



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA

División de Ciencias Sociales y Humanidades

Licenciatura en Geografía Humana

**Un acercamiento al concepto de paisaje: Tlaucingo, Puebla. Entre
la minería y la emigración**

**Investigación terminal para obtener el grado de Licenciado en Geografía
Humana que presenta**

Jhonatan Suriano Solano

Dr. Pere Sunyer Martín

Asesor

Dr. Armando García Chiang

Lector



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA

División de ciencias Sociales y Humanidades

Licenciatura en Geografía Humana

**Un acercamiento al concepto de paisaje: Tlaucingo, Puebla. Entre
la minería y la emigración**

Investigación terminal para obtener el grado de Licenciado en Geografía
Humana que presenta

Jhonatan Suriano Solano

Dr. Pedro Sunyer Martín

Asesor

Dr. Armando García Chiang

Lector



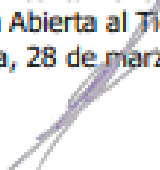
Dr. Pere Sunyer Martin.
Coordinador de la Licenciatura en Geografía Humana.

Por este medio le informo que he leído y revisado el Trabajo Terminal de Jhonatan Suriano Solano cuyo título es: "Un acercamiento al concepto de Paisaje: Tlaucingo, Puebla. Entre la minería y la emigración".

El trabajo de Jhonatan Suriano consta de cuatro capítulos que el autor denomina como: "Partes". La primera de estas "Partes" consiste en una introducción y en la presentación de hipótesis y objetivos. En la segunda parte, denominada Marco Teórico, el autor realiza un interesante y documentado recorrido por las nociones de "Tiempo", "Espacio", "Territorio" y "Paisaje". Asimismo, esta sección hace una introducción a las cuestiones relativas a la minería en México. La tercera parte presenta el área de estudio y la forma en que se realizó el trabajo de campo. Finalmente, la cuarta parte, denominada "Historia Regional" analiza la evolución de la industria minera en Tlaucingo, Puebla.

Considero que dicho trabajo, cumple ampliamente con los requisitos de una Investigación Terminal que le permita completar el plan de estudios de la Licenciatura en Geografía Humana.

Atentamente
"Casa Abierta al Tiempo"
Iztapalapa, 28 de marzo de 2023


Dr. Armando García Chiang
Profesor titular C, Departamento de Sociología
Licenciatura en Geografía Humana

**A mi mamá, a mis abuelos
y a mis generaciones pasadas
por haberme hecho parte de esta historia...**



Cuando estamos en el pasado estamos en el presente;
aunque ese pasado esté presente,
lo está siempre en nosotros,
en nadie más.
(Grinberg, J. 1976; 78)

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a la población local de Jolalpan, Teotlalco y Tlaucingo, sin su ayuda, esta investigación no hubiera sido posible.

Sin importar el orden en que aparecen. Gracias a mi compañera Brisa Barasawa Escobedo Aguilar, estudiante de la licenciatura de Hidrobiología de la UAM Iztapalapa, por su ayuda en la grabación de las entrevistas y la toma de fotografías durante el trabajo de campo. Agradezco al profesor Fernando Ríos Solano por sus consejos, aportaciones y sugerencias durante el trabajo de campo en Tlaucingo, y desde antes. Gracias a su mamá doña Saturnina Solano Rodríguez por las pláticas tan maravillosas que tuvimos en su casa. Muchas gracias a doña Irma Solano y su esposo don Tomas por su calurosa compañía durante nuestras visitas a Teotlalco donde disfrutamos de deliciosas comidas en su hogar. Gracias al maestro Oscar Cortés Palma por sus comentarios al respecto de la bibliografía citada en esta investigación, por la valiosa información vertida en sus textos que nos compartió y por permitirme aprender, y ser parte, de la actividad de los cronistas de la Región Limítrofe Sur Morelos Puebla, estoy seguro que seguiremos esforzándonos por la promoción y revalorización de nuestra región. Agradezco al Dr. Pedro Ponce Javana, profesor de la Universidad Autónoma Chapingo y originario del pueblo de Jolalpan, por la invitación a participar en la celebración del aniversario de la fundación del pueblo de Jolalpan, así como en la conmemoración del nombramiento de Emiliano Zapata Salazar como jefe supremo del Ejército Libertador del Sur en el mismo pueblo, sin duda, su labor social actual en Jolalpan pone de manifiesto que el zapatismo no es un proceso histórico olvidado, sino un movimiento social vigente que aún busca el bienestar de los campesinos e indígenas de nuestros pueblos. Gracias por los consejos y la valiosa información que nos compartió el sr. Daniel Castillo acerca de la historia revolucionaria de Jolalpan, lo cual, nos mostró la importancia del movimiento zapatista y la injusticia histórica y social que se le ha hecho a los pueblos de la región. No descansaremos hasta revertir esta situación.

Por otra parte, y no menos importante. Agradecer a mis profesores de la licenciatura de Geografía Humana por su paciencia y dedicación invertida en cada uno de nosotros, sus alumnos. Gracias a mis compañeros de la licenciatura que con las convivencias y su camaradería se hizo el camino más ameno.

En Particular. Agradezco al Dr. Pere Sunyer Martín por su guía académica, sus valiosas aportaciones, acertados comentarios y su incondicional apoyo, no solo durante la realización de este trabajo, sino durante toda la carrera. Gracias al Dr. Armando García Chiang por tomarse el tiempo de realizar una lectura detallada de esta investigación.

ÍNDICE

PARTE 1 PRESENTACIÓN	8
1. INTRODUCCIÓN	8
2. JUSTIFICACIÓN.....	11
2.1. La minería en la cuenca del río Balsas: una justificación histórica y ambiental.....	11
2.2 Paisaje: una justificación geográfica del concepto.....	14
3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	17
4. ASPECTOS TEÓRICOS.....	18
5. METODOLOGÍA.....	19
PARTE 2 MARCO TEÓRICO	21
1. FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DEL PAISAJE.....	21
2. ESCUELA DE LOS <i>ANNALES</i>	22
3. LA CONCEPCIÓN DEL TIEMPO HISTÓRICO PARA BRAUDEL.....	22
3.1 “Larga duración”.....	22
4. LA TRIALÉCTICA DEL ESPACIO.....	24
4.1 Los distintos espacios para Lefebvre.....	24
4.2 El espacio contenedor o absoluto.....	25
4.3 El espacio visto como una construcción social.....	25
4.4 El espacio de las representaciones.....	25
5. TERRITORIO: UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO.....	27
5.1 La visión del territorio desde los grupos originales.....	28
6. PAISAJE	29
6.1 Primeras nociones del concepto de paisaje.....	30
6.3 Los viajes y primeras descripciones de A. Von Humboldt.....	32
6.4 El concepto de paisaje dentro de la Geografía clásica.....	33
6.5 El concepto de paisaje en la actualidad.....	35
7. MINERÍA Y SU LLEGADA A LA NUEVA ESPAÑA.....	39
7.1 ¿Qué es la minería?.....	39
7.2 Etapas de la minería.....	39
7.3 Principales consecuencias ambientales.....	40
7.4 Minería antigua.....	41

7.5 La minería en la nueva nación mexicana.	46
PARTE 3 ÁREA DE ESTUDIO Y TRABAJO DE CAMPO.....	51
1. TLAUCINGO, PUEBLA.....	51
2. ASPECTOS ABIÓTICOS.....	53
2.1 Geología.	53
2.2 Edafología.....	57
2.3 Clima.....	59
2.4 Hidrografía.....	59
3. ASPECTOS BIÓTICOS.....	62
3.1 Vegetación.....	62
3.2 Fauna.....	65
4. HISTORIA REGIONAL.....	71
4.1 Un acercamiento al origen étnico del poblamiento en la cuenca del Río Balsas.....	72
4.2 Asentamientos pre coloniales.	75
4.3 Decreto del Real Minero de Tlaucingo.....	85
4.4 Redescubriendo el antiguo Camino Real.	93
4.5 Principales cambios socio-demográficos y conflictos sociales a raíz de la minería en Tlaucingo.	97
4.6 Vestigios mineros en Tlaucingo: una evocación a su pasado.....	105
4.7 La minería en Tlaucingo a partir del siglo XVIII.....	108
4.8 Historias y leyendas en Tlaucingo.	110
4.9 Las minas de Tlaucingo en la actualidad.	114
PARTE 4 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	126
1 DISCUSIÓN.....	126
2 CONCLUSIONES	136
Trabajos citados	144

PARTE 1 PRESENTACIÓN

La historia del pensamiento humano
recuerda las oscilaciones del péndulo,
las cuales hace ya siglos que perduran.
Después de un largo periodo de sueño, viene el despertar;
y entonces se libera de las cadenas con las que todos los interesados
-gobernantes, magistrados, clérigos- le habían cuidadosamente amarrado.
(Kropotkin, 2008, p. 7)

1. INTRODUCCIÓN

La minería es una actividad socioeconómica y cultural que está íntimamente ligada al territorio donde se desarrolla. Además, sus impactos sobre él alteran profundamente el paisaje en sus múltiples dimensiones. Al mismo tiempo, las modificaciones al paisaje por parte de la actividad minera tienen un alcance de larga duración tanto hacia al pasado como hacia el futuro.

En México y en el mundo entero existen regiones y poblados de vocación minera que con el paso del tiempo evolucionaron en conjunto con la práctica misma, tanto en su técnica, como en su metodología y administración, afectando de distinta forma al territorio en general y al paisaje en particular de cada región donde se instauraba. En este contexto, la minería se ha practicado en diferentes regiones tanto del Norte como del Sur del territorio mexicano, en concreto, desde la llegada de los europeos al Nuevo Mundo hasta la actualidad.

Durante este largo periodo que abarca más de 500 años, las transformaciones que han experimentado las zonas mineras de México han dado lugar a los llamados paisajes mineros. Así, los paisajes mineros poseen características específicas relacionadas profundamente con el medio ambiente, con la administración del territorio, y en muchos de los casos, con la explotación humana. Tales aspectos paisajísticos pueden verse reflejadas en las propias obras de la mina (galerías, túneles y socavones), en las construcciones para la administración de la misma (tiendas de raya, Casa de moneda, Camino Real etc.), en las instalaciones para el beneficio y tratamiento del mineral (jales, chimeneas, hornos, escoriales, etc.), o

bien, en los patrones relacionados con la gestión del territorio por medio de las concesiones. Mención aparte merecen los caminos y carreteras que sirvieron (y que en la actualidad algunos siguen en uso) para trasladar los productos elaborados y traer los aperos y productos necesarios para el mantenimiento de las poblaciones mineras.

Dichas estructuras, al mismo tiempo, están fuertemente relacionadas con un característico conocimiento y aprovechamiento de los elementos del subsuelo y de la naturaleza en general, ya sea por parte de las personas que habitan el territorio, o algunas que vienen de fuera. Sin embargo, dichas estructuras en ocasiones pueden no necesariamente reflejar la vocación o personalidad de la población y del territorio mismo, ya que pueden ser impuestas por una cultura extranjera, como es el caso de todos los paisajes mineros del territorio nacional y que con el paso del tiempo han logrado instaurarse en la memoria colectiva de la nación.

Como es de suponer, los beneficios del desarrollo minero durante el periodo colonial no fueron repartidos de manera equitativa entre la población trabajadora y los conquistadores y hacendados españoles, primeramente. Las ganancias se quedaron en manos de los dueños de las minas, por una parte, la Corona española y, por otra, los conquistadores y su descendencia, que se convertirán en posteriores hacendados y terratenientes españoles y criollos de la Nueva España. Esto hasta mediados del siglo XX cuando las minas de minerales metálicos dejaron de ser explotadas pues comenzaba a agotarse el mineral. Sin embargo, las desigualdades sociales y económicas entre empresas mineras y trabajadores, hasta la fecha, son desgarradoras y devastadoras, las cuales, al mismo tiempo, lo son para el medio ambiente.

Los efectos e impactos tanto ambientales como sociales causados por la minería en México, fueron esbozados ya hace varios siglos por Alejandro de Humboldt en su influyente *Ensayo político del reino de La Nueva España (1820)*. Sin embargo, no hay que perder de vista, el hecho de que sus trabajos fueron realizados bajo el contexto histórico particular de su época; una época todavía de expansión, si bien ya no tanto colonial, si comercial y productiva con miras a un incipiente capitalismo

regional y luego global. Asimismo, no debemos olvidar que los territorios novohispanos causaban gran atracción para los intereses de las potencias emergentes en la minería en particular y en la industria en general, como eran Inglaterra, Francia, Alemania, y los recién formados Estados Unidos de América.

En cuanto a las minas, el naturalista alemán se centró en las de Guanajuato que eran, en aquel momento, las más productivas y las mejor desarrolladas técnicamente. Las zonas de montaña situadas al sur del río Balsas ya estaban siendo explotadas desde el punto de vista minero. Sin embargo, sus intrincados orígenes e historia geológica dificultaban considerablemente (y aún lo siguen haciendo) su explotación con los medios tradicionales. La atención que han despertado estas zonas de montaña por parte de las empresas mineras a colación de los estudios realizados desde la Secretaría de Economía para impulsar esta actividad obliga a que desde los estudios geográficos se intenten buscar alternativas a sus poblaciones más allá del impacto que la minería general causa en los territorios en donde aterriza.

Los problemas socio-ambientales registrados en el norte del país muestran que las comunidades locales buscan ciertas alternativas para luchar contra el poder económico y destructivo de las corporaciones mineras (canadienses la mayoría de ellas). Han existido casos como el de la mina de Mezcala en Guerrero, en donde se muestra cómo las empresas se valen de la debilidad de los gobiernos y comunidades, principalmente a escala local y regional, para crear algunos mecanismos de coacción hacia la población local, alimentando al mismo tiempo la separación social y cultural dentro de la población (Rodríguez, 2010, p. 253-254).

En el norte del país, la alternativa económica y productiva a la actividad minera principalmente se concentra en el llamado pago por servicios ambientales (Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible CCMSS, 2019). En menores casos el ecoturismo en zonas con antigua actividad minera es otra forma de sustento para la población local de bajos recursos. Sin embargo, consideramos que estos mecanismos continúan siendo un despojo y una subordinación de las zonas rurales ante las urbanas, y más aún, hacia las empresas capitalistas, pues no es difícil ver

cómo empresas transnacionales promueven el cuidado al medio ambiente y realizan pagos por servicios ambientales, como ocurre en el abastecimiento hídrico, donde empresas transnacionales (NESTLÉ) firman acuerdos y convenios para realizar un mejor aprovechamiento y calidad del agua, sin embargo, estas acciones solo benefician a las empresas promotoras de los acuerdos¹. Estas circunstancias convierten el problema en un círculo vicioso, pues los promotores de las políticas y concientización ambiental son los principales consumidores de “recursos naturales” y productores de contaminación en los territorios: un doble discurso que queda enmarcado por el apoyo político y económico.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. La minería en la cuenca del río Balsas: una justificación histórica y ambiental.

Partiendo de este panorama amplio y general de la actividad minera a nivel nacional, nos iremos acercando a nuestra zona de estudio. Aunque más adelante habrá un apartado en el cual se exponen las características concretas de su paisaje, no podemos prescindir de mencionarlas desde este momento.

El área de estudio, Tlaucingo, se localiza en la porción suroeste del Estado de Puebla, dentro del municipio de Teotlalco, en la zona colindante con los Estados de Guerrero y Morelos, en la parte en que confluyen las provincias fisiográficas de la Sierra Madre del Sur y el Eje Neo volcánico Transversal. Estrictamente podemos decir que el área de estudio pertenece, por un lado, a la región geológica del Eje Neo volcánico Transversal, muy próxima a la Sierra Madre del Sur, por otro, a la Región hidrológica del río Balsas y, por último, pero no menos importante, con respecto a su cultura, se localiza en los límites de la región Mixteca baja y de antiguos asentamientos mexicas prehispánicos. El pueblo de Tlaucingo colinda con el municipio de Jolalpan, Puebla. En Tlaucingo, a finales del siglo XVI los

¹ Corresponsables, Nestlé Waters y CONAFOR firman acuerdo por 18 MDP para resguardo y conservación de zonas forestales y cuencas hidrológico-forestales en Puebla, México. *Corresponsables*, 2017, CDMX

conquistadores españoles descubrieron una veta de plata, con lo que la configuración espacial de la región comenzó a cambiar rápida y drásticamente.

El clima de Tlaucingo se caracteriza por ser cálido, con lluvias concentradas en verano, por lo que gran parte de su vegetación es xerófila. El área de estudio se localiza sobre una región caracterizada por amplias exposiciones de rocas volcánicas terciarias, en lo que parece constituir un campo volcánico de gran escala en torno a la zona de Huautla. Ésta forma parte de un cinturón discontinuo de rocas volcánicas silíceas del Eoceno-Oligoceno. En la región afloran rocas que varían en edad desde el Paleozoico hasta el Cenozoico Tardío (Ramírez, 2005, p. 13-15). La región de la Sierra Madre del Sur, en general, presenta diversas complejidades para su estudio, puesto que se encuentra fuertemente fracturada geológicamente, lo que dificulta su tránsito y comunicación.

La superficie de Tlaucingo está constantemente interrumpida por barrancos y cañadas, paralelamente, como consecuencia de su formación geológica. Las zonas llanas son escasas. Abundan las corrientes intermitentes, que desembocan primeramente en el río Nexapa, para posteriormente ser llevadas al río Balsas. Aunado a esto, los suelos en la mayoría de la localidad son poco fértiles, con poca profundidad como consecuencia de las elevadas pendientes existentes en las zonas de montaña, además, son suelos pedregosos y ferrosos. Esto ha hecho que su aprovechamiento para el cultivo sea difícil y, como consecuencia la mayor parte de la agricultura que se realiza en la región es de subsistencia, solo en algunos valles intermontanos se observa una agricultura un poco más intensiva. De esta forma, la minería ha logrado mantenerse como actividad productiva en la región de Tlaucingo durante un largo periodo.

En la región se localizan algunos poblados con pasado precolombino, como por ejemplo Teotlalco, Jolalpan, Mitepec, Chiautla de Tapia, por mencionar los más grandes y que aún existen. Por otra parte, hay otros que con el paso del tiempo han cambiado su nombre, se encuentran casi por desaparecer o han sido absorbidos por una localidad vecina de mayor tamaño. En este caso se encuentran las localidades de Tlayehualco, Tepetlapa, Xantiopan, el mismo Jolalpan, y otros que

en el trabajo de campo nos fue imposible de localizar geográficamente. La región está habitada casi en su totalidad por población indígena de bajos recursos económicos y que han habitado ese espacio desde hace ya un largo periodo.

Es fundamental señalar que las zonas de montaña históricamente se han utilizado como áreas de refugio por parte de las poblaciones nativas. No obstante, a pesar de su valor ecológico y cultural, han sufrido un escaso desarrollo de infraestructuras, sobre todo en cuanto a vías de comunicación, para el transporte de mercancías, e infraestructura social. Este problema no sólo se traduce en una desarticulación con los grandes polos industriales, sino que también en una incomunicación intrarregional, donde predominan las localidades con poca población, dificultando cualquier intento de intercambio, ya sea económico, cultural, ideológico, etc. Aunado a ello, los beneficios del equipamiento urbano, de servicios e infraestructura tecnológica de la vida urbana (escuelas, hospitales, maquinarias, etc.) por lo regular no llegan hasta las comunidades de montaña. Esto, nuevamente, a causa de su relieve agreste y los altos costos de inversión que se requieren. Más importante aún, prevalece la existencia de una visión histórica, en la cual, el gobierno mexicano ha percibido a las regiones montañosas como espacios agrestes con alto valor económico (Sunyer y Monterrosso, 2014, p. 12-14).

Es importante recalcar que en las montañas se generan la mayoría de los recursos necesarios para la vida humana, al mismo tiempo, contienen una alta biodiversidad como consecuencia de sus constantes variaciones climáticas, altitudinales, edafológicas, hidrológicas, geológicas, etc. Por otra parte, y de vital importancia, en las montañas se capta la mayor cantidad del agua que posteriormente irá a parar a las ciudades ubicadas en las zonas llanas (Denniston, 1996, p. 1). Por lo anterior, es importante tener presente en todo momento, que en las montañas también vive gente que demanda los mismos servicios sociales que en las ciudades.

La dispersión de los pueblos en esta región de Tlaucingo es común ya desde épocas pre-coloniales. Alejandro de Humboldt reseña cómo las poblaciones nativas o indígenas de la Nueva España buscaban refugio en las cimas de las montañas, lejos de las epidemias, el hambre y la explotación (Humboldt, 1827, p. 227-228) (Magaña,

1937. p. 40). En paralelo, las condiciones geográficas de la región dificultaron su desarrollo hasta bien entrado el siglo XIX más no lo imposibilitaron, pues el descubrimiento de yacimientos minerales desde finales del siglo XVI dio como resultado la reconfiguración espacial de los pueblos, por un lado, y el desarrollo de actividades socioeconómicas relacionadas con la minería por el otro. En este sentido, las minas antiguas de la región podrían ser unas de las primeras explotaciones coloniales de poca envergadura que se tuvieron en la Nueva España.

En la actualidad, los problemas que caracterizan a la región están relacionados con la contrastante situación socio-cultural y económica que viven sus habitantes. La emigración se ha convertido en una respuesta a las necesidades económicas que padece gran parte de la población, pues la carencia y diversificación de actividades productivas e infraestructuras socioeconómicas lo han propiciado.

2.2 Paisaje: una justificación geográfica del concepto.

El paisaje se convierte en un concepto metodológico para entender la configuración territorial. Como mencionan Barrera-Bassols y Urquijo;

“el paisaje es un concepto clave en el abordaje de investigaciones referentes a la configuración territorial, establecimiento de redes y escalas espaciales, percepción, intervención y/o manejo de la naturaleza” (Barrera-Bassols y Urquijo, 2009, p. 230),

De acuerdo con estos autores, nuestro trabajo adquiere relevancia ya que una inversión por parte del capital minero alteraría significativamente el paisaje de la región, el cual, alberga especies endémicas del país y que se pondrían en riesgo a causa de los efectos negativos que conlleva la minería.

En esta investigación queremos mostrar cómo la actividad minera ha ido configurando el espacio desde una perspectiva histórico-socio-ambiental, que como resultado se refleja en sus paisajes a través del tiempo, a pesar de que existan periodos en los que la actividad minera dejó de practicarse en la región para reaparecer posteriormente cuando las condiciones así lo posibilitaron. En el horizonte temporal está el interés despertado por grandes empresas mineras por seguir aprovechando la riqueza mineral de la zona y que sólo el gran capital tiene

la tecnología necesaria para hacerlo, muestra de ello es la clasificación de la región como reserva de zona minera y el mega proyecto exploratorio realizado por la empresa canadiense *Minarum Gold Inc* (SGM 2023). De ser así, el impacto ambiental sería considerable, dada la riqueza biológica y paisajística del área de estudio.

La investigación se enmarca tanto dentro de la geografía histórica como de la historia ambiental, sin descuidar los aspectos socio-ambientales que la actividad minera ha conllevado y va a seguir conllevando en el futuro en los espacios de montaña en particular y en el territorio mexicano en general.

La relevancia de este estudio radica en varios aspectos. Desde el punto de vista geográfico, nos interesa mostrar la importancia de aplicar los métodos de análisis del paisaje para hacer tanto investigación geográfico-histórica como para abordar temas de interés actual, como es el caso de los efectos socio-ambientales, históricos y actuales, que la actividad minera ha conllevado en una parte importante del país.

El hecho de remitirnos a una pequeña zona de la cuenca del Balsas –uno de los ríos más importantes de México— y en particular a sus zonas montañosas, en la zona limítrofe entre los estados de Puebla, Morelos y Guerrero, hace más interesante el estudio que se quiere llevar a cabo. No se trata de un ámbito geográfico muy conocido, pero sin duda el interés minero que tiene es considerable. Así se expresa en la edición de la hoja del *Mapa de recursos mineros* (hoja E14-B71 Huehuetán, escala 1: 250,000) en la que se señala la explotación muy somera a la que han sido sometidos sus recursos mineros en el pasado y el potencial elevado que puede tener en profundidad, sobre todo en Zinc, Cobre, Plomo y Plata, entre muchos otros.

Al mismo tiempo, su proximidad con la Sierra de Huautla y la de Huitzucó (Cerro Frío) la convierte en un área de gran relevancia desde el punto de vista ambiental. Es bien conocida la riqueza paisajística y biológica que alberga la *Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla*, por su valor como zona puente entre, al menos, dos

regiones prioritarias terrestres señaladas por la Comisión Nacional para la Conservación y el Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la 120 Sierra de Taxco-Huautla y la 116 Infiernillo (Arriaga *et al*, 2000, p. 59).

De esta manera, la geografía se convierte en una disciplina que puede servir para revalorizar estos espacios naturales de México alejados, pero también reivindicar su valor histórico, social y cultural en beneficio de las poblaciones locales de montaña, indígenas y, en general, las más ignoradas por el capital y el mercado global; poblaciones que en muchos casos han sido despojadas de su territorio y de su conocimiento ancestral por medio del discurso progresista y tecno-científico, creando paisajes desolados, devastados y desvinculados; pero productivos económicamente.

La presencia de especies en peligro y amenazadas que se encuentran en los hábitats de montaña de la región ha llamado la atención de algunas instituciones académicas como la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, para hacer un llamamiento a la CONANP para crear un área Natural Protegida en la cuenca del Balsas, lo que puede verse obstaculizado por el interés en la región por parte de las empresas mineras tanto nacionales como extranjeras.

Es por estos motivos que, para nosotros, el paisaje es de fundamental importancia metodológica y socioambiental, ya que en él se entrecruzan las concepciones y perspectivas que tengan las personas acerca de su territorio, del cuidado ambiental, del desarrollo participativo, del acceso a los recursos, la distribución de las ganancias y afectaciones, etc. En el paisaje se reflejan las relaciones bióticas, abióticas y antropogénicas en un devenir histórico. En el paisaje se reflejan las relaciones de poder entre los grupos sociales, relaciones que condicionan la dinámica territorial en favor de los agentes más favorecidos por el capital.

Es así como la defensa del paisaje puede traducirse en la defensa del territorio. Territorio que nos da sustento y en el cual llevamos a cabo nuestras vidas. Esta defensa en la época actual es fundamental, pues los embates del sistema capitalista

desvinculan al ser humano de su relación con el territorio y con la naturaleza, dando paso así, a proyectos industriales y extractivos (Checa-Artasu, 2017, p 173-174).

3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

La historia de la minería en México ha sido vista como un proceso evolutivo que ha atravesado los momentos históricos relevantes para el territorio mexicano, es decir, el momento colonial, independentista y revolucionario hasta llegar a nuestros días. Sin embargo el proceso de aceleración productiva se intensificó hasta poco antes de la independencia de la Nueva España (Sánchez Santiró, 2009, p 129-132).

En nuestro trabajo, se expondrá la configuración paisajística a través de la minería; cómo esta actividad socio-económica ha afectado las condiciones socio-ambientales de un determinado territorio o región, de qué manera se ha insertado en la conciencia de la población; cuál ha sido su evolución histórica; cómo es que ha perdurado en el espacio geográfico actual y de qué manera lo ha alterado (Tibaduiza Rodríguez, 2008, p. 22-23). Estas preguntas son algunas de las que se tratarán de resolver con la ayuda de nuestro caso de estudio.

En este sentido, la primera hipótesis de las dos que se tratarán en el trabajo es que *la actividad minera reconfiguró la distribución espacial de los pueblos indígenas de la región de Tlaxiaco, y que, a su vez, creó algunas otras poblaciones, entre ellas la citada, como consecuencia de su proceso evolutivo*. Esta reconfiguración espacial se llevó a cabo mediante la demanda no solo de mano de obra indígena, sino también de otros recursos naturales para el desarrollo de la minería como son maderas, agua, alimentos, vestido, vías de comunicación etc. Todo ello con el fin de hacer funcionar la minería pues representaba una gran fuente de recursos para la Corona española.

Los objetivos que ayudarán a justificar dicha hipótesis son los siguientes. El principal es descubrir los vestigios del pasado relacionados con la minería que han permanecido en el paisaje actual de la región de Tlaxiaco, pues con ellos se

podrán ir descubriendo los cambios que ha experimentado el espacio geográfico en relación con la actividad minera.

Con este objetivo se intenta descifrar la configuración antigua de la región de Tlaucingo y su evolución en relación con la minería a través de los años: la forma en que las sociedades pasadas interactuaban con su medio ambiente; y asimismo, ubicar los lugares en donde se encontraban las minas de la época colonial; localizar los sitios vinculados con la industria minera así como los métodos utilizados en la producción.

La segunda hipótesis está más enfocada a los años recientes. Se plantea que *la minería es una actividad socio-económica que ha perdurado a través del tiempo como modo de producción en la región. Sin embargo, la afectación no solo ha sido ambiental, sino que también ha originado situaciones de marginalidad entre los grupos sociales de Tlaucingo, resultando unos favorecidos y tomando algunos otros como respuesta a estas condiciones la emigración hacia Estados Unidos, principalmente.* Para el desarrollo de esta hipótesis será necesario que se identifiquen cronológicamente no solo los momentos más significativos de la minería en la región sino también los agentes o actores involucrados en la industria minera con la intención de descubrir los cambios en todos los sentidos. Descubrir la fuerza y arraigo que tiene la minería dentro de la población actualmente.

Por último, se ubicarán los sitios donde se encuentran las minas que son explotadas en la actualidad y la identificación del mineral explotado. En este sentido las hipótesis y objetivos nos ayudarán a comprobar de manera oportuna la relación evolutiva que tienen los grupos sociales con el entorno donde desarrollan sus vidas (Sauer, 2004, p 42-43).

4. ASPECTOS TEÓRICOS

Con respecto a los conceptos teóricos, nuestro trabajo lo realizamos desde la perspectiva de la geografía histórica, sin embargo, partiremos del análisis del concepto de región y región histórica por lo que primeramente nos enfocaremos en

los conceptos propuestos por la escuela de los *Annales*, y la influencia de Vidal de la Blache sobre esta. En cuanto a los *Annales*, nos centraremos en las dos primeras etapas que fueron dirigidas por Marc Bloch junto a Lucien Febvre y Fernando Braudel respectivamente.

El concepto de paisaje, lo abordaremos a partir de la perspectiva de la dialéctica del espacio, pues el paisaje es un concepto polifacético que conjunta lo simbólico con lo físico, lo objetivo con lo subjetivo, lo antiguo con lo actual, por lo que no podemos entenderlo sin las dimensiones espacial y temporal.

En tercer lugar, con respecto a la visión de las comunidades locales abordaremos el concepto de territorio y su relación con el paisaje, visto desde la visión latinoamericana propuesta por Arturo Escobar, Blanca Ramírez, Liliana López Levy y Sergio Boisier, pues entendemos que en el paisaje uno de los aspectos más fundamentales, en cuanto a su dimensión funcional del territorio, tiene que ver con la participación y cosmovisión de la comunidad local.

5. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este trabajo, realizamos en primera instancia una revisión bibliográfica de los conceptos expuestos, así como de la actividad minera en general. Posteriormente revisamos la bibliografía referente a las características socioeconómicas de la localidad partiendo de la información de INEGI y otras fuentes gubernamentales.

En cuanto a los aspectos bióticos y abióticos realizamos una revisión bibliográfica a los estudios realizados por la academia, principalmente la Universidad Autónoma de Morelos y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Ambas casas de estudio han realizado diversos proyectos y talleres en la región en conjunto con la población local, por ejemplo, el taller llevado a cabo por la Autónoma de Morelos sobre el uso de las plantas medicinales y ornamentales que terminó siendo una publicación en 2017 titulada *Plantas útiles de la Mixteca Baja Poblana* a cargo de los coordinadores Belinda J. Maldonado Almanza, Angélica María Alemán

Octaviano, René Gadea Noguerón y María Guadalupe Rangel Altamirano. Esta misma universidad cuenta con la Estación Biológica El Limón, cerca de Teotlalco.²

En cuanto al trabajo de campo, realizamos la consulta del acervo del Archivo General de la Nación en lo referente a las minas de Tlaucingo y los pueblos de Jolalpan y Teotlalco. En relación con esto, realizamos la revisión de los mapas antiguos del archivo de Luis García Pimentel depositados en la Universidad de Florida. Con la intención de comprender mejor la configuración antigua de la región, se realizó una revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias relacionadas con la conformación espacial de la región.

Por último, se realizó un registro en campo de las evidencias relacionadas con la minería antigua mediante la identificación y descripción de los elementos del paisaje, tanto en campo como por imágenes satelitales. También se realizaron entrevistas y charlas con pobladores de la localidad para recabar mayor cantidad de datos y de información.

² Maldonado B. et al, (2017) Plantas útiles de la Mixteca baja poblana, *Universidad Autónoma de Morelos UAEM*.

PARTE 2 MARCO TEÓRICO

El paisaje es heredero
de una sucesión de relaciones
entre los factores físicos y humanos,
relacionados mutuamente.
(H. C. Darby, 1953 citado en Orella Unzué, 2010; 259)

1. FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DEL PAISAJE

La Historia y la Geografía, como disciplinas académicas, han estado íntimamente ligadas durante el desarrollo de sus conceptos y metodologías. Son diversos los autores que han relacionado estas disciplinas a lo largo de la historia, desde Paul Vidal de la Blache hasta Fernand Braudel y Henry C. Darby. Es por tal motivo que en este trabajo intentamos poner de manifiesto dicha relación, y lo que es más, el desarrollo íntimamente ligado que, conceptos como el de paisaje tienen con la Historia.

Así, consideramos que el paisaje es un agregado de elementos naturales, artificiales y culturales en un territorio y en un momento dado, donde dichos elementos se han ido acumulando paulatinamente con el paso del tiempo, unos antes que otros (Darby, 1953, p. 195), más aún, algunos han desaparecido y han resurgido cuando las condiciones así lo han permitido. Por tal motivo, en nuestro trabajo entendemos el paisaje, en primera instancia, como un proceso histórico que involucra aspectos geográficos, económicos, políticos; en suma, procesos sociales y ambientales.

En este trabajo se analiza la actividad minera a través del tiempo y su relación con los aspectos sociales, culturales, ambientales y político-económicos que han tenido fuerte incidencia en el territorio y a su vez, en el paisaje de la región. Sin embargo, entendemos que por medio del paisaje se puede analizar la relación de cualquier actividad productiva con el territorio.

2. ESCUELA DE LOS ANNALES

A partir de la lógica de los párrafos anteriores, el concepto braudeliano de “larga duración” nos abrirá el panorama hacia la dimensión histórica del concepto de paisaje. Braudel, al igual que sus maestros, fue un destacado historiador que se interesó por las cuestiones geográficas y desarrolló diversos conceptos para el estudio de ambas disciplinas. Más aún, intentó unificarlas mediante el concepto de *Geohistoria*.

Braudel parte de las ideas desarrolladas por su profesor Marc Bloch, principalmente. Retomando los conceptos de Marc Bloch (Bloch, 1924, p. 85), en su tesis doctoral Braudel plasmó su novedosa visión de entender la historia. Primeramente, criticó la forma en que se venía desarrollando la disciplina y la metodología histórica en su época. Partiendo de una crítica hacia las metodologías de la época, Braudel se alejó de los acontecimientos aislados, a partir de los cuales, según sus contemporáneos, se desarrollaba la historia. Así, se centró en desarrollar una noción de estructuras temporales estratificadas e interrelacionadas, donde el resultado será la continuación de la “Historia total” propuesta anteriormente por Marc Bloch y Lucien Febvre.

“la historia es la suma de todas las historias posibles: una colección de oficios y de puntos de vista, de ayer, de hoy y de mañana”. Sin embargo, argumenta que el único problema de esta concepción es “*escoger una historia a expensas de las demás*” (Braudel, 1968, p. 75).

3. LA CONCEPCIÓN DEL TIEMPO HISTÓRICO PARA BRAUDEL

3.1 “Larga duración”

Fernand Braudel se acercó con cautela al acontecimiento como método de estudio, lo analizaba en relación con los demás hechos, acontecimientos e historias que lo rodeaban, así lo afirma de forma magistral en la siguiente frase:

“Conservo el recuerdo de una noche, cerca de Bahía, en que me encontré envuelto por un fuego de artificio de luciérnagas fosforescentes; sus pálidas luces

resplandecían, se apagaban, refulgían de nuevo, sin por ello horadar la noche con verdaderas claridades. Igual ocurre con los acontecimientos: más allá de su resplandor, la oscuridad permanece victoriosa” (Braudel, 1968, p. 27).

Con esta bella metáfora, Braudel deja claro que el estudio de la historia va más allá de un simple análisis de documentos y de hechos pasados realizados por personas más o menos relevantes. Para él, la historia es relacionar todas las dimensiones de la realidad, las cuales, además, son más valiosas e importantes en conjunto que cualquier hecho o acontecimiento aislado por más heroico que este sea. Aunado a esto, enfatiza que el estudio de los hechos sociales debe hacerse de forma interdisciplinaria donde:

“el historiador tendrá que ser, desde luego, historiador, pero también y a un tiempo economista, sociólogo, antropólogo y hasta geógrafo” (Braudel, 1953, p. 9).

De esta forma, Braudel entiende que el acontecimiento es un hecho que en las más de las veces se remonta a un tiempo pasado corto. Es decir, un hecho que tiene poca durabilidad en el extenso transcurrir de la historia. Los hechos de los hombres son sólo un pequeño lapso de tiempo enmarcado dentro de eventos que tienen una duración mayor. Sin embargo, esta idea se vuelve más compleja ya que en la realidad ocurren hechos y eventos que logran dejar una huella más duradera en la historia. Estos hechos escapan al tiempo corto y dejan de ser meros acontecimientos para convertirse en *coyunturas*, es decir, eventos de *duración media* que han tenido repercusión en los seres humanos ya sea porque modificaron de tal manera la situación de su época o porque han logrado perdurar largo tiempo en la historia gracias a su adaptación en la mentalidad y la realidad humana. Por último, está la “larga duración”, estructuras sociales y ambientales (principalmente abióticas) que han enmarcado por largos períodos la historia de los hombres y las sociedades. Estas estructuras cambian a un ritmo tan lento que es prácticamente imperceptible para los seres humanos, si bien sufren modificaciones o desgastes, estos, en las más de las veces, no comprometen el funcionamiento de la estructura, entre estas se encuentran las condiciones climáticas y ambientales, la condición geológica, el sedentarismo o el asentamiento de ciudades, por mencionar algunas

(Braudel, 1953, p. 17-18) (Braudel, 1968, p. 65-71) (Martínez, 2018, p. 28) (Korol, 1989, p. 29).

Retomando este razonamiento, exponemos la forma de explotación de la minería actual, principalmente en los países periféricos, como un evento de larga duración, tanto en la práctica y la técnica como en lo administrativo, pues como veremos, la concesión de terrenos para la explotación de minerales por particulares es una práctica que se ha venido realizando desde épocas romanas hasta la actualidad, la cual, además, tiene repercusión en la configuración territorial y por ende paisajística.

