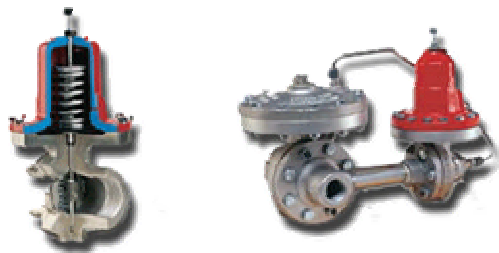


Las redes colectivas de riego localizado a presión constituyen una forma de modernizar los regadíos para el ahorro de agua, comúnmente adoptada en el litoral mediterráneo. Estudios de campo demuestran que los niveles de eficiencia real de esta técnica de riego están lejos de ser los deseados, ante la falta de una gestión eficaz por parte de las comunidades de regantes de todos los procesos agronómicos e hidráulicos, que ocurren durante su explotación.

Dada la gran cantidad de componentes de carácter espacial que intervienen en la gestión de las redes de riego, los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se nos ofrecen como una herramienta ideal para la modelización y simulación de estos procesos.

El Grupo REDHISP del Instituto de Ingeniería del Agua y M.A., junto con el Grupo MYGREP y el Centro Valenciano de Estudios sobre el Riego (CVER) de la Universidad Politécnica de Valencia y el Servicio de Tecnología del Riego de la Generalitat Valenciana, han desarrollado la aplicación HURAGIS en el entorno de ArcGIS 8/9, que permite integrar la información agroclimática, catastral, edafológica, agronómica y de manejo del agua, para el cálculo preciso de las necesidades de los cultivos en parcela y la generación de programas de riegos. Por otra parte, la modelización de la red y su conexión con el sistema SCADA de control, permitirá llevar a cabo el seguimiento de la programación y la automatización del riego (esta fase se encuentra en desarrollo).

Todo ello con el fin último de aplicar la cantidad de agua requerida por los cultivos para su máxima producción, con el mayor ahorro posible.



Si está interesado en:

- La implantación de HURAGIS para una Comunidad de Regantes
- La gestión de las Redes de Riego por Goteo para uso racional del agua
- Cursos de formación para la aplicación de herramientas GIS en Comunidades de Regantes
- Desarrollos adicionales sobre GIS orientados a optimizar el riego

Póngase en contacto con nosotros.



[www.redhisp.upv.es](http://www.redhisp.upv.es)

### REDHISP

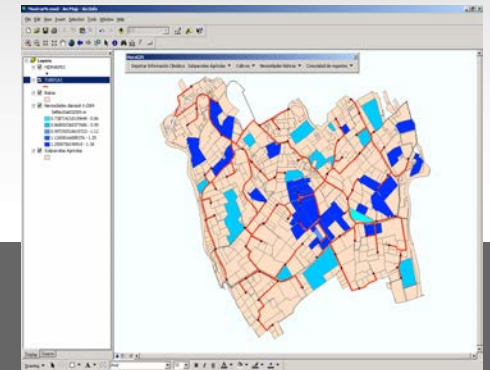
Grupo de Redes Hidráulicas y Sistemas a Presión  
 Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente  
 Universidad Politécnica de Valencia  
 Camino de Vera s/n  
 46022 Valencia (ESPAÑA)

Teléfono: +34 96 387 96 10  
 Fax: +34 96 387 96 19  
 E-mail: redhisp@iiaa.upv.es



# HuraGIS

Extensión de ArcGIS para la Gestión Agronómica e Hidráulica del riego en comunidades de regantes de riego a presión.

