

# La georreferenciación de cartografía antigua en los Sistemas de Información Geográficos (SIG): revisión, análisis y estudio comparativo de softwares de georreferenciación

The georeferencing of old cartography in Geographic Information Systems (GIS): review, analysis and comparative study of georeferencing software

Jesús Cascón-Katchadourian, Jordi Alberich-Pascual

*Revista general de información y documentación*, ISSN 1132-1873, Vol. 31, n.1, 2021, p. 437-460

Debido al aumento del interés de muchas instituciones por la gestión y la georreferenciación de la cartografía antigua digitalizada, los autores del artículo se proponen elaborar un estudio donde analizan y revisan críticamente el software de cuatro Sistemas de Información Geográfica (SIG). La metodología incluye el proceso de selección de la muestra y la descripción pormenorizada de la misma (los SIG elegidos son QGIS, ArcGIS, gvSIG y Maptiler), así como un listado de los campos pertinentes que se pretenden evaluar. Estos últimos abordan los siguientes aspectos: prestaciones generales, compatibilidad de estándares y metadatos, entrada y salida de datos, servicios y sistemas de referencia compatibles con los protocolos WMS/WMTS, puntos de control, tipos de transformación de datos ráster, métodos de tratamiento o remuestreo de las imágenes y facilidad para georreferenciar y

publicar en la web. Los resultados recogen un análisis detallado de todos estos parámetros, además de una tabla final donde se resumen las puntuaciones obtenidas por cada SIG en cada uno de los apartados mencionados anteriormente. Si bien todos los Sistemas de Información Geográfica logran obtener unos resultados satisfactorios y demuestran la eficacia de sus funcionalidades, el software que alcanza la mayor puntuación general (45/50) es QGIS. Por último, se señalan dos posibles futuras líneas de investigación que pueden mejorar el procesamiento de la cartografía antigua digitalizada. En primer lugar, se debería profundizar en la búsqueda de la semi-automatización del proceso de georreferenciación, el cual resulta de por sí arduo y complejo. Un ejemplo de mejora en este aspecto consistiría en el reconocimiento de patrones y gráficos en aquellos planos que no estén excesivamente deformados respecto a la realidad. El programa debería procesarlos automáticamente y colocar el plano en su área geográfica precisa o bien, en caso de duda, al menos ofrecer diversas alternativas para que el usuario elija la correcta. Asimismo, otra línea de investigación interesante podría ser la realización de vídeos en los que, gracias a la información recogida en la cartografía antigua, puedan observarse el crecimiento y expansión de ciudades o países. Aunque ya existen algunos proyectos iniciales dentro de esta línea de investigación como Time Machine Atlas, se deben explorar nuevos medios que ofrezcan mejores prestaciones, tales como la homogeneización automática de los estilos y la estética de los mapas antiguos en un único modelo tridimensional que muestre la evolución cronológica.

<https://doi.org/10.5209/rgid.76965>

Resumen elaborado por Elena Esteban Jiménez