

«Naturaleza, cultura y ocio», un visualizador colaborativo

«Nature, culture and leisure»
a collaborative web viewer

Laura Alemany Gómez, Clara Martínez de Ibarreta Soriano

REVISTA **MAPPING**

Vol.33, 216, 22-29

2024

ISSN: 1131-9100

Resumen

El visualizador web «Naturaleza, Cultura y Ocio» (NCO) ha sido desarrollado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el O. A. Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) con el objetivo de facilitar la planificación de actividades de ocio y tiempo libre en España. Este recurso, disponible en español e inglés, centraliza información turística de diversos organismos colaboradores.

El proyecto se apoya en convenios de colaboración firmados con otras organizaciones y asociaciones responsables de diferentes contenidos culturales, medioambientales, históricos, etcétera, que aportan, mantienen y actualizan la información. El IGN y el CNIG se encargan de homogeneizar y pasar un control de calidad a los datos recibidos para publicarlos en el visualizador.

Entre sus funcionalidades se destacan la búsqueda de lugares de interés, la descarga gratuita de los datos (con licencia CC BY 4.0), el análisis de las rutas mediante perfiles longitudinales, la posibilidad de imprimir mapas personalizados y la integración en otros sitios web del propio visualizador.

Las 150.000 visitas mensuales que recibe el visualizador muestran que NCO es útil y mejora la experiencia del usuario en la planificación de actividades de ocio y tiempo libre, contribuyendo a un turismo más informado y sostenible.

Abstract

The web viewer 'Nature, Culture and Leisure' (NCO) has been developed by the National Geographic Institute (IGN) and the O. A. National Centre for Geographic Information (CNIG) with the aim of facilitating the planning of leisure and free time activities in Spain. This resource, available in Spanish and English, integrates tourist information from various collaborating organisations.

The project is based on collaboration with other organisations and associations responsible for different contents: cultural, environmental, historical and so on, which contribute and update the information. The IGN and the CNIG are responsible for homogenising and quality control of the data received in order to publish them in the viewer.

Its functionalities include the search for places of interest, the free download of the data (with CC BY 4.0 licence), the analysis of the routes by means of longitudinal profiles, the possibility of printing personalised maps, and the integration of the viewer itself in other websites.

The 150,000 monthly visits to the viewer show that NCO is useful and improves the user experience in planning leisure and free time activities, contributing to a more informed and sustainable tourism.

Palabras clave: Turismo, Naturaleza, Cultura, Ocio, NCO, IGN, CNIG, rutas, Camino de Santiago, Vías Verdes, Museos

Keywords: Tourism, Nature, Culture, Leisure, NCO, IGN, CNIG, routes, Camino de Santiago, Vías Verdes, Museums

Jefa de Servicio de desarrollos web en el CNIG. MITMS
laura.alemany@cnig.es
Ingeniera y funcionaria de carrera en el CNIG. MITMS
clara.martinez@cnig.es

Recepción 14/11/2024
Aprobación 01/12/2024

1. INTRODUCCIÓN

«Naturaleza, Cultura y Ocio» (NCO) es un visualizador web multiplataforma y bilingüe (disponible en castellano y en inglés) concebido por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el O. A. Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) junto con la colaboración de otros organismos oficiales con el objetivo de facilitar la planificación de actividades de ocio y tiempo libre a lo largo de todo el territorio nacional.

El desarrollo de este recurso se asienta sobre un plan de colaboración entre una serie de entidades promotoras de información turística y el IGN y CNIG como agentes que centralizan y publican los datos. Se trata de un proyecto colaborativo, basado en el establecimiento de convenios, que permite al usuario acceder a toda la información de los diferentes colaboradores, mediante la descarga directa o a través de enlaces hipermedia que conducen al sitio web del organismo propietario de los datos, donde se muestra más información relacionada con el recurso en cuestión. Mediante esta sinergia, las entidades colaboradoras son a la vez productoras y gestoras de su propia información, ya que son responsables de que ésta se mantenga completa, veraz y actualizada.

Este proyecto colaborativo ofrece ventajas a todas las partes. Por un lado, el IGN ofrece a la ciudadanía un único lugar que aglutina información temática relacionada con el turismo, ocio y tiempo libre de diferentes fuentes que le sirve para planificar una visita cultural o de montaña. Y, por otro lado, a la vez, los organismos colaboradores pueden ofrecer sus datos con un valor añadido integrando el visualizador en su propia página web. De esta manera, los organismos colaboradores pasan de ofrecer una información completa y veraz pero monotemática, a brindar una navegación a la carta con toda la información temática de interés integrada y accesible. Así, un usuario que quiera planificar una excursión a una determinada ruta,

por ejemplo de Vías Verdes, tendrá la posibilidad de ver también alojamientos cercanos u otros lugares interesantes para visitar.

