

Reseña

Yacimientos minerales: Los Tesoros de la Tierra

de Carles Canet Miquel y Antoni Camprubí i Cano

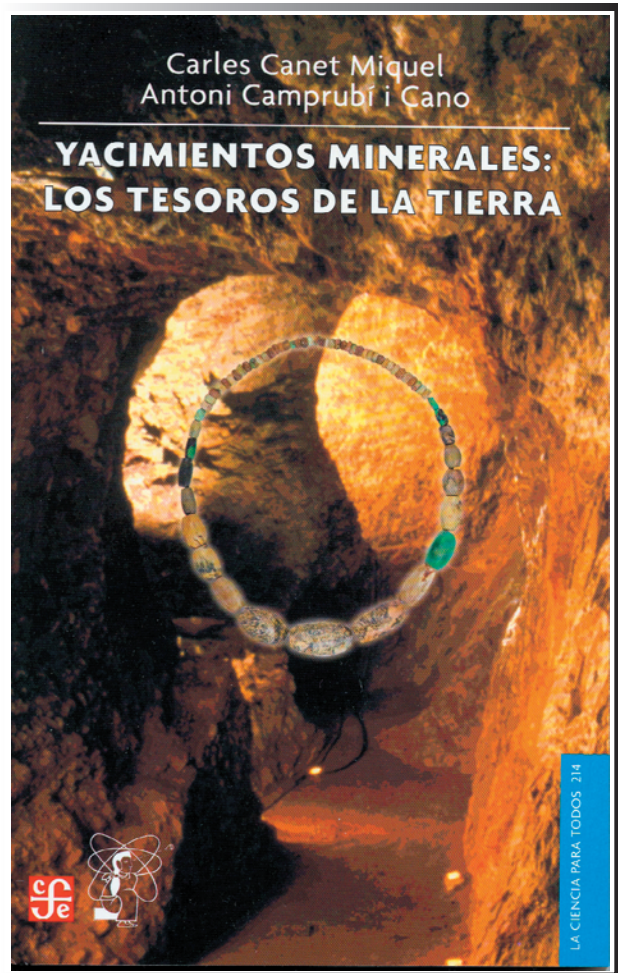
por Enrique González Torres

Geología Regional, Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, 04510 México, D.F.
enrique@servidor.unam.mx

El libro *Yacimientos Minerales: Los tesoros de la Tierra*, constituye una aportación importante a la literatura de divulgación en las Ciencias de la Tierra por múltiples razones entre las que se pueden destacar las siguientes: no obstante que México es un país que cuenta con una tradición minera de más de cinco siglos, los libros de divulgación o introducción a este tema publicados en México son escasos, de tal forma que este libro viene a llenar un espacio aún no ocupado sobre el tema de los yacimientos minerales. Asimismo, el libro proporciona al lector una visión integral sobre los diferentes aspectos que son necesarios para comprender en forma amplia los yacimientos minerales, por lo que constituye un excelente acercamiento al tema. El libro tiene varias bondades, como son explicaciones sencillas, a través de un lenguaje claro y preciso, además de mantener en todo momento la rigurosidad que debe formar parte de los libros de divulgación.

El libro está integrado por ocho capítulos que proporcionan al lector una visión amplia sobre los diferentes aspectos de los yacimientos minerales, que van desde explicar que son los recursos minerales, como se explotan y sus generalidades, hasta explicar en forma clara su génesis, clasificación y el marco geológico en el que se originan. Asimismo, presenta un capítulo con una reseña de la riqueza mineral de México, así como un epílogo con algunas reflexiones sobre la industria minera. El texto es complementado por una bibliografía cuidadosamente seleccionada, y la recomendación de diversos sitios en Internet que permiten al lector profundizar sobre diferentes aspectos, así como un glosario alrededor de 280 términos científicos y técnicos utilizados en el texto.

El primer capítulo trata sobre los recursos minerales, y explica los conceptos básicos como que es un mineral, como se clasifican los minerales y bajo que criterios, además de definir que son las materias primas minerales y como se clasifican. Proporciona al lector una serie de consideraciones sobre su



uso y cercanía en nuestra vida cotidiana, además de introducirlo en el planteamiento de que las materias primas minerales son recursos naturales que se agrupan en los bienes que se agotan, y de ahí su especial importancia.

En el siguiente capítulo, aborda el tema de la explotación de las materias primas minerales, reseñando una breve historia de la minería y su estrecho vínculo con el desarrollo de la civilización. Además, explica sobre las etapas que constituyen la actividad minera, como son la exploración, evaluación, minado o extracción y recuperación o beneficio mineral, asuntos fundamentales cuando no existe conocimiento del tema, lo que contribuye a sensibilizar sobre el largo proceso que va desde el descubrimiento de un yacimiento hasta la obtención final de las diferentes materias primas minerales. Se establece la estrecha relación de la minería con aspectos socioeconómi-

cos, su impacto en el ambiente y varias peculiaridades que tiene la industria minera.

