

# Ubicación de un lugar a partir de sus coordenadas: servicio de geolocalización

## Nuevo servicio de Cartociudad de localización de direcciones postales y puntos de interés

**N.º del tema de las jornadas:** 3. Publicación y compartición e intercambio de datos de forma interoperable

### Resumen:

La localización de un lugar significativo, un topónimo, o la dirección postal de una ciudad es una de las actividades más demandadas en las aplicaciones web. Esta tendencia es cada vez mayor debido a las actividades de mensajería o de enrutamiento, lo que obliga a modernizar los servicios de geocodificación siendo estos más versátiles, fiables y rápidos.

Desde el proyecto [Cartociudad](#), consciente de la complejidad que tiene la geolocalización, se ha desarrollado un nuevo servicio web de geocodificación que solucione las carencias del anterior y permita localizar los más de 15 millones de direcciones postales (calle y número de portal o carretera y punto kilométrico), puntos de interés, las poblaciones, unidades administrativas o las referencias catastrales a partir del servicio SOAP de la [Dirección General de Catastro](#).

En esta publicación, mostraremos las ventajas del nuevo servicio de geolocalización de Cartociudad, [servicio REST Geocoder](#), con el fin de ofrecer un mejor rendimiento, siendo sus puntos fuertes la rapidez y eficacia de respuesta de búsquedas, y al mismo tiempo la adaptabilidad de las necesidades del usuario/de la usuaria. Mostraremos el nivel tecnológico utilizado, *Elasticsearch*, mejorando la estructuración de la información y el rendimiento. Para lo que ha sido necesaria la implementación de una nueva herramienta que alimente al *Elasticsearch: Pentaho Data Integration (PDI)*.

El servicio de geocodificación será más eficaz y fiable cuantos más datos utilice y estén almacenados en la base de datos, por esta razón, se han necesitado actualizar las fuentes de datos de las direcciones postales en urbano, y de los puntos de interés y su proceso de actualización.

Anteriormente se tenían para las direcciones postales, las siguientes fuentes: [Información Geográfica de Referencia de Redes de Transporte \(IGR-RT\)](#) del [Sistema Cartográfico Nacional](#), [Dirección General de Catastro](#), [Eusko-Jaurlaritza-Gobierno Vasco](#), el [Gobierno de Navarra](#), el [Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía \(CDAU\)](#), la [Comunidad de Madrid](#), el [Gobierno de la Rioja](#), la [Diputació de Barcelona](#), y el [Ayuntamiento de Cáceres](#).

Para los topónimos se tenía el [Nomenclátor Geográfico Básico de España](#), y los puntos de interés la [Base de datos tridimensional multiescala \(1:2.000-1:25.000\)](#), [Naturaleza, Cultura y Ocio](#), y [Ministerio para la Transmisión Ecológica y el Reto Demográfico](#).

Actualmente, lo que concierna a las direcciones, se ha incorporado del [Govern de les Illes Balears](#) y de los siguientes Ayuntamientos: [Caravia](#), [Gijón](#), [Girona](#), [Santa Cruz de Tenerife](#), [Santander](#) y [Valencia](#).

Por otro lado, respecto a los puntos de interés, se han introducido a nivel regional de todas las comunidades autónomas, exceptuando de las ciudades autonómicas Ceuta y Melilla, de Cantabria de la cual se tienen solo los datos del [Ayuntamiento de Santander](#), y por último tampoco se tienen datos de la Xunta de Galicia, teniendo de la mencionada, datos del [Ayuntamiento de A Coruña](#), y [Diputación de Pontevedra](#).

De igual manera se tienen puntos de interés a nivel local de algunos Ayuntamientos o Diputaciones de las zonas regionales mencionadas anteriormente, que con su correspondiente análisis se incorporan o no en CartoCiudad.

Por último, se ha aprovechado los avances de la API-CNIG para actualizar también el [visualizador de Cartociudad](#), basado en un desarrollo abierto para la creación de visualizadores cartográficos, como son otros tantos del Centro Nacional de Información Geográfica: [IBERPIX](#) o la [Fototeca Digital](#), por ejemplo.

## Palabras claves

CartoCiudad, geocoder, direcciones, topónimos, puntos de interés, referencia catastral, unidad administrativa, *ElasticSearch*, *Pentaho Data Integration*, visualizador.

## Autores

**Itziar Doñate Vadillo**

[itziar.donate@cnig.es](mailto:itziar.donate@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica

**Javier Galindo Lozano**

[javier.galindo@cnig.es](mailto:javier.galindo@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica

**Miguel Garcia del Castillo**

[miguelg.externo@cnig.es](mailto:miguelg.externo@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica

**Paloma Abad Power**

[paloma.abad@cnig.es](mailto:paloma.abad@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica

**Emilio López Romero**

[emilio.lopez@cnig.es](mailto:emilio.lopez@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica