

Yacimientos mineros y minerales en Extremadura

Por María José Serrano Suárez

cerreteserrano@hotmail.com

1. Minerales y yacimientos en Extremadura

La Comunidad Autónoma de Extremadura es considerada una región metalogénica y minera de mucha importancia por la riqueza y variedad de sus minerales. La actividad minera en Extremadura comenzó en la Época Romana, cuya etapa más importante coincide con el desarrollo minero de metales preciosos como el oro y la plata. También hubo una importante actividad extractora de plomo y cinc a finales del SXIX, coincidiendo con el boom nacional minero del último tercio de dicho siglo.

Podemos considerar 4 grandes grupos de minerales: (a) Minerales metálicos; (b) Minerales no metálicos o industriales; (3) Minerales energéticos y radiactivos; y (4) Minerales de interés gemológico de Extremadura.

(a) Minerales Metálicos

En este apartado se incluyen yacimientos de aquellos minerales a partir de los cuales se pueden obtener elementos metálicos.

+ *Wolframio y Estaño*. Junto con Galicia, Extremadura es la comunidad autónoma con mayor número de yacimientos e indicios de wolframio y estaño de todo el país. Estos yacimientos no son muy grandes pero suelen ser muy ricos, por lo que no suele ser posible su explotación. Entre ellos destaca el yacimiento "La Parrilla", que hizo que Extremadura fuese productora de Wolframio a nivel mundial, aunque más que interés minero destaca por su contribución al patrimonio minero de nuestra comunidad por la riqueza y la variedad tipológica de sus depósitos.

Al norte, en la zona centroibérica del Macizo Hespérico aparecen los yacimientos más importantes de wolframio y estaño. Su distribución está relacionada con los granitos hercínicos. En Extremadura podemos encontrar filones de scheelita. La Scheelita es el principal mineral del Wolframio. La wolframita procede de la transformación de la scheelita en las partes altas de los filones.

Casiterita, piritita y arsenopiritita también son muy abundantes y suelen llevar como minerales acompañantes la calcopiritita y trozos de oro, entre otros. Las principales gangas son cuarzo y moscovita, y como accesorio topacio, apatito y fluorita. En concreto, los principales yacimientos de scheelita son el de "La Parrilla" (Cáceres) y el de "La Lapa" (Hernán Pérez, Cáceres).

También podemos encontrar filones de wolframita (como mineral principal), y casiterita y

scheelita como accesorios. Como gangas aparece cuarzo, moscovita, apatito, berilo, turmalina y topacio. En este caso, los principales yacimientos son el de "San Nicolás", en el Valle de la Serena (Badajoz), el de "Sextil" en Almoharín (Cáceres), habiendo también indicios en Oliva de la Frontera (Badajoz).

+ *Estaño*. Podemos encontrar filones de casiterita que suelen ir acompañados de cuarzo y son muy abundantes en nuestra comunidad. Como principales minerales de la mena encontramos casiterita, arsenopirita, pirita y la ganga la forman cuarzo moscovita, berilo, apatito y turmalina. Los yacimientos más destacados son el de "La Hoja" en Montánchez (Cáceres), el de "Valdeflórez, Mina de San José" (Cáceres), y el de la "Mina Teba" en Serradilla (Cáceres).

+ *Hierro*. La extracción de hierro ha destacado en la época contemporánea, aunque actualmente no existe ninguna explotación activa. La zona más abundante de indicios ferríferos es la de Ossa-Morena, en el flanco sur del eje Olivenza- Monesterio. Los yacimientos de hierro son de gran interés metalogénico y minero. No podemos dejar sin mencionar las mineralizaciones de hierro de Jerez de los Caballeros y la de magnetita del área de Burguillos del Cerro en la provincia de Badajoz. Entre los yacimientos a destacar se encuentran la "Mina Monchi" en Burguillos del Cerro (Badajoz); e Jerez de los Caballeros la "Mina La Berrona", la "Mina La Bilbaína" y la "Mina La Bóveda"; y la "Mina La Jayona" en Fuente de Arco (Badajoz).

+ *Manganeso*. Las mineralizaciones más importantes de Extremadura se encuentran al suroeste de la provincia de Badajoz en términos municipales de Zahínos, Oliva de la Frontera y Jerez de los Caballeros. Normalmente van asociados al hierro y se disponen en forma de estratos.

