

YACIMIENTOS DE TIPO VULCANOGÉNICO

Los yacimientos de azufre de tipo vulcanológico corresponden en la mayor parte de los casos a precipitados de tipo directo en zonas de surgencia de gases volcánicos (solfataras), se pueden formar tanto en medio subaéreo como subacuático, y la condición necesaria para su preservación en los medios geológicos es una rápida tasa de acumulación del azufre, un medio geoquímico adecuado (por ej., un medio reductor en el caso de las solfataras subacuáticas), un rápido recubrimiento por materiales impermeables, y en general la no interacción con salmueras ricas en metales que puedan reaccionar con el azufre elemental. Si a estos condicionantes añadimos la necesidad de que la actividad volcánica posterior a la formación del depósito no lo destruya, se entenderá que los yacimientos vulcanogénicos sean más bien escasos (en relación con el volcanismo potencialmente generador), y en general de reducidas dimensiones. En líneas generales se observa que en estos yacimientos la mineralización tiene un claro control estructural (en general fracturas relacionadas directamente con la actividad volcánica e hidrotermal), presenta texturas epigenéticas y suele encajar en formaciones piroclásticas porosas; son frecuentes las asociaciones con sulfuros de metales de base, metales nativos, etc. Como ejemplo de estos yacimientos podemos citar los de la Cordillera Andina en el norte de Chile (Ferraris & Vila, 1990).

Un caso particularmente raro de yacimientos de azufre elemental vulcanogénico consiste en la efusión de coladas de azufre (Naranjo, 1985); aunque por otra parte fuera de la Tierra es relativamente bien conocida la existencia de volcanes de azufre en los.

Las estimaciones sobre el aporte de azufre de origen volcánico demuestran que aproximadamente se cumple la relación 20:1 en el aporte de por parte de fumarolas (durante fases de tranquilidad de la actividad volcánica) respecto al azufre directamente emitido por las erupciones volcánicas (Nielsen et al., 1991). Si consideramos que hay poca información sobre las fumarolas subacuáticas, es muy posible que esta desproporción sea aún mayor. Por otra parte, es obvio que por la misma naturaleza de las erupciones éstas producen una importante dispersión regional del azufre emitido, mientras que en general el azufre emitido por las fumarolas se acumula en sus proximidades, al sublimar. En definitiva podemos concluir que la formación de yacimientos de azufre vulcanogénico raramente está asociada directamente a actividad eruptiva.

YACIMIENTOS DE TIPO BIOEPIGENÉTICO (yacimientos producidos por la diagénesis tardía de los sedimentos)

Esta denominación es harto engañosa, ya que como veremos no es infrecuente la aparición de texturas epigenéticas en el tipo normalmente denominado biosingenético. Una denominación probablemente más correcta sería la de yacimientos producidos durante la diagénesis tardía del sedimento.