

II Comunicado del Foro de Especialistas en Litio de la Argentina

El Foro de Especialistas en Litio de la Argentina, integrado por 30 líneas de investigación, ha llevado a cabo su segundo encuentro en el marco del Consejo Interuniversitario Nacional. En esta ocasión, hemos tenido el agrado de contar con la presencia del Ministro de Desarrollo Productivo, Matías Kulfas, y el Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación, Roberto Salvarezza, a quienes agradecemos su interés por el tratamiento del recurso, así como su presencia en el Foro. A partir de los diálogos que hemos llevado adelante, donde se han puesto en primer plano diversas iniciativas legislativas, hacemos público el siguiente comunicado:

Expresamos nuestro interés y aval al tratamiento, promulgación e implementación de una ley de presupuestos mínimos para la conservación, protección, restauración ecológica y uso racional y sostenible de los humedales y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad en todo el territorio de la Nación. Si bien los graves incendios en el Delta otorgaron visibilidad pública a la necesidad de una Ley de Humedales; el objetivo de los proyectos de Ley y su debate tienen carácter nacional y abarcan múltiples regiones. La definición de humedales ha sido y es un aspecto central del debate. En el marco de actividades tendientes al desarrollo de un Inventario Nacional de Humedales organizadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en 2016 y consensuada y avalada por especialistas en humedales de todas las ecoregiones del país, se propuso una definición que especifica caracteres científicamente relevantes de los humedales a la vez que brinda herramientas objetivas para la identificación, delimitación y, por ende, gestión de estos sistemas¹. Dicha definición describe objetivamente características de los salares, los cuales quedan incluidos como humedales dentro de la misma.

Los salares son ambientes que dependen de ciclos fluctuantes de presencia de agua, la cual permite la acumulación de sales y minerales a través de su evaporación, siendo por lo tanto resultado de flujos biogeoquímicos por definición. Cuentan adicionalmente con biota adaptada a esas condiciones que los caracterizan como humedales, y a la vez los definen como sistemas de condiciones extremas y altamente vulnerables. En un ejemplo entre tantos, en los últimos años ha tomado relevancia el conocimiento de los valiosos y altamente sensibles microorganismos extremófilos de los salares de la Puna -de especial relevancia ya que se adaptan a condiciones inhóspitas similares a las del planeta hace 3.400 millones de años-. Queremos resaltar la importancia socio-ecológica y la validez científica de considerar a los salares que contienen reservas litíferas como humedales y por ende incluirlos como tales en todo proyecto de ley. En este sentido, abogamos por que la Ley de Humedales regule las actividades productivas para garantizar tanto la salud ecológica de los ecosistemas como los derechos de las comunidades locales en particular y de la población argentina en general a un ambiente saludable.

El Foro de Especialistas en Litio promueve la producción y desarrollo de una actividad litífera ambientalmente sustentable y respetuosa de los derechos de las comunidades que viven y se desarrollan en los lugares de extracción del litio, hecho que las actuales técnicas de extracción evaporíticas predominantes no realizan. En este sentido, particularmente una legislación que considere al litio como un recurso estratégico posibilitaría una redefinición de las dimensiones económicas, políticas, ambientales y sociales que atañen al recurso; tal tratamiento recibe en Bolivia, Chile y Brasil, todos países fronterizos que también poseen reservas litíferas. Para comprender lo inédito de la situación, informamos que en Chile, reconocido globalmente por su respeto a los marcos jurídico-políticos de mercado, las empresas extractivas tributan el 40% del precio de venta del litio al Estado -incomparable con el 3% Argentino en boca de pozo-; deben destinar 25 millones USD anuales a las comunidades y 25 millones USD anuales a la investigación; además el 25% del litio producido tiene que ser vendido en el mercado local a precio preferencial para crecer en la cadena de valor (ninguna de estas situaciones suceden en nuestro país). El litio debe ser considerado de un modo integral, por ello esperamos que el tratamiento de la electromovilidad incluya las amplias capacidades que a lo largo del tiempo el país ha desarrollado en el campo científico. Sin participación sólida de los sectores que pueden aportar innovación y desarrollo no podrá sortearse el predominio de los grandes actores globales, entre otras cosas por ello apostamos por la creación de una Agencia Nacional de Energías Alternativas. Nos motiva el impulso de contribuir a la conformación de una tecnología pública vinculada al litio, la electromovilidad y la transición energética, en un marco

1 En el marco del Inventario Nacional, un humedal es un “ambiente en el cual la presencia temporaria o permanente de agua superficial o subsuperficial causa flujos biogeoquímicos propios y diferentes a los ambientes terrestres y acuáticos. Rasgos distintivos son la presencia de biota adaptada a estas condiciones, comúnmente plantas hidrófitas, y/o suelos hídricos o sustratos con rasgos de hidromorfismo”.

de gobierno y gestión democrática de los recursos y sustentabilidad fuerte, y ofrecemos nuestras capacidades para aportar a ese trabajo.

