



Abstract Book

SETAC Latin America 14th Biennial Meeting
Latin America, Diversity of Knowledge for a Sustainable Future

26-29 SEPTEMBER 2021 • VIRTUAL

No part of this publication may be reproduced, distributed, stored, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without permission in writing from the copyright holder.

All rights reserved. Authorization to photocopy items for internal or personal use, or for the purpose or internal use of specific clients, may be granted by the Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC), provided that the appropriate fee is paid directly to the Copyright Clearance Center, Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA (+1 978 750 8400) or to SETAC. Before photocopying items for educational classroom use, please contact the Copyright Clearance Center (www.copyright.com) or the SETAC Office in North America (+1 850 469 1500, setac@setac.org).

SETAC's consent does not extend to copying for general distribution, promotion, creating new works or resale. Specific permission must be obtained in writing from SETAC for such copying. Direct inquiries to SETAC, PO Box 12804 Pensacola, Florida, 32591-2804 USA.

© 2021 Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC)

About SETAC

The Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC), with offices in North America and Europe, is a nonprofit, professional society established to provide a forum for individuals and institutions engaged in the study, analysis and solution of environmental problems, the management and regulation of natural resources, environmental education, and research and development.

Specific goals of the society are:

- Promote research, education and training in the environmental sciences
- Promote the systematic application of all relevant scientific disciplines to the evaluation of chemical hazards
- Participate in the scientific interpretation of issues concerned with hazard assessment and risk analysis
- Support the development of ecologically acceptable practices and principles
- Provide a forum (meetings and publications) for communication among professionals in government, business, academia and other segments of society involved in the use, protection and management of our environment

These goals are pursued through the conduct of numerous activities, which include:

- Conduct meetings with study and workshop sessions, platform and poster presentations, and achievement and merit awards
- Publish scientific journals, a newsletter and special technical publications
- Provide funds for education and training through the SETAC Scholarship/Fellowship Program
- Organize and sponsor chapters and branches to provide a forum for the presentation of scientific data and for the interchange and study of information about local and regional concerns
- Provide advice and counsel to technical and nontechnical persons through a number of standing and ad hoc committees

SETAC membership currently comprises about 5,300 individuals from government, academia, business and nongovernmental organizations with backgrounds in chemistry, toxicology, biology, ecology, atmospheric sciences, health sciences, earth sciences, environmental engineering, hazard and risk assessment, and life cycle assessment.

If you have training in these or related disciplines and are engaged in the study, use or management of environmental resources, SETAC can fulfill your professional affiliation needs.

All members receive the SETAC Globe newsletter highlighting environmental topics and SETAC activities, reduced fees for meetings and discounts on SETAC books. All members receive online access to *Environmental Toxicology and Chemistry* (ET&C) and *Integrated Environmental Assessment and Management* (IEAM), the peer-reviewed journals of the society. Members may hold office and, with the Emeritus Members, constitute the voting membership.

For further information, contact the Pensacola office if you are in Latin America, Asia-Pacific or North America, or the Brussels office if you are in Europe or Africa.

PO Box 12804
Pensacola, Florida, 32591-2804 USA
T +1 850 469 1500
E setac@setac.org

Avenue des Arts, 53
B-1000 Brussels, Belgium
T +32 2 772 72 81
E setaceu@setac.org

www.setac.org

Environmental Quality Through Science

showed the highest concentrations, comprising most of the TML of the quantified pesticides. In the conventional systems, no significant differences were observed in the concentrations after sterilization, while in the systems in transition, 60% of the biofumigations had a significant decrease in the TML of pesticides with respect to their initial condition. This result is promising considering the potential multifunctionality that this biofumigation practice may have associated with such systems, with high environmental, economic and health interests.

3.21 Efectos de la Regulación del Caudal Sobre las Características Físicas y Químicas de Arroyos Serranos de San Luis (Argentina)

M.R. Calderon, C.A. Almeida, INQUISAL-CONICET-Universidad Nacional de San Luis; M.B. Jofré, S. Gonzalez, Universidad Nacional de San Luis; J.M. Perez Iglesias, Universidad Nacional de La Plata / Centro de Investigaciones de Medio Ambiente; M.L. Miserendino, Centro de Investigación de Montaña y Estepa Patagónica-CIEMEP-CONICET-FCNyCS

