

## APLICACIONES DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

### Descripción

Las investigaciones en esta temática abordan el uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) como herramientas indispensables para la administración y el tratamiento de información relacionada con los recursos hídricos y el ambiente, contribuyendo a la optimización en la gestión de sistemas hídricos y ambientales. De igual modo, los SIG constituyen instrumentos fundamentales para la planificación y ordenamiento territorial.

### Oferta tecnológica

- Diseño y generación de SIG para gestión de sistemas hídricos y ambientales.
- Determinación de variables hidroambientales con SIG.
- Simulación hidrológica con SIG.
- SIG para gestión de riesgos.
- Gestión de información con SIG para ordenamiento territorial.

### Principales transferencias realizadas

- Estudio Hidrológico – Hidrodinámico del Arroyo Villaguay (provincia de Entre Ríos) en proximidades de la ciudad homónima. Tareas: geoprocésamiento de la información geográfica. Generación del Modelo Digital de Elevaciones. Pre y post procesamiento de la modelación hidrológica- hidráulica. Comitente: Municipalidad de la ciudad de Villaguay. Provincia de Entre Ríos. Año: 2009.
- Proyecto Ejecutivo del sistema de Reservorios y Estaciones de Bombeo de las ciudades de Santa Fe y Recreo. Tareas: desarrollo e implementación del SIG. Procesamiento de información física y salida de los modelos. Procesamiento con técnicas de teledetección para el cálculo del parámetro impermeabilidad y CN. Comitente: Ministerio de Asuntos Hídricos de la Provincia de Santa Fe. Año: 2007
- Modelo de pronóstico hidrológico del Sistema de la Laguna La Picasa. Tareas: pre y pos proceso de los modelos matemáticos Hec-Ras a través de tecnologías SIG. Mapeo de áreas de inundación con el software HecGeoRAs + ArcView 3.2. Comitente: Ministerio de Asuntos Hídricos de la Provincia de Santa Fe. Año: 2007
- Vulnerabilidad de los recursos hídricos en la región Litoral-Mesopotamia ante el Cambio Climático. Tareas: geoprocésamiento de la información. Diseño e implementación del SIG. Comitente: Fundación Bariloche. Año: 2006.
- Sistema de Alerta Hidrometeorológica de la Cuenca Inferior del río Salado. Tareas: geoprocésamiento de la información. Diseño e implementación del SIG. Comitente: Ministerio de Asuntos Hídricos (Provincia de Santa Fe). Año: 2005/2006.
- Delimitación de Áreas de Riesgo Hídrico en el Sistema Saladillos – San Javier (Provincia de Santa Fe) Tareas: delimitación de áreas de riesgo hídrico en base a un análisis de frecuencia de información pluvio-hidrométrica y un análisis multitemporal de imágenes satelitales. Comitente: Consejo Federal de Inversiones. Año: 2001/2002.

### Registros de propiedad intelectual

- Software Visual OCRED-1. Interface visual para el modelo OCRED-1 Autores: Fernandez Leandro, Pusineri Graciela, Pedraza Raúl. FICH – UNL Certificado de propiedad intelectual N° 686503. de la Dirección Nacional de Derechos de Autor. 2007.