Nuevo sistema productivo de Información Geográfica de Referencia de hidrografía

SEVILLA SÁNCHEZ, Celia; NUÑEZ MADERAL, Eduardo; VALCÁRCEL SANZ, Nuria; DELGADO HERNÁNDEZ, Julián; MARTÍN-ASIN, Gema; VILLALÓN ESQUINAS, Miguel; SÁNCHEZ FANJUL, Jaime

Las necesidades continuas y crecientes de los usuarios, unidas a los avances tecnológicos, a la normativa vigente y al contexto global en materia de información geográfica han llevado a promover cambios en los sistemas productivos. En el año 2014, el Instituto Geográfico Nacional (IGN) lanzó un nuevo sistema productivo de Información Geográfica de Referencia (IGR) de alta resolución, conforme con INSPIRE (Directiva 2007/2/CE), alineado con las decisiones sobre gestión de IGR a nivel global y cumpliendo los requerimientos de los usuarios a nivel nacional, europeo y global.

La presentación mostrará los pasos que se han llevado a cabo para implementar este nuevo sistema productivo en el tema de hidrografía. El primer paso ha consistido en recoger y analizar los requerimientos y las necesidades de un primer conjunto de usuarios manteniendo reuniones con ellos y analizando sus datos. Como resultado se ha concluido que, en el caso de la IGR de hidrografía, es importante proporcionar una representación cartográfica fiel, un grafo que sirva de base a todo tipo de aplicaciones SIG y simulaciones hidrológicas, y modelos digitales hidrológicos de direcciones y de acumulación de flujo.

El segundo paso ha consistido en el estudio de la legislación vigente, de las especificaciones de datos INSPIRE de hidrografía y de otros temas relacionados, junto con la documentación común sobre modelos conceptuales y el modelo de red. El objetivo ha sido crear unas especificaciones de producto de datos con su correspondiente catálogo de objetos geográficos y el correspondiente esquema de aplicación que contempla los datos para los dos casos de uso desarrollados en INSPIRE: Aguas físicas y Modelo de red.

El siguiente paso ha sido desarrollar una metodología que permitiese armonizar la hidrografía existente en la Base Topográfica Nacional a escala 1:25 000 (BTN25) con la geometría obtenida de manera automática. Dicha geometría se obtiene mediante cálculos de acumulación de flujo sobre el Modelo Digital del Terreno de 2 metros de ancho de malla (MDT02), calculado a partir de la nube de puntos lídar con cobertura completa para España y una densidad de 1 punto/m2. De esta armonización se obtiene una IGR de hidrografía lo más exacta, objetiva, interoperable y actualizada posible.

La metodología se ha puesto en práctica en un proyecto piloto sobre la cuenca del Guadiana de 59 000 km2 y después de algunas mejoras, se ha pasado a producción para todas las cuencas de España (500 000 km2). Actualmente, la producción automática de la red está casi terminada (90 %) y se estima que la versión final del producto IGR\_HI estará lista a finales de año.

Finalmente, los datos resultantes se publicarán a través de servicios web estándar conformes con las Normas de Ejecución de INSPIRE, concretamente:

* Servicios de visualización: WMS y WMTS
* Servicios de descarga: WFS y ATOM

Tanto los datos como los servicios se describirán con los correspondientes metadatos que estarán disponibles mediante servicios de catálogo. Es posible que se implementen también servicios de procesamiento que permitan análisis SIG sobre la información generada.

PalaBras cLAVE

Información Geográfica de Referencia, IGR, hidrografía, INSPIRE, LIDAR, MDT, hidrología

Autores

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Celia SEVILLA  [*cssanchez@fomento.es*](mailto:cssanchez@fomento.es)  CNIG  Área de Proyectos Internacionales | Eduardo NÚÑEZ  [*enmaderal@fomento.es*](mailto:enmaderal@fomento.es)  IGN  S. G. Cartografía | Julián DELGADO  [*jdhernandez@fomento.es*](mailto:jdhernandez@fomento.es)  IGN  S. G. Cartografía |
| Nuria VALCÁRCEL  [*nvalcarcel@fomento.es*](mailto:nvalcarcel@fomento.es)  IGN  S. G. Cartografía  Jaime SÁNCHEZ  [*jaime.sanchez@cnig.es*](mailto:jaime.sanchez@cnig.es)  CNIG  Área de Proyectos Internacionales | Gema MARTÍN-ASIN  [*gmartinasin@fomento.es*](mailto:gmartinasin@fomento.es)  IGN  S. G. Cartografía | Miguel VILLALÓN  [*miguel.villalon@cnig.es*](mailto:miguel.villalon@cnig.es)  CNIG  Área de Proyectos Internacionales |