

IDEZar 2.0 para la Administración y Gestión de Incidencias de Policía Local

M.J. Pérez-Pérez¹, P. Rodrigo¹, M. Usón², M.J. Fernández Ruiz³, V. Morlán³,
S. Laiglesia¹, A. J. Florczyk², F.J. López-Pellicer²

¹GeoSpatiumLab

{mjperez, prodrig, silvialm}@geoslab.com

²Universidad de Zaragoza

{musion, florczyk, fjlopez}@unizar.es

³Ayuntamiento de Zaragoza

{mjferuiz, vmorlan}@zaragoza.es

Resumen

El Ayuntamiento de Zaragoza en su deseo de facilitar la interacción con la información pública, plantea la evolución de los componentes tradicionales que integran IDEZar hacia servicios enfocados al usuario de forma que éstos puedan participar activamente en la infraestructura evolucionando así hacia la nueva IDE 2.0. Esta nueva concepción de IDE, permitirá facilitar muchas de las tareas que se llevan a cabo en el Ayuntamiento de Zaragoza y que actualmente se desarrollan de forma muy heterogénea y poco estructurada, ya que la explotación del carácter espacial de los recursos ayudará a simplificar la gestión y planificación de los mismos. Como primer caso de aplicación se pretende abordar uno de los escenarios que, por su completitud y relevancia, servirá como prototipo para establecer un flujo de trabajo integrado haciendo uso de los servicios de la infraestructura. Este es el caso de la gestión de eventos de la Policía Local de Zaragoza. De esta forma una vez puesto en marcha este caso de uso como escenario de aplicación, los componentes desarrollados podrán integrarse para llevar a cabo el resto de propuestas planteadas (tanto en la parte correspondiente a intranet como en la web pública abierta a los ciudadanos) para conseguir que la Web del Ayuntamiento de Zaragoza se convierta en un espacio colaborativo en el que los ciudadanos participen activamente y no se limiten a ser meros consumidores de la información municipal.

Palabras clave: Administración Local, IDE 2.0, Web 2.0

1 Introducción

Una de las claves del éxito obtenido por la Web del Ayuntamiento de Zaragoza (certificado AENOR UNE 139803 WAI-AA, numerosos premios y reconocimientos en medios de comunicación, etc.) se basa en los esfuerzos dirigidos a acercar al ciudadano toda la información de ámbito local de su interés siguiendo unos criterios estrictos de accesibilidad, usabilidad, independencia de dispositivo, igualdad, etc. Es por ello que, dado que es pionero en muchos campos de actuación y está comprometido a avanzar tecnológicamente para seguir siéndolo, una de sus líneas de trabajo actual se encamina a evolucionar hacia la Web 2.0 para permitir tanto a los ciudadanos como a los usuarios de la intranet municipal, personalizar, colaborar e interactuar con el entorno local.

El primer paso lo ha constituido la integración de servicios municipales en la IDE del Ayuntamiento bajo el modelo de Web 2.0. Esto está permitiendo conseguir unos avances técnicos y organizativos que cuentan con una proyección bastante más amplia que la que se limitaría a cubrir la necesidad más inmediata de estos servicios.

Las actividades que se están llevando a cabo van encaminadas a obtener un conjunto de componentes y recursos que puedan integrarse dentro de un flujo de trabajo que permita realizar las tareas de georreferenciación, publicación y visualización de la información de ámbito local con carácter espacial. Los escenarios o casos de uso prácticos de aplicación que se plantean son muy variados ya que en el ámbito de la administración pública se genera gran cantidad de información cuyo carácter espacial es de interés. Alguno de los escenarios de mayor interés que cabe destacar son:

- Gestión de eventos de policía local
- Gestión de incidencias sobre la red urbana,
- Escenarios donde los ciudadanos pueden colaborar socialmente en la creación de contenidos o emitir opiniones sobre determinados temas de ámbito local
- Personalización en el acceso a la información urbana por parte del ciudadano

