

ESPAÑA EN MAPAS. UNA SÍNTESIS GEOGRÁFICA¹

El Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) acaban de publicar la obra «España en mapas. Una síntesis geográfica». Se trata de un compendio que forma parte del Atlas Nacional de España del siglo XXI (ANEXXI), un ambicioso proyecto que se inserta en la fecunda tradición que desde mediados del anterior siglo ha supuesto importantes aportaciones al conocimiento geográfico de nuestro país. En su primera etapa (1955-65) se publicaron 28 láminas geográficas y 24 temáticas a las que se añadirán otras más tarde. En una segunda etapa, entre 1991 y 1997, se publicó una extensa obra con seis volúmenes que tuvo continuidad en el tiempo mediante actualizaciones de determinados temas, publicación de monografías específicas y derivación hacia productos en soporte digital.

Iniciando el nuevo milenio, se estimó conveniente abrir una nueva etapa en la que se pudieran satisfacer nuevas demandas por parte de una gran diversidad de potenciales usuarios, se atendieran nuevos contenidos temáticos y se optara por un uso decidido de las tecnologías de la información y la comunicación. En esta noticia se sintetiza, por un lado, el sustrato esencial que anima esta nueva etapa, que ya ofrece un primer producto, y, por otro, se describen los canales de acceso a esta publicación tanto en su versión impresa como electrónica.

1. UN NUEVO DISCURSO CARTOGRÁFICO PARA ESPAÑA

Son de muy diversa condición los usuarios potenciales que se acercan a un Atlas Nacional. En nuestro caso, la experiencia nos dice que lo han hecho

¹ INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (2018): *España en mapas. Una síntesis geográfica*. J. Sancho Comíns (dir.). Serie Compendios del Atlas Nacional de España (ANE). Madrid, Centro Nacional de Información Geográfica, 620 p. Disponible en: <http://www.ign.es/web/ign/portal/espana-en-mapas>.

Si se desea pueden citarse partes específicas de la obra consultando la lista de participantes: <http://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCNig/ANE/Publicacion/Participantes.pdf>.

profesores y alumnos, investigadores, técnicos de la gestión territorial y un público amplio y extenso con intereses culturales. Estos usuarios han sido la verdadera razón que ha impulsado al IGN y CNIG a emprender esta nueva singladura del ANEXXI. Este debe seguir siendo herramienta esencial para la docencia, acomodando los ejercicios prácticos a realizar con los mapas a los diferentes niveles de enseñanza. La investigación geográfica, social y económica requiere de recursos visuales, propios de la expresión gráfica y cartográfica, para contextualizar territorialmente los hechos estudiados. La planificación territorial hace un uso cada vez más intensivo de las nuevas tecnologías de análisis espacial en el marco de los sistemas de información geográfica; la toma de decisiones se sustenta no solo en los modelos de simulación propositiva, sino que debe estar apoyada en los estudios de las dinámicas territoriales acaecidas y en la percepción integrada del ámbito geográfico, y eso es precisamente lo que un atlas ofrece. El público general acude a un atlas temático con intereses muy dispares; unas personas lo hacen por incrementar su cultura geográfica, otras por encontrar, a la luz de los mapas, una mejor explicación a determinadas cuestiones físicas, sociales, históricas o económicas; las hay que satisfacen su afición y gusto por los mapas. A este abanico tan extenso de usuarios se dirige nuestro ANEXXI.

La obra publicada constituye una apuesta al desafío planteado. No es fácil crear un argumento científico que satisfaga la costosa tarea de sintetizar en un solo documento las características geográficas de nuestro país; más aún si ese argumento debe sostenerse en recursos visuales entre los que destacan los mapas. Cuatro son los valores, en este caso, que arman el andamiaje de ese discurso: legibilidad, veracidad, representatividad y coherencia.

El lenguaje visual ostenta un poder indiscutible; es atractivo, permite el desarrollo de la creatividad y es capaz de suscitar un diálogo muy provechoso con el usuario. En esta obra se ha tenido especial cuidado en el respeto a las leyes de semiología gráfica a la vez que no se ha olvidado su gran versatilidad a la hora de crear una imagen bella; solo así el contenido se hace legible y seductor.

En segundo lugar, se ha recurrido a fuentes de información temática oficiales que gozan de contrastada veracidad; el tratamiento riguroso que exige el proceder científico avala la fidelidad de la representación gráfica y cartográfica, aún a sabiendas de que la realidad geográfica nunca podrá ser encerrada en una imagen creada. Esto último es lo que en todo momento se ha tenido en consideración: los mapas son una representación que goza de suficiente cercanía a la realidad. La lectura inteligente del discurso cartográfico y los textos que lo acompañan permite formarse una idea cabal y bien fundamentada de la geografía de nuestro país.

