

# Recuperación de $\text{Mg}(\text{OH})_2$ de salmueras de la Puna Argentina

Silvana K. Valdez\* (a,b,c), Agustina Orce (a,b), Horacio R. Flores (a,b,c)

\* *autor*

skvaldez@gmail.com; agustina.orce@gmail.com; hrflores@unsa.edu.ar

(a) Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta- CIUNSa, Universidad Nacional de Salta, Av. Bolivia 5150, Salta, Argentina

(b) Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Salta, Av. Bolivia 5150, Salta, Argentina.

(c) INIQUI-Conicet, Av. Bolivia 5150, Salta, Argentina.

## RESUMEN

El hidróxido de magnesio  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  tiene diversas aplicaciones. tales como: ignífugo, aislante acústico, y en la industria farmacéutica, entre otras. La región del Noroeste Argentino (NOA) posee salares cuyas salmueras son ricas en litio y magnesio. Actualmente, se explotan estos salares con el fin de obtener carbonato de litio sin considerar los subproductos derivados de esta explotación. En este proceso se elimina magnesio ya que éste co-precipita junto con el carbonato de litio impurificándolo. En la mayoría de los casos el magnesio se elimina de la salmuera mediante precipitación química, lo que da origen a una torta de magnesio. En el año 2016 Argentina exportó 40.000 tn de  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  lo que implica que se deben procesar más de 4 millones de  $\text{m}^3$  de salmuera que contienen magnesio entre 0,1 y 0,4 g  $\text{Mg}^{2+}/100\text{g}$  de salmuera lo que equivalen a una producción entre 4,8-19,2 millones de toneladas de Mg.

En este trabajo se estudió la recuperación de hidróxido de magnesio de salmueras de la Puna argentina enfocándose en la cinética de la reacción y analizando la influencia de la concentración inicial de  $\text{Mg}^{2+}$  en el rendimiento de las operaciones de sedimentación y filtración al vacío de los sólidos. Los resultados obtenidos demuestran que en el proceso de purificación de salmueras se puede eliminar el magnesio de forma eficiente (>95%). La torta de magnesio obtenida tiene características que pueden aprovecharse en la fabricación de materiales para construcción en seco.

**Palabras clave:** salmueras, hidróxido de magnesio, sedimentación, filtración.