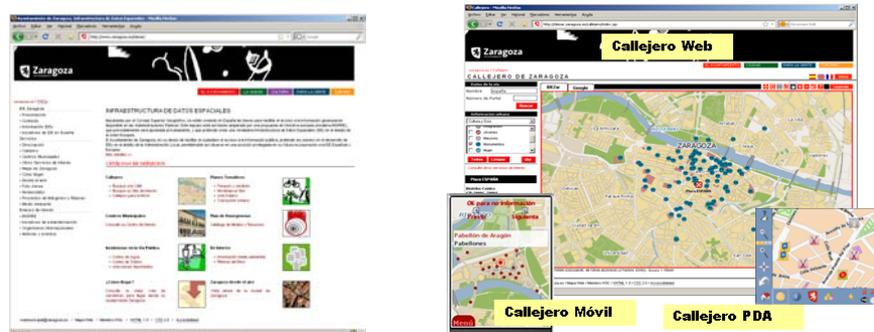


Figura 1 (izda) Portal IDEZar; (dcha) Callejero de Zaragoza

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos a la hora de abordar el primero de estos escenarios: Gestión de eventos de policía local. El resto del artículo está organizado como sigue: la sección 2 presenta la Infraestructura de Datos Espaciales del Ayuntamiento de Zaragoza (IDEZar). El apartado 3 describe los eventos de policía local, por qué es necesario gestionarlos y cómo se venía haciendo este trabajo hasta ahora. Seguidamente se expone la solución que en estos momentos se está desarrollando para el Ayuntamiento de Zaragoza. Finalmente, en la última sección se exponen las conclusiones que han podido extraerse del trabajo realizado.

2 Infraestructura de Datos Espaciales del Ayuntamiento de Zaragoza (IDEZar)

La iniciativa IDEZar (Infraestructura de Datos Espaciales de Zaragoza) es el resultado de la colaboración iniciada en el año 2004 entre el Ayuntamiento y la Universidad de Zaragoza para la implantación de una Infraestructura de Datos Espaciales a nivel local [1,2,3,4]. A este proyecto se incorpora en 2007 la empresa GeoSpatiumLab (spin-off de la Universidad de Zaragoza). A lo largo de estos cinco años IDEZar ha venido creciendo significativamente tanto en contenido como, especialmente, en servicios. Hoy en día son múltiples y muy variadas las funcionalidades que el Ayuntamiento ofrece al ciudadano a través de 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 2.008 (por ejemplo los servicios vinculados a la movilidad en bicicleta o a la planificación de rutas turísticas personalizadas por la ciudad), hasta el más reciente seguimiento de

la evolución de las obras vinculadas a la aplicación del Fondo Estatal de Inversión Local del Plan E¹.

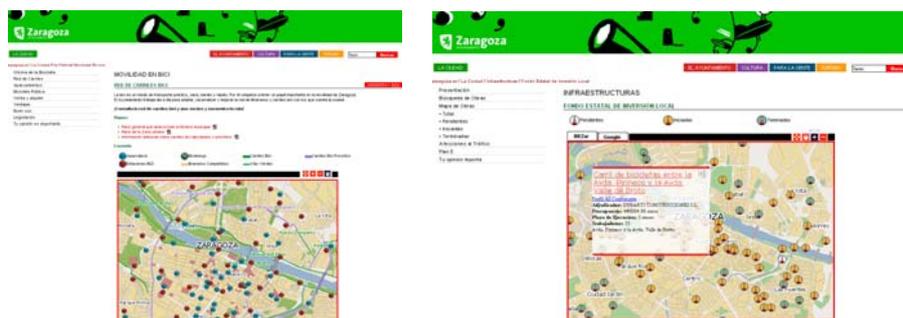


Figura 2 (izda) Movilidad en bicicleta; (dcha) Plan E

3 Eventos de policía local

Dentro de las áreas organizativas de la Policía Local de Zaragoza se encuentra la Unidad de Planificación que se creó con el objeto de poder hacer frente a la demanda de servicios policiales que requiere la capital aragonesa. Entre las funciones que desempeña esta unidad destaca la coordinación de los efectivos de la Policía Local para atender tanto los servicios ordinarios de la ciudad, como los derivados por los distintos eventos y celebraciones (como ha sido el caso de la Expo). Esta unidad además, se encarga de recabar información sobre el planeamiento urbanístico, los planes de movilidad y los de emergencia para poder determinar, en base a estos datos, el control de tráfico, la planificación de los itinerarios y el control de los accesos a los distintos eventos y además organizar los controles preventivos y de seguridad vial que se consideren convenientes.

