



La sostenibilidad en los paisajes culturales

ALIANZA DE PAISAJES CULTURALES Y SITIOS AFINES
PATRIMONIO MUNDIAL

Aranjuez, 15 y 16 de diciembre de 2022
Sala Farinelli del Teatro Real Carlos III



Alianza
Paisajes
Culturales

Uso de medios y herramientas digitales en el Patrimonio

César Abella Vázquez
Secretario de organización de ICOMOS España
Director de TRIVIUM estrategias en cultura e turismo.

ÍNDICE

1

Introducción: contexto y tendencias del ámbito digital

2

La digitalización aplicada al patrimonio cultural

3

Ejemplos de plataformas digitales diseñadas por TRIVIUM aplicadas al patrimonio cultural

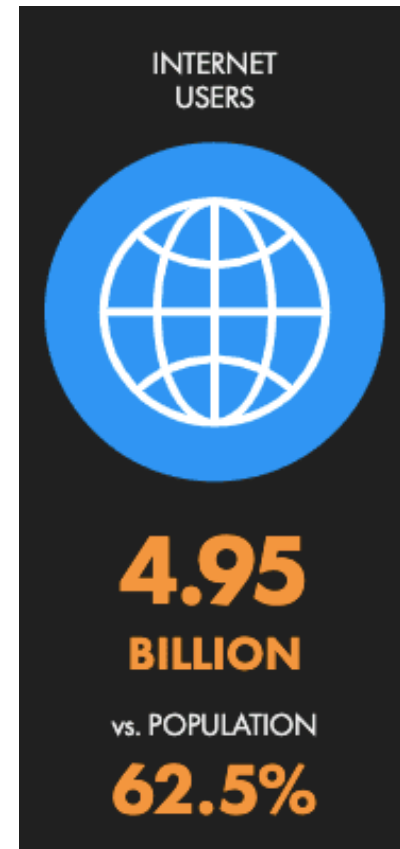
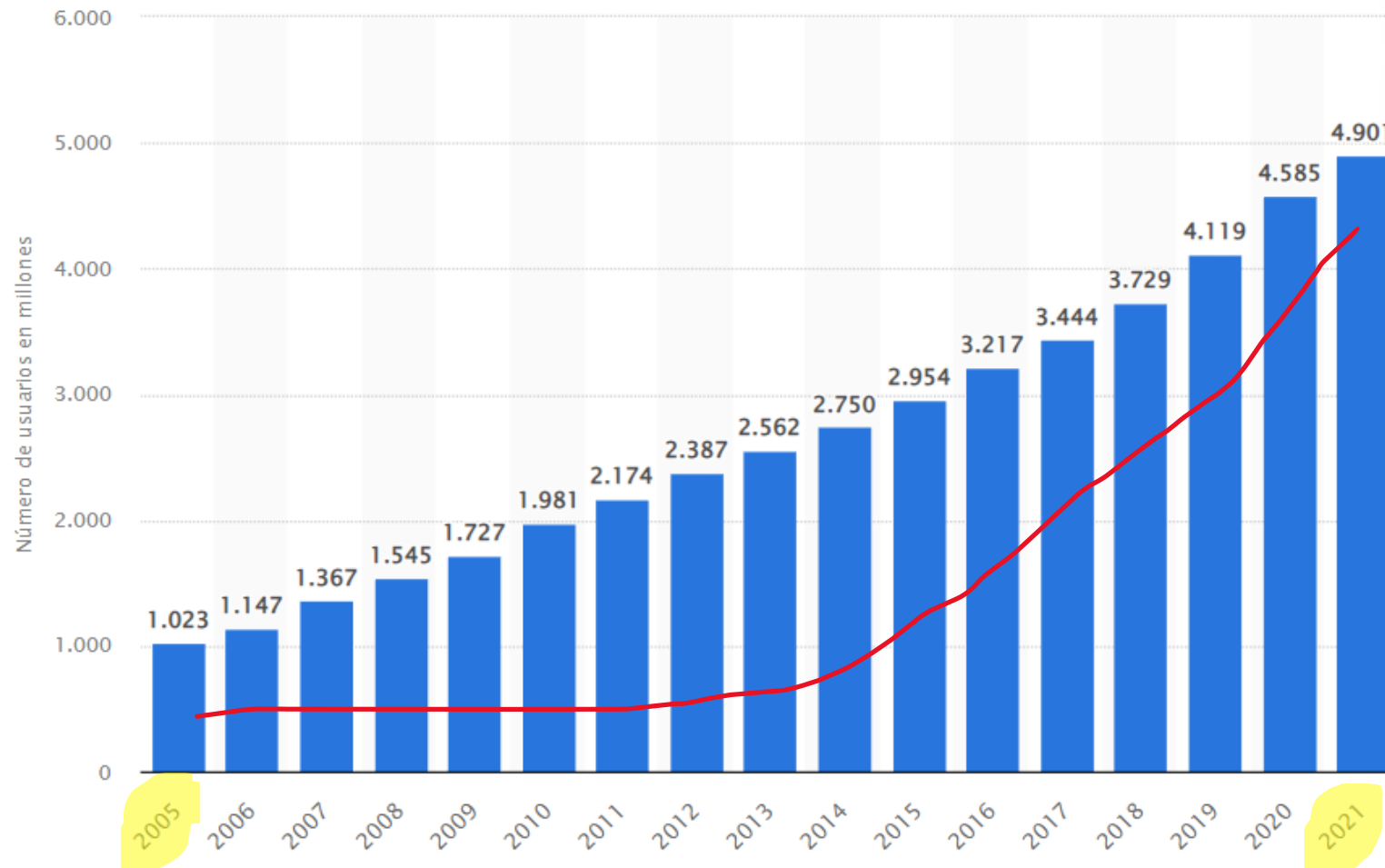
Introducción: contexto y tendencias del ámbito digital

