

Rodríguez Mellado, J.A. y Torres Manjón, J. (2010): "Redes geosociales": una Web cercana, cartográfica y de sensaciones, realizada por todos y basada en el geoconocimiento colectivo. En: Ojeda, J., Pita, M.F. y Vallejo, I. (Eds.), *Tecnologías de la Información Geográfica: La Información Geográfica al servicio de los ciudadanos*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla. Sevilla. Pp. 1.369-1.378. ISBN: 978-84-472-1294-1

"REDES GEOSOCIALES": UNA WEB CERCANA, CARTOGRÁFICA Y DE SENSACIONES, REALIZADA POR TODOS Y BASADA EN EL GEOCONOCIMIENTO COLECTIVO

José Antonio Rodríguez Mellado ¹ y Julio Torres Manjón ²

(1) Gerente de Cuenta de Eptisa Tecnologías de la Información, Avda. San Juan, 8, 41927, Mairena del Aljarafe (Sevilla)

(2) Responsable del Sistema de Información Geográfica de la Diputación Provincial de Jaén, Plaza de San Francisco s/n, 23071, Jaén

RESUMEN

Las Redes Geosociales son la clave para permitir converger el saber y el conocimiento tanto de los usuarios como de las distintas instituciones que, pese a tener intereses comunes, hasta ahora solo han desarrollado la visión restringida de sus especialidades y temáticas, limitando así las posibilidades de sus alcances de servicio público y de participación informativa de la comunidad.

La creación de Redes Geosociales ofrecerán a los usuarios las herramientas necesarias para interactuar con respecto a la ubicación cartográfica y el tiempo, abriendo así un abanico de posibilidades enorme de servicios y funcionalidades puestas a disposición de todos los usuarios.

Para lograrlo, se deben aprovechar plenamente las facilidades de comunicación que nos permiten las tecnologías de la información (Web2.0), la telefonía móvil e Internet, con el fin de apoyar la elaboración descentralizada de políticas de acceso y uso de la cartografía en favor del Geoconocimiento Colectivo

Se trata de compartir entre todos y de crear una Geosociedad cartográfica en red en la que los usuarios tomen el control y conozcan a gente con los mismos gustos que ellos, puedan crear contenidos e información cartográfica y subirlos a la red para compartirlos con todos.

Palabras Clave: Conocimiento, Redes Sociales, SIG, Relaciones, Web 2.0.

ABSTRACT

The geo-social networks are the key to enabling both users' and institutions' knowledge convergence, that despite having common interests, so far they have developed only limited vision of their subject specialties, thus limiting the possibilities of their public service scope and the community in-formative participation.

The creation of geo-social networks will offer users the necessary tools to interact in relation to geographic locations and time, thus opening up a huge range of possibilities of functionalities and services.

To achieve this we must fully take advantage of the communication aids that IT(web 2.0) allow us, aiming to support the elaboration of decentralized policies of mapping access and use in favour of the collective geo-knowledge.

It is all about everyone sharing it, creating a Mapping Geosociety network in which users take control and meet people with common tastes, also to create mapping content and information and to upload it to the network sharing it with everybody.

Key words: Knowledge, Social Networks, GIS, Relationships, Web 2.0.

INTRODUCCIÓN

Es indudable que hoy en día, el análisis, presentación y comunicación de información geográfica vía Internet es el principal canal de comunicación requerido por los usuarios, que demandan cada vez más consultas interactivas en las que un mapa, es la parte fundamental de interacción y de muestra de resultados.

El principal objetivo de las aplicaciones geográficas actuales es la integración, lo más eficaz y accesible posible de la información sobre el territorio local en sistemas globales, la forma de acceso simple y eficaz es la principal premisa hoy en día, y que los usuarios tengan un acceso fácil y rápido a las funciones de consulta interactiva ya no es una utopía, sino más bien una imposición dictada por las necesidades del mundo geográfico actual.

Por otro lado, los satélites y la telefonía móvil, entre otras tecnologías, están revolucionando la forma de hacer entender y consultar la cartografía. Los mapas han dejado de ser un simple elemento estático en las páginas web y han pasado a ser dinámicos y ricos en datos referenciados que los propios usuarios generan con sus dispositivos móviles.

