

Explotación de servicios IDE en el Ayuntamiento de Zaragoza

Trabajo conjunto de IDEZar con las plataformas EzWeb y MyMobileWeb

**Pérez-Pérez, M^a José; López de Larrinzar, Juan; Usón, Miguel;
Fernández Ruiz, M^a Jesús; Morlán, Víctor; Laborda, Christian ;
Zarazaga-Soria, F^o Javier**

Resumen

Actualmente, las administraciones públicas intentan promover nuevos espacios digitales de interacción con la ciudadanía. Estas iniciativas buscan un marco de mayor transparencia de los gobernantes y participación de la ciudadanía, así como una promoción de la sociedad de la información a todos los niveles.

El Ayuntamiento de Zaragoza se ha embarcado en la creación de un nuevo espacio en su sede electrónica, sobre la base de las plataformas Open Source EzWeb y MyMobileWeb, en el que es posible integrar contenidos provenientes tanto de fuentes y servicios municipales como de fuentes de información y servicios externos, resultado que se conoce como "mashup". Un "mashup" (o aplicación Web híbrida) es un sitio Web o aplicación Web que usa contenido de otras aplicaciones Web para crear un nuevo contenido completo, consumiendo servicios directamente, siempre a través de protocolo http. Los esfuerzos actuales del Ayuntamiento se han centrado en que la ciudadanía pueda explotar estos servicios tanto sobre plataforma PC, como sobre plataforma de telefonía móvil.

En este trabajo se van a presentar los primeros resultados conseguidos sobre la explotación de servicios IDE tanto del Ayuntamiento de Zaragoza (IDEZar) como de servicios externos al mismo. Mientras que el primer caso (MyMobileWeb) está de momento en fase de prototipo interno no accesible, en el caso de EzWeb ya existen unos primeros resultados visibles a través de la propia Web del Ayuntamiento en el espacio denominado EasyWebZaragoza (<http://www.zaragoza.es/ciudad/sectores/easyweb/>).

PALABRAS CLAVE

Ejemplos: IDEZar, ezWeb, MyMobileWeb, participación ciudadana.

1. INTRODUCCIÓN

La iniciativa IDEZar (Infraestructura de Datos Espaciales de Zaragoza) nace en el año 2004 buscando como objetivo básico la implantación de una Infraestructura de Datos Espaciales a nivel local [1][2][3][4], y a lo largo de estos casi 7 años ha crecido significativamente tanto en contenido como, especialmente, en servicios. Dichos servicios son los principales encargados de permitir una evolución en el ámbito de publicación y difusión de la información, y desde IDEZar se busca esta meta haciendo hincapié además en el seguimiento de estándares y normas internacionales existentes para las interfaces de servicios Web.

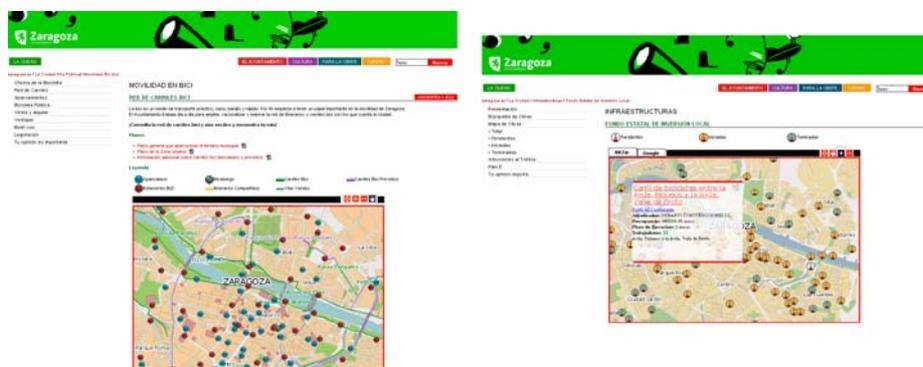


Figura 1: (izda) Movilidad en bicicleta; (dcha) Plan E

El trabajo desarrollado en IDEZar ha permitido que hoy en día sean múltiples y muy variadas las funcionalidades y los datos que el Ayuntamiento a través de su Sede Electrónica ofrece a la ciudadanía mediante esta infraestructura. Éstas van desde el servicios de callejero (emblema de IDEZar y uno de los primeros ofrecidos por ésta), pasando por servicios puestos en marcha de la mano del crecimiento que tuvo la ciudad con motivo de la Expo 2008 (por ejemplo los servicios vinculados a la movilidad en bicicleta o a la planificación de rutas turísticas

personalizadas por la ciudad), seguimiento de la evolución de las obras vinculadas a la aplicación del Fondo Estatal de Inversión Local del Plan E (ver Figura 1), y la edición de mapas temático que intentan dar una respuesta exacta a una demanda concreta realizada por la ciudadanía. La Sede Electrónica del Ayuntamiento ha asentado el uso de GeoRSS como una herramienta básica para la difusión de sus servicios. En la actualidad, IDEZar se está constituyendo en un elemento clave para la mejora de la gestión interna de los servicios municipales. Policía Local ha sido el servicio pionero y le van a seguir otros más en el futuro [5].

En un paso más, el Ayuntamiento de Zaragoza se ha incorporado a la tendencia actual en numerosas administraciones públicas en su intento de promover nuevos espacios digitales de interacción con la ciudadanía. Estas iniciativas buscan un marco de mayor transparencia de los gobernantes y participación de la ciudadanía, así como una promoción de la sociedad de la información a todos los niveles. Para ello, esta entidad se ha embarcado en la creación de un nuevo espacio en su portal, sobre la base de las plataformas Open Source EzWeb y MyMobileWeb, en el que es posible integrar contenidos provenientes tanto de fuentes y servicios municipales como de fuentes de información y servicios externos, resultado que se conoce como "mashup". Un "mashup" (o aplicación Web híbrida) es un sitio Web o aplicación Web que usa contenido de otras aplicaciones Web para crear un nuevo contenido completo, consumiendo servicios directamente, siempre a través de protocolo http. Los esfuerzos actuales del Ayuntamiento se han centrado en que la ciudadanía pueda explotar estos servicios tanto sobre plataforma PC, como sobre plataforma de telefonía móvil.

En este trabajo se van a presentar los primeros resultados conseguidos sobre la explotación de servicios IDE tanto del Ayuntamiento de Zaragoza (IDEZar) como de servicios externos al mismo. Mientras que el primer caso (MyMobileWeb) está de momento en fase de prototipo interno no accesible, en el caso de ezWeb ya existen unos primeros resultados visibles a través de la propia Web del Ayuntamiento en el espacio denominado EasyWebZaragoza (<http://www.zaragoza.es/ciudad/sectores/easyweb/>).

2. EZWEB Y MYMOBILEWEB

Como parte de la apuesta tecnológica del Servicio Web del Ayuntamiento de Zaragoza en su deseo de acercar a la ciudadanía los contenidos y servicios ofrecidos por la institución, se enmarca su colaboración en dos proyectos con un objetivo común: EzWeb que se centra en favorecer la flexibilidad y personalización en la interacción de la ciudadanía y MyMobileWeb que permite garantizar la accesibilidad desde plataformas heterogéneas. Ambos proyectos forman parte de la Comunidad Morfeo.

La Comunidad Morfeo (<http://www.morfeo-project.org>) constituye un ecosistema que persigue:

- La definición de aplicaciones software estándar y plataformas tecnológicas base mediante la transformación de productos en "commodities".
- La creación de oportunidades de negocio alrededor de estándares abiertos.
- La protección a largo plazo de las inversiones en tecnología, así como su innovación constante mediante su apuesta por los estándares abiertos.

Mediante el reconocimiento de que una única organización no puede liderar en solitario procesos de innovación ni la acoger la totalidad del talento humano, la Comunidad Morfeo actúa como incubadora de proyectos de investigación, desarrollo e innovación involucrando a:

- Empresas, pequeñas y medianas, así como grandes corporaciones.
- Centros tecnológicos y "clusters"
- Universidades y Centros de investigación.
- Administraciones Públicas y otros usuarios destacados

El éxito de la Comunidad Morfeo se basa en la creación de sólidas relaciones "win-win" entre sus miembros, fruto del licenciamiento libre de la tecnología desarrollada. Esto posibilita una mejora y más rápida transferencia de resultados entre los proyectos de I+D+i y el mercado de productos y servicios.

2.1 EZWEB

El proyecto EzWeb está liderado por telefónica I+D y está cofinanciado por el MITyC, dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011. Cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). EzWeb se centra en el desarrollo de tecnologías clave a emplear en el desarrollo de la capa de acceso Web (front-end layer) a los servicios sobre Arquitecturas Orientadas a Servicios (SOA - Service Oriented Architecture) de nueva generación que permitan dar soporte a los siguientes aspectos:

- Los usuarios finales deben contar con la máxima autonomía y capacidad de personalización en relación con la configuración de su entorno operativo, como resultado de localizar, elegir, personalizar y combinar de manera flexible y dinámica (siguiendo un modelo de autoservicio o filosofía tipo IKEA) recursos disponibles en la red.
- Los usuarios finales deben contar con la capacidad de crear y compartir conocimiento, que se materialice en la capacidad de construir nuevos recursos y publicarlos en la red, así como intercambiar experiencias con otros, aprendiendo juntos y acelerando de este modo tanto la incorporación constante de innovaciones como la mejora de la productividad.
- La interacción debe adaptarse y ser relevante al contexto, dando al término "contexto" el significado más amplio posible, de manera que comprenda elementos tales como el contexto del usuario (conocimiento, perfil, preferencias, idiomas, información sobre las redes sociales a las que el usuario pertenece, etc.) o el contexto de utilización (características estáticas y dinámicas del dispositivo usado para el acceso, localización geográfica y de tiempo, la conexión de banda ancha, etc.); y teniendo en cuenta tanto la variabilidad del contexto como la movilidad de los usuarios.

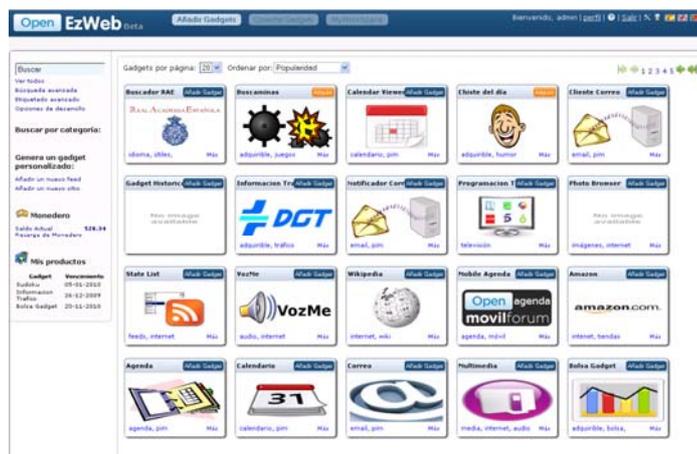


Figura 2: Marketplace de EzWeb

EzWeb plantea su evolución dentro de las líneas de actividad de Gestión avanzada del entorno operativo, Catálogo de Recursos, Marketplace de Recursos, Técnicas de adquisición y explotación del conocimiento, y Entorno de Desarrollo Avanzado