Contexto y tendencias del ámbito digital. Datos mundiales.

El impacto de las **Tecnologías de la Información y la Comunicación** supuso un gran cambio en todos nuestros ámbitos de vida (profesional y cotidiana) desde el año 2000 hasta hoy día

En 2021, el **número de usuarios de internet en el mundo** alcanzó los 4.950 millones de personas, lo que representa un 62,5% de la población mundial

Número de usuarios de Internet en el mundo entre 2005 hasta 2021



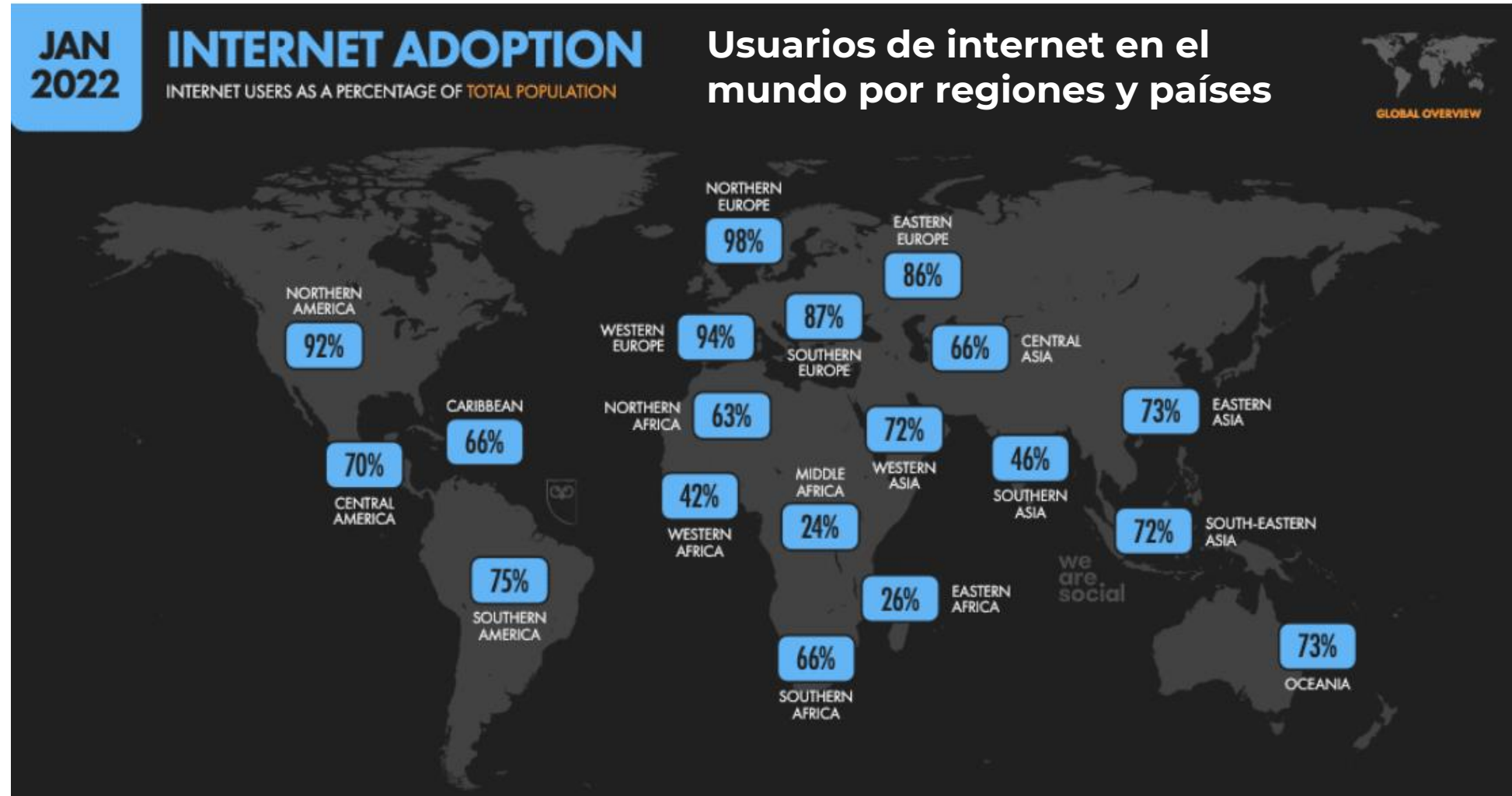
Fuente: We Are Social / Hootsuite

Contexto y tendencias del ámbito digital. Datos mundiales.

ASIMETRÍAS.