Esta surgiendo un nuevo concepto y es que la cartografía del siglo XXI la hacemos entre todos, en este contexto la accesibilidad, democratización y actualización en línea y constante son sus principales características (Moren, 2010).

En cierto modo es una vuelta a las fuentes, a los orígenes, ya que el mapa es anterior a la escritura y lo es por su capacidad para transmitir no solo información sino donde está y como se mueve o evoluciona. En las pinturas rupestres ya se utilizaba ese criterio, y se hacía por su simplicidad, su facilidad de ejecución y de entendimiento. Estamos en ese punto, pero con los conocimientos y la tecnología de hoy. No es malo volver a las fuentes del conocimiento y la comunicación, enriqueciéndola con las nuevas tecnologías. Lo único que varía es el “auditorio” y el “altavoz” utilizado (Torres Manjón, 2010).

GEOTRANSFORMACIÓN Y REDES SOCIALES

Geoinformación

La geoinformación tiene dos elementos fundamentales. Por un lado la cartografía base o topográfica, que es la que llevan a cabo las instituciones de cartografía como el Instituto Cartográfico de Andalucía (ICA) o el Instituto Geográfico Nacional (IGN), utilizando datos territoriales, de infraestructuras, de carreteras, de comunicaciones etc. Por otro lado la cartografía temática permite introducir datos de diferente naturaleza sobre estos mapas base y permiten darle un sentido diferenciador a la cartografía (Cultura, Sanidad, educación, Medio Ambiente, etc..). Ambos tipos de datos son complementarios y van unidos en la difusión de información (Moren, 2010).

A estos dos elementos fundamentales se ha unido en la actualidad un nuevo tipo de información que es la producida por los usuarios, esta información desnormalizada, y de “dudosa validez administrativa”, va a comenzar a tener un valor incalculable en la cartografía actual ya que cada vez mas aparecen aplicaciones que permiten la introducción de este tipo de información en los que Internet juega un papel fundamental.

Este espíritu de colaboración hace que, por ejemplo, cada hora se introduzcan en Google Maps mas de 10.000 actualizaciones de cartografía. La contrapartida, “la calidad de la información es una incógnita”. Sin embargo, a pesar de esto, no podemos dejar de mirar este fenómeno social que aporta tantísima información (Masso, 2009)

Geoportales y redes sociales

Las redes geosociales van a jugar un papel fundamental los próximos años, estas redes, son redes sociales tradicionales (Facebook, twitter, Myspaces, etc.) en las que los servicios geográficos y las funcionalidades, como la geoetiquetación se podrán utilizar para habilitar una dinámica social y de colaboración adicional. Los datos de localización enviados por el usuario o las técnicas de geolocalización, permitirán a las redes sociales conectar y coordinar usuarios con la población local o eventos que coincidan con sus intereses. En las redes sociales para móviles, la información de localización escrita o el seguimiento de teléfonos móviles pueden permitir servicios basados en localización para enriquecer el valor y la información suministrada, permitiéndonos interactuar con respecto a nuestra ubicación y al tiempo, dos valores esenciales en la sociedad actual.

Los geoportales actuales cada vez más, permiten al internauta colaborador intervenir en la cartografía base que han producido las instituciones. De este voluntarismo salen productos muy interesantes y útiles para determinados usuarios que, si bien no están normalizados y estandarizados, aportan una información de mucho valor en determinados sectores. Por ejemplo, podemos ver como las aplicaciones de turismo le dan más importancia, cada día, a los comentarios y valoraciones de lugares de interés. Esta información es utilizada para que otros usuarios determinen sus predilecciones hacia un lugar determinado o hacia un hotel específico según los comentarios de otros usuarios que han visitado el lugar o han estado en las mismas instalaciones.

Como alternativa a la falta de estandarización de los productos web actuales existen las infraestructuras de datos espaciales (IDE). Una IDE nos es mas que un conjunto de servidores que publican en Internet cartografía y aplicaciones relacionadas, de acuerdo con los estándares mas extendidos y utilizados, definidos por organizaciones abiertas a la participación, tales como la Organización internacional para la estandarización (ISO), el Open Geospatial Consortium (OGC) o el Consorcio World Wide Web (W3C), Rodríguez Pascual (2006),

El problema de estos servicios es, en un momento dado, la rapidez de acceso y despliegue de la información, la cual no puede competir con otras herramientas como Google Maps pero, sin embargo, nos ofrecen otra serie de ventajas como el acceso a la cartografía de diferentes fuentes estandarizadas y normalizadas, en las que colaboran un gran numero de actores, tales como comunidades autónomas, ministerios, el Instituto Geográfico Nacional, etc.

