**Elección de Alternativas de Infraestructura Hídrica, con Criterios Ambientales en un Entorno IDE**

Jorge Prieto Villarroya1,2, Lucio Borsellino1, Héctor Daniel Farias1

1 Instituto de Recursos Hídricos. Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías Universidad Nacional de Santiago del Estero IRHi FCEyT-UNSE. Av. Belgrano (s) 1912 4200 Santiago del Estero [irhi.fceyt.unse@gmail.com](mailto:irhi.fceyt.unse@gmail.com)

2 Instituto de Estudios Ambientales y Desarrollo Rural de la Llanura Chaqueña. Universidad Nacional de Santiago del Estero IEADeR-UNSE. Av. Belgrano (s) 1912 4200 Santiago del Estero [unse.ieader@gmail.com](mailto:unse.ieader@gmail.com)

**Resumen:** En el presente trabajo se desarrolla un caso práctico de comparación de alternativas de Infraestructura Hídrica y la aplicación de criterios ambientales para la elección de la alternativa más adecuada en términos de sustentabilidad ambiental. El caso de estudio corresponde al Acueducto del Río Albigasta desde su toma en la Presa de El Bolsón hasta diferentes localidades de las Provincias de Santiago y Catamarca. Se trata de un acueducto troncal multipropósito, de 150 Km de longitud cuyo objetivo es garantizar el abastecimiento de agua en a nivel regional en períodos críticos. Para ello, se establecieron cuatro diferentes alternativas de trazado del acueducto que, si bien todas abastecen a las mismas localidades, cada una de las alternativas plantea diferentes trazados de recorrido y en consecuencia, diferentes afectaciones al territorio. Para su cuantificación cuantitativa y cualitativa se estableció un área de influencia para cada una de las alternativas y su superposición con los usos de suelo actuales. Posteriormente se realizó un recorte de cada área de influencia sobre cada tipo de cobertura vegetal actualmente presente en el área de estudio, asignando diferentes valoraciones a cada tipología de uso de suelo. Los resultados obtenidos permitieron establecer una jerarquización basada en valores de “Afectación Ambiental” para cada alternativa. La afectación fue obtenida mediante el producto del área afectada por el valor ambiental asignado a cada cobertura. El resultado obtenido permitió identificar y seleccionar la alternativa de menor afectación ambiental. Todo el procedimiento fue íntegramente desarrollado en la plataforma IDE de Santiago del Estero.

**Palabras Claves:** Ambiente, Planificación, Infraestructura.