

212

ESTUDIO AL MICROSCOPIO CON LUZ REFLEJADA DE LAS

MUESTRAS DE MANGANESO DE LA ZONA NORTE DE CORDOBA

Y SUR DE SANTIAGO DEL ESTERO

Por

Melba Guertein

1967



SECRETARÍA DE ESTADO DE ENERGÍA Y MINERÍA
 INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
 Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6°
 CAPITAL FEDERAL

ESTUDIO AL MICROSCOPIO CON LUZ REFLEJADA, DE LAS MUESTRAS DE MANGANESO DE LA ZONA NORTE DE CORDUBA Y SUR DE SANTIAGO DEL ESTERO

Muestra nº 15 - Mina "Cama Cortada"

Nº 1 - La textura de esta muestra es definitivamente coloidal. Desarrolla formas festoneadas en una masa compacta de mineral finamente cristalino. La trama de diminutas fibras entrecruzadas alternando intersticialmente con el mismo mineral finamente granular, da a la mena la compacidad mencionada.

Las características ópticas de este mineral opaco corresponden al grupo de psilomelano (criptomelano). Una guía de cuarzo y un sector con calcita constituyen el 35 % de la superficie pulida, correspondiendo el resto al manganeso.

Nº 2 - Muestra con textura de brecha, constituida por clastos angulosos de la roca de caja cuyo tamaño va desde 25 mm² hasta 0,25 mm², siendo más abundantes los más reducidos. La ganga ocupa aproximadamente un 55 % de la superficie. El cemento manganesífero es de trama muy fina constituido por pequeñas fibras a veces en abanico que llegan en algunos sectores a formar áreas más extensas y compactas, donde se identifican bandas de texturas coloidal. Este mineral pertenece como en la muestra anterior, al grupo de psilomelano.

Se realizó un análisis con Rayos X sin obtener resultados claros, por la dificultad que ofrecen los minerales de manganeso especialmente tratándose de cristalización muy fina.



SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA
 INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
 Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6°
 CAPITAL FEDERAL

- 2 -

- Nº 3 - Esta muestra es también parte de una zona brechada, diferenciándose de la anterior por sus clastos más redondeados, algunos de los cuales llegan a tener 25 mm². Los más abundantes son pequeños, de 1 mm² o menores, motivo por el cual el cemento manganesífero no desarrolla áreas extensas. Este material cementante también es del grupo psilomelano, de grano muy fino.
- Nº 4 - Muestra formada en su totalidad por mineral de manganeso compacto. La textura en bandas diferenciadas por la granulometría, es típicamente coloidal. Las bandas más brillantes se caracterizan por estar formadas de cristales fibrosos dispuestos en abanico y entrecruzados en densa trama afieltrada. Las bandas carentes de brillo son de la misma composición mineralógica y textura pero de grano muy fino. En general se trata del grupo de psilomelano como en las muestras anteriores.
- Nº 5 - Corte delgado
 Se trata de material brechoso formado por clastos semiangulosos de la roca de caja, unidos por un cemento de carbonato de calcio de grano grande. De la roca de caja puede inferirse que es un pórfiro de textura porfiroclástica, presumiblemente una Toba cristalina riolítica. Se distinguen fenocristales caolinizados de feldespatos, individuos angulosos de cuarzo y cristales muy alterados (a veces pseudomórficos) de

