

BARITIZACION EN EL COMPLEJO VILLA DE CURA, ESTADO ARAGUA, VENEZUELA SEPTENTRIONAL

SIMON E. RODRIGUEZ M.¹

RESUMEN

Rodríguez, S. E. (1978). Baritización en el complejo Villa de Cura, Estado Aragua, Venezuela septentrional. *In*: H. J. Mac Gillavry & D. J. Beets (eds.): The 8th Caribbean Geological Conference (Willemstad, 1977). Geol. Mijnbouw, 57, p. 305-308.

Estudios que realiza la División de Recursos Minerales a lo largo del geotectógeno de la costa en Venezuela septentrional, han puesto al descubierto una zona metalogénica caracterizada por la presencia de masas de barita en niveles metavolcánicos y metasedimentarios del Grupo Villa de Cura. Las masas de barita han sido ubicadas a 25 kilómetros al SE de la ciudad de Villa de Cura, Estado Aragua, en plena zona industrial del centro del país. La mena se presenta como lentes y masas en secuencias muy tectonizadas de filitas sericítico-clorítico-feldespáticas y meta-andesitas porfídicas de la Formación El Chino (Grupo Villa de Cura). Morfológicamente las masas representan los típicos depósitos lenticulares de Ba-Zn-Pb, ubicados en unidades volcánicas afectadas por procesos estructurales tardíos. Muy probablemente, este tipo de depósitos se asocia con las numerosas manifestaciones de metales base ubicadas a lo largo del Complejo de Villa de Cura en los Estados Guárico y Aragua.

ABSTRACT

Rodríguez, S. E. (1978). Baritization in the Villa de Cura complex, state of Aragua, northern Venezuela. *In*: H. J. Mac Gillavry & D. J. Beets (eds.): The 8th Caribbean Geological Conference (Willemstad, 1977). Geol. Mijnbouw, 57, p. 000-000.

Along the northern coast of Venezuela a metallogenic zone has been discovered, which is characterized by masses of barite in metamorphic volcanics and sediments of the Villa de Cura Group. This zone is situated at 25 km SE of the city of Villa de Cura, in the industrial centre of the country. The minerals occur in lenses and masses within a sequence of strongly tectonized phyllites and meta-andesites of the El Chino Formation. Most probably these deposits are associated with the numerous occurrences of metals along the Villa de Cura complex in the states of Guárico and Aragua.

INTRODUCCION

Como consecuencia de trabajos exploratorios ejecutados por la División de Recursos Minerales a lo largo de una extensa zona de Aragua central, ubicada entre Villa de Cura y San Sebastián fueron localizadas mineralizaciones de barita constituyendo masas muy cizalladas en rocas metavolcánicas y metasedimentarias de la Formación El Chino, Grupo Villa de Cura. Las manifestaciones de barita han delimitado una importante área metalogénica tipo Pb-Zn-Ba, asociada con se-

cuencias metavolcánicas afectadas por una profunda tectónica de sobrecorrimiento característica de toda la parte Sur de la Cordillera de la Costa. Las masas de barita afloran a menos de 10 kilómetros de San Juan de los Morros, capital del Estado Guárico (Fig. 1), y sin duda alguna, constituyen parte de la amplia faja mineralizada detectada a lo largo de Belén Sur, Santa Isabel, La Puerta y El Chino, en los Estados Carabobo, Guárico y Aragua.

Los estudios detallados que se han ejecutado a lo largo de todas las zonas que presentan mineralizaciones de barita hacen pensar en que esos depósitos pueden representar las clásicas secuencias de Pb-Zn-Ba, asociadas con eventos volcánico-hidrotermales y donde la alteración hidrotermal está carac-

¹ Ministerio de Energía y Minas, Dirección de Geología, División de Recursos Minerales, CARACAS, Venezuela.

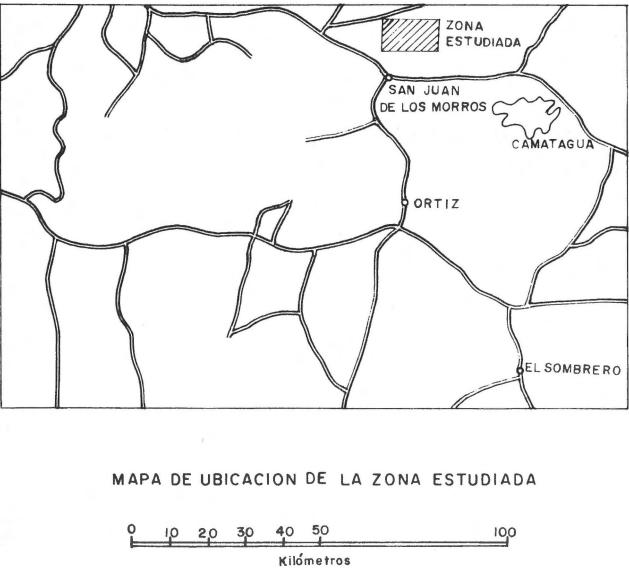


Fig. 1
Mapa de ubicación de la zona estudiada.
(Situation map).

terizada por las aureolas pirita-sericita-cuarzo con poca hematita, clorita y minerales arcillosos.