Foro Interuniversitario de Especialistas en Litio // Octubre 2020

Pio Antonio Aguirre (UNL-CONICET) Usos de baterías de litio en sistemas de energías alternativas
Melisa Argento (UBA-CONICET) Territorio, comunidades, ambiente
Lucía Barbosa (UNSL-CONICET) Síntesis alternativa de LiMn_2O_4 a partir de LiCl extraído del mineral espodumeno
Daniel Barraco (UNC-CONICET) Investigación teórica y experimental para mejorar y desarrollar materiales activos para electrodos de baterías de ion-litio
David Leopoldo Brusilovsky (UNM-CONICET) Síntesis de nano-cristales de $\text{LiM}_x\text{Mn}_2\text{XO}_4$ utilizando método sol-gel no-hidroalítico
Andrea Calderón (UNC-CONICET) Desarrollo de ánodos y cátodos para baterías de Li-S
Ernesto Calvo (UBA-CONICET) Métodos de extracción y baterías avanzadas de litio
Corina Mercedes Chanquia (UBA-CNEA-CONICET) Desarrollo de celdas SOFC soportadas en el ánodo
Horacio Corti (UBA-CNEA-CONICET) Litio con aplicaciones nucleares
Javier Diaz (UNLP-Coordinador de la Mesa Institucional del Litio de la UNLP)
Eleonora Erdmann (UNSA-UAustral) Recuperación de salmueras
Victoria Flexer (UNJU-CONICET) Técnicas de extracción, baterías avanzadas de litio
Bruno Fornillo (UBA-CONICET) Geopolítica del Litio
Judith Franco (INENCO-CONICET) Sistema de soporte para la toma de decisiones en energías renovables
Marisa Alejandra Frechero (UNS-CONICET) Electrolitos sólidos basados en vidrios
Martina Gamba (UNLP-CONICET) Materiales cerámicos con aplicaciones en baterías de litio en estado sólido
Fabiana Cristina Gennari (UNCU-Instituto Balseiro- CNEA-CONICET) Desarrollo de materiales, procesos y dispositivos para almacenamiento de hidrógeno, captura de dióxido de carbono y fusión nuclear
Pablo Giunta (UBA-CONICET) Modelado multiescala y simulación de celda de combustible tipo PEM y baterías de ion litio en estado transitorio
Rita Humana (UNC-CONICET) Materiales activos para electrodos en baterías de ion-litio.
Andrea Izquierdo (UNT-CONICET) Humedales altoandinos: efecto de la minería de litio
Julian Juan (UNS-CONICET) Estudios DFT y caracterización de Nanoestructuras de Titanatos para baterías de ión-litio
Miguel Lacabana (UNQ-CONICET) Litio y dinámica socio ambiental
Ezequiel Leiva (UNC-CONICET) Materiales activos para baterías de litio de nueva generación: desarrollos experimentales y teóricos
David Levitán (UBA/CONICET) – Simulación dinámica de dispositivos electroquímicos
Ruben Milocco (UNCO-GCAyS) Sistema de Gestión de Baterías
Federico Nacif (UNQ-INNOVAT CONICET) Litio y modelos productivos
Martin Obaya (UNSAM-CONICET) Litio, recursos naturales y desarrollo económico
Carlos Ochoa (INVAP) almacenamiento de energía
Gabriel Correa Perelmuter (UNCA-CONICET) Integración electromecánica de celdas de combustible de hidrógeno PEM y baterías de ion litio con aplicación en electromovilidad
Deborah Pragier (UNSAM) Litio, política y gestión Local
Veronica Muriel Sanchez (UBA-CONICET) Modelado fisicoquímico a multiescala de procesos relevantes en el área de energía: yacimientos no convencionales y energía alternativa (baterías de litio)
Mario Rodriguez (UNCuyo-CONICET) Extracción de litio de rocas de espodumenos y pilas usadas.
Gustavo Rosales (UNCuyo-CONICET) Síntesis de nanomateriales cerámicos y compuestos de litio
Lucas Seghezze (UNSA-CONICET) Conceptos y métodos para el estudio de sistemas socio-ecológicos complejos
Ariel Slipak (UBA-UNM) Economía del litio
Marcelo Sttico (UBA) Hidrogeología de salares
Rodolfo Tecchi (Rector UNJU)
Álvaro Tesio (CIDMEJU-CONICET) Almacenamiento de energía, litio-azufre y litio-oxígeno.
Veronica Laura Vildosola (CNEA-CONICET) Simulación computacional de materiales para energía
Arnaldo Visintin (UNLP-CONICET) Materiales activos para baterías ion-litio
José Luis Zacur (UNJU) Desarrollo de materiales para reactores de fusión nuclear
Liliana Diaz (INTI) Almacenamiento de energía y sistemas de conversión
Gonzalo Montiel (INTI) Homologación de baterías y almacenamiento de energía
Graciela Abuin (INTI) Almacenamiento de energía y sistemas de conversión