+ *Cromo*. Forman pequeños macizos ultrabásicos compuestos de peridotitos. Aparecen indicios al noroeste y sureste de Calzadilla de los Barros y suele aparecer en forma de cromita.

+ *Cobre-Níquel*. Se piensa que pueden presentar un importante potencial minero para nuestra comunidad, ya que hoy son poco conocidos y están en vías de investigación. Es importante citar el yacimiento de Aguablanca en Santa Olalla, Badajoz. La mineralización está constituida principalmente por pirrotina, pentlandita y calcopirita, que se ha formado por un proceso de cristalización fraccionada a partir de una fase líquida magmática rica en sulfuros. La mina de Aguablanca es de gran interés económico y científico, y no forma parte del patrimonio minero de Extremadura por ser un yacimiento de cobre-níquel.

+ *Plomo (plata)- Zinc- Cobre*. Estos yacimientos son muy abundantes en nuestra comunidad, ya que suman más de 250 indicios. Destacan por su importancia en los campos filonianos de Azuaga, Castuera, y Aldeacentenera, que es el más rico en zinc. En la antigüedad, tuvieron apogeo, ya que actualmente todas las labores están inactivas. Podemos citar entre ellos el "distrito plumbífero de Azuaga", "Pozo Esperanza", "Las Californias", el "distrito plumbífero de suroeste de Llera" (Badajoz), el "vanadio" de Santa Marta de los Barros (Badajoz), la "Mina de Picito" de Fresnedoso de Ibor (Cáceres) y la mina de "El Piojo" en Solana (Cáceres).

+ *Cobre: Yacimientos tipo "Pórfidos Cupríferos"*. El cobre se presenta en la calcopirita en la mayoría de las paragénesis, pero son frecuentes los filones en los que se encuentran minerales secundarios de cobre, principalmente azurita y malaquita, junto con calcopirita, hornita, y a veces magnetita y gangas principalmente formados por cuarzo. Destaca la zona de Llerena-Villagarcía de la Torre, la de Monasterio-Tentudía y el área de Malcocinado. Los patrones de alteración hidrotermales, tipología y disposición de mineralizaciones encuadran a estos yacimientos en el tipo de "pórfidos cupríferos" que aun no han sido valoradas en Extremadura.

+ *Antimonio*. Está muy bien representado en Extremadura. Destacan las minas "Mari Rosa", al noroeste de Valencia de Alcántara (Cáceres), y "Pilar" en Herrera del Duque (Badajoz). Ambas son excelentes ejemplos de cuarzo-estibina-oro. Pero, sin duda, el yacimiento de antimonio-wolframio de San Antonio en Alburquerque (Badajoz) es el mayor depósito de antimonita de Europa, y además de por su interés económico destaca por su interés científico, contribuyendo en gran medida al patrimonio minero y mineralógico de Extremadura. El antimonio se representa en gran número de especies minerales, pero se obtiene principalmente a partir de sulfuros como la estibina. Se asocia con frecuencia al plomo, zinc o al oro (como ocurre en la mina "Mari Rosa"), al arsénico, al mercurio y al wolframio (caso de la mina "San Antonio") y al cobre. En Extremadura los filones de cobre-estibina se presentan de forma muy dispersa y en pequeño número. Se encuentran generalmente aisladas en las rocas encajantes. En suma, el antimonio aparece en cuatro tipos de asociaciones: asociación cuarzo-estibina; asociación cuarzo-estibina-oro; asociación cuarzo-carbonato-estibina-esfalerita-oro; y asociación cuarzo-estibina-scheelita. La primera asociación es la más frecuente.

+ *Mercurio*. En Extremadura las mineralizaciones de mercurio son muy escasas, pues tan sólo se conocen dos indicios al oeste de Usagre (Badajoz) a (Minas Mariquita y La Sultona). Se trata de mineralizaciones de morfología irregular, a veces masiva, alcanzando incluso 3 metros de potencia. La paragénesis está constituida por cinabrio, galena, pirita, calcopirita,

oro y en ganga calcita entre otros. La mineralización se puede explicar como un reemplazamiento hidrotermal y relleno fisural en niveles de calizas.

