

Candidatura a los Premios Socinfo Digital: EDUCACIÓN TIC

Categoría: Servicios digitales para la comunidad educativa

Proyecto:	«Atlas Didáctico» del Instituto Geográfico Nacional (IGN)
Logotipo:	
Código QR:	

Índice de contenidos

Descripción del proyecto.....	2
Repercusión para el ciudadano y las Administraciones	7
Equipo de desarrollo y proveedores	8
Valoración económica	8
Plazos de cumplimiento	9

Descripción del proyecto

El «[Atlas Didáctico](#)» del Instituto Geográfico Nacional de España (IGN), que lleva como lema «España a través de los mapas interactivos», es un Recurso Educativo Abierto (REA) ligado al Atlas Nacional de España (ANE). Está orientado a la didáctica de la Geografía y toma como referencia el sistema educativo español (bajo criterios pedagógicos, con el asesoramiento de profesorado experto en la materia). Se trata de un complemento educativo multimedia de Geografía orientado a Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato.



Imagen 1. Página principal del «Atlas Didáctico»

El «[Atlas Didáctico](#)» se ofrece a través de un portal web que se adapta a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla. La navegación es fácil e intuitiva: la página de inicio, en su parte superior, incluye un panel horizontal o un menú —dependiendo del dispositivo— que permite acceder rápidamente a las diferentes secciones (entre ellas, a la de Contenidos y Utilidades. Este último incorpora un manual de ayuda que informa acerca del proyecto y del uso de la aplicación).



Imagen 2. Marcadores de acceso a las secciones del «Atlas Didáctico»

Los contenidos se estructuran en 15 temas, que se desglosan en dos niveles educativos (ESO y Bachillerato) y se agrupan en 5 bloques temáticos.

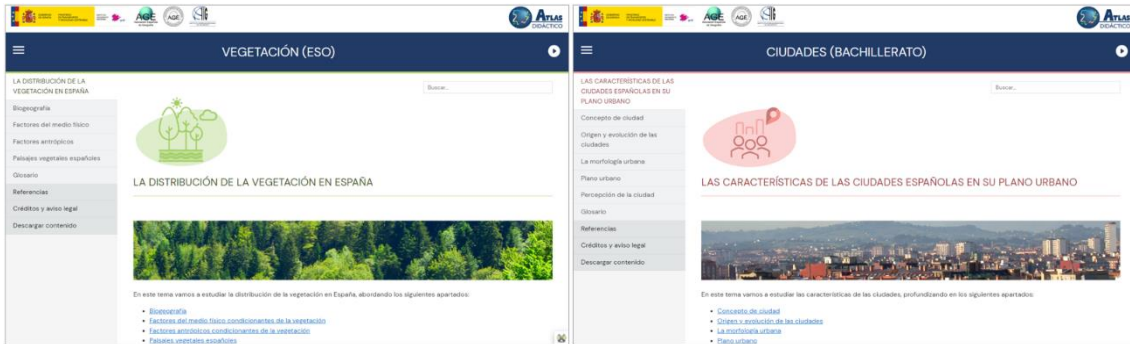


Imagen 4. Vista de temas (nivel educativo ESO y Bachillerato)

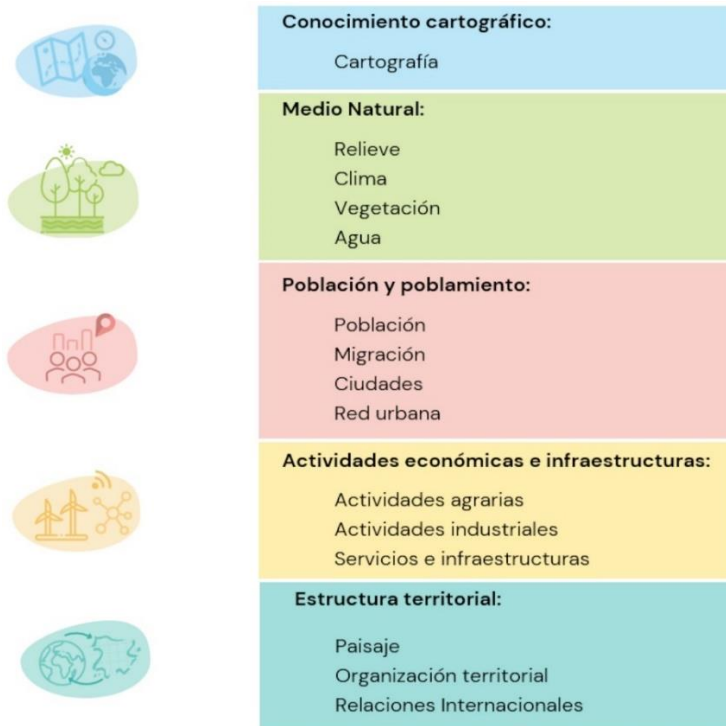


Imagen 3. Relación de bloques temáticos y temas

Los temas desarrollan distintos aspectos de la geografía, desde conceptos generales de cartografía hasta conocimientos propios de la geografía física y humana del país. Cada tema incorpora mapas interactivos, presentaciones interactivas, juegos, reflexiones, actividades, vídeos, imágenes y un glosario específico (con indicación de términos para la EVAU/EBAU).

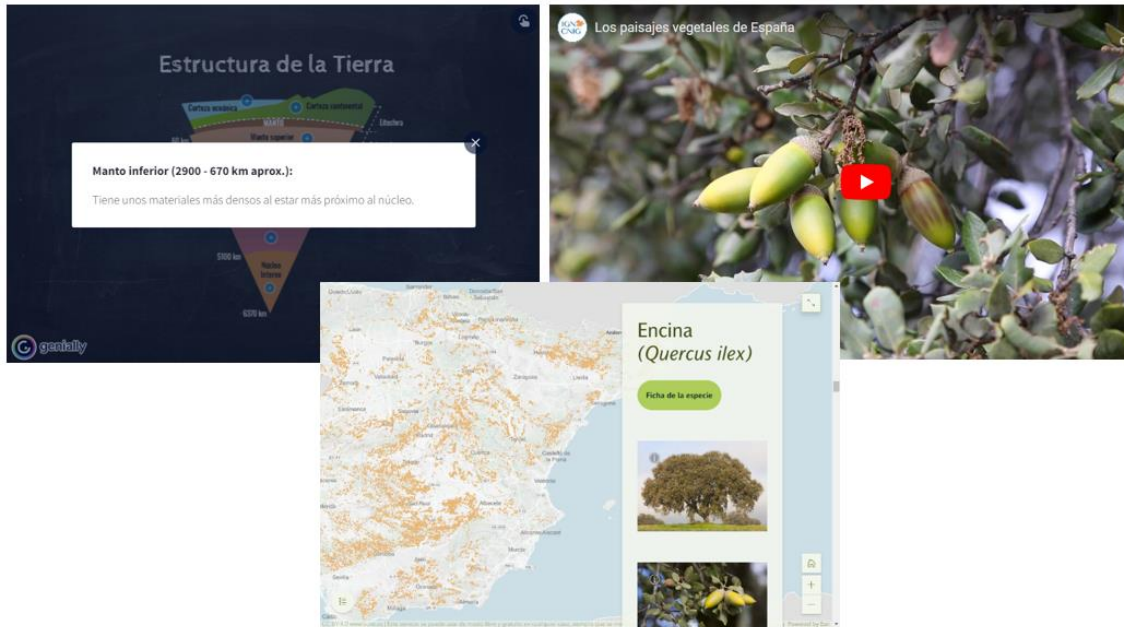


Imagen 5. Presentaciones, historias interactivas y vídeos

Análisis de la evolución y distribución de la población española entre 1900-2020

Descripción de la actividad

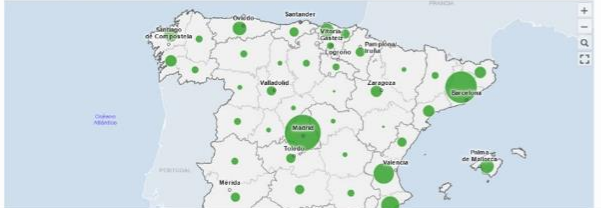
Conocer la dinámica demográfica mediante la interpretación de los datos de población representados en mapas interactivos y tablas estadísticas.

