



SETAC
ARGENTINA
Mar del Plata
2022



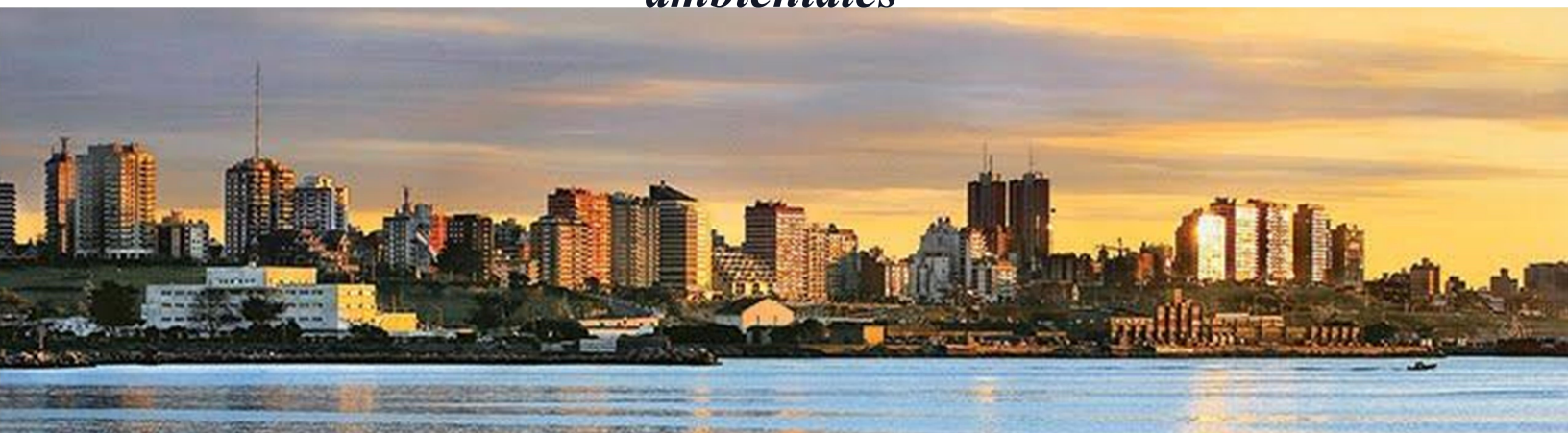
Libro de Resúmenes

VIII Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental

7 al 11 de marzo de 2022

Mar del Plata, Argentina

*“Ciencia y tecnología como impulsoras de políticas
ambientales”*



SETAC - Sociedad de Toxicología y Química Ambiental

Libro de Resúmenes del VIII Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental, SETAC Capítulo Argentino : 1ra ed. Mar del Plata, 2022 / compilación de Franco Ceccheto ... [et al.]. - 1a ed. - Mar del Plata : Universidad Nacional de Mar del Plata, 2022.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-811-035-6

1. Toxicología. 2. Química. 3. Ambiente. I. Ceccheto, Franco, comp. II. Título.

CDD 571.95

PATROCINAN ESTE EVENTO

CONICET



AGENCIA



ORGANIZADO POR



SETAC
ARGENTINA
Mar del Plata
2022

ORGANIZADORES

CONSEJO DIRECTIVO SETAC ARGENTINA 2018-2022

Presidente: Karina S.B. Miglioranza (UNMDP-CONICET, Academia)

Vicepresidente: Mirta L. Menone (UNMDP-CONICET, Academia)

Secretaria: Ana M. Gagneten (UNL, Academia)

Vocales: Lidwina Bertrand (UNC-CONICET, Academia).

Ariana A. Rossen (INA, Gobierno)

Agustín Harte (MAyDS, Gobierno)

Representante de Estudiantes: Macarena G. Rojo (UNLP-CONICET; Academia)

COMITÉ ORGANIZADOR LOCAL

Presidente: Mirta L. Menone

Tesorera: Marcela S. Gerpe

Miembros: Franco Cecchetto, Melisa Chierichetti, Leila Chiodi Boudet, Andrea Crupkin, Arantxa Dolagaratz Carricavur, Lucas Lombardero, Karina Miglioranza, Paola Ondarza, Débora Pérez, Paula Polizzi, Ma. Belén Romero, Nicolás Vazquez, Diana Villagran, Agustina Villalba.

