

E S T U D I O  
DE  
PROBETAS POR REFLEXION

Muestra JA - 0205  
13-07 AD  
=====

Se trata de una roca -soporte de la mineralización- de tipo "dolomía arenosa", en la que se encuentran un ligero porcentaje de de granos de sílice flotando en los carbonatos. Estos muestran un tamaño de grano elevado, con aspecto de haber sufrido un importante proceso de recristalización.

Minerales primarios:

Se observa la presencia de Galena típica, que sustituye a los carbonatos preferentemente, y que parece estar guiada por un sistema de fracturación. La Galena conserva inclusiones de los componentes de la roca soporte, destacando de modo especial típicos cristales romboédricos de dolomita. Esta galena presenta algunos "arranques" de pulido (Pits) típicos de este mineral. Y por otra parte no presenta muestras de haber sufrido una tectonización importante.

Muestra JA - 0205  
13-07 AD

(Continuación)

#### Minerales secundarios

Por sustitución de la galena, y aprovechando fisuras, se observa la presencia de Cerusita; también se forma este mineral a partir de los bordes de la Galena. Tanto sus características ópticas al microscopio de reflexión, como su comportamiento ante los reactivos de ataque, permiten identificar con facilidad a este mineral, que nos indica que la muestra corresponde a una zona en que, si bien de forma moderada, la galena se halla ya sometida a condiciones oxidantes de alteración supergénica. Esa cerusita pudiera plantear problemas de concentración de una galena tal como esa, en el caso de que para su concentración se recurriese a un método clásico de flotación.

---

Muestra JA - 0190-2  
=====13-07 AD=====

Se trata de una roca tipo "dolomía", en la que con respecto a la muestra anterior se notan las siguientes diferencias:

- Ausencia de sílice detrítica
- Presencia de calcita secundaria en red de fracturas que afectan a la dolomía (Dedolomitización?)
- Una mayor tectonización (fracturación) de la roca.

#### Minerales primarios

Como minerales primarios encontramos ligeras cantidades de Calcopirita, que en ocasiones se presenta asociada a Bornita; esta última a veces parece contemporánea de aquella y otras veces parece sustituirla. Salvo en los casos en que los granos de Calcopirita -y eventualmente de Bornita - están bien rodeados y aislados por los carbonatos, normalmente presentan un avanzado grado de sustitución por minerales secundarios, en los que se observan algunos restos de los sulfuros primarios.

#### Minerales secundarios

En primer lugar tenemos sulfuros tipo "Calcosina",

Muestra JA - 0190-2  
13-07 AD

(Continuación)

que sustituyen ampliamente a los sulfuros primarios, y que presentan "texturas" típicas de alteración supergénica. Es con mucho el mineral de cobre más abundante en la muestra.

También tenemos carbonatos de cobre del tipo Malaquita, que son el más tardío de los minerales de cobre, y que se forma a costa de los productos de alteración de los sulfuros anteriores en medio carbonatado.

También se hallan presentes ciertas cantidades de óxidos de hierro, que se mezclan tanto con la calcosina como con la malaquita, dando en ocasiones un intenso aspecto marrón al conjunto.

Muestra JA 0190-1  
13-07 AD  
=====

Esta muestra es en todo análoga a la anterior, con las variaciones siguientes:

-Mayor importancia de la calcita, que parece indicar un posible fenómeno de "dedolomitización" aún más acentuado, con un fenómeno más amplio de sustitución de dolomita. Presencia de una Bornita más típica -menos alterada- que en el caso anterior.

Estas diferencias no tienen significación genética; son solamente de tipo cuantitativo y deben interpretarse a la luz de los datos de campo : posición de las muestras en el terreno y correlación con la fisiografía.

La sucesión de los minerales de cobre sería la siguiente:

- Calcopirita
  - Bornita
  - 
  - Calcosina azul
  - Calcosina gris-rosa
  - Malaquita
- } Minerales primarios
- " secundarios (descendientes)

(La calcosina rosa puede deberse a la alteración de bornita)