El crecimiento poblacional y el aumento de las demandas de agua para actividades productivas, a menudo resulta en la necesidad de regulación hídrica a través la construcción de embalses y presas. Esta transformación de un ambiente lótico a léntico o semiléntico modifica una amplia gama de factores bióticos y abióticos en los ecosistemas, y se considera uno de los impactos antropogénicos más significativos en los ríos a nivel mundial. San Luis, provincia ubicada en centro de Argentina, es una región que debido a su naturaleza semiárida, ha visto condicionado su crecimiento socioeconómico a la disponibilidad del agua, resultando en el desarrollo de una política hídrica focalizada en la generación de reservas hídricas. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la regulación del caudal sobre la calidad físico-química de arroyos serranos de San Luis. Para este estudio se seleccionaron 13 embalses, donde se establecieron 2 sitios de muestreo, un sitio de referencia río arriba del embalse y un sitio ubicado río abajo. Se analizaron 24 parámetros de calidad de agua y se calculó un Índice Simplificado de Calidad del Agua (ISQA). Se aplicó el análisis de Mann Whitney para pares de comparaciones antes y después de la presa. Diez de los 13 embalses estudiados mostraron una disminución en la calidad del agua, con aumentos significativos ($p < 0,05$) en parámetros tales como: conductividad, sólidos totales disueltos, sólidos en suspensión totales, turbidez, color, calcio, magnesio y sodio; mientras que, cloruro, fósforo y amonio mostraron una tendencia, aunque no significativa, a aumentar aguas abajo ($p=0,07$). Los valores del ISQA no difirieron entre sitios antes y después de la presa ($p=0,11$); sin embargo, el puntaje/calificación en cuanto a calidad y los posibles usos del agua de los tramos estudiados, disminuyó río abajo en seis de los embalses, se mantuvo constante en cinco (clasificando como apta para todos los usos) y sólo en uno la calidad del agua mejoró. Estos análisis exploratorios permiten visualizar la complejidad, en cuanto al grado y la direccionalidad del efecto que puede tener la transformación de arroyos con regímenes naturales a sistemas regulados. Los resultados de este trabajo, como parte de un estudio de indicadores múltiples de calidad físico-química y biológica, podrán ser utilizados por los tomadores de decisiones para mejorar la gestión de los recursos hídricos regulados de la región.

3.22 Variaciones Espaciales y Temporales en la Calidad del Agua de Tres Sitios de la Cuenca del Río Reconquista con Distinto Impacto Antrópico

D. Bernal Rey, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires / INQUIMAE, DQIAQF. Buenos Aires, Argentina;

M.C. Rios de Molina, Universidad de Buenos Aires / Química Biológica; M. dos Santos Afonso, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales / INQUIMAE, DQIAQF. Buenos Aires, Argentina; R. Menendez Helman, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires / IQUIBICEN, DQB. Buenos Aires, Argentina

El río Reconquista es uno de los cursos de agua más contaminados de Argentina y es un importante tributario del Río de la Plata el cual provee de agua potable a la ciudad de Buenos Aires y alrededores. En la cuenca del Río Reconquista se encuentra la subcuenca Las Catonas. El objetivo de este estudio fue caracterizar la composición hidroquímica y evaluar variaciones espaciales y temporales en la calidad del agua en tres sitios de muestreo de la subcuenca Las Catonas con distintos tipos de impacto antropogénico: residencial, agrícola e industrial. Los sitios de muestreo fueron: S_A (en un tributario aguas arriba, cercano a zona residencial), S_B (frente a una planta de tratamiento) y S_C (aguas abajo de S_B y lindero a una zona hortícola). Se realizaron 8 campañas de muestreo durante dos años (2017/2019) en las diferentes estaciones y se determinaron parámetros fisicoquímicos tanto *in situ* como en el laboratorio: temperatura, pH, OD, conductividad eléctrica, turbidez, dureza, alcalinidad, DQO, iones conservativos mayoritarios y nutrientes. En relación a la caracterización hidroquímica se graficó el diagrama de Piper, determinando que el tipo de agua dominante en los sitios de muestreo es bicarbonatada sódica, mientras que en el diagrama de Gibbs (con modificación de Wetzel) se observó que predomina el mecanismo de meteorización. Estas características concuerdan con lo descrito para las lagunas pampásicas. Por otro lado, se utilizó el diagrama de Schoeller-Berkaloff para una primera comparación entre los sitios, determinándose que las concentraciones de casi todos los iones mayoritarios son menores en S_A con respecto a S_B y S_C. El análisis de componentes principales (PCA) identificó tres componentes que representan el 76% de la varianza. Tanto el PCA como el análisis de cluster mostraron diferencias en los parámetros fisicoquímicos de S_A con respecto a S_B y S_C; y una agrupación entre las estaciones cálidas (verano y primavera) separadas de las frías (invierno y otoño). En el diagrama de loadings se observó una agrupación de S_A donde se encuentran las mayores concentraciones de OD; mientras que en la agrupación de S_B y S_C se encontró una correlación positiva fuerte entre el componente y las variables: dureza, nitrato, conductividad y amonio, y una correlación moderada con fósforo inorgánico. Las diferencias espaciales observadas podrían deberse al aporte de compuestos de origen antropogénico de desechos industriales y a la actividad agrícola de la zona.

3.23 Glyphosate and AMPA Mobility From Soybean Soils After Amendment With Poultry Litter

L.L. Alonso, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Cordoba (ICYTAC) / Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM); M. Navarro, CIM (centro de investigaciones del medio ambiente) / Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM); D.J. Marino, UNLP-CONICET / Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM)

The use of poultry litter (PL) as an organic amendment in agricultural soils is a common fertilization practice that promotes the material recycling. Besides providing nutrients into the soil cultivable layers, the material can alter properties (as pH, conductivity, organic matter) that can affect the sorption of soil pollutants that persist in those layers, as the commonly applied glyphosate (GLP) and its degradation metabolite, AMPA. The aim of this work was to evaluate the effect of PL amendment on the mobility of GLP and AMPA after a rainfall, by