4. LA TRIALÉCTICA DEL ESPACIO

En este apartado, nos acercamos a las nociones de espacio elaboradas por Henri Lefebvre, puesto que la configuración paisajística, parte de cierta forma, de las cualidades espaciales que posea el territorio, así como de la percepción y relación que tengan los habitantes del mismo. A través del concepto de *construcción espacial* demuestra el surgimiento del espacio de la modernidad, un espacio caracterizado por la *homogeneidad, la fragmentación y la jerarquización* (Lefebvre, 1974, p. 58).

4.1 Los distintos espacios para Lefebvre.

La primera distinción que hace el autor es entre el espacio natural y el espacio absoluto, para finalizar en el espacio relativo o de representación. El primero lo define como el espacio de los elementos de la naturaleza, un espacio contenedor que alberga el sinfín de elementos naturales y procesos de los distintos elementos geofísicos, este espacio es la materia prima de cualquier construcción espacial posterior. En segundo lugar, identifica el espacio absoluto, el espacio contenedor y recipiente en el que las sociedades, las instituciones y las personas llevan a cabo sus vidas, este espacio es resultado de la acción del ser humano sobre el espacio natural, la construcción de ferrocarriles, el surgimiento de sociedades e imperios, la instauración del capitalismo, etc., se enmarca dentro de este espacio de noción conmensurable. Por último, se encuentra el espacio relativo o de la representación,

este espacio, más que los anteriores se encuentra en función de la famosa dialéctica propuesta por el autor. Espacio concebido, percibido y vivido.

4.2 El espacio contenedor o absoluto.

Esta visión del espacio es la noción “más simple del espacio”, en esta, el espacio actúa cual recipiente o contenedor (Lefebvre, 1974, p. 218), este espacio es medible y cuantificable, de ahí su término euclidiano. No obstante, este espacio poco nos dice de las relaciones del ser humano con su medio, con su territorio. A la fecha, esta noción perdura en muchas de las prácticas espaciales y territoriales impuestas desde la política, ya sea en las zonas rurales o urbanas, siendo, sobre todo en los países periféricos, donde poco importa el carácter y la personalidad del territorio. Lo que se busca es un proceso extractivo-productivo con miras a un crecimiento económico, lo cual, irremediablemente se verá reflejado en él paisaje y el territorio.

4.3 El espacio visto como una construcción social.

En este punto, el espacio ya no solo se considera un mero recipiente, o que funciona sólo como escenario de la vida de los seres humanos. Este espacio es racionalizado, creado en función de la demanda, en este espacio, se acomodan y configuran los objetos naturales o contruidos de forma que posibiliten el desarrollo de los pueblos y las civilizaciones (Lefebvre, 1974, p. 213), es el espacio construido y aprovechado por el imperio romano, por los conquistadores españoles en la Nueva España, por las corporaciones transnacionales en miras del mayor beneficio económico y la rapidez e inmediatez comercial y productiva, es el espacio de las grandes construcciones y edificaciones, el espacio de los desarrollos tecnológicos, del progreso y la academia. Este espacio es el producto de milenios de actividad del ser humano sobre la tierra.

4.4 El espacio de las representaciones.

Es el espacio que las personas se representan y que representan acarreado imaginarios, costumbres, relatos míticos, “modelos culturales”. (Lefebvre, 1974, p. 271)

“La conexión, fragmentada e insegura, entre las representaciones elaboradas del espacio y el espacio de las representaciones es el objeto del conocimiento, objeto

que implica-explica un sujeto, aquel en quien lo vivido, lo percibido y lo concebido (lo sabido) se encuentran en una práctica espacial” (Lefebvre, 1974, p. 272).

De acuerdo con estos supuestos, los diferentes grupos sociales vivirán, percibirán y concebirán el espacio de acuerdo con su cultura y su cosmovisión, dando como resultado diferentes formas de relacionarse con el mundo, con los otros, con la Naturaleza.

Además, cabe agregar que la experiencia estuvo en contacto con el ser humano antes que la conceptualización, “la experiencia vivida estaba producida mucho antes que el espacio pensado” (Lefebvre, 1974, p. 222), por lo que, en nuestra conceptualización paisajística, consideramos de suma importancia los conocimientos locales y ancestrales que poseen los pueblos indígenas y las comunidades locales, en relación con su visión de la Naturaleza y desarrollo.

El espacio relativo es representado por las comunidades que lo viven, que, a pesar de no ser diseñado ni planificado, hasta cierto punto por ellos, si es percibido, concebido y vivido por ellos. Este espacio tiene fuertes relaciones con el territorio, pues es el espacio que se defiende y que se llega a sentir como propio, pues es lo más próximo que tenemos a nuestros sentidos. No obstante, en épocas recientes han surgido posturas que definen al cuerpo como el territorio más próximo, como la primera frontera, estas posturas han surgido con el giro cultural y con las geografías feministas o de género.

Es con estos fundamentos que abordamos el concepto de paisaje, pues más allá de hablar de él en su dimensión estética y arquitectónica, hablamos del paisaje como una crítica a la *desterritorialización*, a la fragmentación-homogeneización-jerarquización espacial que se sufre en la mayoría de los países periféricos, por más que se intente demostrar lo contrario creando nuevos conceptos y visiones, mientras el capital domine, los territorios seguirán subordinados al mercado. El espacio de la modernidad es homogéneo, fragmentado y jerarquizado. Un espacio que en palabras del autor:

“posee caracteres precisos: homogeneidad-fragmentación-jerarquización. Tiende hacia lo homogéneo por diversas razones; la fabricación de elementos y materiales,

análogas exigencias de los intervinientes, los métodos de gestión, de control, de vigilancia y de comunicación. Homogeneidad, pero no de plan ni de proyectos. Falsos “conjuntos” en realidad aislados. Pues paradójicamente (otra vez) este espacio homogéneo se transforma en lotes, en parcelas, se desmigaja. Lo cual termina produciendo guetos, clausuras, grupos unifamiliares y pseudo-conjuntos mal vinculados con los alrededores y centros urbanos. Con una jerarquización estricta; espacios residenciales, espacios comerciales, espacios de ocio, espacios para marginales, etc. Gobierna una curiosa lógica de este espacio que la anuda ilusoriamente a la informatización. Y que oculta bajo su homogeneidad las relaciones “reales” y los conflictos (...)” (Lefebvre, 1974, p. 58).

Otro aspecto teórico que adquiere suma importancia en la obra de H. Lefebvre, es que el espacio, en tanto que producto o mercancía y satisfactor de necesidades, obtiene mayor importancia y reflectores que el productor y el proceso productivo (Lefebvre, 1974, p. 137). En este sentido, adquiere lógica la existencia de poblados mineros con altos niveles de contaminación e intoxicación para la población local y la vida en general, con altos niveles de violencia y marginalidad social, pues estas situaciones que viven día a día las poblaciones quedan opacadas ante la satisfacción económica que produce entre los agentes del capital y el mercado (Lefebvre, 1974, p. 255).

Las condiciones y transformaciones que impone el mercado global y neoliberal en la actualidad se convierten en una amenaza para los territorios y las culturas locales e indígenas (principalmente de países periféricos), pues buscan una homogeneización de los territorios, con el fin de obtener los mayores beneficios productivos y económicos por medio de diversas estructuras, tanto físicas como mentales. Estas estructuras son configuradas con el fin de obtener la mayor ganancia productiva y económica; devastando a su paso, culturas y especies locales, despojando territorios indígenas, alterando los ecosistemas y los ciclos vitales para la vida (Bartra, 2003, p. 28-32).

5. TERRITORIO: UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO

El concepto de territorio ha tenido un largo desarrollo dentro de la disciplina geográfica y algunas otras más, en nuestro trabajo nos enfocaremos en la visión

latinoamericana partiendo del análisis del concepto realizado por (Ramírez y López Levi 2015). Como lo mencionan las autoras, el concepto de territorio conserva una diferencia epistemológica entre los países centrales y los países periféricos.

De acuerdo con las autoras antes mencionadas, para la corriente anglosajona el concepto de territorio se define como:

“Una porción de la superficie terrestre delimitada y apropiada (...) vincula a la sociedad con la tierra y por supuesto a la naturaleza, pero no desde su apariencia o representación, sino desde su apropiación, uso o transformación y alude tanto a una perspectiva política como a una cultura, según sea el enfoque” (Ramírez y López Levi, 2015, p. 129-130).

En esta definición cabe resaltar que aspectos como la apropiación, el control y el ejercicio del poder o la soberanía, son fundamentales para la consolidación y gestión del territorio y a su vez para la configuración del paisaje. Aunado a esto, las autoras nos señalan que el concepto posee una dimensión cultural-naturalista y política definida a partir del sentido de pertenencia, el cual se desarrolla a partir del habitar en el lugar (Ramírez y López Levi, 2015, p. 133).

Por otra parte, el territorio, al ser un ente productivo mediante sus componentes bióticos y abióticos, se convierte en un agente económico y de interés para el mercado y el capital. Como ya lo adelantábamos en el apartado anterior, la producción del espacio por parte del capital busca los mayores beneficios económicos por medio de la homogeneización, la fragmentación y la jerarquización espacial (Ramírez y López Levi, 2015, p135).

5.1 La visión del territorio desde los grupos originales.

Esta visión surge a raíz de la relación que la academia, en particular, antropólogos, sociólogos y algún que otro geógrafo, tiene con las etnias campesinas, indígenas y afrodescendientes en América latina. Esta relación se ha centrado en la forma en que las poblaciones nativas aprehenden los conceptos y teorías (Ramírez y López Levi, 2015, p 149-150).

“(...) deja de ser solamente una lucha por la tierra, sino que se convierte en una por el territorio en su conjunto y por el otro, es una lucha por el mantenimiento de una

civilización que ha sido desvalorada, negada y destruida a lo largo de los siglos, y que los grupos quieren revivir” (Ramírez y López Levi, 2015, p. 149-150).

El territorio comprendido desde esta visión pone en el centro a sus habitantes originales, no nos referimos a si los pobladores son indígenas o si son mestizos como la práctica totalidad de la población mexicana, más bien, nos referimos a la población local y su sentido de pertenencia, la población del lugar, aquella que vive en el territorio, que se identifica con él y lo defiende. No obstante, en este punto más que nunca el territorio y su defensa necesita del accionar político y estratégico en beneficio del mismo, pues como dice Sergio Boisier *el hombre es “un animal territorial antes que el aristotélico animal político* (Boisier, 2001, p. 5) porque el territorio se ama y se defiende, el territorio es el sustento, el territorio es alimento, el territorio es la casa, el territorio es la Vida, el territorio se refleja en paisaje.

6. PAISAJE

Hasta este punto hemos escrito mucho y poco hemos dicho del paisaje, sin embargo, la complejidad del concepto nos ha hecho partir de otros caminos que convergen en él. Estos caminos son valiosos para comprender las múltiples dimensiones que el concepto envuelve y la dificultad de comprensión debido a sus dimensiones simbólicas y culturales. Como veremos, el paisaje es un concepto en el que se concentran diversos elementos tanto de índole social como ambiental e histórico, por lo que su análisis, entendemos, debe hacerse desde una postura integral y holística.

El concepto de paisaje ha tenido un largo tratamiento dentro de la disciplina geográfica, sin embargo, no es dentro de ésta donde surge. Para ello debemos remontarnos a la época renacentista donde el arte y la filosofía jugaron un papel fundamental en el entendimiento de la relación sociedad-naturaleza. Por dificultades lingüísticas y culturales, nos abstenemos de la revisión bibliográfica y documental existente dentro de las culturas orientales. Aun así, es importante señalar que en China y Japón se encuentran evidencias milenarias en las cuales el tema del paisaje está presente.

Dicho lo anterior, en la cultura occidental el concepto o noción de paisaje es más reciente, más no por ello debemos olvidar que la humanidad siempre ha estado en relación con la Naturaleza y ha modificado su medio ambiente desde tiempos inmemoriales, por lo que, si bien no existía un concepto, la práctica modeladora siempre estuvo presente.

6.1 Primeras nociones del concepto de paisaje.

En occidente, el concepto de paisaje, surge primeramente como concepto artístico dentro del Renacimiento italiano por medio de los artistas de la época. A mediados del siglo XV, en Italia la pintura realizada por los artistas para la nobleza y la realeza comenzó a buscar nuevos aspectos estéticos, los fondos de los cuadros de los reyes, duques y en general toda la burguesía, comenzó a realizarse con la Naturaleza como escenario o telón de fondo. La Naturaleza comenzó a tomar un significado estético, en el que valía la pena perpetuar la imagen con un imponente fondo natural (Núñez, 2008, p. 87).

Posteriormente, la escuela paisajista holandesa tendrá fuerte influencia sobre el concepto de paisaje dentro de la corriente artística,

“Los puristas dictaminan que no hay paisajismo propiamente dicho hasta que el artista deja de utilizar la Naturaleza como fondo, decoración o acompañamiento; en otras palabras, hasta que el paisaje se presenta sin justificación externa, motivo espurio o excusa temática.” (Núñez, 2008, p. 88).

Fue el artista holandés Jacob Van Ruysdael uno de los principales exponentes de esta corriente.

Desde estos tempranos años, las discusiones y debates acerca de lo que es el paisaje comienzan a posicionarse en el centro de la mesa. Si bien el paisaje es un intento de representar la naturaleza, el pintor debe poseer un alto grado de conocimiento acerca de las ciencias naturales y la taxonomía de las especies.

“Leonardo buscaba sin duda hasta los pliegues de las rocas, pero fue la luz del norte la que abrió el proceso de pertenencia del paisaje a la pintura, como lo reconocía el mismo Miguel Ángel con actitud bastante crítica: “En Flandes pintan, sólo para engañar al ojo externo, cosas que alegran... Pintan materias, ladrillos y argamasa, la

hierba de los campos, las sombras de los árboles y puentes y ríos, lo que llaman paisajes, y figurillas por aquí y por allá” (Martínez de Pisón, 2008, p. 45).

Sin embargo, no será sino hasta los trabajos de Alejandro de Humboldt que el paisaje comenzará a dar sus primeras vistas de concepto científico y geográfico. A partir de sus viajes, descripciones y recopilaciones de datos entre el *Nuevo y el Viejo mundo*. Expondrá vagamente algunas nociones del paisaje como concepto, si bien no con la noción actual sí como una comprensión de la actividad humana sobre la Tierra, más allá de su noción como mero hecho artístico, poético y filosófico.

A partir del Romanticismo alemán, el paisaje comienza a tener un tratamiento filosófico, dándole al concepto su connotación holística y como puente de la relación hombre-naturaleza a partir de filósofos como Goethe y Schelling. En nuestro trabajo, nos centraremos en el concepto de paisaje a partir de su desarrollo académico en la escuela alemana y su posterior relación con la corriente francesa y norteamericana, para culminar con la noción que se tiene en México acerca del concepto.

Goethe fue muy crítico y riguroso a la hora de plasmar el paisaje en el papel o lienzo, pues consideraba que entre el paisaje y el observador no debían existir instrumentos ni aparatos que distorsionen la visión que el pintor tiene de la Naturaleza. Además, agregaba, que el pintor de paisajes debe ser alguien altamente instruido y sensible a la hora de captar el paisaje: *“los ojos del espíritu y los ojos del cuerpo deben actuar en una constante y viviente conexión, porque de otro modo se corre el peligro de mirar y, sin embargo, no captar lo que se ve”* (Goethe, 2007, 98. Citado en Corbera Millán, p. 43).

Desde sus inicios, la noción de un *todo armonioso* fue el aspecto que unió, y aún lo sigue haciendo o al menos debería, a las diversas visiones y nociones de paisaje:

“La idea del todo es, pues, casi tan vieja como el mundo y permanece en nuestra cultura, incluida la geografía, desde Aristóteles a la Gestalt. Está en Anaxágoras, en Marco Aurelio, en Lucrecio, en Kircher, en Humboldt, en Ritter, en Reclus, en Michelet, en Sorre: es decir, abunda en el entendimiento de la naturaleza y del paisaje (...) El paisaje era para Leonardo, tocando más fondo, imagen transmisora de

armonía, la armonía del mundo. El paisaje moderno, el de vida autónoma, nació, en efecto, del viaje y del arte, pero lo hizo inmerso en la idea del todo armonioso y lo transmitió más allá de sus límites” (Martínez de Pisón, p. 43).

6.3 Los viajes y primeras descripciones de A. Von Humboldt.

Humboldt nace en 1769, como ya lo señalamos, en esta época, está cambiando la concepción que se tiene de la Naturaleza, es la época de los grandes viajes y descubrimientos, además, desde temprana edad A. Von Humboldt es introducido por su instructor Abraham Gotlob Werner (1749-1817) en los conocimientos de la Naturaleza y las aventuras realizadas por viajeros y aventureros, llegando a conocer en vida a algunos de ellos. Además, A. Von Humboldt estuvo influenciado por las corrientes idealistas de la época “*del racionalismo francés y de la ilustración alemana-, la del romanticismo alemán y la del positivismo*”, así pues, se considera que el viajero y naturalista fue sobre todo un ecléctico que supo adaptar e incorporar en su discurso todo aquello que le atrajo (Corbera Millán, 2014, p. 39).

Alexander Von Humboldt asimila de Goethe y Schelling, de alguna forma, la idea de una Naturaleza como totalidad, sobre todo del primero con quien tuvo una buena amistad antes de iniciar sus viajes hacia América. Sin embargo, a diferencia de Goethe, está envuelto fuertemente en la corriente empirista, A. Von Humboldt utilizara numerosos instrumentos de precisión y medición para aproximarse a la comprensión de la Naturaleza, dispuesto a reinterpretarla como una realidad científica, su método de trabajo se basa en hipótesis que posteriormente deberán ser demostradas con su numeroso instrumental de medición y observación:

“telescopio acromático, anteojo con micrómetro (para seguir eclipses), cronómetro de precisión (para calcular la longitud), sextantes, un teodolito, un horizonte artificial, un cuadrante, un grafómetro, brújula-clinómetro, brújula de declinación, un eudiómetro (que calculaba la proporción de oxígeno en el aire), dos higrómetros, varios barómetros, termómetros, electrómetros, hidrómetros, aerómetros, magnetómetros, eudiómetros, un microscopio compuesto y un cianómetro (para medir la intensidad del azul del cielo)” (Corbera Millán, M. 2014, p 45).

Los trabajos en los que Humboldt verterá sus ideas relacionadas con el paisaje son *Geografía de las plantas* y *Cuadros de la Naturaleza*. En estos libros Humboldt plasmo sus descubrimientos acerca de la relación que los pueblos del nuevo

continente tenían con la Naturaleza, describió detalladamente no solo las características de la vegetación, los suelos, el clima, etc., sino que plasmo la relación, el aprovechamiento, y la modificación que los pueblos nativos tenían con la Naturaleza.

Es valioso resaltar que A. Von Humboldt desde sus primeras observaciones se percataba de la influencia que ejerce la cultura sobre la variedad y distribución de las plantas, da cuenta de la grave situación en que se encuentran las especies nativas al estar subyugadas por la agricultura y las especies inmigradas (Von Humboldt, 1805 p 29-30).

Humboldt intenta no separarse de la concepción artística y sensible del paisaje, pues si bien los seres humanos han comprendido diferentes formas de aprovechar la Naturaleza cada uno de los grupos humanos tiene su propia concepción y cosmovisión de la misma, en este sentido, Humboldt se pregunta acerca de los estímulos que la Naturaleza provoca en los sentimientos de las personas (Von Humboldt, 1805 p 31).

6.4 El concepto de paisaje dentro de la Geografía clásica.

La bibliografía geográfica hace referencia a la raíz del término como alemana y latina, en el primer caso deriva de las palabras *land* y *schaften* que significan tierra y modelado, para culminar en *landschaft* modelado de la tierra; por otra parte, la palabra tiene su acepción latina en *pagus* que hacía referencia a un distrito rural definido, de aquí derivando a *país* y *pagensis*.

Karl Ritter fue otro fundador importante de la Geografía como disciplina científica. Ritter se encargó de poner en el centro de atención el papel del ser humano en las transformaciones físicas de La Tierra, y a su vez, de los territorios. Por lo que *“el ser humano era lo más importante que se podía conocer en la naturaleza, pues era su mirada cognitiva la que concede a la naturaleza su existencia y le proporcionaba sus complejos significados”*. (Orihuela, 2018; 46).

La geografía francesa, teorizó acerca del paisaje a partir del concepto de región y de los géneros de vida propuestos por Vidal de la Blache. Si bien para muchos

geógrafos franceses clásicos el concepto de paisaje era intercambiable al de región, se alcanzaba a vislumbrar una pequeña diferencia cuando Vidal de la Blache sostenía que: *“los rasgos singulares de un paisaje sirven para delimitar y caracterizar la región geográfica. Además, la noción de paisaje, decía, es inseparable de la de área”* (Higueras Arnal, 1999; 86).

A principios del siglo XX en Estados Unidos Carl O. Sauer expondrá su noción de paisaje cultural. Sauer, nacido en Alemania y estudiado en América, conocía perfectamente los trabajos de los geógrafos alemanes, y no solo los conocía, sino que los leía en su idioma natal, las primeras nociones expuestas por Otto Schlutter y otros académicos de la época, serán la base de su conceptualización en el concepto de paisaje cultural, no obstante, el acercamiento a la antropología a partir de los trabajos e investigaciones de Franz Boas, fueron un parteaguas en su conceptualización.

Para Sauer la cultura jugaba un papel primordial en la modificación de la superficie terrestre, como en la corriente alemana, se pasaba de un paisaje natural a uno cultural: La noción del Todo armónico sigue presente, de acuerdo con esto, el área se convierte en la categoría envolvente, en este sentido, Sauer pretendía hacer del área la categoría unificadora para los geógrafos.

“El paisaje cultural es creado por un grupo cultural a partir de un paisaje natural. La cultura es el agente, el área natural es el medio, el paisaje cultural es el resultado. Bajo la influencia de una determinada cultura, cambiante ella misma a lo largo del tiempo, el paisaje se ve sujeto a desarrollo, atraviesa por fases, y alcanza probablemente el fin de su ciclo de desarrollo. Con la introducción de una cultura diferente –esto es, proveniente de fuera– se establece un rejuvenecimiento del paisaje cultural, o un nuevo paisaje cultural es sobreimpuesto a los remanentes de otro anterior” (Sauer, 1925; 29).

Llegados a este punto, cabe señalar y aclarar, que el concepto no ha estado fuera de críticas volcadas a su rechazo como una herramienta para la fragmentación de la Naturaleza. A principios del siglo XX el filósofo alemán George Simmel reprochaba que *“ver como paisaje un trozo de tierra significaba ver como unidad lo que solo es fragmento de naturaleza”* (Simmel, 1911; 7).

Para mediados del siglo XX el concepto, aún presentaba diferencias en su definición, pues la inmersión de este en las ciencias ecológicas comenzó a alejarlo de su dimensión social, cultural y sensorial, y posicionarlo más como un sistema ambiental, introduciendo términos como geosistema y geotopo. El surgimiento de subcampos de corte ambientalista tiene su origen en las escuelas geográficas alemana y rusa, a través de campos de estudio como la ecología del paisaje o la ciencia del paisaje, y que como puede apreciarse, el concepto de paisaje sigue persiguiendo su carácter totalizador. Como aglutinante de estas corrientes paisajistas Carl Troll autor de la Ecología del paisaje define el concepto como:

“una parte de la superficie terrestre con una unidad de espacio que, por su imagen exterior y por la actuación conjunta de sus fenómenos, al igual que las relaciones de posiciones interiores y exteriores, tiene un carácter específico, y que se distingue de otros por fronteras geográficas y naturales” (Troll, 2010; 95).

6.5 El concepto de paisaje en la actualidad.

Actualmente, el paisaje se considera un concepto dinámico y complejo en el que confluyen diferentes elementos y agentes como son la misma Naturaleza y la sociedad en su conjunto ya sea en instituciones u organizaciones públicas y privadas.

Las definiciones del concepto varían de acuerdo con el autor o institución, no obstante, todas concuerdan en su carácter dinámico, integral e histórico.

Entre las definiciones, la propuesta por el Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000), el primer instrumento internacional para gestionar el derecho al paisaje, lo define así:

“por «paisaje» se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos” (CEP, 2000, Art 1, Inciso A).

El concepto en los países centrales se ha convertido en un instrumento de ordenamiento territorial, con fuerte participación de arquitectos, urbanistas, ecólogos, geógrafos, historiadores, arqueólogos, etc.

A partir de 1990, el concepto comenzó a ser utilizado dentro de las políticas públicas de algunos países de Europa, primeramente, en Irlanda, Inglaterra, Holanda, Alemania.

La finalidad del convenio del paisaje es “*promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como organizar la cooperación europea en ese campo*” (CEP, Art 3).

En estos países, el paisaje es considerado como un bien público y patrimonial con derechos, con un alto valor simbólico, económico y de conservación, principalmente como resultado de esfuerzos conjuntos entre los distintos agentes de participación dentro del territorio, dentro de estos organismos el *Observatorio del Paisaje de Cataluña* es uno de los más importantes en la región.

Actualmente, el paisaje se convierte en un instrumento geográfico con fuertes vínculos con el concepto de territorio y su gestión local y regional. Como medio para la gestión territorial presenta complicaciones debido a su compleja y dinámica interrelación con las diferentes dimensiones que lo integran.

De esta forma se intenta hacer de la pertenencia e identidad territorial aspectos en común para las personas y organismos que viven y comparten un mismo espacio en el que desarrollan sus vidas, teniendo así, oportunidad para participar en la gestión de este. Sin embargo, es una tarea que se lleva a mediano y largo plazo.

Por otra parte, el paisaje comienza a regresar a sus orígenes simbólicos y sensoriales, sobre todo a partir de la década de 1970 cuando surge la reconceptualización espacial, respuesta conceptual a la miseria urbana y rural y el surgimiento del sistema liberal. Las preguntas de H. Lefebvre acerca de para qué y para quien se producía el espacio nos muestran en la actualidad el acoplamiento paisajístico de región a región.

La producción y el consumo nos hacen pensar que el problema ambiental más que técnico, metodológico y conceptual, es un problema de conciencia, de cultura, de intereses y conveniencias, donde la Naturaleza planetaria es subordinada al servicio y en función del ser humano.

Por último, en cuanto a las concepciones paisajísticas llevadas a cabo en Latinoamérica son diversos los estudios provenientes de la academia. Resaltan los realizados por los profesores investigadores de la licenciatura de Geografía Humana de la UAMI que han publicado y participado en diversos textos de años anteriores *Paisaje y Territorio* (2015), *El Paisaje: reflexiones y métodos de análisis* (2017). Dentro de estas publicaciones destaca la realizada hace un par de años por los autores y coordinadores de la obra Martín Checa-Artasu y Alfonso Navarrete *Legislación y Paisaje. Un debate abierto*, pues realizan el acercamiento jurídico del paisaje a la política en México, en el que subrayan su importancia como instrumento de gestión territorial y política.

Los académicos de CIGA de la UNAM han generado un buen volumen de publicaciones en el tema siendo en su mayoría coordinados por los académicos Gerardo Bocco, Pedro Urquijo y Antonio Vieyra.

La Universidad de Guadalajara, a través de las investigaciones del Dr. José de Jesús Hernández López, ha realizado el estudio del Paisaje agavero de Tequila en su libro *Paisajes y creación de valor. La transformación de los paisajes culturales del agave y del tequila*.

La mayoría de estos investigadores coinciden en que el paisaje además de ser un instrumento metodológico para la gestión territorial es un bien patrimonial que surge de la convergencia de las dimensiones ambientales, arquitectónicas, sociales, culturales e históricas mediadas por el crisol perceptivo de cada individuo o grupo social.

Por otra parte, en México y América Latina existen algunas organizaciones no gubernamentales que tienen como tema principal el paisaje. En México destacan la Sociedad de Arquitectos Paisajistas de México (SAPM), la Academia Mexicana del Paisaje (ACAMPA), y a nivel regional, la Iniciativa Latinoamericana del Paisaje (LALI por sus siglas en inglés), que es la organización de mayor renombre. Sin embargo, el enfoque de estas está orientado a los valores estéticos y arquitectónicos del

paisaje. A pesar de que sus definiciones del concepto parten de una visión holística (LALI, 2012; 9) (LALI, 2018; 10-11) (SAPM, 2011; Art. 2).

Remontándonos a la historia precolombina de los pueblos de México, no debemos olvidar que su cosmovisión y la forma en que entendían su mundo partían del significado que le daban a los elementos de la Naturaleza; el cielo; el agua; la tierra. La Naturaleza toda... El significado del *altepetl* es muestra de ello.

Existen algunos textos actuales como el editado por el Instituto de Geografía titulado *Paisajes y representación del "pueblo de indios"* o el editado por la Universidad del Cauca que lleva por título *Saberes locales, paisajes y territorios rurales en América Latina* que ponen de manifiesto la visión que se tiene del paisaje en la cosmovisión indígena o campesina de América Latina.

Por todo lo anterior, en nuestro trabajo entendemos el paisaje como una estructura histórica-social-ambiental, en la que intervienen factores bióticos, abióticos y antrópicos en un devenir histórico. Una estructura que como cualquier otra puede estar influenciada por fuerza externas. En nuestro caso, son fuerzas identificadas con otras regiones o territorios, que por medio de factores tanto ambientales como antrópicos influyen de maneras diferentes en el territorio y que a su vez se verán proyectadas como paisaje.

En este sentido nos alejamos de la visión arquitectónica en donde prevalece la visión estética que se edifica como parte medular del paisaje, dejando de lado la parte crítica y analítica que nos brinda el concepto mismo, pues entendemos que el paisaje no es un ente que puede ser construido agregando tal o cual especie endémica, o no, a un espacio determinado para crear una atmósfera de placer y valorización, sino que nos referimos a la configuración de un paisaje que es reflejo de la dinámica socio territorial que viven los pueblos y territorios en relación con fuerzas externas como pueden ser el mercado o la globalización, nos referimos a la dinámica espacial impuesta por gobiernos y corporaciones con el fin de homogeneizar, fragmentar y jerarquizar el espacio y los territorios y que a su tiempo se reflejará como paisaje.

7. MINERÍA Y SU LLEGADA A LA NUEVA ESPAÑA

7.1 ¿Qué es la minería?

La minería, involucrada con el ser humano desde tiempos remotos, es una actividad socioeconómica íntimamente ligada al territorio, puesto que los minerales están en lugares específicos y para explotarlos hay que llegar a ellos. La práctica minera requiere de un alto conocimiento técnico, geológico y mineralógico para poderla llevar a buen puerto, no obstante, la legalidad, la administración, planeación, gestión y tratamiento del mineral, son aspectos igualmente importantes para reducir los impactos negativos que genera sobre el medio ambiente y la sociedad.

Si revisamos algunos manuales de minería de América latina como por ejemplo el glosario minero emitido por el Ministerio de Minas y Energía de Colombia. La definición de minería aparece como:

“La ciencia, conjunto de técnicas y actividades que tienen que ver con el descubrimiento y la explotación de yacimientos minerales” (MME, 2015: 109).

Estrictamente la minería se refiere a las actividades realizadas en el subsuelo. En la práctica el método a cielo abierto, canteras, dragado aluvial y operaciones combinadas que incluyen el tratamiento y la transformación bajo tierra o en superficie son considerados también como minería. Así, en la actualidad se practica minería de tipo subterránea o de tipo superficial dependiendo las condiciones geológicas del depósito (López, 1994).

7.2 Etapas de la minería.

Como es ampliamente sabido, la actividad minera se subdivide en una serie de procesos operativos, en México, esos procesos o etapas de acuerdo con la Ley Minera son: prospección, exploración y extracción (Ley Minera, 1992, Art. 2). La Secretaría de Economía incluye las etapas de preparación y desarrollo, amalgamación o concentración del mineral y las etapas de cierre y post cierre (Secretaría de Economía, 2020).

7.3 Principales consecuencias ambientales.

En cada una de las etapas se generan impactos ambientales y contaminantes tóxicos que, irresponsablemente en algunos casos e irremediablemente en algunos otros, son liberados al medio ambiente en mayor o menor medida. No obstante, las recomendaciones hechas por los organismos internacionales gubernamentales y no gubernamentales, como la Alianza Mundial de Derecho Ambiental (ELAW, por sus siglas en inglés) o la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en México, en materia de contaminación minera están enfocadas principalmente a la etapa de amalgamación o concentración (LGEEPA, 1996) (ELAW, 2010).

La acumulación de material estéril en la superficie, junto al uso de rocas de desecho para el relleno de excavaciones a cielo abierto o de túneles en la minería subterránea, crean zonas de riesgo ambiental, ya que pueden contener bajas concentraciones de minerales tóxicos que se encuentran asociados a la mena, los cuales al estar en contacto con aguas pluviales pueden llegar a constituirse en el llamado *drenaje ácido*. Este ácido se convertirá en lixiviado o disolverá metales (cadmio, cobre, plomo, zinc, arsénico, entre otros) y otros contaminantes que se encuentren en los materiales minados. Por tal motivo el manejo que se haga con estos desechos debe estar bien detallado y fundamentado en el Estudio de Impacto Ambiental (ELAW, 2010). No obstante, para el caso mexicano es indispensable contar con una “Manifestación de Impacto Ambiental” (MIA) autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), lo cual viene detallado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA, 1996) y en los Reglamentos subsecuentes. Existen algunos casos en los que la MIA ha sido rechazada por la SEMARNAT como respuesta a la presión social y defensa del medio ambiente (Azamar Alonso y Téllez Ramírez, 2022).

La erosión del suelo es un problema de por sí ya grave en la minería, lo que resulta más preocupante es que esos sedimentos creados por la erosión pueden estar cargados con materiales tóxicos, los cuales se acumularán en los cuerpos de agua cercanos donde serán filtrados al subsuelo o transportados por las escorrentías a

valles y zonas de depósito. Estos sedimentos afectan la vida acuática y al cambiar el pH de los suelos y de las aguas ocasionan graves problemas ambientales.

7.4 Minería antigua.

En el mundo entero existen, y existieron, regiones con una importante trayectoria minera. Son diversos los autores que han dejado plasmadas sus impresiones acerca de las condiciones inhumanas en las que se ha llevado a cabo esta actividad, desde Diodoro Sículo en el antiguo Egipto, Plinio *el Viejo* en parte de la península Ibérica (Matías, 2006: 229-230) o Alexander Von Humboldt en América (Humboldt, 1820: 150).

Cuando llegó la minería al Nuevo Mundo, llegó acompañada de una práctica y administración deficiente (Commons, 1989; 89), a pesar de que ya la península Ibérica había atravesado por un largo periodo de producción metalífera durante todo el dominio romano y un poco antes (Vidal, 2012: 68) (Consuegra *et al*, 2004: 131-134).

La administración llevada a cabo por la Corona de España se basó en la demanda del tributo y la regalía, impuesta a todas las haciendas mineras de la Nueva España desde tiempos de los encomenderos hasta la Independencia de México. Sin embargo, la inversión en exploración, desarrollo y mantenimiento de los distritos mineros jamás fue una actividad por la cual se interesará cabalmente (Gil Montero R. 2007, p. 306). Por tales motivos, si bien se pudo extraer gran cantidad de oro y plata durante la Colonia, en cuanto a la administración y gestión minera, no podemos decir que se tratase de una práctica eficaz y eficiente, al menos hasta finales del siglo XVII (Pérez Sáenz, 1985; 70) (Velasco, 1987; 93), sin mencionar sus implicaciones ambientales y sociales, puesto que las inversiones por parte de la Corona española en la actividad minera se realizaban en distritos puntuales.

A pesar de que las explotaciones pertenecían al Rey, no fueron pocos los reclamos de los españoles por ir minimizando de a poco la regalía impuesta a través de las llamadas *Leyes de Indias* (Jakob, 1964, p. 128), por otra parte, salvo en los Reales mineros más importantes como los de Taxco, Pachuca o Zacatecas, ni se construían ni se conservaban los túneles de desagüe o demás sistemas hidráulicos

por parte de La Corona (Gil Montero, 2007, p. 314), lo que dio como resultado el abandono, temporal o definitivo, de numerosos reales y distritos mineros que presentaban mayores dificultades técnicas y de inversión, más no así de agotamiento del mineral.

A causa de las numerosas concesiones entregadas a conquistadores y encomenderos, la inversión en las minas de menor envergadura, como es el caso de las que nos ocupa en este trabajo, corría a cargo de los propios conquistadores y posteriores encomenderos y hacendados, por tal motivo, los sistemas hidráulicos, indispensables para el mantenimiento de la mina, eran en suma rudimentarios. En un principio, las minas fueron entregadas a los conquistadores, quienes pagaban el quinto a la Corona, posteriormente fueron arrendadas, primeramente sólo a españoles de nacimiento con algunos conocimientos en minería (Ennes, 2006; 999). La inversión corría por parte de estos encomenderos y posteriores hacendados que demandaban indios como mano de obra, tierras e insumos. La configuración espacial del territorio sufrió una severa transformación, principalmente como resultado de la demanda y deceso de los indígenas usados como mano de obra (Ennes, L. 2006; 1006-1010). La creación de nuevos pueblos cercanos a las zonas mineras, la congregación de los indios en determinados pueblos en zonas llanas, la instauración de la hacienda, fueron factores que modificaron significativamente la demografía del territorio y a su vez el paisaje de distintas regiones de la Nueva España (Coll-Hurtado et al, 2002; 29) (Gerhard, P. 1977, p. 382-385) (Magaña G. 1937, p. 53-57) (Pérez Sáenz J. E. 1985, p. 86) (Polanco A. 2018, p. 79-82) (Vollmer G. 1977, p. 49-51).

Al menos hasta finales del siglo XVII, la inmensa cantidad de mano de obra esclavizada, permitió la nula inversión tecnológica para la extracción y procesamiento del mineral (Coll-Hurtado A. et al, 2002, p. 29-31) (Gil Montero R. 2007, p. 322) (Ennes, L. 2006, p. 1003-1004), por otra parte, siguiendo el razonamiento de Gil Montero, la riqueza geológica del nuevo territorio conquistado y *“la forma de las concesiones que se daban para la explotación favorecía esta forma no planificada del trabajo, ya que se otorgaban muchas licencias para explotar*

pequeñas porciones de los minerales” (Gil Montero, R. 2007, p. 323), lo que desembocó en el inmenso número de explotaciones mineras por todo el horizonte.

Si bien es cierto que en el papel la Corona española intentaba proteger las condiciones humanas del indígena (Leyes de Indias) y algunas otras reformas (Velasco C. 1987 p. 93), sobre todo a partir del siglo XVIII, en la práctica, la situación era completamente diferente como lo señala el profesor de historia Juan Eusebio Pérez Sáenz.

