

# Geocodificación de la población y las actividades económicas

Las actividades de planificación y ordenación suelen presentarse como ejercicios de cierta complejidad para los que se hace necesario el manejo de una extensa y variada tipología de información. Cuando estas actividades presentan claras implicaciones territoriales, la información requerida debe contar con una componente espacial que garantice la utilización conjunta e integrada de datos pertenecientes a un mismo territorio y posibilite la utilización de las múltiples herramientas pertenecientes al análisis espacial.

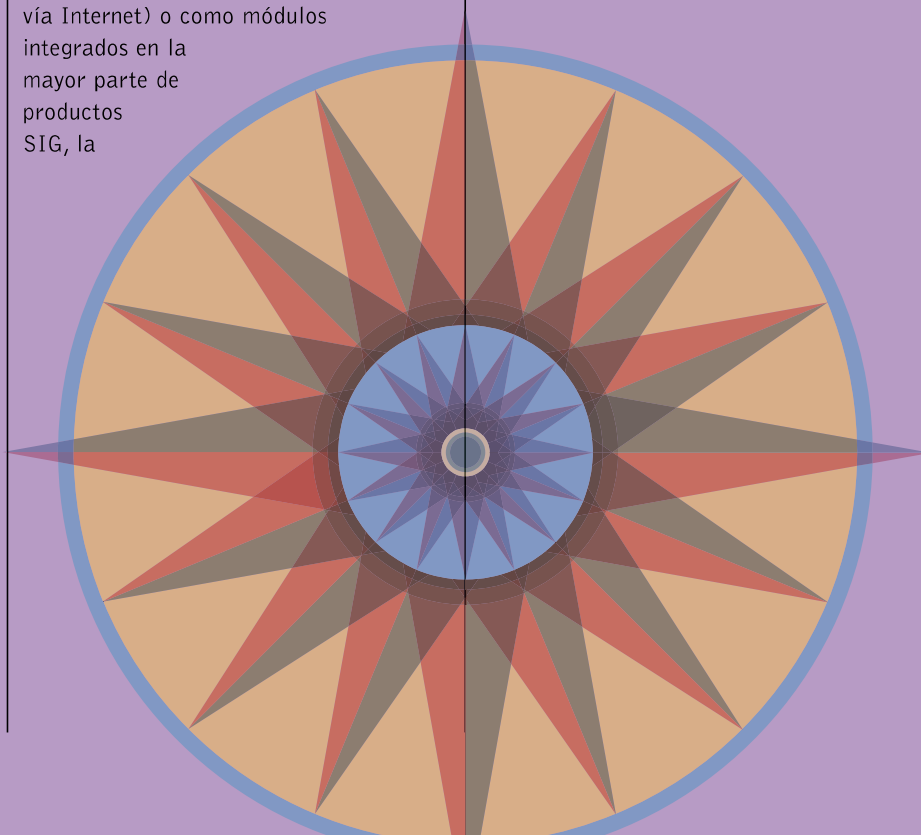
Hasta fechas muy recientes, esta información espacial ha procedido de fuentes vinculadas estrechamente al mundo de la cartografía, al que se aproximan desde el principio determinados sectores en los que la visión geográfica resulta esencial, como es el caso de la geología, la agricultura o el medio ambiente. No obstante, otros ámbitos sectoriales han empezado a evaluar positivamente las ventajas de incorporar la vertiente espacial a sus propias acciones de planificación, gestión y toma de decisiones; produciéndose en los últimos tiempos una generalización de estos enfoques entre disciplinas y entornos de muy diversa naturaleza como educación, salud, turismo, comercio, etc.

Para estos últimos ámbitos, una información de vital importancia es la que se refiere a la población, así como a los servicios y actividades económicas. Siendo ingente la información existente sobre estos aspectos, tan sólo una mínima parte de la misma se presenta espacializada, lo que en principio la invalida para su utilización en aplicaciones y análisis de tipo geográfico, sobre todo en los casos en que se requiere un elevado nivel de detalle. A pesar de ello, no es menos cierto que la práctica totalidad de esta

información es espacializable, desde el momento en que suelen incluir referencias o descripciones de su localización, susceptibles de ser empleadas en procesos de geocodificación.

