

## INTRODUCCIÓN

GESTAR es un paquete informático de referencia para la ingeniería hidráulica de sistemas de riego a presión (redes de distribución colectivas y sistemas de aplicación del riego en parcela), que constituye una herramienta para el diseño, ejecución y gestión, con una completa selección de recursos, y una larga trayectoria de innovaciones y aplicaciones a grandes y pequeños sistemas. Desarrollado desde 1995 en la Universidad de Zaragoza (España) se caracteriza por:

**Elevadas prestaciones de optimización para redes ramificadas** de trazado dado, con múltiples opciones, protocolos y ágiles herramientas para facilitar encontrar soluciones con reducciones importantes de costes del sistema.

**Módulo de análisis hidráulico** robusto, flexible y altamente eficaz, desarrollado específicamente para GESTAR y **con capacidades exclusivas**, tales como análisis inverso, tratamiento eficaz de elementos de baja resistencia y válvulas reguladoras, modelización general de emisores puntuales y ramales emisores con caudal emitido dependiente de la presión, curvas características de bombas con puntos de inflexión, modelización de estaciones de bombeo directo mediante curvas de operación conjunta,...

**Integración de módulos de optimización, análisis hidráulico y energético en un mismo entorno**, que no sólo facilita y agiliza el trabajo si no, lo que es más importante, permite hallar soluciones mucho más económicas y fiables que las encontradas mediante procesos que simplemente se basan en rutinas de optimización

**Integración de todos los módulos y herramientas en un entorno gráfico interactivo de uso intuitivo** y con comunicación ACCESS con todo tipo de sistemas CAD/GIS o programas terceros, a lo que se unen utilidades para una sencilla y directa **comunicación bidireccional con AUTOCAD**

**Disponibilidad de bases de datos** para tuberías, válvulas, pérdidas singulares, aspersores, ramales de goteo, fluidos, tarifas eléctricas, bombas,...bases de datos abiertas y configurables por los usuarios.

**Comunicaciones adicionales con otro software:** intercambio de información de tablas y objetos gráficos a Ms Office. Exportación de nodos y conducciones a EPANET

## 1 OBJETIVO

Capacitar en el uso y explotación de GESTAR 2010. Asimilación de metodologías y protocolos de diseño y gestión óptima mediante exposiciones didácticas, uso directo de la aplicación y desarrollo de ejemplos prácticos.

## 2 METODOLOGÍA

- ✓ Exposiciones didácticas, con utilización del software GESTAR 2010.
- ✓ Documentación técnica (en soporte informático), material de ejemplos desarrollados.
- ✓ Instalador anticipado de la actualización de septiembre 2011 de GESTAR 2010.
- ✓ Trabajo en un ordenador por cada dos asistentes (se sugiere traer su laptop).
- ✓ Se entregará Diploma de asistencia.

## 3 PROGRAMACIÓN DEL CURSO

3.1 Conferencia: "Experiencias para el diseño de redes de riego presurizadas. Arquitectura y herramientas GESTAR 2010". Martes 13 de Septiembre 2011. 9:00 a 12:30

3.2 Curso/Taller práctico Manejo aplicación GESTAR 2010

Martes 14:30 a 17:30 hs

Miércoles 14 y Jueves 15 de septiembre de 2011, 09:00 a 13:00 hs y 14:30 a 17:30 hs

**Cupo: 30 participantes**

## 4 TEMARIO

### Primer día

- Antecedentes y generalidades. Necesidad de herramientas para el diseño de redes.
- Arquitectura general del sistema GESTAR e introducción de prestaciones.
- Operaciones básicas de manejo. Entrada /salida de datos. Comunicación CAD Y ACCESS.
- Redes colectivas de distribución tipologías, requerimientos.
- Caudales de diseño a la demanda.

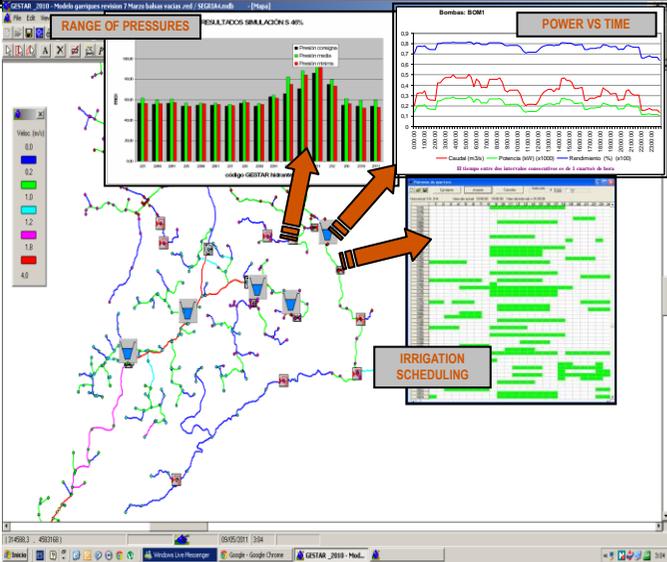
### Segundo día

- Dimensionado óptimo de redes ramificadas.
- Análisis hidráulico y energético mediante simulación.
- Escenarios aleatorios, analizador de disfunciones.
- Escenarios deterministas análisis temporal.

