

ARTICULO

EL COBRE DEL RIO MOCOY, ESTADO TRUJILLO¹
(THE COPPER OF RIO MOCOY, STATE OF TRUJILLO)

por: Charles C. Jefferson²

INTRODUCCION.-

El yacimiento de cobre está situado a unos 5 kms. al Este del pueblo de La Plazuela, aguas arriba del río Mocooy. La loma donde se tomaron unas muestras de malaquita y "planchas" de cobre nativo está ubicada al lado norte del río Mocooy, entre las quebradas Sosó y Honda. Cerca de la desembocadura se encuentra el caserío La Mosa ó Sosó (véase mapa anexo).

El acceso por La Plazuela solo es posible con "Jeep". El camino carretero llega a Mocooy arriba ó la confluencia de la quebrada Honda.

La denuncia fué hecha por el Sr. Adolfo Carrillo en el año 1952, caducando ésta en 1961.

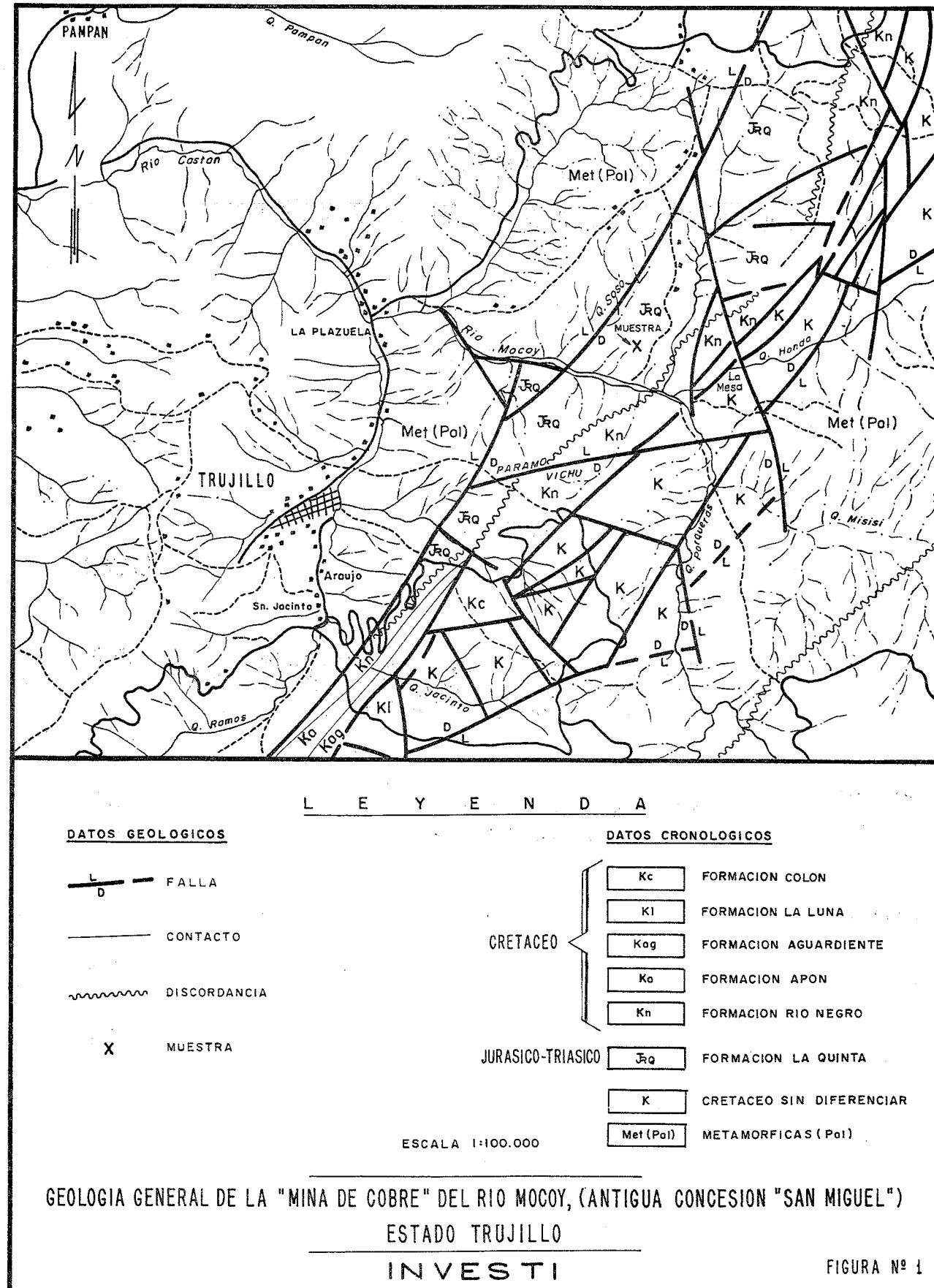
GEOLOGIA.-

La loma está formada por la Formación La Quinta, de edad Jurásico y Triásico. En esta zona la unidad consiste en conglomerados, areniscas y lutitas, de color rojo y rojo ladrillo, verde a amarillo, y a veces se encuentran horizontes calcáreos.

