



Propuesta de comunicación Jornadas Internacionales gvSIG *International gvSIG Conference communication proposal*

Tipo de comunicación (Seleccione con una "X" una o ambas) / Type of communication (Select one or both options with an "X")

<input checked="" type="checkbox"/>	Presentación oral / Report
<input type="checkbox"/>	Póster / Poster

Título / Title:

Importación y exportación de los datos de EPANET al entorno gvSIG con el módulo de programación v2.1

Título en inglés / English title:

Import and export EPANET data to gvSIG with the programming module v2.1

Organización - País / Entity - Country:

Grupo REDHISP. Inst. de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente. Universidad Politécnica de Valencia. España

País del proyecto / Country where the project is developed:

Perú - España

Persona de contacto / Contact person:

Oscar Tomas Vegas Niño

e-mail de contacto / contact e-mail:

ovegas@hma.upv.es

Página web de referencia (si el proyecto dispone de ella) / Reference website of the project (if it has anyone):

Autores de la comunicación / Authors of the communication:

Oscar Tomas Vegas Niño
Fernando Martínez Alzamora
Vicente Bou Soler

Ponentes (Nombre y Organización) (máx. 2 personas) / Speakers (Name and Entity) (max. 2 people):

Oscar Tomas Vegas Niño – Grupo REDHISP
Fernando Martínez Alzamora – Grupo REDHISP



Software utilizado (Marque con una “X”) / Software Used (Mark them with an “X”):

<input checked="" type="checkbox"/>	gvSIG Desktop		gvSIG Mobile		gvSIG Educa
	gvNIX		i3Geo		

Sector / Sector (Selecciónelos con una “X”) / Select them with an “X”):

	Administración pública / Public administration
	Seguridad ciudadana / Public safety
	Industria y comercio / Industry and Commerce
	Defensa y emergencias / Defense and Emergency
	Agric., Ganadería y Pesca / Farming, Livestock and Fishing
<input checked="" type="checkbox"/>	Infraestructuras / Infrastructures
	Medio Ambiente / Environment
	Educación / Education
	Sanidad / Health
<input checked="" type="checkbox"/>	Otro / Other

Si no está incluido, indica el Sector / If it's not included, please specify the sector:

Red de Abastecimiento de Agua Potable

Otros Software o Servicios SIG utilizados / Other Software or GIS Services used:

Necesidades iniciales / Initial needs:

La información de partida, para generar planes directores de redes de abastecimiento de agua potable, en su mayoría, proviene de ficheros en formato AutoCAD (trazado de las tuberías y ubicación de elementos de regulación), y otras veces desde ficheros Epanet.

En esta ocasión el dato de partida es un fichero Epanet de una red, sobre el cual se tenía que realizar tareas como asignación de cotas a partir de curvas de nivel, identificar las tuberías a renovar, mallar partes de la red, que desde la propia aplicación de Epanet sólo es posible hacerla de manera “artesanal”, cometiendo posibles errores y dedicando gran cantidad tiempo.



Soluciones adoptadas / *Adopted solutions:*

Para poder trasladar la información almacenada de un fichero INP de Epanet a un conjunto de ficheros Shapefile (.shp) y Tablas (.dbf) - Información Geoespacial y Alfanumérica, se procedió a la lectura del archivo de entrada con las funciones propias de Python, y a la creación de una estructura de datos temporal, la cual es volcada posteriormente a ficheros .shp y .dbf utilizando las librerías propias de gvSIG, ya que desde el módulo de Scripting no se puede utilizar directamente las funciones de la Toolkit de Epanet para la lectura de los datos, y en cualquier caso, éstos serían incompletos.

Beneficios / *Benefits:*

Las dos primeras herramientas que se han desarrollado, importación y exportación desde gvSIG, son la base de un proyecto más ambicioso, en el que se presente desarrollar una serie de utilidades relacionados con la mejora del diseño y la explotación de redes de abastecimiento de agua potable, haciendo uso del módulo de cálculo de Epanet.

Se espera que sea una herramienta sencilla y útil para profesionales y/o técnicos dedicados a la gestión de las redes de suministro de agua potable de pequeñas ciudades y municipios que no cuentan con recursos para comprar una licencia de productos más avanzados.

