

EXPLORACION MINERA INTERNACIONAL (ESPAÑA), S.A.

RIOPAR. Informe parcial

PERIODO: Julio-Agosto 1972

FECHA: 15 Septiembre 1972

POR: R. Urbano Vicente

1. SUMARIO.

El area de Riopar, de 287 km<sup>2</sup> de extensión, ofrece un potencial considerable para yacimientos de cinc y plomo. Las antiguas labores de explotación en una longitud superior a 2 km confirman el interés de la zona.

Con objeto de estudiar el criadero y la extensión de la mineralización se realizaron los siguientes trabajos:

Geología de detalle y muestreo de galerías.

Geoquímica en una longitud de 10 km con líneas a intervalos de 400 m y muestras cada 25 m.

Geología regional y localización de antiguas labores dentro de las dolomías.

Existe una mineralización de carbonatos de Zn y blenda, diseminada y en bolsadas dentro de zonas de brecha de disolución según un nivel de potencia muy irregular en una longitud de 2'5 km. La dificultad de acceso a las labores mas profundas hacen difícil comprobar la continuidad de la mineralización en profundidad.

La geoquímica no ofrece resultados interesantes, pero se puede observar una zona de anomalías débiles en una longitud de 4 km.

Seria recomendable intentar el acceso a las antiguas galerías mas profundas con objeto de tener una idea mas concreta del control de la mineralización.

## 2. INTRODUCCION.

### A. Historia.

Comenzó la explotación de las minas de Riopar en el año 1773. Estas minas fueron descubiertas por el metalúrgico Jorge Gaubner natural de Viena, que las mantuvo en producción hasta el año 1807. La explotación de las minas dio lugar a la fundación de Fábricas de Riopar para la fabricación de objetos de cinc, cobre y latón. En las inmediaciones de las minas se montaron plantas de concentración y fundición para obtener el cinc metal. Actualmente se conservan las ruinas de estas instalaciones.

En el año 1846 se constituyó la Compañía Metalúrgica de S. Juan de Alcaráz, que reanudó la explotación de las minas continuando las labores anteriores a mayor profundidad y abriendo nuevas galerías a 1,5 km. al E. de las anteriores. Al mismo tiempo ampliaron las instalaciones metalúrgicas y de fabricación. Esta Compañía estuvo trabajando hasta el año 1924 en que se pararon definitivamente los trabajos de explotación y fabricación por dificultades económicas, abandonando todas las concesiones mineras.

Actualmente en Riopar continua la actividad de los talleres fabricando principalmente cubertería y grifería pero con materias primas traídas de otros puntos de España.

### B. Propiedades.

### C. Situación.

Latitud: 38° 29' N. Longitud: 1° 19' E.

El área de Riopar se encuentra situada al S.E. de España, 70 km. al S.W. de Albacete.

A 3 km. de las antiguas labores de mina está Riopar, pueblo de unos 600 habitantes, que trabajan casi exclusivamente en los talleres de fundición y fabricación de objetos de metal.

La carretera Riopar - Albacete sigue el río Mundo por su margen izquierda.

El área de investigación forma una extensa altiplanicie con una altitud media de 1.500 m. limitada al N. por el río Mundo y al S. por el río Tus. La erosión de estos ríos abrió profundos valles donde se localizan las zonas mineralizadas.

Las labores mineras tienen un desnivel máximo con respecto al río Mundo de 150 m. con una pendiente aproximada del 50 %.

El río Mundo lleva un caudal bastante notable durante todo el año.

#### D. Exploración previa.

Dentro de las dolomias de Riopar no se han hecho hasta el momento una labor de investigación seria.

Las antiguas labores se distribuyen de E. a W. en una longitud de 2'5 km. aunque según antiguos informes existen otras labores mas al W. a unos 4 km. de las anteriores.

Durante el primer periodo de explotación, comenzado en 1773, se hizo la serie de galerías, denominadas S. Jorge, distribuidas a lo largo de un nivel de 600 m. de longitud. Las galerías se abren en dirección S. y se ramifican al E. y al W. siguiendo de forma muy irregular las bolsadas de mineral. Esta primera serie de labores se para al encontrar las margo-calizas, a una distancia de 30 a 40 m. hacia el S. desde la boca de la galería.