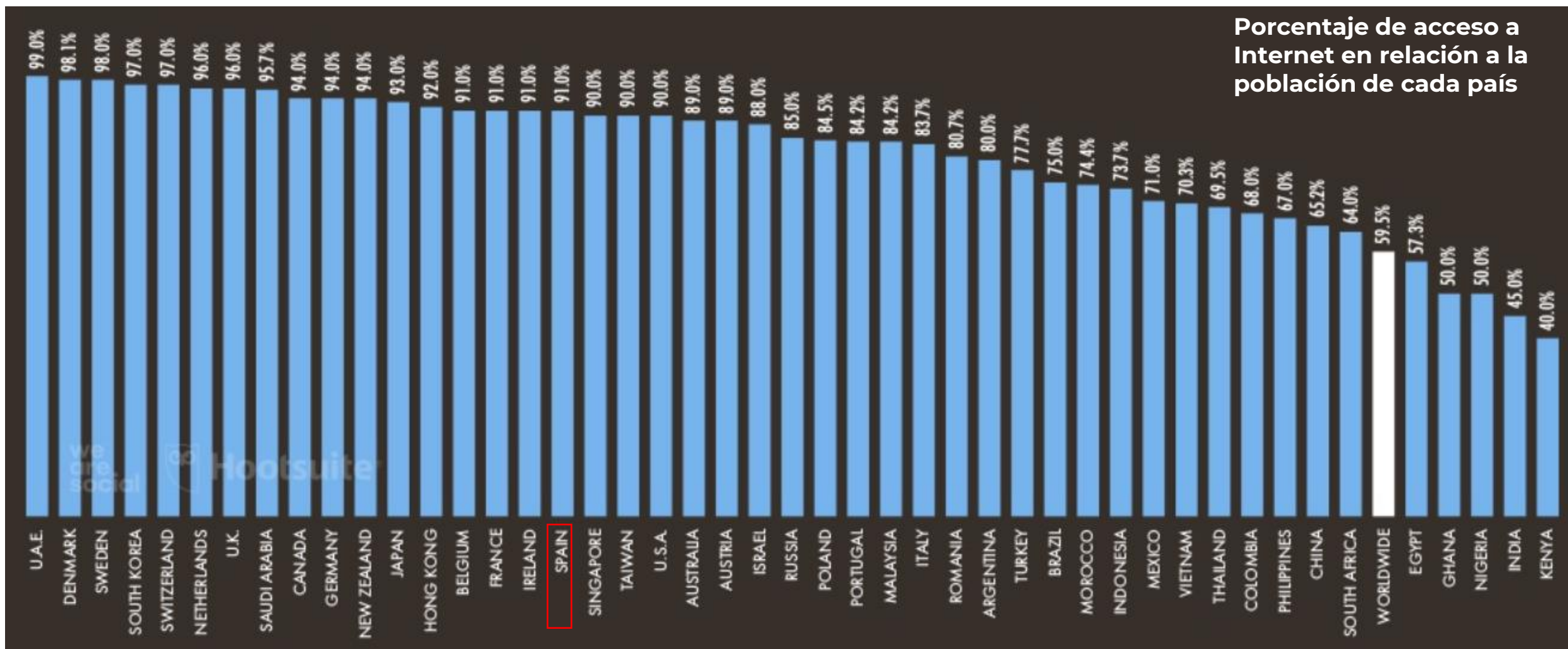
Sin embargo el número de usuarios a Internet no se produce de manera regular en todo el planeta.

Las regiones con más cobertura son el **norte de Europa (98%)** y **Europa occidental (94%)**, seguidas de Norteamérica (92%); y las que poseen menor penetración de internet son **África central (24%)** y **África oriental (26%)**.



Fuente: We Are Social / Hootsuite

Contexto y tendencias del ámbito digital. Datos mundiales.

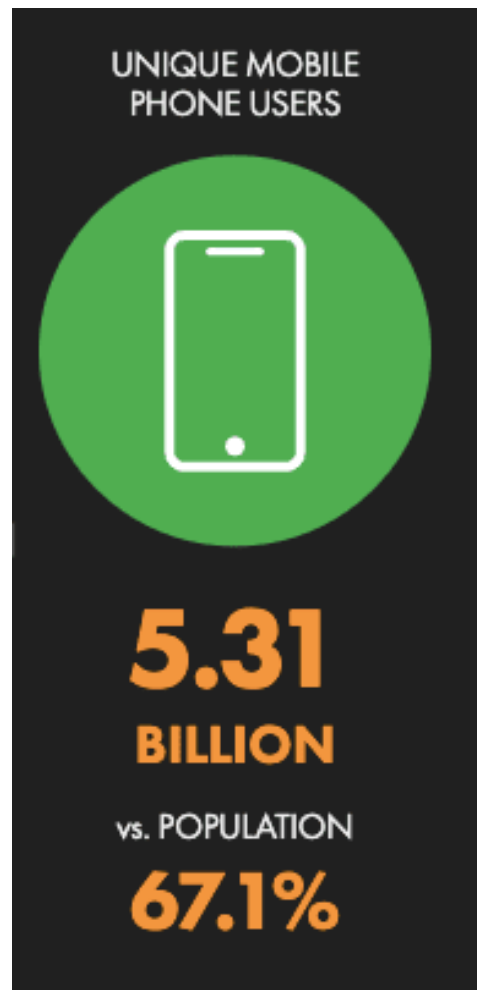


Fuente: We Are Social / Hootsuite

Contexto y tendencias del ámbito digital. Datos mundiales.