Pasos a realizar

1. A partir del siguiente mapa interactivo observamos cómo ha evolucionado la población por provincias, cambiando el año de los datos.

Trabajaremos con el mapa de población total y densidad de población por provincias de España. En el desplegable que aparece junto al título del mapa podemos cambiar el año de los datos y observar las diferencias.

Población total por provincias (serie) (habitante(s)) 2020 ▼



Términos geográficos

La siguiente tabla recoge la definición de los términos geográficos más importantes tratados en este tema. Pueden aplicarse filtros y ordenar cada una de las columnas. La columna EBAU indica si el término es objeto de las pruebas de acceso a la Universidad.

Término	Materia	Definición	Ejemplos	EBAU
Altitud	Relieve	Distancia vertical de un punto de la superficie terrestre respecto al nivel del mar (tomándose como referencia una posición media). Se expresa en «metros sobre el nivel del mar» (m.s.n.m.).	Fotografía educativa sobre la altitud	No
Archipiélago	Relieve	Conjunto de islas próximas entre sí, normalmente situadas en mar abierto y con un origen geológico común.	Fotografía Archipiélago canario	No
Bahía	Relieve	Entrada natural de mar en la costa con orillas suaves, de extensión considerable, pero menor que la de un golfo, aunque no existe una delimitación precisa.	Fotografía educativa sobre la costa española	No
Campaña	Relieve	En general, se denomina así a un campo llano y extenso dedicado al cultivo. Pero en sentido estricto, en geomorfología se refiere a una zona baja característica de la submeseta norte, en la que la erosión de la cobertera caliza ha propiciado un relieve más suave sobre materiales blandos, como margas y arcillas, por debajo de la línea de páramos.	Fotografía Campaña de Córdoba	Sí
Cárcava	Relieve	Incusión causada por la acción del agua de escorrentía durante o inmediatamente después de un evento intenso de lluvia sobre terrenos sedimentarios con predominio de fracción fina. El tipo de paisaje resultante se denomina con el término anglosajón badlands.	Fotografía Cárcava Cerro de la Oliva, Madrid	No

Imagen 6. Ejemplo de actividad y glosario de términos geográficos

Uno de los aspectos más destacables del Atlas es la presencia de cartografía, en su gran parte interactiva. Esta procede fundamentalmente del [Atlas Nacional de España](#) (IGN), aunque también se han utilizado mapas y globos virtuales de otras fuentes, como, por ejemplo, del [Atlas Digital de las Áreas Urbanas](#) del Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana. Los mapas interactivos se muestran a través de un visualizador que permite, entre otras funcionalidades, buscar topónimos, navegar, activar y desactivar capas, realizar mediciones, comparar información mediante la visualización simultánea de dos capas temáticas, etc.

Estos mapas se han generado utilizando los Sistemas de Información Geográfica (SIG), organizando las diferentes capas de información en una base de datos y publicándolas como servicios web de mapas.