Por último, la coherencia preside el desarrollo de todo lo expuesto en este compendio; coherencia quiere decir que hay un hilo conductor del que penden los aspectos concretos tratados: presentación del marco físico, la comunidad humana que lo habita, las actividades que ejecuta, la creación de estructuras sociales, económicas, territoriales, políticas, paisajísticas y ambientales, la presencia de España en el mundo. Es una opción que enlaza con hábitos de lectura muy hechos y que resulta amigable para la mayoría de los usuarios.

Merece la pena señalar que esta obra, aun manteniendo una estructura tradicional en la exposición de contenidos, ha incorporado novedades que deben señalarse. Las hay de cariz temático y también de orden técnico. Veamos, en primer lugar las que tienen que ver con los contenidos, mientras en el segundo epígrafe de esta nota se hace especial hincapié en la faceta técnica como herramienta aplicada a la difusión del producto.

Después de una breve síntesis de la representación cartográfica de España a lo largo de la historia y de la función que el Instituto Geográfico Nacional ha desempeñado desde hace 150 años como organismo público responsable de elaborar la cartografía básica y derivada a diferentes escalas y la información geográfica de nuestro país, se aborda el medio natural con interesantes aportaciones en el campo de la geofísica (especial atención a la sismología), la geología y geomorfología (interesante apartado a los tipos de modelado), el clima (con un estudio analítico de sus elementos y otro de síntesis tipológica), las aguas (excelente mapa de tipos de régimen fluvial), la biogeografía (muy didáctica comparación de la vegetación potencial y real, y tipos de perfiles altitudinales de vegetación) y los suelos (elaborada síntesis del mapa de suelos).

En la secuencia temática se ha situado a continuación un capítulo dedicado a la historia. En él se quiere mostrar la trabazón entre la geografía y la historia. No es, por tanto, una muestra tan solo de la historia política, sino la de una comunidad humana en un territorio desde los primeros tiempos hasta la actualidad. Su ejecución por parte de especialistas en didáctica de las ciencias sociales añade un valor docente que profesores y alumnos sabrán aprovechar.

Los tres siguientes capítulos están dedicados a la población, el poblamiento y la sociedad. En el primero de ellos cabe destacar la claridad con que se presentan las características demográficas actuales de España y su reciente evolución (agotamiento demográfico, inicio de la llamada «segunda transición demográfica», envejecimiento imparable y presencia de población extranjera). Esta población vive en asentamientos enraizados en un sustrato histórico que en los últimos años ha tenido un comportamiento desigual (despoblamiento rural frente a concentración urbana). Al mismo tiempo, la impronta del turismo y el éxodo rural han generado un abultado censo de viviendas no principa-

les. Por último, en este bloque, se presenta a la población como recurso para la actividad económica: tasa de ocupación y paro en hombres y mujeres, brecha salarial entre los dos grupos, comportamiento diferente en el caso de la población extranjera. Se añade un interesante apartado de sociología electoral.

En los cuatro siguientes capítulos se analizan los cuatro grupos principales de actividades que realiza la población: agrarias y pesqueras; minería, energía, industria y construcción; turismo; comercio y servicios. La actividad agraria ha dejado una huella bien marcada en todo el territorio nacional que puede apreciarse en el mapa de ocupación de suelo; no obstante, en la actualidad es patente el retroceso de las tierras agrícolas y el escaso peso de la población activa agraria. Especial atención ha merecido el efecto producido por la reciente crisis en la minería, la industria manufacturera y la construcción que han sufrido pérdidas cuantiosas de empleos y rebajas ostensibles en la formación del PIB nacional. De gran interés es el apartado dedicado a la energía donde se presentan las fuentes primarias, las infraestructuras para la producción y distribución de energía eléctrica y el impulso reciente de las renovables. El turismo ha soportado la crisis de modo más bonancible, manteniendo una participación parecida en el PIB nacional a la vez que se mantiene como una de las partidas más importantes en su formación. En este apartado, se constata el afianzamiento de la calidad de los productos turísticos, la consolidación del turismo rural, la pujanza del turismo interior y la constante alza del número de turistas extranjeros que cada año nos visitan. En cuanto al comercio y servicios, tres son los hechos clave que en esta obra quedan reflejados: la caída del empleo en el comercio interior por impacto de la crisis económica; la dinámica positiva del comercio de exportación; y, por último, la reestructuración bancaria.

