

## NUEVO VISUALIZADOR WEB DE CARTOGRAFÍA CATASTAL (DGC) REALIZADO CON LA LIBRERÍA *OPENLAYERS*

Roberto Fernandez, Jose Miguel Olivares, Rafael Sierra Requena, Jose Alonso, Carlos Irigoyen  
Dirección General del Catastro (DGC)  
[rafael.sierra@catastro.minhafp.es](mailto:rafael.sierra@catastro.minhafp.es), [roberto.fernandez@catastro.minhafp.es](mailto:roberto.fernandez@catastro.minhafp.es),  
[jmolivares@catastro.minhafp.es](mailto:jmolivares@catastro.minhafp.es), [jose.alonsos@iecisa.com](mailto:jose.alonsos@iecisa.com), [carlos.irigoyen@iecisa.com](mailto:carlos.irigoyen@iecisa.com)

### RESUMEN:

Desde el año 2006 se disponía en la Dirección General de Catastro de España de un visualizador (visor) web de cartografía catastral y se trataba de una herramienta prácticamente funcional en su totalidad. Aunque estaba realizada a partir de un desarrollo propio y métodos poco actualizables, de forma que se complicaba la incorporación de nuevas librerías externas, así como la escalabilidad a otros dispositivos móviles como *smartphones* o *tablets*.

Por tanto, la actualización de la aplicación que permitía visualizar la cartografía catastral en la red pasaba por un cambio en la tecnología. Y después de realizar un estudio de las herramientas disponibles en el mercado se decidió apostar por tecnología *open source*, debido principalmente a sus funcionalidades y casos de éxito. Dentro de las aplicaciones *open source* para visualización de mapas en red, se ha desarrollado y probado tanto en Leaflet, como en Openlayers y Cesium. Para finalmente adoptar como solución actual la versión 4 de Openlayers debido a su gran versatilidad en el desarrollo con tecnología *javascript*.

Una de las premisas fundamentales era reutilizar los datos proporcionados por las infraestructuras de datos espaciales (IDE) de otros organismos oficiales. De esta forma, la cartografía base que se muestra directamente sobre el visualizador proviene directamente del servicio de mapas teselados normalizados según OGC (WMTS) del Instituto Geográfico Nacional (IGN). Se pretende en un futuro permitir la posibilidad de integrar otras cartografías oficiales, incluso de ámbito regionales o locales, provenientes de otros servicios de mapas teselados.

A partir de un desarrollo básico con la herramienta Openlayers 4 se ha ido implementado código para completar el resto de funcionalidades que ya disponía el antiguo visualizador de mapas. Y hasta el momento que se completan todas las funcionalidades conviven ambos visualizadores de mapas. Aunque cabe mencionar que se ha mejorado significativamente el acceso, aspecto y rendimiento de las funcionalidades existentes respecto al visualizador antiguo, como por ejemplo la descarga de parcelas en formatos Geographic Markup Language (GML) de INSPIRE, *shapefile* para Sistemas de Información Geográfica (SIG) o para *software* de diseño asistido por computador (CAD).

Una de las mejoras principales y donde se integran nuevas funcionalidades respecto el antiguo visualizador es en el manejo de las geometrías vectoriales, posibilitando operaciones de análisis espacial como unión de geometrías de parcelas o división de parcela. De esta forma se permite a los usuarios de la web la opción de realizar de Informes de Validación Gráfica Alternativa (IVGA) de forma gráfica e interactiva para iniciar procedimientos administrativos catastrales y de coordinación con el registro de la Propiedad (Ley 13/2015).

La visualización de cartografía catastral en cualquier dispositivo junto a otros servicios oficiales de las AA. PP. españolas ya es una realidad (<https://www1.sedecatastro.gob.es/cartografia/mapa.aspx>), y como no ha supuesto gran esfuerzo en adquisición de licencias de *software*, ese esfuerzo se ha realizado y se seguirá realizando en el desarrollo. Cumpliendo el objetivo de proporcionar al ciudadano un servicio de visualización web de cartografía catastral (grandes escalas), pero que permita al ciudadano gestionar y consultar los bienes inmuebles, e incluso realizar otros trámites administrativos de forma interactiva.

**PALABRAS CLAVE:** Visualización web cartografía, Openlayers, IDE, Servicios Web Map