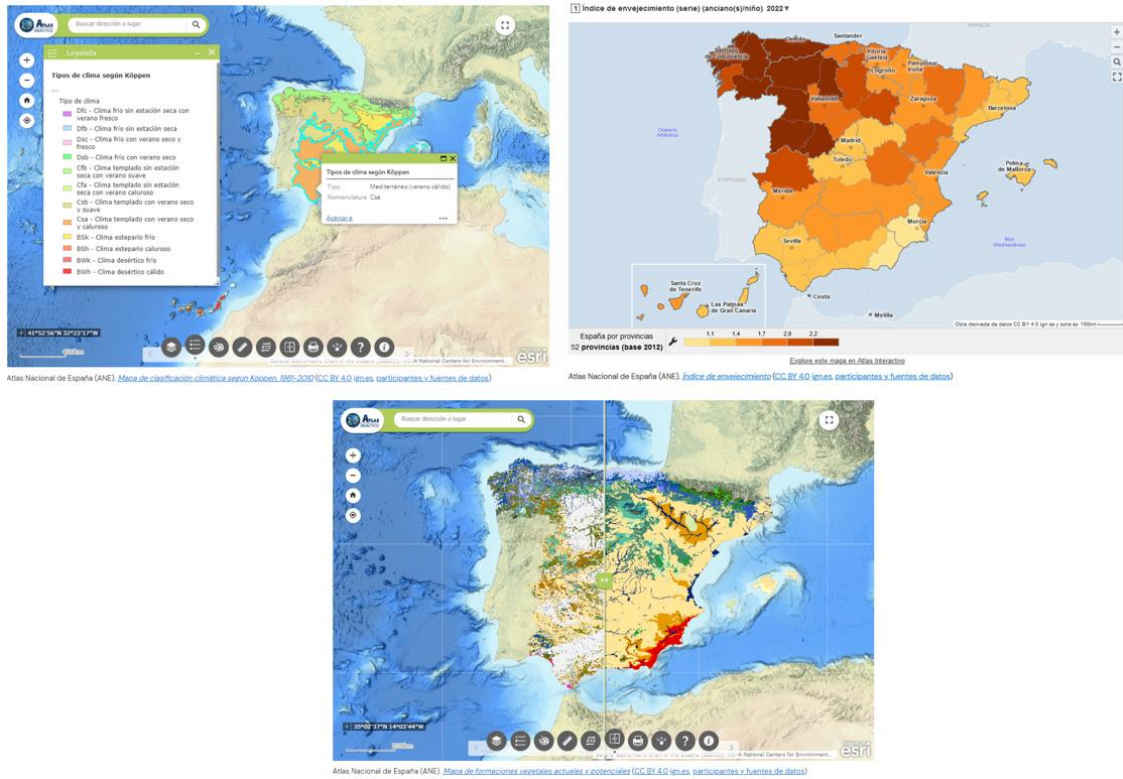


Imagen 7. Ejemplos de mapas interactivos



Imagen 8. Visualizador interactivo (vista del panel de capas, ventana emergente de información, herramienta de medición, buscador de topónimos)

Por último, cada tema viene acompañado de un apartado para descargar el fichero fuente, ya que los contenidos han sido elaborados con el software gratuito y de código abierto [eXeLearning](#), con el objeto de que puedan ser reutilizados por la comunidad educativa.

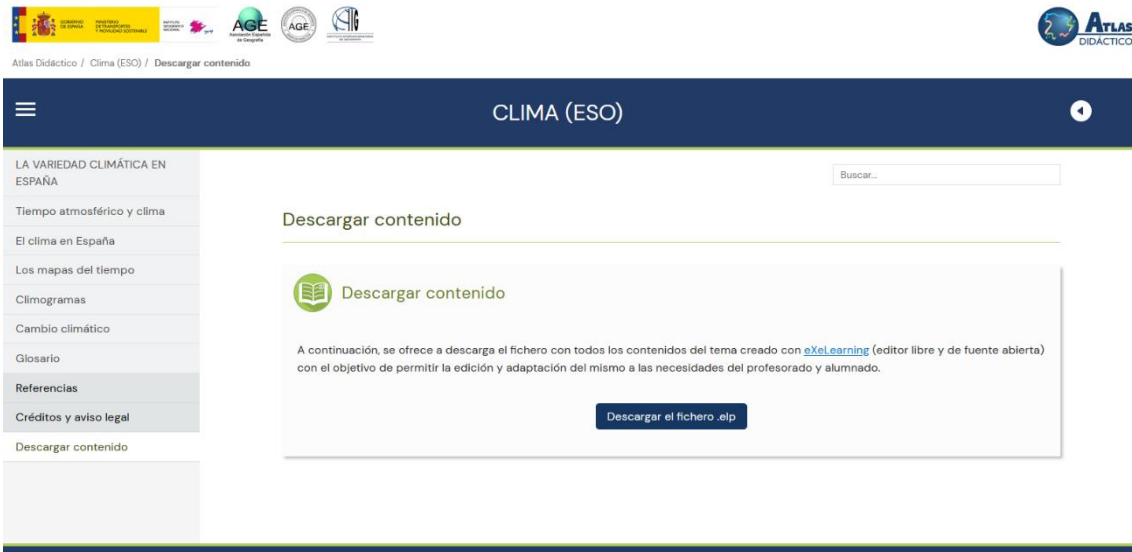


Imagen 9. Menú y apartado de descargar contenido. Ejemplo del tema Clima (ESO)

Además, los contenidos son accesibles de forma libre y gratuita sin necesidad de registro previo, y son reutilizables y adaptables, respetando la autoría de la obra. Todos los temas vienen acompañados de las referencias utilizadas, los créditos y el aviso legal.



Imagen 11. Icono de licencia Creative Commons BY

En conclusión, el «[Atlas Didáctico](#)» del IGN engloba un amplio abanico de temas geográficos que invitan a conocer la geografía de España de una forma interactiva, permitiendo la alfabetización digital y, de esta forma, introducirse al conocimiento de Las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG). También favorece la adquisición de conocimientos de forma lúdica, utilizando técnicas de aprendizaje como la *gamificación*.

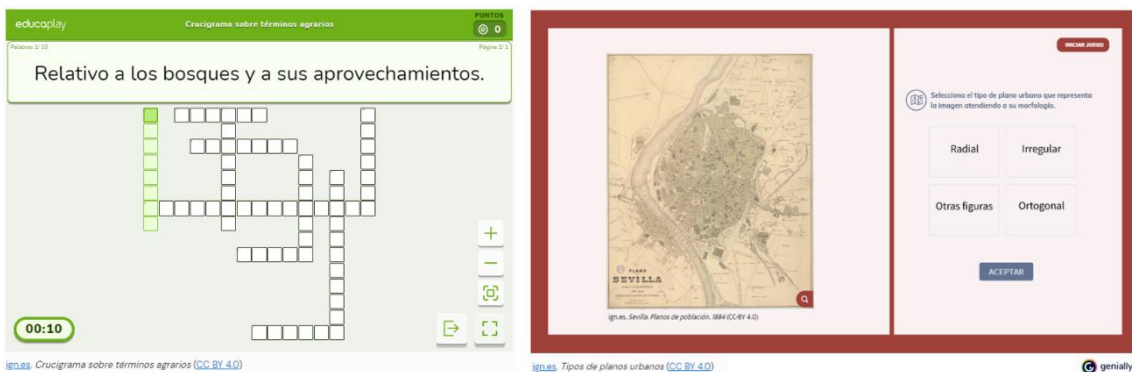


Imagen 10. Ejemplo de juegos

Repercusión para el ciudadano y las Administraciones

El «[Atlas Didáctico](#)» pretende ser un punto de referencia educativo para la población en general y para la comunidad educativa en particular, permitiendo la adaptación y reutilización de todos los contenidos a las necesidades concretas de cualquier usuario/a (por ejemplo, docentes), lo que fomenta la economía circular.

Uno de los principales objetivos del proyecto es difundir el conocimiento geográfico y cartográfico y servir de complemento para la enseñanza de la Geografía, aunque también es extensible a las Ciencias de la Tierra. Este objetivo permite cumplir con algunas de las funciones que el CNIG tiene encomendadas por [Real Decreto 310/2021, de 4 de mayo](#), en concreto:

- Desarrollar actividades para difundir el conocimiento cartográfico y las tecnologías geográficas en la sociedad española, en Europa y en Iberoamérica.
- Elaborar recursos educativos sobre información geográfica que faciliten la labor de docentes y estudiantes de todas las edades y niveles, prestando atención a criterios pedagógicos y a la normativa vigente en materia educativa.

