

## De las viejas regiones mineras

**Inés Herrera**

José Alfredo Uribe Salas y Pedro Corona Chávez (autores y coords.), *Atlas cartográfico del distrito minero El Oro-Tlalpujahuá* (colab. de Gustavo Bernal Navarro, Mónica Martínez, Jasinto Robles Camacho y Yann René Ramos Arroyo), Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología/Gobierno del Estado de Michoacán/Conacyt, 2009, 103 pp.

**E**ste Atlas, más que un conjunto de mapas sobre una región determinada, es un estudio del panorama histórico, geográfico y patrimonial del distrito minero El Oro y Tlalpujahuá (de aquí en adelante DMOT), expresado en algunos ensayos y en una completísima cartografía del distrito minero que cubre aspectos variados que van desde la localización geográfica del área en cuestión, orografía, hidrografía, clima, vegetación y uso de

suelo, edafología, geología, geomorfología, distribución de obras y residuos mineros y regionalización ecológica.

En la obra trabajaron diversos especialistas de las universidades Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, de Guanajuato, del Instituto Nacional de Antropología e Historia, del Centro INAH Michoacán y del Museo de las Dos Estrellas, quienes se propusieron dar una visión multidisciplinaria e integradora de la problemática de esta región minera con el fin de identificar problemas ambientales y hacer un análisis integral de los componentes físicos y sociales del espacio minero de El Oro y Tlalpujahuá, cuyos recursos minerales fueron los ejes articuladores de su desarrollo histórico. Su interés fue más allá de lo académico porque buscaron poner también este conocimiento científico, generado en dichas instituciones de Educación Superior, a disposición de los sectores académicos, educativos, productivo y social y de la misma sociedad michoacana y

nacional y de instancias políticas locales para llevar a cabo acciones prácticas, y promover nuevos escenarios para la conservación y aprovechamiento del patrimonio histórico cultural regional.

Un aspecto fundamental al que se refiere el libro es el del medio ambiente, tema relevante en una región minera explotada por siglos, que ha proporcionado grandes riquezas a sus comunidades y ha sido impulsora del surgimiento de dos pueblos: El Oro y Tlalpujahuá, pero que también ha provocado la devastación de su entorno.

Visto de esta manera, el Atlas aparece como un instrumento de análisis social para la realización de programas económicos, sociales y culturales en este distrito sobre la base del conocimiento generado en las universidades e instituciones especializadas en estas áreas. Se compone de dos partes, una primera con tres artículos que esbozan las bases conceptuales de la obra, su historia y el estado actual del rescate patrimonial del DMOT. Y

otra de índole cartográfica que contiene los mapas y las notas y datos (Metadatum) de cada uno de ellos. En *La cartografía una visión holística y sistémica por el conocimiento y rescate del patrimonio cultural* Pedro Corona Chávez del Departamento de Geología, del Instituto de Investigaciones Metalúrgicas de la Universidad Michoacana, proporciona el marco conceptual para conocer y rescatar el patrimonio cultural de un distrito minero, incluida la naturaleza y la dimensión ambiental; y propone a la cartografía como el instrumento esencial para llegar a tener una visión integradora, holística (global) y sistémica del patrimonio cultural. Lo fundamenta diciendo que los mapas con una georreferencia son documentos de gran valor para quien requiera información del medio ambiente y, por su carácter universal, de fácil uso por todo tipo de personas desde la población en general hasta las autoridades que tomarán decisiones respecto al medio ambiente como es el caso del distrito minero de El Oro y Tlalpujahua. Sobre esta idea se proyectó el Atlas. Los mapas se elaboraron con información geográfica, estadística e histórica y recursos tecnológicos e informáticos avanzados (geomática) que permitieron construir este recurso visual sobre bases modernas. Los mapas permitieron dar una perspectiva integral que contribuyera a evaluar una zona minera duramente explotada por siglos.

El autor profundiza en dos temas: el impacto ambiental y el patrimonio cultural y relaciona a ambos con la comunidad o sociedad local. Plantea que el primer aprendizaje del impacto ambiental en un

distrito minero debe ser comprender la relevancia que el entorno ha tenido en el desarrollo histórico de este bien cultural. En el caso de El Oro y Tlalpujahua, está a la vista el impacto que la minería ha tenido en el lugar, sin embargo, los pobladores desconocen los riesgos que implica para la vida humana y la biosfera en general la contaminación que dejó la minería en las localidades. Esta “anomalía de elementos químicos” herencia de la explotación minera y metalúrgica en las localidades se expresa en una reconcentración de estos elementos en los sistemas de drenaje de las minas, en los residuos mineros, en la deforestación, en la erosión acelerada, lixiviación y formación de nuevos minerales. Este efecto se conoce, nos dice el autor, como el impacto ambiental post trabajo minero. Sin embargo, añade, los sitios mineros son áreas que aún antes de la intervención humana ya presentaban acciones geoquímicas extraordinarias. Las labores mineras causaron una segunda reconcentración anómala de elementos químicos que pudieron haber tenido una acción tóxica en la biosfera circundante y crear problemas químicos al medio ambiente de todo el distrito minero y en las ciudades del área. Analizar el potencial de impacto ambiental en una zona mineralizada significa estudiar dichas anomalías geoquímicas. Esta evaluación se torna más difícil en un distrito minero por la relación entre la construcción histórica de esos poblados y la imagen que tienen del mismo sus habitantes.