GEOWIKI: LA INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LAS DIPUTACIONES Y EL GEOCONOCIMIENTO COLECTIVO EN UNA PLATAFORMA COMÚN

Resulta incuestionable que en determinadas administraciones como las Diputaciones, con amplias responsabilidades en la ordenación y gestión del territorio, así como en la prestación de servicios de importancia prioritaria en el ámbito local y municipal, se debe disponer de un sistema de Información basado en datos espaciales y administrativos que ofrezca las herramientas necesarias para compartir, difundir y facilitar el acceso a la información. Igualmente es necesaria una serie de herramientas colaborativas que faciliten el tratamiento de dicha información. Si, además, este sistema gestiona y toma decisiones fundamentalmente sobre el ámbito local y debe interrelacionar tanto datos georreferenciados como administrativos, producidos dentro de sus servicios centrales o por organismos dependientes o fuera de su organización, dicho sistema ha de ser necesariamente complejo, altamente descentralizado en cuanto a la alimentación de sus bases de datos y con distintos niveles de acceso a los mismos.

En definitiva el Sistema de Información Geográfica (SIG) Corporativo de una Diputación, pretende ser una herramienta que acerca los Datos y la información cartográfica de la provincia a ciudadanos e instituciones, permitiendo recoger una visión integrada del territorio de la provincia, tanto desde su estructura espacial como temática. A partir de la información recogida en las bases de datos alfanuméricas, convenientemente georeferenciadas, se constituyen en una herramienta de presentación de datos temática, temporal (evolución de las variables) y espacial adecuada para la toma de decisiones. En este sentido, una de las tareas mas importantes de las Diputaciones es la posibilidad que ofrecen para visualizar y consultar la "Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales" (EIEL), gestionar dicha información de la provincia y ponerla al servicio de los ciudadanos.

El objeto de la "Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales" es la obtención de un Censo o Inventario referente a las infraestructuras y equipamientos de competencia de las Corporaciones Locales y aquéllas básicas para la comunidad que, siendo privadas o de otros Organismos, ofrecen un servicio público no restringido.

Su finalidad es conocer la situación de las infraestructuras y equipamientos de competencia municipal, formando un inventario de ámbito nacional, de carácter censal con información precisa y sistematizada de los municipios con población inferior a los 50.000 habitantes" (Artículo 4 del Real Decreto 835/2003 de 27 de junio por el que se regula la Cooperación Económica del Estado a las inversiones de las Entidades Locales).

El banco de datos de la Encuesta recoge un gran número de variables relativas a: alumbrado público, estado de la pavimentación, traídas de agua, abastecimiento autónomo de agua, características de la red de agua, características del servicio de agua, saneamiento y déficits, recogida de aguas residuales, residuos sólidos, centros asistenciales, centros de enseñanza, centros sanitarios, instalaciones deportivas, centros culturales, casas consistoriales y otros inmuebles, equipamientos recreativos (parques), protección civil, edificios públicos sin uso, lonjas, mataderos y cementerios. Su interés reside en la posibilidad de constituir la base para evaluar la eficiencia del nivel de provisión de los municipios para la planificación y priorización de necesidades de dotaciones sociales.

La cantidad de datos a actualizar, la complejidad de algunos sistemas para realizar dichas actualizaciones y la desnormalización y no estandarización de procedimientos, así como la utilización de diversas herramientas, tanto Open Source como privativas a la hora de realizar el levantamiento y actualización de la información, ha dado lugar a que la información cartográfica oficial esté en cierta manera desactualizada incluso antes de hacerse pública y que, además, esté disponible en varios formatos denominados de facto que a veces no son legibles desde todas las herramientas del mercado. Todo esto, unido a que la noción de “información oficial” ha dejado de ser un canon histórico-científico y que está evolucionando hacia un objeto modelador y detonador de la conversación social (Estefania Trisotti, 2007), está dando paso a la Democratización de la información cartográfica.