Por todo ello, el CNIG pone a disposición de la ciudadanía, en la [web oficial del IGN](#), una sección dedicada a recursos educativos denominada «[Educa IGN](#)», siendo el «Atlas Didáctico» uno de los materiales didácticos publicados en dicha web. Todos estos recursos son de uso libre y gratuito, con licencia compatible con CC BY 4.0, siendo únicamente necesario el reconocimiento de la autoría mediante la expresión «Educa IGN CC BY 4.0 ign.es».



Imagen 12. El «Atlas Didáctico» publicado en la web «EducaIGN»

En lo que concierne a otras Administraciones, el «Atlas Didáctico» se nutre y enlaza con materiales y recursos elaborados por otras instituciones y organismos públicos (como, por ejemplo, la Agencia Estatal de Meteorología, el Instituto Nacional de Estadística, el Atlas Digital de Áreas Urbanas del Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana, etc.), lo que permite fomentar la cultura de la reutilización de la información del sector público y difundir su valor social-económico. Cabe señalar que el número de visitas que recibe el Atlas Didáctico ha ido creciendo paulatinamente desde su lanzamiento, contabilizándose actualmente unas **50.000 visitas/mes**.

Equipo de desarrollo y proveedores

El proyecto ha sido diseñado, desarrollado y coordinado por el Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), Instituto Geográfico Nacional de España (IGN), y se ha realizado en colaboración con profesorado perteneciente al Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación Española de Geografía (AGE). En el desarrollo del proyecto también ha participado el Instituto Interuniversitario de Geografía de la Universidad de Alicante.



Imagen 14. Desarrolladores y colaboradores del proyecto «Atlas Didáctico»

En relación con los proveedores, se han utilizado imágenes, vídeos, presentaciones, documentos y otros recursos de muy diversas fuentes, cuya autoría se menciona en el pie de cada uno de estos recursos junto con el tipo de licencia asociada.

Debido a la naturaleza del Atlas Didáctico, cabe destacar las fuentes de información geográfica utilizadas para la elaboración de los mapas y visualizadores, los cuales han sido generados con medios propios del IGN y CNIG, adaptándolos al tema y nivel educativo. La mayoría de la información ha sido facilitada por el IGN y, en concreto, por el Atlas Nacional de España (ANE), aunque también se muestran mapas y globos virtuales de otras fuentes, como por ejemplo del Atlas Digital de áreas Urbanas del Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana.



Imagen 15. Fuente principal de información cartográfica del «Atlas Didáctico»

Valoración económica

A grandes rasgos, este proyecto ha supuesto un coste de cien mil euros (100.000 €), IVA excluido.

- 15.000 € elaboración de contenidos
- 25.000 € licencias para la elaboración de los mapas temáticos
- 60.000 € personal

Plazos de cumplimiento

La versión de lanzamiento del «[Atlas Didáctico](#)» tuvo lugar en noviembre de 2022 y, en ese momento, se publicaron cinco temas («Cartografía», «Relieve», «Vegetación», «Agua» y «Población»). Durante 2023 se pusieron a disposición del público seis nuevos temas («Clima», «Ciudades», «Red urbana», «Actividades agrarias», «Paisaje» y «Organización territorial») y en 2024 se tiene previsto completar de forma paulatina los restantes («Relaciones internacionales» es el primero que se ha publicado este año y ahora solo faltaría «Migración», «Actividades Industriales» y «Servicios e Infraestructuras», que será el próximo en publicarse). Además, se pretende traducir el recurso a inglés.

Esto supone una duración de 3 años para el lanzamiento completo del recurso en español. Sin embargo, al tratarse de un proyecto vivo, puesto que evoluciona a la vez que lo hace la geografía de nuestro país, no hay que olvidarse del mantenimiento de todos los datos, materiales y recursos que se utilizan.