En distintas páginas webs y foros donde se debaten temas relacionados con las redes de abastecimientos de agua potable, hay un gran interés por encontrar herramientas que permitan traspasar los datos de un fichero Epanet a un SIG y viceversa. Ello ha motivado la programación de estas dos herramientas, que ya están siendo utilizadas (en versión beta) por técnicos de distintos países de Latinoamérica como: Ecuador, México, Colombia, y Brasil.

Resuelto el problema de la importación / exportación de los datos al entorno gvSIG, el usuario puede ahora utilizar las potentes herramientas de este entorno para completar la información de partida, como asignar cotas a los nudos, cerrar mallas, identificar sectores hidrométricos, o crear nuevos escenarios de cálculo, tareas muy habituales en la confección de Planes Directores, por ejemplo.

Más adelante se trabajará en incorporar los resultados obtenidos de la simulación al propio gvSIG, y poder visualizar los resultados de manera dinámica. Otros desarrollos previstos estarán orientados a tareas de sectorización y simplificación de modelos.

Insertar captura/s de imagen de la aplicación / Insert a screenshot/s of the application:

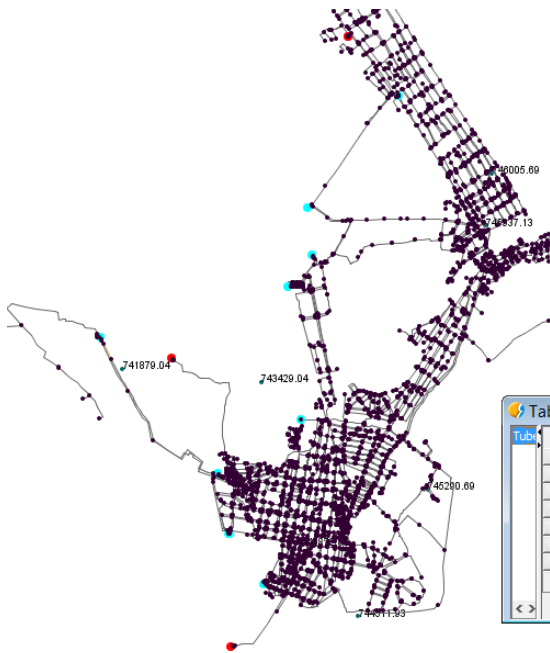


Tabla de atributos: Nodos de caudal - 1

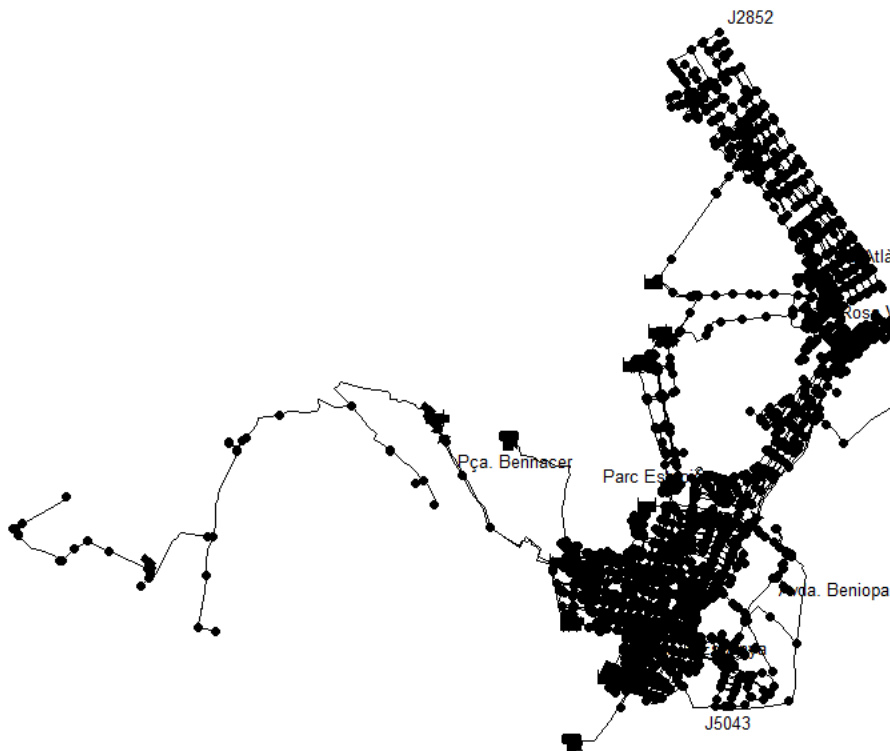
Nudo	IDNudo	CoordX	CoordY	Cota	DemBase	IDCurvMod	Descrip
1	J2	742.887,120	4.317.479...	23,600	0,000	Casco_Mod_MP	
2	J13	742.968,750	4.317.682...	23,810	0,048	Casco_Mod_MP	
3	J14	742.970,640	4.317.447...	23,600	0,000	Casco_Mod_MP	
4	J15	742.994,060	4.317.692...	23,780	0,048	Casco_Mod_MP	
5	J16	742.999,760	4.317.436...	23,600	0,023	Casco_Mod_MP	
6	J17	743.000,650	4.317.428...	23,600	0,000	Casco_Mod_MP	
7	J18	743.003,750	4.317.434...	23,600	0,023	Casco_Mod_MP	
8	J19	743.003,940	4.317.435...	23,600	0,023	Casco_Mod_MP	
9	J21	743.013,780	4.317.637...	23,800	0,072	Casco_Mod_MP	
10	J22	743.024,530	4.317.704...	23,670	0,277	Casco_Mod_MP	

