

Depósitos minerales

December 30, 2013

Realizar una clasificación de los depósitos minerales es una tarea complicada. Se pueden clasificar según diferentes parámetros, como su potencial económico, tamaño, metales que contiene, etc. Pero para mí, lo más interesante es clasificarlos de acuerdo a sus características físicas y su formación. Mis amigos geólogos suelen decir “*cuatro geólogos, cinco opiniones*”. Los modelos genéticos van evolucionando y cambiando y lo que antes era un depósito de un tipo, pasa a ser de otro existente o a abrir un nuevo tipo. Precisamente por esto es interesante y difícil el establecimiento de una clasificación.

En esta página veréis un resumen general de los diferentes tipos de depósitos minerales e, incluidos en el resumen, depósitos o minas particulares que a mi me han interesado especialmente. No pretende ser una clasificación científicamente rigurosa, no voy a seguir las clasificaciones clásicas de Niggli o Schneiderhohn y, seguramente, irá evolucionando (de hecho, si alguien quiere corregir/añadir, encantado). Tan solo una guía para ir compartiendo imágenes de mis minas favoritas. Si alguien quiere una revisión general rigurosa de la clasificación de los depósitos minerales, le recomiendo el trabajo de [H. G. Dill, en Earth Science Reviews \(2010\)](#) (si alguien lo quiere, puede pedírmelo).

Depósitos epigenéticos

Son depósitos formados *después* de las rocas en las que están encajados. Incluyen:

- **Depósitos porfídicos:** asociados a un cuerpo intrusivo de pórfido. Algunos yacimientos importantes de cobre son de este tipo.
- **Skarns:** formados por rocas generadas por metamorfismo de contacto a partir de calizas/dolomías afectadas por la aureola de una intrusión magmática, de tipo *félsico* (rica en feldespato y sílice, como el granito), que introduce (*metasomatismo*) grandes cantidades de silicio, aluminio, hierro y magnesio, entre otros metales, resultando en una mezcla de silicatos característica, como granates, diópsido, etc.
- **Mineralizaciones filonianas:** Formadas por la cristalización de

mineral a partir de fluidos hidrotermales que se introducen en fracturas de la roca encajante. Pueden ser de varios tipos según la temperatura a la que se forman: hipotermales, mesotermales y epitermales.

- **Fisuras de tipo Alpino:** Las incluyo aquí por su interés en cuanto a minerales de colección. Son fisuras formadas durante procesos orogénicos y rellenas fundamentalmente de cuarzo, acompañado por feldespatos, óxidos de titanio, cloritas y micas, además de otros minerales raros, en ocasiones bellamente cristalizados, depositados por fluidos formados por los procesos metamórficos.
- **MVT o Mississippi Valley:** Depósitos de plomo-zinc hidrotermales de baja temperatura, emplazados en calizas-dolomías. En la Península Ibérica, minas clásicas como la mina de La Florida y otros depósitos similares en la zona cántabra pertenecen a este tipo.

Depósitos singenéticos

Formados al mismo tiempo que las rocas encajantes, o, en caso de origen magmático, formados a partir de los mismos fluidos que forman las rocas magmáticas en los que se encuentran.

- **VMS o Sulfuros masivos volcanogénicos:** Un tipo particularmente importante de depósitos, por su importancia científica y económica. Pueden ser exhalativos: formados por la emisión de fluidos hidrotermales en un fondo marino (depósitos volcano-sedimentarios) o formaciones lenticulares en unidades volcánicas. En la Península Ibérica se encuentra un importante distrito de depósitos VMS: la Faja (que no “franja”) Pirítica Ibérica, con minas tan importantes como las minas de Tharsis o la [mina de Las Cruces](#).
- **SEDEX o Sulfuros Masivos Sedimentario-Exhalativo:** Formados por fluidos hidrotermales cargados de metales, cuyo origen pueden ser rocas sedimentarias, liberados en un fondo marino, formándose un depósito de sulfuros de tipo estratiforme. Algunos yacimientos importantes de plomo-zinc son de este tipo.
- **Depósitos asociados a intrusiones magmáticas máficas** (magmas ricos en Mg y Fe) **o ultramáficas:** Este tipo de depósitos son la fuente más importante económicamente de metales del grupo del platino o PGE, junto con níquel y

cobre. En la Península Ibérica se encuentra un importante depósito de este tipo: la mina de Aguablanca, en Badajoz, del tipo Cu-Ni-PGE.

- **Depósitos evaporíticos:** Depósitos estratiformes de sales formadas por evaporación. Formados básicamente por yeso y halita.

Depósitos pegmatíticos

Los dejo fuera de los grupos anteriores, ya que hay diferentes tipos de pegmatitas y diferentes modelos para su origen, tanto singenéticos como epigenéticos. Las pegmatitas son de gran importancia económica y fuente de muchísimas especies minerales, en ocasiones formando cristalizaciones espectaculares.

Depósitos formados por procesos mecánicos de transporte y concentración

Como por ejemplo, los depósitos de tipo *placer*, importantes fuentes de minerales densos y oro.