UNIDADES GEOLOGICAS

Los depósitos de barita ubicados hasta el momento en el Estado Aragua, se asocian con niveles metavolcánicos y metasedimentarios de las Formaciones El Chino, Grupo Villa de Cura. Este grupo, esencialmente volcánico, aflora a todo lo largo de Venezuela septentrional, desde El Pao, Estado Cojedes hasta Caucagua, Estado Miranda. Consta de cuatro unidades, distinguibles muy bien solo en Aragua central (SHAGAM, 1960) (Fig. 2).

Formación Santa Isabel

Es la formación más joven, y consiste, principalmente en una interestratificación, de esquistos cloríticos y varias granulitas y esquistos cuarzo-albíticos de origen metasedimentario. También se observan cantidades menores de lavas y cherts metamorfizados.

Formación El Carmen

Consiste en una gruesa serie de basaltos espiliticos, con visibles fenocristales augíticos verdes y meta-tobas asociadas.

Formación El Chino

Es una secuencia estratificada de meta-tobas de grano fino,

con cantidades menores de basalto espilitico, meta-cherts negros, filita grafitica, granulitas y esquistos cuarzo-albíticos.

CARACTERISTICAS DE LOS DEPOSITOS

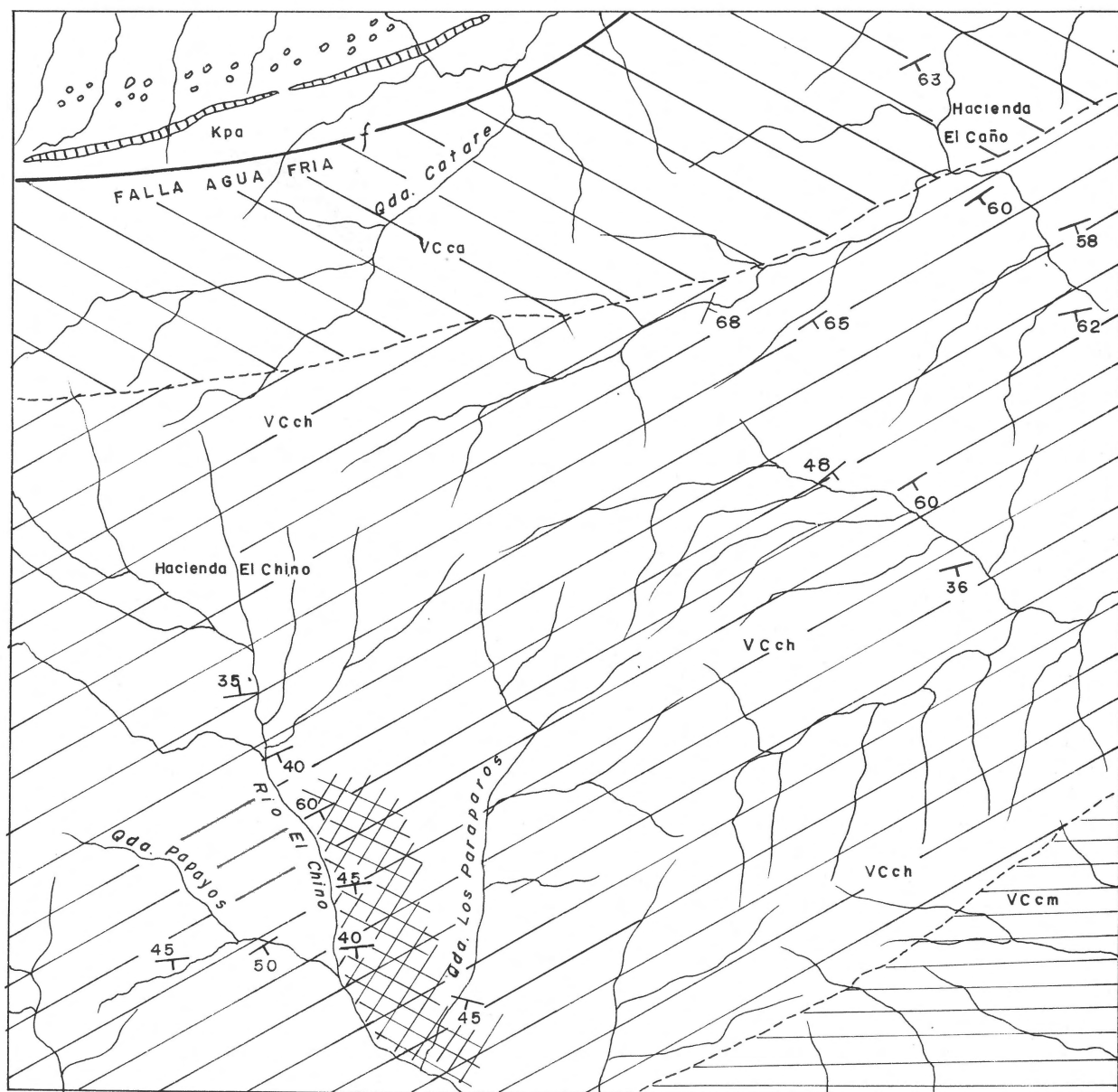
Las manifestaciones de barita en Aragua central constituyen masas y lentes en rocas metavolcánicas y forman una faja que se extiende desde Chacao Norte, Guárico hasta Aragua central por más de 20 kilómetros. La faja forma parte de una amplia zona metalogénica de Pb-Zn-Ba, asociada con secuencias eminentemente metavolcánicas del gran Grupo Villa de Cura. La faja está muy cerca de numerosos cuerpos intrusivos, variando desde peridotitas serpentinizadas hasta dioritas, y incluyen cuerpos básicos zonados concéntricamente, lo cual hace pensar en procesos tectónico-intrusivos muy complejos.