Objetivos

El objetivo principal del proyecto es crear una “Wikipedia espacial” en la que tanto las administraciones como los ciudadanos puedan incluir información.

Una Wiki (del hawaiano wiki wiki, «rápido») es un sitio Web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios. Los usuarios de una Wiki pueden así crear, editar, borrar o modificar el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida; dichas facilidades hacen de una Wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa.

La tecnología Wiki permite que páginas Web alojadas en un servidor público (las páginas Wiki) sean escritas de forma colaborativa a través de un navegador, utilizando una notación sencilla para dar formato o crear enlaces, conservando un historial de cambios que permite recuperar fácilmente cualquier estado anterior de la página. Cuando alguien edita una página Wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la Web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa.

La principal utilidad de un Wiki es que permite crear y mejorar las páginas de forma instantánea, dando una gran libertad al usuario, por medio de una interfaz muy simple. Esto hace que más gente participe en su edición, a diferencia de los sistemas tradicionales, donde resulta más difícil que los usuarios del sitio contribuyan a mejorarlo.

Para no partir de “cero” o de un repositorio “vacío” se propone la utilización de la información de la Encuesta de Infraestructura de diversas Diputaciones como base fundamental del repositorio de información del Sistema, esto nos permitirá, unido a la utilización de cartografía básica de referencia, contar con una gran cantidad de información inicial para facilitar al usuario las tareas de actualización y de creación de nuevos elementos espaciales.

La creación de una Wikipedia espacial (GeoWiki) es una de las tareas del proyecto, pero no la única ya que se pretende también la generación de distintas APIs de comunicación con los principales productos del mercado para permitir la edición de información sin necesidad de estar en la página principal del proyecto.

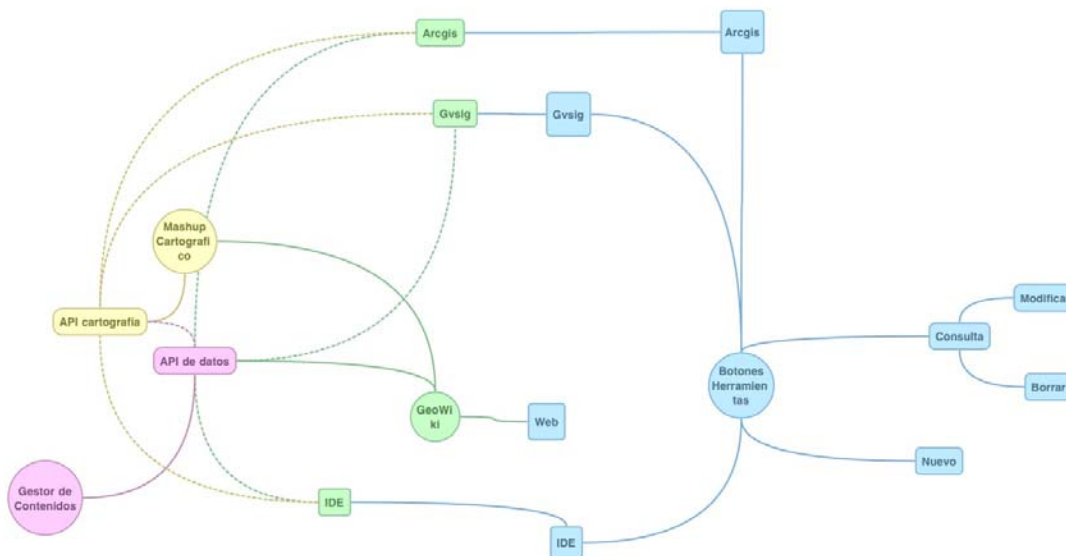


Figura 1. Marco Conceptual

Metodología

La propuesta consiste en el diseño y creación de una estructura Web que reúna archivos, elementos geográficos y geoetiquetas en torno a eventos o hechos que tengan en común características tiempo-espaciales. El proceso de geoetiquetado (o geotagging en inglés) permitirá agregar información geográfica en los metadatos de archivos de imágenes, videos, sonido, sitios web, etc. que sirvan para su georreferenciación. Por lo general, estos datos suelen ser coordenadas que definen la longitud/latitud donde el archivo multimedia ha sido creado, aunque también pueden incluir la altitud, nombre del lugar, calle y número de policía, código postal, etc. para posteriormente hallar sus coordenadas geográficas. Mediante la geoetiquetación los usuarios podrán encontrar una amplia variedad de información sobre un lugar específico. Así, por ejemplo, será posible hallar imágenes tomadas próximas a un sitio determinado mediante la introducción en un buscador de sus coordenadas geográficas.