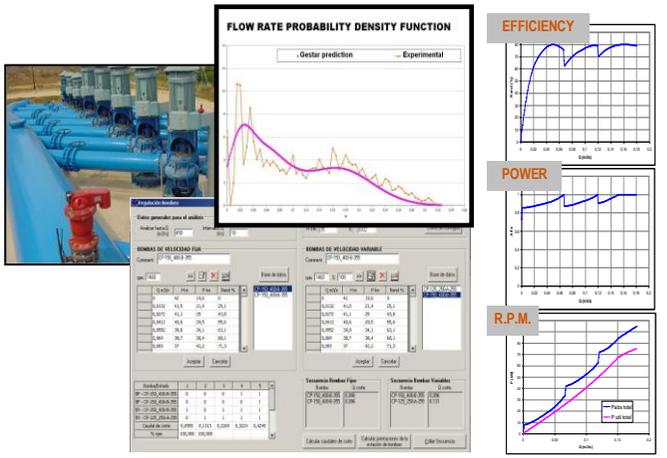
### Tercer día

- Estaciones de bombeo regulación y curvas de actuación.
- Herramientas para el diseño en parcela.
- Emisores, aspersores, ramales de goteo.
- Diseño de coberturas totales: dimensionado de sectores y red primaria.
- Análisis hidráulico de redes en parcela.

Dimensionado óptimo de la red interactivo y análisis inmediato de prestaciones hidráulicas y energéticas mediante simulación de escenarios



Selección de grupos de bombeo y de la regulación óptima, valoración de la operación y eficiencia de cualquier composición de bombas a RPM constantes o variables. Cálculo y ahorro energético



## DIRIGIDO A:

Proyectistas de Ingenierías, Técnicos de las Administraciones y Empresas, Técnicos de Ejecución de Obra, Gestores, Docentes y Estudiantes 2º ciclo, Master y Doctorado.

## INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

SECRETARIA DE POSGRADO – FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS U.N.CUYO. ALTE. BROWN 500 – CHACRAS DE CORIA  
 MENDOZA. ARGENTINA. C.P.A. M5528AHB  
 TEL.FAX: + 54 – 261 – 4135000 INT. 1123.  
 Email: [sectyp@fca.uncu.edu.ar](mailto:sectyp@fca.uncu.edu.ar)  
<http://www.agrarias.uncu.edu.ar>

### Fecha límite de inscripción:

Viernes 09 de septiembre de 2011

### Costo de inscripción Curso/Taller:

Alumnos de la maestría: \$ 300,00  
 Otros asistentes: \$ 400,00

### Cupo: 30 participantes

Conferencia: de libre acceso



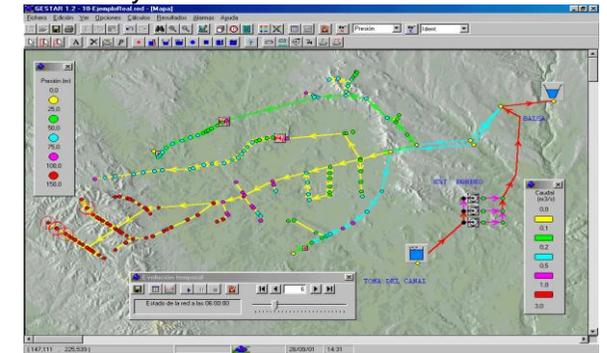
# INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

## CONFERENCIA Y CURSO/TALLER PRÁCTICO

### “HERRAMIENTAS **GESTAR 2010** PARA LA **INGENIERÍA HIDRÁULICA Y ENERGÉTICA DE REDES COLECTIVAS DE RIEGO, PRESURIZADAS. APLICACIONES AL DISEÑO Y GESTIÓN ÓPTIMA”**

Dictados por Dr. Ing. Ricardo Aliod Sebastián  
 Director I+D GESTAR  
 Universidad de Zaragoza (España)

Conferencia: Aula Magna del INA.  
 Belgrano Oeste 210 ciudad de Mendoza  
 (Obligatoria para el seguimiento del curso)  
 Curso Taller: Aula Maestría Riego y Drenaje.  
 FCA-UNCuyo



Conferencias “Experiencias y herramientas para el diseño de redes de riego presurizadas”.  
 13 de septiembre - 9:00 horas.

Curso/Taller Práctico.  
 13 de septiembre - 14:30 horas

[WWW.GESTARCOM.COM](http://WWW.GESTARCOM.COM)