

Natalia Salado Paz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Bio y Geociencias del NOA (IBIGEO, UNSa-CONICET)

**Clorita**  $(Mg,Fe)_3(Si,Al)_4O_{10}(OH)_2(Mg,Fe)_3(OH)_6$

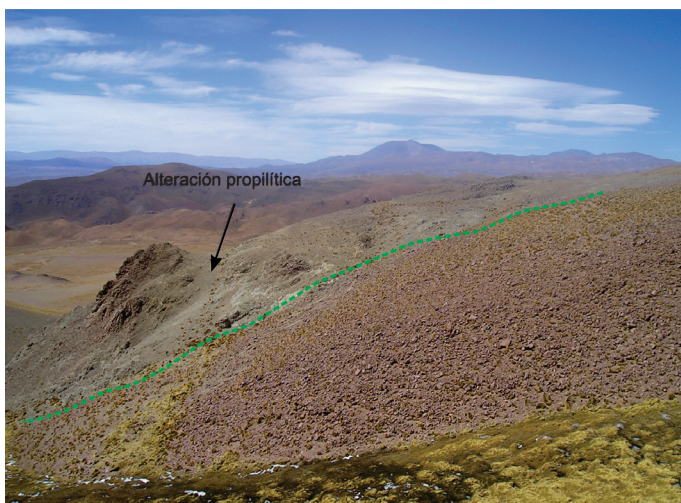
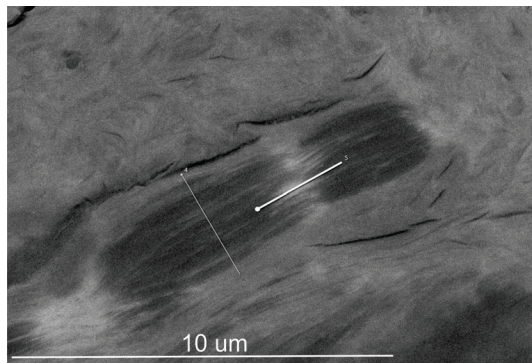
**Clasificación:** Filosilicato (Silicato)

**Sistema cristalino:** monoclinico pseudo hexagonal

**Color:** verde, verde pálido, verde amarillento

**Forma:** cristales de aspecto pseudo hexagonal y rectangular. También en agregados concéntricos.

**Exfoliación:** perfecta

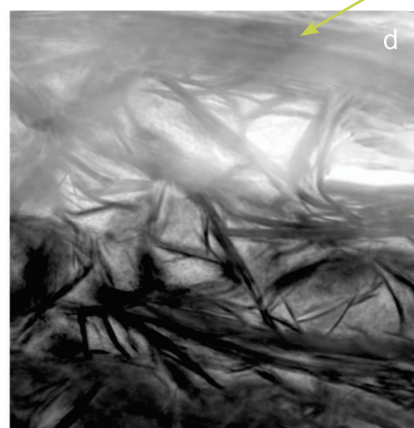
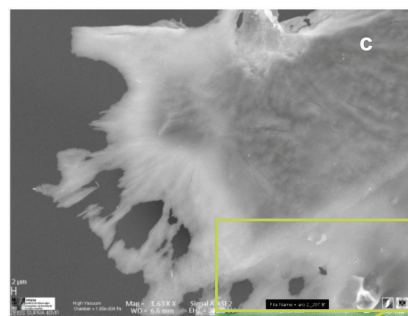
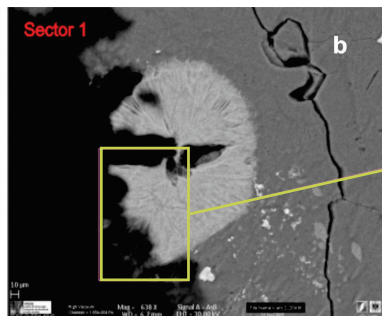
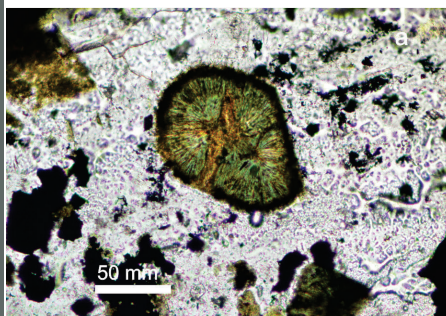


Fotografía de rocas con coloraciones verdosas en la zona de Mina La Poma (Pb-Ag-Zn), Departamento Los Andes, Salta-Argentina.

La clorita es un mineral común que da tonalidades verdes a verdes azules en las rocas. Está presente en zonas de yacimientos minerales, como por ejemplo en sedimentarios de hierro y en hidrotermales por alteración de fluidos calientes o meteóricos de minerales ferromagnesianos. En yacimientos hidrotermales, la clorita junto con otros minerales como la calcita, epidoto, y arcillas entre otros, forman una asociación mineral conocida como alteración propilítica.

La clorita también está presente en rocas metamórficas de bajo grado.

En rocas ígneas pueden formarse por la acción de vapores y volátiles derivados del magma durante las últimas etapas de consolidación.



Fotomicrografía de a) Clorita esferulítica en microscopio óptico. b) detalle de la zona a estudiar en microscopio electrónico. c) detalle en Microscopía electrónica de transmisión. d) región ampliada donde puede observarse la estructura mineral a gran escala

La importancia de este mineral es que actúa como geotermómetro. Es decir, a partir de sus características y variaciones geoquímicas (principalmente contenidos de Fe, Mg) es posible determinar la temperatura de formación de la roca, o del proceso que acompaña una mineralización.

Otra importancia de este mineral se debe a la presencia de Cu, Pb, Ni y Zn incluidos en la estructura atómica, que aumentan las áreas mineralizadas de un depósito. Por ejemplo, en yacimientos de Au y Ag, se ha observado clorita en zonas alejadas de la mineralización, con contenido metálico.