“Las relaciones sociales entre ambos colectivos (españoles y nativos) van a evolucionar a lo largo de los tres siglos coloniales, fraguando en formas institucionales que, cronológicamente, podrían resumirse en la siguiente secuencia básica: siglo XVI, esclavitud-encomienda-repartimiento; siglo XVII, haciendas (servidumbre por deudas: gañanías, naboríos-peonaje); siglo XVIII, peonaje-asalariado libre (...) Señalemos también que se trata de instituciones que tuvieron vigencia real y no meras figuras jurídicas confeccionadas sobre la copiosa legislación remitida por la metrópoli o emanada de los propios virreyes” (Pérez Sáenz J. E. 1985, p. 96).

Por todo lo anterior, exponemos la siguiente hipótesis. No solo el agotamiento del mineral fue motivo de abandono de numerosas minas de la época colonial, sino también por dificultades técnicas, administrativas y ambientales. Siguiendo el artículo de la doctora investigadora Raquel Gil Montero, nos menciona que Humboldt, durante su viaje a América entre los años 1799-1804:

“(al decir de Humboldt) No había vehículos para el transporte del mineral, vehículos que por otra parte no hubieran podido moverse dentro de estos retorcidos laberintos. En lugar de ello se sacaba el mineral en bolsas colocadas en las espaldas de los trabajadores, método que era utilizado incluso para el desagüe de las minas. Sólo unos pocos años antes se había comenzado a sacar el agua en sacos de cuero y en baldes tirados por cuerdas ubicados en algunos puntos. Pero, según la mirada de Humboldt, este método también era desacertado. Estando allí les explicó a los trabajadores cómo desaguar las minas a partir de fuerza animal (caballos) o con ruedas movidas con agua, como se hacía en Europa (Gil Montero, 2007, p. 314).

La incipiente inversión minera por parte de la Corona se enfocó en los grandes centros productivos, primero los del centro del país, posteriormente y principalmente a partir de la independencia de México, las inversiones y exploraciones, siguieron la ruta y las instalaciones que la minería novohispana fue dejando, por ejemplo

Pachuca o Zacatecas. Por lo que algunas regiones y distritos mineros que presentaban dificultades para su explotación se dejaron de lado.

En 1555 Bartolomé de Medina, en el mineral del Chico, ubicado en Pachuca, desarrolla un novedoso y práctico sistema de amalgamación metalífera. Se cree que el proceso surge como respuesta a la falta de combustible arbóreo o carbonífero para los hornos de fundición (García-Guinea, 2015 p, 389-390). No obstante, este descubrimiento no está ajeno de discusiones, pues se piensa que surge a raíz de los trabajos realizados por mineros alemanes, en Nueva España a partir de 1540 y en algunas minas centroeuropeas Gaspar Loman quien alrededor de 1550 ensayó un nuevo procedimiento de fusión para menas de plata (Sánchez, 1992;) (Lang, 1999, p. 669). Lo que es seguro, es que Medina gozó de una extraordinaria fortuna como consecuencia de las regalías que la Corona española le otorgó cada vez que se utilizaba su proceso, denominado beneficio de patio (Lang, 1999, p. 659).

Así, el desarrollo del proceso de amalgamación conocido como beneficio de patio cambiará el proceso metalúrgico en todo el mundo para siempre, la demanda de mercurio experimentará un resurgimiento y la mina de Almadén en el sureste Ibérico, explotada desde época romana, tendrá un resurgimiento, creando una nueva relación entre esta y el Nuevo Mundo (Ennes, L. 2006, p. 1001) (García-Guinea, 2015; 391-392).

Las modificaciones al paisaje a consecuencia de la implementación de este sistema de amalgamación comenzaron a ser significativas, pues el alto consumo de agua aunado a un desconocimiento a cerca de las afectaciones para la salud a causa del contacto con las sustancias tóxicas, en concreto con el mercurio, provocaron graves daños sobre los arroyos, suelos, la flora, la fauna y en especial sobre los trabajadores nativos. Cabe señalar que, en este punto, las evidencias mineras dejadas en el terreno comenzarán a cambiar, pues para realizar el beneficio de patio será necesario ocupar planicies al aire libre para poder rociar el mineral con la solución y amalgamarlo posteriormente, no obstante, el abastecimiento de mercurio importado de Almadén, tardaba meses o años en llegar.

La presencia de mineros e ingenieros alemanes en territorio novohispano no tuvo demasiada repercusión en cuanto a modificaciones en el sistema de producción. En primer lugar, estuvo la reticencia de la administración española por invertir en tecnología para la industria minera, aunado a esto, resultaba más rentable cambiarse de sitio una vez que se complicaba la extracción, que invertir dinero, tiempo y esfuerzos en una exploración sistemática, por otra parte, la abundancia de mano de obra esclavizada o mal pagada permitía suplir la instauración de equipos mecanizados (Gil Montero, 2007, p. 322).

Bajo el dominio de la Corona se creó el Colegio de Minería, primero en su tipo en todo el Nuevo Mundo y el cual tuvo influencia directa sobre otras instituciones de enseñanza como el Colegio de Minas de Guanajuato (Escamilla González Y Morelos Rodríguez, 2016 p, 19-25). Además, como lo menciona Moncada Maya, en el Colegio de Minería se formaron los primeros ingenieros geógrafos (Moncada Maya, 2004 p, 95-97). En esta prestigiosa institución, se formaron los primeros ingenieros de minas con la idea de llevar a cabo una explotación más eficiente y eficaz en el territorio.

“El arte de minero se perfecciona cada día más; los alumnos de la escuela de minas de Méjico van comunicando poco a poco conocimientos exactos sobre la circulación del aire en los pozos y galerías; se comienzan a introducir máquinas que inutilizan el antiguo método de hacer llevar a hombro, y por escaleras muy pendientes, el mineral y el agua. Al paso que las minas de Nueva-España vayan pareciéndose más y más a las de Freiberg, de Chausthal, y de Schemnitz, la salud del minero también sentirá menos la influencia de las exhalaciones de las minas, y de los esfuerzos del movimiento muscular, hasta ahora demasiado prolongados” (Humboldt, 1820: 151).

Si bien, en este apartado nos detuvimos en mayor medida a señalar los aspectos negativos de la actividad minera de aquella época, es innegable el reconocimiento de los esfuerzos políticos, económicos y sociales realizados por la población novohispana de entonces, puesto que se sentaron las bases para la consolidación del país, a pesar de la debilidad económica y soberana con que este se consolidó (García Guinea, 2015, p. 392). Poco antes de la independencia de la Nueva España, la actividad minera seguirá siendo una importante actividad productiva, no solo económica sino también política. Los reclamos de la población novohispana

referentes al pago de tributos y regalías llegarán hasta la metrópoli. Para este momento, la práctica minera estaba ya fuertemente arraigada en el territorio y suficientemente desarrollada dentro de los distritos mineros. Los conocimientos y adelantos tecnológicos seguirán estando presentes en el país, la inversión de capitales extranjeros “modernizarán” y conectarán el país por medio del ferrocarril y la posterior electrificación de pueblos y ciudades. Sin embargo, traerán consigo otra serie de conflictos e intereses económicos y políticos que desembocarán en la Revolución de 1910 y aún en años posteriores.

7.5 La minería en la nueva nación mexicana.

Posterior a la independencia, la mano de obra menos calificada continuaban siendo los indios y campesinos, aunque su número cada vez era más reducido (García Guinea, J. 2015, p. 293), junto con inmigrantes de clase baja y algunos mestizos desposeídos, sin embargo, con la apertura económica al mercado internacional, las inversiones de las potencias industriales como Inglaterra, Francia, Alemania y Estados Unidos de América, no solo fueron económicas, sino también tecnológicas y de personal altamente cualificado (Coll-Hurtado et al, 2002 p. 37) junto con las contribuciones por parte del Colegio de Minas de México se logró tecnificar aún más la actividad minera.

En este periodo, la inversión en infraestructura y mantenimiento solo se llevará a cabo en las explotaciones con mayor producción, los accidentes en la época serán comunes, basta con recordar el conflicto de Cananea surgido a raíz de los abusos cometidos por la minera hacia sus trabajadores.

Por otro lado, el gobierno mexicano no tuvo un control efectivo sobre los recursos mineros, las concesiones prácticamente regaladas a las empresas extranjeras, fueron reflejo de las condiciones en que se encontraba el país una vez consumada la independencia. La falta de capital por parte del Estado para poner en marcha los proyectos de desarrollo y producción dio paso a la inversión extranjera, no solo en la minería sino también en los ferrocarriles, en los textiles y en la casi nula manufacturación de productos mexicanos para exportación.

Este periodo de alta inestabilidad y falta de soberanía se exacerbó una vez consumada la revolución, el anuncio realizado en 1908 por Porfirio Díaz anunciando su abdicación al poder, creó incertidumbre dentro de la política nacional, así como en los inversionistas extranjeros. El retiro de capitales del país trajo consigo una crisis considerablemente insostenible. Los campesinos, acostumbrados a producir su propio alimento, a mal comer, aunado a su concepción de la montaña como refugio permitió que aguantaran la crisis que se extendería hasta el periodo cardenista. La población aún era esencialmente rural, el campo dominaba sobre la ciudad, la actividad minera seguía en pie, sin embargo, en manos aún de las empresas extranjeras en alianza con alguna que otra nacional, como lo explica Friedrich Katz en su libro *La Guerra secreta en México* (Katz, 1981), la revolución mexicana trajo consigo un sinfín de intereses y conflictos geopolíticos entre las naciones centrales y emergentes; Estados Unidos, Inglaterra, Alemania y Francia.

El reparto agrario, si bien dotó de tierra a los campesinos, por lo regular fueron las peores tierras de siembra (Grohmann H. 2016, p. 100); las minas continuaron en poder de las empresas privadas. Poco después de pasar la primera mitad del siglo XIX, muchas de las antiguas regiones mineras ya habían quedado en el olvido, Taxco El Viejo, Tlalpujahua, Mineral del Chico, Pachuca, etc. Solo las minas de Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas se mantuvieron, sin embargo, el Norte del país comenzó a ser ampliamente explorado y explotado desde mediados del siglo XX. Las minas de Sonora, Chihuahua, Coahuila, Durango y Nuevo León serán el nuevo foco de atracción de la inversión nacional y extranjera (Coll-Hurtado et al, 2002, p. 35).

Con el auge del capitalismo y el libre comercio, las empresas mineras, poderosas ya de por sí, crecieron aún más, el monopolio a partir de la década de 1980 comenzó a dominar sobre todos los rubros de producción nacional, la privatización y el fin del reparto agrario y las modificaciones a la constitución realizadas en 1992 afectaron significativamente la constitución de los ejidos. El trabajo realizado por el doctor en sociología y profesor Horacio Mackinlay Grohmann es revelador de esto (Mackinlay Grohmann, 2016).

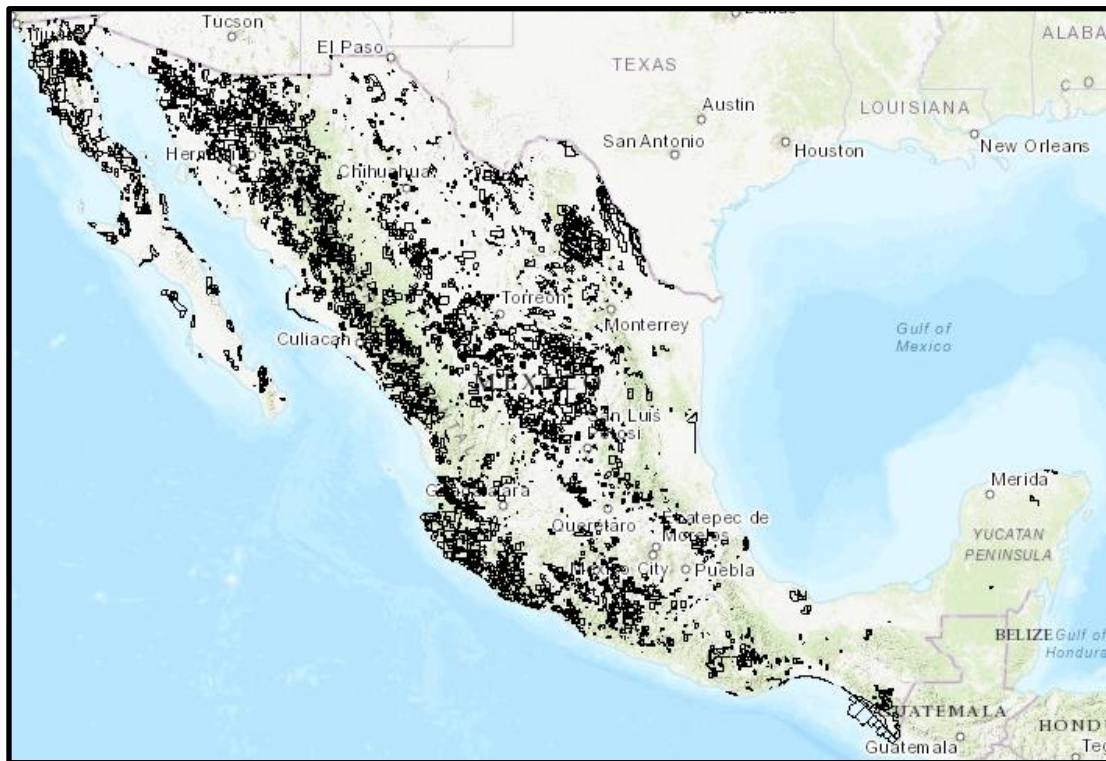
En este periodo se realizan modificaciones a la Ley Minera, la cual, deroga a la Ley Minera de 1975. El fin de la Ley de 1992 es atraer mayor inversión extranjera pues comenzó a *“permitir que capitales trasnacionales participaran de la entrega de concesiones para realizar actividades mineras. Bajo la ley de 1975, el gobierno federal sólo podía entregar concesiones a ciudadanos mexicanos por nacimiento o, a personas morales integradas en más de un 50% por capitales mexicanos”* (Cravioto, 2019, p. 3). Dentro de esta nueva ley el artículo seis, uno de los más controversiales, señala 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, con sujeción a las condiciones que establece la misma, y únicamente por ley de carácter federal podrán establecerse contribuciones que graven estas actividades” (Ley Minera, 1992; Art. 6).

Aunado a lo anterior, la especialista en el tema, Violeta Núñez, refiere que otro aspecto importante a señalar en esta Ley es la inexistencia de límites territoriales para las concesiones mineras, por lo que se dan casos en que los lotes mineros tienen extensiones superiores a las 100 hectáreas. En algunos de estos casos y como se ha señalado en su estudio referente al litio (Núñez Rodríguez, 2022), las empresas mineras llevan a cabo una especulación territorial por medio de la concesión minera, lo que da como resultado que del 100 por ciento del territorio concesionado sólo es explotado cerca del 25 por ciento. A partir del fatídico año de 1992, la fragmentación del espacio comenzará a ser la tónica para los medios de producción en México (Núñez Rodríguez, 2022; 37-38).

Posterior a la entrada del gobierno de Andrés Manuel López Obrador, la concesión minera parece haberse detenido, sin embargo, el alto porcentaje de terreno ya concesionado (ver figura 1), los nuevos mecanismos legales y la histórica vocación minera del país, aunado a unos nuevos métodos de explotación minera, ponen en riesgo, en primer lugar, a la población del territorio, y de ahí, a amplias zonas de valor ecológico, cultural e histórico. Aún y cuando en el futuro próximo no se entregue ni una concesión más.

Figura 1. Concesiones mineras en México



Fuente: Servicio Geológico Mexicano

La actividad minera, como es bien sabido, es una actividad de enclave, donde, además de las consecuencias negativas antes mencionadas, las ganancias son enviadas a las arcas de los empresarios provenientes de países centrales, dejando en la miseria a miles y millones de pobladores; el trabajo ofrecido a la población local son trabajos secundarios, mal pagados o donde la posibilidad de superación es prácticamente nula. Los ingenieros, técnicos, y demás personal calificado por lo regular se reclutan en las capitales estatales o en países centrales, donde además, la participación de las mujeres es casi inexistente (Salazar Ramírez y Rodríguez Flores, 2015, capítulos 1, 2 y 3). Los estudios realizados han demostrado que en los lugares donde se instala la minería se elevan los índices de prostitución, feminicidio, discriminación de género, corrupción, narcotráfico, y en general, se percibe un aumento de la violencia, en donde la minería, lejos de acarrear el progreso, desarrollo y riquezas prometidas, trae consigo pobreza, contaminación,

despojo, atraso, violencia y muerte (Dávila, 2017, p. 18-19) (Orozco y Camacho, 2008).

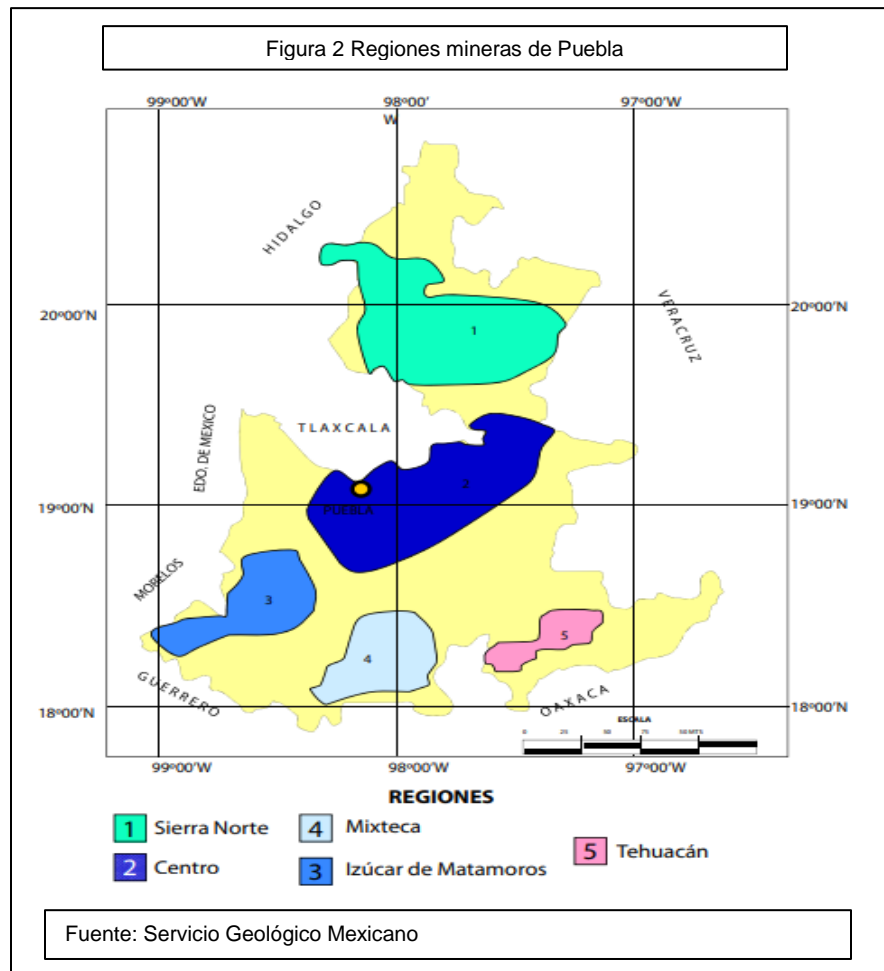
México ha sido uno de los principales destinos de inversión internacional en el sector minero a partir de la década de 1990. Hasta el sexenio pasado, como ya lo mencionamos, el país fue intensamente concesionado para esta actividad, quedando bajo concesión aproximadamente el 30% del territorio nacional. Actualmente, México continúa siendo un fuerte productor minero, los principales focos de producción e inversión para la industria se encuentran en el norte del país, principalmente en los estados de Sonora, Durango, Chihuahua, Monterrey y Coahuila. Más aún, hoy en día quedan regiones de atracción prospectiva, ya sea por su poco estudio en el pasado, debido a su dificultad de acceso, exploración y explotación, o por dificultades en cuanto a la tenencia de la tierra. En esta situación se encuentra toda la región de la Sierra Madre del Sur, lugar donde realizamos esta investigación.

PARTE 3 ÁREA DE ESTUDIO Y TRABAJO DE CAMPO

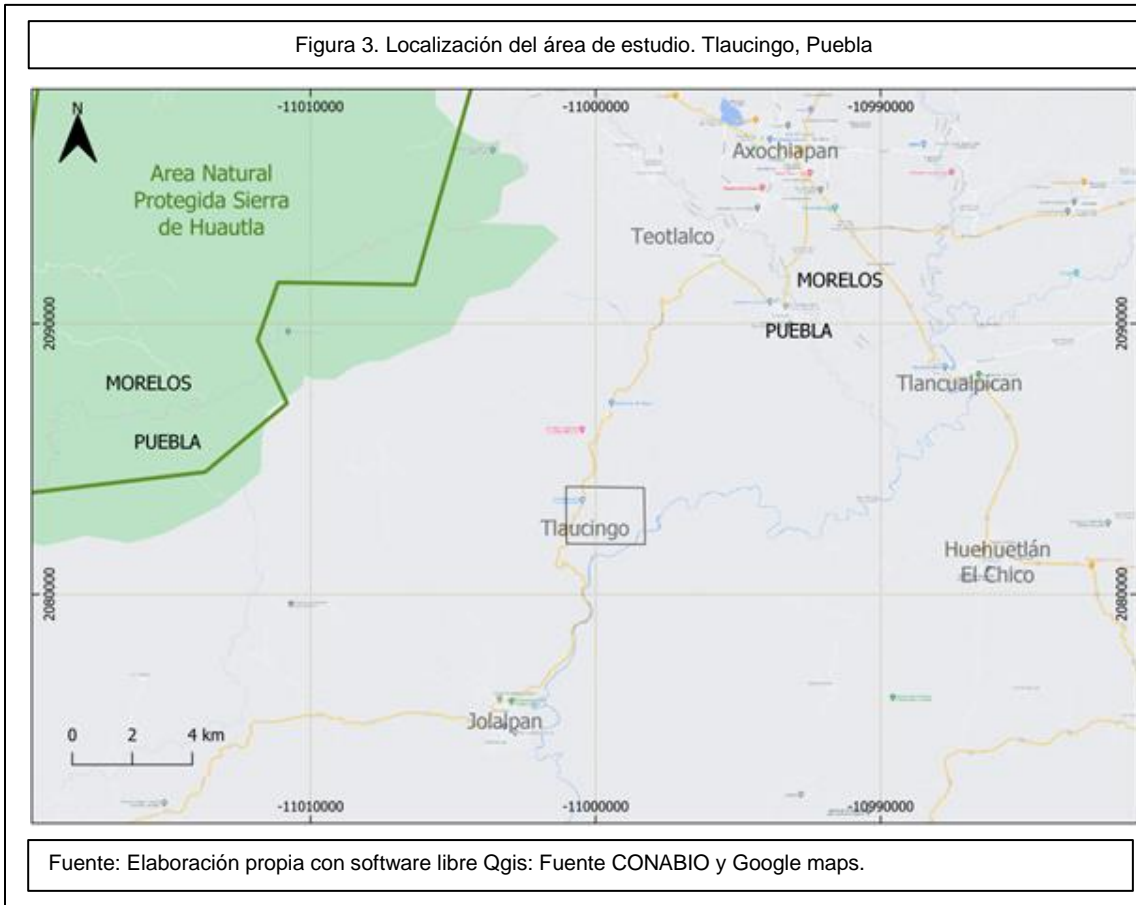
Poseídos por una visión de progreso,
no tuvieron dificultades en aceptar
que dos más dos pueden ser cinco
(Gray, 2014; 46)

1. TLAUCINGO, PUEBLA

El poblado de Tlaucingo se localiza dentro del municipio de Teotlalco, en el estado de Puebla. En cuanto a su cultura, el área de estudio, dentro de la cartografía y la regionalización propuesta por el Estado mexicano, comúnmente se enmarca dentro de la cultura mixteca, en particular con la región de la Mixteca Baja. Sin embargo, como veremos, las poblaciones de esta región, actualmente se corresponden más con la cultura mexicana o náhuatl. Fisiográficamente, estrictamente regionalizado, Tlaucingo se encuentra dentro del Eje Neo volcánico Transversal, muy próxima a la provincia de la Sierra Madre del Sur, en la subprovincia Sur de Puebla. En cuanto a su hidrología, se ubica dentro de la cuenca hidrográfica del río Balsas, más concretamente en su parte alta, dentro la subcuenca del río Nexapa. Por último, respecto a su geología, se encuentra dentro de la formación tectonoestratigráfica mixteca, sobre la formación Balsas, aunque su determinación geológica aún se encuentra en discusión. La localidad pertenece al denominado distrito minero Jolalpan-Tlaucingo (ver figura 2), que, a su vez, el Servicio Geológico Mexicano lo cataloga dentro de la región minera poblana de Izúcar de Matamoros (SGM, 2011).



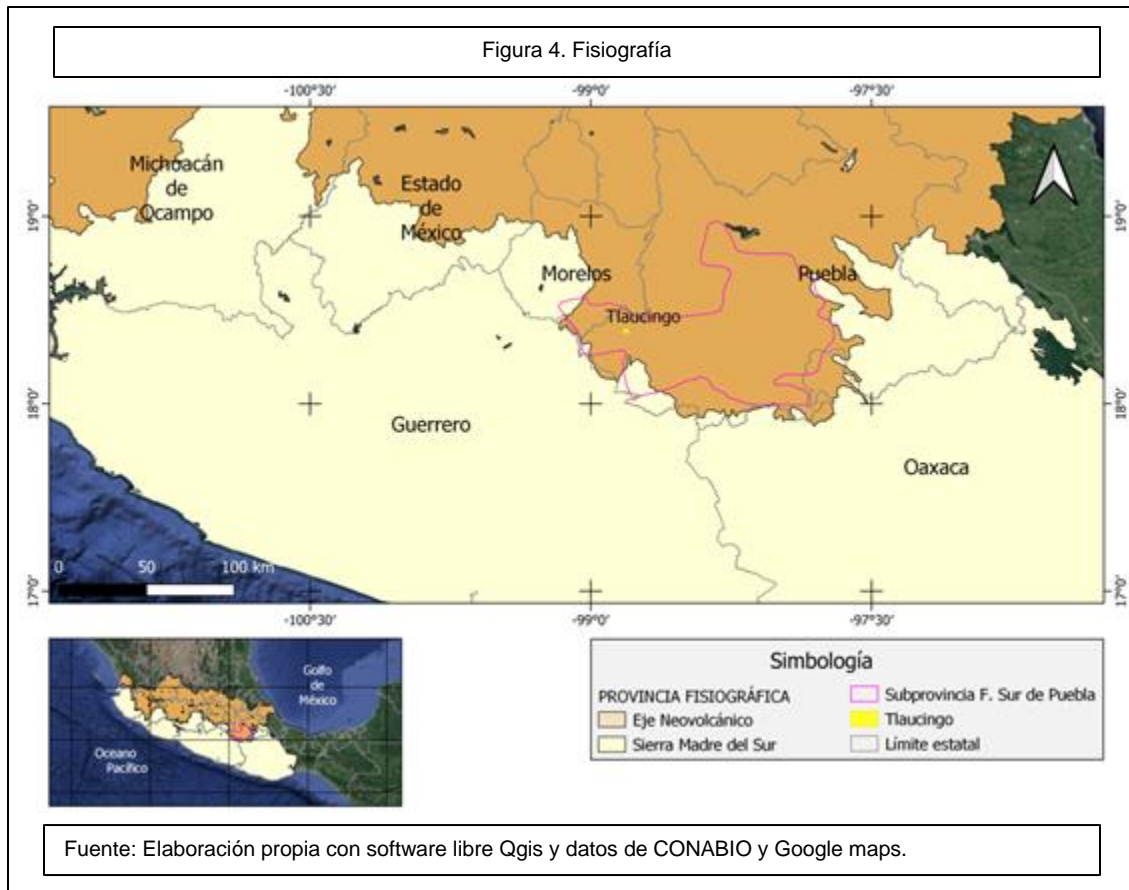
Administrativamente, Tlaucingo se localiza en el sureste del estado poblano. Su cabecera municipal es el pueblo de Teotlalco, localizado aproximadamente a doce km de distancia circulando por la carretera federal número 7, que va de Axochiapan en Morelos a Jolalpan en Puebla (ver figura 3). Esta misma carretera, en dirección sur-poniente, continúa surcando la Sierra Madre del Sur, hasta llegar a la ciudad de Iguala de la Independencia en el estado de Guerrero, a unos 170 Km de distancia de Tlaucingo.



2. ASPECTOS ABIÓTICOS.

2.1 Geología.

El área de estudio se localiza sobre la estructura geológica denominada Mixteca. Esta región se encuentra en los límites entre el Eje Neo volcánico Transversal y La Sierra Madre del Sur. Toda esta región, es una de las menos estudiadas y de las más complejas del territorio nacional. La provincia Sierra Madre del Sur se extiende por la costa del Pacífico, desde el estado de Jalisco, en el norponiente, hasta el estado de Oaxaca en el sureste del territorio nacional y, en la parte continental hasta los linderos de los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl, de los cuales, alcanza a recibir sus escorrentías, mientras que el Eje Neo volcánico cubre parte importante del centro del país. La región de Tlaxiungo localiza dentro de las zonas de convergencia de dichas provincias, de ahí su dificultad de clasificación (ver figura 4).



Las rocas que afloran en esta región son de diversos tipos; volcánicas, sedimentarias y metamórficas (INECC, 2007). Su estructura geológica presenta una orientación noroeste a sureste alcanzando una altitud media de 2000 msnm. Al interior de la Provincia Sierra Madre del Sur, se encuentra la depresión del río Balsas, la cual, tiene su desembocadura en la costa del Pacífico, en la ciudad portuaria de Lázaro Cárdenas en Michoacán. Además, debido al choque de las placas tectónicas de Cocos y Norteamericana, fue que se provocó el levantamiento de esta Sierra, determinando así en gran parte su estructura y complejidad.

De acuerdo con María Fernanda Campa y Peter J. Coney (SGM S. G., 2015; 13), la corteza de México es un mosaico heterogéneo de bloques corticales, que han sido clasificados como terrenos tectonoestratigráficos. Esta propuesta explica algunos de los rasgos tectónicos que estarían directamente relacionados con la distribución de yacimientos minerales distintivos de México (Campa y Coney, 1983). El área de

estudio se localiza en los linderos de los terrenos mixteco y Guerrero, por lo que, en este sentido, su concreta ubicación aún se encuentra en estudio.

Con respecto al trabajo realizado por Organillo en 2020, se identificaron rocas como yeso, caliza lacustre, conglomerados calizos, conglomerados volcánicos, areniscas tobáceas, limonitas tobáceas, arcillas, brechas, tobas volcánicas y corrientes lávicas estratificadas (Ramos Organillo, 2020: 29).

Figura 5. Roca sedimentaria, conglomerado.



Figura 6. Mineralización sobre la roca.



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

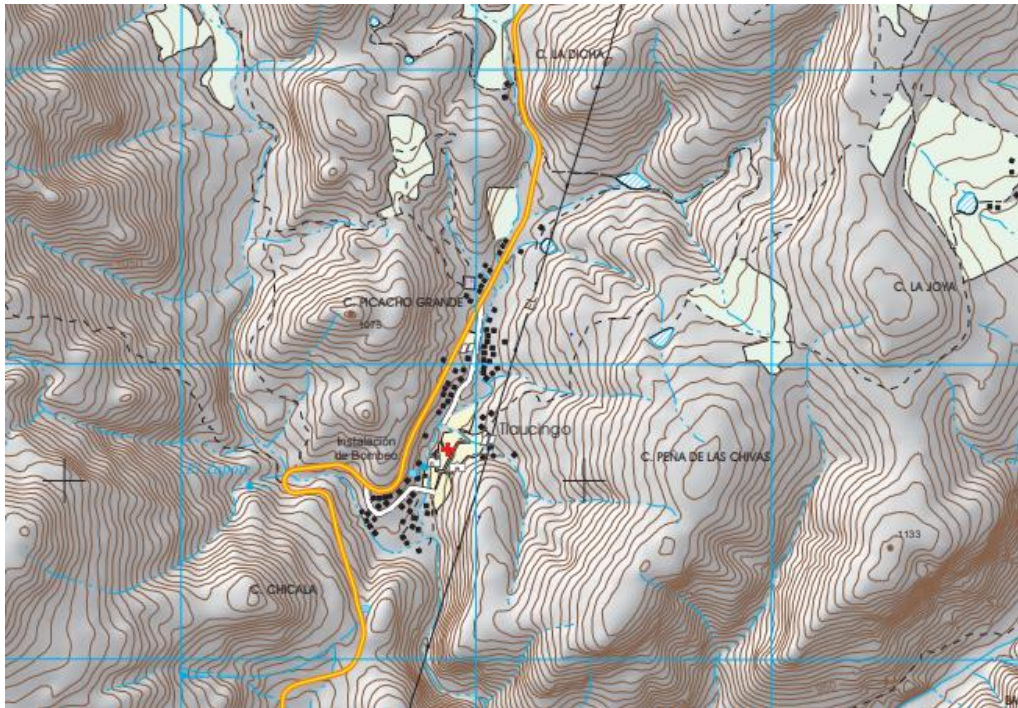
La localidad se encuentra enclavada entre serranías, al poniente el cerro de Picacho Grande, al oriente el cerro de Peña de Las Chivas, y al nororiente el cerro de La Joya, al suroriente el cerro Tepentla, la altitud media de la localidad es de unos 1000 msnm (ver figura 8).

Figura 7. Panorámica de Tlaucingo. Vista desde Peña Las Chivas hacia el cerro del Picacho Grande



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 8. Cerros y cañadas de Tlaucingo



Fuente: INEGI Carta Topográfica E14-B71 Huehuetlán

Figura 9. Yacimientos minerales en Tlaucingo registrados por el SGM



Fuente: Servicio Geológico Mexicano.

De acuerdo con el Servicio Geológico Mexicano (SGM) en la localidad se registran diez depósitos minerales, entre activos y abandonados, dominando los minerales de Fe, Mn, Cu, y Zn (ver figura 9). Sin embargo, el número de explotaciones asciende a 15 si contamos las que se localizan a las afuera de la localidad, las cuales no están registradas, no obstante, se trata de explotaciones de cantera.

2.2 Edafología.

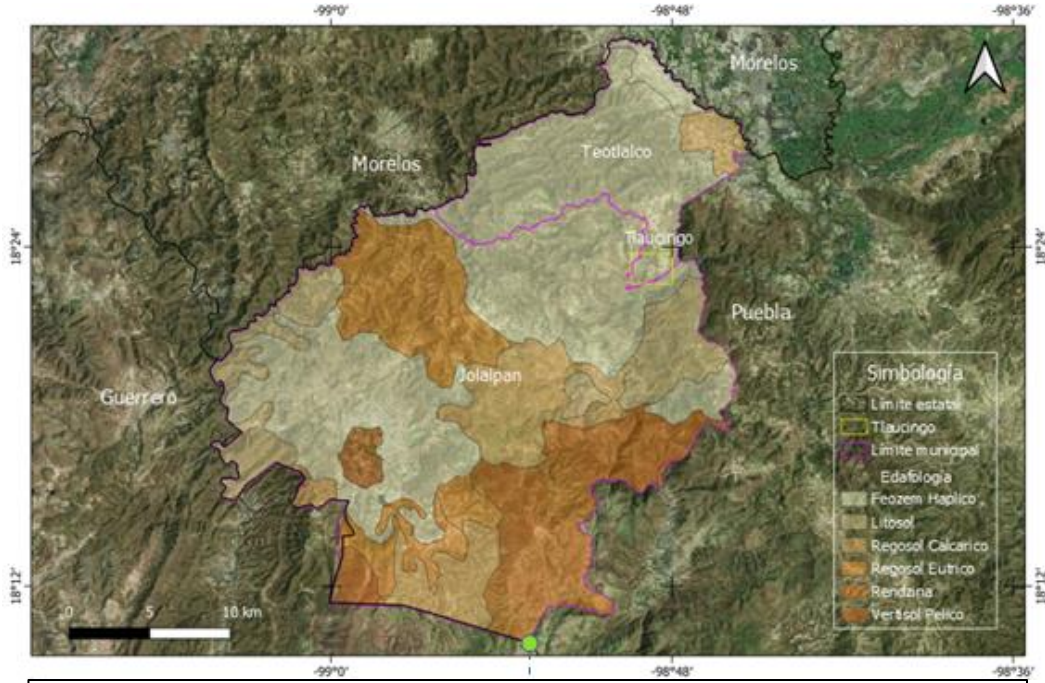
De acuerdo con la regionalización de CONABIO Los suelos de Tlaucingo son suelos de tipo Feozem y Litosol, con poca profundidad, pedregosos, y rojizos por la alta concentración ferrosa. Las constantes pendientes de la localidad y la carencia de zonas llanas dificultan la práctica de la agricultura, por lo que la población, se ve forzada a desplazarse en temporadas de lluvia hacia las zonas llanas que se encuentran alejadas de la comunidad, en donde pueden sembrar pobremente maíz, calabaza o frijol para su consumo personal y su pequeña comercialización.

Figura 10. Camino hacia el socavón principal de la mina de Tlaucingo.



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 11. Edafología



Fuente: Elaboración propia con software libre Qgis y datos de CONABIO y Google maps.

2.3 Clima.

El clima de Tlaucingo es seco subhúmedo con lluvias concentradas en verano. La temperatura media es de unos 28°C, sin embargo, se llegan a alcanzar temperaturas superiores a los 35°C, sobre todo en las cimas de los cerros y las zonas alejadas a las barrancas y el río Nexapa, no obstante, esta condición cambia al llegar la temporada de lluvias. Contrariamente, en las riberas del río Nexapa, en los arroyos y barrancas que corren entre los cerros como la de Temeacate, la condición climática es distinta. (ver figuras 12 y 13).



Las condiciones climáticas de la región han comenzado a ser aprovechadas por algunos pobladores de la localidad ya que recolectan en las cercanías o les llevan de fuera, hierbas como manzanilla, diente de león, entre otras, que por medio de la condición climática son deshidratadas y posteriormente comercializadas en la ciudad de México o en la capital poblana para su uso en tés o como plantas medicinales.

2.4 Hidrografía.

La condición hídrica en Tlaucingo es peculiar. La población se localiza al noroeste del río Nexapa (ver figura 16). La localidad está rodeada por diversos cerros lo que crea pequeñas escorrentías intermitentes que corren hacia la parte sur hasta llegar a la barranca Temeacate (ver figura 14), la cual, drena en dirección este-oeste proveniente de la sierra de Huautla. Esta barranca en época de lluvias posee un

fuerte caudal que tributa al río Nexapa a unos dos kilómetros de la localidad. En el cerro del Picacho Grande, por donde se extiende la barranca antes dicha brota un manantial de agua limpia que es aprovechada por el pueblo de Tlaucingo. Estos cauces son los más importantes de Tlaucingo. En sus orillas la vegetación y el clima cambian con respecto a la mayoría del territorio a causa de la humedad.