Tectónicamente los depósitos han sido extremadamente alterados, y constituyen masas en secuencias cizalladas de filitas sericítico-cloríticas y meta-andesitas porfídicas (Fig. 3). Los contactos entre la mena y la roca son abruptos, con evidencias de procesos cataclásticos, y en muchos casos, con hidrotermalismo relativamente moderado. Hasta el momento no se han ubicado masas con volúmenes comerciales, sino numerosos lentes cuyas reservas individuales no pasan de 5,000 TM. Muy probablemente, todos estos pequeños depósitos constituyeron parte de secuencias baríticas de gran volumen, pero que han sido tectonizadas hasta un máximo.

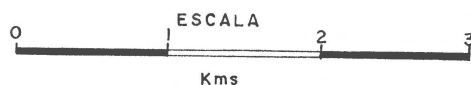
Varios afloramientos mostraron fallamientos intraformacionales y plegamientos locales muy numerosos, formando parte la mayoría de ellos, de estructuras regionales. Es de hacer notar que la presencia de plegamientos intrabaríticos es común en otras áreas mineralizadas, tal como en Chacao Norte, donde la barita se asocia con metales base y un hidrotermalismo sericítico-pirítico clásico. En estas zonas los plegamientos son muy fuertes, haciendo en muchos casos duplicar el espesor de los lentes. Estos pliegues han afectado igualmente, los depósitos de metales base, especialmente, las masas de pirita-esfalerita (RODRÍGUEZ, 1973).

En la zona septentrional de El Chino, donde se presentan manifestaciones de barita asociada con alteración hidrotermal leve y óxidos de manganeso, se ubican numerosos pliegues de dislocación con planos de dislocación desde 65° hasta casi verticales y con rumbos aproximados de N 70 E (Fig. 4). Aún cuando en la mayoría de los casos estas características estructurales se mantienen uniformes, hacia las zonas centrales del área, el rumbo y buzamiento de los pliegues de dislocación pueden variar levemente. Las orientaciones de varios pliegues de dislocación ubicados en lentes de barita, corresponden en geometría con los pliegues descritos anteriormente.

La barita ubicada en las áreas centrales del Estado Aragua se presenta como una mena densa, compacta, muy uniforme y variando en colores desde el blanco hasta el gris claro. No presenta ningún tipo de intercalación, salvo pequeñas vetillas de cuarzo en las áreas de contacto con las zonas de alteración



MAPA GEOLOGICO AREA EL CHINO
ESTADO ARAGUA



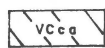
LEYENDA



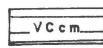
Formación Paracotos
Esquistos, Filitas, Calizas, Metaconglomerados



Formación El Chino (Grupo Villa de Cura)
Metatobas, Chert, Esquistos, Granulitas.



