

APORTES PARA UTILIZAR INSUMOS NACIONALES DE MAGNESIO EN SUELOS

MALUENDEZ, SANTIAGO^{1,2}, GUTIERREZ, MARIANA^{1,2,3}, SANTAMARINA, ALAN^{1,2}, CANAFOGLIA, MARIA¹

¹ CENTRO DE QUÍMICA INORGÁNICA. CEQUINOR CEQUINOR (CCT LA PLATA), FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS. UNLP.

² FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO. UNLP.

³ SERVICIO GEOLÓGICO ARGENTINO SEGEMAR

EMAIL:santiagomalandez@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Este trabajo presenta un informe sobre las actividades realizadas durante una pasantía enfocada en el estudio del aprovechamiento de minerales nacionales, con especial atención al magnesio, cuyo uso es fundamental en diversos procesos industriales. El magnesio es un elemento abundante en la corteza terrestre y desempeña un papel esencial en sistemas biológicos, siendo crucial para la agricultura y la ganadería.

El óxido de magnesio (MgO) se utiliza para regular el pH en los subproductos de reacción durante la producción de agroquímicos.

En suelos que presentan niveles bajos de magnesio, especialmente en sistemas de cultivo intensivo, se implementan programas de fertilización que incluyen compuestos como carbonato u óxido de magnesio.

ESTUDIOS REALIZADOS

Se empleó la técnica de Difracción de Rayos X (DRX) para identificar el sólido predominante y los componentes minoritarios en las muestras, con el objetivo de inferir las posibles fuentes naturales de origen. Posteriormente, se buscará localizar depósitos disponibles en nuestro país. Actualmente, se están analizando los estudios mediante (FTIR).

Difractogramas

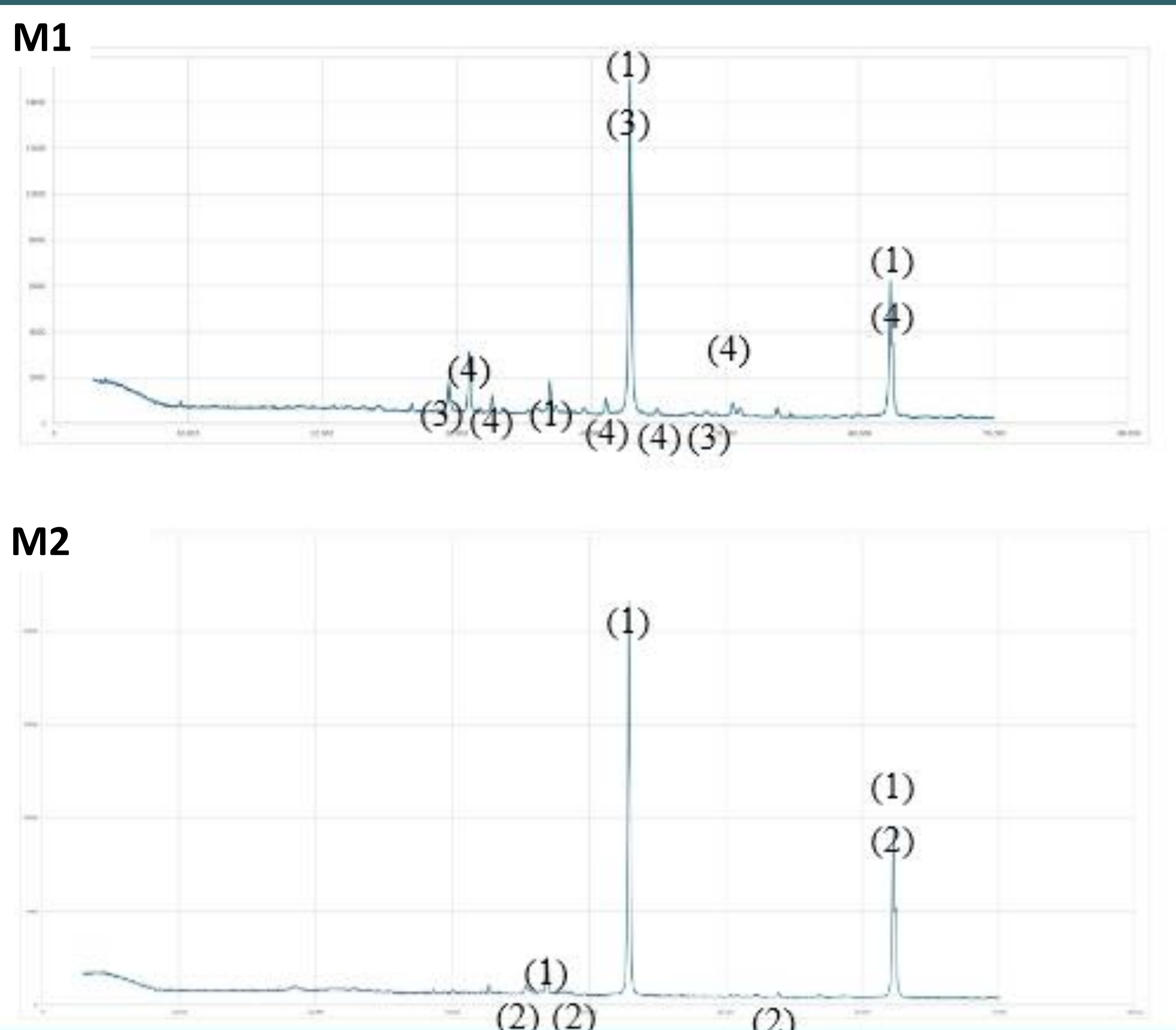


Figura 2: DRX picos máximos de: (1) Periclase, (2) Forsterita, (3) Calcita, (4) Dolomita

MATERIAL DE ESTUDIO

La muestra de estudio corresponde a dos productos manufacturados como óxido de magnesio (MgO). (Fig. 1)

En consecuencia, las actividades realizadas se centraron en identificar las posibles fuentes naturales de este mineral.

M1: muestra de procedencia nacional

M2: muestra de importación



Figura 1: Muestras estudiadas

CONCLUSIONES

Se ha determinado que en la muestra M1, los minerales minoritarios identificados, como dolomita y calcita, son indicativos de depósitos sedimentarios, mientras que en la muestra M2, la presencia de forsterita sugiere un origen asociado a rocas ígneas de composición básica.[1]

En Argentina existen importantes yacimientos de origen sedimentario de dolomías. [2]

Los estudios continúan con dolomías provenientes de dos regiones de nuestro país:

- ▲ Los Berros, San Juan.
- ◆ Olavarría, Provincia de Bs. As

Las actividades futuras se han planificado en función del estudio de las rocas mencionadas en ambas localidades, con el objetivo de optimizar la obtención de MgO.



Figura 3: Ubicación de los yacimientos de Dolomías

Bibliografía

[1] Mathur, L., Hossain, S. K. S., Majhi, M. R., & Roy, P. K., 2017, Synthesis of Nano-crystalline Forsterite (Mg₂SiO₄) Powder from Biomass Rice Husk Silica by Solid-state Route. Varanasi, India: Department of Ceramic Engineering, IIT-BHU.

[2] SEGEMAR, 1999, Magnesio. Publicación Técnica Segemar N°3. UNSAM