Durante el segundo período se abrieron algunos socavones, también en dirección S., por debajo de las galerías anteriores y con un desnivel de unos 25 m. En dos de estos socavones se puede entrar hasta una longitud de 100 m. encontrándose a partir de aquí obstruidos por hundimiento. Según los informes antiguos uno de estos socavones sobrepasa la longitud de 250 m.

El mineral era transportado por gravedad mediante canales desde la boca del socavón hasta los lavaderos.

A 1'5 km. al E. de las labores anteriores se encuentra el grupo de labores denominado S. Agustín, de las mismas características.

En general la explotación se llevó de forma muy irregular y

Antiguos informes citan producciones de 40.000 arrobas/ año de calamina, que equivalen a unas 500 Tm/ año.

### 3. EXPLORACION Y DESARROLLO/

Dentro del permiso de investigación que ocupa una extensión de 287 km.<sup>2</sup> se hizo un reconocimiento general con objeto de localizar todas las labores antiguas situadas a lo largo de un potente nivel de dolomias que aparece aflorando por debajo de otro potente nivel de calizas.

De todas las labores reconocidas destacan las antiguas minas de Riopar situadas al N. del área. Esta zona se estudió con mas detalle en una longitud de 10 km.

Al W. del área también se han localizado una serie de labores con mineralización de plomo.

Un informe del año 1845 hace referencia a un criadero de calamina situado al S. del área, y en el que se abrieron cinco pozos, pero éstos no se han podido localizar por falta de datos sobre su situación y probablemente en la actualidad se encuentren obstruidos y cubiertos de vegetación. Es posible que este criadero, si existe, se corresponda con el mismo nivel dolomítico de las minas de Riopar.

#### A. Prospección.

La investigación se centró principalmente en las minas de Riopar ampliando a ambos lados el estudio de la zona dentro de un área de 10 km. E.-W. por 4 km. N.- S.

En la primera investigación de las minas se tomaron muestras a lo largo de 730 m. de galerías, recorriendo según una línea horizontal la longitud total de las galerías y recogiendo un trozo de roca a intervalos de 1/2 m.

La ley media del total de muestras es de 1.81 % Zn., teniendo en cuenta que en esta media se incluyen las muestras tomadas en esteril mas las muestras de las zonas mineralizadas.

Los valores medios obtenidos en las zonas mineralizadas son:

<u>Longitud horizontal de galería</u>	<u>% Zn.</u>
6 m	24
9 m	13
23 m	11
5 m	9
14 m	7
5 m	6
12 m	5
25 m	3
67 m	2
91 m	1

Ley media: 4% / 257 m.

En el segundo muestreo de galerías se tomaron 37 muestras line chip normales a los niveles mineralizados cuyos resultados han sido los siguientes:

<u>Muestra Nº</u>	<u>Potencia (m )</u>	<u>Zn %</u>	<u>Pb ppm</u>	<u>Ag gr/Tm</u>
R. 525	1'20	0'15	<50	3'6
526	2'60	18'02	1150	3'6
527	2'00	0'69	50	3'6
528	3'60	16'50	155	7'-
529	1'80	0'68	50	4'1
530	1'30	1'42	125	2'7
531	2'30	0'30	< 50	3'6
532	1'80	14'06	100	6'-
533	4'50	1'00	< 50	3'8
534	3'10	0'77	50	3'8
535	1'40	4'50	< 50	3'4
536	2'80	6'15	0'085%	2'7
537	1'50	0'20	350	3'4
538	2'00	1'96	0'08%	3'4
539	1'70	4'00	250	3'6
540	1'20	0'76	0'072%	2'7
541	2'25	3'60	0'104%	2'2
542	1'50	0'45	250	3'5
543	1'20	2'49	0'35%	2'2
544	2'00	0'52	500	6'-
545	1'50	1'32	0'56%	2'7
546	2'80	2'86	0'23%	5'-
547	0'00	1'77	0'00%	0'0