Figura 14. Barranca Temeacate, punto conocido como la taza



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

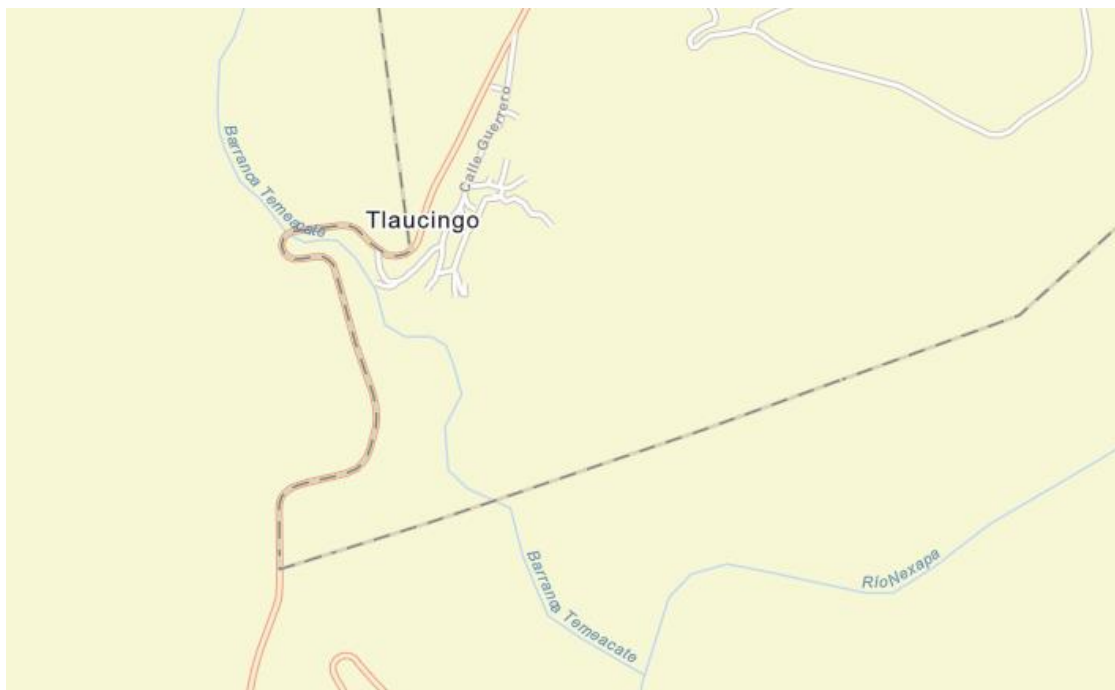
Este aspecto suponemos no era el mismo en el pasado, pues la construcción de embalses dentro de la sierra de Huautla ha cortado el flujo hídrico en barrancas como la propia Temeacate, la de Tepetlapa, la de Aculco, la barranca Seca o los afluentes del río Tepalcingo, por lo que la condición hídrica de antaño suponemos era diferente. En la porción sur de la localidad donde la pendiente se inclina hacia la barranca Temeacate y donde la altitud es menor, se registran dos ojos de agua que desde mediados de los 60's la localidad convirtió en jagüeyes para el esparcimiento de los pobladores y que, en la actualidad, son dos albercas, una pública y otra privada a las cuales acuden los pobladores de la localidad y alguna que otra familia de una comunidad vecina o familiar de un local (ver figura 15).

Figura 15. Alberca pública de Tlaucingo. Vista hacia el Cerro Tepentla.

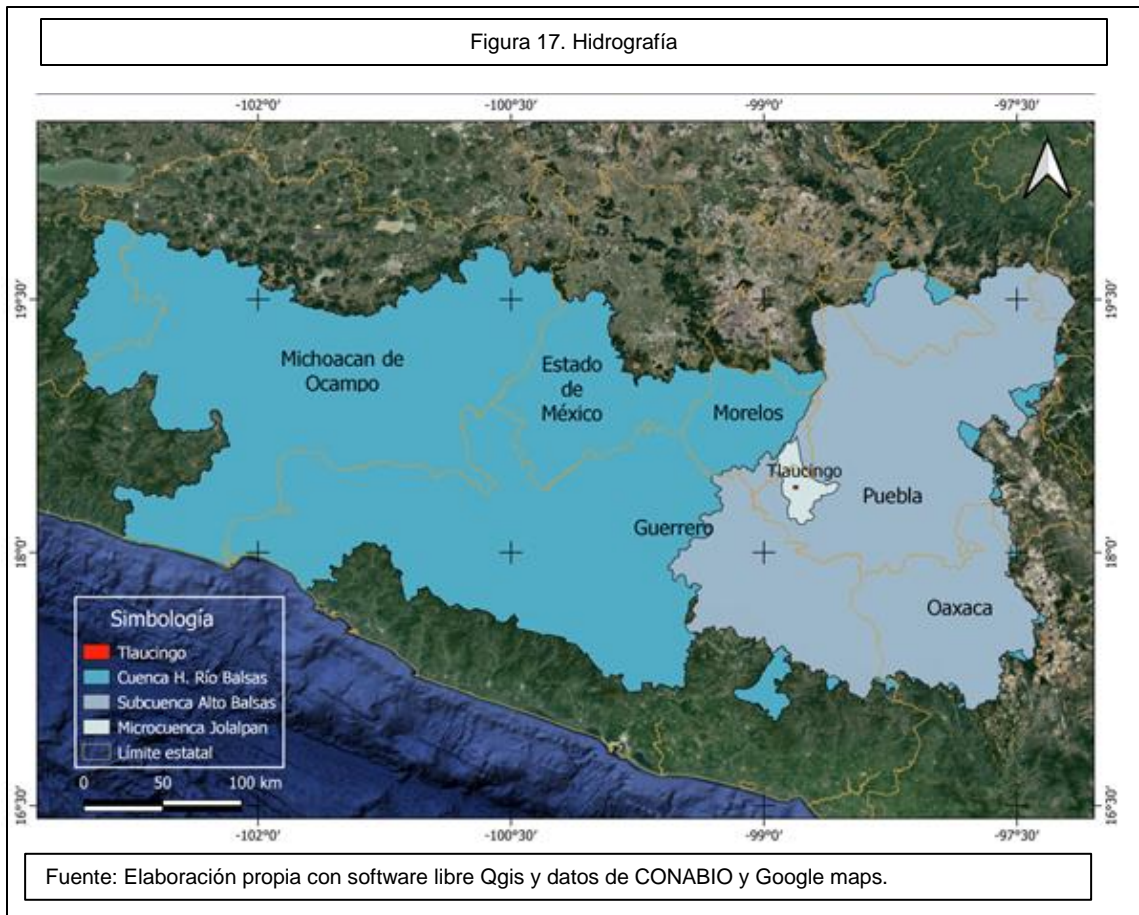


Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 16. Ríos y Barrancas de Tlaucingo



Fuente: CartoMinMex. Secretaría de Economía



3. ASPECTOS BIÓTICOS

3.1 Vegetación

La vegetación de Tlaxianguillo se clasifica como selva baja caducifolia (ver figura 21), la cual se encuentra altamente perturbada como consecuencia de la mineralización superficial existente, sobre todo en la cima del cerro de Las Chivas en donde se localiza el mayor número de explotaciones mineras. En esta área, la vegetación está completamente devastada encontrándose solamente vegetación secundaria (ver figura 18).

Figura 18. Vegetación cima Peña Las Chivas. Vestigios de una posible estructura de jales



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

El aspecto de la vegetación de Tlaucingo la mayor parte del año presenta tonalidades que van desde el rojizo al verde claro pasando por el amarillo parduzco, mucha de esta vegetación es de tipo xerófila como respuesta a la condición climática de la región. Por otra parte, se encuentran especies que los pobladores aprovechan como alimento, como pitahayas, nanches, el guamúchil o la ciruela. En la región se producen dulces típicos y tradicionales a partir de algunos de estos frutos, los cuales se venden comúnmente en las festividades regionales, principalmente dedicadas a los santos de las iglesias de los pueblos. En estas ferias y fiestas se comercializan nieves y raspados con algunos de estos frutos o dulces como jamoncillos y membrillos. Además, en algunas fechas especiales se preparan atoles de ciruela y tamales de maíz con ceniza y demás platillos de la región como el pipián, el *chilate* o el *huaxmole*. En Tlaucingo esta fiesta se celebra del 1 al 3 de enero, y el santo patrón de la localidad, es San Juan Bautista. En un contexto más amplio, en la región se realizó un estudio por parte de la UAEM en conjunto con la población local de la comunidad de Teotlalco, en este trabajo se registraron algunas de las especies bióticas de la región, las cuales, son utilizadas por la comunidad ya sea como uso medicinal, alimenticio u ornamental.

Figura 19. Flor de Mayo, conocida regionalmente como Huahuanqui



Figura 20. Ciruelo típico de la región



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

No obstante, en Tlaxiungo se pueden ver en algunas casas, algunas especies como el limón, la guayaba, el tamarindo, o el mango que, con sus respectivos cuidados se han logrado adaptar al ambiente de la región.

Figura 21. Cobertura vegetal



Fuente: Elaboración propia con software libre Qgis: Fuente CONABIO y Google maps.

3.2 Fauna.

La fauna de Tlaucingo es la típica de la región presentándose un gran número de insectos, anfibios, serpientes y mamíferos, entre los que destacan las arañas (*Araneae*), alacranes (*Centruroides ochraseus*), murciélagos (*Chiroptera*), tilcuates (*Drymarchon corasis*), víboras de cascabel (*Crotalus*) coralillo (*Micrurus browni*), así como mapaches (*Procyon lotor*), tejones (*Nasua narica*) zorros *Urocyon cinereargenteus*) y zopilotes (*Coragyps atratus*), en los lugares más alejados de la escasa y dispersa civilización, los pobladores aún hoy en día salen a la caza del venado o de iguanas y liebres para su consumo local. En la región, los pobladores hablan de avistamientos de puma (*Puma concolor*), que en la región son conocidos como “animal de uña”, este felino sería el mayor depredador de la región. No obstante, como nos lo mencionaron y compartieron los pobladores de Jolalpan, la caza indiscriminada y furtiva, en busca de pieles y especies que comercializar, está poniendo en riesgo a diversas especies.

Es valioso resaltar el gran número de anfibios y reptiles, algunos de los cuales son endémicos de México y se encuentran amenazados debido a los cambios de su hábitat, por lo que se han realizado algunos estudios sobre la diversidad de reptiles y anfibios de la zona con el fin de conservar y proteger el ecosistema de la región.

Lo más sobresaliente en cuanto a su fauna es la presencia de murciélagos, reptiles y anfibios. A partir de lo anterior, se han realizado algunos estudios en la región recolectando diferentes especies endémicas de México (ver figura 22) (Orozco-Lugo et al, 2013) (Hernández Ayotla, 2019; 19-20). Es por lo anterior que son, completamente justificadas y sustentadas, las iniciativas propuestas por la Universidad Autónoma de Morelos y la BUAP entorno a la conformación de la primera ANP en la región de la “mixteca poblana”

Figura 22. Fotografía de un macho adulto de *Musonycteris harrisoni* capturado en una cañada a 2 km al SO del poblado El Salado, municipio de Jolalpan



Fuente: C. L. Orozco-Lugo.

En cuanto a los recursos agropecuarios, la población carece de tierras para pastoreo. Sin embargo, hay quienes han logrado poseer algunas cabezas de ganado en lugares más alejados de la localidad, principalmente hacia la sierra de Huautla, o la práctica de agricultura de baja escala hacia los valles de Teotlalco y Zicatlan. Por tales motivos, en Tlaucingo, solo se puede ver una incipiente cría de traspatio en la que destaca la producción porcina, caprina y de aves de corral. Sin embargo, hacia el sureste en los linderos de la barranca de Temeacate se desarrollaron algunos criaderos de peces como la trucha para su comercio en el mercado local y regional. Cabe señalar que esta iniciativa fue encabezada por un grupo de mujeres campesinas de la localidad a mediados del 2013 (Palacios Luna, 2013). Desafortunadamente, por intereses particulares dejó de operar al poco tiempo. En este punto cabe recordar que la población masculina y en condiciones de laborar por lo general emigra hacia los Estados Unidos o a la capital del país en menor medida.

Figura 23. Tierras que rodean al pueblo de Tlaucingo, vistas desde la cima de Peña Las Chivas.



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

“Ahí, un poquito antes de donde está la barranca de Tepetlapa, mi papá levantaba una casita. Ahí, él tenía unas tierras de siembra y nos íbamos para allá en el temporal. Luego el río crecía y se llevaba los trastes de mi mamá. Ahí teníamos que andar tratando de agarrarlos. Lo único que no se llevaba era el metate; era bonito” (Entrevista con la señora Isabel Solano, originaria de Tlaucingo, Puebla).

Como vemos con ayuda del relato anterior, algunas personas poseían tierras de siembra fuera de Tlaucingo. La dificultad a causa de las pendientes y barrancas ha dificultado un mejor aprovechamiento agrícola. Por tales motivos la población ha emigrado desde épocas antiguas. La instauración de la minería logró arraigar de cierta forma a los pobladores, no sin dejar a su paso las consecuencias negativas de la actividad minera.

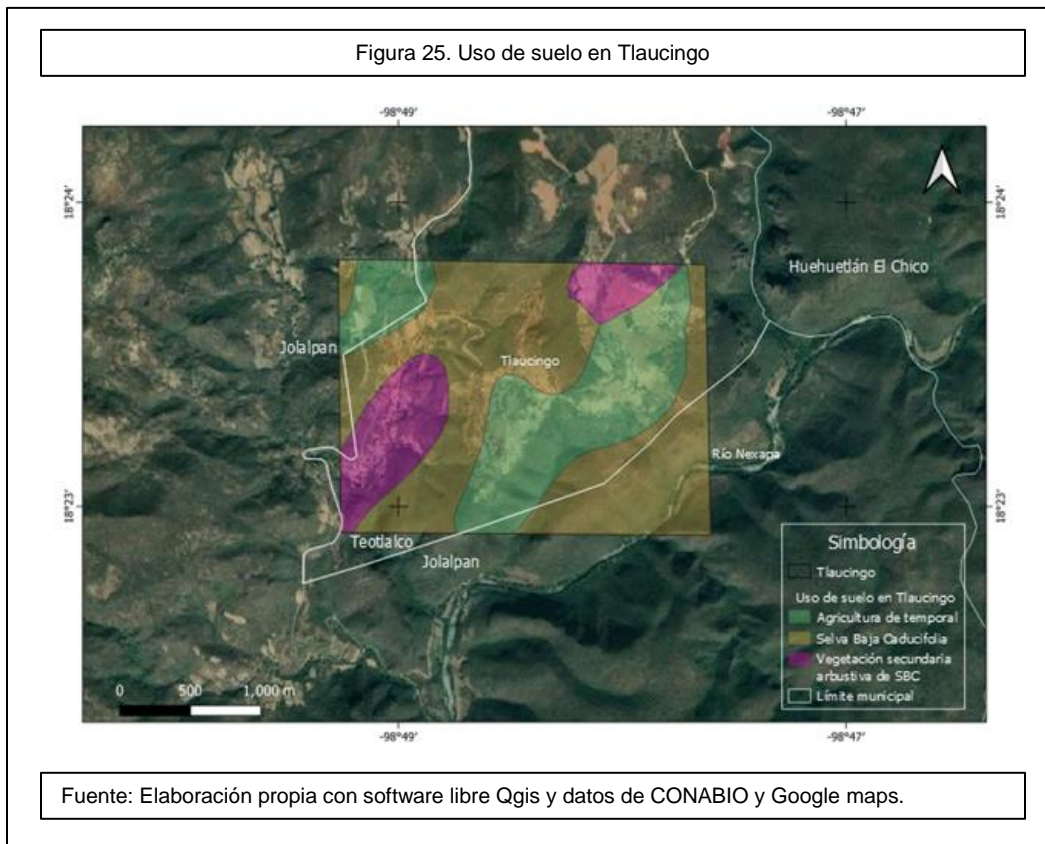
De acuerdo con el INEGI, a partir de 1950 Tlaucingo se clasifica como comunidad agraria perteneciente al municipio de Teotlalco con la mayoría de sus habitantes dedicados a la agricultura y el sector primario, encontrándose solo dos personas dentro del sector secundario y solo dos en el sector terciario (INEGI, 1997). Sin embargo, para 2005 la comunidad solicitó la certificación de derechos parcelarios y de uso común ante el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE), reclamando una superficie para uso común correspondiente a 1,256 hectáreas. No obstante, la solicitud fue rechazada, quedando en estatus de medición (SEGOB, 2005). Este punto crea alguna

incertidumbre, ya que como hemos revisado en las inmediaciones de Tlaucingo no existen extensas zonas con vocación agropecuaria (ver figura 23), lo que hace sospechar que las tierras solicitadas serán utilizadas para la explotación de canteras. En este sentido, y como lo constatamos durante el trabajo de campo, las tierras de Tlaucingo presentan una mínima vocación agrícola, destacando numerosas explotaciones de cantera de poca envergadura.

Figura 24. Explotación de cantera, Mina Tlaucingo, la más extensa del pueblo

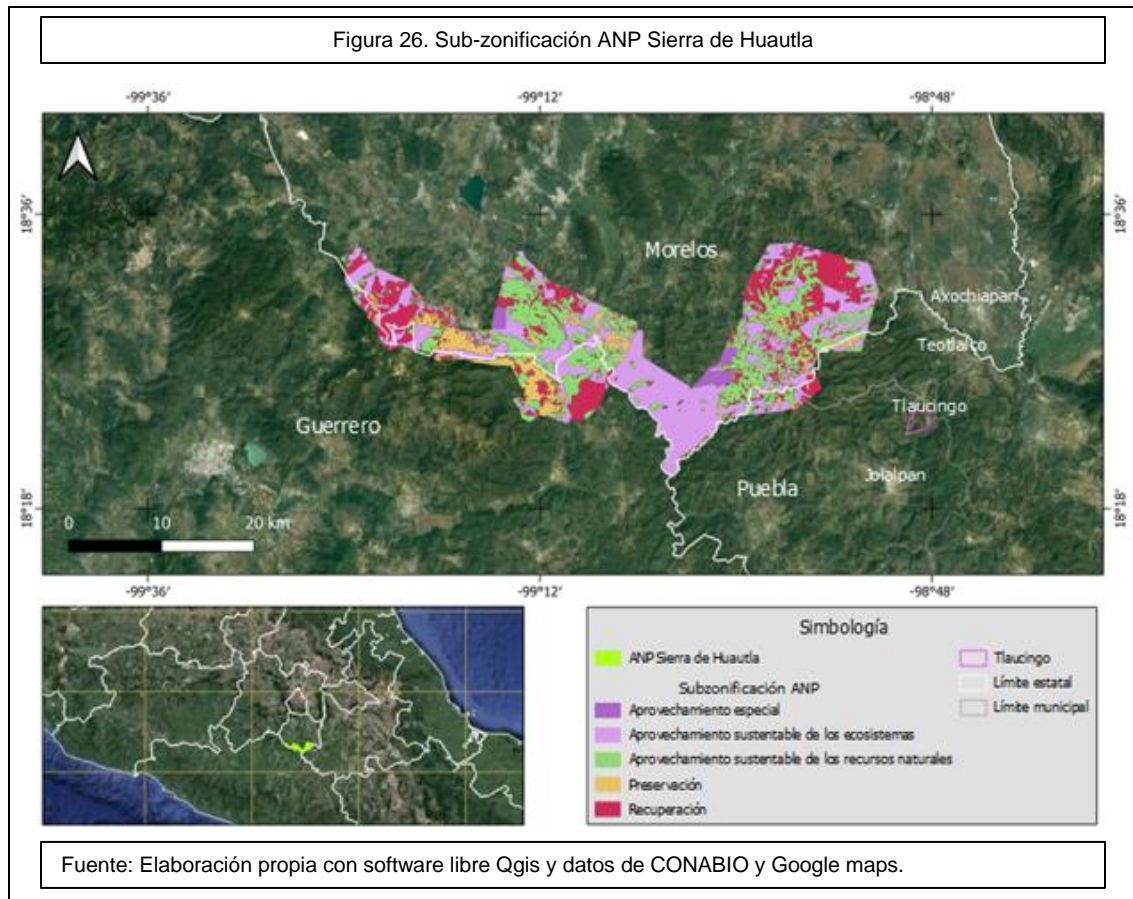


Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.



Con base en el mapa anterior observamos que la cima de Peña las Chivas está indicada con uso de suelo agrícola (ver figura 25). Sin embargo, al recorrer la zona constatamos la prácticamente nula existencia de sembradíos a excepción de un predio de maíz ubicado en los linderos de la actual mina Tlaucingo, quizá la razón sea un mal levantamiento del censo poblacional.

En un espacio más amplio y con base en las críticas surgidas hacia los supuestos pagos por servicios ambientales y las zonas de conservación de recursos, consideramos que la gestión que se lleva a cabo dentro de las ANP, en particular en la correspondiente a La Sierra de Huautla, es en cierta medida ineficiente en cuanto a sus objetivos. La mayor parte de la extensión de la ANP se encuentra en explotación o perturbada de algún modo; la superficie de conservación se encuentra bastante disminuida (ver figura 26), adicional a lo anterior, dentro del Servicio Geológico Mexicano encontramos evidencia de concesiones mineras otorgadas dentro de la ANP.



Al revisar la información proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Social, observamos que la comunidad de Tlaxiingo se clasifica como una zona de atención prioritaria, puesto que el grado de marginación social de la población es alto (SEDESOL, 2014). El rezago educativo en Tlaxiingo es común entre sus habitantes. La comunidad solo cuenta con escuela preescolar, y otra que funciona como primaria y secundaria. No obstante, los intentos por parte de los pobladores para contrarrestar esta situación son sumamente valiosos, en especial los realizados por el profesor rural Fernando Ríos Solano (Ríos Solano, 2021).

Así, las características bióticas y abióticas de la región crean un entorno natural característico y particular, las cañadas, su enclave montañoso, su historia precolombina, colonial y revolucionaria, así como su actual condición social, económica y política han ido configurando poco a poco el paisaje actual de Tlaxiingo.

4. HISTORIA REGIONAL

De acuerdo con nuestra investigación y nuestra coyuntura geográfica, consideramos esta parte del trabajo fundamental para la comprensión y entendimiento de la configuración actual del paisaje de Tlaucingo y sus alrededores. Como vimos a través de nuestro marco teórico, la escala temporal juega un papel fundamental en la configuración del paisaje en particular, y del espacio en general.

Para llevar a cabo nuestros objetivos en cuanto a este apartado, realizamos nuestro trabajo de campo, tanto en escritorio como con visitas al área de estudio. En cuanto a la información recabada en archivo, nos remitimos a varias fuentes primarias, en primer lugar, al Archivo General de la Nación, así como documentos episcopales. Por ejemplo, los documentos dejados por el obispo Fernando de Villagómez en el siglo XVI. Por otra parte, los mapas archivados en la Biblioteca de la Universidad de Florida pertenecientes a la colección del hacendado del siglo XIX Luis García Pimentel fueron de vital importancia para nuestra investigación. Más aún, con ayuda de los trabajos de la antropóloga francesa Danielè Dehouve hemos tenido un acercamiento a diversos lienzos pictográficos y escritos en náhuatl y castellano referentes al poblamiento de la región de la montaña de Guerrero o parte de la cuenca del río Balsas.

Por otra parte, las fuentes secundarias fueron de gran utilidad para ir hilando la historia regional de Tlaucingo, el libro *Geografía Histórica de la Nueva España 1519-1821* del historiador Peter Gerhard fue sumamente importante en cuanto a la historia del poblamiento y el surgimiento de las congregaciones en la región, al mismo tiempo, nos ayudó a ir descubriendo la configuración territorial que fue experimentando la región. Aunado a estos textos, el trabajo del Doctor en Historia Anthony Edward Polanco realizado en 2018 fue un importante puente hacia las fuentes primarias utilizadas.

Por último, abordo de un auto compacto, en bicicleta y con ayuda de un GPS Garmin y una cámara fotográfica, realizamos visitas a Tlaucingo, Teotlalco y Jolalpan, los tres correspondientes al estado de Puebla actualmente. Por conveniencias temporales y personales, las visitas las realizamos en dos periodos. La primera serie

fue realizada del 20 al 26 de septiembre del 2021. El segundo periodo de visitas lo realizamos del 15 al 20 de febrero del 2022; cubriendo en total 10 días de trabajo en campo. Durante estas visitas, realizamos recorridos, recabando información fotográfica y con equipo GPS referente a la actividad minera y su historia en la región, realizamos entrevistas a profundidad con los pobladores de Teotlalco y Tlaucingo relacionadas con la minería la historia regional, el aprovechamiento de los recursos naturales, así como su conocimiento acerca del territorio y su paisaje. La plática con el profesor y cronista local Fernando Ríos Solano fue el principal soporte para recabar la información en la localidad de Tlaucingo, los textos escritos y compartidos por él mismo, nos facilitaron la búsqueda de bibliografía tanto en el Archivo General de la Nación como en textos de otros académicos.

4.1 Un acercamiento al origen étnico del poblamiento en la cuenca del Río Balsas.

El origen étnico de las poblaciones de la región, en la actualidad, aún es desconocido. Nos referimos a las poblaciones de toda la región de la cuenca del Balsas, en particular la parte alta, ya que esta demarcación territorial y regional nos resulta más útil que si la realizáramos por entidad federativa. Por una parte, el historiador regional Jaime García Mendoza en su texto *Algunas ideas sobre la Historia Regional a partir de un análisis comparativo entre dos regiones mineras* menciona que la región del actual estado de Morelos, hasta la vertiente suroriente de la Sierra de Huautla, fue ocupada por grupos olmecas (García Mendoza, S/D). En los valles de Tepalcingo en Morelos, se encuentra la zona arqueológica de Chalcatzingo, la cual, si bien fue descubierta en la década de 1930 y estudiada ampliamente por la arqueóloga Eulalia Guzmán, a la fecha, el origen étnico del asentamiento se desconoce, sin embargo, se cree que fue fundado por grupos olmecas provenientes de la costa del golfo.

Este mismo rastro de orígenes olmecas se encuentra reseñado en el estatuto comunal de la localidad de Teotlalco. No obstante, en este se señala que el pueblo de Teotlalco El Viejo “*fue fundado en el año de 1515, en lo alto de una loma extensa y larga que se llamaba el cerro de La Cruz. Un grupo de olmecas vinieron procedentes del golfo de México para habitar estas tierras*” (Estatuto comunal de

Teotlalco, 2021) lo que no concordaría con la sucesión antropológica temporal, más no por ello, carece de valor.

Por otra parte, en el trabajo de la investigadora Danielè Dehouve, quien se ha dedicado a estudiar la región de la Montaña de Guerrero, menciona en su libro *Hacia una historia del espacio de la Montaña en Guerrero (1995)*, que a esta región (se hace mención a los pueblos de Xolalpan –Jolalpan— y Axochiapan) llegaron migraciones provenientes del valle del Anáhuac a ocupar las tierras despobladas de la región, principalmente laderas y terrazas, no sin previo consentimiento de los señores gobernantes de aquel entonces. En aquellas tierras podían realizar agricultura de tumba y roza. Al no ser suficiente la tierra de siembra, la mayoría de la peregrinación se veía forzada a seguir su recorrido hacia la costa de Guerrero, no sin ir dejando estelas de estancias a su paso. Incluso, con ayuda del trabajo de campo de la investigadora, se menciona que algunas poblaciones provienen de la peregrinación chichimeca originada en Aztlán y de la cual se desprendieron los fundadores de Tenochtitlan:

“Los cohuixca o coixca hablaban un dialecto nahua; asumían el mismo origen que el de los aztecas afirmando que eran una de las “tribus” de la peregrinación chichimeca salida de Aztlán en el siglo XII al mismo tiempo que los futuros dueños de Tenochtitlan. Habían llegado en el siglo XIII a Iguala y Tepecuacuilco. A partir de esta fecha colindaron por el este con el tlapaneco o yopi” (Dehouve, 1995; 22).

Estas poblaciones, al asentarse en la montaña de Guerrero, quedaron rodeadas por el imperio tarasco, los señoríos Mixtecos y algunas otras etnias como los chontales, los cuitlatecos y los yopis (Dehouve, 1995; 22). Sin embargo, a partir del siglo XV el imperio Azteca bajo las órdenes de diversos tlatoanis, invadió la región doblegando a la mayoría de los señoríos de la montaña de Guerrero:

“En 1430 el ejército de Itzcóatl entró por primera vez en el territorio chontal y cohuixca (...) Más tarde Ilhuicamina, rey de Tenochtitlan en 1440, siguió conquistando más pueblos de la misma área (...) sus sucesores Axayácatl (1469-1481) y Tizoc (1481-1486) llegaron hasta Tlapa (...) Finalmente Ahuizotl (1486-1502) logró someter la mayor parte de Guerrero, llegando hasta la Costa Grande y la Costa Chica” (Dehouve, 1995; 23).

En el libro de Fray Diego de Duran se menciona que las poblaciones de Cuitlaltenanco y Chiautla, así como otras de la región, tributaban al imperio mexicana en tiempos del tlatoani Tizoc:

“Tlacaelel mandó llamar a los señores y dixoles: Hermanos; concluyamos con la solemnidad y lavatorio real de nuestro Rey y esto no lo ha de hacer él sino nosotros, para lo qual llamemos y convidemos a todos los señores de la redonda (...) y juntamente enviaron a todas las ciudades, villas y lugares donde tenían sus mayordomos y gobernadores los mexicanos , á decirles que provellesen de todo lo necesario para esta fiesta (...) y así luego empezó a entrar en la ciudad gran multitud de cargas de mantas muy galanas, unas mejores que otras, joyas, plumas, que no tuvieron número, cacao, rosas, frutas, gallinas y gallos, sin quento ni medida, pan y maíz de todo género, conejos, codornices, venados y de todo género de caças (...) con lo qual venían los calpixques y factores que en los pueblos avia, pues vino á traer lo necesario para este convite y fiesta el gobernador de Cuetlaxtla y el de Tochtla (...), y los señores gobernadores de los Totoltecas, el de Chiauhtla, el de Piaztlan, el de Teotlala, el de Cuitlaltenanco y el de Cuauhapazco (...)” (Duran F de, 1867; 316-317).

Tlaucingo se encuentra próxima a los pueblos de Chiautla y el actual Jolalpan (¿Cuitlaltenanco?). Actualmente, en la región de Tlaucingo, se práctica la caza de venado, excepto en la temporada de reproducción.

Lo que definitivamente es un hecho es que, hasta no mucho tiempo después de la conquista, la lengua de estas poblaciones era el náhuatl, además, los topónimos de la región parten de la misma lengua. Por otra parte, la configuración demográfica de la región ha respondido a un interesante acoplamiento territorial por parte de las poblaciones prehispánicas con base en la sumisión, el cobro de tributo y el aprovechamiento de tierras despobladas. Dicho acoplamiento durante la colonia sufrirá un prolongado periodo de cambio y reconfiguración territorial con fines económicos, el cual, seguirá hasta nuestros días.

Como alcanzamos a observar escuetamente, estas poblaciones eran comunidades de agricultores, campesinos y cazadores que sembraban y cosechaban para su abastecimiento y para el pago de tributo. Como menciona el historiador regional Óscar Cortés Palma, las poblaciones comprendidas al valle de Axochiapan, hasta los linderos con Teotlalco (Axochiapan, Tepalcingo, Tlayecac, Xalostoc, Huitchiliya

y demás pueblos de la región), se dedicaron al cultivo de algodón con el que se confeccionaban prendas que se enviaban como pago de impuestos a México-Tenochtitlan (Cortés Palma, 2016). En las estribaciones de Axochiapan y Teotlalco se encuentran los fértiles valles de Axochiapan e Izúcar de Matamoros (ver figura 27). Este valle es regado por las aguas provenientes de la Sierra de Huautla, y por los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl.

Figura 27. Valle de Axochiapan con el Popocatepetl de fondo. Vista desde la carretera de Teotlalco-Tlaucingo



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

4.2 Asentamientos pre coloniales.

Como es bien sabido, las poblaciones indígenas antes del contacto con los europeos entendían la configuración espacial de un modo completamente diferente. Las poblaciones nativas, de acuerdo a su cosmovisión, preferían habitar en los cerros, en las cimas y serranías, antes que en las planicies. De acuerdo con el texto de Peter Gerhard, las poblaciones indígenas de la región se distribuían sobre el territorio de forma dispersa con un centro ceremonial por lo regular ubicado en la cima de un cerro, las personas y familias se mantenían distantes unas de otras, pero cercanas a las parcelas de cultivo, además, el trabajo agrícola en las terrazas y laderas era común en aquella época.

“Había en verdad, una gran cantidad centros ceremoniales (a los que los españoles llamaron cabeceras) con templos, mercados y casas para los gobernantes, sacerdotes, nobles y sus dependientes, aunque, en general, los campesinos visitaban estos lugares solo en día de mercado, con fines religiosos o para trabajar en obras comunales” (Gerhard, 1977; 348).

Figura 28. Panorámica de Tlaucingo desde la cima de Peña Las Chivas



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

De acuerdo con los párrafos anteriores, en la vista panorámica de Tlaucingo, se alcanzan a observar algunas zonas desmontadas (ver figura 28). Con las técnicas y materiales con que realizamos este trabajo nos es imposible datar y determinar el uso que han tenido estas tierras a través del tiempo. Más aún, esto mismo se percibe si comparamos los mapas antiguos y textos con las imágenes satelitales actuales. Aun así, es importante resaltar la importancia productiva y económica que continúa teniendo la región para la población local. En la fotografía alcanzamos a ver alguna de las explotaciones de cantera que se encuentran en Tlaucingo.

Con base en el texto *Papeles de la Nueva España* de Francisco del Paso y Troncoso, en la segunda parte, que trata de Geografía y Estadística, en el tomo de *Las relaciones Geográficas de la Diócesis de Tlaxcala*, se encuentra una relación de las estancias y poblaciones del partido de *Teutlalco*, realizada en 1556 por el comisionado Gonzalo Díaz de Vargas por órdenes del obispo de Tlaxcala señor Don Fernando de Villagómez. En esta relación, se menciona que “A otra legua de la cabecera esta otra estancia que se dize Tlaltzinco, tendrá veinte vecinos”. (PASO Y TRONCOSO, 1905; 267). Esta es la referencia más antigua que encontramos del pueblo de Tlaucingo.

El topónimo Tlaucingo, en seguida nos remite a su relación con el paisaje. En su nombre lleva su historia geológica, nos remite a las características de sus suelos y minerales. Como nos relató el profesor Fernando Ríos Solano, el nombre de Tlaucingo proviene del náhuatl, y que en realidad se escribe *Tlahuitzinco*, sin embargo, con la llegada de los conquistadores la pronunciación lo hizo cambiar a

su forma actual. Como lo hemos reseñado ya, los suelos de Tlaucingo presentan una consistente cantidad de material ferroso, por lo que su apariencia rojiza se aprecia a simple vista. De acuerdo con el diccionario náhuatl de Carlos Montemayor, Tlaucingo se forma de la palabra *Tlahuit* que hace referencia al color rojizo de sus suelos, y que los españoles lo asociaron con el almagre, junto con el sufijo *Tzinco* que hace referencia a un lugar pequeño. La traducción literal entonces es *El pequeño lugar de almagre* (Ríos Solano, 2021). El almagre ha sido utilizado a lo largo de los años como colorante para las pinturas en las culturas europeas.

Figura 29. Parada de autobuses de la línea Volcanes en Tlaucingo



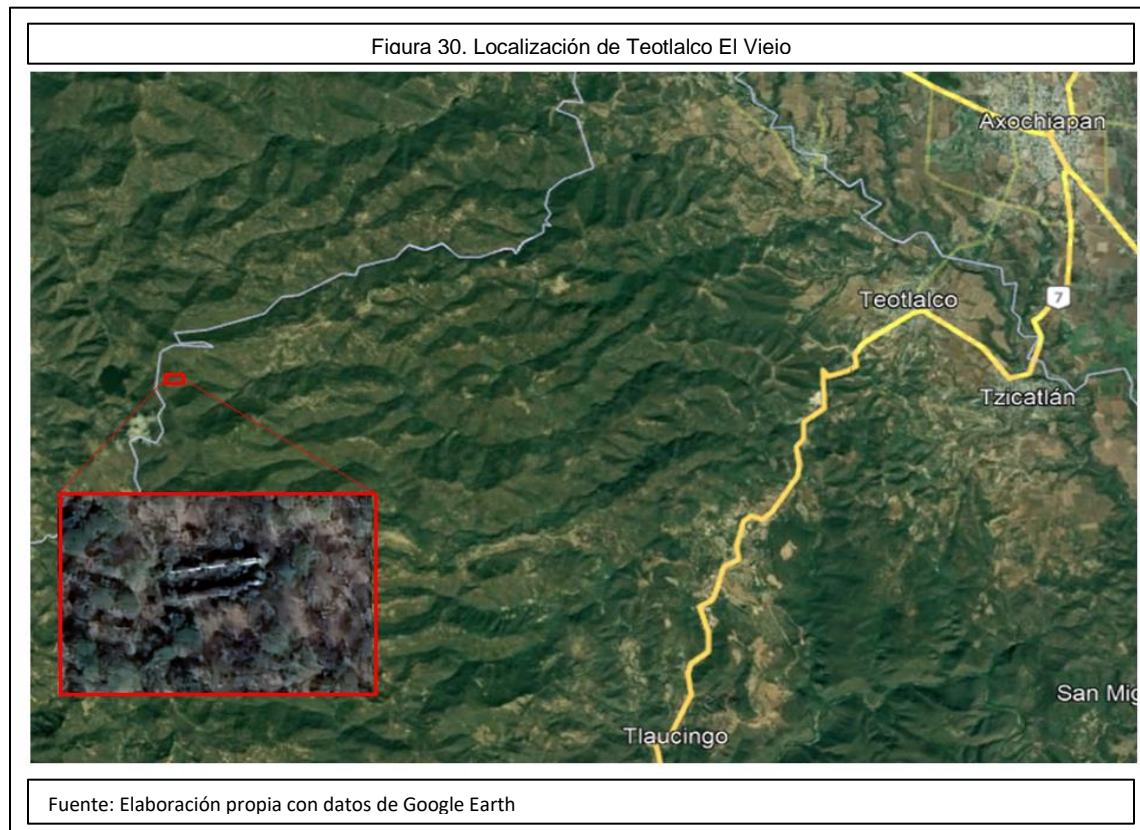
Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Antes de continuar, cabe aclarar que, si nos remitimos constantemente al pueblo de Teotlalco, es porque a través del tiempo, ha estado íntimamente ligado con la historia de Tlaucingo, así mismo sucede con la historia de Jolalpan, es por ello que esta parte decidimos llamarla “historia regional”.