La asociación entre IGN, CNIG y los colaboradores permite fomentar el uso de la cartografía oficial y desarrollar un servicio adaptado a las necesidades de los usuarios, ofreciendo productos digitales y en formato papel a través de las diversas funcionalidades del visualizador. De esta manera, se ofrece la posibilidad de consultar una gran variedad de opciones de ocio y tiempo libre en una determinada región de España mediante la navegación web, activando y desactivando capas de información tales como senderos, alojamientos, monumentos, vídeos informativos, etcétera.

Además, el proyecto apuesta por la reutilización. El visualizador se puede integrar en cualquier página web a través de código HTML y gran parte de la información publicada se puede descargar y reutilizar bajo licencia CC-BY 4.0.

El acceso al portal web de «Naturaleza, Cultura y Ocio» puede hacerse a través de su propia página: <https://nco.ign.es/visornco/> o desde la sección de visualizadores temáticos de la web del IGN <http://www.ign.es>.

2. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Datos del proyecto

El elemento clave del proyecto son los datos, que se han agrupado en el visualizador pensando en tres temáticas que corresponden a «Naturaleza» (iconos verdes), «Cultura» (iconos naranjas) y «Ocio» (iconos azules). Dentro de cada una de ellas, se encuentran las diversas capas temáticas. Por ejemplo, las Vías Verdes se encuentran en el apartado Naturaleza, el Camino de Santiago se localiza en la pestaña de Cultura y los albergues juveniles en la de Ocio.

El grueso de los datos que se ofrecen en NCO es fruto de una serie de acuerdos bilaterales con los distintos organismos responsables de la información. Los objetivos de cada una de las partes del proyecto están claramente definidos.

Por un lado, los organismos y entidades colaboradoras facilitan la información temática, teniendo la misión de mantenerla actualizada y gestionar los

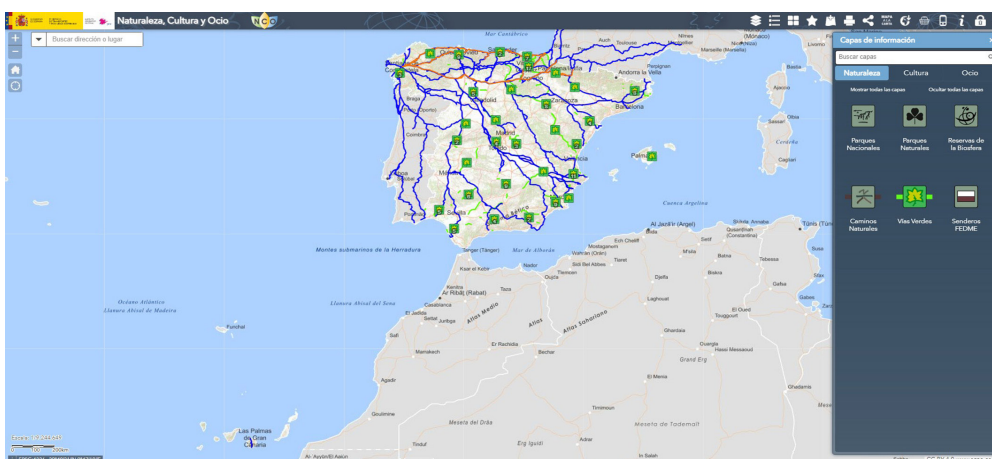


Figura 1. Página principal del visualizador de Naturaleza, Cultura y Ocio. Autora: Laura Alemany Gómez



Figura 2. Pestañas interactivas de capas de Naturaleza, Cultura y Ocio. Autora: Clara Martínez de Ibarreta Soriano

recursos naturales y patrimoniales. Son ellos los que tienen la competencia para homologar o certificar las rutas, senderos o itinerarios que aparecen en NCO.

Por su parte, el tándem IGN-CNIG, como entidades expertas en bases de datos y en cartografía, se encarga de transformar la información a formatos digitales compatibles y homogéneos entre sí, de forma que se puedan mostrar en el mismo entorno web mediante la georreferenciación precisa de los datos. Además, facilitan la interacción con otros recursos turísticos de ocio y tiempo libre y crean funcionalidades intuitivas que permitan a los ciudadanos el uso de la aplicación.

El visualizador permite navegar sobre información geográfica básica y capas temáticas asociadas en distintos niveles de zoom. Por defecto, cuando se abre el visualizador web, aparecen las capas de Vías Verdes, Camino de Santiago Itinerario Cultural Europeo y Camino de Santiago Patrimonio Mundial.

