

*Sesión oral: 5° ELAEM – Encuentro Latinoamericano de Ecología Matemática y 10° Congreso de la Asociación Latinoamericana de Biomatemática. UNICAMP, Campinas, SP Brasil, 29/10/01 al 02/11/01.*

## Conferencia

### ***Título: Cómo confrontar diferentes hipótesis con análisis de datos para inferir la predictibilidad de características ambientales: el caso del ecosistema Iberá.***

**Autores: Graciela CANZIANI, Rosana FERRATI, Claudio ROSSI<sup>#</sup>, Diego RUIZ MORENO**

*E-mail:* [canziani@exa.unicen.edu.ar](mailto:canziani@exa.unicen.edu.ar)

Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Pinto 399, 7000 TANDIL, ARGENTINA

(<sup>#</sup>) Dipartimento di Scienze e Technologie Chimiche e dei Biosistemi, Università di Siena, Pian dei Mantellini 44, 53100 SIENA, ITALIA

*Lenguaje de la presentación oral:* Español

#### *Resumen*

Un paso previo a la construcción de modelos matemáticos para explotación y conservación de especies silvestres es el conocimiento y predictibilidad de las variaciones ambientales que determinan el comportamiento de las distintas poblaciones o comunidades. En los ecosistemas de humedales, la dinámica hídrica rige el comportamiento de las especies que lo conforman y controla el funcionamiento de todo el sistema. El objetivo es analizar las causas probables de los cambios observados en el régimen hídrico del sistema de humedales de los Esteros de Iberá, en el NE argentino.

Para esto se realiza un análisis comparativo de series temporales de datos hidrológicos e hidrometeorológicos del período 1930-1999, con el propósito de sopesar el impacto de fenómenos naturales, tales como calentamiento global y el fenómeno de El Niño (ENSO), y causas antrópicas, como la construcción de represas hidroeléctricas, entre aquellos que podrían haber producido los cambios observados en la dinámica de los humedales.

Debido al cambio del estado de almacenamiento del sistema como resultado del balance hídrico positivo en las últimas décadas, es apropiado hacer un análisis comparativo de las series de tiempo correspondientes a los excesos y déficits observados a nivel regional. A nivel local, un balance hídrico de paso mensual permite una primera aproximación hacia la comprensión de la dinámica del sistema. Este enfoque permite el análisis de algunas de las hipótesis enunciadas para justificar la respuesta del sistema.

El impacto de la construcción de la gran represa hidroeléctrica de Yacyretá, contigua al ecosistema del Iberá, se evalúa a través de una metodología similar enriquecida con una recopilación de estudios geológicos e hidrogeológicos previos. Se realiza una evaluación de las contribuciones de los diferentes efectos en la dinámica hídrica del ecosistema y se discute su capacidad de respuesta ante futuras perturbaciones.