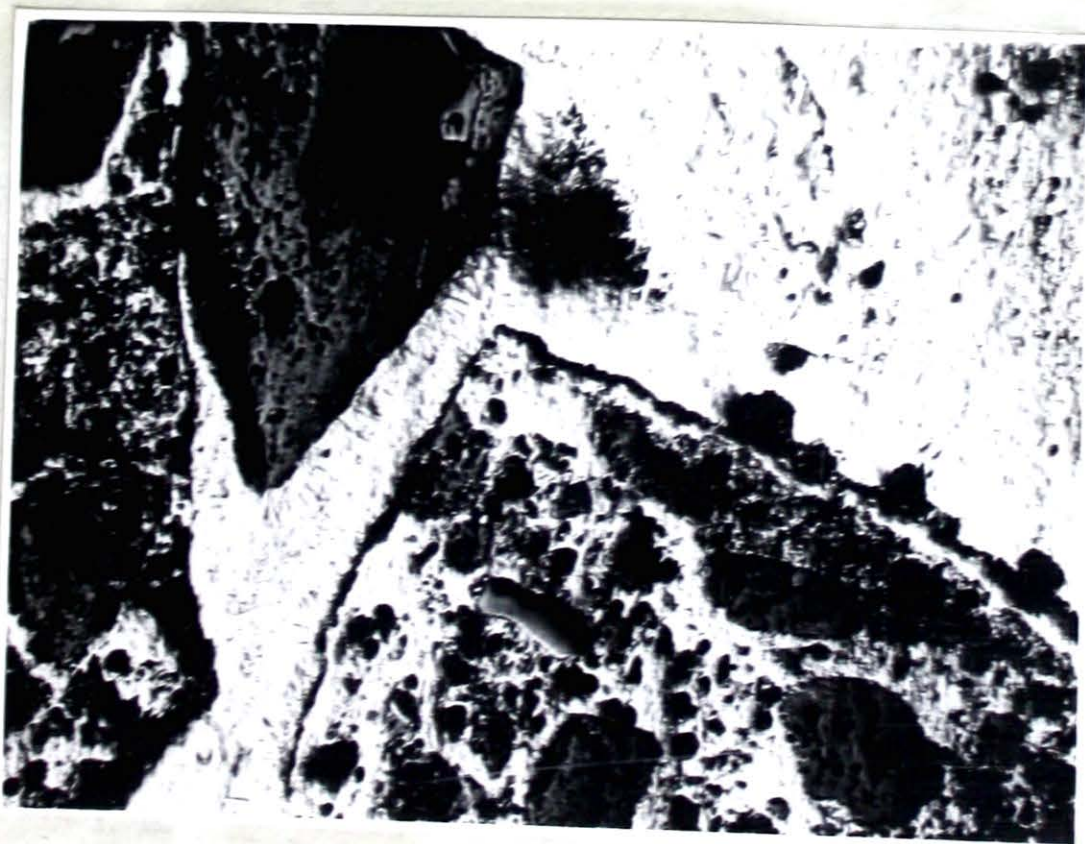


MINISTERIO DE ECONOMIA Y TRABAJO
SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA
SUBSECRETARIA DE MINERIA Y COMBUSTIBLES
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA



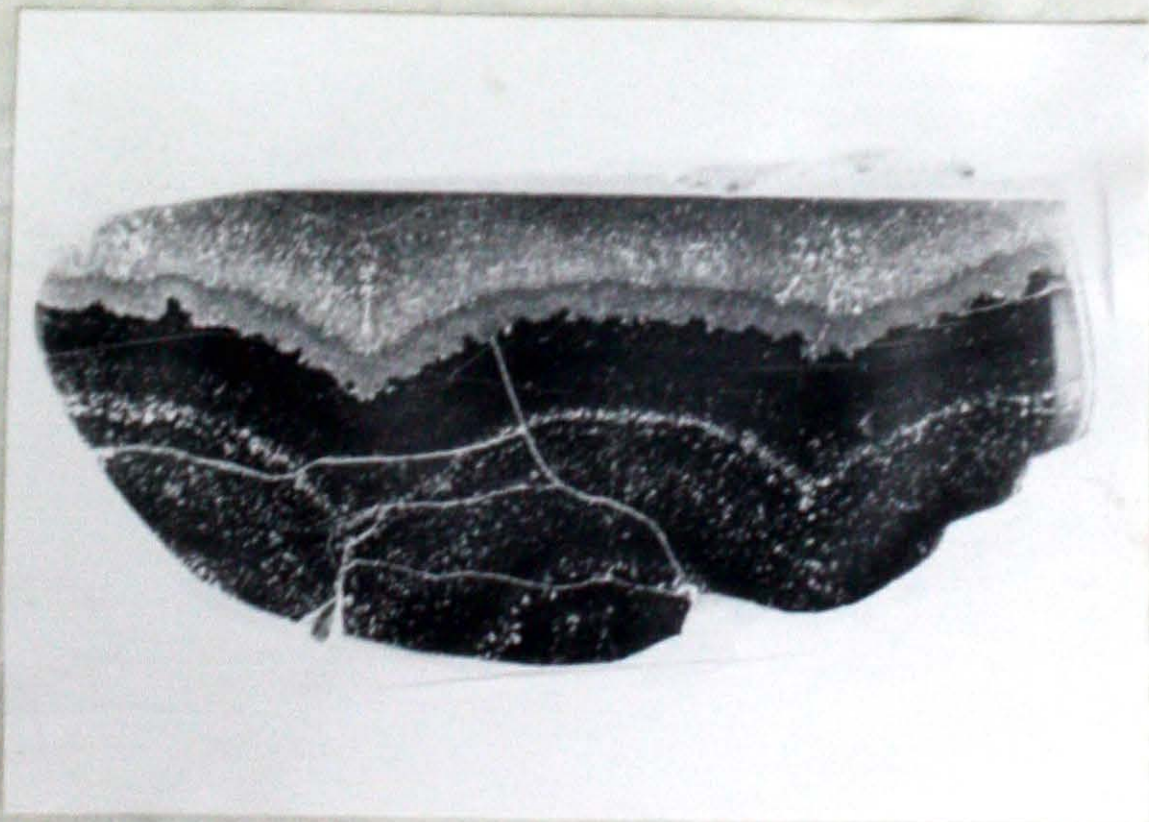
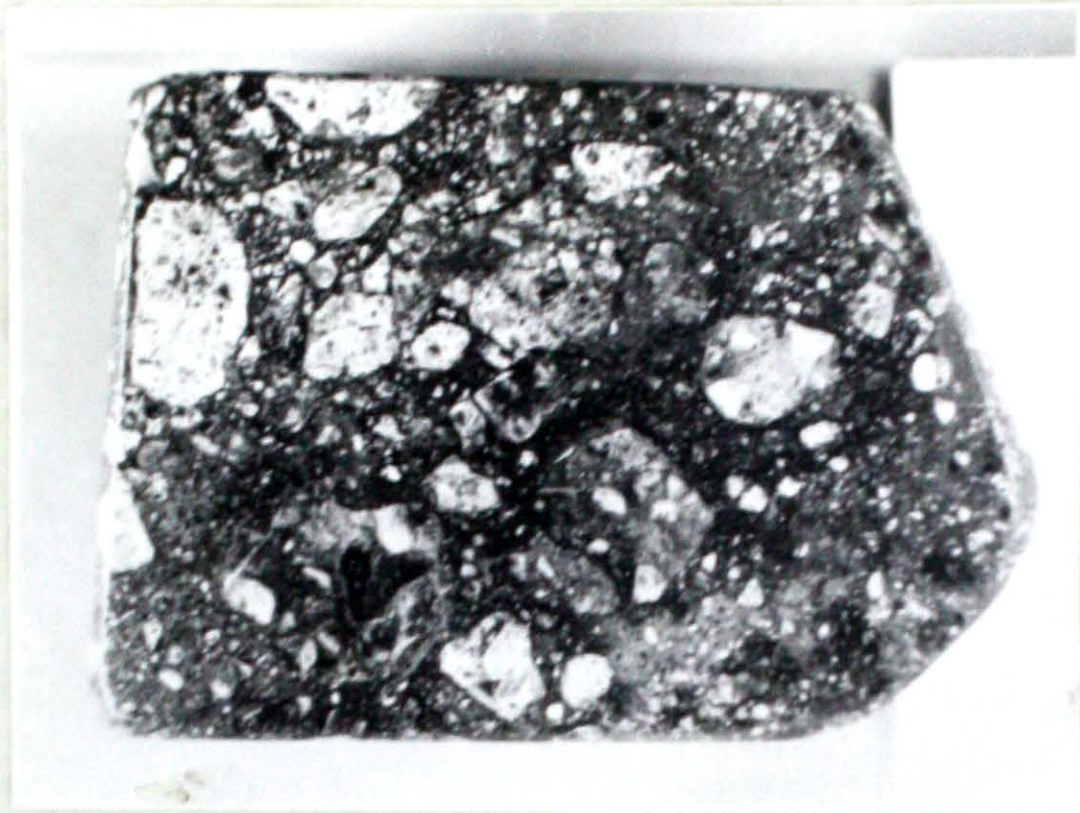