La plataforma se enmarca en un modelo de registro en desarrollo permanente orientado a mejorar la calidad de la información, en base a un diseño de interacción que entiende a los usuarios como primera fuente para la creación de información, y son ellos quienes pueden otorgar distintas visiones y conceptos entorno a la información publicada.

Esta aplicación se distingue por tener la capacidad de almacenar, organizar, y georeferenciar elementos cumpliendo con las buenas prácticas de la categorización de contenidos, pero a la vez está asociado y beneficiado por el aparente “caos” que implica la conversación libre y el control que se le otorga al usuario. La propuesta de la arquitectura del proyecto va en conjunto con la evolución actual de la Web, caracterizada por estimular la generación de contenidos en base a la inteligencia colectiva.

La creación de eventos cumple un rol importante en la colección de contenidos, pues significa una nueva coordenada de los elementos que hasta el momento sólo se distinguían entre sí por sus características de formato (texto, imagen, audio y video) e información objetiva como fechas y autores. Al igual que la memoria humana, una colección o archivo no debe ser un espacio donde se depositen imágenes que se puedan recorrer tantas veces como se quiera. Más bien, es un proceso de recategorización, de recreación. Se necesitan imágenes, pero también agruparlas en categorías y conceptos para luego asociarlas con valores que signifiquen para cada persona lo conveniente. Esta inteligencia sólo es factible mediante la colaboración colectiva, para la cual se diseñó el entorno social.

Por otro lado, la dimensión cartográfica que se le puede otorgar a la información publicada, tiene la particularidad de que un mapa visual proporciona una respuesta inmediata a las cuestiones que el usuario se hace de “dónde” y “qué”, respecto a un tema o contenido concreto.

El esquema siguiente representa los tres niveles básicos de cómo se considera necesario ordenar los elementos del sistema. En este caso “Geoelemento” es el meta-elemento mayor, que puede contener una cantidad indefinida de eventos.

Los eventos poseen información relativa al tiempo y a la georreferencia que es heredada por los elementos contenidos en cada uno.