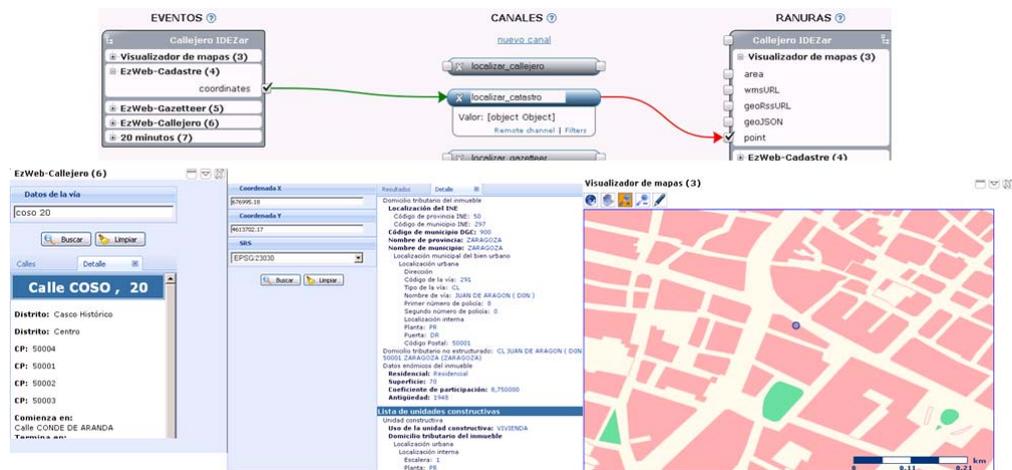


Figura 3: Composición gráfica de gadgets

EzWeb es una plataforma Web open source estándar y abierta que permite al usuario/a construir su propio entorno de trabajo mediante la selección, configuración, combinación e interconexión de componentes simples denominados gadgets. EzWeb no es solo un catálogo de gadgets si no que la principal innovación de EzWeb reside en que permite al usuario/a final interconectar estas miniaplicaciones, de forma que la información producida por una de ellas puede ser utilizada por una o más de las otras. Todo ello utilizando un modelo de desarrollo totalmente intuitivo por lo que el individuo adquiere la capacidad de diseñar de forma extremadamente sencilla y flexible su propia interfaz Web para interactuar, en este caso, con la información municipal.

2.2 MYMOBILEWEB

Con la creciente demanda, por parte de los usuarios y usuarias, de acceso a la información desde dispositivos móviles, se hace necesario que la Web tradicional evolucione adaptándose a las tendencias y exigencias del mercado. MyMobileWeb (<http://mymobileweb.morfeo-project.org>) es una plataforma open source que permite realizar el desarrollo de sitios Web accesibles desde dispositivos móviles ya que facilita la presentación de contenidos de manera independiente al dispositivo separando lógica de presentación de forma que es capaz de identificar el dispositivo con el que se accede, asociarle la presentación que le corresponde y gestionar la transición entre las presentaciones.

El proyecto MyMobileWeb está liderado por telefónica I+D y está cofinanciado por el MITyC, dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011. Cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

El proyecto MyMobileWeb gira alrededor del desarrollo de tecnologías, bajo un modelo de software abierto, que hagan que la Web sea una realidad en el ámbito de la movilidad. Esto requiere:

- Resolver cuestiones todavía sin resolver en la Web 1.0 que tienen que ver con el desarrollo de una plataforma software que facilite el desarrollo del canal de acceso móvil multi-dispositivo a cualquier servicio y/o portal Web.
- Incorporar las tecnologías Web 2.0 al ámbito de la movilidad, facilitando que los usuarios compartan en la Web su conocimiento de una manera sencilla y que dicho conocimiento sea explotado, junto con información del contexto, de forma que los procesos de búsqueda y acceso a la información y/o los servicios resulten más eficientes y eficaces.
- Acelerar la llegada de la Web 3.0, una Web Ubicua, en la que el conocimiento estará representado mediante ontologías, donde los servicios electrónicos y los contenidos estarán correlacionados semánticamente y la Web actúe como un agente que sugiera de manera proactiva qué información y qué servicios son de mayor interés para cada usuario, en cada momento y en cada lugar.

MyMobileWeb ataca todas estas cuestiones mediante una aproximación holística dirigida a la implementación del concepto de "Web Semántica en Movilidad (Semantic Mobile Web)". A este respecto es preciso notar que el prefijo "My" en "MyMobileWeb" refleja las capacidades de personalización y adaptación al contexto que las

tecnologías de la Web Semántica facilitarán de manera integrada.