Esta labor de planificación que la policía local desempeña requiere gestionar multitud de recursos de características diversas, y manejar gran cantidad de información proveniente de fuentes muy dispersas. El punto de vista espacial resulta de especial importancia ya que toda la gestión que se realiza gira entorno a la localización de los recursos, tanto los eventos que tienen lugar en la ciudad como la situación exacta del despliegue policial que se genera asociada a ellos por lo que es imprescindible el manejo de información geográfica de alto nivel de detalle.

¹ <http://www.zaragoza.es/ciudad/grandesproyectos/fondo/todas.htm>

Para facilitar las labores descritas anteriormente desempeñadas por la Unidad de Planificación de la Policía Local, se pretende enfocar los esfuerzos en la definición y el establecimiento de las pautas necesarias para que la utilización de la información geográfica les permita llevar a cabo sus funciones de forma sencilla de manera que la IDE aparezca totalmente integrada en su mecánica de trabajo.

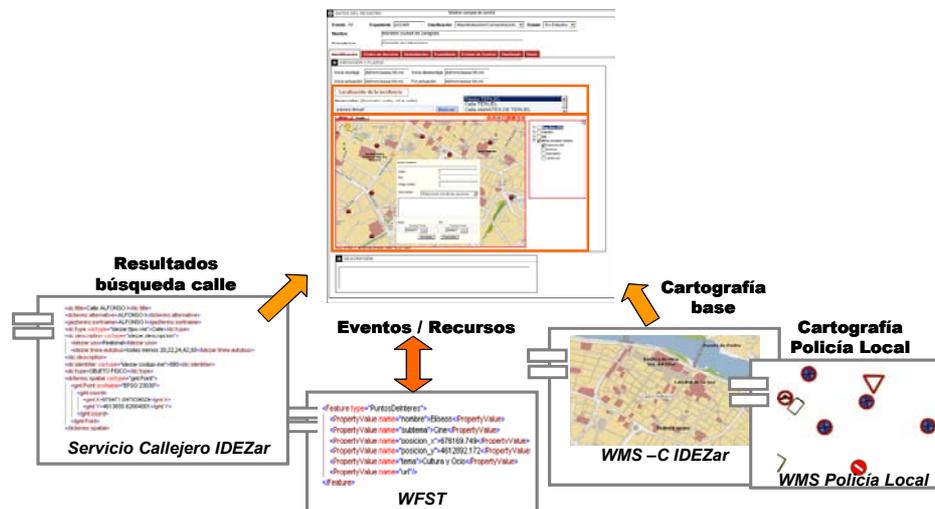


Figura 3 Conceptualización del sistema de gestión de eventos de Policía Local de Zaragoza

El sistema de planificación se plantea como un servicio que formará parte del conjunto de funcionalidades que, desde el área del Ayuntamiento de Zaragoza encargada de la Web Municipal, ponen a disposición dentro del portal corporativo de la intranet del Ayuntamiento de Zaragoza. Formando parte del sistema se encontrarán los componentes de IDEZar que interaccionarán con las herramientas de gestión habituales integradas en el sistema de gestión. De esta forma una vez puesto en marcha este caso de uso como escenario de aplicación, los componentes desarrollados podrán integrarse para llevar a cabo el resto de propuestas planteadas (tanto en la parte correspondiente a intranet como en la web pública abierta a los ciudadanos) para conseguir que la Web del Ayuntamiento de Zaragoza se convierta en un espacio colaborativo en el que los ciudadanos participen activamente y no se limiten a ser meros consumidores de la información municipal.

4 Sistema de gestión de eventos de policía local

4.1. Arquitectura del sistema

La arquitectura del sistema se basa en el desarrollo e integración de componentes Web que se apoyen en varios de los servicios típicos de una IDE (tales como WMS; WFS; etc) para ofrecer sus funcionalidades. Este tipo de arquitecturas “basadas en IDEs” permiten el reaprovechamiento de servicios y componentes IDE preexistentes, como en este caso de los componentes y servicios de IDEZar, para facilitar la construcción y reducir los costes de desarrollo de otros sistemas o aplicaciones en distintos ámbitos de la administración local.