2.2. Características técnicas y software utilizado

La aplicación web de NCO está creada con tecnología ESRI, desplegada sobre una infraestructura de ArcGIS Enterprise con base de datos corporativa. La propia aplicación se diseñó y se mantiene con la herramienta de construcción para desarrolladores Web App Builder (WAB), cuya principal ventaja es la posibilidad de programar y personalizar las funcionalidades. La elección de esta plataforma, además de obedecer a criterios corporativos, responde a la facilidad de creación y uso de los mapas y las aplicaciones por su entorno amigable, así como a la posibilidad que ofrece de realizar edición en remoto, muy necesaria para garantizar la posibilidad de gestión de los datos por parte de las entidades colaboradoras del proyecto.

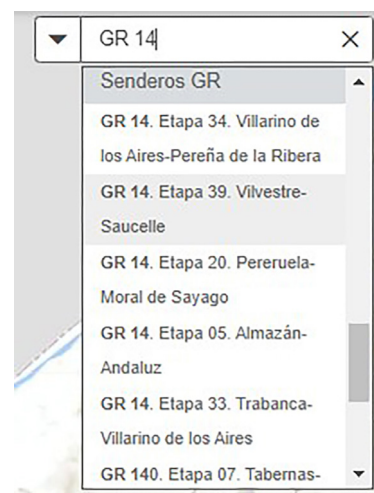


Figura 3. Búsqueda dentro de las capas temáticas. Autora: Laura Alemany Gómez

2.3. Buscador de direcciones, entidades y capas temáticas

En la parte superior izquierda, el visualizador dispone de un sistema de búsqueda que permite localizar entidades geográficas y seleccionar elementos de las capas de NCO. Para ello, se emplea el servicio web de geolocalización del IGN, que integra el servicio de CartoCiudad para buscar códigos postales, calles o portales y el del Nomenclátor Geográfico Básico del IGN para las entidades de población, municipios y otros topónimos oficiales.

El buscador permite también la búsqueda directa dentro de las propias capas temáticas de NCO, facilitando una exploración más personalizada, por ejemplo, indicando el nombre de una determinada etapa de un sendero de la FEDME.

2.4. Información ampliada de los datos que ofrece cada colaborador

Otra gran potencialidad de NCO es la información que ofrece la ventana emergente que se muestra cuando el

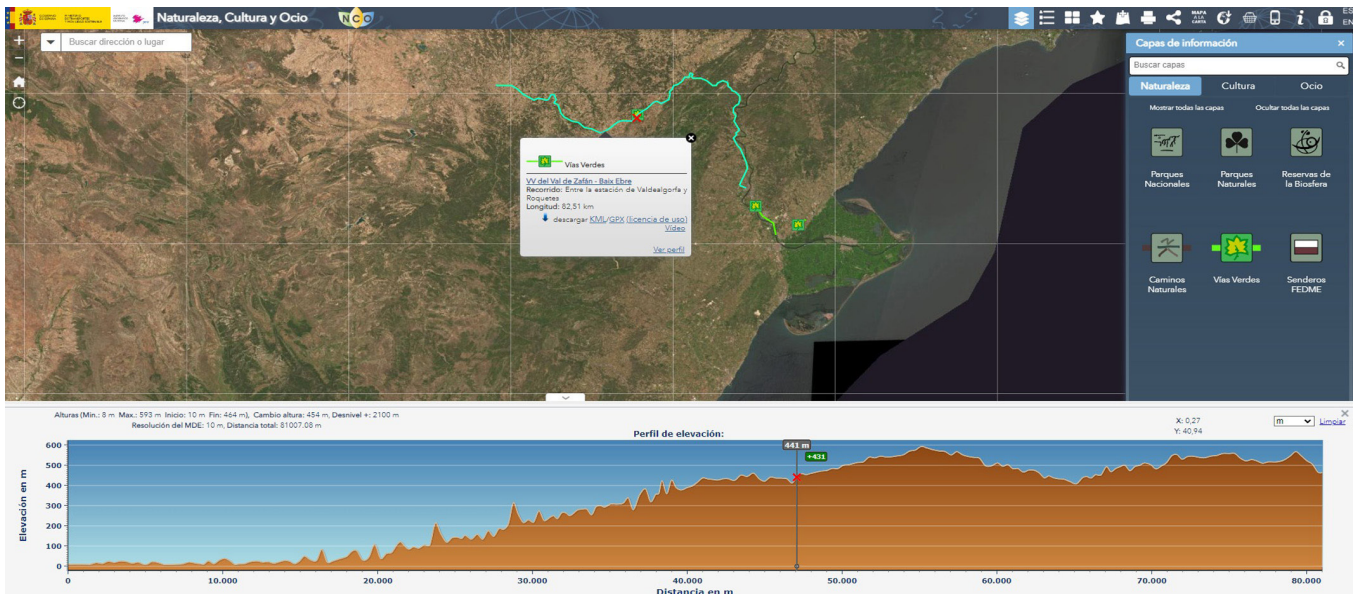


Figura 4. Ejemplo de ventana emergente de Vías Verdes. Autor: Clara Martínez de Ibarreta Soriano