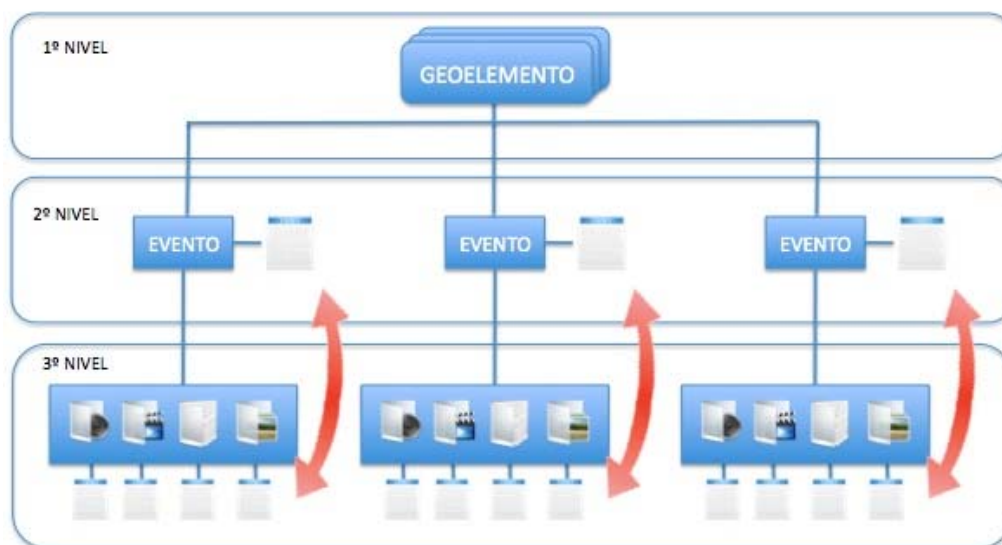


Figura 2. Niveles de información

Para una plataforma de archivos, es muy favorable la cualidad gráfica de que los eventos y en consecuencia, los Geoelementos, estén georeferenciados, pues así tienen la ventaja de comunicar inmediatamente información visual bastante exacta de dónde se ubican los contenidos, cómo se relacionan entre ellos espacialmente y son muy fáciles de interpretar. La creación de los eventos tiempo-espaciales favorecen el geoposicionamiento, pues un mismo punto en el mapa puede ser común para muchos geoelementos a la vez. Debido a que los eventos tienen asignado un tiempo y espacio determinada, el sitio no atenta contra la legibilidad a gran escala de los mapas y funciona, a la vez, como un recurso que facilita la categorización de geoelementos pues, al publicar, se le puede asignar a la información un evento creado con anterioridad.

Todas las herramientas estarán basadas en la aportación y colaboración de todos los miembros de la comunidad en general unida a una serie de geoprocesos de control de calidad y normalización de la información y pretende ser un nuevo referente en el concepto de participación y fomento de esta nueva era del geoconocimiento colectivo.

Para desarrollar herramientas realmente colaborativas, basadas en la participación de la comunidad de usuarios, es necesaria la utilización de estándares que permitan compartir los datos espaciales, con auténticas garantías de interoperabilidad tanto de información como de sistemas. Se plantea, por ello, la utilización del estándar Web Feature Service - Transactional (WFS-T) del Open Geospatial Consortium en el que los protocolos para compartir datos están implícitos en la propia especificación.

Esta especificación soporta todas las operaciones del WFS Básico, más la realización de transacciones, e incluye búsqueda, filtrado o simbolización y edición de esos datos tal y como se realiza en un entorno SIG, pero de forma remota a través de la red. Todas las funcionalidades para edición están contempladas en las operaciones de 'Transaction', incluidas en la especificación WFS-T.

La operación 'Transaction' se descompone a su vez en tres elementos básicos: <Insert>, <Update> y <Delete>.

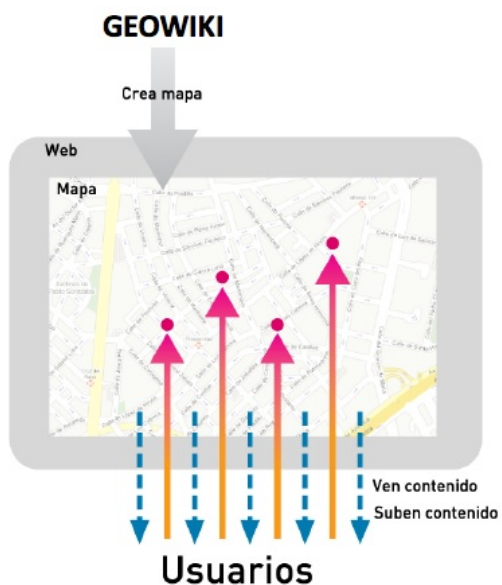


Figura 3. Edición de información

Como se comentaba anteriormente el punto de partida es la creación de un gestor de contenidos multimedia y geográfico, que permita el almacenamiento de elementos cartográficos por parte de los usuarios así como información multimedia (fotografías, videos, comentarios) asociada a dichos elementos, pero, paralelamente, se desarrollarán una serie de API's de conexión que permitan por un lado, la edición de información geográfica desde las herramientas más utilizadas en el mercado y por otro lado la colaboración y consulta de información del repositorio de la GeoWiki.

En concreto se desarrollarán API's de integración para las herramientas más comunes:

- GVSIG
- ARCGIS
- OGC (IDE's)



Figura 4. Integración del sistema

El desarrollo de API´s comunes y modularizadas contempla fundamentalmente un desarrollo en el que los distintos componentes que formen parte de la solución a implementar no sean dependientes unos de otros, ni necesarios dentro del sistema, pudiendo ser reemplazados en cualquier momento por otro componente de nueva aparición o con mas prestaciones que el que se esté utilizando para ello.