En cuanto a los **usuarios de internet en dispositivos móviles**, en enero de 2022 alcanzaron al 67,1% de la población, es decir, 5.310 millones de personas.

Este dato representa un incremento del 1,8% interanual, y para tener mayor contexto sobre esta cifra, es un incremento de **95 millones de usuarios en los últimos 12 meses en todo el mundo.**



Fuente: We Are Social / Hootsuite

El Smartphone adelanta al ordenador en tráfico web

En los últimos 10 años se ha invertido la tendencia: antes la conexión por ordenador era mayoritaria. En **2016** se igualan los accesos y a partir de aquí el móvil gana terreno de manera paulatina. Se estima que el 65% accesos móviles y el 35% desde el ordenador en 2022.

- Implantación de la red móvil es mucho más rápida que la fibra óptica.
- Smartphone posee un tamaño reducido y es más cómodo de llevar en todo momento.
- Webs, plataformas y aplicaciones son responsivas y la experiencia del usuario es parecida al ordenador

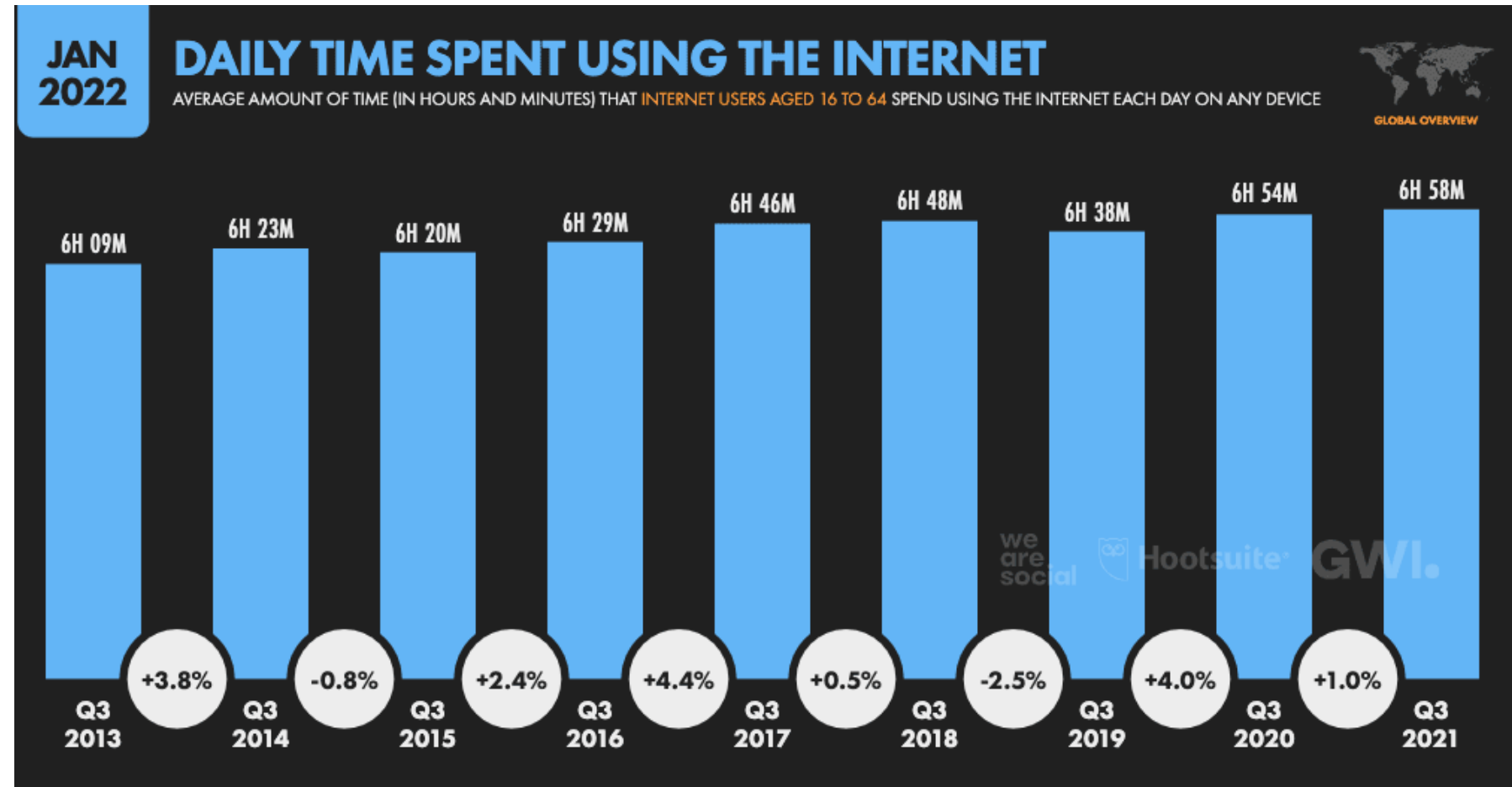


Contexto y tendencias del ámbito digital. Datos mundiales.

Los usuarios de INTERNET nos pasamos **casi 7 horas conectados al día**.

El aumento del 4% en 2020 por efecto de la pandemia no ha bajado en 2022, sino que aumenta casi un 1% más.

- encontrar información es la causa principal con el 61% del total,
- mantenerse en contacto con amigos y familia (55,2%),
- mantenerse al día con eventos y novedades (53,1%).
- ver vídeos, espectáculos y películas (51,5%),
- investigar cómo hacer cosas (51,3%)
- encontrar inspiración o nuevas ideas (47,5%).



Fuente: We Are Social / Hootsuite

Contexto y tendencias del ámbito digital. Datos mundiales.