Después de establecer la importancia y aspectos básicos de los recursos minerales, en los siguientes dos capítulos se introduce al lector sobre las generalidades de los yacimientos minerales y su génesis. En el primero de ellos, se formula el concepto de yacimiento mineral, además de plantear la diferencia que estos tienen con los depósitos minerales. Asimismo, se explican en forma precisa varios términos utilizados en el sector minero indispensables para comprender el tema, como son ley mineral, mena, ganga, subproductos minerales, leyes de corte y los tipos de reservas de un yacimiento. Parte sustantiva de este capítulo, son la explicación clara y detallada de los diferentes métodos de estudio de los yacimientos minerales.

En lo relativo al capítulo sobre la génesis de los yacimientos minerales, se explican los procesos geológicos que permiten la formación de yacimientos minerales, destacando el papel que tienen los fluidos en su formación, así como los rasgos geológicos que favorecen la acumulación de minerales, como lo son las estructuras geológicas, tales como fallas y cabalgamientos, entre otros. También se comenta sobre los diferentes tipos de fluidos y procesos que causan la transportación y precipitación de minerales, y agrupa los principales tipos de procesos geológicos que les dan origen.

El capítulo quinto explica como se clasifican los yacimientos minerales y que tipo de criterios son considerados para realizar dicha clasificación, lo cual es resultado de un largo proceso en el que se han descrito y caracterizado en detalle un gran número de yacimientos, a través de diferentes tipos atributos, como son tipo de minerales presentes, geoquímica y rasgos estructurales. Para facilitar la explicación, los autores utilizan varios ejemplos de tipologías de yacimientos minerales, tanto en México, como en otros lugares del mundo, lo que permite al lector obtener una perspectiva amplia sobre los diferentes tipos de yacimientos minerales, en el contexto de una realidad más cercana.

El capítulo posterior se liga de manera muy coherente con el anterior, al comentar el marco geológico de los depósitos minerales. En primer término, se habla de la distribución de los depósitos minerales, y de su asociación con cierto tipo de rasgos como son por ejemplo la presencia de cordilleras, de tal forma que es posible advertir que su distribución no es al azar. Con base a los diferentes tipos de agrupaciones que se pueden realizar de los depósitos minerales, se definen varios términos sobre el tema, que van desde definir las perspectivas regionales como lo son las provincias metalogenéticas, hasta llegar a lo que se denomina distrito minero y yacimiento mineral. Además, se explican ciertas nociones básicas sobre lo que es la tectónica de placas, y como bajo diferentes contextos tectónicos se pueden generar escenarios geológicos propicios para la formación de diversos tipos de depósitos minerales.

El último capítulo trata sobre un tema de mucho interés, como lo es la riqueza mineral de México, que entre otras cosas permite ubicar la importancia de la minería en México a lo largo de su historia. En un primer apartado, se efectúa una reseña sobre los orígenes de la minería mexicana y el gran

auge que esta tuvo en la Nueva España, época en donde se descubrieron varios de los yacimientos minerales más importantes de nuestro país, y bajo los cuáles se desarrollaron varias ciudades de México.

El epílogo del libro se integra por una serie de reflexiones en torno a varios aspectos vinculados a los yacimientos minerales que muy frecuentemente se dejan de lado cuando se habla del tema, por constituir aspectos que muestran otros “rostros” tal vez no agradables, pero que forman parte de la realidad de la minería, por lo que son indispensables para adquirir una visión social y humana de las implicaciones que tiene la explotación de los yacimientos minerales. Entre estos rostros se menciona por ejemplo, que la extracción de materias primas minerales de la corteza es una “industria sucia”, entre otras cosas por la contaminación que se genera durante los procesos de beneficio mineral o por las transformaciones dramáticas que puede dar al paisaje y por ende a los nichos ecológicos. Comenta también sobre las virtudes del reciclaje, y reflexiona sobre la parte social y humana de la minería, que van desde las causas por las que la explotación activa de yacimientos se desarrolla en buena parte en países con altos índices de pobreza, hasta los pocos beneficios económicos recibidos por los “mineros de a pie”, además de reflexionar sobre el futuro de las sociedades que (se) consumen y sus implicaciones. Este capítulo es un buen ejercicio para tomar conciencia, o en palabras de los autores: “nos volvemos más humanos cuando somos conscientes de qué le sucede a nuestro entorno y a nuestros semejantes”.

En un gesto de gratitud en el que se advierte que los autores tienen presente la importancia de los precursores que han proporcionado aportaciones sobre el tema de los yacimientos minerales en México, el libro está dedicado a Jenaro González Reyna, “sistematizador de los yacimientos de México”, lo que permite percibir que los autores del libro conocen y valoran las raíces de nuestros precursores, y en forma paralela, ahora contribuyen en integrar las nuevas ramas por donde fluyen los nuevos conocimientos y retos de la minería.

Bajo el contexto anterior, este libro es indispensable para aquellos que estén interesados en conocer el tema, y sin duda alguna, constituye una referencia importante para los que ya lo han abordado. Por todo eso y más, es un libro ampliamente recomendado.