COMITÉ CIENTÍFICO

Valeria Amé, Virginia Aparicio, Andrés Arias, Malena Astoviza, Lidwina Bertrand, Julie Brodeur, Pedro Carriquiriborde, Jimena Cazenave, Sandra Churio, Fabricio Cid, Eduardo De Gerónimo, Fernando de la Torre, Pablo Demetrio, Mauricio Díaz Jaramillo, Julio Fuchs, Ana María Gagneten, Mariana González, Carlos Harguinteguy, Jorge Herkovits, Soledad Islas, Gastón Iturburu, Fabiana Lo Nostro, Damián Marino, Magdalena Monferrán, María de las Mercedes Mufarrege, Elena Okada, Leticia Peluso, Gisela Poletta, Alejandra Ponce, Pedro Rizzo, Fernanda Simoniello, Sonia Soloneski, Gustavo Somoza, Andrés Venturino, Daniel Wunderlin, Brain Young.

P192. Acumulación y tolerancia de Cu, Pb y Zn sobre la macrófita emergente *Schoenoplectus californicus*: Potencial aplicación en fitorremediación y monitoreo ambiental

Harguinteguy CA^a, Peñaflor M^a, **Arán DS^a**

^aInstituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET y FCEFyN, Universidad Nacional de Córdoba.

d.aran@imbiv.unc.edu.ar

Cobre, Pb y Zn son elementos traza que ocurren de forma ubicua en suelo, agua, aire y biosfera. Altas concentraciones de estos metales fueron observadas en agua de ríos de la región central de Argentina, posiblemente debido a escorrentía, aplicación de fertilizantes y/o descargas de efluentes en ríos; y en algunos casos superando los niveles guías para la protección de la vida acuática en agua dulce superficial, establecidos por legislación nacional. La restauración de los ambientes contaminados está siendo dirigida a la búsqueda de tecnologías de bajo costo y de fácil implementación y el empleo de plantas acuáticas para la depuración de efluentes como la fitorremediación se ha tornado una herramienta de enorme potencial. A fin de comprender las respuestas de tolerancia al estrés de Cu, Pb y Zn en la macrófita *Schoenoplectus californicus* y su capacidad fitoextractora, ésta fue expuesta medios de cultivo hidropónico que contenían mezclas de concentraciones crecientes de Zn (10 – 200 $\mu\text{g L}^{-1}$), Pb (5 – 40 $\mu\text{g L}^{-1}$) y Cu (2 – 70 $\mu\text{g L}^{-1}$) durante 28 días. La acumulación en *S. californicus* mostró dependencia con las concentraciones de Cu, Pb y Zn en el medio de cultivo, siendo mayor en las raíces que en las hojas y, a su vez, la acumulación de estos metales en raíz fue significativa en los tiempos de mayor exposición. Los factores de bioacumulación (FBC) de Cu, Pb y Zn en la planta emergente, calculados como la concentración proporcional de metal en la planta (mg kg^{-1}) en relación a la concentración ($\mu\text{g L}^{-1}$) del metal en el medio de cultivo, se observaron inferiores a los establecidos para plantas hiperacumuladoras. Sin embargo, *S. californicus* fue capaz de bioacumular alcanzando valores del FCB (L/Kg) de $48,7 \pm 10,8$ para el Cu, $57,4 \pm 15,9$ para el Pb y 895 ± 317 para el Zn. Además, no mostró cambios fisiológicos significativos, tales como disminución de los pigmentos fotosintéticos y/o el aumento de productos de peroxidación lipídica, pudiendo tolerar los más altos niveles de concentración de la mezcla de metales a lo largo de todo el período de exposición. Nuestros resultados demostraron que *S. californicus* tiene un valioso potencial para su uso en fitorremediación de aguas contaminadas de Cu, Pb y Zn y biomonitoreo de estos metales en ambientes acuáticos.

Palabras clave: plantas emergentes, metales pesados, acumulación, estrés.

Área temática: Mitigación y remediación.