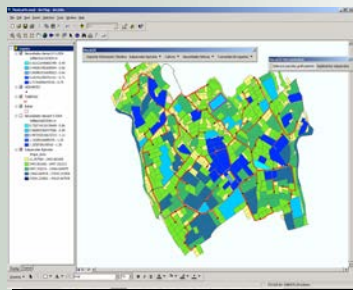


# HuraGIS

## Gestión de Comunidades de Regantes de riego localizado en un entorno GIS

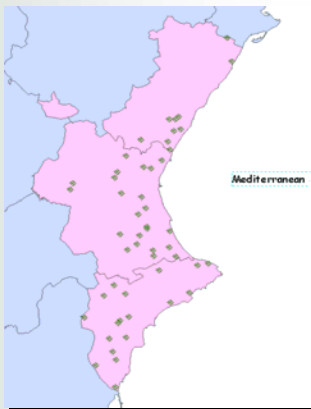
HuraGIS es una herramienta que surge de la necesidad actual de ahorrar agua en la agricultura, centrándose en la gestión de Comunidades de Regantes con implantación de riego localizado, una medida de modernización muy implantada, dado que permite aumentar la eficiencia del riego, siempre que se haga un uso racional del agua. A tal fin se requiere efectuar un seguimiento y control de todos los procesos que intervienen en la gestión del riego.

La información requerida es de muy diversa índole, y parte de ella de carácter espacial. Este hecho determina que los Sistemas de Información Geográfica (GIS) sean el soporte ideal para llevar a cabo la gestión de una Comunidad de Regantes.



Mapa de Cultivos de una Comunidad de regantes del municipio de Bétera (Valencia)

Una vez determinadas las necesidades de cada una de las parcelas, es posible realizar el calendario de riegos y programar el funcionamiento de la red de distribución, adoptando la solución más conveniente en cada caso, teniendo en cuenta los costes y limitaciones (todavía en desarrollo)



Red de estaciones agroclimáticas de la Comunidad Valenciana

HuraGIS ha sido diseñado como una extensión de ArcGIS 8.x/9 (licencia ArcView), a través de la plataforma de desarrollo ArcObjects.

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE HuraGIS

### SOPORTE DE LA INFORMACIÓN

HuraGIS gestiona y almacena la información utilizando el formato de ESRI conocido como Personal Geodatabase, el cual puede ser manipulado desde Microsoft Access. La forma de presentar esta información en cada momento se almacena en los ficheros ".mxd"

### INTRODUCCIÓN DATOS DE UNA COMUNIDAD DE REGANTES

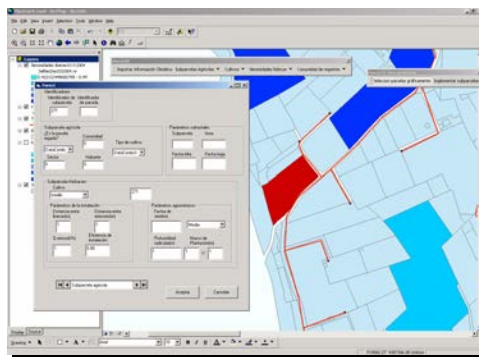
La aplicación permite introducir los datos de una Comunidad de Regantes a partir de la información catastral suministrada por el Ministerio de Hacienda (formato shp), o bien disponible en formato DXF. La información capturada es integrada en el modelo de datos y complementada con otros datos requeridos por la aplicación.

### IMPORTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA

La información agro-climática suministrada a través de Internet es almacenada periódicamente, actualizando de forma automática los registros y realizando el cálculo de medias mensuales y anuales

### GESTIÓN PARCELARIA

Permite la introducción, actualización y mantenimiento de la base de datos agronómicas de cada parcela, con la opción de aplicar valores por defecto. A través de la interfaz gráfica, es posible consultar en cualquier momento la información disponible.



### DETERMINACIÓN DE NECESIDADES HÍDRICAS

A partir de la información agro-climática y las características de los cultivos, marco de plantación, diámetro de copa, número y caudal de los emisores, etc, se calculan las necesidades brutas, las reales y los tiempos de riego de cada una de las parcelas. Estas necesidades son seguidamente asignadas a cada uno de los hidrantes de la red. Se puede modificar la frecuencia del riego prevista.

### GENERACIÓN DE MAPAS DE RESULTADOS

Los resultados generados por los modelos pueden mostrarse a través de mapas temáticos, mediante los que se puede efectuar un seguimiento de la gestión.