3. EZWEB Y MYMOBILEWEB EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

3.1 EZWEB

Dentro del proyecto EzWeb, la Sede Electrónica ha trabajado con la perspectiva de proponer la creación de nuevos espacios que, sobre el actual portal, posibiliten la integración del acceso a diversos servicios de manera que los propios usuarios y usuarias puedan personalizar y adaptar la interfaz a sus gustos y/o necesidades.



Figura 4: Punto de entrada a EasyWebZaragoza

Como parte de esta iniciativa, uno de los objetivos principales a abordar ha sido el desarrollo, por parte de la Universidad de Zaragoza y GeoSpatiumLab s.l., de distintos gadgets genéricos que dan acceso a servicios estándar de IDEs. Estos gadgets por un lado, entrarán a formar parte del catálogo de recursos ofrecido por la plataforma para enriquecerla y además han sido aplicados en distintos escenarios de interés para la ciudadanía propuestos por la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza haciendo uso de los servicios de IDEZar.

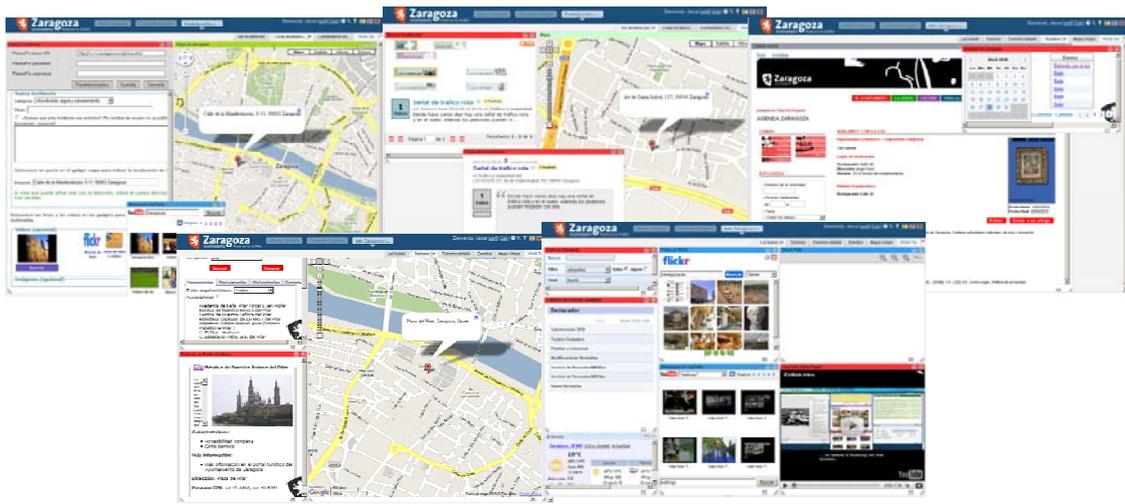


Figura 5: Diferentes combinaciones de gadgets en EasyWebZaragoza

Entre estos componentes podemos encontrar un gadget visualizador de mapas que permite acceder a cualquier WMS estándar OGC o a un WMS-C (WMS cacheado). Además de ofrecer las funcionalidades básicas de un visor de información geográfica (zoom, panning, etc.) permite dibujar puntos, añadir información en formato GeoRSS o GeoJSON, centrar en un área, etc. Esta interoperabilidad le da la posibilidad de interactuar con otros gadgets que pueden tanto suministrar valores al visualizador como aprovecharse de la información generada por el mismo. Este sería el caso de otros gadgets como el callejero de Zaragoza, que permite buscar direcciones sobre

el servicio de callejero de IDEZar, el gadget buscador de Catastro que permite realizar búsquedas sobre los servicios ofrecidos por la Oficina Virtual de Catastro, o el gadget Buscador de Topónimos o Nomenclátor que permite realizar búsquedas de topónimos (nombres de entidades con índole geográfica) sobre los servicios de nomenclátor estándar.

