

**Acumulación de metales pesados en invertebrados y peces en un lago hiperhalino; Poopó, Oruro-Bolivia.**MOLINA, C.<sup>1,2</sup>, C. IBAÑEZ<sup>1,2</sup>, R. MARIN<sup>1</sup> & J. PINTO<sup>1</sup><sup>1</sup>Instituto de Ecología – Unidad de Limnología, Universidad Mayor de San Andrés, Casilla 10077, La Paz, Bolivia.<sup>2</sup>Institut de Recherche pour le Développement – IRD. Unidad de Limnología, La Paz, Bolivia

En este trabajo se evaluaron las poblaciones de invertebrados y peces en relación a la concentración de metales pesados en el lago Poopó. Se colectaron invertebrados en cinco puntos (de norte a sud) y peces en dos puntos (extrema salinidad en la región sud); siguiendo protocolos establecidos (EPA) y congeladas para su análisis en laboratorio. Los resultados en invertebrados muestran que las concentraciones más elevadas corresponden a Zn (375 mg/kg), seguidas por el As (20 mg/kg) y las más bajas para el Cd y Hg (0,20 mg/kg). Los elementos que fueron detectados por debajo del límite, corresponden al Sn (<0,50 mg/kg) y el Pb (<0,20mg/kg). Las concentraciones de metales pesados en peces de la especie *O. agassizii* (Carachi), son mayores respecto a *B. bonariensis* (Pejerrey), pero en ambos casos las concentraciones se encuentran dentro el rango de límites recomendables para el consumo. Sin embargo en la época seca, se hallaron concentraciones críticas para el consumo humano en la cabeza, vísceras y en menor grado en músculos (Zn>50 mg/kg; Cd>2 mg/kg; As,Hg>0,50 mg/kg; Pb>0,20 mg/kg). La variación de la abundancia de la biota acuática y la concentración de metales pesados estudiados, parece estar sujeta a los efectos de dilución del agua, a causa de la variación hídrica temporal de la región del lago Poopó. Si bien es evidente el rol que están ejerciendo la presencia de empresas mineras respecto a la contaminación por metales pesados, se debe tomar en cuenta también la fragilidad a la que está sujeta el lago Poopó: variabilidad climática (periodos de sequía e inundación por el fenómeno del Niño), procesos de salinización, así como los efectos antropogénicos en relación al agua (trasvase de agua al río Mauri y reducción de caudales del río Desaguadero), que van en desmedro de la biota acuática y de la salud humana.

**Respuestas ecofisiológicas de la invasora *Taraxacum officinale* bajo un escenario de cambio climático en la zona alto-andina de Chile central.**

MOLINA-MONTENEGRO M.A &amp; L.A. CAVIERES

ECOBIOSIS, Departamento de Botánica, Universidad de Concepción, Chile. Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile. E-mail: marcemoli@udc.cl

El calentamiento global y el incremento en la depositación de nitrógeno son partes del cambio climático global inducido durante los últimos siglos por actividad antrópica. La alta-montaña ha sido sugerida como uno de los ambientes más sensibles a los efectos de este cambio global y cualquier modificación climática que disminuya los efectos estresantes típicos de estas zonas incrementaría el desempeño ecofisiológico de las plantas. Debido a esto, hipotetizamos que un incremento en la temperatura y la depositación de nitrógeno deberían tener un efecto positivo sobre la eficiencia fotosintética y algunas componentes del *fitness* en plantas de la alta-montaña. Durante dos estaciones de crecimiento (2004-2005 y 2005-2006) evaluamos el efecto del calentamiento y la depositación de nitrógeno sobre individuos de *T. officinale* a los 3600 m, en Los Andes de Chile central. Los individuos fueron expuestos a 4 tratamientos: (1) calentamiento, (2) nitrógeno, (3) calentamiento + nitrógeno, y (4) control. En cada individuo se registraron los parámetros de la fluorescencia del fotosistema II (Fv/ Fm, PS II, ETR, qP and NPQ) y el número de flores y hojas producidas en cada tratamiento. Mientras el calentamiento disminuyó el desempeño fisiológico de *T. officinale*, la adición de nitrógeno lo incremento. Tanto la eficiencia fotosintética como la producción de hojas y flores en individuos bajo calentamiento + nitrógeno no difirieron del control. Nuestros resultados sugieren que las respuestas a las diferentes componentes del cambio global son más complejas que lo asumido, pudiendo actuar en direcciones opuestas. FONDECYT 1060710 and P05-002-F ICM.

# **LIBRO DE RESÚMENES**



## **CONGRESO BOLIVIANO DE ECOLOGÍA**

**Cochabamba, 17 al 19 de Abril de 2008**

**Danny Rojas A. & Luis F. Aguirre  
Editores**

## **II Congreso Boliviano de Ecología Cochabamba, Bolivia, 17 al 19 de abril de 2008**

### **Organizadores**

Centro de Biodiversidad y Genética (CBG, UMSS)  
Unidad de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA, UMSS)  
Departamento de Biología FCyT – UMSS.  
Asociación Boliviana de Ecología (ABECO).

### **Comité Organizador**

Dr. Luis F. Aguirre (Presidente del Comité Organizador)  
Dr. Danny Rejas (Presidente del Comité Científico)  
Lic. Msc. Mabel Maldonado  
Lic. Msc. Susana Arrázola  
Lic. Milton Fernández  
Dr. Eduardo Morales

### **Comité Científico**

Dr. Danny Rejas (Presidente del Comité Científico)  
Dr. Marc Pouilly  
Dra. Melina Cámpero  
Dr. Eduardo Morales  
Dra. Carola Antezana  
Dra. Mónica Moraes  
Drs. Jennifer Cahill  
Dr. Kazuya Naoki  
Dr. Luis Pacheco  
Dr. Paul Van Damme  
Drs. Rodrigo Aguayo  
Drs. Erika Cuéllar  
Drs. Enzo R Aliaga-Rossel  
Drs. Isabel Galarza  
Dr. Jorge Salazar  
Dra. Marielos Peña  
Dr. Stephan Beck  
M.Sc. Ramiro Pablo López

### **Plenaristas**

Dr. Stephan Halloy  
Dr. Patrick Le Goulven  
Dr. Jafet Nassar  
Dr. Gonzalo Navarro Sánchez  
Dr. Thierry Oberdorff  
Dr. Marielos Peña Claros

### **Auspiciadores**

Institut de recherche pour le développement (IRD)  
Centro de Estudios en Biología Teórica y Aplicada (BIOTA)  
Whitley Fund for Nature (WFN)  
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)  
Conservation International (CI)

### **Voluntarios**

Natividad Vargas, Lidia Meneces, Alejandra Torrez, Igor Maradiegue, Diego Peñaranda, José Carlos Pérez, Lenny Terceros, Carmen Medrano, Eric Martínez, Modesto Zárate, Mónica Pacoricona, Oliver Quinteros, Carla Fernández, Claudia Añez, Mariana Arraya, Juan Carlos Delgadillo, Carla Valverde, Jorge Espinoza, Evans de la Barra, Adalid Argote, Leslie Córdova, Carla Flores.