+ *Oro*. El conocimiento de los yacimientos de oro en Extremadura es insuficiente. El patrimonio minero de estos yacimientos por lo tanto es incuestionable. Los yacimientos auríferos en Extremadura son la "Mina Chivote" de Calzadilla (Cáceres), el "Pozo Ainón y Los Payes" al norte de Cáceres, y la zona aurífera de la Codosera (Badajoz). La paragénesis de estos yacimientos está constituida por arsenopirita, oro, pirita y óxidos de hierro. Normalmente, se encuentra en la red de arsenopirita, aunque en ocasiones aparece como oro nativo rellenando huecos en las venas de cuarzo. Como mineralizaciones auríferas de tipo placer destaca la labor romana de Barrancones. Este depósito está constituido por cantos de cuarcitas y pizarras, en una matriz arcillosa rica en hierro.

(b) Minerales no metálicos o industriales.

+ *Yacimientos de fosfato*. Más comúnmente son llamados las "fosforitas" de Extremadura. En la Península Ibérica, los yacimientos más importantes están situados en el Macizo Hespérico y son un "holotipo" a nivel mundial. En Extremadura podemos encontrarlos de 2 tipos: filonianos y estratiformes. Los de tipo filoniano están asociados a granitos, y los estratiformes se presentan como diseminaciones de carácter masivo en rocas carbonatadas. Destaca la mina de "El Caracol" en Aliseda y las mineralizaciones de Aldea Moret en Cáceres.

+ *Litio*. Pertenece al subgrupo de los metales alcalinos y aparece formando aluminosilicatos y fosfatos. Los principales minerales de interés económico son entre otros la lepidolita que contiene de litio un 7,7%. En Extremadura la mayor parte de las mineralizaciones de litio se encuentran asociados a pegmatitas, por ejemplo la Mina "San José" en Cáceres. También podemos citar de este tipo el Yacimiento de "Tres Arroyos" en Albuquerque, Badajoz.

+ *Barita*. Las mineralizaciones de Barita en nuestra comunidad provienen de pequeñas operaciones mineras de filones individuales o grupos de filones. Normalmente estos filones rellenan fallas de extensión y ocupan una posición intragranítica en las rocas metamórficas encajantes. Las paragénesis son simples y están constituidas por baritina como mineral principal, cuarzo más accesorio y suele ser frecuente encontrar trozos de galena y escalerita. Citaremos como ejemplo representativo el campo filoniano con baritina de Almoharín en Cáceres. Las últimas explotaciones fueron las del grupo minero Montecapilla en la Sierra de San Bernardo, al Sur de Llerena.

(c) Minerales energéticos y radiactivos.

+ *Yacimientos de carbón.* Las únicas explotaciones de carbón que han existido en Extremadura están situadas en los materiales carboníferos de la zona Ossa-Morena al sureste de la provincia de Badajoz, aunque su importancia económica ha sido escasa. Las principales cuencas carboníferas son la de Berlanga, los Santos de Maimona, Bienvenida y Casas de Reina. Éstas últimas están alineadas y coinciden con una falla. La más productiva ha sido la de los Santos de Maimona con un potencial extraído de unas 100.000 toneladas. Las capas de carbón están situadas en una serie alternante de lutitas negras y areniscas sobre un tramo basal constituido por brechas y conglomerados.

+ *Yacimientos de uranio.* Las mineralizaciones de uranio más importantes de la comunidad fueron la Mina de "El Lobo" en Don Benito, Badajoz y que fue la última en cesar las labores de extracción y la de Valderrascón o María de la Jara en Albuquerque. Estos yacimientos son de gran interés desde el punto de vista mineralógico. En Extremadura son muy numerosos los indicios de uranio, de hecho cualquier anomalía radiactiva ya es un indicio. Aparecen como mineralizaciones no estratiformes que pueden ser filonianas o masivas. Pueden ir acompañados de minerales metálicos como magnetita, calcopirita, escalerita, galena, pirita, marcasita, sulfuros y óxidos de cobre entre otros. La ganga normalmente está constituida por cobre y/o carbonatos.

(d) Minerales de interés gemológico en Extremadura.

