

La extracción de litio como proyecto científico innovador

Liderado por una investigadora de la UNSL, un grupo de científicos lleva adelante un proyecto de investigación con base en la extracción de litio, y con un desarrollo innovador en el proceso y en la reducción de costos.

Este proyecto será financiado como Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica Start UP (PICT Start Up) luego de presentarse a la convocatoria permanente en agosto de 2020, del Fondo para la Investigación Científico Tecnológica (FONCYT) de la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación.

El PICT Start Up tiene como directora a la Dra. Lucía Barboza, (FQByF) investigadora del Instituto de Investigación en Tecnología Química (INTEQUI) y se denomina "Estudio de la factibilidad para un cambio gradual de escala del proceso de cloración con cloruro de calcio (CaCl₂) para la extracción de litio desde espodumeno".

Luego de resultados favorables de la tesis de la Dra. Barboza, el proyecto continuó explorando diferentes métodos de extracción de litio (Li), hasta que -por medio de la utilización de un reactivo económico como el cloruro de calcio- se logró optimizar el proceso para obtener Li, de un mineral denominado espodumeno.

Frente a la demanda creciente de carbonato de litio que se proyecta para los próximos años, las empresas mineras han comenzado a buscar nuevas fuentes de litio, tanto de los salares como de rocas duras. Se estima que en un futuro inmediato los proyectos de procesamiento de espodumeno para extraer litio van a igualar a la de los salares.

Esta investigación cuenta con la potencialidad de ser transferida al sector productivo, debido a que el proceso de extracción desarrollado puede competir con el proceso comercial industrial que se aplica actualmente para muestras que contienen litio. *"La ventaja que propone este proyecto es la reducción del tiempo de realización y no requiere agua como medio de reacción, como si lo requiere en grandes cantidades el proceso comercial actual. Además del producto principal, cloruro de litio (LiCl), el otro producto que se obtiene de la reacción llamado Anortita (CaAl₂Si₂O₈), no se descarta como residuo sino que se conserva como subproducto por sus aplicaciones para la industria cerámica",* cuenta Lucía.

La Dra. Barboza explica que por sus diversas aplicaciones industriales el litio como metal liviano, es un material muy atractivo. En ese sentido agrega: *"Una de las aplicaciones más conocida es en baterías, las cuales son utilizadas a diario en dispositivos electrónicos como celulares y computadoras. Así también en la industria cerámica, del vidrio, en la industria farmacéutica y de lubricantes".*

En cuanto a cuáles son las futuras acciones, la Dra. Barboza menciona que uno de los objetivos principales es estudiar mayores masas de minerales para saber si se obtienen los mismos rendimientos y la misma conversión. Así también y en relación al proyecto cuenta: *"Específicamente en lo que estudié con mi equipo, siempre soñamos con que nuestros estudios alcancen una escala mayor, ya sea a escala de planta piloto o de planta industrial, pero que la investigación realmente se vea aplicada en la industria".*

Junto a los integrantes del proyecto, el Dr. Pablo Orozco como co-responsable, Dr. Jorge Alberto González, Dr. Manuel Wilfrido Ojeda, el Dr. Agustín Esteban Galetti y Luciana Masini y Jorge Nicolás Díaz de la FCEJS, la investigadora cuenta que realizan "minería urbana". Proceso por el cual estudian las baterías desechadas y extraen los metales valiosos para el reaprovechamiento de los residuos industriales.

Para cerrar, destaca la importancia de que el Estado proteja los recursos presentes a los largo de todo el territorio nacional y concluye: *"En Argentina tenemos litio. Ya sea litio en forma de salares, presente en roca dura. Considero que lo importante es hacer valer nuestros recursos, y darle valor agregado. Estamos haciendo un cambio de paradigma".*