Formación El Caño (Grupo Villa de Cura)
Basalto, Metatobas



Formación El Carmen (Grupo Villa de Cura)



Area mostrando Baritización

Fig. 2
Mapa geológico, area El Chino, Estado Aragua.
(Geological map of the El Chino area, state of Aragua).

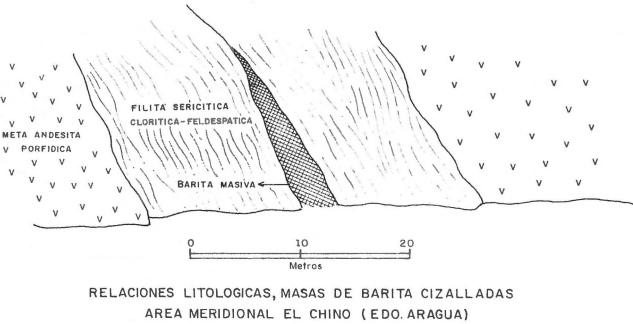


Fig. 3
 Relaciones litológicas, masas de barita cizalladas, area meridional El Chino, Estado Aragua.
 (Lithological context of the metalliferous barite masses in the southern El Chino area, state of Aragua).

hidrotermal.

Los espesores visibles de los lentes ubicados varían entre 0.50 y 1.70 metros, dependiendo de los plegamientos y fallamientos intraformacionales. Al microscopio, la mena se presenta casi monominerálica con barita en forma de cristales euhedrales y parcialmente deformados cataclásticamente, constituyendo más del 95% del volumen. El cuarzo y la calcita se presentan como los minerales secundarios pero en cantidades mínimas, excepto en las zonas de contacto donde pueden constituir hasta el 20% de la mena.

La mena del Estado Aragua, por consiguiente, es muy pura teniendo un porcentaje promedio de BaSO₄ superior al 92%.

De acuerdo a los estudios realizados a lo largo de las manifestaciones de Pb-Zn-Ba asociadas con las secuencias meta-volcánicas de los Estados Aragua y Guárico, estas pueden representar niveles vulcanogénicos hidrotermales. Ciertamente, una serie de características tales como las siguientes, soportan esta idea:

(1) Los depósitos de sulfuros y barita siempre están asociados con gruesos espesores volcánicos submarinos.

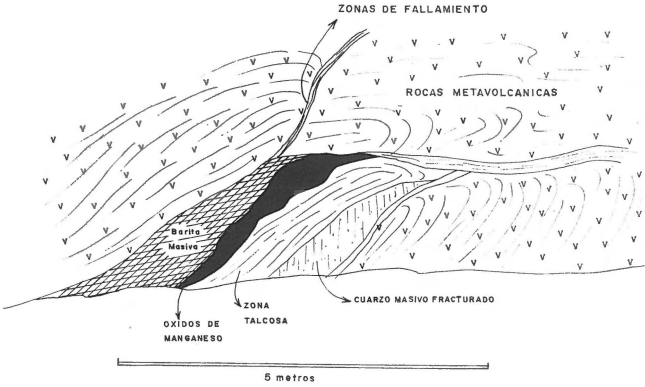


Fig. 4
 Zonas de alteración hidrotermal en masas de barita, El Chino septentrional, Estado Aragua.
 (Zones of hydrothermal influence near the barite lenses; northern El Chino area, state of Aragua).

- (2) Siempre está presente la clásica secuencia de Pb-Zn-Cu-Ba, representada por galena, esfalerita, calcopirita y barita.
- (3) Se han ubicado varios tipos de mineralización de los cuales sobresalen las masas de sulfuros, los sistemas de vetas delgadas y las diseminaciones de pirita-calcopirita. Esto hace pensar seriamente en los diferentes tipos de mineralizaciones clásicos en los sistemas vulcanogénico-hidrotermales.
- (4) Siempre está presente la clásica alteración hidrotermal sericitita-sílice-pirita-barita, tan común en los depósitos vulcanogénico-hidrotermales.
- (5) Tanto las masas de sulfuros como los lentes de barita se presentan en forma concordante con la roca caja.

BIBLIOGRAFIA

Rodriguez, S. E. 1973 Relación entre estructuras y mineralizaciones de metales base en el Grupo Villa de Cura, Guárico Septentrional – Bol. Geol. Publ. Esp. 7, Minist. Energía Minas (Caracas).

Shagam, R. 1960 Geología de Aragua Central – Bol. Geol. Publ. Esp. 3, Minist. Energía Minas (Caracas): 574-671.