En nuestros días, el actual pueblo de Teotlalco se encuentra ubicado en un valle. “Teotlalco El Viejo”, que suponemos fue la cabecera principal de la región antes de

la llegada de los conquistadores, se encuentra actualmente abandonado y en estado de ruinas. Por limitantes, temporales y de accesibilidad (ya que es necesario pedir autorización del comisariado ejidal para su visita, así como contar con un medio de transporte como caballo o mula), se nos dificultó visitar el lugar. Sin embargo, valdría mucho la pena una visita para futuras investigaciones. Aun así, el sitio, nos fue posible ubicarlo con ayuda de la herramienta Google Earth (ver figura 30), este sitio se encuentra enclavado en la sierra de Huautla, que, si bien no está dentro de la extensión territorial de la ANP, si se encuentra dentro de la misma estructura geológica. En entrevista con el señor Wilfrido Vega Rivera nos fue posible recabar la siguiente información:

“Allá en Teotlalco El Viejo, ahí es un lugar importante. Eeeh, ahí sería bueno que fueran antropólogos o chavos de historia. Ahorita ya está abandonado todo. Un poco antes de llegar hay unas casitas de unos copaleros. Allá no hay nada, solo están las ruinas de la iglesia y la campana que quedó enterrada cuando bajaron el pueblo, cuando uno va, se ven los túneles y cuevas por donde uno puede entrar. Dicen que allá se quedaron muchos tesoros enterrados (...) también hay personas que dicen que han escuchado sonar la campana, por eso dicen que la campana está encantada. Paraaa, para ir pa allá se necesita permiso del comisariado ejidal, ya ellos les firman una hoja para que no haya ningún problema” (Señor Wilfrido Vega Rivera ejidatario de Teotlalco, 2021).



En consonancia con el relato del señor Wilfrido, encontramos un pasaje en el AGN donde se habla de la existencia de pobladores de una de las estancias de Teotlalco dedicada a la obtención del copal. En la actualidad, la producción del copal es una actividad que se realiza por temporadas. Los pobladores de Tlaucingo nos mencionan que esta actividad les deja buenas ganancias económicas.

El virrey Don Martín Enriquez: Para que se den por tres meses a cinco principales del pueblo de Guacayuca, provincia de Teutlalco, dos indios cada uno para ayuda al beneficio del copal, pagándoles su trabajo (AGN, 1576; Exp: 1107).

Hasta aquí podemos proponer la siguiente hipótesis: el poblado de Teotlalco El Viejo fue la cabecera de Tlaucingo. Teotlalco junto con Chiautla, fue uno de los primeros poblados de la región en ser sometido por encomenderos. El cambio de ubicación geográfica del actual pueblo de Teotlalco correspondería al aprovechamiento y reconfiguración territorial realizado por los conquistadores españoles y mencionado por Peter Gerhard. Una segunda hipótesis nos haría pensar que la fecha marcada en el estatuto comunero como fundación de Teotlalco El Viejo, podría referirse más

bien a la fecha del abandono forzado por los conquistadores o a la fecha de fundación del actual pueblo de Teotlalco. Con ayuda del relato del señor Wilfredo, pensamos que el pueblo fue sometido por los españoles al poco tiempo de llegar a la región, alrededor del año 1515 como marca el estatuto (Chiautla es un importante poblado con pasado precolombino que fue sometido en 1519, Chiautla se encuentra a pocos kilómetros de Teotlalco), lo que explicaría el abandono de la campana de la iglesia católica. Por último, surge un cuestionamiento acerca de la antigüedad del pueblo de Tlaucingo, puesto que, en la documentación revisada, aparece ya como estancia de Teotlalco en 1556.

De acuerdo con el historiador Peter Gerhard la provincia de Teotlalco comenzó a ser asediada por los españoles en la década de 1520 (Gerhard, 1986; 319) y como lo señalan tanto Gerhard como Polanco:

“Nicolas López de Palacios was the first Spaniard to claim the province of Teotlalco. He received his grant from Hernán Cortés” (Polanco, 2018; 69) (Gerhard, 1986; 319).

Desde 1528, la Corona española otorgó derechos sobre la mitad de las tierras de Teotlalco y Centeupa a Ruy González, conquistador que luchó junto a Cortés durante el proceso de conquista, y la otra mitad a Gonzalo Ruíz. Sin embargo, para antes de 1559, las tierras de Teotlalco estuvieron completamente en manos de Ruy González, quien al morir en 1559 dejó de heredera una hija mestiza, que reclamará su porción territorial poco después de regresar la encomienda a la Corona (1986; 319-320).

Durante este periodo, no hay registros bibliográficos de presencia de españoles en la región, sin embargo, parte del proceso de evangelización y bautismo ya había sido realizado, por lo que se supone conquistaron y dejaron de gobernadores a la clase dominante anterior, como fue la costumbre durante todo el proceso de conquista. En este contexto, se registran algunos conflictos entre indígenas y conquistadores referentes a las costumbres indígenas, así como al reparto de tierras:

“In 1546, Francisco Tello de Sandoval, an apostolic inquisitor, tried don Juan, an indio gobernador (indigenous ruler) from Teotlalco for worshipping “idols” to provoke rain during a drought. Colonial authorities extradited the indigenous leader to México City, where they held him for a year while they tried him (...) Beyond don Juan’s case, Spanish colonial authorities were inactive in Teotlalco” (Polanco, 2018; 60).

“On July 30, 1560, the Viceroy of New Spain approved a sementera (farming-plot) for the cabecera (chief town) of Teotlalco so that indigenous population could pay their tribute, and keep any surplus”.

Siguiendo el trabajo de Polanco, la población de Teotlalco en 1568 se estimaba en 4,359 habitantes. Como ya lo adelantábamos, la población de Teotlalco El Viejo, posiblemente, fue reubicada antes de terminar el siglo XVI congregándolo junto con sus estancias en una planicie. Las tierras de aprovechamiento agrícola comenzarán a ser campo de disputa entre españoles conquistadores y la clase dominante indígena. Si revisamos la imagen satelital de las ruinas de Teotlalco El Viejo no existen planicies suficientes para establecer un campo de cultivo extenso, por lo que consideramos que cualquier referencia a la agricultura en Teotlalco es ya en el valle que ocupa actualmente la localidad.

Para la década de 1573, la región ya estaba claramente bajo la gestión y control español, así queda registrado en las querellas indígenas relacionadas con el abuso hecho por los encomenderos hacia los indios de la región y la paz y solución impuestas por la Corona y los corregidores, gobernadores y alcaldes mayores de la región:

“On February 24, 1573, Don Luis wrote local functionaries in Teotlalco regarding grievances he had received from indigenous leaders and commoners in the towns of Cuitlatenamic and Cuechapa. These individuals had made complaints that an indigenous gobernador had tasked them with occasionally providing and transporting food for a priest residing in Teotlalco, without pay. Community members asked don Luis to put an end to this injustice” (Polanco, 2018; 71).

El poblado de Jolalpan tiene un pasado, al principio distinto, pero posterior al siglo XVII algo similar al de Teotlalco (ver figura 31). En el documento de del Paso y Troncoso, que ya hemos citado anteriormente, se menciona al pueblo o partido de Cuitlatenamic con sus propias estancias, trece en total. Aunado a esto, en el documento del siglo XVI se informa de la existencia de:

“Cuatro estancias sujetas a Teutlalco que, por estar de su cabecera muy distantes, SU SEÑORÌA REVERENDISIMA tiene mandado oigan misa y la doctrina en Cuitlatenamique por estar mucho más cerca: son Cuapazco, Tlalnexeuacan, Tezcalzingo, Quachinantla, y están de la dicha cabecera de Cuitlatenamiqui todas a tres leguas (...)” (Paso y Troncoso F. del, 1905; 203).

Figura 31. Panorámica del valle de Jolalpan visto desde la carretera de Jolalpan-Tlaucingo



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Con relación a la cita anterior, en la actualidad, el pueblo de Huachinantla (Quachinantla) se localiza aproximadamente a 17 kilómetros de distancia con respecto al actual Jolalpan. Al igual que el historiador Anthony Polanco coincidimos en pensar que el pueblo de Cuitlatenamique por alguna razón cambió de nombre o fue convertido en barrio de Xolalpan, actual Jolalpan, poco antes del año 1600, convirtiéndose en Xolalpan actual Jolalpan, estableciéndose más adelante como congregación de indios, conservando al mismo tiempo, su actual ubicación geográfica o quizá cambiándola un poco. Con base en los documentos del fraile del Paso y Troncoso, una de las estancias de Cuitlatenamique era Tamazula, actualmente convertido en Barrio dentro del pueblo de Jolalpan como lo muestra la siguiente cita del AGN:

“Autos y posesión de las tierras de los naturales del Barrio de la Señora Tamasola del pueblo de Xolalpan” (AGN, 1726-1807; Exp: 12).

En la actualidad, el pueblo de Jolalpan tiene una peculiar distribución territorial. Al llegar al centro del pueblo, saltan a la vista las dos presidencias municipales que se encuentran una frente a la otra (ver figura 32 y 33). Una pertenece al municipio de Jolalpan, y la otra, es la presidencia auxiliar de Santa Ana Tamazula.

Figura 32. Presidencia municipal de Jolalpan.



Figura 33. Presidencia auxiliar de Santa Ana Tamazola



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

De lo que no hay dudas es que para 1626, cuando la región se encontraba ya bajo pleno dominio español, el pueblo de Cuitlatenanco ya había cambiado de nombre como lo indican las siguientes citas:

“Petición de fray Juan de Herrera, procurador del convento de Nuestra Señora de la Merced, informa que dicho convento tiene una hacienda de minas en Tlautzingo y que el alcalde mayor don Pedro Ladrón de Guevara, le quito los indios de Jolalpan, con pretextos de malos tratamientos de mayordomo ya no está en la hacienda. Incluye información de Melchor López de Haro, gobernador del pueblo de Cuitlatenamitl Xolalpa” (AGN, 1626, Exp: 011, Caja 6499).

Para que Luis Sánchez de Escobar, escribano del juzgado de indios y Pedro Sánchez Quixada, escribano real vayan a Cuitlatenamitl Xolalpan y reciban más información al tenor de la memoria de los capítulos que pusieron los naturales a su corregidor y le notifiquen que en ocho días parezca en el juzgado de indios, con pena de no hacerlo (AGN, 1640; Exp. 129).

Una de las razones que creemos comenzó a convertir al antiguo pueblo de Cuitlatenamitl Xolalpan (Jolalpan) en congregación, fue el hecho relacionado con la distancia que recorría la población para asistir a misa en su cabecera Teotlalco (Teutlalco), como lo observamos párrafos atrás, o como respuesta a los tratos que recibían de los gobernadores de las estancias, algunos de ellos indígenas. En consonancia con ello, encontramos algunos pasajes dentro del AGN que nos remiten a esta situación, donde el pueblo ahora se menciona como Santa María Concepción Xolalpan o solamente Xolalpan:

Se manda al Alcalde Mayor del partido de Tepeji (aparece en los documentos de Del Paso y Troncoso como Tepexi, estancia perteneciente al partido de Mitepeque), no impida a los naturales que se mencionan, vivir en el pueblo de San Luis, obligándolos a pasarse al de Xolalpan (AGN, 1681; Exp. 157).

Santiago Tlalquetzalapa, solicitud en nombre de las naturales de este lugar para ser anexados a la doctrina de Xolalpa, pues se quejan de malos tratos y trabajos de servicio forzosos que exigen las autoridades de este lugar, y dinero (AGN A. G., 1653; Exp. 87).

Se ordena a los naturales de Cuetzalan, jurisdicción de Chiautla de La Sal, que mientras se determine sobre el cambio que pretenden hacer para recibir los santos sacramentos en el pueblo de Santa María Concepción Xolalpan, continúen acudiendo a su cabecera como ha sido costumbre (AGN, 1695; Exp. 266).

Figura 34. Iglesia de Jolalpan, una de las más coloridas e importantes de la región



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

No obstante, como podemos constatar, el pueblo de Xolalpan de igual forma estuvo relacionado con la actividad minera (ver figura 35), a partir de una cita anterior donde

se habla de los indios que se dan para el trabajo en las minas, así como en las citas siguientes:

Salinas. Fianzas. Fianza que dio el capitán Andrés de Medina y Dávila, administrador de las salinas de Jolalpan y Tlautzingo (AGN A. G., 1653; Exp. 182)

Su Excelencia recibe a prueba con termino de 30 días la causa que tienen los naturales de los pueblos de Teotlalco, Cuitlatename, Xolalpa, Metepec, Tamazula y los demás pueblos sujetos a Teotlalco y a las minas de Tlautzingo, contra los mineros de estas últimas, en el sentido de no darles indios de repartimiento por que no hacen falta ni se les paga (AGN, 1656; Exp: 131).

Su Excelencia manda al alcalde mayor de Teutlalco se les de traslado a los mineros de Tlauceingo, sobre el mandamiento despachado de los naturales de los pueblos: Nuestra Señora de la Concepción de Xolalpa, Cuitlatenami, Tetelilla de Telixtacan, Atlacahuayan, Ayosochiapan, San Juan Teutlalco, Metepec, Tlanexehuacan, quienes se quejan de Andrés de Medina, por los agravios que hace de unos vales que le debe (AGN, 1657; Exp 248).

Figura 35. Explotación de cantera próxima al pueblo de Jolalpan, vista desde carretera Tlauceingo-Jolalpan



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Actualmente, Jolalpan está en proceso de un potencial cambio paisajístico puesto que en su territorio se está llevando a cabo un importante proyecto de prospección minera de gran envergadura por parte de la empresa canadiense Minaurum Gold INC, por lo que su estudio requeriría de un trabajo más profundo en la localidad.

4.3 Decreto del Real Minero de Tlauceingo.

Si bien logramos rastrear algunos indicios de la existencia de Tlauceingo como estancia de Teotlalco en 1556, no será sino hasta el año de 1575 cuando sea decretado el Real minero de Tlauceingo, que comenzará a aparecer regularmente en los archivos.

En la bibliografía revisada no logramos identificar el momento exacto del establecimiento del Real minero de Tlaucingo, no obstante, como es de suponer, la configuración de un Real minero conllevaría un periodo razonable de tiempo, más en aquella época de equipo rudimentario y de transporte lento. Si bien la envergadura de la actividad minera en Tlaucingo no alcanzó la magnitud que en otras regiones mineras, de cualquier forma, los trabajos previos de prospección y exploración habrían de haber abarcado unos cuantos años. Nos cuenta el profesor rural de Tlaucingo Sr. Fernando Ríos Solano que en los registros del AGN existen dos cajas con documentos referentes al momento del decreto del Real minero de Tlaucingo. En un ensayo escrito por él (Ríos Solano, 2021), llega a la conclusión de que el decreto del Real minero de Tlaucingo se llevó a cabo en algún momento entre agosto y septiembre de 1575, esto, a partir de la siguiente nota que data de 1576:

Don Martín Enríquez etc. Hago saber a vos Alonso Cohello de las Casas, alcalde mayor de la provincia de Teotalco o a vuestro lugarteniente, que los vecinos mineros de las minas de Tlaucingo me han hecho relación que podrá haber un año que por mí se dieron ciertos mandamientos para que se les diesen ciento y veinte indios, los setenta de la provincia de Teotalco y cincuenta de la provincia de Chiautla con los cuales han dado principio al real y población de las dichas minas y ha más de seis meses que hacen notable falta porque no vienen más de la tercia parte y hacen otras muchas faltas a causa de que no lo habéis remediado desde principio aunque se quejaban y los viades por lo cual y otras muchas razones que propusieron me pidieron mandase nombrar persona particular que solamente se ocupase en recoger a los dichos indios y que no faltasen y los repartiesen entre todos los mineros que allí residen y así mismo dijeron tener necesidad de azogue para beneficiar los metales y piden se les mande dar como a los demás y por mí visto atento a lo susodicho por la presente os mando que luego que vos fuere mostrado veáis los mandamientos que por mí están proveídos sobre que se den de las dichas provincias de Teotalco y Chiautla la cantidad de indios que los dichos mandamientos contienen para las dichas minas de Tlaucingo y los guardéis, cumpláis como en ellas se contienen sin tener remisión so pena de quinientos pesos de oro para la cámara de su Majestad y que se nombrará persona a vuestra costa que lo ejecute y en lo que toca al dicho azogue que pide, me informéis del estado de las dichas minas declarando qué haciendas hay fundadas y qué plata se saca y la necesidad que tienen de él y qué personas para que se provea lo que convenga. Hecho en México a once de agosto de mil y quinientos y setenta y seis años. Don Martín Enríquez por mandado de su excelencia Sancho López de Recalde. Archivo General de la Nación, México, General de Parte I, 229-229 v.

Por causa de la contingencia sanitaria por el COVID-19 no nos fue permitida la búsqueda física dentro del Archivo General de la Nación. Sólo pudimos realizar una consulta de forma digital, sin encontrar los documentos del establecimiento del Real minero de Tlaucingo. Lo que es bien seguro, como nos lo mencionaba el profesor Fernando, es que la actividad minera en Tlaucingo ya estaba bien establecida a mediados de la década de 1570 de forma concreta a partir del año 1575, como se puede constatar en las distintas notas encontradas referentes a la gestión y abastecimiento de las minas.

El Virrey Don Martín Enriquez: Licencia a Pedro Vázquez para llevar doce arrobas de vino a las minas de Tlaucingo (AGN, 1575; Exp: 261, Volumen: 01).

El Virrey Don Martín Enriquez: Para que el corregidor de Teotlalco vaya a su cargo como lo piden los mineros de Tlaucingo, por tener un pleito pendiente (AGN, 1576; Exp: 1152; Volumen 1).

El Virrey Don Martín Enriquez: Al alcalde mayor de Teutlalco, sobre que se pague medio Real por cada siete leguas de camino, además de su salario a los que van a trabajar desde Chiautla a las minas de Tlaucingo (AGN, 1576; Exp: 1277; Volumen 1).

El cambio demográfico que experimentó la región a partir del decreto del Real minero de Tlaucingo fue intenso. Ya establecidas las cabeceras indígenas en las zonas llanas, se comenzó la intensificación de la agricultura y la minería. En uno de los mapas antiguos de la colección de Luis García Pimentel, conservado en la biblioteca de la Universidad de Florida y al cual tuvimos acceso de forma digital, se observan los cambios que experimentó la región. Este mapa data del año 1620 (ver figura 37). El mapa ilustra un polígono de sembradío. Una cita que se encuentra dentro de la colección bibliográfica del mismo García Pimentel, señala que el polígono delimitado por las poblaciones ilustradas fue una extensión territorial que sirvió para el pastoreo y la agricultura en linderos de la mina de Tlaucingo. Por otra parte, en los registros del AGN, encontramos la misma nota en la cual se expresa el otorgamiento de una merced sobre tierras para ganado menor fechada en 1606 en límites de “Buaxacalco”. En este sentido, el mapa de Luis García Pimental fechado en 1620 se titula; *Mapa del Camino Real que iba desde Guaxacala a*

Tlaucingo para el poniente, es lo que vendió el Rey, y linda por el sur con el pueblo de Xolapa y Oliban.

Merced que se le hizo al capitán Rodrigo Xorge por un sitio para ganado menor y dos caballerías que se encuentra entre los pueblos de Aguastepec y Buaxacalco. Tlaucingo (AGN, 1606; Exp. 78).

Comparando el mapa antiguo con la cartografía actual podemos detectar lo siguiente: el pueblo de Teotlalco se encuentra ya en su ubicación actual, en el centro del mapa en una leyenda casi ilegible se señala “Año de 1620”, la cual, consideramos es la fecha en que se realizó el mapa, o al menos sería próxima. El mapa hace una escueta mención a los elementos del paisaje, ilustrándose así parte de la actual serranía de Huautla, el río Amayo y San Miguel o Tepalcingo, aunque este último no es nombrado, así como alguna que otra barranca o cañada proveniente de la sierra de Huautla, y que atraviesan por las estribaciones de los pueblos actuales de Atotonilco, Tepalcingo, San Miguel, Ixtlilco El Chico e Ixtlilco El Grande, los cuales, en la actualidad, conservan su misma ubicación geográfica. Por otro lado, la mayoría de las estancias que se ilustran en el mapa, como por ejemplo Cabetzontla o El Pedernal, ya no logramos ubicarlas. Otro aspecto que se resalta en el mapa es parte del trazo del Camino Real que unía el puerto de Acapulco con la ciudad de Puebla, pasando por el pueblo de Teotlalco y las minas de Tlaucingo sin llegar hasta el actual Jolalpan, solo se indica como “hacia Oliban”. En cuanto al Camino Real (ver figura 36), consideramos que es un aspecto fundamental de señalar, puesto que en la bibliografía revisada encontramos muy poca información referente a éste, además, no existen letreros ni placas que indiquen el trazo del camino o que resalten su valor histórico y patrimonial, quedando prácticamente inadvertido tanto para la población local como para los visitantes. En este sentido, los municipios de Jolalpan y Teotlalco debería hacer esfuerzos para su revalorización e integrarlo a su patrimonio cultural e histórico, donde al mismo tiempo, puede ser utilizado como mecanismo de concientización y promoción de la defensa de su territorio y a su vez de su paisaje. Por las propias características de este trabajo, nos limitamos a profundizar en la investigación del tema, por ejemplo, año del decreto como Camino Real, quien era el virrey en turno o flujo de

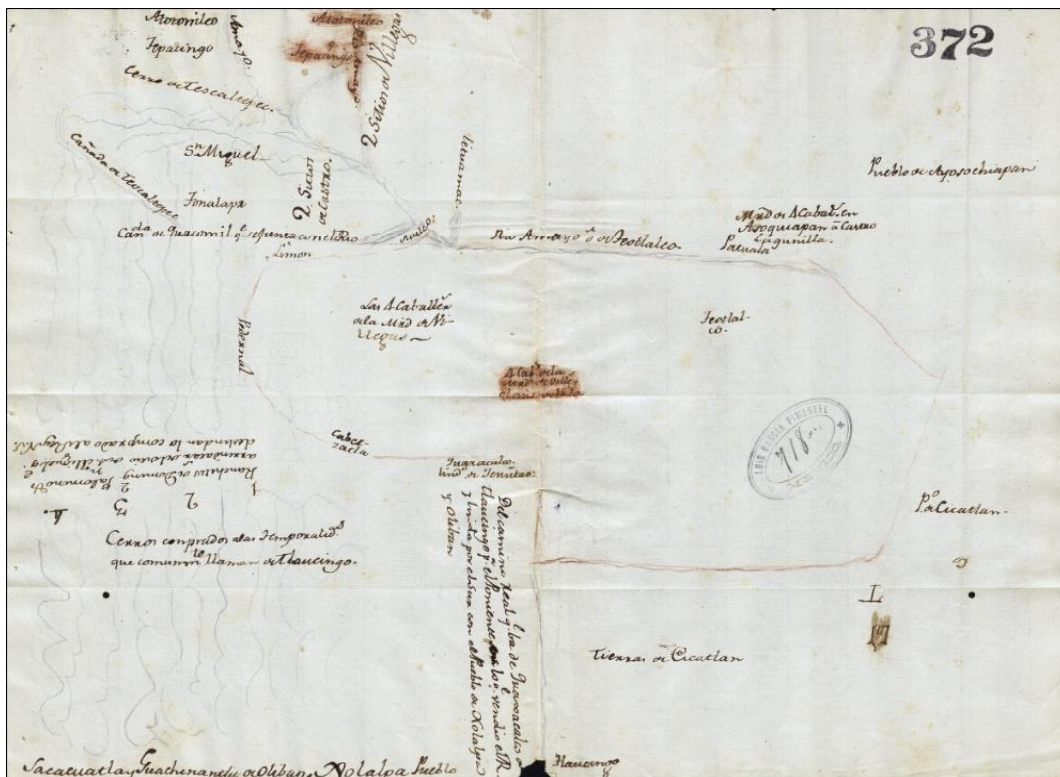
mercancías por el mismo, etc., por lo que sin duda valdría la pena abordarlo en trabajos futuros.

Figura 36. Vista del antiguo Camino Real en el cruce del río Amayo antes del pueblo de Teotlalco



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 37. Mapa del Camino Real que iba desde Guaxacala a Tlaucingo para el poniente, es lo que vendió el Rey, y linda por el sur con el pueblo de Xolapa y Oliban.



Fuente: Biblioteca digital de la Universidad de Florida UFL. Colección Luis García Pimentel. Mapas de Aguas

En el pueblo de Teotlalco, en una de las paredes del edificio de la presidencia municipal, se encuentra plasmado un mapa regional que hace referencia a los caminos que partían y llegaban a Teotlalco (ver figura 40), en este mapa solo se hace referencia al Real minero de Huautla, se ilustra parte del camino Real a su llegada y salida de Teotlalco. Hacia el rumbo que nos marca se encontraría el Real minero de Tlaucingo. Por alguna razón, que no pudimos descifrar, no se menciona el Real Minero, este mismo mapa se encuentra en el acervo del AGN (ver figura 41) por su belleza y relevancia nos permitimos presentar ambos.

Figura 38. Presidencia municipal de Teotlalco.

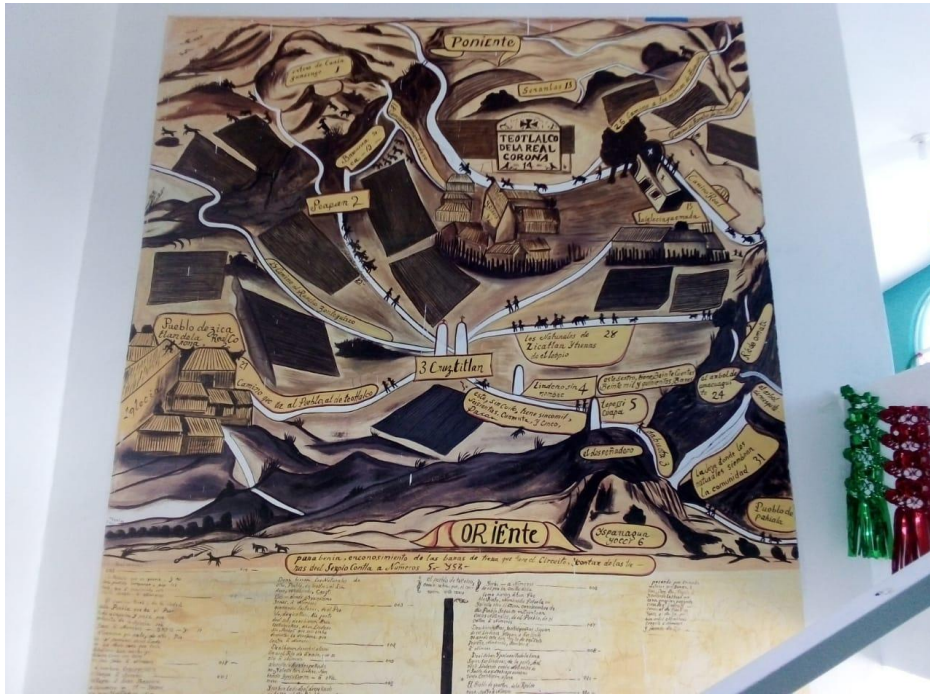


Figura 39. Campanario de la iglesia de Teotlalco



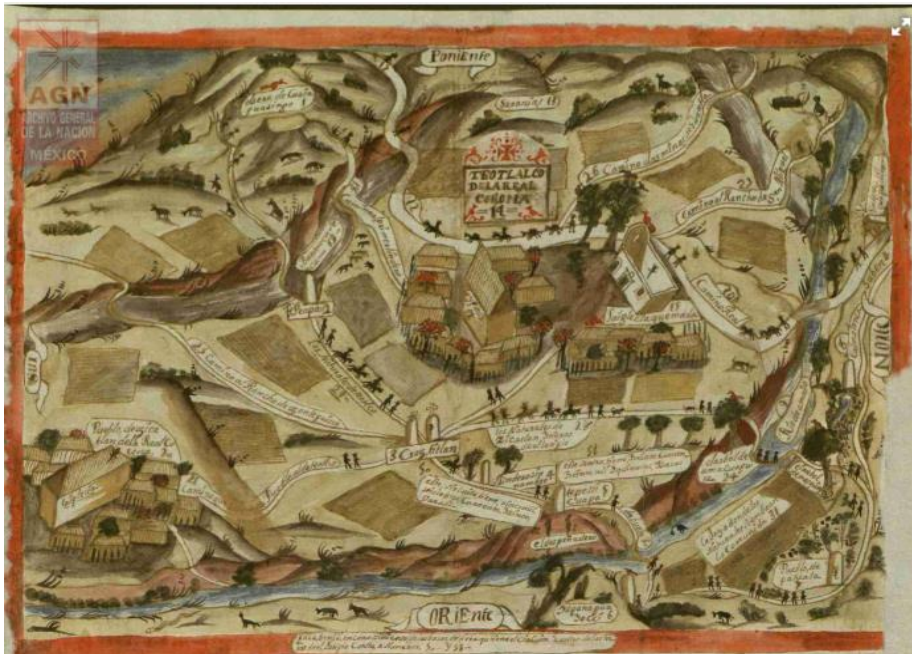
Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 40. Mapa que describe los caminos y sitios de Teotlalco y Zicatlan



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

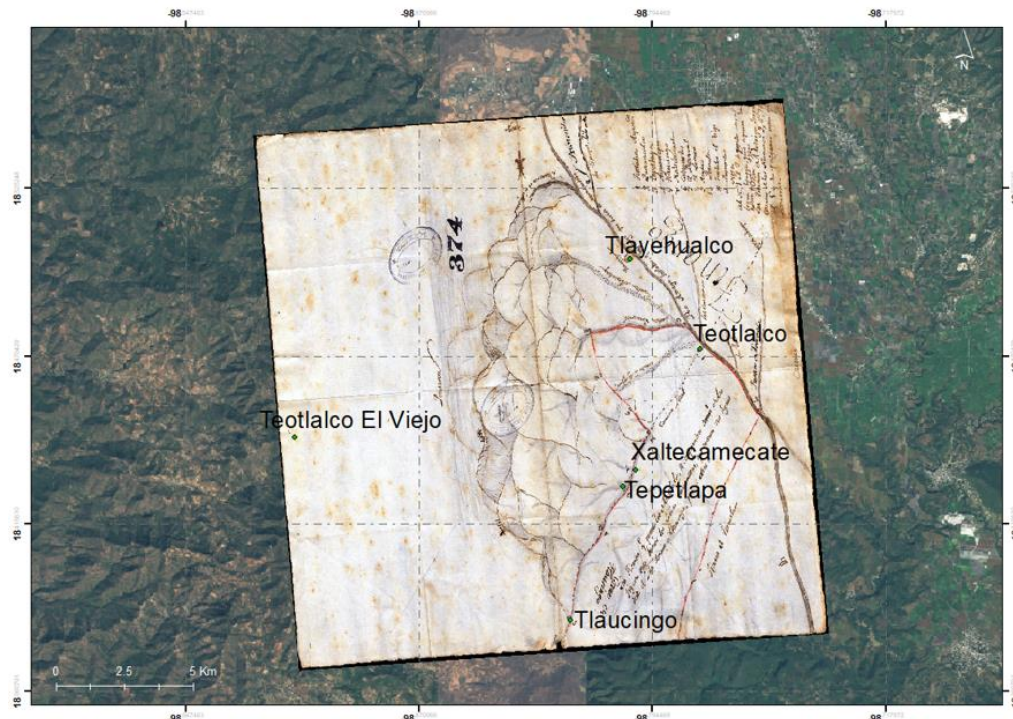
Figura 41. San Juan Teotlalco 1742



Fuente: AGN. Autor José Rivera y Juan Manuel de Lisaliturri. 1742. San Juan Teotlalco.

En otro de los mapas de la colección de Luis García Pimentel (ver figura 44), que, dicho sea de paso, fue un integrante de la prominente familia Pimentel, que poseyó extensas haciendas azucareras en la región de Tenango, y que, además, figura como una de las familias que invirtieron en la minería de Tlaucingo a fines del siglo XVIII, se ilustra la configuración de algunos de los pueblos de la región. Se marca el Camino Real, y algunos de los elementos del paisaje como algunas de las barrancas y cañadas, así como valles y ríos. Con el acervo cartográfico del SGM y del sistema de CartoMinMex imágenes satelitales y recorridos en campo con GPS, logramos identificar algunas de las características y asentamientos que se señalan en los mapas logrando generar la siguiente georreferenciación (ver figura 42): Sin embargo, cabe señalar que debido a la ausencia de una escala precisa, sobre todo en la zona ilustrada de lo que hoy es la Sierra de Huautla, el punto de Teotlalco El Viejo se dejó fuera de los puntos de control, ya que al agregarlo, la imagen se distorsionaba en demasía. Fue así que la georreferenciación se realizó a partir de los puntos indicados sobre el Camino Real, logrando una aproximación más precisa a la realidad.

Figura 42. Georreferenciación de mapa antiguo.



Fuente: *Mapa o plano que describe las cañadas, barrancas, y ríos ubicados en las cercanías de la Hacienda de Tenango y los pueblos de Teotlalco, Tlayehualco y Tenango.* Consultado en Biblioteca digital de la Universidad de Florida UFL. Colección Luis García Pimentel. Mapas de Aguas

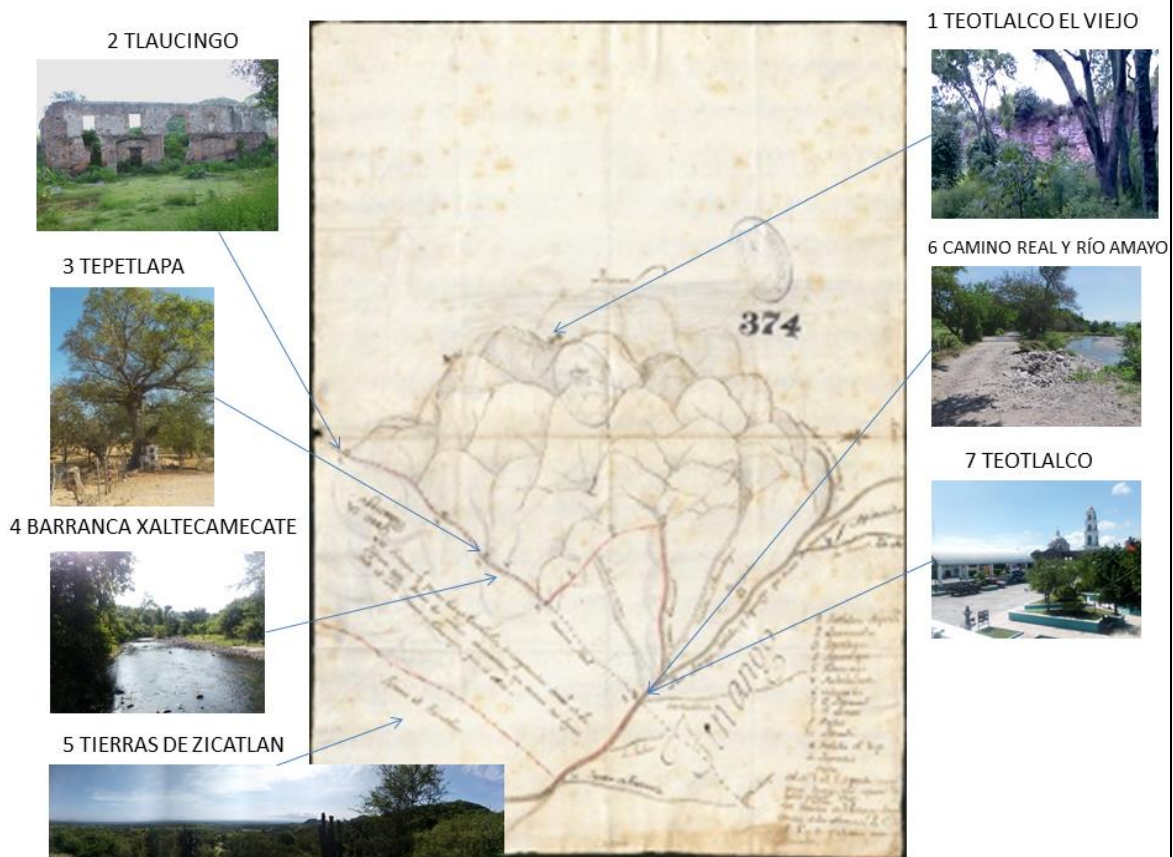
4.4 Redescubriendo el antiguo Camino Real.

En la figura 44, con línea punteada se indica el camino Real, el tramo que va de Axochiapan, en el actual Estado de Morelos, a las minas de Tlaucingo. En el pueblo de Teotlalco, parte un camino secundario que se adentra hacia la Sierra de Huautla. Este camino corre paralelo a una cañada. El camino, al adentrarse, muestra antiguos pueblos como El Limón, Cabetzontla o El Pedernal. Actualmente en la Sierra de Huautla existe un poblado de nombre El Limón, mas no logramos definir si se trata del mismo pueblo. De los otros dos poblados no logramos obtener información. En la actual comunidad de Achichipico en Puebla se localiza el actual Barrio de Tlayehualco, como observamos en el mapa antiguo. Este poblado es señalado como un asentamiento de envergadura considerable, puesto que se ilustra una iglesia. Por último, se ilustra entre la serranía de Huautla, el antiguo pueblo de Teotlalco El Viejo.

En este mapa también alcanzamos a ver rasgos significativos del paisaje de la región. Tomando el Camino Real como línea divisoria, observamos que, hacia el poniente, la serranía es imponente, hacia el oriente, se encuentran los valles de Axochiapan, indicados en el mapa como tierras de Cicatlan. En la actualidad el poblado de Tzicatlan existe y es una de las poblaciones más grandes de la región. En el pueblo de Teotlalco observamos varias corrientes de agua como la Barranca seca, Barranca San Miguel, el río Tepalcingo, entre otras. Estas barrancas y ríos poseen un caudal débil en la actualidad, solo en temporada de lluvia crece el cauce. Sin embargo, a causa de las represas y vasos construidos dentro de la Sierra de Huautla, los afluentes que bajan se ven disminuidos al llegar a las zonas llanas. Se ilustran también las minas de Tlaucingo por medio del Camino Real y algunos otros pueblos y barrancas. En la actualidad, la carretera federal número 7 corre próxima al trazado del Camino real ilustrado en el mapa, en los puntos de control logramos detectar que el camino se corresponde tanto en el mapa como en la realidad. No obstante, en el pueblo de Teotlalco, así como en otros puntos del trazado se requiere mayor trabajo para precisarlo.