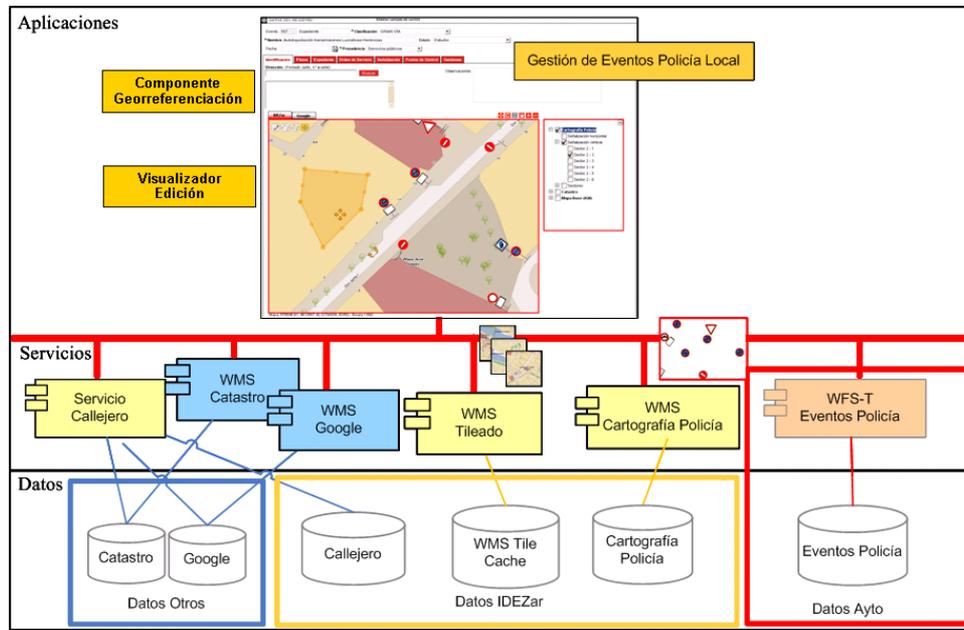


Figura 4 Arquitectura del sistema de gestión de eventos de Policía Local de Zaragoza

Los componentes que forman parte de esta arquitectura permitirán georreferenciar la información generada, publicarla y visualizarla en el mapa junto a información cartográfica auxiliar que ayude a la gestión de los recursos que forman parte del despliegue policial en la planificación de un evento.

A continuación se describen los componentes que se plantean y que formarán parte del sistema de gestión y planificación de eventos de Policía Local:

- Servicio de georreferenciación compuesto que permite atacar sobre distintos servicios de gazetteer: callejero Google, callejero IDEZar, etc. para facilitar la localización de los recursos.
- WFS-Transaccional que permita no sólo acceder a los contenidos almacenados sino actualizarlos. Este componente se encargará de gestionar los datos espaciales de los eventos, asociar recursos a dichos eventos y gestionar tanto los datos espaciales como alfanuméricos de estos recursos. También permitirá la ejecución de consultas sobre los contenidos en base a filtros espaciales y alfanuméricos. Todas estas funcionalidades se soportarán a través de la implementación del componente como un servicio Web estándar OGC WFS. Esto facilitará su aprovechamiento no sólo por parte de los componentes que forman la este sistema, sino que se deja la puerta abierta para que en un futuro pueda ser utilizado por otros componentes, servicios y aplicaciones (Web o de escritorio) desarrollados sobre frameworks y librerías SIG OpenSource que en su mayoría soportan ya este tipo de servicios en sus API.
- Componente de visualización que accede a la información mediante los servicios de acceso a datos descritos anteriormente y con funcionalidad de edición de geometrías. Este componente permitirá la georreferenciación de información sobre una base cartográfica y permitirá mostrar la información urbana existente que haya sido georreferenciada.