<u>Muestra N°</u>	<u>Potencia ( m )</u>	<u>Zn %</u>	<u>Pb ppm</u>	6) <u>Ag gr/Tm</u>
R. 550	1'60	1'00	0'07%	2'7
551	1'10	3'11	0'46%	2'7
552	2'80	0'50	0'06%	2'6
553	1'40	0'51	0'072%	2'7
554	1'80	0'73	0'14%	2'7
555	1'70	0'32	0'07%	3'4
556	3'00	0'87	0'039%	2'2
557	3'00	1'29	0'465%	2'2
558	1'60	0'08	250	3'5
559	1'50	1'01	0'24%	10'-
560	1'50	4'00	0'18	2'7
561	0'90	7'30	0'27	2'7

### B. Mapas.

Mapa topográfico escala 1:500 de 500 m x 400 m con la proyección horizontal de las galerías y situación de muestras y curvas de nivel a intervalos de 5 m. Este mapa se hizo con objeto de relacionar las galerías y poder encontrar algún control de la mineralización.

Mapa geológico escala 1:10.000 de 10km E - W x 4 km N - S.

### C. Geoquímica.

Entre los dos grupos de labores mineras ( S. Jorge y S. Agustín ) separados por una distancia de 1500 m se hizo una red geoquímica de detalle con líneas a intervalos aproximados de 100 m y muestras cada 25 m.

Al E. y al W. de las labores se prolongó la geoquímica mediante líneas a intervalos aproximados de 400 m. y muestras cada 25 m. cubriendo la banda de dolomías en una longitud de 10 km.

En total se hicieron 35 líneas y se recogieron 1550 muestras.

La principal dificultad de la geoquímica en esta zona es la presencia de una brecha de ladera con material procedente de las calizas superiores que oculta los niveles mas altos de dolomías.

Por otra parte toda el area esta cubierta de pinos que hace mas difícil la recogida de muestra de suelo.

#### 4. GEOLOGIA/

El area de Riopar se situa dentro de la formación del Cretáceo del S.E. de España, en los límites del plegamiento Sub-Bético de directrices NE-SW.

Al N. y al W. aflora el Triásico en contacto discordante o tectónico.

#### Estratigrafia.

TURONENSE/ - Constituye el nivel superior del Cretáceo y está formado por calizas color crema muy carstificadas y fisuradas.

Su potencia varia de los 200 m. a 300 m. y el conjunto forma una mesa tabular suavemente plegada que descansa sobre las dolomias Cenomanenses.

CENOMANENSE.- Esta es la formación mas interesante desde el punto de vista de mineralización. Constituye un potente nivel esencialmente dolomítico que aflora por debajo de las calizas Turonenses y descansa sobre la formación arenosa Albense.

Su potencia varia entre los 200 m. y 400 m. alcanzando el máximo espesor en la dirección NW-SE y estrechándose al E y al W.

La litología dentro de la formación Cenomanense es también variable, alternando las dolomias con niveles de calizas margas y margocalizas.

La serie dolomítica varia desde dolomias margosas a dolomias crema muy recristalizadas de aspecto sacaroides.

En un corte N-S desde el rio Mundo encontramos los siguientes niveles:

Dolomias crema a blancas muy recristalizadas.

Calizas margosas seguidas de calizas crema con alguna fauna de Orbitolinas. Potencia aprox.; 40 m.

La mineralización se encuentra en la parte superior de este nivel de dolomias.

Calizas crema, margo-calizas y margas. Potencia aprox.: 30 m.

Dolomias crema. Potencia aprox.: 100 m.

ALBENSE.- Esta constituido por material arenoso y arcilloso, con coloraciones que varían del blanco amarillento al rojizo. Es difícil hacer un cálculo aproximado del espesor de este nivel.

SUPRAKEUPER.- Formación dolomítica de tonalidades rojizas que aparece al N. del área en grandes bancos encima del Trias.

TRIASICO.- facies Keuper constituida por materiales arcillosos y yesos con las características coloraciones rojizas y abigarradas.

### Geología Estructural.

El conjunto de la formación Cretácea se encuentra suavemente plegado según ejes de dirección NE-SW. Los buzamientos varían entre horizontal y 30°.