3.2 MYMOBILEWEB

Dado que la información geográfica se encuentra integrada en el día a día de la administración pública, en su apuesta por la independencia de dispositivo y aprovechando la potencia de la plataforma MyMobileWeb, se ha desarrollado un componente de visualización de mapas basado en estándares que permita la difusión de información geográfica de la institución en distintos escenarios. Este componente, al estar basado en servicios estandarizados, posee un gran potencial de reutilización en distintos ámbitos y escenarios con características similares.



Figura 6: Componente de visualización para MyMobileWeb

Las principales características del componente a desarrollar son las siguientes:

- Interoperabilidad. Garantizando el acceso a servicios Web de mapas estándar OGC (WMS)
- Garantizar la compatibilidad con el servicio Static Maps de Google. A pesar de no tratarse de un servicio de mapas estándar, se trata de un servicio muy popular que cuenta con un uso cada vez más extendido.
- Ofrecer interfaz para la georreferenciación de puntos sobre el mapa.
- Controles básicos de desplazamiento sobre el mapa.
- Garantizar la usabilidad. Se pretende mejorar la experiencia del usuario, facilitando y agilizando su interacción con el componente implementando controles intuitivos, atractivos y que aprovechen las características de cada dispositivo.



Figura 7: Aplicaciones MyMobileWeb del Ayuntamiento de Zaragoza

Además del componente de visualización como tal, se ha trabajado en facilitar la interacción del usuario/a con el mapa proporcionando unos controles básicos que mejoren la experiencia de la ciudadanía. Como aplicación del nuevo componente a un caso práctico, se ha planteado un escenario que muestre la aplicación de la tecnología desarrollada en el contexto de una administración local como es el caso del Ayuntamiento de Zaragoza. Para el entorno en el que se enmarca el proyecto, en el que por encima de todo prima la movilidad y la disponibilidad de información útil desde cualquier dispositivo y en cualquier momento, se plantean dos escenarios que se consideran de interés para los ciudadanos y ciudadanas: callejero y visualización de información municipal. Gracias a los servicios basados en estándares que integran IDEZar, podremos poner en práctica estos escenarios fácilmente.

- Callejero: El servicio de Callejero permite localizar sobre el plano de la ciudad de Zaragoza cualquier dirección, a partir de un nombre de calle y un número de portal (opcional). Permite desplazarse por el mapa utilizando una serie de controles básicos de movilidad. A nivel tecnológico el callejero integra los servicios de WMS (aportan imágenes de mapas de este servicio estándar), de Static Maps de Google (aporta los mapas basados en la API de Google Maps) y de SRW (servicio de callejero).
- Visualización de información municipal: Este es un servicio muy dinámico que permite acceder a información de interés y localizarla sobre el mapa (incidencias en la vía pública, centros municipales, información temática de actualidad. etc.) tal y como se muestra en la Figura 3. Este escenario integra los servicios de WMS (para localizar los eventos o puntos de interés sobre el mapa) y GeorSS (para acceder a las noticias de interés).

4. CONCLUSIONES

Actualmente, las administraciones públicas intentan promover nuevos espacios digitales de interacción con la ciudadanía. Estas iniciativas buscan un marco de mayor transparencia de los gobernantes y participación de la ciudadanía, así como una promoción de la sociedad de la información a todos los niveles. En este trabajo se han presentado algunos de los resultados obtenidos por el Ayuntamiento de Zaragoza en su reto de promover estos nuevos espacios en la ciudad de Zaragoza. Sobre la base de las plataformas Open Source EzWeb y MyMobileWeb, y haciendo especial hincapié en la explotación de los servicios IDE de la Institución (IDEZar), se han puesto en marcha un espacio virtual en el que es posible integrar contenidos provenientes tanto de fuentes y servicios

municipales como de fuentes de información y servicios externos en la creación de masups. Los esfuerzos del Ayuntamiento se han centrado en que la ciudadanía pueda explotar estos servicios tanto sobre plataforma PC, como sobre plataforma de telefonía móvil.