4.2. Funcionalidades del Sistema entorno a IDEZar

Una de las funcionalidades que aporta el sistema es la georreferenciación de eventos interaccionando con el mapa. Para ello el sistema permite dibujar sobre el plano de referencia (que es proporcionado por el servicio de callejero de IDEZar) geometrías de todo tipo (punto, línea y polígono), así como moverlas, girarlas ampliarlas, rotarlas ,etc. Una vez creado el evento, es posible tanto moverlo, como eliminarlo (ver siguiente figura).

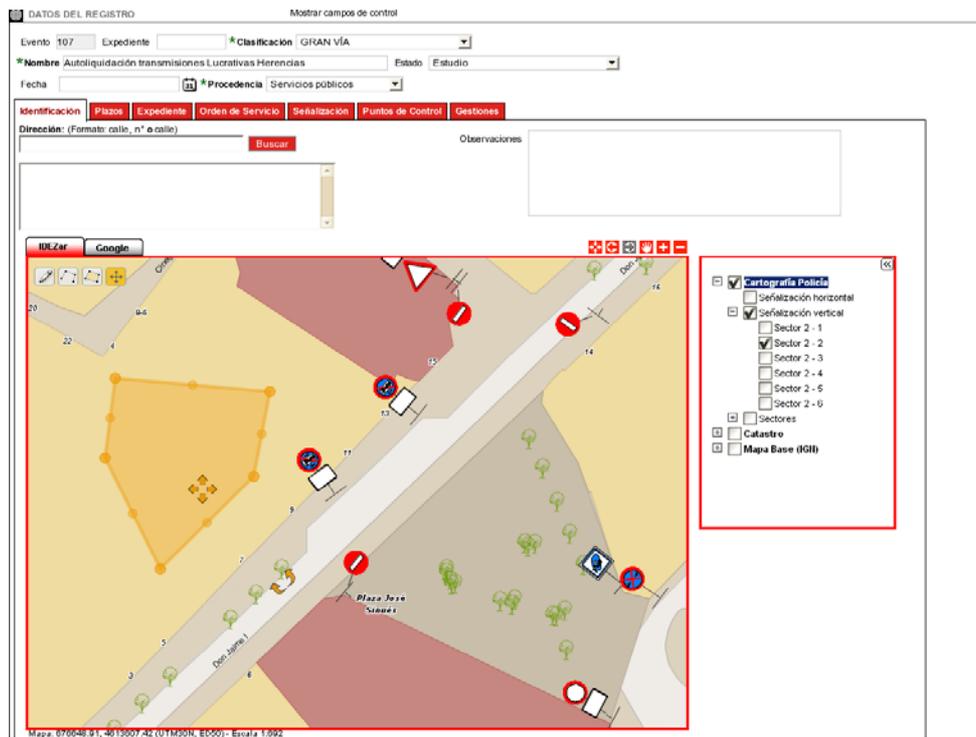


Figura 5 Georreferenciación de Eventos sobre el mapa

Otra de las funcionalidades aportadas por el sistema es la gestión de recursos asociados a un evento interactuando con el mapa. Este servicios posibilita la creación de recursos georreferenciándolos sobre el mapa mediante geometrías de todo tipo (punto, línea y polígono), gestión de la información textual asociada al recurso mediante maptip, y posibilidad de modificar y eliminar el recurso.