El compendio continúa con la cartografía de servicios y equipamientos esenciales. La educación, ciencia, cultura y deporte constituyen el primer grupo; en este destaca la detallada presentación de las características, dotaciones, efectivos y titulaciones del sistema educativo en sus diferentes niveles de enseñanza; es reseñable la significativa producción científica y la cartografía que muestra el valor de nuestro patrimonio cultural en sus diferentes figuras jurídicas de reconocimiento y protección; el deporte se percibe como un hecho importante por el elevado número de licencias federadas para su práctica y las instalaciones disponibles. Un segundo capítulo está dedicado a la sanidad, protección y políticas sociales; se trata de representar un aspecto esencial del bienestar social en España: acciones y equipamientos que promueven las políticas sociales con sus altibajos en los últimos años y la dinámica reciente de los servicios y equipamientos sanitarios. Por último, la seguridad y la justicia son los aspectos tratados con detalle: instalaciones y efectivos de los cuerpos

y fuerzas de seguridad del Estado y policías autonómicas; recursos y funcionamiento de la justicia.

Los transportes y comunicaciones constituyen una sección que sigue a la anterior. Se trata de un aspecto esencial que muestra la articulación interna de un territorio y su enlace con el exterior. Son de destacar los siguientes aspectos: la trabazón de los diferentes territorios de España que muestran los mapas de movimiento de mercancías y viajeros entre las diferentes comunidades autónomas; la transformación que ha supuesto la puesta en marcha de las líneas de alta velocidad; la cartografía de la intensidad media diaria del flujo de vehículos en los accesos a las grandes ciudades; la importancia del número de pasajeros en el transporte aéreo y en los cruceros turísticos y el importante movimiento de mercancías en el transporte marítimo; el papel que desempeñan las infraestructuras logísticas; y, por último, los enlaces de nuestro país con los grandes corredores europeos a través de la Red TEN-T. Respecto a las comunicaciones, el compendio explicita la transformación habida en nuestro país por la consolidación de la llamada sociedad de la información: casi la totalidad de las empresas con conexión a internet; una penetración mayoritaria de las nuevas tecnologías de la comunicación en los hogares españoles; un significativo cambio en la telefonía, de la fija a la móvil, y en el uso de los medios informativos de los impresos a los digitales.

En la siguiente sección se abordan cuestiones más globales una vez presentada analíticamente la realidad geográfica de España: la estructura económica, el paisaje, el medio ambiente y la articulación territorial. El primero de los aspectos incide en la formación del PIB y la composición del empleo con una clara tendencia a la terciarización para el conjunto de España a la vez que se perciben diferencias regionales; sigue con la muestra del distinto comportamiento en la tasa de ocupación entre hombres y mujeres, la incidencia de la crisis en la afiliación a la Seguridad Social, la llamada «demografía empresarial», y la hacienda pública. Una aportación muy notable es el mapa de «conjuntos paisajísticos» a escala 1:3.000.000 con treinta distinciones que asocian, a su vez, a un centenar de tipos, integrando estos a más de 1200 unidades de paisaje; ello se complementa con un recorrido visual por cada conjunto paisajístico. En el apartado de Medio Ambiente se representan los espacios naturales protegidos bajo las seis figuras estatales de protección, además de las autonómicas; se cartografía la Red Natura 2000 y se hace una exhaustiva presentación de la calidad ambiental, los riesgos naturales y los derivados de la tecnología. Por último, el capítulo de Articulación Territorial cierra esta sección con la consideración de diversos aspectos, algunos de ellos ciertamente novedosos; treinta y ocho mapas atienden a tres cuestiones fundamentales: la

organización territorial e institucional del Estado; las políticas territoriales y de ordenación del territorio y la cohesión territorial.

La última sección de esta obra está integrada por dos capítulos y constituye una novedad temática respecto a anteriores ediciones del ANE: España en el mundo. En el primero de los capítulos se presenta el contexto geográfico en el que se inserta nuestro país en el mundo. Se sigue para ello un recorrido de contenidos similar al discurso o secuencia que la obra ha presentado en los anteriores capítulos. Esta contextualización nos ha parecido interesante pues ayuda a valorar de modo referenciado las características físicas y humanas de nuestro país y obtener así un mejor entendimiento.