Figura 4. Perfil longitudinal y ventanas emergentes a disposición del usuario. Autora: Clara Martínez de Ibarreta Soriano

usuario pulsa sobre cualquier objeto geográfico de las capas temáticas. Información que se puede ampliar accediendo directamente a la web del colaborador mediante los hiperenlaces que se ofrecen en la propia ventana.

Además, el usuario encontrará los enlaces de descarga de los datos (bajo licencia CC BY 4.0) en diferentes formatos y se podrá consultar el perfil longitudinal de las rutas con información acerca del desnivel, las alturas máxima y mínima y la distancia total, pudiendo configurar en la herramienta las unidades de medida.

2.5. Funcionalidades generales de la barra superior horizontal

En la barra horizontal superior, a la derecha, se muestran otras funcionalidades que ofrece el visualizador.

- Desde el botón de «**Capas de información**» se accede

a toda la información, activando y desactivando la información deseada mediante iconos que se iluminan. Debido a la cantidad de opciones disponibles, se ha habilitado un buscador de capas dentro de este botón.

- La «**Leyenda**» muestra la información de todas las capas, para una correcta interpretación.
- En la «**Galería de mapas base**» se puede elegir uno entre los siguientes para adecuarlo al propósito del interesado.
 - «Callejero», formado con las bases topográficas del IGN y del Sistema Cartográfico Nacional (SCNE).
 - «Callejero gris», que es una versión de color neutro del anterior, que permite una legibilidad más limpia de las capas.
 - «Relieve», que incorpora el modelo digital del terreno del SCNE.
 - «Mapa», que muestra, según la escala, los distintos Mapas topográficos del IGN a escalas 25.000, 50.000, 200.000, 500.000 y 1.125.000.
 - «Imagen», que tiene las imágenes aéreas del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) y, a escalas pequeñas, imágenes de satélite Sentinel.
 - «Híbrido», compuesto por la imagen anterior a la que se le superponen los nombres geográficos y algunos elementos cartográficos básicos como ríos, carreteras y límites administrativos.
 - «Sin mapa base» que permite visualizar solamente las capas temáticas.



Figura 5. Barra de funcionalidades de NCO. Autora: Clara Martínez de Ibarreta Soriano

- También existe la posibilidad de guardar **«Vistas favoritas»**, para tener acceso rápido a una determinada zona geográfica.
- En **«Añadir datos»** se puede agregar capas propias de información al visualizador (en formatos *shapefile zip, csv, kml, geoJSON* o servicios WMS mediante URL).
- **«Imprimir»** permite al usuario llevarse un producto con las capas temáticas que le resulten de interés, en diversos tamaños y orientaciones eligiendo el Sistema de Referencia de Coordenadas (SRC), la escala y el formato de salida.

2.6. Funcionalidad «Compartir»

Una vez el usuario ha creado un mapa, a su gusto y criterio, este puede **«Compartir»** en redes sociales, por correo electrónico o simplemente facilitando el enlace a un amigo, manteniendo el contexto de trabajo: la extensión, las capas activas y el mapa base.

También es posible embeber o incrustar el visualizador en una página web a través del *iframe* que se ofrece. Esta funcionalidad está especialmente pensada para que los colaboradores de NCO puedan disponer del visualizador integrado en sus propias páginas web. Así, en la página de la entidad colaboradora el usuario navegará utilizando las funcionalidades del visualizador original.

