

En 1991 acabé mi licenciatura en Geografía en la Universidad de Alicante, coincidiendo con la aparición de una nueva revista técnica internacional sobre Geomática aplicada a las Ciencias de la Tierra. Hacía tan sólo un par de años que había tenido contacto, por primera vez, con los ordenadores y las primeras aplicaciones informáticas de cartografía y sistemas de información geográfica. ¿Quién no recuerda las pantallas azules de ArcInfo? En las que había que teclear las líneas de comando para poder hacer mapas en aquellos años...

Así que mi trayectoria profesional como geógrafo ha ido paralela a la historia de Mapping y, en estas tres décadas, hemos cambiado mucho. De hecho, podría afirmarse que la evolución de la Geografía como profesión ha dado un vuelco tan grande como los cambios en la Geomática y la Cartografía en estos 30 años, de los que la revista ha sido un fiel reflejo.

A pesar de la antigüedad de la disciplina científica, la nuestra es una profesión relativamente reciente, con apenas unas décadas de recorrido. La primera organización geográfica moderna no aparece hasta 1973 con la fundación de la Asociación Española de Geografía (AGE) y, como entidad de derecho público, el Colegio de Geógrafos se creó mediante la Ley 16/1999 y la asamblea constituyente se celebró en octubre de 2001.

En estos veinte años de funcionamiento, una de las tareas colegiales fundamentales ha sido determinar las áreas de trabajo del geógrafo profesional en España, mediante un informe realizado quinquenalmente (2003, 2008, 2013, 2018) con encuestas directas al colectivo de colegiados/as. De esta forma, se han establecido cinco grandes áreas de trabajo: planificación territorial y urbanismo, gestión del medio ambiente, desarrollo local y regional, sociedad del conocimiento y tecnologías de la información geográfica (TIG).

En el primer análisis de 2003, ya se apuntaba la incipiente especialización de los/as geógrafos/as en nichos laborales de creciente demanda social, como era el caso de las TIG (34,6%) que, en el último informe de 2018, ya representaban el 43,1% de las ocupaciones profesionales de la Geografía española, con una importante presencia en la elaboración y gestión de sistemas de información geográfica y cartografía general, pero

también en el manejo de bases de datos, teledetección, o en nuevas labores como la Neogeografía, gracias al desarrollo de internet y el interés social por la geolocalización, con el salto tecnológico que ha supuesto Internet y su creciente accesibilidad y democratización.

La Cartografía y la Geomática son campos de trabajo en los que confluyen muchos/as profesionales desde disciplinas muy diferentes pero todas tienen en común la dimensión territorial y esto, en un mundo globalizado, cobra cada vez más importancia, tanto en épocas de bonanza económica como en momentos duros de crisis social. Cualquier elemento, acontecimiento o fenómeno (y cualquier de sus variables) puede ser geolocalizado utilizando herramientas y tecnologías de información geográfica; bien sea para investigaciones científicas vinculadas a los seres vivos, bien para la inteligencia comercial o el geomarketing, bien para fines educativos y divulgativos.

Desde el punto de vista histórico, la Cartografía fue la herramienta que permitió los avances científicos y tecnológicos durante siglos, reforzando los descubrimientos y las actividades industriales y comerciales. La comprensión del mundo favoreció los viajes de personas y productos y, a medida que la técnica cartográfica avanzaba y se hacía más fiel a la realidad, fue ampliando la gestión del territorio mediante la fotografía aérea, la teledetección o el LiDAR. Los mapas son unos de los mejores instrumentos de comunicación que se han ido introduciendo en los hogares a través de la prensa escrita y, sobre todo, de la televisión con los programas meteorológicos para la previsión del tiempo y, más recientemente, con la popularización de series con fundamentos históricos o fantásticos, a través de los canales de plataformas televisivas de formato prepago a nivel mundial.

Actualmente, cualquier persona en cualquier parte del mundo tiene acceso a la telefonía móvil, desde los centros de negocio mundiales hasta las zonas rurales de países desfavorecidos. Y la necesidad de los seres humanos por comunicarnos se refleja en Internet en el absoluto dominio de las redes sociales (de muy diversa índole), uniendo el entorno físico personal con el espacio digital global. Los mapas estadísticos, de coropletas o de isopletas, son de los más populares en las redes.

Suelen estar elaborados a partir de datos alfanuméricos abiertos, que combinan la utilización de escalas pequeñas para representar la distribución de una variable determinada, facilitando las comparaciones territoriales y la variedad de temáticas planteadas.

De hecho, en los primeros meses del año 2020, claro ejemplo paradigmático ha sido el impacto cartográfico de la pandemia mundial de la COVID-19 derivada del coronavirus SARS-CoV-2. Se ha desatado una carrera en generación de datos estadísticos de contagios, recuperaciones y fallecimientos a diferentes niveles administrativos y, consecuentemente, ha proliferado la cartografía específica a todas las escalas. Además, se ha formado un cuerpo de geovoluntariado que ha ido organizando plataformas de cartografía colaborativa por todo el planeta, con experiencias que han servido de ayuda fundamental para colectivos desfavorecidos, colaborando con administraciones locales en la gestión de las crisis sociales derivadas de la pandemia.

La cartografía colaborativa «inteligente» ya venía siendo utilizada en otros episodios sanitarios anteriores como el ébola o la malaria, o en catástrofes humanitarias como terremotos, huracanes, tsunamis, etc., a través de plataformas como Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT), con casi 200.000 agentes mapeadores por todo el mundo, dedicados a la acción humanitaria y el desarrollo de la comunidad a través del mapeo abierto.

En mi caso, dentro del grupo de Cartografía y Geomática de la Universidad de Alicante, varios profesores/as y alumnos/as del grado en Geografía y Ordenación del Territorio y del master en Planificación y Gestión de

Riesgos Naturales llevamos unos cuantos años participando en diversos proyectos de cartografía colaborativa dentro de la cooperación internacional al desarrollo, con acciones en Ruanda y Guatemala. En ambos países hemos trabajado con las escuelas rurales, con el objetivo de que se conviertan en agentes dinamizadores de sus respectivas comunidades. Con la complicidad y el apoyo de sus profesores/as, los niños y las niñas del sector de Rukara (provincia del Este, Ruanda) y las municipalidades de Cobán y San Pedro Carchá (departamento de Alta Verapaz, Guatemala) han aprendido conocimientos básicos de cartografía digital y han mapeado sus territorios para publicarlos en Internet a través de la plataforma OpenStreetMap. Todo ello de la mano de ONGDs de reconocida trayectoria en el mundo educativo de esos territorios como son Nueva Fraternidad de Torre Vieja (Alicante) en Ruanda y Asociación CONI (Madrid) en Guatemala.

Las tecnologías de geoposicionamiento a través de la telefonía móvil están facilitando nuevas visiones para la Geomática y el uso personalizado de la Cartografía. En un pasado reciente, Google Maps supuso la democratización del uso de los mapas. Sin embargo, en un futuro cercano, las nuevas plataformas abiertas de captura de datos y digitalización cartográfica van a posibilitar la creación de bases alfanuméricas. Aunque es cierto que no hay que olvidar la necesaria salvaguarda de la protección de los datos personales, será posible analizar los fenómenos globales desde perspectivas locales para planificar la gestión de los territorios de la forma más adecuada posible.