La comunidad de Extremadura tiene recursos de minerales gema en algunos casos de considerable importancia y que también forman parte del Patrimonio mineralógico de la misma. Los minerales gema de Extremadura están relacionados con el ambiente ígneo. Entre los numerosos yacimientos e indicios de minerales gema de Extremadura, los más importantes son:

+ Cuarzo rosa de Oliva de Plasencia, Cáceres, Mina Alba II. Situada a 2 kilómetros al Norte de Oliva de Plasencia. Es una cantera abierta cuya pegmatita está constituida por cuarzo fundamentalmente de color rosado y a veces lechoso o ahumado y dada la vistosidad de los ejemplares de esta cantera se elabora de ellos objetos decorativos, mampostería y sillería.

+ Minerales gema (lepidolita) de los yacimientos de las Navas y Tres Arroyos. Las pegmatitas suministran muestras bandeadas de lepidolita-albita que a veces tienen un color violeta y suficiente tenacidad para poder ser lapidadas con éxito lo que le confiere un gran interés gemológico.

+ Los yacimientos gema (topacio-fluorita) aparecen en el grupo minero de San Nicolás, Valle de la Serena (Badajoz). Desde el punto de vista gemológico, tienen gran importancia. El más representativo es el topacio, con cristales de hasta 7 cm, transparentes. La escasa fracturación facilita su lapidación y se obtienen perfectas gemas. La fluorita forma parte de la ganga y presenta intensos colores rojizos y verdes.

+ Los minerales gema (cuarzo-scheelita) de la Mina "La Parrilla". Son muy interesantes desde el punto de vista gemológico por las pequeñas agujas de turmalina negra que se encuentran dispersas y rellenando cavidades en el cuarzo.

+ Minerales gema (turquesa-ambligonita) de las Minas de San José (Valdeflórrez) y "El Tráquilón". Estos minerales se alteran al contactar con el agua.

2. La minería en la actualidad

En los últimos decenios la minería extremeña ha visto desaparecer explotaciones tradicionales como las de plomo, platino y hierro, mientras otras sustancias como la attapulgita que jamás han tenido indicios en la región eran objeto de beneficio. Esto no hace si no confirmar la reciente incidencia que, los cambios en las cotizaciones, los descubrimientos de nuevos yacimientos aunque sean puntos tan alejados como Brasil o China y los avances tecnológicos que facilitan sustitutivas de algunos minerales tiene sobre la vida y desarrollo de una actividad tan antigua como el aprovechamiento económico de las sustancias minerales.

El panorama actual podemos afirmar que ha empeorado sustancialmente. La explotación de estaño-wolframio de "La Parrilla" en Almoharín (Cáceres) a partir de 1985 manifestó un declive progresivo por la bajada de precios del estaño en el mercado internacional y por una importante inundación de las explotaciones.

El cobre-plomo-zinc es interesante en la zona de Ossa-Morena donde encontraremos estructuras filonianas como pizarras y grauvacas para una posible minería a cielo abierto.

El antimonio de la Mina "San Antonio" de Alburquerque, Badajoz se abandonó en 1986 por escasez y dificultades de técnicas inherentes al beneficio del mineral y esto hizo antieconómico su aprovechamiento. Estas instalaciones han sido expoliadas.

El hierro no se explota actualmente en ningún punto de nuestra comunidad aunque se habían puesto esperanzas en la obtención de "esponja de hierro" mediante la reducción directa por carbón de los minerales de hierro extremeños ricos en álcalis. Por diversas razones económicas esto no se ha llevado a cabo.

Actualmente, una sociedad llamada PRESUR (Prerreducidos Integrados del Suroeste de España) investiga en su planta piloto de Fregenal de la Sierra, en Badajoz, la producción de ferroaleaciones utilizando cromita y magnetita.

El uranio ha sido tradicionalmente explotado en las cercanías de La Haba en Badajoz, en una planta experimental de concentrados pero solo hasta marzo de 1990. Pero factores técnico-económicos cesaron las actividades de producción.

El sector de minerales industriales si mantiene cierta actividad. Es el caso de la explotación de barita, cerca de Llerena (Badajoz), o la explotación de attapulgita en Torrejón el Rubio (Cáceres).

