

Cartografía y exploración geoquímica multielemental en Ossa Morena (SO y O de Badajoz)

<i>Jefe de Proyecto:</i>	Locutura Rupérez, J.
<i>Equipo de trabajo:</i>	Bel-lan, A.; Martínez, S.; Chamorro, M.; Martínez, J. M.; González, M.
<i>Fecha de inicio:</i>	26-04-2007
<i>Final previsto:</i>	30-05-2010
<i>Palabras clave:</i>	Cartografía geoquímica, exploración, multielemental, Badajoz, Ossa Morena
<i>Área Geográfica:</i>	Badajoz (Extremadura)

Resumen:

Objetivos:

En términos generales, el objetivo de este proyecto es la exploración minera de una zona amplia de Ossa Morena por vía geoquímica multielemental y la constitución de un conocimiento e infraestructura geoquímica de alta resolución y calidad, basada en un tipo de muestra representativa como es el sedimento de corriente. Los objetivos más específicos son:

La definición de fondos geoquímicos

El conocimiento de las pautas de distribución de una amplia gama de elementos químicos y sus factores de control y conocimiento de la variabilidad regional de los fondos geoquímicos.

El conocimiento e interpretación de las asociaciones geoquímicas que explican la variabilidad.

La diferenciación de las pautas de distribución naturales de las de origen antrópico

La discriminación de las pautas de distribución normales de las anómalas y definición de anomalías

Tratamiento y análisis integrado, de los distintos tipos de información geoquímica (sedimentos de corriente, concentrados de minerales pesados, sedimentos de llanuras e inundación) con otras coberturas georeferenciadas.

Aproximación al estado medio ambiental del área.

Actividades:

Este estudio se desarrollará en un área de aproximadamente 2.500 km², equivalente a la de 5 hojas 1:50.000 del M.T.N. Esta zona se sitúa en las hojas 1:50.000 nº 800, 801, 826, 827, 851, 852, 873, 874, 875 y 896, es decir 10 hojas 1:50.000, aunque algunas de forma parcial. En conjunto, el área está ubicada íntegramente en la provincia de Badajoz y, desde el punto de vista geológico, ocupada por materiales

de naturaleza y edades muy diversas situadas en el dominio de Ossa Morena.

Campaña de orientación, previa a la campaña principal, para valorar las condiciones del muestreo, para obtener un conocimiento de los mecanismos de dispersión y para determinar la fracción granulométrica óptima para el análisis químico. Consistirá en una toma de muestras de sedimentos y suelos en el entorno de indicios mineros y en áreas cubiertas por las litologías más representativas, obtención de diferentes fracciones granulométricas en ellas y análisis multielemental.

Replanteamiento de red hidrográfica sobre base topográfica 1:25.000 o fotografía aérea y planificación del muestreo.

Muestreo, Tipos de muestreo y análisis químico: Este estudio se basa en sedimentos de corriente y, en forma complementaria, en concentrados de minerales pesados de batea en sedimentos.(mineralometría), que se tomarán de acuerdo con las recomendaciones de IGCP259 y de FOREGS (Manual de campo del proyecto Global Geochemical Baselines for Europe).

a) Sedimentos de corriente . Densidad de muestreo: 1 muestra por km² o ligeramente inferior (0,95 a 1). Ello supone cerca de 2.500 muestras, que serán analizadas por 52 elementos químicos, por técnicas de ICPAES y Activación neutrónica (INAA). Se plantea un control de calidad de muestreo mediante la toma de un 5% adicional de muestras duplicadas en campo y de laboratorio.

b) Concentrados de minerales pesados en batea. Densidad de muestreo : 0,20 muestras /

km² (500 muestras). Las muestras de concentrados de batea, serán estudiadas de dos formas, estudio mineralógico semicuantitativo a la lupa binocular (mineralometría) y análisis químico del concentrado – 41 elementos.

c) Muestras complementarias de rocas: Se tomarán muestras de las principales litologías existentes en el área y se analizarán en el mismo laboratorio y por los mismos elementos que los sedimentos. Servirán de referencia para la interpretación de la geoquímica de sedimentos.

Sedimentos de llanuras de inundación: En forma complementaria, se realizará una toma de muestras en sedimentos de llanura de inundación de cuencas de entre 50 y 100 km² a dos profundidades, para tener una información de fondos naturales y del grado de contaminación a escala regional. Además, en estos puntos y en aquellos de toma de muestras duplicadas

Más información: j.locutura@igme.es

(control de campo), se tomarán medidas de pH y conductividad eléctrica de las aguas de arroyo y se tomarán medidas de radiación gamma natural (Cuentas totales, U, Th, K).

Avance del proyecto: Se han tomado en total 3560 muestras de sedimentos (y suelos), ya preparadas y enviadas a laboratorio, habiéndose recibido más del 50% de los análisis, así como 561 muestras de concentrados de batea, ya preparadas, estudiadas con lupa binocular y enviadas a laboratorio de análisis. Se han tomado 114 muestras de las principales unidades lito-estratigráficas, que han sido molidas y analizadas. Asimismo han sido preparadas y enviadas a laboratorio las muestras de llanuras de inundación (70), de control de calidad. En definitiva el proyecto se encuentra en fase de tratamiento de datos e interpretación, estando prevista su finalización para el mes de Agosto de este año.