



BARRUECOPARDO

Estudio sobre los minerales de las minas de wolframio y estaño

DICYT
BARRUECOPARDO

Un estudio realizado en las áreas mineras de Barruecopardo y Terrubias, en Salamanca, ha analizado los productos de alteración de la arsenopirita, uno de los principales minerales que contiene arsénico, y ha dado como resultado que la movilización de este elemento tóxico está muy limitada. La investigación ha sido publicada recientemente en la revista *Journal of Hazardous Materials* por las universidades de Salamanca y Extremadura y tres centros del CSIC: el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca

(Imasa), el Instituto de Cerámica y Vidrio de Madrid y el Instituto de Ciencias de los Materiales de Aragón.

“La explotación de minas de wolframio y estaño, en las que la arsenopirita constituye un importante subproducto, ha dado lugar a la acumulación de este mineral en las escombreras expuestas a la intemperie desde hace varias décadas”, declaran dos de las responsables de la investigación, Ascensión Murciego y Encarnación Pellitero, del Área de Cristalografía y Mineralogía de la Universidad de Salamanca, y Esther Álvarez Ayuso, del Imasa.



Mina de Barruecopardo.

Ante el riesgo de que esa acumulación de arsenopirita supusiera una posible liberación de arsénico al medio ambiente, las investigado-

ras emprendieron este estudio, pero “los productos de oxidación que hemos encontrado, así como los mecanismos implicados garan-

tizan la inmovilización del arsénico en estas escombreras”, afirman. La abundancia del mineral llamado escorodita “no sólo garantiza la inmovilización del arsénico, sino que también protege a la arsenopirita de que la alteración progrese, siempre y cuando las condiciones se mantengan estables”.

Los óxidos de hierro hidratados son poco solubles. Sin embargo, su transformación en goethita implica la liberación de arsénico al medio ya que la goethita absorbe mucho menos arsénico que estos óxidos de hierro. Por otra parte, cuanto mayor sea el contenido de arsénico en estos últimos, menos probable es su transformación en goethita. “En Barruecopardo, los óxidos de hierro tienen menos contenidos de arsénico que los de Terrubias, lo que supone que su transformación a goethita sea más factible”. ■

DICYT