Desde el punto de vista del trabajo con MyMobileWeb, como resultados se han conseguido los desarrollos tecnológicos que dan sustento a la creación de un prototipo de servicios a la ciudadanía en el ámbito del Ayuntamiento de Zaragoza. Estos desarrollos servirán de base para la creación de nuevas funcionalidades que permitan explotar los recursos de la Sede Electrónica, en combinación con recursos externos, en entornos móviles.

Desde el punto de vista del trabajo con ezWeb, el Ayuntamiento ya se ha dotado de un sistema que permite a la ciudadanía interactuar con los servicios municipales, así como afrontar el desarrollo de nuevas funcionalidades sobre la base de los gadgets ya existentes. EasyWebZaragoza (<http://www.zaragoza.es/ciudad/sectores/easyweb>) es un espacio en la Web que permite a los usuarios disponer de la máxima autonomía y capacidad de personalización en la configuración de su entorno operativo, así como integrar contenidos municipales junto a otros externos. Este espacio permite además a los usuarios configurar y personalizar la forma en que se presenta y se combina la información.

5. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el Gobierno de España a través de los proyectos "España Virtual" (ref. CENIT 2008-1030), TIN2009-10971 y PET2006_0245; y por el Gobierno de Aragón a través del proyecto PI075/08.

6. REFERENCIAS

- [1] López Pellicer, F.J.; Álvarez, P.; Muro-Medrano, P.R.: "IDEZar: Procesos, Herramientas y Modelos Urbanos Aplicados a la Integración de Datos Municipales Procedentes de Fuentes Heterogéneas". Avances en las Infraestructuras de Datos Espaciales. Treballs D'informàtica I Tecnologia. Castelló de La Plana: Universidad Jaime I De Castellón, 2006, P. 105-113. ISBN 84-8021-590-9.
- [2] Fernández, M.J.; Álvarez, P.; López, F.J.; Muro, P.R.: "IDEZar: Un Ejemplo de Implantación de una IDE en la Administración Local" Actas de las IX Jornadas Sobre Tecnologías de la Información para la Modernización de las Administraciones Públicas (Tenimap 2006). Sevilla, España, 30-May - 2-Jun, 2006.
- [3] Portolés-Rodríguez, D.; Álvarez, P.; Béjar, R.; Muro-Medrano, P.R.: "IDEZar: An Example of User Needs, Technological Aspects and the Institutional Framework of a Local SDI". Proceedings Of The 11th EC-GI&GIS Workshop: ESDI: Setting The Framework. 2005, P. 56-58.
- [4] Fernández Ruiz, M.J.; Morlán Plo, V.: "La Web del Ayuntamiento de Zaragoza como Servicio de Atención al Ciudadano" Novatica, Año: 2009, Número: 197.
- [5] Pérez-Pérez, M.J.; Rodrigo, P.; Usón, M.; Fernández Ruiz, M.J.; Morlán, V.; Laiglesia, S.; Florczyk, A. J.; López-Pellicer, F.J.: "IDEZar 2.0 para la Administración y Gestión de Incidencias de Policía Local" VI Jornadas de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (JIDEE 2009). Murcia, España, 4-6 Noviembre 2009.

7. CONTACTOS

Pérez-Pérez, M^a José
mjperrez@geoslab.com
GeoSpatiumLab s.l.

Fernández Ruiz, M^a Jesús
mjferuiz@zaragoza.es
Ayuntamiento Zaragoza
Área de Página Web

Zarazaga-Soria, F^o Javier
javy@unizar.es
Universidad de Zaragoza
Departamento de Informática e
Ingeniería de Sistemas

López de Larrinzar, Juan
jularrin@unizar.es
Universidad de Zaragoza
Departamento de Informática e
Ingeniería de Sistemas

Morlan, Victor
vmorlan@zaragoza.es
Ayuntamiento Zaragoza
Área de Página Web

Usón, Miguel
muson@unizar.es
Universidad de Zaragoza
Departamento de Informática e
Ingeniería de Sistemas

Laborda, Christian
claborda@geoslab.com
GeoSpatiumLab s.l.