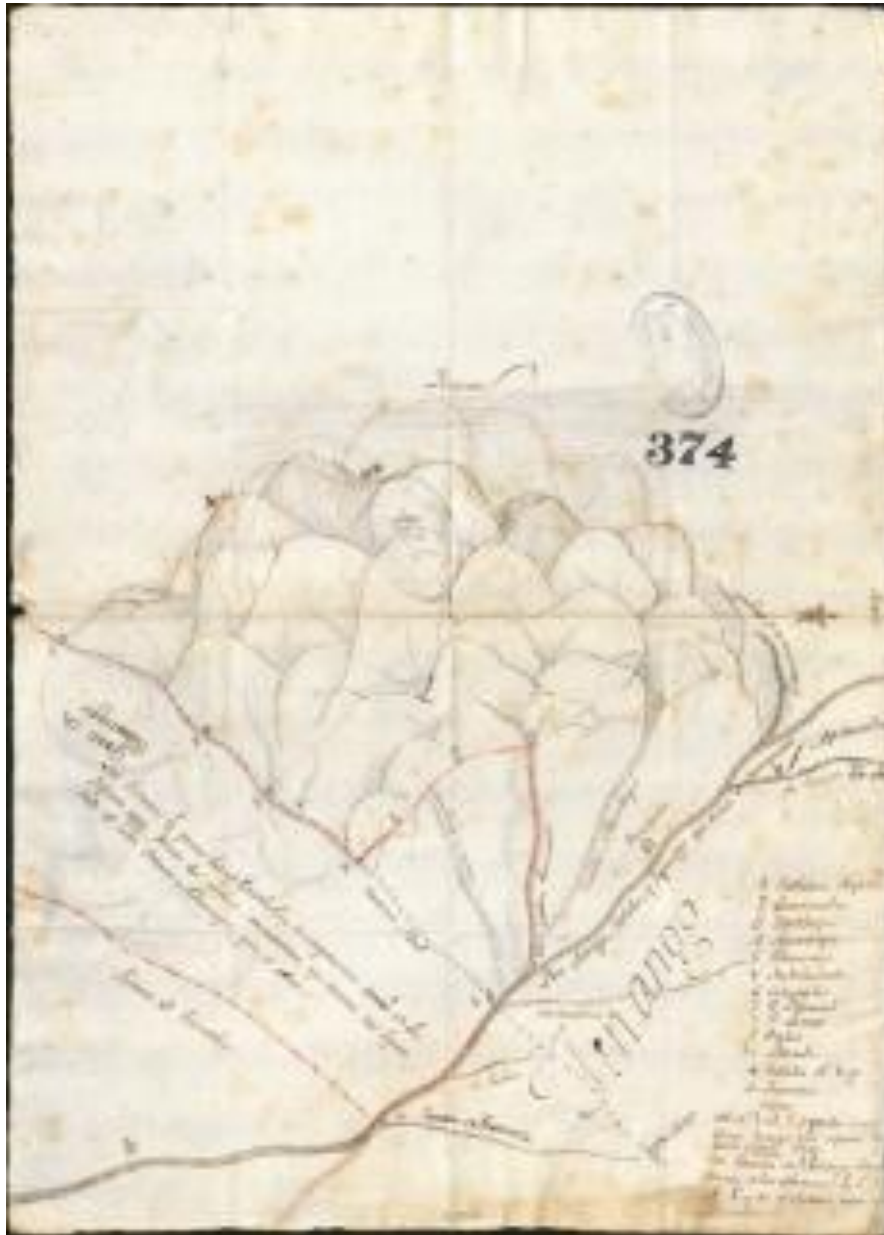
Con ayuda de evidencias fotográficas logramos el siguiente mapa (ver figura 43), en el cual ilustramos los puntos de control realizados en el mapa antiguo. Es importante señalar que la configuración de un camino en ocasiones tarda siglos en ser modificado, sobre todo en las zonas agrestes. Por tal motivo valdría la pena ampliar nuestra investigación en este punto.

Figura 43. Representación fotográfica de algunos de los sitios representados en el *Mapa o plano que describe las cañadas, barrancas, y ríos ubicados en las cercanías de la Hacienda de Tenango y los pueblos de Teotlalco, Tlayehualco y Tenango.*



Fuente: Biblioteca digital de la Universidad de Florida UFL. Colección Luis García Pimentel. Mapas de Aguas. La fotografía de Teotlalco El Viejo fue obtenida de YouTube.

Figura 44. Mapa o plano que describe las cañadas, barrancas, y ríos ubicados en las cercanías de la Hacienda de Tenango y los pueblos de Teotlalco, Tlayehualco y Tenango.



Fuente: Biblioteca digital de la Universidad de Florida UFL. Colección Luis García Pimentel. Mapas de Aguas.

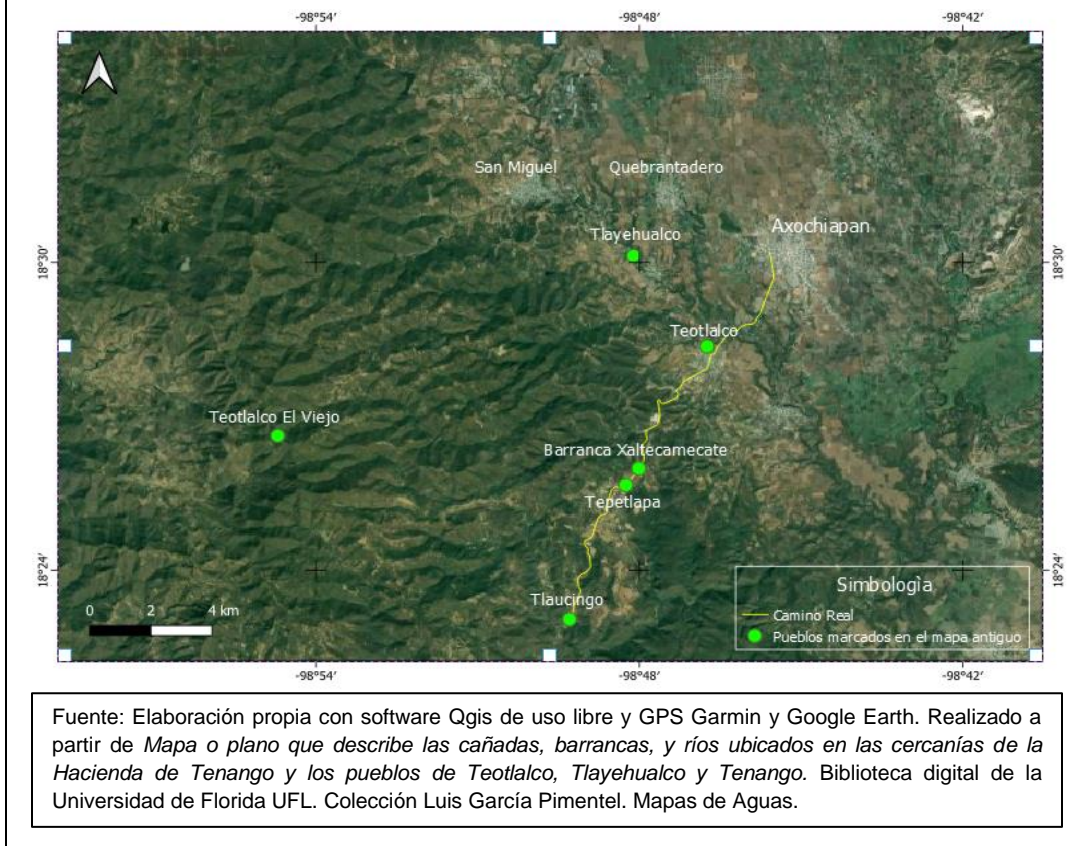
Es conveniente detenernos brevemente y hacer una reflexión acerca del valor histórico que tienen los caminos, los cuales han servido durante toda la historia de la humanidad como vías de intercambio, no solo de productos, sino también de

ideas y conocimiento que viaja junto con las personas de región a región. Desafortunadamente, no logramos descifrar de qué fecha data el camino Real o si tiene un vínculo estrecho con el decreto del Real minero de Tlaucingo. No obstante, con base en el primer mapa de Luis García Pimentel que hemos presentado, el cual data posiblemente de 1620, el Camino Real ya se menciona, lo que indudablemente lo haría más antiguo a esta fecha, más aún, comparando las notas escritas en la esquina del mapa (figura 44) alcanzamos a observar que se hace referencia a las tierras otorgadas a Rodrigo Xorge, dentro del AGN encontramos una merced de tierras que se hizo a este mismo personaje en 1606 (AGN, 1606; Exp. 78).

Sin lugar a dudas, la existencia del Camino Real sirvió para el traslado de las mercancías y minerales que se extraían de las minas de Tlaucingo, posiblemente hacia la capital para sellarlas o acuñarlas, o bien, hacia Acapulco para su exportación hacia Filipinas para el pago de la compra de mercancías. Así mismo, su instauración refleja la envergadura del tránsito de productos, mercancías y mano de obra que transitaba por él, así como la importancia que tenía la región para la Corona en la época.

Con ayuda de un equipo GPS GARMIN Etrex20 realizamos el recorrido del camino Real en la actualidad (ver figura 45), sin embargo, a final de nuestro trabajo de campo nos percatamos que en el poblado de Teotlalco el camino cruzaba por unas calles que no marcamos con el GPS, debido a esto, el camino deberá ser ajustado en un futuro, aun así, no queremos dejar pasar la oportunidad de presentarlo.

Figura 45. Representación actual del Camino Real y algunos de los pueblos de la región.



4.5 Principales cambios socio-demográficos y conflictos sociales a raíz de la minería en Tlaucingo.

Una vez iniciadas las labores mineras en Tlaucingo, comenzaron a surgir numerosos conflictos entre indígenas y corregidores, gobernadores y alcaldes mayores. Como es bien sabido, el trabajo pesado y peligroso fue realizado por la población indígena, ya fuera por repartimiento, con salario o tributo. Es en este contexto, y a raíz del descubrimiento de la mina de Tlaucingo, que la configuración espacial comienza a sufrir cambios en la región. En un principio debido a la demanda de mano de obra indígena y, posteriormente, como resultado de la disminución de la población nativa de la región.

Como ha sido ampliamente estudiado, las epidemias y las enfermedades traídas por los conquistadores, disminuyeron notablemente la población indígena en toda la Nueva España, reconfigurando, consecuentemente, la distribución espacial y demográfica. Más aún, las actividades productivas impuestas por los

conquistadores, la minería principalmente, no fueron menos devastadoras. En la región de Tlaucingo, los primeros pueblos que experimentaron estos cambios fueron las cabeceras tanto de Chiautla como de Teotlalco, y a su tiempo, el pueblo de Jolalpan.

La investigación realizada en 1973 por el académico alemán Günter Vollmer titulada *La evolución cuantitativa de la población indígena en la región de Puebla (1570-1810)* es un firme sustento en cuanto al argumento anterior. G. Vollmer, a partir de *las cuentas de tributos, regulaciones de deudas fiscales y similares*, realizó un levantamiento demográfico para la región de Puebla de 1570 a 1810. Después de hacer una regionalización del Estado y subdividirlo en cuatro subregiones, determinando la parte del Sudoeste por los actuales municipios de Chietla, Chiautla y Teotlalco, llega a la siguiente conclusión.

“La tendencia fundamental –fuerte retroceso hasta 1650, constante aumento hasta 1800- es idéntica en todos los casos” (...) el autor, a partir del análisis de las curvas de población, y sin desestimar el significativo retroceso demográfico indígena causado por las epidemias, asume lo siguiente.

“El retroceso total hasta 1650 supuso un 75%. De esta cifra sólo aproximadamente un tercio puede ser considerada como consecuencia directa de epidemias. Así vienen a indicarlo también las consecuencias de las posteriores epidemias (...) Por eso, no hay que dar tanta importancia a las catástrofes esporádicas que, igual que las naturales, aquejaron al país, sino más bien a los procesos lentos debidos a la situación diaria. Los efectos a largo plazo de las enfermedades endémicas, pestilencias crónicas o la insuficiencia de medios de subsistencia, han influido mucho más decisivamente en el desarrollo demográfico” (Vollmer, 1973; 47).

Más aún, el investigador defiende su postura al sustentar que

“la dimensión de los cambios solo se comprende cuando se considera el proceso demográfico en el trasfondo de una confrontación global de distintas formas de vida y de distinta capacidad de funcionamiento en las estructuras sociales y económicas (...). Así, el retroceso más fuerte (88%) se presenta en la zona de Chiautla (...) Esto es tanto más digno de atención, cuanto que aquí no se puede constatar ningún movimiento extraordinario en los años de epidemia propiamente dicha. El centro de la despoblación fue, con un 93%, la encomienda de Teotlalco. El hecho de que en este distrito se hallaran las minas de Tlaucingo y de que la baja de población coincidiera

cronológicamente con la explotación de estas minas, ofrece una clara explicación para el especial desarrollo demográfico de esta región” (Vollmer, 1973; 50-51).

Con base en lo anterior y de acuerdo con la información recabada en el AGN, consideramos que hubo un intento por minimizar el número real de trabajadores forzados o tributarios que se solicitaban a las encomiendas de Chiautla, Jolalpan y Teotlalco para el trabajo en las minas de Tlaucingo. Por otra parte, las fechas en cuanto al registro de actividades mineras y la repartición de trabajadores nativos encontradas en el AGN coinciden con las fechas indicadas por G. Vollmer.

Al alcalde mayor de Chiautla, para que los naturales de las estancias que están entre dicho pueblo y las minas de Tlaucingo sirvan en ellas dando el servicio de cuatro por ciento (AGN, 1589; Exp 89).

Para que los naturales de Chiautla y sus sujetos que acuden a dar servicio a las minas de Tlaucingo, no se les pida más de 77 indios de servicio, que es lo que les cabe dar a razón de cuatro por ciento (AGN, 1589; Exp 113).

Para que queden las estancias de las minas de Tlaucingo con el servicio que está repartido, a razón de cuatro por ciento, conforme a su tasación (AGN, 1591; Exp 79).

Como observamos, el requerimiento de mano de obra se comenzó a realizar desde los primeros años de actividad minera. Es interesante revisar el número de estancias que estas cabeceras contenían (Papeles de La Nueva España, PASO Y TRONCOSO, Francisco del; Partido de Cuitlatenamique pp. 202; Partido de Mixtepeque (Mixteca) pp. 263; Provincia de Teutlalco pp. 266).

Como pudimos constatar las brechas y veredas que recorren la región de Tlaucingo aún hoy en día están apartadas de la civilización (figura 46 y 47). Además de la ya de por sí peligrosa exposición a los trabajos dentro de la mina, los indígenas se veían expuestos a las inclemencias de la naturaleza. Las poblaciones se encuentran dentro de un perímetro de aproximadamente 30 kilómetros cuadrados tomando como centro el pueblo de Tlaucingo, incluso provenían trabajadores desde las estribaciones de los pueblos de Axochiapan y Jonacatepec, actualmente pertenecientes al estado de Morelos, y algunos pueblos colindantes con el hoy estado de Guerrero, como Mitepec. Las cañadas, ríos y barrancas que debían a

travesar, sumado a las distintas condiciones climáticas y en general geográficas que hay en la región y cargados a más no poder; hacían aún más difícil y riesgoso el trabajo en las minas.

Para que en lo sucesivo no se lleve a los indios del pueblo de Suchiapa, sujeto a Jonacatepec, para las minas de Tlaucingo, más de los que le cabe dar por tasación, Morelos (AGN, 1591; Exp 283).

Figura 46. Vereda de Tlaucingo a Río Nexapa.



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 47. Aspectos geomorfológicos en los alrededores de Tlaucingo



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Por instrucción Real, los funcionarios de la Corona y los gobernadores de los pueblos debían dar algún pago a los indígenas ya sea por su mano de obra o por la

producción de sus alimentos, sin embargo, como lo muestran los registros, hubo numerosos conflictos entre trabajadores indígenas y concesionarios españoles.

El Virrey Don Martín Enriquez: Para que del pueblo de Calmecatitlan no se den servicio a los mineros de Teotlalco si no se entran en el repartimiento, y en tal caso, no los ocupen en otra cosa (AGN, 1576; Exp. 901).

Relativo a lo que piden los naturales de cinco estancias en el trabajo de las minas de Tlaucingo (AGN, 1590; Exp 9).

Su Excelencia recibe a prueba con término de 30 días, las causas que tienen los naturales de los pueblos de Teotlalco, Cuitlatename, Xolalpa, Metepec, Tamazula y los demás pueblos sujetos a Teotlalco y a las minas de Tlautzingo, contra los mineros de estas últimas, en el sentido de no darles indios de repartimiento porque no hacen falta ni se les paga (AGN, 1658; Exp 131).

Los puestos de repartidor y gobernador eran obtenidos mediante fianzas ante la Corona. En un principio, poco antes de finalizar el siglo XVI, fueron otorgados solo a españoles de nacimiento, con el paso del tiempo, estos mismos cargos se asignaron a la clase criolla. De acuerdo con los registros del AGN muchos de los funcionarios que desempeñaron estos puestos eran dueños de minas al mismo tiempo, quienes además recibían un pago por el desempeño de sus funciones. En este sentido no podemos desestimar que existiesen conflictos de interés entre los Alcaldes Mayores y La Corona.

Tasación de los salarios que de las sobras de tributos se les asignó al gobernador, alcaldes, regidores y demás justicias de este pueblo (Teotlalco) para ayuda a su sustentación (AGN, 1582; Exp. 316).

Petición del Lic. Jerónimo de Sedano y Mendoza, abogado de la Real Audiencia, para que el juez repartidor de Tlaucingo otorgue los indios destinados a sus minas y haciendas. Se concede lo pedido (AGN, 1619; Exp. 008).

Alcaldes mayores. Nombramiento y fianza de Pedro Ladron de Guevara, para desempeñar el puesto de alcalde mayor de las minas de Tlaucingo (AGN, 1626; Exp. 345).

Relaciones Juradas sobre el pago de Media Anata de los Alcaldes Mayores: (...) Andrés Medina, (Alcalde Mayor de) (...) Tlautzingo (AGN, 1653; Exp. 16).

Alcaldes mayores. Fianza que dio Diego de Esquivel Castelan, a favor de Nicolas de Castelan, para desempeñar el puesto de alcalde mayor en las minas de Tlaucingo (AGN, 1657; Exp. 310).

Los funcionarios, además de ser dueños de concesiones mineras y ser mineros como tales, tenían la función de repartir a los trabajadores indígenas entre las distintas haciendas mineras. Como observamos a partir de las siguientes notas, la actividad minera en Tlaucingo fue altamente significativa a partir de los finales del siglo XVI y durante todo el siglo XVII.

El virrey don Martín Enriquez. Para que el corregidor de Teotlalco vaya a su cargo como lo piden los mineros de Tlaucingo, por tener un pleito pendiente (AGN, 1576; Exp. 1152).

Para que el capitán Pedro Muñoz de Arriaga, Alcalde Mayor de Teutlalco, reparta los indios para las minas de Tlaucingo (AGN, 1590; Exp. 69).

Para que por ausencia del Alcalde Mayor de Tlaucingo, a cuyo cargo está el repartimiento de los indios que se dan a servicio, lo pueda hacer Andrés del Villar (AGN, 1591; Exp. 381).

Para que el Alcalde Mayor de Tlaucingo, habiendo en las minas Servicio Real, usen con el ese oficio (AGN, 1591; Exp. 533).

Al juez repartidor de las minas de Tlaucingo, para que por dos semanas excuse a los naturales de dicho pueblo de acudir al servicio de las minas, y pasado este tiempo sean obligados como de costumbre (AGN, 1591; Exp. 414).

Para que se guarde el mandamiento acerca de que se repartan los indios de Tlaucingo, se entienda, los reparta el teniente por ausencia del Alcalde Mayor, estando fuera de la jurisdicción (AGN, 1590; Exp. 541).

Para que se le den indios de servicio a Luis Botello, minero, en la hacienda que tiene en Tlaucingo (AGN, 1599; Exp. 91).

Para que el Alcalde Mayor de las minas de Tlaucingo informe si de los indios que acuden al repartimiento de ellas se puedan dar a Francisco Robredo ocho que pide para el beneficio de las que dice ha descubierto, sin perjuicio de los demás mineros (AGN, 1641; Exp. 214).

Alcaldes Mayores. Concediendo el cargo de Alcalde Mayor de las minas de Tlaucingo, a Domingo de Haro Bravo y San Roman, pagando la media anata (AGN, 1676; Exp. 545).

Como lo planteábamos anteriormente el control administrativo y desarrollo técnico minero no fue llevado por la Corona o el Imperio español propiamente, sino que se dejó en manos de los conquistadores y encomenderos a cambio del pago del quinto o la regalía, esta situación originó diversos conflictos de interés entre los mineros de la época XVII, así como algunas otras consecuencias que serán arrastradas hasta nuestros días.

Real provisión a pedimento de Juan Bautista Ramírez, vecino de Tlaucingo y dueño de minas en esta villa, para que las justicias no le pongan impedimento a él y a su mayordomo para portar armas para su defensa (AGN, 1609; Exp. 115).

Para que conforme al auto en esta inserto, La justicia más cercana a las minas de Tlaucingo guarde y cumpla la provisión de lo determinado que por esta Real Audiencia se libró. Doña María Ponce de León en el pleito con Juan Bautista Rodríguez, sobre una mina. No habiendo justicia ordinaria en las dichas minas (AGN, 1609; Exp. 102).

A pesar de no contar con datos de las cotas de producción, encontramos diversos elementos que nos hacen pensar que la actividad minera en Tlaucingo fue considerable: la envergadura del socavón principal (sin fechar) (ver figura 58), el establecimiento de una Casa de raya en el pueblo de Tlaucingo (ver figura 48), la cual no nos fue posible fechar, los diversos registros del reparto de indios y conflictos derivados de los mismos, la comunicación por medio del Camino Real. Por otra parte, como lo señalan algunas evidencias bibliográficas, la reconfiguración territorial a partir del decreto del Real Minero de Tlaucingo, fueron aspectos que poco a poco fueron modelando el paisaje actual de Tlaucingo. La actividad minera se abastecía de la producción local, a excepción del azogue proveniente de España y el vino que se importaba de la Ciudad de México.

Figura 48. Antigua Casa de Raya de las Minas de Tlaucingo



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Para que la justicia mayor de Tlaucingo, la haga en razón del exceso que ha tenido Pedro Pérez de las Cuevas, de matar y vender vacas contra la prohibición hecha acerca de esto (AGN, 1602; Exp. 307).

Teutlalco, Real provisión y carta a Pedro Ortiz de Eslava, Alcalde Mayor del pueblo de Teutlalco, ordenándole que no tome aves, ni otras granjerías del pueblo sin previa paga, si no lo hace así sufrirá la pena de la pérdida de su oficio y 200 pesos de multa (AGN, 1619; Exp 31).

Para que las justicias de las minas de Tlautzingo no impidan a los naturales de dichas minas vender tabaco, jabón, pan y otras menudencias en las plazas y tianguis, sin hacerles agravio, cobrarles alcabalas o penas ni obligarlos a que hagan manifestaciones, para que puedan pagar su tributo (AGN, 1656; Exp. 274).

Licencia al gobernador, alcaldes, oficiales de república, común y naturales de Mitepec, jurisdicción de Teotlalco, minas de Tlautzingo, para moler caña dulce que obtienen de sus cosechas y de ella hacer panela o chancaca (AGN, 1690; Exp. 388).

A partir de lo anterior y con base en los registros acerca del otorgamiento de tierras para cultivo que revisamos anteriormente, podemos suponer que la demanda de

productos básicos se abastecía de la producción local, la poca existencia de españoles en la región haría que la demanda de productos se fijara en los consumidos por los indígenas, es decir, frijol, maíz, chile, en menor medida pan, aves, carnes y vino.

4.6 Vestigios mineros en Tlaucingo: una evocación a su pasado.

Fundamentalmente, el paso del tiempo es un aspecto inherente a la configuración de los paisajes. Los cambios que va experimentado el espacio con el paso del tiempo van dejando tras de sí algunos vestigios que para identificarlos es necesario, no solo contar con bases técnicas y teóricas sólidas, sino que hay que acercarse como lo haría un niño, con la curiosidad y los sentidos a tope.

Para esta parte del trabajo, debemos recordar parte del proceso minero que se realizaba en la época. El material extraído, debía ser llevado a una zona llana próxima donde pudiera ser triturado a partes más pequeñas y así poder liberar el metal, una vez triturado el material junto con la ganga o la mena, debía ser almacenado en una pila para ser rociado con la amalgama, es decir con mercurio y una solución de agua salada, para este proceso debía haber a la mano una fuente de agua que permitiera abastecer la producción. El socavón principal o la galera debían tener perforaciones o pozos a cierta distancia para así permitir la corriente de aire. Desconocemos el proceso de acuñación, tasación y sellado que se hacía de los lingotes o mineral extraído. La antigua Casa de Raya consideramos fue un aspecto importante en la permanencia e importancia de la actividad minera en Tlaucingo.

Para presentar los vestigios hallados decidimos representarlos en un mapa con su ubicación geográfica obtenida por medio de GPS, así como la imagen recabada en campo. De esta forma, podemos exponer de un solo vistazo los vestigios y su relación entre ellos y el espacio (ver figura 51).

En nuestro recorrido por la cima de peña Las Chivas, encontramos algunos elementos del paisaje que sobresalen a la vista, lo primero que observamos fue el antiguo socavón de la mina Tlaucingo; observamos que la vegetación es casi

inexistente en la cima de peña Las Chivas. En pocos metros pudimos observar varios pozos de ventilación, los cuales están escasamente señalados lo que puede ser peligroso a la hora de ir caminando. En la parte nororiental de la peña pudimos observar dos estructuras peculiares, una se encontraba dentro de una pequeña parcela de maíz, un monolito de aproximadamente cinco metros de diámetro y dos de altura, el cual, pareciera ser una especie de molino o mortero (ver figura 50), pues en uno de sus costados pudimos observar una perforación perfectamente redondeada, preguntando con los habitantes, no nos pudieron dar alguna explicación o respuesta referente a la estructura o su uso. A unos 50 metros de distancia en dirección nororiental, observamos una especie de piscina, debido a su proximidad con los demás elementos suponemos esta estructura podría estar relacionada con un antiguo jal o mojonera (ver figura 49); sin embargo, con las técnicas y herramientas que realizamos este trabajo nos es imposible determinar su uso o antigüedad.

Figura 49. Posible mojonera o jal

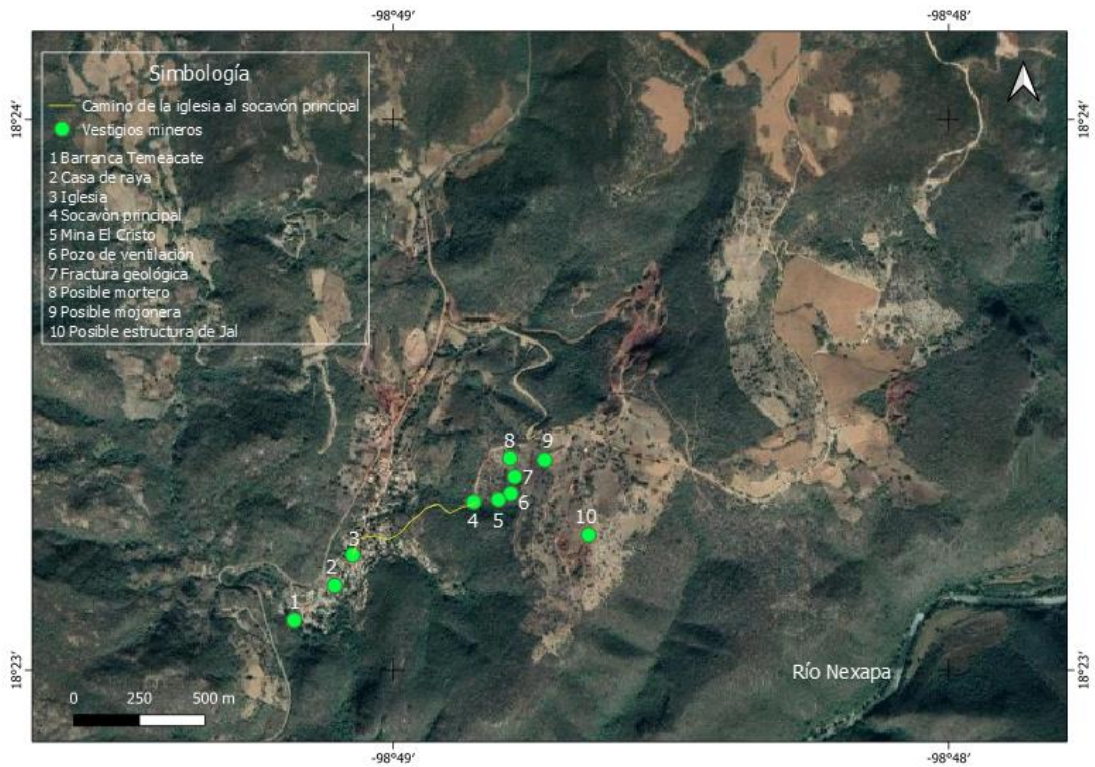


Figura 50. Posible molino o mortero minero



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

51. Vestigios mineros de Tlaucingo



Elaboración propia con software Qgis de uso libre y GPS Garmin. Fuente: Google Earth.

4.7 La minería en Tlaucingo a partir del siglo XVIII.

Durante varias décadas del siglo XVII la demanda de mano de obra fue requerida por la construcción de las catedrales de las ciudades de Puebla y Tlaxcala, para que comenzara a abastecerse, en parte, de los indígenas de la región de Teotlalco y Tlaucingo. No obstante, no hay archivos que indiquen que la actividad minera disminuyera durante dicho siglo, sino que, según algunos registros académicos esto fue hasta el primer cuarto del siglo XVIII cuando el mineral comenzaba a “escasearse” o, mejor dicho, cuando se requirió de mayores inversiones, que, no estuvieron dispuestos a pagar los inversionistas y hacendados mineros.

Catedral de Tlaxcala. Contribución de los naturales de Teotlalco y Tlautzingo, para la construcción de la citada catedral (AGN, 1632; Exp. 56).

Contribución de los naturales de Teotlalco y pueblos de su jurisdicción, para la construcción de la catedral de Tlaxcala (AGN, 1652; Exp. 108).

Catedral de Puebla. Contribución de los naturales de Teotlalco y pueblos que le corresponden, para la obra de la catedral de Puebla (AGN, 1679; Exp. 248).

Referente al despoblamiento de la región de Tlaucingo un registro del AGN nos menciona que para 1702 no quedaban familias de españoles en Tlaucingo.

V.E. Con respuesta del señor fiscal, manda a la justicia de Tlaxcala, en cuyo distrito cae el pueblo de Tlautzingo, que siendo este pueblo solo de indios, haga salir de el a José García, su mujer y a Luisa mestiza, y ejecute lo demás que refiere este despacho (AGN, 1702; Exp. 154).

Para P. Gerhard el despoblamiento tuvo su mayor punto en la década de 1720. Este autor nos menciona que para la fecha en la localidad solo quedaban 18 familias de indios una de españoles y dos de mulatos (Gerhard, 1986; 319-320). No obstante, esto contrasta con algunos registros del AGN posteriores a estas fechas y que hablan acerca de las actividades mineras en la región.

Minas. Autos hechos para el repartimiento de indios, para las minas de Tlaucingo jurisdicción de Jolalpan (AGN, 1722; Cont. 75; Vol. 149).

Minas. Autos de pedimento de Don Joseph de Santa María y Siguenza minero en Tlaucingo, sobre que se le repartan indios (AGN, 1723; Cont. 75; Vol. 149).

Para que la justicia de Tlauzingo sobre lo pedido por Joseph de Santamaría y Zigüenza, dueño de minas, se arregle a lo dispuesto en las leyes para la extracción de metales por los azogues que necesita la mina (AGN, 1724; Exp. 96).

Para que constando a la justicia de Guautla que los naturales del pueblo de Teotlalco, jurisdicción de Xolalpa, trabajen por tandas en las minas de Tlauzingo, no los compela a asistir a las de Guautla (AGN, 1727; Exp. 187).

Recibo firmado por Tadeo Amador por el cual consta que el procurador del Colegio de San Pedro y San Pablo de México le dio un título de merced de un sitio de ganado menor en términos de Tlauzingo, perteneciente a dicho colegio; y un poder para pleitear la propiedad de dicho sitio (AGN, 1761; Exp. 14).

Certificación por la extracción de plata en las minas de la Jurisdicción de Chautla Teotlalco, Xolalpa y Tlaucingo de la ciudad de Puebla (AGN, 1792; Exp. 57).

Ya para inicios del siglo XIX se pierden los registros de la actividad minera en la región. Sin embargo, el SGM nos indica que:

En 1897 fue el último año que se trabajaron las minas de la zona Jolalpan, en el sur del Estado. La mina "San Juan Tlaucingo" tenía principalmente como accionistas a los señores Pimentel y Fagoaga (SGM, 2011; 4).

Suponemos la causa fue el conflicto independentista, y el posterior movimiento revolucionario de la región, más que la escases de mineral. Este periodo es un vacío en la historia minera de Tlaucingo, más no así en la historia sociopolítica de la región, los registros no dan muestra de lo ocurrido, no obstante, el profesor de la localidad nos menciona que:

“En el pueblo hubo periodos de abandono y de repoblamiento, más que nada cuando estaba activa la mina. Había veces que la mina se cerraba y la gente se tenía que ir a otra parte a sembrar o buscar trabajo, había tiempos que todo el pueblo estaba lleno de gente” (Sr. Fernando Ríos Solano profesor de Tlaucingo, 2022).

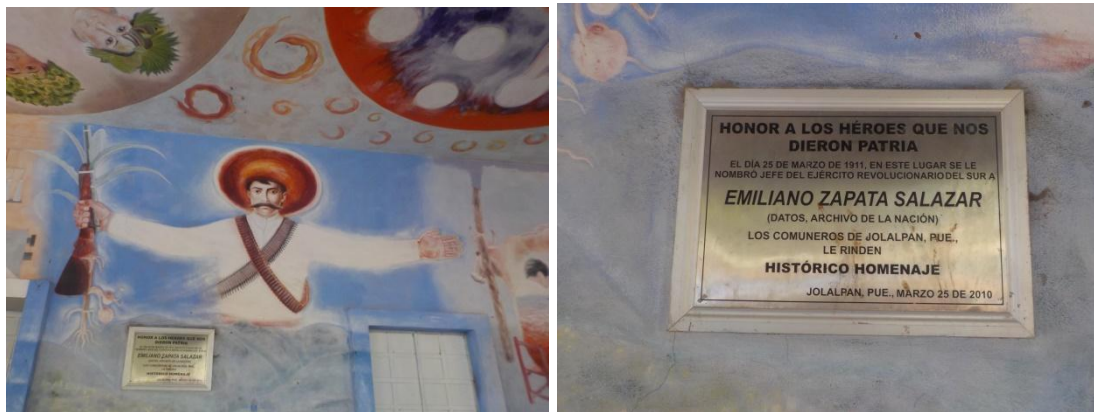
Lo que no podemos dejar de lado es el hecho de que en este periodo la región fue un importante refugio y guarida de rebeldes independentistas y posteriores guerrilleros revolucionarios.

Oficio de Mateo de Musitu, sobre que los rebeldes se situaron en los puntos de Xolalpa y Mitepeque, los cuales no se han atrevido a salir de sus madrigueras, por lo que informa que se han tomado las medidas necesarias para atacarlos, sin exponer a las tropas del rey. Chiautla (AGN, 1811; Exp. 41).

Informes sobre movilizaciones y ataques de rebeldes e insurgentes toma de los pueblos de Mitepeque y Xolalpa (AGN, 1811; Exp. 27).

Esta región de la Sierra Madre del Sur tiene un importante pasado revolucionario. Son numerosos los monumentos y sitios reconocidos como revolucionarios dentro de los pueblos limítrofes de la frontera de los Estados de Morelos y Puebla (Cortes Palma, 2022). El poblado de Jolalpan es un sitio con una importante historia revolucionaria. En este pueblo se declaró Jefe supremo del Ejército Libertador del Sur al General Emiliano Zapata Salazar el 25 de marzo de 1911. A pesar de que la historia de Zapata tiene un fuerte arraigo y valor histórico en la conciencia nacional, es prácticamente desconocido este dato, y algunos otros que ocurrieron en este periodo (firma del pacto de Jolalpan). En el lugar solo existe una placa conmemorativa acompañada de un mural representativo de los pueblos y aspectos culturales de los paisajes del municipio de Jolalpan (ver figura 52), consideramos que este hecho histórico puede ser un detonante de una iniciativa de valoración patrimonial e histórica de la región que estudiamos.

Figura 52. Parte del mural *Fraternidad* realizado por el artista regional Pedro Tenorio. Jolalpan, Puebla



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

4.8 Historias y leyendas en Tlaucingo.

A partir del siglo XX, las fuentes encontradas son orales. El periodo revolucionario está fuertemente arraigado en la memoria colectiva de los tlaucingueños, y de todos los pueblos de la Región Limítrofe Sur Morelos-Puebla. El paso del ejército liberador del sur por la región dejó fuerte memoria impregnada en la comunidad. En este

sentido abundan las historias de escondites, guardidas, alianzas y traiciones que se llevaron en las numerosas cuevas, minas y socavones que hay en la región. Incluso, en pláticas con la señora Isabel Solano Rodríguez, nos contó como la presencia de revolucionarios en la región causaba temor entre los pobladores:

“Mi papá me contaba que nació en una cueva, como allá por el pueblo (Tlaucingo) andaban los zapatistas las mujeres se tenían que esconder en las cuevas porque si no se las robaban” (Isabel Solano Rodríguez nacida en Tlaucingo y avecindada en el Estado de México, 2022).

Su hermana, la señora Saturnina Solano Rodríguez, nos contó que:

“Mi tía, ella era canija, ella hasta se fue con los zapatistas, venían por ella y se la llevaban en caballo allá donde estaban escondidos. Ya después la traían, pero a ella le gustaba andar ahí” (Señora Saturnina Solano Rodríguez originaria y habitante de Tlaucingo, 2022).

Otro de estos relatos nos lo compartió el Sr Chilo Guzmán durante una de las caminatas que tuvimos con el:

“Nooo, yo ya no entro (a la mina), me da miedo, ¡ni tengo equipo!, antes si entraba, sacaba el guano, ahorita ya es peligroso, esta feo, después del temblor la tierra quedó blanda y más ahorita que anda lloviendo y ya anda la maquinaria encima del cerro. Si nos cae una piedra encima, ¡ya con eso!. En unas (Cuevas o galerías de minas) hay como, como cuartos, lo de arriba está alto comoooo, unos 6 metros o más, según me contaba mi apa verda. En estas cuevas los zapatistas hacían sus fiestas y bailes, había música, comida, y ahí nadie los veíaaa, como esta alto podían bailar y todo” (Isidro Guzmán Rodríguez habitante y trabajador temporal de las canteras de Tlaucingo, 2022).

Figura 53. Cueva conocida como El Árbol, en las cercanías de Tlaucingo y Río Nexapa



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Este tipo de historias son comunes dentro de la región, en el pueblo de Teotlalco el sr. Wilfrido nos contó que en unas cuevas que hay:

“Allá hacia Teotlalco El Viejo, ahí nosotros de chavos, verda, en veces íbamos a cazar venado y ahí se escondían los zapatistas antes. Hay otra cueva un poco más lejos, está bien bonita. Esa cueva adentro tiene hasta un manantial, pero esta difícil para entrar, hay que colgarse para bajar, pero adentro esta grande, es como una mansión, tiene hasta una comoo alberca, bien bonito. Y en esa cueva dicen que se escondió el presidente Calles cuando fue la guerra de los cristeros”

Como nos lo comentó el Sr. Chilo, en estas minas la población en ocasiones entra a recoger el guano (excremento de murciélago) que es comercializado como fertilizante en Jolalpan, Axochiapan o Teotlalco. En la localidad se encuentran otras minas como la Joya 1 y la Joya 2 o minas Las Anonas o Mina El Cristo 2, que de acuerdo con el SGM se encuentran abandonadas. El uso de los materiales explotados por la población se encuentra dentro de la industria de la construcción o como colorante en comunidades vecinas (Deolarte, 2014), ya que las rocas explotadas presentan un alto contenido férrico.

