

Boletín de

ISSN 0210-6558

la Sociedad Española de

Mineralogía

Una revista europea de Mineralogía, Petrología,
Geoquímica y Yacimientos Minerales

Directora: P. Fenoll Hach-Alf

Volumen 22-A, 1999

Resúmenes de Comunicaciones
Congreso de Mineralogía y Petrología 1999 y
XIX Reunión de la S.E.M.
Madrid, 27-29 Septiembre 1999

MINERALOGÍA DE LOS FILONES DE CUARZO CON W-Au DE MINA SATURNO. VALDERRODRIGO, SALAMANCA. (ESPAÑA).

R. M^a Reguilón, I. Rodríguez y E. Jiménez .

Dpto de Geología. Área de Cristalografía y Mineralogía. Univ. de Salamanca, 37008 Salamanca.

En este trabajo, se exponen los resultados obtenidos en el estudio mineralógico de Mina Saturno, depósito filoniano incluido dentro de la investigación que se está llevando a cabo sobre mineralizaciones de W, sulfuros y Au asociadas a la cizalla dúctil Masueco-Valderodrigo.

Mina Saturno está situada al noreste del pueblo de Valderodrigo, ha sido explotada para el beneficio de W hasta 1980 por la Compañía Ibérica de Minas S.A. (CIMSA), mediante explotación a cielo abierto, conservándose en la actualidad un socavón que tiene unas dimensiones aproximadas de 350x50x15 m. Fué en la investigación llevada a cabo por St Joe Minera en 1983, al realizar análisis geoquímico en muestras de suelos y filones, cuando se detectó el oro en el yacimiento.

Geológicamente, Mina Saturno está localizada en la zona Centro Ibérica de Julivert et al (1974) y dentro de esta zona en el Dominio de los Pliegues Verticales (Díaz Balda et al. (1990).

La mineralización está constituida por filones de cuarzo de dirección NO-SE, subverticales; su potencia varía entre 1cm y 2m., tienen carácter lenticular y presentan estructuras tectónicas compresivas (boudines). Dichos filones, encajan en materiales del Complejo Esquisto Grauváquico, en los que producen fenómenos de alteración hidrotermal, fundamentalmente silicificación, moscovitización, cloritización y oxidación y cortan a un granitoide más o menos foliado, según las zonas. Se corresponden, según la clasificación de Gonzalo y López Plaza (1983) con "filones asociados a zonas de cizalla dúctil" y a la asociación "Cuarzo, Scheelita, Wolframita" descrita por Arribas, A. (1979).

El estudio llevado a cabo mediante microscopía óptica y microsonda electrónica, este último en un equipo CAMEBAX SX-50 de la Universidad de Oviedo, en un total de 70 muestras pertenecientes a filones de distintas zonas de la corta, y a sondeos realizados por St. Joe Minera y cedidos por la Junta de Castilla y León, ha permitido identificar las siguientes especies mineralógicas.

Minerales de la ganga: fundamentalmente la ganga está compuesta por: cuarzo blanco de aspecto lechoso, a veces de tono verdoso por la alteración de la arsenopirita a escorodita, o rojizo por los óxidos de Fe. Va acompañado este cuarzo en algunas zonas por moscovitas y turmalinas.

Minerales metálicos: Los minerales identificados como constituyentes de la mena son:

Minerales de W: se han identificado wolframita y scheelita. La Wolframita: ha sido identificada únicamente en tres muestras, una perteneciente a un sondeo y dos a las muestras de la corta. Aparece en los filones formando masas constituidas por pequeños cristales tabulares, y no presenta alteración. Su composición química indica que se trata de la variedad Ferberita. La scheelita es más abundante que la wolframita, tiene un color amarillo naranja y aparece también formando masas en el cuarzo.

Sulfuros: han sido identificados arsenopirita, pirita, calcopirita, pirrotina, marcasita, covellina, calcosina, bismutina y muy poca esfalerita. La arsenopirita y la pirita son los más abundantes, si bien su abundancia depende de las zonas. La pirita es más abundante en la zona norte y noreste. La calcopirita es poco abundante y aparece en granos de tamaño variado dentro de la pirita, arsenopirita y cuarzo, está parcial o casi totalmente alterada a covellina y a veces a calcosina, asociada a ella se ha identificado algo de esfalerita. Pirrotina y marcasita son muy escasas y aparecen la primera, como inclusiones en la pirita y arsenopirita y la segunda, asociada a pirita. Finalmente la bismutina aparece en relación con pequeñas grietas o en huecos, dentro de la pirita, de la arsenopirita y del cuarzo. Va asociada con frecuencia a bismuto nativo y oro.

Elementos nativos: han sido identificados oro y bismuto. El oro ha sido identificado en casi todas las muestras estudiadas tanto de los sondeos como de los filones de la corta. Se presenta, en granos independientes dentro de fracturas, incluido en cuarzo, asociado a bismuto y bismutina y dentro de la arsenopirita. La mayoría de los granos analizados en la microsonda dan una composición correspondiente a oro nativo ya que el contenido en Ag oscila entre un 6 y un 14 %, y lleva algo de Se, si bien algunos granos, pero muy pocos tienen una composición de "electrum" con un 21- 22% de Ag.

Además ha sido identificada joseita y otros minerales con composición de sulfosales complejas no determinadas aún.

Agradecimientos:

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto de investigación nº SA20/98 de IIA Junta de Castilla y León.

Referencias:

- Arribas, A. (1979). Stud. Geol. XVI, 223-260
- Diaz Balda, M.A.; Vegas, R.; González Lodeiro, F. (1990). In Pre-Mesozoic Geology of Iberia. Dallmeyer & Martinez (eds) Springer- Verlag. Berlín, 172-188.
- Gonzalo y López Plaza (1983). Stud. Geol. Salm. XVIII, 159-170.
- Julivert, M.; Fantbote, J.M.; Ribeiro, A. y Conde, L. (1974). Mapa Tectónico de la Península Ibérica y Baleares, Escala 1/1000.000 IGME. Madrid.