



06/L047

***Dinámica de evolución de la calidad de aguas superficiales y subterráneas del sur de Mendoza***

*Evolution dynamics of south Mendoza's reservoir and un-derground water quality*

**Director:** BALANZA, María Esther

**E-mail:** [mbalanza@fcai.uncu.edu.ar](mailto:mbalanza@fcai.uncu.edu.ar)

**Co-Director:** ORDÓÑEZ YAPUR, Alicia Lucía

**Integrantes:** SÁNCHEZ, Alicia María; GONZÁLEZ, Jorge Herald; BALADA, Luis Guillermo; EVANGELISTA, Sara; LORENZO, Fabio Evaristo

**Resumen Técnico**

*En este proyecto se plantea, por una parte, profundizar el estudio de los niveles de nitrógeno y fósforo sobre la napa freática | en la zona impactada por el riego con efluentes domiciliarios. También, en relación a las aguas superficiales, durante el verano 2002 - 2003 se reportó por vez primera la aparición de floraciones algales en varios de los embalses del sur de la provincia de Mendoza, que históricamente presentaban bajos niveles de plancton, siendo provocadas por diferentes géneros' de organismos tanto dinoflagelados como clorofíceas. Aunque en fechas posteriores no han vuelto a manifestarse estos fenómenos con la misma intensidad, los organismos productores han presentado ciclos de crecimiento coincidentes con las épocas estivales, aunque con menor densidad de células. Si bien estas especies no son las comúnmente asociadas a fenómenos de eutroficación (en los que generalmente proliferan cianofíceas) algunas son potencialmente productoras de toxinas v producen deterioro de la calidad del agua de los lagos para diferentes usos.*

*Como los factores químicos que determinan el crecimiento de las algas suelen ser coincidentes con los que indican el estado trófico de los lagos, se plantea como objetivo general del trabajo estudiar la dinámica de variación de diferentes parámetros aguas subterráneas (irrpactadas por efluentes domiciliarios) y superficiales (de lagos sobre los ríos Atuel y Diamante), indicadores y/o determinantes de deterioro de la calidad de las mismas, correlacionándolos luego mediante métodos multivariados con los resultados de! análisis cuali - cuantitativo del fitoplancton. Entre los parámetros a medir, mediante técnicas analíticas oficiales o reconocidas, se encuentran el nitrógeno, fósforo, oxígeno disuelto, DQO, clorofila a, temperatura del agua y ambiente, salinidad, etc.*

*Los resultados que se esperan de este proyecto incluyen no sólo la obtención cie conocimiento de los principales factores que afectan estos fenómenos en los lagos de la zona, necesario para la adopción de medidas preventivas / correctivas adecuadas, sino también una importante formación de recursos humanos en el terna, tanto de becarios y pasantes como de los investigadores integrantes del proyecto.*

**Summary**

*At this time we continué studying N and P contents and variations in underground water in zones impacted by irrigation with San Rafael City's wastewaters.*

*In addition, triáis will be carried on reservoir or pond water. During 2002-2003 summer, algal blooms were first time reported in some reservoirs in South Mendoza. These ponds always had had low levéis of phytoplankton. The blooms were caused by Ceratium, a dinoflagellated algae in Valle Grande reservoir (red bllom) and a Chlorophyta in El Nihuil reservoir (green bloom). In foliowing summers, the phenomenon was not repeated at same extensión (only little zones were lightly colored) but the number of the same algae cells increased to médium -*



*high levéis during hotter months. Identified species are not commonly related to lake eutrophication (generally associated with Cianophyta growth) but some of them are potential toxin producers and may cause reduction of water quality for different uses.*

*As chemical factors influencing algal growth often are the same used to indicate trophic state of a lake or pond, the general objective of the research is to study variation dynamics of some parameters usually indicating or determining impaired water quality, correlating them with phytoplankton qualitative and quantitative analysis results by means of multivariate statistical methods. So, total nitrogen (N) and phosphorus (P), dissolved oxygen (DO), chemical oxygen demand (COD), chlorophyll a, temperature and others will be analyzed in various reservoirs of Atuel and Diamante rivers.*