La alteración drástica del paisaje comenzó en el DMOT a finales del

siglo XIX. Hasta esa fecha los procesos mineros y de refinación de los minerales no habían utilizado energía electromecánica por lo que la extracción de metales dejó sólo residuos menores, pero con el cambio tecnológico de finales del XIX y los del siglo XX comenzó la acumulación de grandes volúmenes de minerales que alteraron el paisaje e introdujeron nuevos elementos tóxicos. En estas alteraciones se incluyen además las minas abandonadas.

Otro concepto a dilucidar es el del patrimonio cultural. El DMOT constituye un patrimonio cultural al igual que otros sitios mineros mexicanos. Pero ¿cómo definir este bien cultural? El autor analiza la definición de la UNESCO y destaca que si bien reconoce los bienes materiales tangibles e intangibles y los méritos de identidad del sitio, no considera los elementos y atributos espaciales y medioambientales, dejando de lado la dimensión cultural del paisaje que es parte de la idea del patrimonio. Hay, dice el autor, diferentes acepciones de patrimonio cultural según sea quien lo defina: ya sea la población, agentes gubernamentales, investigadores y/o especialistas, estos últimos quizá más cercanos al elemento ambiental. Por lo que llega a la conclusión que para lograr una metodología adecuada para el estudio del impacto ambiental, del aprovechamiento de los recursos naturales y de la sustentabilidad de una región patrimonio cultural es necesario un nuevo enfoque, una visión interdisciplinaria y holística donde se estudie al eco-sistema, concepto constituido por una gran diversidad de elementos que se interrela-

cionan por diferentes procesos sociales y naturales. El ecosistema es, en el caso del DMOT, un sistema de patrimonio cultural que transforma y destruye y/o transforma y/o revaloriza las estructuras patrimoniales.

Para analizar este ecosistema le asigna un papel principal a la cartografía, asistida por los sistemas de información geográfica, potente herramienta de análisis del medio ambiente. Su aplicación, dice, obliga a una interdisciplinariedad que considere la idea sistémica del medio natural. La cartografía es un elemento indispensable inherente a un método holístico y sistémico para “entender, anticipar, minimizar y eventualmente remediar los efectos que pueda generar en el medio ambiente un depósito mineral y el desarrollo de la minería”. Esta idea es el fundamento conceptual del atlas.

Por su parte, José Alfredo Uribe Salas, de la Facultad de Historia de la Universidad Michoacana, en “Historia del Distrito Minero El Oro y Tlalpujahuá”, nos muestra el desarrollo histórico de El Oro y Tlalpujahuá a lo largo de cuatro siglos y se detiene en el periodo de mayor explotación del sitio, 1898-1938, por la Compañía Minera “Las Dos Estrellas”. La época dorada de la empresa abarcó de 1880 a 1914 cuando se introdujeron modificaciones sustanciales a la organización de la producción y en los tradicionales sistemas y prácticas productivas (cambio tecnológico-cianuración-electrificación), y se incrementó el valor del oro en los mercados internacionales lo que dio gran rentabilidad a las inversiones. Los capitales de Las Dos Estrellas

fueron mayoritariamente ingleses, pero también provinieron del trabajo personal y de los ahorros del grupo primitivo de los accionistas de la Compañía. Con el inicio de la Revolución se cerró la etapa de bonanza. De 1914 a 1938, la fuerza de Las Dos Estrellas pasó a depender —dice Uribe— más de la concentración de propiedades mineras que de la reconversión de su aparato industrial. El agotamiento de vetas, la profundización de las faenas que incidía en el incremento de los costos, la gran depresión mundial de 1929-1932 y el repunte de las luchas sindicales mineras obligó a empresarios a cambiar de estrategia para soportar y sortear las fluctuaciones del mercado internacional de metales y compensar el agotamiento del mineral. Dos hechos acrecentaron los problemas: por un lado, el movimiento laboral intensificó las demandas salariales a partir de 1936 y, por el otro, el derrumbe de la Presa de Lamas en 1937 que mató a más de 300 personas y que finalmente llevó a la Compañía a finales de ese año a decidir arrendarla a los obreros por ocho meses. Al año siguiente, pasó definitivamente a los trabajadores que la convirtieron en cooperativa misma que duró hasta 1958 cuando cerró definitivamente. El patrimonio de Las Dos Estrellas quedó abandonado en el lugar degradándose a través del tiempo hasta 1998 cuando se creó un Museo de sitio.

