



---

**APP CÁCERES VIEW. La IDE local al servicio del usuario.**

P. 20-26

Faustino Cordero, Luís Antonio  lvarez.

**Resumen**

La evolución natural del SIG municipal conduce a la IDE de Cáceres, desde la que se pone a disposición de los usuarios toda la información recopilada en el sistema en los más de 20 años de experiencia.

En la IDE se han implementado distintos visualizadores. Pero para poder llegar a más, se propone una APP especialmente pensada para dispositivos móviles.

El objetivo de esta APP es publicar la información que se sirve desde la IDE local y desde otras fuentes externas. Se ha desarrollado de tal manera que se puedan actualizar los contenidos sin que sea necesario actualizar la aplicación.

Por este motivo, se divide en dos partes. Por un lado el denominado Generador de escenarios, que permite configurar diferenres entornos, cada uno con sus capas de información, por otro la APP propiamente dicha (IOS y Android) que permite visualizar y consultar los datos incluidos en los escenarios definidos en el generador. Actualmente cuenta con 9 escenarios.

Desde el menú de la aplicación se pueden activar y desactivar las capas de información y capas base. También permite realizar búsquedas por calle, número y topónimo. Igualmente dispone de geolocalización.

Con casi 5000 descargas, esta aplicación acerca la IDE al usuario, reutilizando los propios servicios ofrecidos por el ayuntamiento. Este modelo es extrapolable a cualquier otro territorio que disponga de una IDE.

---

**Implementación de una infraestructura de datos espaciales de patrimonio arqueológico: tolmo de Minateda.**

P. 28-38

David Hernández, Beatriz Felipe, Antonio Quintanilla, Soledad Belmar, Lorenzo Abad, Victoria Amorós, Sonia Gutiérrez, Diego Guerrero, Juan R. Charco, Diego González, Pablo Rodríguez, Jorge Onrubia, Juan F. Ruíz, José L. Lerma, José C. Martínez.

**Resumen**

En este artículo se presenta la solución para una infraestructura de Datos Espaciales Arqueológica incorporando productos geomáticos de muy alta resolución. El caso de estudio principal es el Parque Arqueológico del Tolmo de Minateda (Hellín, Albacete). Ente la información geográfica de alta resolución publicada se incluyen ortoimágenes, modelos digitales de superficie, nubes de puntos y el marco de referencia topográfico. En el artículo se describe el instrumental y la metodología empladas en su producción. La IDE implementada intenta cumplir los estándares aplicables, integrando entre sus componentes un visualizador, un directorio de servicio, y un catálogo de metadatos de datos y servicios. Entre las características que diferencian al visualizador desarrollado de los convencionales en las IDE destaca la particularidad de permitir desplegar visualizadores 3D de algunos productos geomáticos, nubes de puntos y modelos texturizados. También se integra gestión de usuarios para controlar la información accesible en función de cada perfil. Finalmente, en el propio visor se incorporan herramientas de descarga de productos geomáticos.

Para el proyecto se ha desarrollado un portal web a modo de gestor de contenidos disponibles en : <http://www.archaeo3dwebgis.com>. Para la presentación del proyecto se ha preparado un vídeo accesible desde la propia web del proyecto o mediante el enlace: <https://vimeo.com/242930977>

---

**Extracción de conocimiento mediante la aplicación de inteligencia artificial a la información espacial**

P. 40-47

José Julio Rodrigo, Juan Jorge Rosales.

**Resumen**

Los conjuntos de datos espaciales de imágenes, o ráster, ofrecen una visión intuitiva y amplia de la realidad, sin embargo, su análisis mediante técnicas de procesamiento espacial o geoprocesamiento resulta más difícil que usando vectoriales. En una ortofoto aérea – quizás el exponente más representativo de este tipo de datos espaciales – es relativamente sencillo, si se cuenta con la resolución adecuada, apreciar la presencia o ausencia de un determinado fenómeno mediante inspección visual. Ahora bien, tareas como identificar automáticamente todos los emplazamientos

---

---

que registran ocurrencias de un mismo fenómeno (por ejemplo, una construcción), generar representaciones geométricas de dichas ocurrencias o identificar en una secuencia temporal de imágenes cuando aparece por primera vez han sido difícilmente automatizables hasta la fecha y relegadas a trabajos de operador.