0 / 3579 Total registros seleccionados.

Tabla de atributos: Tuberías - 2

Tub	IDTuberia	IDN1	IDN2	Longitud	Diametro	CoeRug	CoePerMen	EstadoIni	Desc
1	P3	J3774	J3727	70,340	100,000	0,150	0,000	Open	
2	P5	J2523	J2527	16,560	80,000	0,150	0,000	Open	
3	P6	J3683	J3690	7,360	150,000	0,150	0,000	Open	
4	P9	J3795	J3716	169,140	100,000	0,150	0,000	Open	
5	P10	J41	J56	44,080	80,000	0,150	0,000	Open	
6	P12	J1961	J1890	35,860	150,000	0,150	0,000	Open	
7	P13	J3249	J3247	37,830	250,000	0,150	0,000	Open	

0 / 4377 Total registros seleccionados.



Pipe P3

Property	Value
*Pipe ID	P3
*Start Node	J3774
*End Node	J3727
Description	
Tag	20020305
*Length	70.344
*Diameter	100
*Roughness	0.15
Loss Coeff.	0
Initial Status	Open
Bulk Coeff.	
Wall Coeff.	
Flow	#N/A
Velocity	#N/A
Unit Headloss	#N/A
Friction Factor	#N/A
Reaction Rate	#N/A
Quality	#N/A
Status	#N/A



* Autorizo al Proyecto gvSIG a publicar la propuesta de comunicación como caso de uso de gvSIG en la web de casos de éxito del proyecto (<http://outreach.gvsig.org/case-studies>). En dicha web no se publicarán el nombre de las personas ni el e-mail de contacto / *I authorize the gvSIG Project to publish the communication proposal as a case study at the gvSIG Case studies website (<http://outreach.gvsig.org/case-studies>). At this website, the name of the authors and the contact e-mail won't be published.*

X	SI / YES
	NO / NO

** Las ponencias, pósters y artículos se publicarán bajo licencia Creative Commons en la web de las Jornadas. / *Reports, posters and articles will be published at the International gvSIG Conference website under the Creative Commons license*

Creative Commons: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/>

* Le informamos de que cumplimentando este formulario usted consiente expresamente que sus datos personales sean incorporados a los ficheros automatizados propiedad de la Asociación gvSIG, C/ San Vicente Mártir, 84 5A, 46002, Valencia (España), y serán tratados por ésta bajo su responsabilidad, con la única finalidad de gestionar la participación en las Jornadas gvSIG, y para la web de casos de éxito en caso de ser publicada la propuesta. Le informamos también de su derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición con respecto a sus datos personales pudiendo revocar su consentimiento por escrito en cualquier momento en la dirección mencionada anteriormente. (Ley 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal).

* *By submitting this form you are explicitly conscious of that your personal data will be added to the automated files property of the gvSIG Association, sited in C/ San Vicente Mártir, 84 5A, 46002, Valencia (Spain) and that they will be treated by it and under its responsibility, with the aim of managing the participation at the gvSIG Conference, and for the Case studies website in case of the publishing of the proposal. We inform you about your right of accessing, rectifying, and cancelling on the matters of your personal data. So, you can revoke your permission with a written request in any moment by sending it to the address mentionet above. (Law 15/1999 of December 13th on Personal Data Protection).*