“Aquí, de esta mina, sacannn, de este, como le dicennn, eehhh, ¡tintura!, la usan para pintar los tabiques, ahí juntan las montañas de tierra, luego hasta vienen los hijos de los señores con las motos, y ahí andan subiéndose y echando relajo” (Cuidador del terreno del Sr. Iván Ríos, 2021).

Figura 54. Pequeña explotación de cantera. Cima de Peña Las Chivas



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Al igual que en la población de Tlaucingo, en Teotlalco, las historias y leyendas de tesoros enterrados y de cuevas fantásticas y misteriosas es común, las leyendas de antiguos personajes de la región, acaudalados y valerosos, es común escucharlas entre los pobladores.

“Ahí hacia Huautla, hay un montón de cuevas. Hay una que es la cueva de Prisco. Prisco Sánchez, dicen que a él lo andaban buscando para robarle y matarlo, pero se escondiaaaa en las cuevas, y no podían encontrar su tesoro, y veían las huellas de su caballo, yyy, las querían seguir pero, esteee, se metían a la cueva y ya no salían. Y es que dicen que según ese señor Prisco Sánchez entraba a la cueva con su caballo caminando hacia atrás, entonces cuando querían seguirlos se perdían” (Don Tomas habitante y originario de Teotlalco, 2022).

Figura 55. Platica en casa de la señora Irma y su esposo Don Tomás en Teotlalco, Puebla



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

4.9 Las minas de Tlaucingo en la actualidad.

En el cerro de las Chivas se localiza la mina Tlaucingo o conocida localmente como El Socavón (explotada por los españoles antiguamente) y que en la actualidad conserva bastante bien el túnel de acceso a las galerías (ver figura 58). Este túnel tiene aproximadamente 120 metros de longitud antes de llegar a los frentes de extracción. El túnel tiene aproximadamente 2.5 metros de diámetro, por lo que la extracción del material debió haber sido considerable en la época de explotación, dentro del túnel la humedad es más alta que en el exterior. El olor a guano se percibe desde que uno se acerca a la entrada del socavón, en las paredes se alcanzan a ver las venas de mineral incrustado en la roca, sin embargo, al final del socavón, el acceso se complica y es indispensable contar con equipo sofisticado para seguir avanzando.

Figura 56. Vista de Peña Las Chivas desde la alberca comunitaria de Tlaucingo



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

En el mismo cerro de las Chivas se ubican todas las explotaciones registradas por el SGM, entre ellas, la mina Las Anonas y mina El Cristo (ver figura 57). A la primera no tuvimos acceso ya que se encuentra en explotación de cantera superficial y no obtuvimos el permiso. Por su parte, la mina El Cristo se encuentra abandonada, presenta un acceso complicado, pues carece de infraestructura. La entrada se encuentra prácticamente derrumbada. En el túnel de acceso, los derrumbes y vacíos son comunes, debido al nulo mantenimiento que ha tenido la mina. Ésta se encuentra inundada, de acuerdo con los pobladores; los túneles de extracción y los frentes de explotación de encuentran inundados y con algunas paredes derrumbadas.

Figura 57. Entrada a mina El Cristo



Figura 58. Socavón principal de mina Tlaucingo.



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 59. Camino de la mina de Tlaucingo hacia el pueblo con el cerro del Picacho Grande de fondo.



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

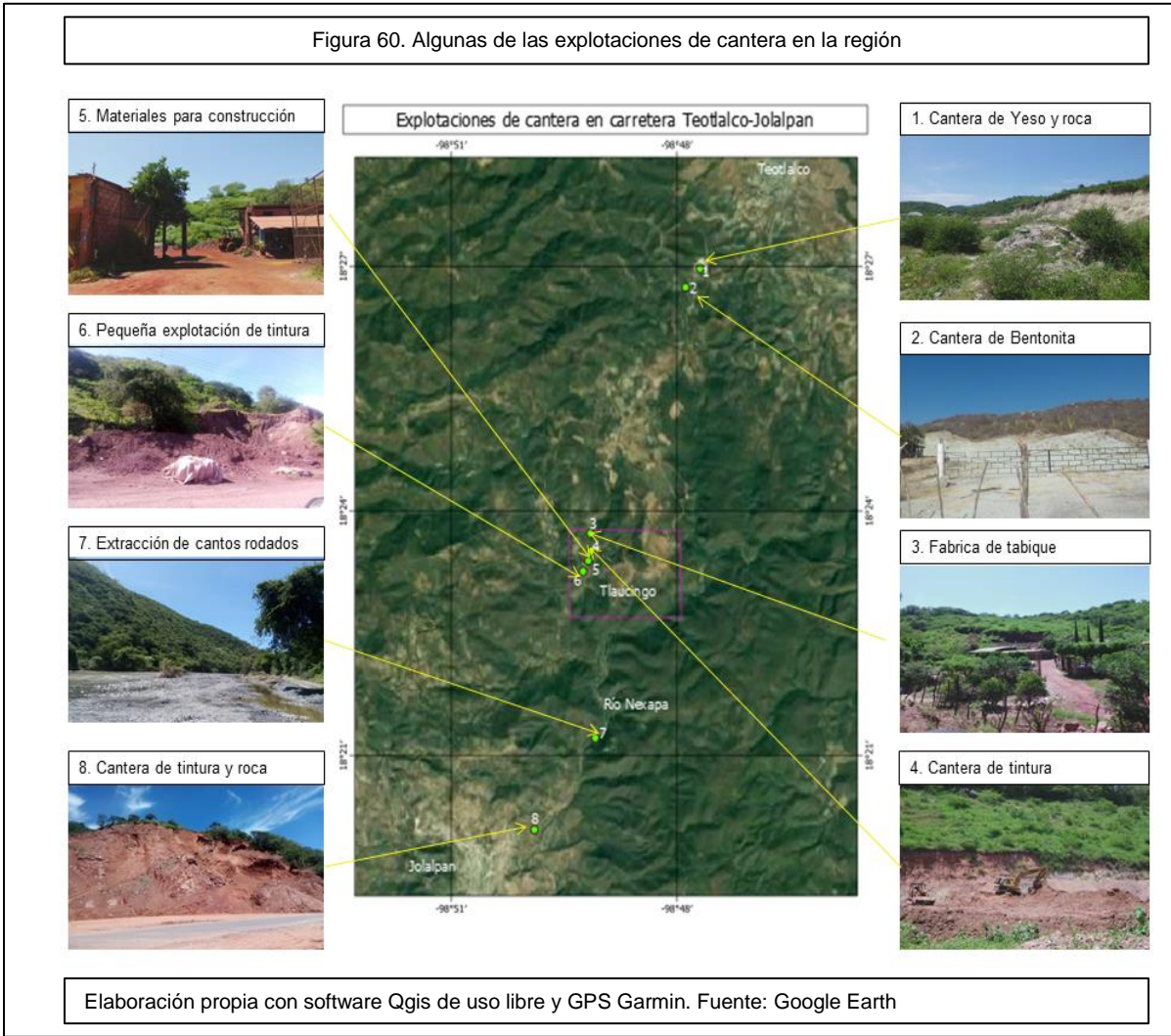
Como revisamos un poco antes, el último periodo de explotación minera metálica en Tlaucingo fue en 1897, no obstante, consideramos que al poco tiempo está mutó al tipo de minería de cantera. De acuerdo con el SGM:

“En 1950 inicia la explotación formal de los minerales no metálicos dentro del territorio poblano (...) (SGM, 2011; 4).

En entrevistas con pobladores de la localidad referentes a las actividades de la explotación de cantera, se encontraron fechas similares.

En el siguiente mapa (ver figura 60) se ilustran algunas de las explotaciones a cielo abierto que hay sobre la carretera de Jolalpan-Axochiapan, sin embargo, con ayuda de la herramienta Google Earth observamos que adentrándose hacia la Sierra de Huautla y los alrededores de Tlaucingo y Teotlalco existen numerosas explotaciones de cantera.

Por otra parte, en el afluente del río Nexapa, pasando el punto conocido como “La Piedra del Pescado” en dirección hacia Jolalpan, los lugareños han comenzado a extraer de forma sistemática las rocas del río para su uso en la construcción, principalmente en los acabados y adoquines. Esta situación contamina de forma súbita el paisaje, puesto que en el río se llegan a observar camiones y maquinarias escarbando y sacando los cantos rodados. Desconocemos la dinámica legal que existe detrás de esto, si es que la hay. Sin embargo, es un aspecto que debe tenerse en cuenta para la revalorización del paisaje de Tlaucingo.



En la década de 1960 el entonces Centro Nacional de Energía Nuclear, presentó un informe técnico realizado en las minas de Tlaucingo, en el cual se llegaba a

conclusiones importantes. En primer lugar, cabe destacar que el trabajo ha sido el más importante que se ha llevado a cabo a la fecha en la región. En dicho informe, se demuestra la existencia de mineralizaciones de cobre, manganeso y zinc principalmente; más aún, se registraron mineralizaciones radioactivas en la mina La Aurora.

“La región a la que este trabajo se refiere, ofrece buenas perspectivas para realizar un estudio más amplio de los minerales de manganeso que se presentan asociados a los óxidos de fierro (...) -a pesar de ser un depósito de baja ley- constituye reservas importantes que en un futuro, podrán ser aprovechadas, y desde ahora cuantificarse y tenerse en cuenta para su aplicación en el desarrollo de la industria siderúrgica del país e industrias anexas” (CNEN Moreno F, 1960).

La estimación que realiza el estudio es de un millón de toneladas de minerales como Hierro, Cobre Zinc, Manganeso, Plata y en menor medida Uranio, repartiéndose esta estimación en aproximadamente 500,000 toneladas en mina La Aurora, 300,000 en mina El Cristo y 200,000 más en mina La Roja.

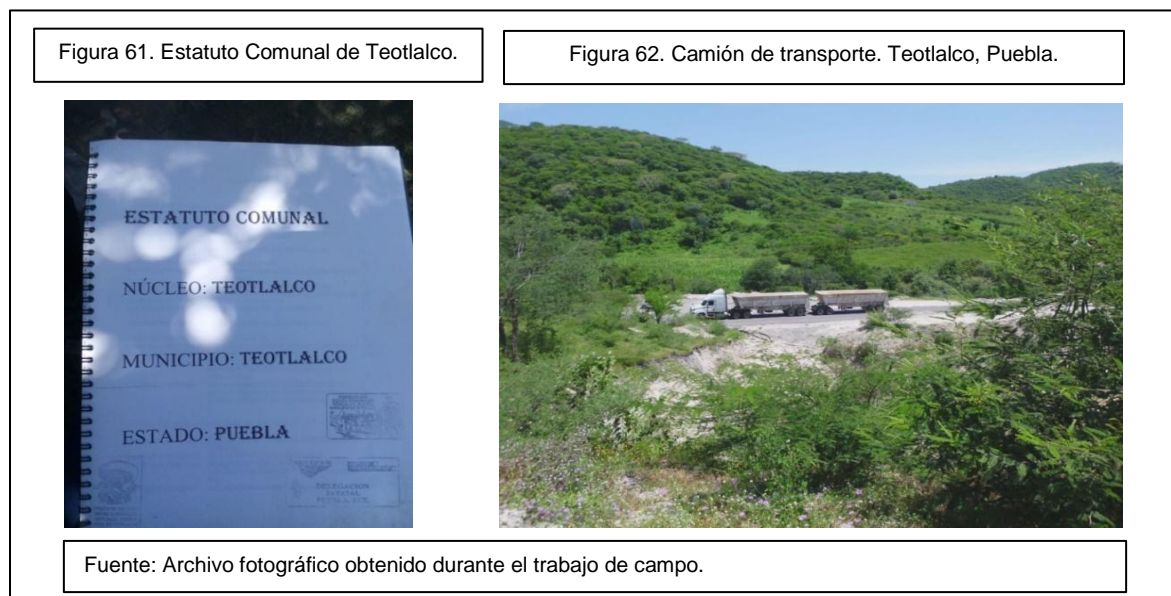
En vista de lo anterior, en la actualidad, no quedaría más que estar a la espera de que una importante empresa minera se ponga manos a la obra para llevar a cabo los trabajos de exploración y extracción correspondientes, lo que sin duda hace sonar desde ya todas las alarmas para una movilización en defensa del territorio y en consecuencia del paisaje.

El profesor Fernando Ríos Solano nos menciona que en Tlaucingo hubo tres periodos importantes de actividad minera. El primer periodo sería desde el establecimiento del Real minero hasta la primera baja a mediados del siglo XVIII; el segundo periodo sería a partir de mediados del siglo XIX hasta el inicio de la Revolución; y un tercer periodo que sería realizado a mediados de la década de 1960 cuando se descubrió uranio. No obstante, nosotros agregaríamos un cuarto periodo, el cual se está llevando a cabo y consiste en el cambio de la minería metálica y subterránea por una minería superficial de minerales no metálicos.

Actualmente, en la localidad se encuentran diversas explotaciones no metálicas que son propiedad de algunos tlaucingueños. Por otra parte, los pobladores de menos recursos encuentran trabajo, ya sea temporal o permanente, dentro de la actividad

minera. Es de resaltar que en la localidad hay dos fábricas de materiales para construcción, una de las cuales, lleva funcionando ya más de 30 años, lo que significa que se ha adquirido la habilidad para darle un valor agregado al material de cantera. Por el contrario, la mayoría de las explotaciones que existen se dedican a la explotación y la venta del mineral como materia prima. En la localidad de Teotlalco el señor Wilfrido nos señala que:

El camión de tierra o piedra lo pagan en 400 pesos, el año pasado fueronnnn, creo que como 2 millones y fracción que son repartidos entre los ejidatarios (Señor Wilfrido Vega Rivera ejidatario de Teotlalco, 2021).



En esta misma localidad de Teotlalco, la señora Irma Solano, nos platicó que se han impartido diversos cursos y talleres por parte de universidades públicas como la UNAM, la BUAP o la UAEM, en los que se les ha enseñado a producir mediante la naturaleza; alimentos, conservas, herbolaria, entre otras. Sin embargo, como lo menciona la señora:

“Nooo, es que aquí, aunque uno quiera, no tenemos donde vender lo que hagamos. Yo sé hacer conservas, pomadas, dulces, artesanías, muchas cosas, pero no tenemos como venderlas. Aquí vienen las escuelas a dar talleres, yo y otras señoras hemos estado en varios. Luego (los estudiantes y maestros) se van allá hacia Huautla, no sé bien por donde, pero tienen unas cabañas ahí tienen baño, cocina, todo. Y ahí se quedan una semana, quince días, van al bosque y no sé qué más harán, pero

pues, aunque nos enseñen, no tenemos como vender las cosas (Señora Irma Solano habitante de Teotlalco, 2022).

El rezago social en Tlaucingo es alto, el nivel de educación apenas llega al nivel básico; el pueblo cuenta con una escuela en la que se imparten los grados de primaria y secundaria, no obstante, como nos lo cuenta el profesor Fernando:

“Existen diversos motivos sociales, económicos, culturales y religiosos, sobre todo religiosos, que impiden que los habitantes continúen con estudios de bachillerato y licenciatura, en especial las mujeres que por lo regular se casan a temprana edad” (Sr. Fernando Ríos Solano profesor de Tlaucingo, 2022).

En la década de 1960, con la instauración del programa bracero, los pobladores comenzaron a emigrar hacia Estados Unidos. Esta tendencia no se ha minimizado hasta la fecha. La totalidad de las familias del pueblo cuentan con algún integrante en Estados Unidos. Este grupo de migrantes, repatriados o aún residentes del país vecino del norte, tienen fuerte influencia en las decisiones que se toman en el pueblo. Con las remesas que envían pagan parte de los gastos de las fiestas patronales y realizan arreglos comunitarios.

Además, como nos explicaba el profesor Fernando:

En Tlaucingo, existe un proceso generacional, en el que la generación más longeva de Tlaucingo realizó importantes obras de gestión y demanda de servicios públicos en la localidad, como el entubado del agua potable, el pavimentado del camino principal del pueblo, el tendido eléctrico, así como la construcción del corral de toros en el que se celebran jaripeos en las fechas de las fiestas patronales (...) (Sr. Fernando Ríos Solano profesor de Tlaucingo, 2022).

Estas fiestas son interesantes e importantes culturalmente, pues en ellas regresan muchos de los tlaucingueños que se encuentran en *el Norte*; algunos de ellos nacidos ya allá, y que visitan el pueblo de sus padres o abuelos por primera vez. En estas fechas en la localidad hay una mezcla de idiomas entre el inglés y el español. En algunas ocasiones hasta del llamado “pocho” por parte de los habitantes de menor edad. Sin embargo, todos sienten una fuerte atracción por las costumbres del jaripeo y parte de las costumbres mexicanas y algunas locales, como el *Huentle*, una forma tradicional de pedir la mano de las novias antes de casarse.

Los patrones arquitectónicos al mismo tiempo han ido cambiando, ya las casas de los habitantes que tienen mayor poder adquisitivo se ven impregnadas del estilo estadounidense (ver figuras 63 y 66), con sus equipos de aire acondicionado que funcionan para mitigar el calor. El adobe ya había sido cambiado por el cemento y el concreto desde hace ya varias décadas (ver figuras 64, 65 y 67). Sin embargo, el estilo de las construcciones comenzó a cambiar no hace muchos años.

Figura 63. Estilo de construcción actual.



Figura 64. Construcción de adobe, otrora, típica de la región



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 65. Pared típica de adobe.



Figura 66. Construcción actual con Peña Las Chivas al fondo



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 67 Construcción colonial, hoy en día demolida



Fuente: Fotografía cortesía de Alberto Montes de Oca Solano

La iglesia del pueblo, posterior al temblor de 2017 (ver figuras 70 y 71) sufrió fuertes daños estructurales, por lo que tuvo que ser demolida y reconstruida en el mismo sitio. La nueva iglesia se construyó con un estilo vanguardista y tonos claros, acabados modernos y atractivos a la vista, perdiendo su esencia colonial y valor histórico (ver figura 68). Como nos lo menciona el profesor:

Las costumbres religiosas están fuertemente arraigadas en la mentalidad de los pobladores, realizando gastos exagerados en la construcción del templo. Este aspecto, al mismo tiempo afecta otros rasgos sociales de la comunidad como puede ser la salud, la educación, los embarazos y el matrimonio a edad temprana (Sr. Fernando Ríos Solano profesor de Tlaucingo, 2022).

Figura 68. Iglesia nueva.



Figura 69. Vista del campanario de la iglesia desde el camino a la mina



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 70. Izquierda. Integrantes de la familia Solano en el atrio de la iglesia antigua de Tlaucingo, Derecha, foto antigua del interior de la iglesia vieja de Tlaucingo.



Fuente: Izquierda. Fotografía cortesía de José Alberto Montes de Oca Solano. Derecha, fotografía cortesía de la señora Isabel Solano Rodríguez.

Figura 71. Fotografía anterior al temblor de 2017. Iglesia de Tlaucingo.



Fuente: Fotografía cortesía de José Alberto Montes de Oca Solano.

Como lo mencionamos, los habitantes que residen en la localidad han tenido o tienen alguna relación con la mina de cantera. Algunas de las familias tienen pequeñas y medianas extensiones de terreno en las cuales explotan minerales como roca caliza, y arenas impregnadas de óxido ferroso y manganeso que son utilizados como colorantes. En la localidad de Teotlalco se localizan diversas explotaciones de yeso, caliza y bentonita. Por último, en Jolalpan hay numerosas explotaciones de caliza, y yeso. En Tlaucingo, al ser una comunidad agraria y contar con una asamblea comunal y manejarse hasta cierta medida por usos y costumbres, los derechos de explotación son en cierto sentido fáciles de adquirir. Aunado a esto, los minerales extraídos no se encuentran en el listado de minerales preferentes para el Estado, por lo que las explotaciones abundan y casi cualquier poblador puede hacerse de algún derecho de explotación. En este sentido, las afectaciones al medio ambiente pueden ser más abundantes y, al mismo tiempo, más difíciles de detectar al no existir una gestión territorial adecuada.

Igual de importante a lo anterior, es lo mostrado en el mapa geológico de la región, los minerales como el manganeso, el fierro, el zinc y en menor medida el oro y la plata, han sido apenas ligeramente explotados en la región, por lo que la realización de estudios que involucren nuevas técnicas de prospección, exploración y explotación aunado a una tendencia a favor de la minería por parte de la población, podría traer consecuencias irreversibles para el paisaje de Tlaucingo.

PARTE 4 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A toda transformación del paisaje
subyace *siempre* el triunfo
de un modelo de vida sobre otro
(Ardila, 2006; 19)

1 DISCUSIÓN

De acuerdo con nuestras hipótesis y objetivos planteados, así como con los resultados encontrados durante el trabajo de campo, podemos definir los siguientes párrafos tamizados por la óptica que nos arrojó nuestro marco teórico.

En primer lugar, referente a la reconfiguración espacial a causa de la actividad minera de Tlaucingo podemos resaltar varios puntos. Nuestra hipótesis en este sentido, menciona que los asentamientos poblacionales indígenas de la región se reconfiguraron a partir del descubrimiento de las minas de Tlaucingo y que al mismo tiempo surgió el pueblo de Tlaucingo. Esta hipótesis es al mismo tiempo acertada e imprecisa. Cabría resaltar primeramente que la reconfiguración que experimentó la región, fue la misma que experimentó todo el territorio de la Nueva España, a raíz de la llegada de los conquistadores y la instauración de su visión euro centrista. Es decir, se realizó un reasentamiento de las cabeceras y estancias indígenas en zonas llanas. Así, Tlaucingo fue una estancia de la cabecera de Teotlalco, suponemos de Teotlalco El Viejo. Si bien el decreto del Real Minero de Tlaucingo no significó la creación del pueblo, el ser nombrado Real Minero incrementó la importancia que tuvo el pueblo en diversos periodos, lo cual se tradujo en una rápida evolución sociodemográfica, por lo que, en este sentido, nuestra hipótesis es acertada.

El reasentamiento de pueblos congregación sirvió para el abastecimiento de mano de obra. Este fue el principal cambio que experimentó la región una vez instaurada la minería. La baja de la población indígena a causa de la actividad minera fue aún mayor que la causada por las epidemias, como ha mostrado el historiador Günter Vollmer. Las distintas luchas por la demanda de mano de obra entre los pueblos

congregación como Chiautla, Jolalpan y Teotlalco y la Corona es de valorar ya que ponen de manifiesto la oposición de la población ante la minería, y que, aun así, logró instaurarse y arraigarse dentro de la población hasta la época actual.

La ubicación de distintas infraestructuras relacionadas con la minería en Tlaucingo muestran la importancia que la actividad minera tuvo en el pasado y aún tiene en el presente. La ubicación del socavón principal, los posibles jales y escombreras encontrados, el establecimiento de la casa de raya de Tlaucingo, así como el paso del Camino Real de Puebla a Acapulco por la región dan una muestra de lo anterior, a pesar de no contar con los registros de las cotas de producción, que, sin duda, daría nuevas luces a nuestro trabajo.

Si bien podemos considerar que el Real Minero de Tlaucingo no tuvo ni de lejos la envergadura alcanzada por otras zonas de minería española primigenia como Taxco, Tlalpujahuá o Mineral del Chico, sí tuvo la suficiente envergadura para rivalizar con el Real Minero de Huautla y permanecer activa la minería hasta nuestros días, por lo que la producción llevada a cabo a través del tiempo logró permanecer en el saber de los pobladores hasta la fecha actual; obviamente sufriendo cambios durante el proceso, es decir, pasando de una minería subterránea metálica a una minería superficial de materiales no metálicos. En este sentido la región presenta rasgos que son importantes de estudiar, pues nos permite observar de qué forma las actividades productivas actuales se han instalado sobre el espacio y de qué forma modifican el paisaje con el paso del tiempo.

Como se puede ver a través del trabajo de campo realizado, la actividad minera en Tlaucingo ha estado presente desde el decreto del Real Minero, pasando por la independencia, la Revolución, y en la actualidad, transformándose en una minería superficial no metálica. Parte de la población tiene un fuerte vínculo con la minería de cantera. En este punto es de resaltar el valor agregado que la familia Vivar Casas le ha impregnado a la explotación no metálica al convertir los materiales extraídos en productos terminados para la construcción (ver figura 72). Dando empleo y siendo un ejemplo a seguir para otros pobladores que quieren seguir el mismo camino.

Figura 72. Fábrica de tabiques y materiales de construcción en Tlaucingo.



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Por último, en relación con esta hipótesis, podemos deducir que el paisaje de Tlaucingo históricamente se ha configurado a través de la actividad minera impuesta a partir de la conquista. Como lo revisábamos anteriormente, las poblaciones de esta región, se formaron a partir de las migraciones mexicas que practicaban una agricultura de roza y tumba, con una posible interacción tributaria ante el imperio mexica. Posteriormente, con la llegada de los españoles y gracias a la configuración geológica de la región, fue que se instauró, forzosamente, la práctica de la minería. Sin duda, esto trajo beneficios para la Nación, mas no así para la mayoría de la población indígena local.

En la actualidad, con la implementación del sistema neoliberal, el territorio se *desterritorializa* y da paso a proyectos de gran envergadura sin siquiera ser necesario, en ocasiones, llevar a cabo una expropiación directa del territorio, pues como se ha demostrado en diversas investigaciones de antropología y sociología rural, los campesinos y las masas indígenas desposeídas, están acostumbradas a sobrevivir con bien poco, lo que da posibilidad a la explotación de su fuerza laboral y la enajenación de sus tierras (Rodríguez, 2020). En México, esto ocurrió

principalmente a partir de 1992 con el cambio al artículo 27 constitucional. Sin embargo, exponer esta situación como la causa principal de la transformación nefasta que está teniendo el paisaje de Tlaucingo y en general los paisajes indígenas de México, sería como descubrir una verdad de Pero Grullo. Por nuestra parte y como ya lo hemos adelantado, en este apartado nos daremos a la tarea de exponer las fuerzas endógenas que han dado paso a la reconfiguración territorial y paisajística que experimenta la región de Tlaucingo.

Desde el punto de vista geográfico, el aislamiento provocado a causa de la orografía que cubre la región ha sido una de las circunstancias que ha propiciado el atraso socioeconómico que ha experimentado a través de la historia. Otro aspecto relevante, son algunas de las prácticas socioculturales y religiosas que practican los pobladores de Tlaucingo, como podría ser el matrimonio a temprana edad, el tipo de planificación familiar, la emigración, la deserción escolar, el gusto por el alcohol y las fiestas en las cuales se gastan abundantes recursos, el contacto con la cultura estadounidense que comienza a reflejarse fuertemente en la relación que tienen con la naturaleza, en su forma de vida y en la visión de su futuro. Sin embargo, no podemos negar que todo esto, por bueno o malo que sea, forma parte del paisaje de Tlaucingo y son aspectos que valdría la pena comenzar a modificar mediante la revalorización de la cultura originaria.

Con relación a nuestra segunda hipótesis, donde planteamos la perduración de la minería como modo productivo en la región a través de los años y su impacto ambiental y social que ha redundado en una alta emigración de la población hacia Estados Unidos, principalmente. Con ayuda de las fuentes literarias y registros del AGN, así como de los testimonios de los propios habitantes de Teotlalco y Tlaucingo, logramos descifrar, al menos en parte, la forma como la actividad minera ha atravesado diferentes momentos en la historia de Tlaucingo hasta llegar a nuestra época. Durante este periodo que abarca ya más de 400 años, la actividad minera ha tenido cambios tanto en su práctica como en su administración, pasando primeramente de una minería subterránea de minerales metálicos, acorde a la época colonial de finales del siglo XVI, a una minería superficial actual de materiales

no metálicos, pero con contenido ferroso para su uso en la industria de la construcción.

El cambio técnico minero lo consideramos principalmente consecuencia de la baja inversión realizada en la región. Como lo muestra la investigación minera histórica realizada en este trabajo, el abandono de los depósitos con las características como las de Tlaucingo (difícil acceso, difícil entorno, difícil zona de tránsito de mercancías, falta de estudios rigurosos de prospección a causa de lo anterior), se debió a la falta de inversión técnica y tecnológica de hacendados españoles que veían más rentable buscar otro frente de extracción dentro de un vasto territorio por descubrir que invertir en tecnología y transporte. La abundancia de mano de obra y la ineficiencia de la administración y gestión minera por parte de la Corona española abonaron al razonamiento anterior.

Si bien el beneficio de patio fue una invención novohispana que alcanzó dimensiones globales, los sistemas de prospección, exploración y extracción novohispanos quedaron obsoletos ante las nuevas técnicas mineras alemanas fundamentadas en los principios romanos, donde se prefería la inyección de capital y tecnología, así como de una gestión efectiva, para la exploración, y extracción del mineral. Algunas de esas técnicas aún son utilizadas hoy en día, no sin ser evolucionadas con la tecnología actual. Sin embargo, los principios básicos se siguen manteniendo.

Actualmente, en Tlaucingo existe un fuerte contraste económico y cultural, como lo mencionábamos anteriormente, a partir de la década de 1960 comienza un fuerte movimiento migratorio de tlaucingueños hacia Estados Unidos y hacia la capital mexicana. El origen de este proceso se encuentra relacionado con la falta de empleo, el cierre de la mina como consecuencia del descubrimiento del uranio, que, como nos lo explicó el profesor Fernando Ríos Solano, es un tipo de elemento que en aquel entonces no era rentable ni para el gobierno ni para la industria, por lo que se desestimó el minado del mineral radioactivo, por ello, su extracción y aprovechamiento podría ser estudiado con las tecnologías actuales.

Lo anterior, aunado a las difíciles condiciones geológicas que impiden una agricultura comercial, propició que la emigración se viera como la mejor alternativa a la subsistencia. Hoy en día, la red de migrantes es fuerte en Tlaucingo. Tienen poder de decisión y algunos de ellos, repatriados o residentes aún, son quienes actualmente poseen los depósitos de cantera y arenas, obteniendo la posibilidad de enviar a sus hijos y nietos a estudiar o vivir a ciudades más grandes como Axochiapan, Cuautla, Puebla, la Ciudad de México o incluso a Estados Unidos. En este sentido, este grupo de familias son las que tienen fuerte vínculo productivo y comercial con Tlaucingo.

Existe algún otro caso en que la producción económica la realizan por medio de los productos herbarios obteniendo fuertes ingresos en la capital del país. Estas familias están en posibilidad de dar empleo como peones, cuidadores, desmontadores, limpiadores, en menor medida operadores de maquinaria o tracto camión, o más seguido, para realizar cualquier otro trabajo que puedan hacer algunos de los tlaucingueños de menos recursos, quienes carecen de tierras, poder económico o de algún apoyo familiar. Este último grupo de personas se ven arrojados a las penurias de la vida, al alcoholismo y la drogadicción, con la falta de un seguro médico, expuestos a accidentes, heridas y en el peor de los casos la muerte. Algunas de estas personas intentaron probar suerte en Estados Unidos como el señor Chilo, sin embargo, su sueño americano se ha visto frustrado ya sea por malas decisiones, por el choque cultural, o por la mera desgracia de toparse con la migra. Tocar el tema de la cultura campesina en Tlaucingo, requeriría un estudio aparte, pues como nos lo explica el doctor Horacio Grohmann, los campesinos son una clase social difícil de explicar y entender.

El proceso generacional es otro aspecto relevante en la configuración actual del paisaje de Tlaucingo, como nos platicó el profesor Fernando en una de las amenas conversaciones que tuvimos en compañía de su esposa y su hijo Joselito. Las generaciones más viejas de Tlaucingo, la mayoría inevitablemente finadas ya, tuvieron fuerte participación en la demanda de servicios para el pueblo. La generación que sigue es la generación de los migrantes, impulsados por la

necesidad y la carencia, tal vez dejaron de lado la relevancia e importancia que el beneficio social tiene, como podría ser el establecimiento de un centro de salud, de una escuela equipada con internet y computadoras (en Tlaucingo hay señal de internet con un costo aproximado de 3,500 pesos anuales con una instalación del mismo costo; por otra parte, las tiendas venden fichas de Wifi en 20 pesos por 24 hrs), asistencia social, talleres de enseñanza técnica para los jóvenes, en fin, más demanda social. Sin embargo, esto se ve opacado por beneficios personales, religiosos y ceremoniales, como lo muestra el estatus que da ser caporal de la fiesta del pueblo, lo cual, sin duda, debe ser demasiado grato. Más aún, en la actualidad, este mismo grupo de migrantes está intentando revertir el rezago social de Tlaucingo.

Por último, nos menciona el profesor, hay una tercera generación, que es la generación de los jóvenes, muchachos y muchachas que van desde los 13 o 14 años hasta los 18 o 19:

“Estos jóvenes tienen una mentalidad diferente, nos dice el profesor, son más aguerridos, aún conservan rasgos culturales que les impiden avanzar en comunidad, sin embargo, se retan entre ellos para ser mejores. Yo lo veo cuando les doy las clases y los hago participar” (Sr. Fernando Ríos Solano profesor de Tlaucingo, 2022).

Las alternativas laborales en Tlaucingo no son muchas, la minería de cantera absorbe a la mayoría de los pobladores que se quedan en la región. Los camiones cargados con grava, roca, arena, yeso, recorren día y noche la sinuosa carretera de dos sentidos, que, si de por sí ya es difícil de conservar, el paso de los camiones la ha convertido en un auténtico campo minado, los carros pequeños son los que más sufren el andar. Además, el riesgo de un accidente carretero es latente. Al recorrer la carretera de Teotlalco a Tlaucingo y un poco más allá, hasta antes de Jolalpan, los frentes de extracción son numerosos, el paisaje queda impregnado por los tonos rojizos, azules y grises que dejan las heridas hechas en la Tierra para sacar los materiales que irán a comercializarse en la ciudad. Como lo dice Warman el campo se descapitaliza y se recapitaliza en las ciudades (Warman, 1972; 50-51). Solo en Tlaucingo se registran tres explotaciones de envergadura considerable, de

acuerdo con las extensiones del pueblo. Sin embargo, en las afueras pudimos observar algunos otros, y desde la vista de Google Earth el panorama se incrementa.

En este punto, podríamos resaltar que, si bien la minería fue la causa primigenia del proceso migratorio tlaucingueño, se debió más al cese de esta que a su instauración, lo cual, refutaría nuestra segunda hipótesis. No obstante, en la actualidad, además de las consecuencias ambientales negativas que la minería puede acarrear, el tipo de minería que hasta el momento se practica en Tlaucingo resulta ser de poca mortandad para los trabajadores. Aunque las condiciones laborales y contractuales, si es que existen estas últimas, carecen de sustento legal, pues no se dan prestaciones laborales al trabajador. Sólo reciben su sueldo de aproximadamente 250 pesos por jornada. En este sentido se abre una enorme brecha entre los pobladores que tienen la capacidad y la posibilidad de buscarse la vida en otro lado y los que no les queda más que vender su fuerza de trabajo en el mercado laboral local como se ha hecho desde hace ya más de 400 años.

Si nos cobijamos por el marco teórico expuesto, podemos observar que en Tlaucingo se cubren muchos de los aspectos señalados. La configuración de su paisaje, la interacción de sus elementos y sus múltiples dimensiones, la región histórica definida por Bloch, la escala temporal propuesta por Braudel, la dialéctica del espacio reseñada por Lefebvre, todo ello confluye en Tlaucingo

Tlaucingo está íntimamente relacionado a su pasado geológico e histórico, como nos lo señala Braudel, la coyuntura temporal abiótica, es la temporalidad que transcurre con mayor lentitud, prácticamente imperceptible ante la dimensión de la vida humana, las condiciones geológicas de Tlaucingo y en general de toda la región dieron paso al origen de las poblaciones diseminadas como consecuencia de la dificultad de la siembra y la dificultad de su orografía. La segunda escala temporal la identificamos con los eventos de conquista y la instauración de la minería como fuente productiva en La Nueva España en general, y en la región de Tlaucingo en particular. El decreto del Real minero de Tlaucingo, la posterior configuración territorial de las cabeceras y estancias indígenas, la baja de la población nativa a

causa de la minería son consecuencias todas de una estructura de segundo orden, la conquista de América y el saqueo de los minerales. En tercer grado estarían los acontecimientos que hacen de Tlaucingo lo que es hoy, los momentos de baja en la producción, la instauración del programa Bracero, el cierre de la mina por el descubrimiento del Uranio, la instauración de la minería de cantera, los conflictos entre los distintos grupos sociales que conforman Tlaucingo, etc. Para hacer más ilustrativo esto, consideramos el acontecimiento del nombramiento de Emiliano Zapata como jefe supremo del Ejército Libertador del Sur, un acontecimiento que se convirtió en una coyuntura al desembocar en el proceso de revolución y la próxima llegada a la presidencia de Francisco I. Madero. Como lo expuso Braudel hace ya más de medio siglo, toda la historia está relacionada, desde la demanda de metales para los gastos de Guerra por parte de la Corona Española, el saqueo de minerales de toda La Nueva España, la paupérrima condición económica y la nula soberanía en que quedó México posterior a la independencia, hasta la instauración del programa Bracero en Tlaucingo. Todos estos acontecimientos son parte de una misma estructura histórica.

Como podemos ver, la dimensión histórica es de vital importancia en el estudio de Paisaje que realizamos, no solo la estructura biótica y abiótica en relación con la actividad antrópica son el paisaje, los procesos históricos que moldean lenta o repentinamente la estructura física o social del paisaje son fundamentales de resaltar, al menos así lo consideramos desde nuestra perspectiva paisajista.

Como lo señalan las definiciones y concepciones de paisaje que revisamos, la visión de las personas que habitan el lugar es medular en la conformación del paisaje, las personas deben ser incorporadas en los proyectos de ordenamiento y gestión territorial o implantación de actividades productivas, siempre que estas no emanen de la propia iniciativa de la población local. En la región de la Sierra Madre del Sur en especial en la zona del Balsas, el Gobierno Federal ha dejado de lado los proyectos de gran envergadura, la función de desarrollo social, básicamente recae en los gobiernos estatales y municipales, sin embargo el factor económico se ve disminuido al no recibir apoyo federal, por lo que es de suma importancia actuar de

forma precisa y eficiente, sin desperdiciar recursos, ni hacer cambios que a la larga afectaran de sobremanera el funcionamiento del territorio y lo que es más grave el día a día de sus pobladores. En este sentido, es de resaltar la relación positiva que los tlaucingueños tienen con la minería y lo que esto implicaría en el futuro.