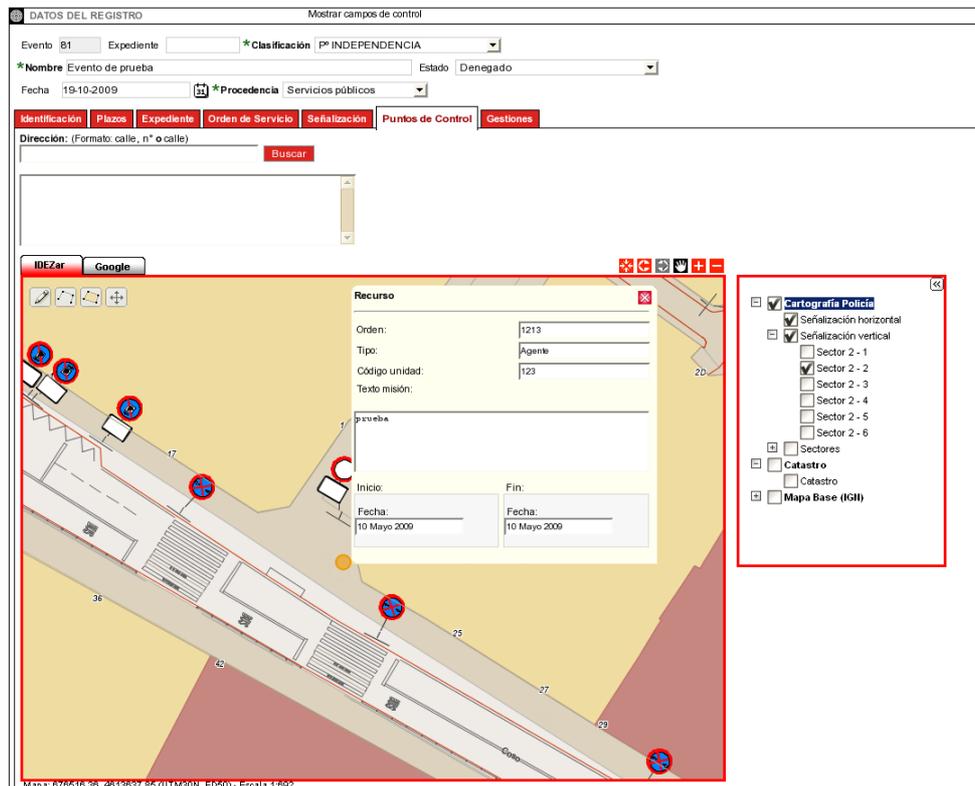


Figura 6 Gestión de recursos asociados a un evento interactuando con el mapa

El tercer bloque funcional de relevancia que aporta el sistema es la visualización de eventos resultado de una búsqueda. En esta apartado, el sistema permite manejar diferentes colores de pintado según estado del evento, así como acceso al detalle del evento pulsando sobre su representación en el mapa.

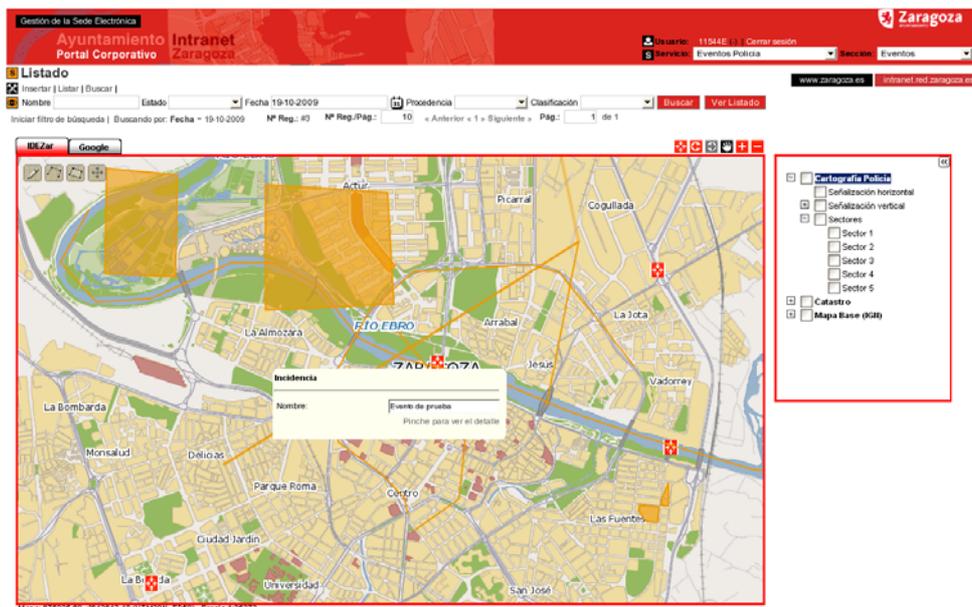


Figura 7 Visualización de eventos resultado de una búsqueda

Adicionalmente, la aplicación proporciona todo un conjunto de funcionalidades complementarias entre las que se puede destacar:

- Impresión de mapas junto a la información cartográfica visualizada en ese momento
- Exportación de mapas para su inclusión en orden de servicio
- Medición de distancias
- Pintado del sentido de líneas
- Acceso a base cartográfica de IDEZar y de Google Maps para poner a disposición de los usuarios información de distintas naturalezas con el objetivo de facilitar la georreferenciación de los eventos y recursos.
- Acceso a cartografía propia de la Policía Local para hacer visibles elementos urbanos necesarios para desempeñar la planificación de eventos.
- Árbol de capas que permita al usuario seleccionar las capas que desea hacer visibles según sus necesidades.
- Acceso a otros servicios de mapas estándar que se incorporan al árbol de capas para poner a disposición del usuario información cartográfica complementaria (Catastro e Instituto Geográfico Nacional)

5 Conclusiones

El Ayuntamiento de Zaragoza ha venido marcando una clara apuesta por el desarrollo de servicios al ciudadano y de consumo interno sobre la base de las IDEs. Todo esto ha quedado reflejado en el nacimiento y crecimiento de IDEZar. Ahora trata de ir un paso más allá abriendo la propia Infraestructura a las aportaciones de entes (ciudadanos y otras áreas del Ayuntamiento) externos a la misma. Se trata de ir construyendo IDEZar 2.0 Como primer paso, se ha abordado la colaboración con la Policía Local de modo que éstos se aprovechen de los recursos de la IDE y que, a su vez, la información que generen repercuta en la misma. Sin embargo, no ha sido un planteamiento cerrado que conduzca a un sistema finalista. Más allá de esto, lo que se ha puesto encima de la mesa es el camino a recorrer buscando el mencionado objetivo 2.0. Para ello, los modelos, arquitecturas, procesos y herramientas software construidas están pensadas para su aprovechamiento transversal en diferentes áreas y oficinas del Ayuntamiento y, en último término, para la apertura de la IDE a la colaboración ciudadana.

Una vez más se pone de manifiesto la importancia de las IDEs en la provisión de servicios a los ciudadanos por parte de las Administraciones Públicas. Esta provisión puede venir de un modo directo (en forma de portales al Ciudadano) o por medios indirectos (como herramienta de ayuda para una optima gestión de los recursos públicos). Sin embargo, es necesario que las IDEs sigan avanzando más allá de los clásicos geoportales, para convertirse en verdaderas herramientas de trabajo colaborativo. En esta colaboración hay que dar cabida a las aportaciones de todas las partes, y es aquí donde radica una de las principales aportaciones de este trabajo. El Ayuntamiento de Zaragoza cree en estas premisas y por ello desde la Web Municipal de Zaragoza se apuesta por una IDE dirigida al ciudadano, más abierta y orientada a la colaboración, tratando de hacer partícipe al usuario involucrándolo activamente en la gestión de la información urbana. Todo esto será posible gracias a un conjunto de servicios, herramientas y recursos que harán que IDEZar sea más abierta, reutilizable y colaborativa. De esta forma el Ayuntamiento de Zaragoza, en su deseo de facilitar la interacción con la información pública, pretende ser pionero en el desarrollo de servicios y aplicaciones que promuevan nuevos espacios digitales de interacción con el usuario, permitiéndole así situarse en una posición privilegiada en la promoción de la sociedad de la información a todos los niveles.

Agradecimientos. Este trabajo es una iniciativa del Ayuntamiento de Zaragoza y en él se han aplicado resultados obtenidos en el proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (ref. TIN2007-65341) y fruto de la

colaboración científico/técnica con el Grupo de Sistemas de Información Avanzados de la Universidad de Zaragoza (IAAA) y el apoyo tecnológico de GeoSpatiumLab S.L.

Referencias

- [1] F.J. López Pellicer, P. Álvarez, P.R. Muro-Medrano. “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] M^a Jesús Fernández, P. Álvarez, F.J. López, P.R. Muro. “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] D. Portolés-Rodríguez, P. Álvarez, R. Béjar, P.R. Muro-Medrano. “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] M. Jesús Fernández Ruiz, Víctor Morlán Plo. “La Web del Ayuntamiento de Zaragoza como servicio de Atención al Ciudadano” *Novatica*, Año: 2009, Número: 197.