En el pasado, los intentos de automatizar el análisis y extracción de información en imágenes aéreas mediante técnicas de visión por computador han obtenido resultados de escasa aplicación práctica. En este artículo se presenta la utilización de técnicas de Machine Learning (Aprendizaje Automático) aplicadas a la detección automática de cambios utilizando ortofotos suministradas por servicios estándar de infraestructuras de Datos Espaciales.

---

### **Implementación de una IDE intermunicipal. El caso de estudio de Terras de Tras-os-Montes.**

P. 48-54

Nelson Mileu, Diogo Vieira, Paulo Morgado, André Vargas, Manuel Miranda, Hélia Pinéu, Paula Costa, Carlos Sousa, Hugo Trigo.

#### **Resumen**

El número de municipios (9) que forman parte de la Comunidad Intermunicipal de Terras de Trás-os-Montes (IMC-TTM), por lo tanto, las soluciones existentes dispersas y aunque diacrónicas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), más las responsabilidades de las comunidades intermunicipales (autoridades combinadas) en diferentes dominios, establecen una necesidad apremiante para la implementación de una infraestructura de datos espaciales intermunicipal (IDE) que permita la disponibilidad de información geográfica actualizada e interoperable.

En este contexto, IMC-TTM implementó una IDE en software de código abierto, trabajando como un repositorio central único y uniformado, transversal a los municipios, permitiendo una mayor efectividad y eficiencia de los gobiernos locales en la gestión y el desarrollo del territorio.

Si la IDE IMC-TTM debe facilitar el acceso a la información geográfica, asegurar la eficiencia y efectividad de las decisiones territoriales, adoptar políticas europeas y nacionales, estándares industriales (estándares OGC) metodologías de trabajo conjuntas, definir y usar modelos de datos comunes, tener un punto de acceso IDE único para todos los usuarios, eliminar la duplicación de datos y permitir la optimización de las tareas de mantenimiento de datos; se ha adoptado una solución basada en el framework geOrchestra y se ha instalado. Es una solución de software abierta, modular, interoperable y segura que permite el registro de las diferentes partes interesadas y el acceso a través de diferentes perfiles de usuario.

La primera parte de este documento presenta las cuatro fases de la implementación del proyecto, presentando algunas lecciones para ayudar a los esfuerzos futuros de IMC-TTM y otras comunidades intermunicipales que están desarrollando proyectos similares. En la segunda parte del documento se describe la solución técnica.

---

### **Infraestructuras de Datos Espaciales tridimensionales. Hacia un modelo real de la información geográfica.**

P.56-65

Javier Valencia, Ángel Luís Muñoz

#### **Resumen**

Este artículo es un resumen de la tesis doctoral desarrolla sobre la situación de las IDE con respecto a la tercera dimensión, abordando líneas de investigación a futuro y analizando necesidades y debilidades que presentan.

El análisis de encuestas y entrevistas realizadas con especialistas prestigiosos en este campo ponen de manifiesto la necesidad de promover la investigación y el desarrollo tecnológico en el ámbito de las IDE 3D y de los servicios que deben acompañar a las mismas. Finalmente, se definen los elementos necesarios para poder implementar una IDE tridimensional, teniendo en cuenta todos los parámetros de desarrollo, tanto técnicos como legales, necesarios para cumplir con los actuales marcos tecnológicos, normativos, jerárquicos y legales.

A través del trabajo desarrollado, se pone de manifiesto la existencia de una gran cantidad de iniciativas que con carácter experimental han surgido para solucionar las carencias en lo relativo a la gestión y publicación del IG tridimensional. Se ha constatado que, por lo general, la adaptación de la tercera dimensión por parte de las IDE está en fase germinal, con muchas posibilidades de avance y aporte de contribuciones científicas y tecnológicas. Este documento intenta ser una de esas contribuciones.

---