La estructura neoliberal imperante actualmente, demanda recursos, ofrece productos y requiere de mercados para instalar los mismos. Así, el espacio, junto con sus paisajes, como el de Tlaucingo, entra en un proceso de *homogeneidad-fragmentación-jerarquización*. El espacio natural de Tlaucingo, a partir de su condición geológica, sus tipos de rocas y sus suelos mayormente pobres, adquirió importancia económica para el capital a partir de la instauración de la actividad minera, desde el inicio de la colonia hasta la fecha, ya sea por conquistadores o empresas de particulares. No obstante, en este espacio, ya existía población con una cosmovisión, que buena o mala, era propia y la cual va siendo poco a poco desarraigada del territorio por medio del cambio productivo, político, cultural y social, para instaurarse quizá, parte de aquella cosmovisión en un futuro, en el vecino país del norte por medio de los inmigrantes tlaucingueños.

Por último, en cuanto al territorio, en Tlaucingo, los conflictos parecen ser más internos que con un ente externo, los problemas sociales existentes se dan entre los mismos grupos sociales que habitan la región, por lo que los aspectos que reseña Bosier y Escobar son escasos en Tlaucingo, Solo si acaso la participación del grupo migrante que ha generado un grupo compacto con fuerte injerencia sobre las decisiones de Tlaucingo, sin embargo los tlaucingueños no se han enfrentado aún, legalmente a algún consorcio productivo o minero. Al momento que realizamos la investigación, el vínculo con las corporaciones capitalistas transnacionales solo es comercial con empresas como CEMENTOS CRUZ AZUL o CONSTRURAMA. Ya sea por el fuerte requerimiento que llevaría instaurar una planta o por estrategia administrativa o legal, las empresas no se han visto en la necesidad de invadir la región físicamente, más que con sus tracto camiones de transporte que han convertido la carretera en un peligro latente para los habitantes locales que la transitan (ver figura 62).

2 CONCLUSIONES

Es innegable que la actividad minera continuará en el mundo como actividad productiva, pues la demanda de materias primas va en aumento cada día. En este panorama, la producción minera en Tlaucingo pareciera seguirá activa en el futuro próximo, a la espera de la pesadilla de que llegue una empresa minera transnacional a realizar un estudio de prospección y exploración. En contra de esto, está la detención del otorgamiento de concesiones mineras por parte del Estado mexicano, quedando la comunidad de Tlaucingo fuera del territorio concesionado. Más, como señala la doctora e investigadora por la UAM Xochimilco Violeta Núñez, existen lagunas legales que, aún lo anterior, las empresas mineras, principalmente extranjeras, han utilizado para controlar los territorios ya concesionados. No obstante, tal vez en primer lugar lo que cabría preguntarnos, sería por las condiciones que impiden que la minería en México no funcione como en algunos países centrales. Tal vez la respuesta sea obvia, y es incuestionable el papel que juega la corrupción y la falta de gestión territorial, sin embargo, el doble discurso en cuanto a la ética ambiental y el compromiso social, por parte de gobiernos, empresas y organismos internacionales, alimenta la voracidad y avaricia de las empresas transnacionales.

En Tlaucingo, las explotaciones de cantera, como mencionábamos, son explotaciones relativamente pequeñas, que proporcionan empleo a parte de los habitantes locales, es decir, son explotaciones de poca envergadura, que si bien individualmente cubren poca superficie, en conjunto, el impacto que generan es considerable, más aún, la actividad minera dentro del distrito minero de Tlaucingo-Jolalpan sí que es impactante, aún más en la región de Jolalpan. En este sentido cabría hablar de un estudio más concienzudo en cuanto a materia legal referente a los temas laborales y ambientales relacionados con la minería. Es importante que desde ya, se realicen programas de concientización socio ambiental enfocados a la defensa del territorio y sus habitantes. Realizar asesoramiento legal a los mineros de Tlaucingo en caso de entrar en conflicto con una empresa transnacional.

Además, sería destacable rescatar el conocimiento adquirido con el paso del tiempo y que ha agregado valor a las materias primas al transformarlas en tabiques, blocks, y demás productos para la construcción, establecer talleres especializados en temas relacionados con la industria de la construcción y sus materiales, con miras hacia un futuro más productivo, equitativo y amigable con el medio ambiente, a pesar de que suene un poco fantasioso.

Como lo demuestra la experiencia y la práctica, cualquier actividad productiva que se realice tendrá un impacto sobre el espacio, y que a su tiempo se reflejará en el paisaje, en este sentido, y, además, como lo enseña la historia, el ser humano irremediablemente ha modificado su entorno como consecuencia de su propia existencia en el mundo, por lo que dejar a la comunidad de Tlaucingo sin la actividad minera podría traer consecuencias aún más desfavorables para sus habitantes.

En este punto es indispensable advertir una cosa, y es que el espacio se verá siempre impactado por cualquier actividad que realice el ser humano, en este sentido permitir que las empresas transnacionales continúen produciendo y devastando es permitirle a los tlaucingueños seguir con sus explotaciones de cantera de bajo impacto, por el contrario, negar a los tlaucingueños el seguir aprovechando los recursos de su territorio sería dejarlos al vaivén de la vorágine del capitalismo y la globalización actual. Por tal motivo consideramos prioritario un proceso de concientización territorial, legal y comercial que frenar de tajo la actividad minera en Tlaucingo.

Sin embargo, proponemos otros caminos a manera de hipótesis, puesto que, en cuanto a la prospección futura, la región aún muestra significativa presencia de minerales valiosos que, con el estudio, la técnica y la inversión adecuada podría poner en riesgo mayúsculo no solo el paisaje de Tlaucingo, sino de toda la región de la subcuenca del Río Nexapa. Los estudios llevados a cabo en la actualidad en el municipio de Jolalpan prevén el desarrollo de un megaproyecto minero, lo que despertaría el interés de investigar las áreas circundantes, entre ellas Tlaucingo.

Más aún, consideramos que para cualquier iniciativa productiva en la región de Tlaucingo, primeramente, debería de llevarse a cabo un programa de concientización histórico territorial con participación de los tlaucingueños, con la finalidad de rescatar y revalorizar la importancia que tienen en cuanto a sus aspectos culturales y ambientales, el valor étnico de la región, su pasado histórico, el rescate de su patrimonio relacionado con la minería y la revolución mexicana. Retomar la importancia de la herbolaria y los conocimientos ancestrales, el valor de la Naturaleza y la fauna de la región, especialmente los reptiles, los anfibios y murciélagos, es importante resaltar que un grupo de investigadores de las universidades Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Autónoma del Estado de Morelos están sumando esfuerzos e investigaciones para crear la primer ANP en la cuenca del Balsas. Más precisamente en la región de Jolalpan y las colindancias con los municipios de Guerrero.

La falta de una red de caminos intrarregional impide el comercio regional, por lo que los productores se ven obligados a acudir a las ferias regionales que se realizan en algunas fiestas patronales grandes como la del pueblo de Xochitepec. Si bien esta condición es un lastre con el cual deben arrastrar los pobladores de la región, el vínculo migratorio podría dar pie a un canal comercial que coloque productos artesanales de la cuenca alta del Balsas en Estados Unidos, para ello, es evidente que se requeriría de participación y capacitación técnica y especializada. Desde el llamado Geomarketing se podría dar una iniciativa aprovechando el valor geográfico del espacio, así como su localización. En este sentido, son numerosos los productos artesanales que se hacen en la región, alimentos, dulces típicos, medicamentos alternativos, artesanías y prendas de vestir, que difícilmente son posicionados en los mercados regionales, nacionales y ya ni decir del extranjero.

El patrimonio ambiental, cultural e histórico en Tlaucingo y toda la región es importante de rescatar. Son diversos los puntos que cuentan su pasado histórico, desde las ruinas de Teotlalco El Viejo y los socavones de Tlaucingo, hasta el sitio de la declaración de Zapata como jefe supremo del Ejército Libertador del Sur en Jolalpan, o las diversas cuevas que según las leyendas sirvieron de refugio a

bandidos, revolucionarios y algún que otro político en fuga. La arquitectura colonial que aún se puede rescatar en Tlaucingo fue de suma importancia para la configuración espacial, la casa de raya y sobre todo el antiguo Camino Real. La red de senderos, brechas y veredas nos invitan a recorrer los sinuosos y escarpados cerros que rodean Tlaucingo, donde en algunos es posible practicar la escalada o el rapel (ver figura 75). En este sentido, la configuración geográfica de Tlaucingo es capaz de crear una geo-ruta ecoturística, en donde se pueda practicar, el rapel, paso en tirolesa, senderismo exponiendo diversos sitios de importancia por su historia o su valor ambiental y simbólico, recorridos por el pasado minero de Tlaucingo, así como conoce los distintos pueblos de la región con un pasado precolombino, colonial y revolucionario. En este sentido, promover los asentamientos arqueológicos prácticamente desconocidos, en especial en los límites de Puebla y Guerrero, cerca de los pueblos de Mitepec y Teutla, realizar visitas a las ruinas de Teotlalco el viejo, conocer el pasado revolucionario de Jolalpan, visitar las numerosas iglesias coloniales que hay en la región como la de Centeocala (ver figura 74) o la de Jolalpan con su estilo barroco (ver figura 34) la fiesta de Xochitepec (ver figura 73).

Figura 73. Iglesia colonial de Xochitepec, en Mitepec,



Figura 74. Iglesia colonial de Centeocala, Huehuetlán El Chico



Fuente: Izquierda fotografía cortesía de la señora Isabel Solano Rodríguez. Derecha Google maps.

Todos estos son aspectos culturales y ambientales que se pueden convertir en productos turísticos. Como es de suponer, la afectación al ambiente igualmente saldría a la vista, pues como seguimos insistiendo, cualquier actividad antrópica irremediablemente impactara el espacio en mayor o menor medida.

Figura 75. Vista de algunos de los cerros de circundantes de Tlaucingo.



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Las barrancas y afluentes que desembocan en el río Nexapa, son sitios de valor para la recreación de los tlaucingueños y los visitantes. A pesar de no ser un río navegable, sí que se puede disfrutar de un refrescante “chapuzón”, además, sería posible realizar paseos en Kayak o en botes de fondo plano (ver figuras 76 y 77) así como cruces en Tirolesa, el calor de la región podría ser un factor que juegue en contra, no obstante promover el propio río Nexapa, así como los distintos manantiales que hay en la región como Las Pilas en Teutla o la Poza del Guayabo cerca del Cerro del Picacho Grande podrían paliar la situación antes dicha. Para tales fines sería necesario unir esfuerzos con el fin de posicionar y promocionar la región de “La Mixteca Poblana” o propiamente dicho, la región de la subcuenca del Río Nexapa, como una geo-ruta ecoturística de alto valor ecológico, patrimonial e histórico.

Figura 76. Vista del Río Nexapa en el sitio conocido como La Piedra del Pescado. Fuente: Archivo fotográfico



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Figura 77. Visitantes en Tlaucingo hace unos años en Río Nexapa



Fuente: Fotografía cortesía de Alberto Montes de Oca Solano

Por último, destacamos lo fundamental de seguir con investigaciones futuras relacionadas al tema, pues quedan algunas dudas por resolver. Desafortunadamente, la falta de pericia técnica y metodológica, así como de equipo y recursos económicos y temporales, nos impidieron realizar un trabajo de campo más riguroso y detallado. Agradecemos infinitamente a las personas que nos ayudaron con sus entrevistas, que más que entrevistas fueron valiosos conocimientos y experiencias que nos incitaron a seguir conociendo más de la historia de Tlaucingo. Gracias a toda la familia Solano por permitirnos ser parte de tan maravilloso pueblo. En especial, gracias al profesor Fernando Ríos Solano y su mamá doña Saturnina Solano Rodríguez por compartir con nosotros un poco de su conocimiento y sus historias de Tlaucingo; gracias a la señora Irma Solano y su esposo don Tomas que nos recibieron espléndidamente en su casa y nos convidaron de sus exquisitos alimentos y frutas; gracias al señor Chilo Rodríguez Guzmán por sus pláticas y por acompañarnos en diversas caminatas por los caminos y las minas de Tlaucingo; gracias al señor Wilfrido Hernández comunero de Teotlalco que nos ilustro con su plática y documentos comunales, así como sus aventuras e historias cercanas a Teotlalco El Viejo.

A pesar de no haber compartido tanto como hubiésemos querido durante nuestro trabajo de campo, nos llevamos valiosas experiencias y conocimientos que no solo plasmamos en este trabajo, y quizá en algún otro en el futuro, sino que se nos quedarán grabados para toda la vida.

Figura 78. Atardecer en carretera Teotlalco-Tlaucingo, vista hacia la Sierra de Huautla.



Fuente: Archivo fotográfico obtenido durante el trabajo de campo.

Trabajos citados

- Ardila, G. (2006). Cultura y Desarrollo Territorial (págs. 1-22). Colombia: Centro de Estudios Sociales. *Universidad de Colombia*.
- Arnoldo, J. (2008). *Goethe: El paisaje como imagen. Círculo de Bellas Artes, Johann Wolfgang Von Goethe paisajes* (págs. 15-32). Madrid, España: Círculo de Bellas Artes.
- Arriaga et al, L. J. (2000). Regiones terrestres prioritarias de México. México: *Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad*.
- Barrera-Bassols N; Urquijo P. (2009). Historia y paisaje. Explorando un concepto geográfico monista 227-252. *Andamios. Revista de Investigación Social*.
- Bartra, A. (2003). Cosechas de ira. México D. F: *Ítaca / Instituto Maya*.
- Bloch, M. (1924). Los reyes taumaturgos. Estudio sobre el carácter sobrenatural atribuido al poder real, particularmente en Francia e Inglaterra. *Fondo de Cultura Económica*.
- Boisier S. (2001). Crónica de una muerte frustrada: el territorio en la globalización. Santiago de Chile. *Instituto de Postgrado en Estudios Urbanos, Arquitectónicos y de Diseño, Universidad Católica de Chile*.
- Braudel, F. (1953). El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II. México D. F: *Fondo de Cultura Económica*.
- Braudel, F. (1968). La Historia y las ciencias sociales. Madrid, España: *Alianza Editorial*.
- Campa y Coney, M. F. (1983). Tectono-stratigraphic terranes and mineral resource distributions in México. *Metallogeny and Tectonics of the North American Cordillera*, (pags. 1040-1051). Calgary, Alberta.
- CEP. (2000, Art1, Inciso A). Convenio Europeo del Paisaje. *Convenio Europeo del Paisaje* (pags. Artículo 1, Inciso A). Florencia, Italia: Estados miembros del Consejo de Europa.
- Checa-Artasu, M. M. (2017). De la percepción del paisaje a su consideración como derecho. El largo camino para el paisaje en México. En F. A. Sánchez, K. M. Garza, & A. A. Navarrete, *Arte, historia y cultura: Nuevas aproximaciones al conocimiento del paisaje* (págs. 165-186). CDMX: *Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco*.

- Commons, A. (1989; 89). El trabajo en las minas de Nueva España (siglo XVIII). *Investigaciones Geográficas*.
- Coll-Hurtado et al, M. y.-S. (2002). La Minería en México. geografía, historia, economía y medio ambiente. Ciudad de México, México: *Instituto de Geografía, UNAM*.
- Cravioto, F. (2019, p. 3). *La normatividad minera en México: problemas y propuestas de modificación*. Ciudad de México: Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, A.C. (CCMSS).
- CMSS. (2019). Concesiones mineras y pago por servicios ambientales. México. D.F. Distrito Federal, México. <https://www.ccmss.org.mx/mapa/concesiones-mineras-y-pago-por-servicios-ambientales/>
- CNEN Moreno F, J. (1960). Estudio geológico y radiométrico del mineral de Tlaucingo, municipio de Teotlalco, Estado de Puebla. México D. F: *CNEN, Comisión Nacional de Energía Nuclear*.
- Consuegra et al, S. (2004). Minería neolítica de sílex de Casa Montero 127-140. (Vicálvaro, Madrid). *Trabajos de pre-historia*.
- Corbera Millán, M. (2014). Ciencia, naturaleza y paisaje en Alexander Von Humboldt. 37-64. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*.
- Cortés et al. (1998). Un recorrido a través del paisaje. 165-215. *Cuadernos de Geografía*.
- Cortés Palma, O. (3 de julio de 2016) Consultado el 05 de septiembre de 2022. El suroriente del estado de Morelos y las minas de plata de Tlaucingo. Cuernavaca, Morelos, México. <http://axochiapancultural.blogspot.com/2016/07/el-surorientedel-estado-de-morelos-y.html>
- Cortés Palma, O. (9 de Mayo de 2022). Consultado el 05 de septiembre de 2022. *Casa de Cultura Tecuanes*. Obtenido de Casa de Cultura Tecuanes: <https://www.facebook.com/culturatecuanes/>
- Dávila, A. (2017). Minería en México: Impunidad, violaciones a Derechos Humanos, ecocídios y opacidad. *Impunidad Cero*, 1-24.
- Darby H. C. (1953). On the relations of Geography and History. *The Royal Geographical Society*.

- Dehouve, D. (1995). *Hacia una historia del espacio en la montaña de Guerrero*. México D.F. *CIESAS Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social*.
- Denniston, D. (1996). *People and mountains*, London: *People and the Planet: People and Mountains, Pinnacles of Diversity. Volume 5, Number 1. Planet 21*.
- Deolarte, G. M. (2014). *La alfarería en San Felipe Cuapexco y sus elementos potenciales para generar valor agregado*. Puebla, México: *Colegio de Postgraduados*.
- Duran de Fray Diego. (1867). *Historia general de las Indias de Nueva España y islas de Tierra firme*. Ciudad de México: José F. Ramírez.
- ELAW, E. L. (2010). *Guía para evaluar EIAs de proyectos mineros*. Eugen, OR. U.S.A: *ELAW*.
- Ennes, L. R. (2006). *Minería romana, minería castellana, minería de América colonial española: Historia de un tracto sucesivo*. *AFDUDC*, 993-1010.
- Escamilla González O. Y Morelos Rodríguez L. (2016). *La escuela Teórico-Práctica de Minas de Guanajuato (1864-1866)*. En C. J. Salas, I. H. Canales, A. P. Campos, F. O. González y L. M. Rodríguez, *Economía, sociedad y cultura en la historia de la minería latinoamericana* (págs. 15-29). Morelia, Michoacán. México: *UMSNH, INAH, Fundación Vueltabajo, A. C.*
- Estatuto comunal de Teotlalco, P. (21 de septiembre de 2021). *Estatuto comunal de Teotlalco, Puebla. Estatuto comunal de Teotlalco, Puebla*. Teotlalco, Puebla, México.
- García-Guinea, J. (2015). *Minería de plata y desarrollo económico en el Virreinato de Nueva España (1535-1821)*. En C. E. Martín Almagro-Gorbea, *Itinerario de Hernán Cortés* (págs. 287-293). Madrid, España: Canal de Isabel II Gestión.
- García Mendoza, J. (S/D). *Algunas ideas sobre la Historia Regional a partir de un análisis comparativo entre dos regiones mineras* (pág. 19). S/D: *Diversidad social, política y económica en distintos tiempos y espacios regionales*.
- Gerhard, P. (1977). *Congregaciones de indios en la Nueva España antes de 1570*. *Historia Mexicana*, 347-395.

- Gerhard, P. (1986). *Geografía Histórica de la Nueva España 1519-1821*. México D. F: UNAM *Instituto de Investigaciones Históricas*, Instituto de Geografía.
- Gil Montero, R. (2007). *Tecnología minera en los siglos XVI-XIX: Una perspectiva comparada*. *Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica*.
- Gray, J. (2014). *El silencio de los animales. Sobre el progreso y otros mitos modernos*. Ciudad de México: Editorial *Sexto Piso*.
- Grinberg J. (1976) *Las creaciones de la existencia*, México D. F. Editorial *Trillas*.
- Hernández Ayotla, I. L. (2019). *Diversidad del ensamble de anfibios y reptiles en la Mixteca Baja Poblana*. Puebla, Pue. México: *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*.
- Higueras Arnal, A. (1999). *Introducción al análisis geográfico regional. Reflexiones acerca del paisaje 83-98*. *Espacio, tiempo y forma*.
- Humboldt, A. (1805). *Ideas para una Geografía de las plantas más un cuadro de la naturaleza de los países tropicales*.
- Humboldt, A. (1878). *Sitios de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América*. Madrid, España: *Gaspar Editores*.
- INECC, I. N. (15 de noviembre de 2007). *Caracterización ambiental de México y su correlación con la clasificación y la nomenclatura de las comunidades vegetales*. Ciudad de México, México, Coyoacán, México.
- INEGI, I. N. (1997). *Datos por ejido y comunidad agraria*. Ciudad de México, México: *INEGI*.
- Jakob, W. (1964). *El derecho de minería en la legislación indiana 125-130*. *Lecciones y Ensayos*.
- Katz, F. (1981). *La guerra secreta en México. Europa, Estados Unidos y la revolución mexicana*. México D.F: *Ediciones Era*.
- Korol, J. C. (1989). *El mundo según Braudel*. *Boletín de Historia Social Europea*.
- Kropotkin, P. (2008). *La Moral anarquista*. Buenos Aires, Argentina: *Libros Anarres*.
- LALI. (2012). *Iniciativa Latinoamericana del Paisaje*. Colombia: *LALI*.
- LALI. (2018). *Carta del Paisaje de las Américas*. Colombia: *LALI*.

- Lang, F. M. (1999). Azoguería y amalgamación. Una apreciación de sus esencias químico-metalúrgicas, sus mejoras y su valor tecnológico en el marco científico de la época colonial 655-673.
- Lefebvre, H. (1974). La producción del espacio. Madrid, España: *Capitán Swing Libros*.
- Ley Minera. (1992; Art. 6). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. México D.F: *Diario Oficial de la Federación*.
- López, A. V. (1994). Manual para la selección de métodos de explotación de minas. México D.F: Facultad de Ingeniería, Departamento de explotación de minas y metalurgia, *UNAM*.
- Mackinlay Grohmann, H. (2016). Las reformas de 1992 a la legislación agraria. El fin de la Reforma Agraria mexicana y la privatización del ejido 99-130. *Polis*.
- Magaña M. (1937) Emiliano Zapata y el agrarismo en México Tomo I. Ciudad de México: *Instituto Nacional de estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM)*.
- Martínez de Pisón, E. (2008). La experiencia del paisaje. Retorno al paisaje. El saber filosófico, cultural y científico del paisaje en España (págs. 21-71). Valencia, España: *EVREN Evaluación de Recursos Naturales*.
- Martínez, B. G. (2018). En busca de la geografía histórica. Cincuenta años de investigación histórica en México (págs. 127-142). CDMX, México: *Instituto de Investigaciones Históricas*.
- Matías, R. R. (2006). La minería aurífera romana del Noroeste de Hispania: ingeniería minera y gestión de las explotaciones auríferas romanas en la sierra del Teleno (León-España) 213-263. *Nuevos Elementos de Ingeniería Romana*.
- MME, M. d. (2015). Glosario Técnico Minero. Bogotá, Colombia: *Ministerio de Minas y Energía*.
- Moncada Maya, J. O. (2004 p, 95-97). La obra de los ingenieros geógrafos mexicanos (1846-1950). *ILUIL*, 95-116.
- Nestlé. (20 de junio de 2017) Consultado 20 de marzo de 2020 Nestlé Waters y CONAFOR firman acuerdo por 18 MDP para resguardo y conservación de zonas forestales y cuencas hidrológico-forestales en Puebla. México, CDMX. <https://www.miambiente.com.mx/sustentabilidad1/firman-nestle-waters-y-conafor-acuerdo-para-proteger-bosque-en-puebla/>

- Núñez Florencio, R. (2008). Historia y filosofía del paisaje. Retorno al paisaje. El saber filosófico, cultural y científico del paisaje en España (pags. 71-117). Valencia, España: *EVREN Evaluación de Recursos Naturales*.
- Núñez Rodríguez, V. (2022). La batalla por el Litio de México. Ciudad de México, México: *Entre Tejas*.
- Observatorio del Paisaje de Cataluña. (2018). *Los Catálogos de Paisaje de Cataluña. Metodología*. Observatorio del Paisaje de Cataluña: Barcelona, España.
- Orella Unzué, J. L. (2010). Geohistoria (233-310). *Lurralde*.
- Orihuela, G. M. (2018). Nociones de paisaje y paisaje cultural. Un estado de la cuestión (44-56). *PENSUM*.
- Orozco y Camacho, C. G. (2008). Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero (91-110). *Desacatos*.
- Orozco-Lugo et al. (2013). Primer registro del murciélago platanero *Musonycteris harrisoni* (Chiroptera: Phyllostomidae) en Puebla, México. Cuernavaca, Morelos. México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*.
- Palacios Luna, A. P. (2013). Neoliberalism and Women's Struggle for food security in Tlaucingo (93-104). *Latin American Perspectives*.
- PASO Y TRONCOSO, F. d. (1905). Relaciones geográficas de la diócesis de Tlaxcala. Papeles de Nueva España. Madrid, España: *Est. Tipográfico (Sucesores de Rivadeneira)*.
- Polanco, E. A. (2018). *The Devil's Midwives: Titicah, Gender, Religión, and Medicine in Central México, 1535-1650*. Arizona, E.U.A: University of Arizona.
- Pérez Sáenz, J. E. (1985; 70). La minería colonial americana bajo la dominación española. *Boletín Millares Carlo*, 53-120.
- Ramírez Velázquez B. R; López Levi L, (2015). Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo. México D. F: *UNAM*.
- Ramírez, P. E. (2005). Estratigrafía Cretácico-Terciaria de la región de Jolalpan-Huehuetlán Estado de Puebla. México D.F: *UNAM*.
- Ramos Organillo, F. J. (2020). Análisis de imágenes satelitales LANDSAT 8 por componentes principales para la identificación de zonas con mineralización

- por carbonatos de cobre en la región de Jolalpan, Puebla. Puebla, Pue. México: *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla BUAP*.
- Ríos Solano, F. (2021). Tlaucingo. Preparando el material para escribir su historia. Tlaucingo, Pue. México: *Sin publicar*.
- Rodríguez Wallenius C. (2010). Ecología Política de la Minería en América Latina: aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería. Minería y respuestas sociales en Mezcala, Guerrero: un análisis desde la geopolítica local (pags. 251-280). Ciudad de México, México. *Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades UNAM*.
- Salazar Ramírez H. y Rodríguez Flores M. (2015). Miradas en el territorio. Cómo mujeres y hombres enfrentan la minería. Ciudad de México: *Heinrich Böll Stiftung México, Centroamérica y el Caribe*.
- Sánchez, J. (1992; S/D). La minería española peninsular de la época colonial (siglos XVI al XVIII) y su relación con la minería americana. *Encuentro hispano mexicano sobre geología y minería. Memorias* (pág. S/D). Ciudad de México, México: Facultad de Ingeniería, UNAM.
- Sánchez Santiró, E. (2009). La minería novohispana a fines del periodo colonial. Una evaluación historiográfica (123-164). *Estudios De Historia Novohispana*.
- SAPM. (2011; Art. 2). *Carta mexicana del paisaje*. México: SAPM.
- Sauer, C. (2004). Introducción a la geografía histórica. *POLIS, Revista Latinoamericana*.
- Sauer, C. O. (1925). La morfología del paisaje. En C. O. Sauer, *La gestión del hombre en la tierra y otros ensayos*. Panamá: *Fundación Ciudad del Saber*.
- Secretaría de Economía. (2020). Etapas del proceso productivo para la pequeña minería. Ciudad de México, México: *Secretaría de Economía*.
- SEDESOL (2014). Zonas de atención prioritaria, Puebla. Puebla, México: *SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social*.
- SEGOB (2005). Acuerdo de notificación para el pre cierre operativo del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE) en el Estado de Puebla. Ciudad de México, México: *DOF. Diario Oficial de la Federación*.

- SGM (2011). Panorama minero del Estado de Puebla. Pachuca, Hgo. México: SGM, Servicio Geológico Mexicano.
- SGM (2023) CartoMinMex, Servicio Geológico Minero <https://www.sgm.gob.mx/GeoInfoMexGobMx/>
- Simmel, G. (1911). Filosofía del paisaje. *Casimiro*.
- Sunyer Martín, Pere; Monterroso Salvatierra, Neptalí. Los espacios de montaña en México: del control comunitario al (des)control neoliberal. XIII Barcelona 5-10 mayo de 2014. *Coloquio Internacional de Geocrítica: El control del espacio y los espacios del control*. <https://www.ub.edu/geocrit/coloquio2014/Pere%20Sunyer%20Martin.pdf>
- Tibaduiza Rodríguez, O. (2008). Construcción del concepto de espacio geográfico en el estudio y enseñanza de la Geografía (19-30). *Geo enseñanza*.
- Troll, C. (2010). Ecología del Paisaje (94-105). *Investigación ambiental*.
- Urquijo Torres, P; Barrera Bassols, N. (2009). Historia y paisaje. Explorando un concepto geográfico monista (227-252). *Andamios. Revista de Investigación Social*.
- Velasco, C. (1987). Política borbónica y minería en Nueva España. 1766-1810. *Historias*, 89-114.
- Vidal, R. (2012). La minería metálica prehistórica en la Península Ibérica. (67-78) *Lurralde*.
- Vollmer, G. (1973). La evolución cuantitativa de la población indígena en la región de Puebla (1570-1810) (43-51). *Historia mexicana*.
- Warman, A. (1972). Los Campesinos. Hijos predilectos del régimen. México D. F. México: *Nuestro tiempo*.

NOTAS DEL AGN

- AGN, A. G. (1575; Exp: 261, Volumen: 01). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal*. Ciudad de México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1576; Exp. 1152). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / General de Parte*. Ciudad de México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1576; Exp. 901). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal*. Ciudad de México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1576; Exp: 1107). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal*. Ciudad de México: AGN.
- AGN, A. G. (1576; Exp: 1152; Volumen 1). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal*. Ciudad de México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1576; Exp: 1277; Volumen 1). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal*. Ciudad de México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1582; Exp. 316). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Indios*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1589; Exp 113). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia*. Puebla, México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1589; Exp 89). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia*. Puebla, México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1590; Exp 9). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia*. Puebla, México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1590; Exp. 541). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / General de Parte*. Tlaucingo: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1590; Exp. 69). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / General de Parte*. Teutlalco: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1591; Exp 283). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia*. Morelos, México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1591; Exp 79). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia*. Puebla, México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1591; Exp. 381). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / General de Parte*. Tlaucingo: AGN, Archivo General de la Nación.

- AGN, A. G. (1591; Exp. 414). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Indios*. Puebla: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1591; Exp. 533). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / General de Parte*. Tlaucingo: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1599; Exp. 91). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / General de Parte*. Tlaucingo: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1602; Exp. 307). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal*. Ciudad de México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1606; Exp. 78). *Instituciones Coloniales / Indiferente Virreinal*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1609; Exp. 102). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Tierras*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1609; Exp. 115). *General de la Nación / Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Tierras*. Cuautla: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1619; Exp. 31). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Tierras*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1619; Exp. 008). *Instituciones Coloniales / Indiferente Virreinal*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1626, Exp. 11). *Instituciones Coloniales / Indiferente Virreinal*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1626, Exp: 011, Caja 6499). *Instituciones Coloniales / Indiferente Virreinal*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1626; Exp. 345). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / Reales Cédulas Originales y Duplicados*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1632; Exp. 56). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / Reales Cédulas Originales y Duplicados*. Teutlalco y Tlautzingo: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1640; Exp. 129). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Indios*. Xolalpan: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1641; Exp. 214). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal*. Tlauzingo: AGN, Archivo General de la Nación.

- AGN, A. G. (1652; Exp. 108). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / Reales Cédulas Originales y Duplicados*. Teotlalco: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1653; Exp. 16). *Instituciones Coloniales / Indiferente Virreinal*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1653; Exp. 182). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / Reales Cédulas Originales y Duplicados*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1653; Exp. 87). *Instituciones Coloniales / Indiferente Virreinal*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1656; Exp. 274). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Indios*. Puebla: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1656; Exp: 131). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Indios*. Puebla: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1657; Exp 248). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia*. Puebla, México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1657; Exp. 310). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / Reales Cédulas Originales y Duplicados*. Tlaucingo, Puebla. México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1658; Exp 131). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia*. Puebla, México: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1676; Exp. 545). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / Reales Cédulas Originales y Duplicados*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1679; Exp. 248). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / Reales Cédulas Originales y Duplicados*. Teotlalco: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1681; Exp. 157). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Indios*. Puebla: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1690; Exp. 388). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Indios*. Puebla: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1695; Exp. 266). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Indios*. Puebla: AGN, Archivo General de la Nación.

- AGN, A. G. (1702; 154). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Indios*. Tlaxcala: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1722; Cont. 75; Vol. 149). *Instituciones Coloniales / Real Hacienda / Minería*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1723; Cont, 75; Vol. 149). *Instituciones Coloniales / Real Hacienda / Minería*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1724; Exp. 96). *Instituciones Coloniales / Gobierno Virreinal / General de Parte*. Tlaxiaco, Teotlalco: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1726-1807; Exp: 12). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Tierras*. Teotlalco: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1727; Exp. 187). *Instituciones Coloniales / Real Audiencia / Indios*. San Juan Teotlalco: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1761; Exp. 14). *Instituciones Coloniales / Indiferente Virreinal*. AGN, Archivo General de la Nación: Ciudad de México.
- AGN, A. G. (1792; Exp. 57). *Instituciones Coloniales / Indiferente Virreinal*. Puebla: AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1811; Exp. 27). *Instituciones Coloniales / Indiferente Virreinal*. AGN, Archivo General de la Nación.
- AGN, A. G. (1811; Exp. 41). *Instituciones Coloniales / Indiferente Virreinal*. Chiautla: AGN, Archivo General de la Nación.

ENTREVISTAS

Isabel Solano Rodríguez nacida en Tlaucingo y avecindada en el Estado de México. (18 de febrero de 2022). Trabajo de Campo. Población y paisaje de la región de Tlaucingo. (J. S. Solano, Entrevistador).

Isidro Guzmán Rodríguez habitante y trabajador temporal de las canteras de Tlaucingo. (19 de febrero de 2022) Población y paisaje de la región de Tlaucingo. (J. S. Solano, Entrevistador).

Señor Wilfrido Vega Rivera ejidatario de Teotlalco. (19 de septiembre de 2021) Población y paisaje de la región de Tlaucingo. (J. S. Solano, Entrevistador).

Sr. Fernando Ríos Solano profesor de Tlaucingo. (19 de febrero de 2022) Población y paisaje de la región de Tlaucingo. (J. S. Solano, Entrevistador).

Señora Irma Solano originaria y habitante de Teotlalco. (20 de febrero de 2022) Población y paisaje de la región de Tlaucingo. (J. S. Solano, Entrevistador).

Señora Saturnina Solano Rodríguez originaria y habitante de Tlaucingo. (18 de febrero de 2022). Población y paisaje de Tlaucingo. (J. S. Solano, Entrevistador).

Don Tomas habitante y originario de Teotlalco. (20 de febrero de 2022). Población y paisaje de la región de Tlaucingo. (J. S. Solano, Entrevistador).

Cuidador del terreno del Sr. Iván Ríos. (23 de septiembre de 2021). Población y paisaje de la región de Tlaucingo. (J. S. Solano, Entrevistador).

ANEXO DE MAPAS

Figura 1. Mapa concesiones mineras en México. Fuente: SGM.

Figura 2. Mapa Regiones mineras de Puebla. Fuente: SGM.

Figura 3. Mapa Localización del área de estudio. Tlaucingo, Puebla. Elaboración propia con software libre Qgis: Fuente CONABIO y Google maps.

Figura 4. Mapa Fisiografía. Elaboración propia con software libre Qgis: Fuente CONABIO y Google maps.

Figura 8. Mapa Cerros y cañadas de Tlaucingo. Fuente: INEGI Carta Topográfica E14-B71 Huehuetlán.

Figura 9. Mapa Yacimientos minerales en Tlaucingo registrados por el SGM. Fuente: Servicio Geológico Mexicano SGM.

Figura 11. Mapa Edafología. Elaboración propia con software libre Qgis: Fuente CONABIO y Google maps.

Figura 16. Mapa Ríos y barrancas de Tlaucingo. Fuente: CartoMinMex. Secretaría de Economía.

Figura 17. Mapa Hidrografía. Elaboración propia con software libre Qgis: Fuente CONABIO y Google maps.

Figura 21. Mapa Cobertura vegetal. Elaboración propia con software libre Qgis: Fuente CONABIO y Google maps.

Figura 25. Mapa Uso de suelo en Tlaucingo. Elaboración propia con software libre Qgis: Fuente CONABIO y Google maps.

Figura 26. Mapa Sub-zonificación ANP Sierra de Huautla. Elaboración propia con software libre Qgis: Fuente CONABIO y Google maps.

Figura 30. Mapa Localización de Teotlalco El Viejo Fuente: Google Earth.

Figura 37. *Mapa del Camino Real que iba desde Guaxacala a Tlaucingo para el poniente, es lo que vendió el Rey, y linda por el sur con el pueblo de Xolapa y Oliban.* Fuente: Biblioteca digital de la Universidad de Florida UFL. Colección Luis García Pimentel. Mapas de Aguas. <https://ufdc.ufl.edu/results>

Figura 40. Fotografía del mapa mural ubicado en el palacio municipal de Teotlalco, Puebla.

Figura 41. Mapa *San Juan Teotlalco*. Fuente: AGN. Autor José Rivera y Juan Manuel de Lisaliturri. 1742.

Figura 42. Mapa Georreferenciación de mapa antiguo. *Mapa o plano que describe las cañadas, barrancas, y ríos ubicados en las cercanías de la Hacienda de Tenango y los pueblos de Teotlalco, Tlayehualco y Tenango*. Fuente Biblioteca digital de la Universidad de Florida UFL. Colección Luis García Pimentel. Mapas de Aguas.

Figura 43. Representación fotográfica de los sitios representados en el *Mapa o plano que describe las cañadas, barrancas, y ríos ubicados en las cercanías de la Hacienda de Tenango y los pueblos de Teotlalco, Tlayehualco y Tenango*. Fuente Biblioteca digital de la Universidad de Florida UFL. Colección Luis García Pimentel. Mapas de Aguas.

Figura 44. *Mapa o plano que describe las cañadas, barrancas, y ríos ubicados en las cercanías de la Hacienda de Tenango y los pueblos de Teotlalco, Tlayehualco y Tenango*. Fuente Biblioteca digital de la Universidad de Florida UFL. Colección Luis García Pimentel. Mapas de Aguas. <https://ufdc.ufl.edu/results>

Figura 45. Mapa Representación actual del Camino Real y algunos pueblos de la región.

Figura 51. Mapa Vestigios mineros de Tlaucingo.

Figura 60. Mapa Explotaciones de cantera en carretera Teotlalco-Jolalpan.