La geocodificación o *geocoding* consiste en asignar una localización mediante coordenadas geográficas a cualquier evento o registro de una tabla o listado, mediante la asociación de dicho registro con otro de naturaleza espacial -con coordenadas- a través de campos asimilables en los que se describe dicha localización (geocódigo). Tipos conocidos de geocódigos son los códigos municipales o los postales o, como ejemplo de máximo nivel de detalle, la dirección postal, en cuyo caso el proceso de geocodificación suele denominarse *address matching*. Con diversas y variadas fórmulas técnicas para llevarla a cabo y disponible en forma de aplicaciones específicas (muchas de ellas vía Internet) o como módulos integrados en la mayor parte de productos SIG, la

geocodificación no plantea grandes problemas desde el punto de vista tecnológico y abre un impresionante mundo de posibilidades para dotar de naturaleza espacial a un conjunto prácticamente infinito de datos socioeconómicos procedentes tanto de recogidas sistemáticas de información (padrones, censos y encuestas) como a partir de los registros administrativos que de forma ininterrumpida generan datos. Podrían solucionarse así, por ejemplo, problemas como el que plantea la generación de cartografía de detalle sobre riesgos naturales, en la que se ha avanzado enormemente en la espacialización de la peligrosidad natural, donde técnicas como el LIDAR posibilitan resoluciones horizontales y verticales submétricas, mientras que en la estimación de la vulnerabilidad (daños humanos potenciales) debemos conformarnos con indicadores



referidos, en el mejor de los casos, a secciones censales de varios kilómetros cuadrados.

A pesar de estas magníficas perspectivas, cualquiera que se haya enfrentado a un proceso de geocodificación, con independencia de la solución técnica elegida, habrá podido comprobar lo modesto de los resultados obtenidos, en forma de bajos porcentajes en la asignación de localizaciones, sobre todo en el caso de trabajar con las direcciones postales como geocódigos. La razón fundamental de estos problemas puede estar vinculada a cualquiera de los dos componentes básicos que sustentan la geocodificación o, como suele suceder, a ambos. Efectivamente, la clave del éxito de cualquier proceso de geocodificación pasa por el grado de similitud que exista entre los geocódigos consignados en los datos a referenciar (listados, tablas o

registros alfanuméricos) y los existentes en la base de geocodificación o capas espaciales, entre las que destacan los callejeros digitales. En este último caso, donde se utiliza como geocódigo la dirección postal, los problemas de similitud suelen ser muy importantes por tratarse de un código compuesto que incluye, al menos, el número, tipo y nombre de vía; donde los diferentes componentes presentan además una naturaleza muy diferente (números, letras, siglas, palabras, etc.).

Las posibles soluciones a estos problemas deben plantearse desde una doble perspectiva. En primer lugar, de cara a la información ya existente, los procesos de geocodificación deben estar precedidos de acciones de normalización que traten de completar, ordenar y estandarizar la forma en que se expresan los geocódigos en los datos de partida, tomando

como referencia la forma en que éstos aparecen en las bases de geocodificación, de tal manera que se aumenten las posibilidades de coincidencia entre ambos. Aplicaciones como ADYN persiguen este objetivo y pueden considerarse como un preproceso integrado en el más amplio de la geocodificación. En segundo lugar, adoptando un enfoque de futuro, la solución pasa por establecer y regular un procedimiento único para la creación, mantenimiento y asignación de geocódigos oficiales únicos, de forma que las direcciones postales sean absolutamente coincidentes, tanto en los datos de partida que representan los registros de personas o actividades como en la base de geocodificación (callejero) sobre las que estos vayan a localizarse. ■

*Ismael Vallejo Villalta*  
*Universidad de Sevilla*