De forma adicional, se consideran de especial importancia algunos criterios que, si bien algunos no han sido identificados como requisitos, sí que son necesarios y deseables para abarcar un proyecto como el que se describe, por lo que también serán incluidos como valor añadido. Dichas características son:

- Independencia tecnológica: el sistema no debe estar ligado a ninguna tecnología en concreto, tanto en términos de licencias, como de arquitectura y cumplimiento de estándares, que no garantice no sólo la facilidad de posibles integraciones con otros sistemas existentes en la organización, independientemente de su tecnología, sino también la escalabilidad, migraciones y actualizaciones futuras del sistema. A modo de ilustración, las herramientas seleccionadas podrán coexistir, independientemente de si su tecnología es .Net, J2EE, PHP o cualquier otra.
- Estándares: Es muy importante que el sistema esté basado en estándares, tanto a nivel de arquitectura interna como de integración. En las tecnologías de la información, existen multitud de estándares, algunos promovidos por organismos internacionales, y otros de facto, que tienen gran aceptación y que garantizan el buen entendimiento y comunicación entre sistemas, así como la robustez en la construcción de aplicaciones.
- APIs de integración: El sistema dispondrá de diferentes mecanismos de comunicación así como APIs (Application Program Interface) estándares que permitan la integración de los subsistemas generados y la integración con otros sistemas externos.
- Arquitectura: es necesario dotar al sistema de una arquitectura abierta y escalable, garantizando la independencia de los subsistemas, así como la capacidad de crecer según las necesidades de la organización.
- Escalabilidad: como se ha descrito anteriormente, el sistema deberá ser altamente escalable, a fin de poder atender la afluencia de los usuarios y el volumen de información de una forma eficiente, garantizando el potencial de crecimiento. Dicha escalabilidad debe ser garantizada no sólo físicamente (máquinas y comunicaciones), sino también a nivel de arquitectura interna y diseño del sistema.

Descripción Funcional

Para la consecución de los objetivos especificados en los apartados anteriores, se han propuesto las siguientes actividades principales para el desarrollo del sistema:

- Diseño e implementación del Modelo de Datos de la Base Cartográfica que ha de soportar al Sistema GeoWiki.
- Implantación de un Gestor de contenidos que permita la edición, categorización, almacenamiento y consulta de la información del sistema.
- Desarrollo de un aplicativo Web (wiki) de consulta de información, que contemple funcionalidades avanzadas de búsqueda.
- Diseño e implementación de Mashup cartografico, integrado en la página Web que permita representación y consulta de información cartográfica.
- Desarrollo de una API cartográfica que integre la funcionalidad de Edición, consulta y representación cartográfica así como la integración de los servicios cartográficos de otras entidades mediante Servicios WMS.
- Desarrollo de una API de Datos que contenga la lógica de acceso a datos así como las capacidades de categorización y almacenamiento de información tanto multimedia como geográfica.
- Desarrollo de las API´s de conexión a herramientas geográficas.

RESULTADOS ESPERADOS

Para que esta difusión masiva sea posible las tecnologías a utilizar tienen que sufrir un amplio proceso de normalización, simplificación en el uso y mejora en sus capacidades. Y para ello es precisa una difícil labor de formalización del lenguaje geográfico utilizado, que lo haga, simultáneamente, más potente y más sencillo de emplear, así como una "evangelización" de los usuarios para acercarlos a las herramientas y procedimientos disponibles en el sistema.

Todos estos procesos originarán una serie de nuevos problemas, que se pueden concretar en dos:

- Interoperabilidad, tanto de la información como de las tecnologías utilizadas.
 - Interoperabilidad de los datos. Las operaciones de intercambio de datos, de formatos, entre los distintos programas debe ser sencilla y automática. Esto exige que los datos que describen una situación geográfica estén siempre acompañados de unos metadatos que expliquen a otros posibles usuarios la estructura y el significado los mismos.
 - Interoperabilidad de los programas informáticos y de las operaciones de análisis y tratamiento de la información geográfica. El objetivo sería que la enorme variedad de funciones analíticas y de manipulación de los datos geográficos ideadas en la diversidad de programas existentes, estén normalizados, estandarizados y simplificados para su uso por usuarios
- Normalización de las relaciones y de colaboración entre la sociedad de la información y las tecnologías geográficas.
 - Privacidad e información geográfica.
 - Infraestructuras sociales para la difusión nacional e internacional de la información geográfica.
 - Los cambios provocados por el uso de estas tecnologías en las organizaciones sociales o de la administración pública y en sus métodos para la toma de decisiones. ¿Se hace más participativa esta toma de decisión o más elitista? ¿Cuáles son los obstáculos para que estas tecnologías puedan ser empleadas por todos los grupos sociales en una toma de decisión más racional y justa? .En el número especial: "Public participation GIS", de la revista *Cartography and GIS*, vol. 25, no 2, abril 1998, se planteaban ya algunas cuestiones útiles sobre este tema (Bosque Sendra, 1995).

CONCLUSIONES

El proyecto está enmarcado en el estado actual de la Web como sede común de nuestra memoria y capacidad de asociación, navegación y filtrado. Las redes sociales llevan implícito el desafío de mantener una estructura en un campo abierto a la conversación, el debate y el estado beta permanente de las plataformas de desarrollo.

A pesar de los importantes esfuerzos que están realizando las administraciones para la captura y mantenimiento de la información, los esfuerzos económicos y personales que están realizando todos los agentes de las administraciones como son el Sistema Cartográfico de Andalucía, las distintas Consejerías de la Junta de Andalucía, el Consejo Superior Geográfico y, prácticamente todos los Ministerios de la Administración General del Estado, el volumen de la información a procesar y su complejidad pensamos que, posiblemente, dichos esfuerzos sean insuficientes para el mantenimiento de la totalidad de los datos existentes y la incorporación de nuevos servicios.

Para nuestro caso en particular, la información de la Encuesta de Infraestructuras se encuentra en una posición privilegiada donde ya no es sólo la Administración quien tiene el control sobre los contenidos, sino que ahora serán los mismos usuarios la primera fuente de información y quienes utilizarán masivamente las tecnologías, generando contenidos, conversaciones y jerarquías que mejoraran la calidad de la información.

Se hace necesaria y habrá que reclamar a los ciudadanos, por tanto, su colaboración y participación activa en un proyecto tan ambicioso e ilusionante como es el hacer algo útil a todos y entre todos. Los ciudadanos responderán sin duda con su colaboración si se les facilita “un idioma” y “una plataforma” donde expresarse que les permita incluir no solo la información disponible sino sus necesidades, su conocimiento y, sobre todo, sus vivencias, información que hará que cada día conozcamos más y mejor el territorio donde vivimos.

AGRADECIMIENTOS

Al Área de Infraestructuras Municipales de la Diputación de Jaén, por impulsar la utilización de la IDEJaén en todos los ámbitos de la gestión cartográfica en la provincia y, en concreto, a Julio Torres Manjón responsable del Departamento SIG, por su ilusión y ayuda inestimable a la hora de trabajar en el proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bosque Sendra, Joaquín (1995): La ciencia de la Información Geográfica y la Geografía. *VII Encuentro de Geógrafos de América latina*. Publicaciones CD, Inc. ,CD-ROM, San Juan de Puerto Rico, 1999. 15 p.
- Rodríguez Mellado, J.A., Falcón Martín, J.A. y Miranda Arroyo, Y. (2007): Edición cartográfica web WFS-T (Cartomod). *I Jornadas de SIG libre*. Universitat de Girona.
- Trisotti, Estefanía (2007): *Creación de un espacio digital de registro corporativo*. <http://www.slideshare.net/estrisotti/presentacion-04-avance-proyecto>
- Junta de Andalucía. (2008): *Plan Cartográfico de Andalucía. 2009 - 2012*. Junta de Andalucía.
- Sánchez Díaz, F. y Barea Solís, M. (2008): *Hacia una IDE social. JIDEE, 2008*.
- Schuyler, E., Gibson, R. y Walsh, J. (2008): *Mapping hacks*. O'Reilly.
- Torres Manjon, Julio (2009): *IDEJaén, una IDE como herramienta Municipal para la Gestión del Territorio. JIDEE 2009*.
- Moren, Patricia (2010): <http://www.ca.globaltalentnews.com/actualitat/reportatges/2860/La-nova-cartografia.html>