



.UBA veterinaria
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS



VI Jornadas Interdisciplinarias

Ciclo del Agua en Agroecosistemas

24, 25 y 26 de noviembre 2021

Efectos de embalses y el uso de la tierra sobre las características fisicoquímicas y ambientales de arroyos serranos de San Luis (Argentina)

CALDERÓN, MR¹; ORTIZ, SA²; ALMEIDA, CA¹; JOFRÉ, MB¹;
GONZÁLEZ, SP¹; MISERENDINO, ML³

¹Instituto de Química de San Luis (INQUISAL-CONICET), Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina. ²Área de Biología. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina. ³Centro de Investigación de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP-CONICET-FCNyCS), Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Esquel, Chubut, Argentina. mrc_cali@yahoo.com.ar

La provincia de San Luis (Argentina) está ubicada en una región semiárida, por lo que su crecimiento socioeconómico ha estado siempre condicionado a la disponibilidad del agua. Esto, sumado al crecimiento poblacional de las últimas tres décadas, ha aumentado la demanda de agua para riego y consumo, resultando en una fuerte política de generación de embalses. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la regulación del caudal sobre las características ambientales y la calidad fisicoquímica del agua en arroyos serranos de San Luis, considerando también como factor el uso de la tierra río arriba de los reservorios (bosque, urbano, agrícola). Se seleccionaron 13 embalses con 2 sitios de muestreo, uno de referencia río arriba y uno aguas abajo del embalse. Se analizaron 24 parámetros fisicoquímicos del agua y se aplicaron dos índices de calidad (ISQA e ICG). Se evaluó la calidad del hábitat (HMA), el tamaño de los sedimentos (D50) y el caudal (método área-velocidad). Se aplicaron diferentes tratamientos estadísticos para el análisis de los datos de manera de explorar las variaciones en la integridad de los sitios. Sitios post-embalse mostraron una disminución significativa en el HMA y en la calidad del agua, con aumentos en distintos parámetros tales como: conductividad, sólidos totales, turbidez, color, cloruros, calcio, fosfatos, entre otros ($p < 0,05$). Los sitios post-embalse ubicados en áreas agrícolas mostraron concentraciones de PO_4^{3-} significativamente más altas que los ubicados en bosques ($p < 0,05$). Los ICG fueron más altos en sitios post-embalse en bosques en comparación con zonas agrícolas ($p < 0,05$). D50 fue mayor en los sitios post-embalse ubicados en bosques en comparación con los otros usos de la tierra ($p < 0,05$). Estos resultados permiten visualizar la posible influencia del uso de la tierra en la complejidad y direccionalidad de los efectos de los embalses en los recursos hídricos de la región.