Gustavo Bernal Navarro, director del Museo de Las Dos Estrellas, nos introduce y narra el proyecto que llevó al rescate del patrimonio que la minera había dejado 30 años atrás. El autor hace una historia somera de la minería de la re-

gión de El Oro y Tlalpujahuá y de lo que fue la creación del Museo Tecnológico Minero del siglo XIX con el fin de rescatar las huellas materiales de la empresa. Entre los edificios y objetos recuperados están la superintendencia de minas, las antiguas oficinas de ingeniería y de la administración, además de siete talleres, la fundición con cinco hornos y máquinas originales de 1902-1910. Otro objetivo que se planteó al crearse el museo en 1998 fue hacerlo un centro cultural y acercarse a la comunidad con diversas actividades como exposiciones, conciertos, teatro, cursos, conferencias y congresos. También a corto plazo se pretende rescatar el patrimonio urbanístico y arquitectónico de la ciudad de Tlalpujahuá y su entorno, entre otros proyectos de puesta en valor de este distrito minero.

La segunda parte de la obra es la cartografía del Atlas. Está formada por dos secciones, descripciones de los mapas y los mapas mismos. La primera corresponde a las *Notas y datos (metadatum) del Atlas cartográfico del distrito minero El Oro-Tlalpujahuá*, de la autoría de Mónica Martínez, Pedro Corona, Yann René Ramos, Jasinto Robles, quienes recopilan y organizan la información del medio ambiente del distrito minero: datos históricos, estadísticos y geográficos. Esta parte es llamada “base de datos geográfica” y ofrece la información geográfica, histórica y geológica generada por diversas disciplinas académicas que organizó Mónica Martínez. Se elaboraron catorce mapas y para cada uno de éstos se hizo una breve descripción y se anexó una ficha técnica o metadato con sus atributos es-

paciales, así como algunas observaciones puntuales y sobresalientes. Cada ficha lleva la descripción del mapa y su contenido, objetivo, método y fuentes. Finalmente están los mapas, tres de carácter histórico y catorce de creación de los autores de la obra. Entre los primeros están los Mapas geológicos de Tlalpujahua de Burkart de 1828 y de Teodoro Flores y el Plano de las casas de la Compañía Minera de Las Dos Estrellas, S.A., del 1 de enero de 1917. Vienen luego catorce mapas, cada uno con un título que dice que forma parte del Atlas Cartográfico Ambiental del Distrito de El Oro y

Tlalpujahua: Mapa de localización, Mapa de base o topográfico, Mapa de pendientes, Mapa altímetro, Mapa hidrográfico, Mapa de orden de drenaje, Mapa climático, Mapa de suelo y vegetación, Mapa edáfico, Mapa geológico y Mapa geomorfológico. A los que se agregan dos mapas mineros, uno de obras y otro de residuos mineros, y uno de interés ecológico con las áreas de importancia ecológica del distrito El Oro-Tlalpujahua como la reserva de la Mariposa Monarca, Parque Nacional Rayón, AICA Sierra Chincua de aves y la región hidrológica de los Azufres. Se agrega una bi-

bliografía especializada del distrito minero de El Oro-Tlalpujahua de la autoría de José Alfredo Uribe y Pedro Corona.

En síntesis, este Atlas es una de las primeras proposiciones para hacer estudios del patrimonio minero en México sobre una base científica y multidisciplinaria con una metodología sencilla y de fácil comprensión. En un país con una rica historia minera y numerosos distritos mineros abandonados esta propuesta es una gran posibilidad de conocer, evaluar y recuperar estos sitios para beneficio de las comunidades locales.

## De diezmos y diócesis

### María Isabel Sánchez

David A. Brading y Óscar Mazín (eds.), *El gran Michoacán en 1791. Sociedad e ingreso eclesiástico en una diócesis novohispana*, Zamora, El Colegio de Michoacán/El Colegio de San Luis, 2009.

**L**a obra que hoy reseñamos tiene como marco general a las reformas borbónicas. Como recordaremos, estas disposiciones reales tenían varios propósitos: remodelar la situación interna de la Península, reajustar sus relaciones con las colo-

nias y, como puntualiza David Brading, restablecer el poderío de España ante Europa mediante la reactivación del comercio. El régimen de gobierno que enmarcó dichas reformas fue el despotismo ilustrado o regalismo. Dentro de este sistema los intereses del monarca eran prioritarios.

Las reformas borbónicas fueron de carácter administrativo y fiscal. Si bien es cierto que involucraron a todos los habitantes de la Nueva España, su énfasis se orientaba hacia aquellas corporaciones y grupos socioeconómicos surgidos a partir de la constante delegación de fun-

ciones y, por ende, de poder, en tiempo de los Habsburgo (p. 369). Una de las instituciones más respaldadas por ese régimen fue la Iglesia y, de ahí, que fuera la principal, que no única, institución a reformar bajo los borbones. Este proceso fue paulatino y desarrollado en tres niveles. De acuerdo a la perspectiva de David Brading, en primer término se promovió un control sobre la colecta del diezmo; en segundo lugar se impuso un subsidio eclesiástico a todo ingreso clerical y, finalmente, se decretó la amortización de los bienes de la Iglesia. Dicho proceso tuvo una cro-