Existen varios sistemas de fracturas. Las más importantes son las de dirección ENE-WSW produciendo desplazamientos verticales de poca magnitud. Hay otros dos sistemas menos importantes con direcciones NNE-SSW y NW-SE. Algunas de estas fallas son inversas.

### 5. MINERALIZACIÓN.

La mineralización observada en galerías antiguas, escombreras y superficie consta principalmente de: smithsonita o carbonato de cinc conocido con el nombre de calamina, blenda, óxidos de hierro, silicato de cinc y algo de galena.

Según antiguos informes de producción, el mineral extraído consistía de: 75% carbonato de cinc y 25% blenda.

La blenda aparece diseminada, en bandas aureolares rodeando las recristalizaciones de calcita y en venas.



La mineralización se localiza en una zona de brecha de disolución en las dolomías crema recrystalizadas, cerca del nivel superior de margocalizas. Esta mineralización se distribuye de forma muy irregular en bolsadas rellenas de calamina y material limonítico, zonas de disolución y recrystalización con aureolas de blenda, y diseminaciones. El conjunto constituye un nivel de potencia muy variable y discontinuo. En alguna galería se pueden ver potencias de 3 m a 4 m.

Este nivel de mineralización tiene un buzamiento general hacia el S. entre 20° y 40°.

Según puede observarse en la mayoría de las galerías, al avanzar 30 m ó 40 m hacia el S. aparecen las margocalizas en contacto de falla interrumpiéndose las labores al llegar a este contacto. El hecho de existir labores de explotación entre 25 m. y 35 m. de profundidad por debajo de esta primera serie de galerías es posible que haya habido un desplazamiento provocado por esta falla y que la mineralización continua hacia el S. por debajo de las margocalizas. Esto no se ha podido comprobar por la dificultad de acceso a las galerías inferiores.

## 6. CONCLUSIONES.

La zona de interés está constituida por un nivel de dolomías de potencia variable entre 200 m. y 400 m. dentro de un área de unos 250 km<sup>2</sup>. Este nivel de dolomías está cubierto por otro nivel superior de calizas de unos 200 m. de potencia que ocupan la parte central del área.

Las antiguas labores de explotación de Zn se localizan a lo largo de unos 2'5 km., aunque hay posibilidad de que la mineralización continúe o se repita en una longitud de 6 km., según referencias de antiguos informes sobre la existencia de otras labores.

Se hizo geoquímica en una longitud de 10 km. con líneas a intervalos de 400 m. Los resultados no ofrecen anomalías de interés. El threshold obtenido es de 110 ppm Zn.

Las anomalías fuertes se localizan en una longitud de 2 km

existen anomalías muy débiles con valores de 290 y 330 ppm/Zn en una longitud total de 4 km.

Los resultados de geoquímica no se deben tomar muy en consideración por el hecho de que una gran parte de las dolomías se encuentra recubierta de una brecha de ladera con material procedente de las calizas superiores.

La mineralización es bastante irregular y consiste principalmente de carbonatos de cinc y blenda en diseminaciones y concentrada en zonas de brecha de disolución, constituyendo un nivel de mineralización discontinuo y de potencia variable con un buzamiento general hacia el S. entre 20° y 40°.

En el primer muestreo longitudinal de galerías se obtuvo una ley media de 4% Zn a lo largo de 257 m de galerías. En algunas zonas mineralizadas se han obtenido resultados de:  
24% Zn/6 m; 13% Zn/9 m; 11% Zn/23 m.

En general la zona ofrece interés por su extensión y por la posible continuidad de la mineralización hacia el S. por debajo del nivel de calizas superiores.

#### 7. RECOMENDACIONES.

- a) Buscar el acceso a las galerías de los niveles inferiores por el interés que tienen para comprobar el control de la mineralización
- b) Prolongar la geoquímica hacia el W.
- c) Investigar con más detalle las dolomías del S. del área por la posibilidad de que exista una continuidad de la mineralización por debajo de toda la potente formación de las calizas turonenses.

  
\_\_\_\_\_