



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

Dirección Recursos Minerales

RESUMEN "0"

INVESTIGACION DE METALES PRECIOSOS
EN LAS RESERVAS ESTATALES "CERRO
MURIANO. AREA 2" Y "HUEZGAR"

Julio, 1.989





PROYECTO : INVESTIGACION DE METALES PRECIOSOS EN LAS RESER
VAS ESTATALES "CERRO MURIANO. AREA 2" Y "HUEZNAR"

La ejecución de este proyecto se llevó a cabo, mediante el procedimiento de concurso público, por la Empresa "Minas de Almadén y Arrayanes, S.A.

R E S U M E N

1. OBJETIVOS

Como resultado de anteriores trabajos infraestructurales de exploración realizados por el ITGE, consistentes fundamentalmente en prospección geoquímica estratégica multielemental y estudios mineralométricos de concentrados de bastea de seimentos de la red de drenaje, se pusieron de manifiesto una serie de anomalías de Au, As, Hg, Ba, Cu sobre el tramo de la cuenca del Arroyo Barbacal, comprendido entre las reservas estatales "HUEZNAR" y "CERRO MURIANO. AREA 2".

Este hecho unido a la localización de las zonas anómalas dentro de un contexto geológico-estructural favorable para albergar yacimientos de oro o de otros metales básicos, han conducido a la elaboración del presente proyecto.

El objetivo fundamental de este proyecto es conocer el potencial aurífero de las áreas de influencia de las anomalías geoquímicas anteriormente citadas, y definir al mismo





tiempo el control litológico-estructural de las mismas, así como la metodología de prospección más adecuada para su aplicación a otras áreas, dentro de la misma unidad geológica.

2. TRABAJOS REALIZADOS

Dentro del presente proyecto se han realizado los siguientes trabajos :

- . Cartografía geológico-minera, a escala 1:10.000, sobre un área de 4.400 Has, comprendida entre el paraje denominado El Ventorrillo, en la parte oriental de la hoja de Ventas Quemadas, y el Cerro del Aguila, en la parte occidental de la hoja de Palma del Río.
- . Reconocimiento de indicios mineros con elaboración de 20 fichas, modelo ITGE, indicando situación, esquema de labores y cortes geológicos.
- . Preparación y estudio de 50 láminas delgadas y 8 probetas pulidas.
- . Prospección geoquímica de suelos con recogida de 1268 muestras y análisis multielemental de las mismas por espectrometría de emisión de plasma (ICP) en los laboratorios de Minas de Almadén, y por absorción atómica para los elementos Au, Sb y Hg en los laboratorios de WATSON GRAY.
- . Recogida, preparación y análisis de 50 muestras de roca sobre afloramientos mineralizados.
- . Análisis estructural y multiespectral de la imagen LANDSAT que cubre el área de estudio.



Por su parte el ITGE contribuyó a la investigación del área con los siguientes trabajos :

- Prospección geofísica mediante la ejecución de 40 km de perfiles de Magnetometría y V.L.F. y 29 km de P.I.
- Prospección mineralométrica con recogida, preparación estudio y análisis geoquímico de 250 muestras de concentrados de batea.

3. RESULTADOS OBTENIDOS

Los trabajos realizados dentro de este proyecto han permitido obtener los siguientes datos geológicos, metalogénicos y geoquímicos :

- . La principal zona de interés aurífero se centra sobre una unidad constituida por materiales volcano-sedimentarios del tránsito Cámbrico-Precámbrico, caracterizada por un volcanismo bimodal ácido-básico, culminada a techo por un tramo carbonatado con pasadas de pizarras e intercalaciones de volcanitas básicas e intruida a su vez por rocas graníticas y gabroides.

Esta unidad, que se extiende en dirección E-W, aparece limitada al N por la falla de Miljandre, que constituye un contacto tectónico con un complejo granítico de facies diversas (biotítica, feldespática y migmatítica). El flanco Sur de la unidad queda limitada por la falla de La Franca, que forma el contacto tectónico con el núcleo metamórfico de Lora del Río.

La misma unidad se encuentra afectada por una deformación del tipo de cizalla sinextral, que ocasiona el sistema de fracturación existente en el área.



. Entre las mineralizaciones presentes en el área se distinguen :

- Sulfuros estratiformes (principalmente pirita acompañada de óxidos de Fe, y ocasionalmente esfalerita, calcopirita y galena) encajantes en el tramo carbonatado, - a techo de la serie volcanosedimentaria. En los des muestres efectuados sobre este nivel solamente se de-- tectó en una muestra un valor de 3 p.p.m. de oro.
- Crestones de cuarzo con pirita gossanizada, o cristali zada en octaedros y algo de calcopirita. En una de las muestras de roca tomadas sobre estos afloramientos se detectó un valor de 2,7 ppm de oro.

Por debajo de la anterior formación carbonatada se prese tan diversas manifestaciones de gossans, entre los que se - pueden distinguir :

- . Gossans estratoides: masivos o en brechas cementadas por óxidos de hierro.
- . Gossans en "stockwork": en entramados de filoncillos - con óxidos de hierro, acompañados de una alteración - sericítico-clorítica, así como una silicificación gene ralizada de la roca encajante..
- . Gossans dispersos: afloramientos con gossanización in cipiente a partir de mineralizaciones diseminadas de pirita.
- La geoquímica de suelos ha puesto de manifiesto diver sas anomalías de oro y otros elementos, localizándose las más interesantes sobre el flanco sur-occidental - de la serie volcano-sedimentaria.



- . Se distingue una anomalía principal de oro, en la zona del Molino del Ventorrillo, que se manifiesta de forma continua a lo largo de cuatro perfiles en una longitud de 600 m, con valores máximos de 300 p.p.b.. Dentro de su área de influencia se presentan afloramientos con sulfuros diseminados en zonas de silicificación.
- . Al Sur de la anterior anomalía se localiza una anomalía de As en una longitud de 1000 m algo desplazada en relación con un grupo disperso de valores anómalos de Au aparentemente relacionados con los crestos de cuarzo con pirita y calcopirita.
- . Al Este de estas dos anomalías, en la zona del Cortijo del Ciprés, se localiza un área anómala sobre el tramo carbonatado con pasadas de pizarras y volcanitas básicas, donde aparecen mineralizaciones gossanizadas estratiformes, con valores anómalos de oro distribuidos en una longitud de 1000 m coincidiendo con anomalías importantes de As, Zn, Cu y Ba.

En la prospección geoquímica, realizada con los equipos del ITGE, destacan como más interesantes las anomalías de P.I. coincidentes con anomalías geoquímicas de oro en la zona del Molino del Ventorrillo y las alineaciones conductivas de V.L.F. con dirección E-W sobre la misma zona.

Se puede concluir que como resultado de los trabajos realizados se han delimitado 3 zonas principales de interés aurífero para su posterior investigación de detalle, en las que se puede aplicar la geoquímica de suelos en malla cerrada y la Polarización Inducida.

Madrid, Julio 1989

Fdo.: Rogelio Urbano Vicente
Director del Proyecto