MINISTERIO DE ECONOMIA Y TRABAJO
SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA
SUBSECRETARIA DE MINERIA Y COMBUSTIBLES
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA





MINISTERIO DE ECONOMIA Y TRABAJO
SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA
SUBSECRETARIA DE MINERIA Y COMBUSTIBLES
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA





SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
 INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
 Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6°
 CAPITAL FEDERAL

Muestra 1 - a. (Foto microscópica - Aumento 8 veces)

Psilomelano de fibras cortas, compacto (gris oscuro) y finamente granular (gris claro). Ganga de cuarzo y carbonato (blanco).

b. (Foto microscópica)-Aumento X 50

Psilomelano fibroso y granular fino (blanco).

Ganga de cuarzo (gris oscuro). Agujeros (negro).

Muestra 2 - a. (Foto macroscópica - Aumento 8 veces)

Psilomelano compacto con fibras cortas (negro) y el mismo mineral de grano muy fino (gris).

Clastos de roca de caja (blanco y gris claro).

b. (Foto microscópica) Aumento X 50

Psilomelano (blanco) y ganga de la roca de caja (gris).

Agujeros (negro).

Muestra 3 - (Foto macroscópica - Aumento 8 veces)

Clastos de la roca de caja (blanco) - Cemento de la brecha constituido por psilomelano (gris claro y oscuro).

Muestra 4 - (Foto macroscópica - Aumento 8 veces)

Psilomelano (toda la superficie) según bandas coloriformes que se diferencian texturalmente.



SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA Y MINERIA
 INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
 Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6°
 CAPITAL FEDERAL

- 3 -

De la roca de caja puede inferirse que es un pórfido de textura porfiroclástica, presumiblemente una Toba cristalina riolítica. Se distinguen fenocristales caolinizados de feldespatos, individuos angulosos de cuarzo y cristales muy alterados (a veces pseudomórficos) de biotita que han segregado óxido de hierro opaco y goethita (semi-transparente).

Además de la penetración carbonática, el conjunto está afectado por cierto grado de silicificación y epidotización.

Nota:

El resultado de un análisis químico efectuado de la muestra nº 2, acusa la presencia de los siguientes elementos:

(Ba) bario - 12,3 %
 (Cu) cobre - 0,4 %
 (K) potasio - 0,4 %

Esto indica que dentro del grupo de psilomelano, puede hablarse aquí de la presencia de psilomelano propriamente dicho -

Criptomelano $Ba Mn^{II} Mn^{IV}_6 O_{16} (OH)_4$ y probablemente algo de
hollandita $Ba (Mn^{II}, Fe^{II}) Mn^{IV}_7 O_{16}$ -

Melba Guerstein

Marzo 8 de 1967