Comienza por mostrar cómo cambia la percepción de nuestra posición en el planeta según la perspectiva utilizada: la europea, la americana, la china o la australiana. Continúa con la presentación del marco físico global en su acepción geofísica, geológica, geomorfológica, climática y biogeográfica. Le sigue la cartografía de las variables demográficas, la ocupación del suelo, la actividad agraria y otras claves del marco económico, los corredores de transporte terrestre europeos, los índices de desarrollo humano y algunas notas medioambientales. El segundo de los capítulos aborda la presencia de España en el mundo: más de 2,5 millones de españoles en el exterior, inversiones españolas en el extranjero y capital foráneo en nuestro país, presencia de España en organizaciones y foros internacionales, más de 570 millones de habitantes en el mundo hablan español, actividades de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo y, por último, pertenencia de España a la Unión Europea.

En suma, pues, una obra que en sus más de 600 páginas despliega un conjunto de imágenes gráficas y cartográficas que permiten adquirir un conocimiento bien fundado de nuestra realidad geográfica. Pero, tan importante como generar este producto es ofrecer posibilidades factibles de su llegada a muchos usuarios. En el epígrafe que sigue se describen sucintamente las diversas formas de acceso a esta publicación.

2. LA DIFUSIÓN DE LOS PRODUCTOS

«España en mapas. Una síntesis geográfica» se puede adquirir o consultar a través de diferentes soportes (impreso y digital) y canales de comunicación.

- La obra impresa y encuadernada en tapa dura, con 620 páginas de tamaño 26×36,5 cm, se puede comprar a través de la *Tienda virtual* del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG):

<https://www.cnig.es>

- La obra completa en formato PDF se puede descargar gratuitamente en el apartado *Libros digitales*:

<http://www.ign.es/web/publicaciones-boletines-y-libros-digitales>

- Los capítulos completos y los contenidos gráficos se pueden visualizar y descargar en formato PDF a través del portal web *España en mapas*:

<http://www.ign.es/web/ign/portal/espana-en-mapas>

- Cada mapa con sus datos, metadatos y ficheros gráficos georreferenciados asociados se pueden descargar en el producto *Mapas temáticos del ANE* del Centro de Descargas del CNIG:

<http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/buscar.do?filtro.codFamilia=RTANE>

- Las bases cartográficas utilizadas se pueden descargar en el producto *CartoBaseANE* (Bases cartográficas del ANE) del citado Centro de Descargas:

<http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/buscar.do?filtro.codFamilia=CAANE>

- A través del Buscón del ANE se pueden consultar los contenidos de todas las publicaciones y ediciones del Atlas Nacional de España a lo largo de su historia:

<http://www.ign.es/ane/bane/>

Desde el 12 de diciembre de 2018, en que se presentó la primera edición impresa, al 8 de julio de 2019, estos son los datos de ventas, descargas y visualizaciones:

- Se han vendido y distribuido todos los ejemplares de la primera edición impresa, por lo que a finales de mayo de 2019 ya se disponía de una segunda edición.
- El libro digital completo ha sido descargado 16.919 veces.
- La página web *España en mapas* ha sido visitada 26.615 veces.
- Se han descargado 120.846 ficheros del producto *Mapas Temáticos del ANE* en el Centro de Descargas del CNIG.
- Se han descargado 6.494 ficheros del producto *CartoBaseANE* en el Centro de Descargas del CNIG.
- Se han descargado 19.404 ficheros correspondientes a *Mapas Generales del ANE* del producto *Mapas Generales edición impresa* en el Centro de Descargas del CNIG.

Se ha publicado un nuevo sitio web *atlasnacional.ign.es*, que presenta páginas maquetadas con textos y contenidos gráficos (mapas, gráficos estadísticos, tablas, ilustraciones...), constituyendo «artículos» equivalentes a una «wikipedia» geográfica que ofrece:

- Hiperenlaces entre «artículos» y a páginas web de referencia, tanto del IGN como de otras entidades, que permiten al usuario completar la información y navegar de una forma atractiva y contextualizada.
- Cada mapa se puede compartir en las redes sociales, descargar a distintas resoluciones y diversos formatos, con enlaces al Centro de Descargas para que los usuarios puedan reutilizar los datos representados.
- Los mapas estadísticos se están enlazando al nuevo «atlas interactivo», ya publicado, que permite «explorar» los datos, seleccionando las variables a representar y variando las técnicas y parámetros de clasificación y visualización de los datos.
- A más largo plazo, se pretende que todos los contenidos gráficos sean interactivos y animados.

José Sancho Comíns¹,
Noelia Pérez Mayoral, Pilar Sánchez-Ortiz Rodríguez,
Alfredo del Campo García²

¹ Unidad Docente de Geografía – Departamento de Geología, Geografía y Medioambiente, Universidad de Alcalá.

² Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional en Instituto Geográfico Nacional.