Los conglomerados son rojo ladrillo y contienen cantos rodeados de areniscas, cuarzo, roca verde, esquistos y calizas. En la sección del río Mocooy los conglomerados constituyen la litología predominante.

La formación La Quinta está en contacto de falla contra rocas paleozoicas hacia el Noroeste de la loma y en contacto discordante con rocas del Cretáceo hacia el Sureste de Quebrada Honda.

La Formación La Quinta tiene una extensión grande en los alrededores de Mérida y el espesor llega hasta 3.600 mts.



1. Publicado con permiso de la Corporación de los Andes y de INVESTI

2. Geólogo Consultor, Apartado 50.520, Caracas

EL COBRE.-

Se encuentra el cobre en formas de malaquita y azurita y como cobre nativo. También se encuentra hematita asociada con estos minerales. Los minerales de este conjunto forman concreciones e incrustaciones en la superficie de las otras rocas. Estas concreciones e incrustaciones son llamadas localmente "cardenillo".

Anteriormente se extrajeron planchas de cobre nativo que pesaban hasta 15 kilos según personas que trabajaron en la mina. Estas planchas fueron enviadas a Caracas y los Estados Unidos para ser analizadas y estudiadas. No hay duda que tenían cobre nativo ya que se encontró cobre en una muestra pequeña suministrada por el Sr. Carrillo.

A pesar de recorrer bien la zona, no se encontró ninguna de estas planchas de cobre nativo. Los únicos minerales encontrados estaban en forma de incrustaciones y en cantidades muy pequeñas. El yacimiento de cobre parece ser no comercial.

EL ORIGEN DEL COBRE Y LOS OTROS MINERALES.-

El origen del cobre y sus minerales asociados es de una forma secundaria.

La Formación La Quinta contiene pirita (FeS_2) y calcopirita (CuFeS_2) en forma diseminada en algunos horizontes de la unidad. La oxidación de estos minerales libera el cobre y hierro y convierte el sulfuro a ácido sulfúrico. La presencia de hierro en un ambiente ácido provoca la precipitación del cobre en su forma nativa. Después de esto el hierro se precipita a la forma estable del óxido de hierro (Fe_2O_3).

En el caso de los carbonatos de cobre, la malaquita ($\text{Cu}_2\text{CO}_3\cdot(\text{OH})_2$) y azurita ($\text{Cu}_3\cdot(\text{CO}_3)_2\cdot(\text{OH})_2$) el contenido calcáreo de la formación La Quinta provee el material necesario para la reacción que formó estas sales de cobre. Estos minerales se forman solamente donde y cuando existen las condiciones favorables. Debido a esto no se encuentran los minerales en una cantidad comercial.

CONCLUSIONES.-

- 1° El cobre y sus minerales asociados se forman de la recombinación química de las materias primas que existen en la formación La Quinta.
- 2° Los minerales de cobre están en una forma secundaria.
- 3° No se encontró ninguna plancha de cobre nativo.
- 4° No se encuentran los minerales en una cantidad comercial.

RECOMENDACIONES.-

No se considera conveniente realizar estudios en esta zona encaminados a la extracción del cobre.

ARTICULOENVIRONMENTAL GEOLOGY

by: Wayne Thoms

The application of geology to the search for minerals, petroleum and ground-water has long been accepted. Its application to engineering problems (geotechnics) was a logical development. We have now learned that changes in the physical environment are inextricably linked to changes in the social, economic and political environment. It is changing from a natural to a technological environment. The study of the earth and earth processes in relation to man and his works is Environmental Geology.

The amazingly rapid changes taking place in the world today emphasize the need for a more general application of geology to the accumulating problems of the environment for the protection of health, safety and welfare of society. This is preventive geology. It includes all the specialties now recognized, together with those relating to the increasing demands of population and industry. The urgent need for a better understanding of environmental geology is emphasized by the loss of human life and the destruction of property by earthquakes, landslides and land subsidence, volcanic outpourings, and the failure of dams and other structures.

It implies the more comprehensive utilization of professional geologic advice by engineers, architects, planning specialists, financiers, politicians, and geologists, who are primarily responsible for regional and community planning. The surface of the earth -- not the moon -- will continue to be the essential and primary habitat of an exploding population and of industry. Survival of the human race is dependent upon judicious control of the deleterious factors and the efficient utilization of the beneficial factors of man's earth environment.

Although the survival of our society depends on prompt innovation, the myriad departments, bureaus, agencies, and commissions of government and the congressional committees precludes their anticipating crises in order to advise the policy makers in advance what should be done. However, definite action has been initiated.

The Interstate Oil Commission has published "Subsurface Disposal of Industrial Wastes", a study conducted by the Research Committee of the Commission. The report covers a review of the extent of pollution problems, physical factors, legal aspects, state policies and recommendations, and recommended practices. It is concluded "that without adequate studies and constant monitoring, some of the problems which might be created could be far worse than the one being corrected". The authors, Robert E. Ives and Gerald E. Eddy (Committee Chairman) are both geologists of the Geological Survey Division, Michigan Department of Conservation. Representatives of 28 states compose the Committee.

To keep geologists currently informed on developments in the environmental requirements of man, and for the benefit of interested scientists, administrators and the general public, the American Institute of Professional Geologists proposes to sponsor, organize and direct an Environmental Geology Center.