



Argentina y Ambiente 2017

Santa Fe, Argentina. 31 de Julio al 3 de Agosto de 2017

Libro de Resúmenes

III Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Ambiental

SACyTA

Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental

EDITORIAL

Buenos Aires – Argentina

Editores

Soledad Aspromonte, Alicia Boix, Laura Bosko y Leticia Gómez.

Libro de Resúmenes con 403 páginas.

Anónimo

Libro de Resúmenes del III Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Ambiental : Argentina y Ambiente 2017 / compilado por Soledad Aspromonte ... [et al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental, 2017.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-46096-2-5

1. Ciencias Medioambientales e Ingeniería. 2. Ecología. 3. Educación Ambiental. I. Aspromonte, Soledad, comp. II. Título.

CDD 577



Prólogo

La creciente actividad humana junto con el desarrollo económico y tecnológico han tenido un fuerte impacto sobre el medio ambiente, su biodiversidad y los recursos naturales.

El desarrollo sostenible es un enfoque que busca impulsar actividades socio-económicas combinadas con estrategias de innovación que incorporen requisitos ambientales, socioculturales y políticos. El objetivo del desarrollo sostenible es lograr un equilibrio entre las dimensiones sociales, económicas y ambientales que permitan satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro.

En este contexto, **Argentina y Ambiente 2017** brinda un ámbito de integración multidisciplinar en el cual investigadores, tecnólogos y profesionales de distintas áreas puedan compartir y transmitir sus conocimientos, por medio de ponencias de expertos, mesas redondas y foros de discusión. De este modo, se pretende promocionar la articulación entre el conocimiento y técnicas disponibles para poner de manifiesto los desafíos y oportunidades actuales de la investigación y el análisis de la complejidad de los problemas ambientales.

En este volumen se encuentran los resúmenes de las comunicaciones presentadas al **III Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Ambiental AA2017**, realizado en la ciudad de Santa Fe, desde el 31 de julio al 3 de agosto de 2017, bajo el lema "Ambiente y desarrollo sostenible desde una perspectiva multidisciplinaria".

Esperamos que las herramientas y conceptos desarrollados en estos trabajos sean de utilidad para alcanzar una comprensión global de las problemáticas ambientales, focalizada en el sistema socio-ecológico interconectado, con inclusión de las diferentes áreas de la ciencia, planteando cambios de paradigma, ampliando los horizontes de tiempo y espacio para incluir la equidad generacional e incorporando los actores sociales en los procesos de toma de decisiones como un aporte a la creación de ciencia y tecnología sostenible.

Dra. Alicia V. Boix

Presidente del Comité Organizador AA2017

Delegada Regional SACyTA

Ensayos en columnas de lecho fijo para mejorar la calidad del agua del río Bermejo, La Rioja

M. Mercado^a, C. Baldo^a, M. L. Palazzi^a, S. Julián^a, M. Alitta^a

^a GAIA, UTN-Facultad Regional La Rioja. Argentina. mmercadoutnr@yahoo.com.ar

Resumen

La fuente de agua superficial más importante de La Rioja, que aporta prácticamente todo el módulo de descarga hídrica superficial de la provincia (12 Hm³/año), es la cuenca del Río Bermejo. Si bien es el único curso de agua de carácter permanente, a causa de la presencia de Boro en disolución, el recurso en general no es apto para el riego de plantas sensibles, y regular para aquellas tolerantes a este elemento. Según datos obtenidos, en el año 2005 el INA-CRASS determinó que su contenido varía entre extremos de 2,70mg/l y 1,6mg/l.

Con el objetivo de mejorar la calidad química del agua para ser utilizada para el riego de cultivos, se plantea la necesidad de desarrollar tecnologías efectivas y económicamente viables para tal fin. Esto servirá como medio de sustento económico para la población de la Región I de la provincia de La Rioja.

De acuerdo al análisis del comportamiento de la cuenca, se seleccionaron dos épocas del año para la toma de muestras: en invierno y en verano. La captación y remoción del Boro está planteada mediante el uso de zeolita natural obtenida de minas localizadas a pocos kilómetros de la ciudad capital.

El método aplica la utilización de columnas de lecho fijo, compuestas por zeolita natural previamente clasificada en clases granulométricas. Se hace circular el agua en cada una de las columnas de manera que completen dos pasadas, tomando muestras para análisis cuantitativo de boro antes del inicio y al finalizar cada pasada durante el desarrollo del método.

Los resultados cuantitativos obtenidos resultaron absolutamente discordantes con lo esperado, ya que no se observa disminución del contenido de boro, sino que, en algunos casos, ese contenido es mayor. La causa probable de este fenómeno, y que deberá analizarse, es el hipotético contenido de boro en la estructura cristalina de la clinoptilolita, tal es la caracterización de la zeolita natural utilizada. En tal caso, con el pasaje del agua, eventualmente los compuestos de boro se solubilizan y aparecen en el eluido. Se deberá plantear otra alternativa probable para el uso de esta zeolita como mejoradora de la calidad del agua, que debería contemplar la posibilidad de un lavado previo, con un activador adecuado, para eliminar la presencia del boro.

Palabras claves: Zeolita, Boro, Intercambio iónico, Calidad de agua.