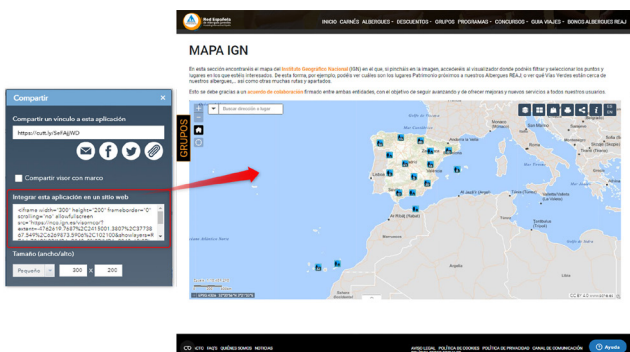


Figura 6. Ejemplo de NCO embebido en la web del colaborador Reservas de la Biosfera con el *iframe*. Autora: Laura Alemany Gómez

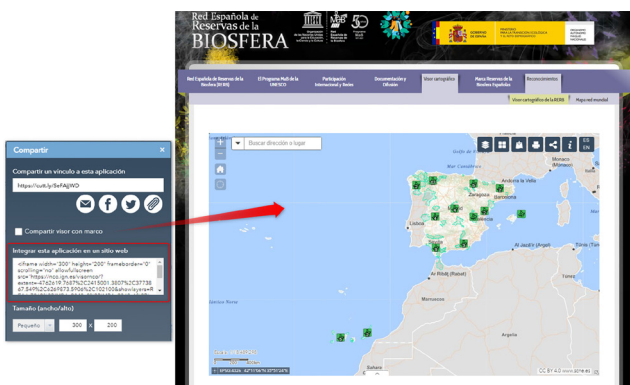


Figura 6. Ejemplo de NCO embebido en la web del colaborador REAJ con el *iframe*. Autora: Clara Martínez. de Ibarreta Soriano

Hay varios colaboradores que hacen uso de esta funcionalidad. Por ejemplo, la Federación Española de Asociaciones de Amigos del Camino de Santiago (FEAACS) que incluye el visualizador en cada una de las etapas. También, la Red Española de Reservas de la Biosfera o la Red de Albergues Juveniles (REAJ) ponen a disposición de sus usuarios el visualizador con extensión de todo el territorio español para que en un vistazo sea posible localizar las reservas de la biosfera o los albergues existentes e interactuar con los datos.

Si bien esta funcionalidad nació para dar servicio a los colaboradores, cualquier usuario con página web puede utilizarla. De hecho, múltiples asociaciones culturales y deportivas disponen de alguno de los visualizadores embebidos en sus propias webs.

2.7. Funcionalidades que conectan con otras aplicaciones

NCO permite también la conexión con otras aplicaciones que amplían la utilidad del visualizador:

- **«Mapa a la Carta»**, que permite crear un mapa personalizado incluyendo tus propias rutas o incluyendo las rutas que se ofrecen en el visualizador de «Naturaleza, Cultura y Ocio» con la extensión del Mapa Topográfico Nacional clásico.
- **«Centro de descargas»**, que da la opción de descargar la información geográfica elaborada en el IGN y CNIG y la de los colaboradores que, como nosotros, mantienen una política de datos abiertos. La información que contiene NCO se puede encontrar a través del apartado de «Rutas, ocio y tiempo libre»:
 - Camino de Santiago.
 - Parques nacionales: mapas, rutas y guías.
 - Vías Verdes.
 - Camino del Cid, clasificada para distintos medios de locomoción: senderismo, bicicleta de montaña BTT.
 - Caminos de Arte Rupestre Prehistórico.
 - Caminos de Pasión para bicicleta y motor.
 - Ruta Vía de la Plata en moto y monumentos asociados.

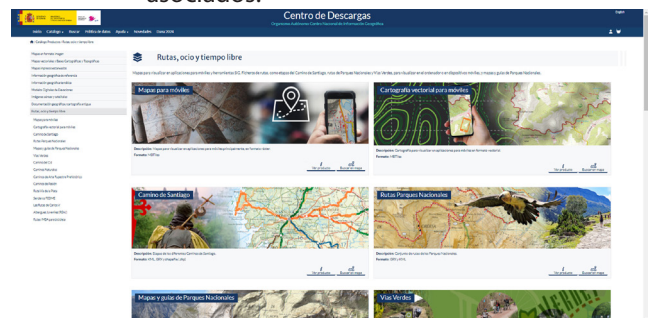


Figura 7. Ejemplo de datos accediendo a «Rutas, ocio y tiempo libre» en el Centro de Descargas. Autora: Clara Martínez. de Ibarreta Soriano

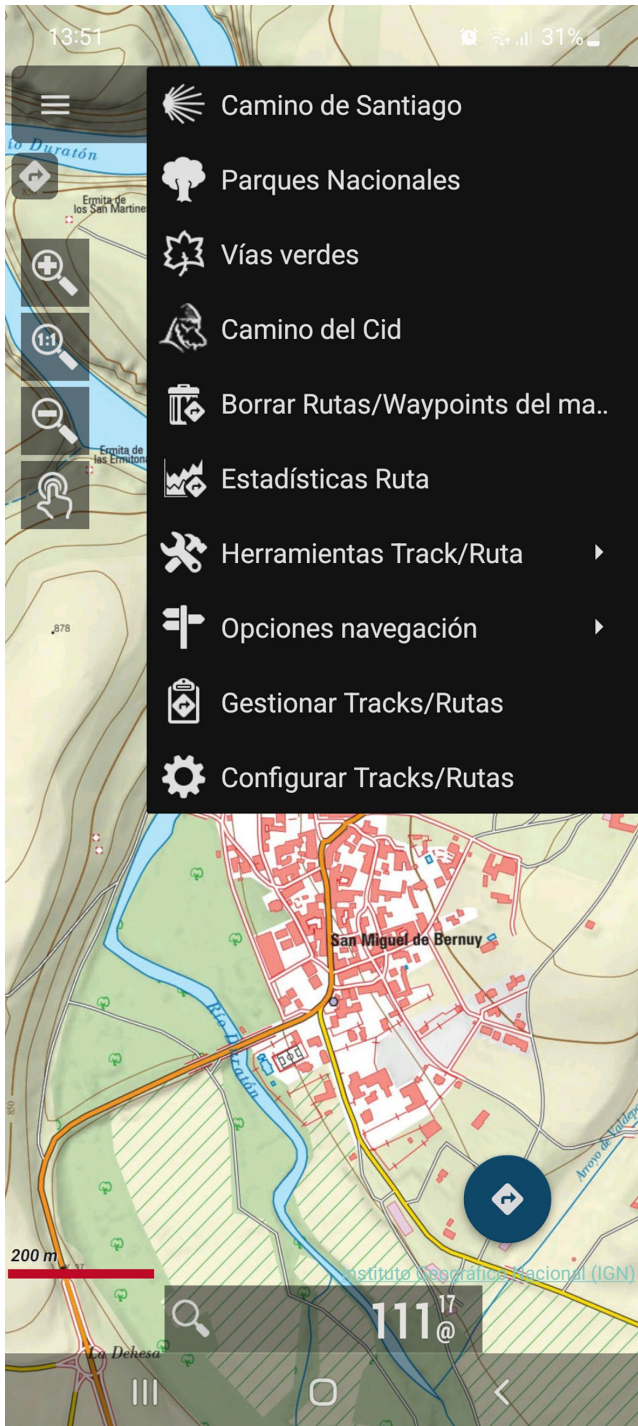


Figura 8. App Mapas de España. Autora: Clara Martínez de Ibarreta Soriano

- Senderos FEDME: senderos de Gran Recorrido (GR), senderos de Pequeño Recorrido (PR) y Senderos Locales (SL).
- Las rutas de Carlos V.
- Albergues Juveniles (REAJ).
- Rutas IMBA para bicicleta.
- La «Tienda Virtual», para comprar productos. Por ejemplo, mapas de tela de los parques nacionales o mapas en papel de etapas del Camino de Santiago.

- **Aplicaciones móviles** desarrolladas por IGN y CNIG. Más generales como «Mapas de España» o más específicas como «Camino de Santiago» o «Parques Nacionales».

2.8. Herramienta de edición y actualización de la información

Tal como se indica anteriormente, los responsables de la información que se muestra en el visualizador son los propios colaboradores. Para que esta información se mantenga siempre actualizada se ha dotado a la plataforma de una «Herramienta de edición» a la que se puede acceder mediante usuario y contraseña.

De esta forma, se permite la edición de las capas por parte de los propios colaboradores, expertos en cada una de las materias y responsables de su mantenimiento. Cada uno de ellos se convierte en editor y accede a sus datos para añadir, modificar o eliminar geometrías o información temática de una manera mucho más dinámica y cómoda. Desde esta herramienta, el operario puede consultar toda la información de la capa que haya en la base de datos, y modificar, no solo la geometría sino también la información alfanumérica asociada como el nombre, las etapas, hipervínculos, longitud, recorrido, tipo de firme, etcétera.

La edición puede hacerse de manera individual seleccionando cada una de las entidades o se puede hacer de forma masiva haciendo una carga de atributos alfanuméricos o de geometrías a través de ficheros con información geográfica o alfanumérica, ya sea en formato *shapefile zip*, *csv*, *kml*, *gpx* o *geoJSON*. También se pueden eliminar o dibujar nuevas entidades si fuera el caso. Una vez completada la actualización, el colaborador avisa al CNIG, que ponen en marcha los procesos internos para poder publicar y poner a disposición ciudadana la actualización de la información.

La implementación de una actualización, desde que llega la solicitud de un colaborador, implica la estrecha colaboración de diferentes áreas del IGN y del CNIG. El Área del CNIG que coordina el proyecto mantiene el

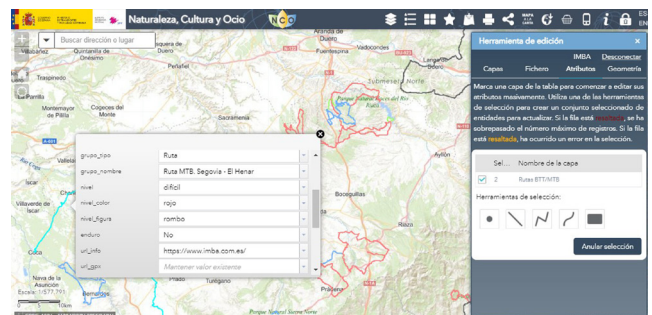


Figura 9. Herramienta de edición para los colaboradores. Autor: Clara Martínez de Ibarreta Soriano

contacto con los colaboradores teniendo en cuenta sus necesidades y se encarga del visualizador, incluyendo su mantenimiento y el desarrollo de nuevas funcionalidades. El Área de Bases de Datos Topográficas del IGN es donde se homogenizan los datos y se establecen controles de calidad previos a la publicación en el visualizador. Después, los datos se ponen a disposición del público a través del Centro de Descargas del CNIG, que facilita el enlace a descarga que se incluye en el visualizador. Así, cada capa requiere de la interacción de diferentes áreas que trabajan en equipo y permiten hacer un seguimiento de los diversos productos e hitos logrados en cada fase.

En el botón «Acerca de» se pueden ver quiénes son los colaboradores, la licencia de uso de los datos que facilitan y se indican los correos electrónicos de contacto de cada uno de ellos, puesto que ellos son los responsables de la información que se muestra. También se facilita el buzón de correo del proyecto NCO para aclaración de dudas y recogida de sugerencias y un enlace a la ayuda sobre la aplicación.

3. RESULTADOS

El resultado de este proyecto colaborativo es un visualizador que reúne datos de múltiples organismos sobre actividades de ocio, naturaleza y cultura y que actualmente recibe una media de 150.000 visitas al mes. Entre sus puntos fuertes destacan:

La información que se muestra procede en su mayoría de organismos oficiales, que se encargan de su mantenimiento y actualización. Además, antes de publicarla, desde el IGN se pasan controles de calidad, asegurando así la veracidad y fiabilidad de los datos que se ofrecen.

La plataforma brinda información centralizada desde un sitio web facilitando a los usuarios la planificación de sus excursiones, visitas o actividades en general, puesto que el acceso a la información está centralizado. Los usuarios pueden descubrir no solo rutas y senderos, sino también alojamientos cercanos y otros lugares de interés.

El visualizador pone a disposición del usuario herramientas como la búsqueda de entidades geográficas concretas, información relacionada con las capas temáticas, impresión de un mapa de forma personalizada, la consulta de perfil longitudinal de la ruta para poder evaluar el nivel de dificultad, etcétera.

Se ofrece una interfaz intuitiva para que cualquier ciudadano pueda buscar de forma sencilla la información que le resulte de interés.

Se permite el acceso y descarga a los datos de forma gratuita bajo licencia CC By 4.0.

El visualizador puede ser integrado en sitios web de entidades colaboradoras, agencias de viajes o cualquier otro usuario que tenga interés, activando las capas que le parezcan más adecuadas y con la extensión de España que se acople a sus necesidades.

4. CONCLUSIONES

- 1. Propósito del Visualizador.** «Naturaleza, Cultura y Ocio» (NCO) es una herramienta destinada a facilitar la planificación de actividades de ocio y tiempo libre en España, centralizando en un único portal web la información de diversas fuentes.
- 2. Colaboración interinstitucional efectiva.** El proyecto se basa en la colaboración entre múltiples organismos, garantizando por un lado que la información que se muestre sea veraz (puesto que el colaborador es el responsable del mantenimiento de la información); y por otro lado ofreciendo al colaborador una plataforma donde poder mostrar sus datos de manera más accesible al público.
- 3. Datos actualizados de calidad.** La plataforma cuenta con herramientas de edición que permiten a los colaboradores actualizar la información de manera eficiente, lo que asegura que los datos estén al día. Antes de que los datos sean publicados pasan por un control de calidad, lo que asegura la fiabilidad de estos.
- 4. Funcionalidades que aportan valor añadido a los datos.** El visualizador ofrece múltiples funcionalidades, como búsqueda de lugares específicos o rutas, permite analizar la dificultad de las rutas con perfiles longitudinales y ofrece la capacidad de imprimir mapas personalizados, lo que mejora la experiencia del usuario y la utilidad de la herramienta.
- 5. Accesibilidad y Reutilización.** NCO permite la descarga y reutilización de los datos de una forma sencilla, bajo una licencia CC BY 4.0. promoviendo así el acceso a la información pública y permitiendo un mayor aprovechamiento de la información para proyectos personales y comunitarios. También ofrece la opción de utilizar el propio visualizador en otros sitios web, permitiendo a cualquier ciudadano, agencia de viajes u organismo colaborador disponer de esta herramienta en sus propias plataformas.
- 6. Recursos Complementarios.** NCO conecta con otras aplicaciones y recursos, como el Centro de Descargas y aplicaciones móviles, ampliando su funcionalidad y uso.

7. Impacto en el Turismo. Al centralizar información temática de diferentes fuentes, NCO facilita a los usuarios la planificación de sus excursiones, visitas o actividades en general, fomentando un turismo más informado y sostenible. La herramienta mejora la experiencia de los usuarios y anima a los ciudadanos a explorar y disfrutar de su entorno.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los colaboradores que han hecho posible este proyecto, proporcionando la información necesaria y encargándose de su mantenimiento y actualización. Al fin y al cabo, el pilar fundamental del proyecto son los propios datos que ellos facilitan.

Entre los diversos organismos responsables de la información, actualmente, colaboramos con:

Federación Española de Asociaciones de Amigos del Camino de Santiago (FEAACS), que facilita la información de todos los Caminos de Santiago actuales, tanto a nivel nacional como a nivel europeo, incluyendo rutas terrestres y marítimas, albergues y asociaciones.

Consejo Jacobeo, órgano de cooperación entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas por las que transcurren los caminos históricos de Santiago y cuya secretaría es ejercida por una Dirección General del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MCD), que aporta la información tanto de los Caminos de Santiago declarados Patrimonio Mundial como los bienes de interés cultural asociados.

Fundación de Ferrocarriles Españoles, fundación del sector público del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) que, mediante su Programa Vías Verdes, proporciona el contenido relacionado con las Vías Verdes.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación que aporta los Caminos Naturales.

Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME), que actualmente suministran los senderos de Gran Recorrido (GR), Pequeño Recorrido (PR) y Senderos Locales (SL) homologados.

International Mountain Bicycling Association (IMBA) de España que facilita las rutas certificadas para bicicleta de montaña.

Red Española de Albergues Juveniles (REAJ), que proporciona las localizaciones de los albergues de dicha red.

Organismo Autónomo Parques Nacionales, del Ministerio para la Transición Ecológica, que suministra la información sobre Parques Nacionales y Reservas de la Biosfera.

Consorcio Camino del Cid, que tiene información de

las rutas del Camino del Cid, así como de los hitos Cidianos asociados.

Rutas Culturales de España de Turespaña (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo) provee la información sobre el Camino de Pasión, la Ruta de la Vía de la Plata, los Caminos de Arte Rupestre Prehistórico y las Rutas del Emperador Carlos V.

Dirección general de patrimonio cultural y bellas artes (Ministerio de Cultura), que provee la información de Museos y colecciones museísticas.

Asociación de la cuna al sepulcro que ofrece la información de las Rutas Teresianas.

Gracias también a la dirección del IGN y del CNIG por su confianza en este proyecto y por dedicar recursos al control de calidad de los datos, al desarrollo del visualizador y al mantenimiento y mejora continua de la herramienta.

El trabajo y colaboración de todas las partes han hecho posible que el visualizador de Naturaleza, Cultura y Ocio se haya convertido en un recurso valioso para promover y disfrutar del patrimonio natural y cultural de nuestro país, permitiendo a la ciudadanía planificar sus visitas y excursiones de una forma más práctica y amigable.

REFERENCIAS

Martínez de Ibarreta Soriano, Clara. (2023). El visualizador de Naturaleza, Cultura y Ocio. Revista Tramos. Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. Edición de Julio de 2023.

Martínez de Ibarreta Soriano, Clara. Alemany Gómez, Laura. Velasco, Ana (2022). Naturaleza, Cultura y Ocio: el visualizador de recursos de ocio y tiempo libre. Revista TopCart Sevilla. Octubre 2022.

Sobre los autores

Laura Alemany Gómez

Jefa de Servicio de desarrollos web en el CNIG. Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible. Coordinadora del proyecto Naturaleza, Cultura y Ocio.

Clara Martínez de Ibarreta Soriano

Máster en Ingeniería en Geodesia y Cartografía y funcionaria de carrera en el CNIG. Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible. Encargada del visualizador Naturaleza, Cultura y Ocio.