También es importante citar las rocas ornamentales por su dinamismo y expansión debido al auge de la construcción que se está consolidando día a día.

Las instalaciones industriales actuales próximos en lo posible a los yacimientos conocidos de más interés y en explotación se centran en Burguillos-Zafra, Quintana de la Serena, Cabeza del Buey, Cáceres por lo que a granito se refiere, Badajoz-Alconera para el Mármol y Villar del Rey para la pizarra de techar.

En resumen, el panorama actual de la minería metálica en Extremadura se puede concreta en un simple dato: en 1981, el 81% de la producción total minera era de carácter metálico. En 1990, el 96% de la producción ya eran rocas y productos de cantera, habiendco casi desaparecido la producción de minerales metálicos.

En la actualidad, hay 230 explotaciones mineras activas (163 en Badajoz y 67 en Cáceres) con una producción bruta anual que supera los 10 millones de toneladas y que genera más de 900 puestos de trabajo (955 según la Junta de Extremadura al cierre de 2010) que se amplían a 1500 si se incluye el sector de los balnearios y las aguas minerales, y que mueve ventas por valor de 180 millones de euros anuales. Sin embargo, existen 133 explotaciones inactivas y 774 minas y canteras antiguamente explotadas y ahora abandonadas, la más conocida es la Jayona, antigua mina de hierro en el municipio pacense de Fuente del Arco que se ha convertido en un monumento natural.

ANEXO FOTOGRÁFICO: MINAS DE EXTREMADURA

Yacimiento de Scheelita (Cáceres)

Fuente: <http://mti-minas-extremadura.blogspot.com.es>



Yacimiento de San Nicolás (Valle de la Serena) (Badajoz)

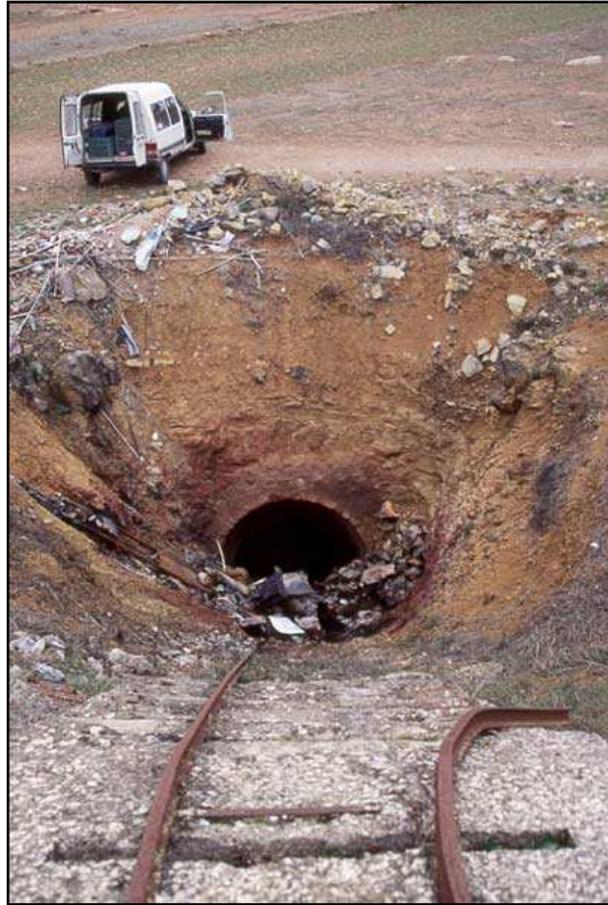
Fuente: <http://feriasdeminalesyacimientos.blogspot.com.es>



Mina "La Jayona" (Fuente del Arco, Badajoz)
Fuente: <http://www.viajarporextrmadura.com>



Mina "Mari Rosa" (Valencia de Alcántara, Cáceres)
Fuente: <http://www.mtiblog.com>



Mina "Marquita" (Usagre, Badajoz)

Fuente: <http://www.mtiblog.com>



Mina "San José" (Cáceres)

Fuente: <http://caceresnatura.blogspot.com.es>



Mina de "El Lobo" (La Haba, Badajoz)

Fuente: <http://www.mtiblog.com>