ACTIVE SOCIAL
MEDIA USERS



4.62
BILLION

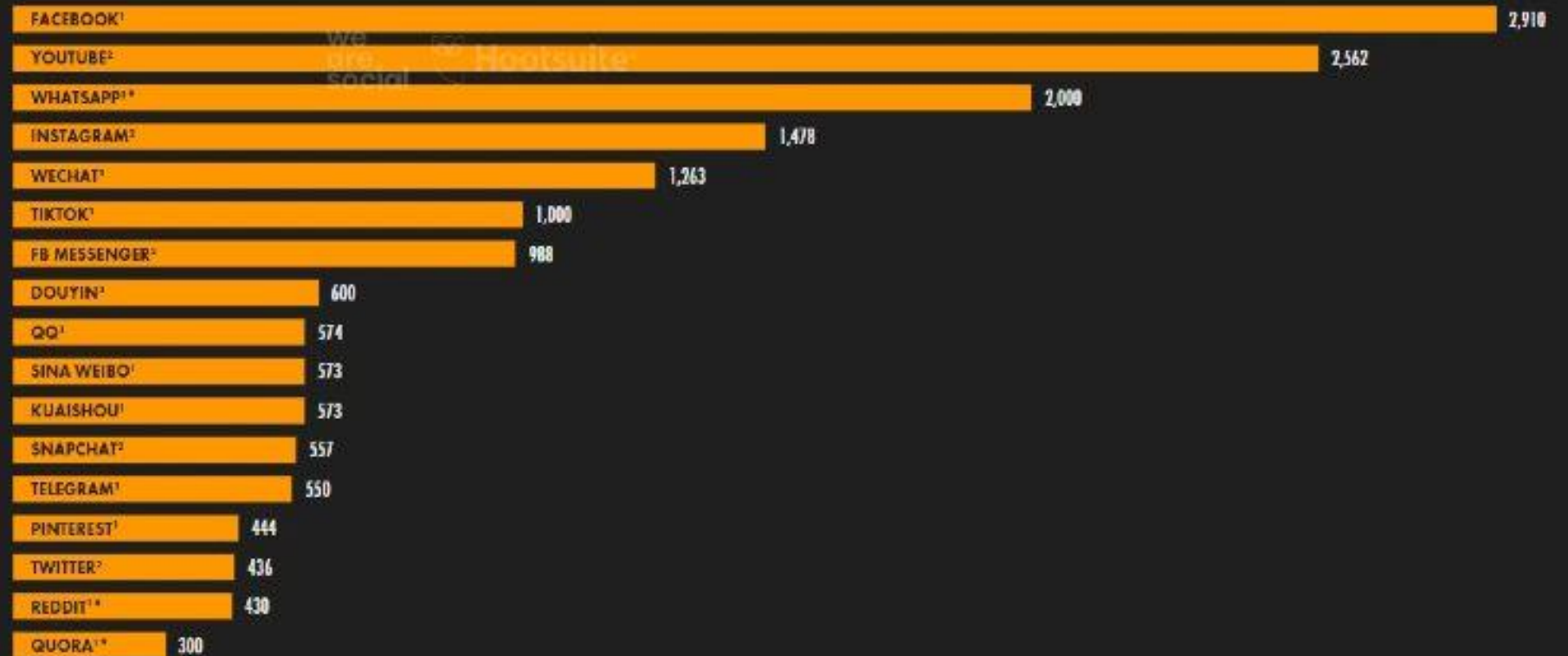
vs. POPULATION

58.4%

**JAN
2022**

THE WORLD'S MOST-USED SOCIAL PLATFORMS

RANKING OF SOCIAL MEDIA PLATFORMS BY GLOBAL ACTIVE USER FIGURES (IN MILLIONS)



Fuente: We Are Social / Hootsuite

La digitalización aplicada al patrimonio cultural

La digitalización aplicada al patrimonio cultural

DIGITALIZACIÓN **soluciona** **amenazas** **contra el patrimonio**

- acción antrópica (contaminación, vandalismo, mantenimiento adecuado, sobrecarga, robo, incendios, etc.)
- acción de los agentes naturales (erosión, lluvia, temperaturas -altas y bajas-, nieve, terremotos, inundaciones etc.)
- el mantenimiento inadecuado.

DIGITALIZACIÓN **ofrece** **herramientas digitales**

- 3D
- Fotogrametría
- Lidar
- Inteligencia artificial
- Sensores de medición
- Museos virtuales
- Fotos 360º

- Ofrecer **múltiples herramientas tecnológicas** para la protección, conservación, restauración, investigación, difusión y promoción de los bienes culturales.

- **DEMOCRATIZA** el acceso al patrimonio y a la cultura.

La digitalización aplicada al patrimonio cultural

ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN



Archivos y bibliotecas



Museos



Monumentos y sitios patrimoniales



Patrimonio inmaterial

USOS O APLICACIONES



Conservación



Restauración



Gestión



Difusión

La digitalización aplicada al patrimonio cultural



Plataformas digitales aplicadas al patrimonio histórico diseñadas por Trivium

Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Protección y gestión del patrimonio cultural

Visor SIG



- Divulgación e interpretación del patrimonio cultural

Plataforma digital



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Protección y gestión del patrimonio cultural

Visor SIG



Proyecto	Redacción del plan director de Compostela Rupestre
Cliente	Diputación de A Coruña
Fechas	Enero - septiembre de 2021



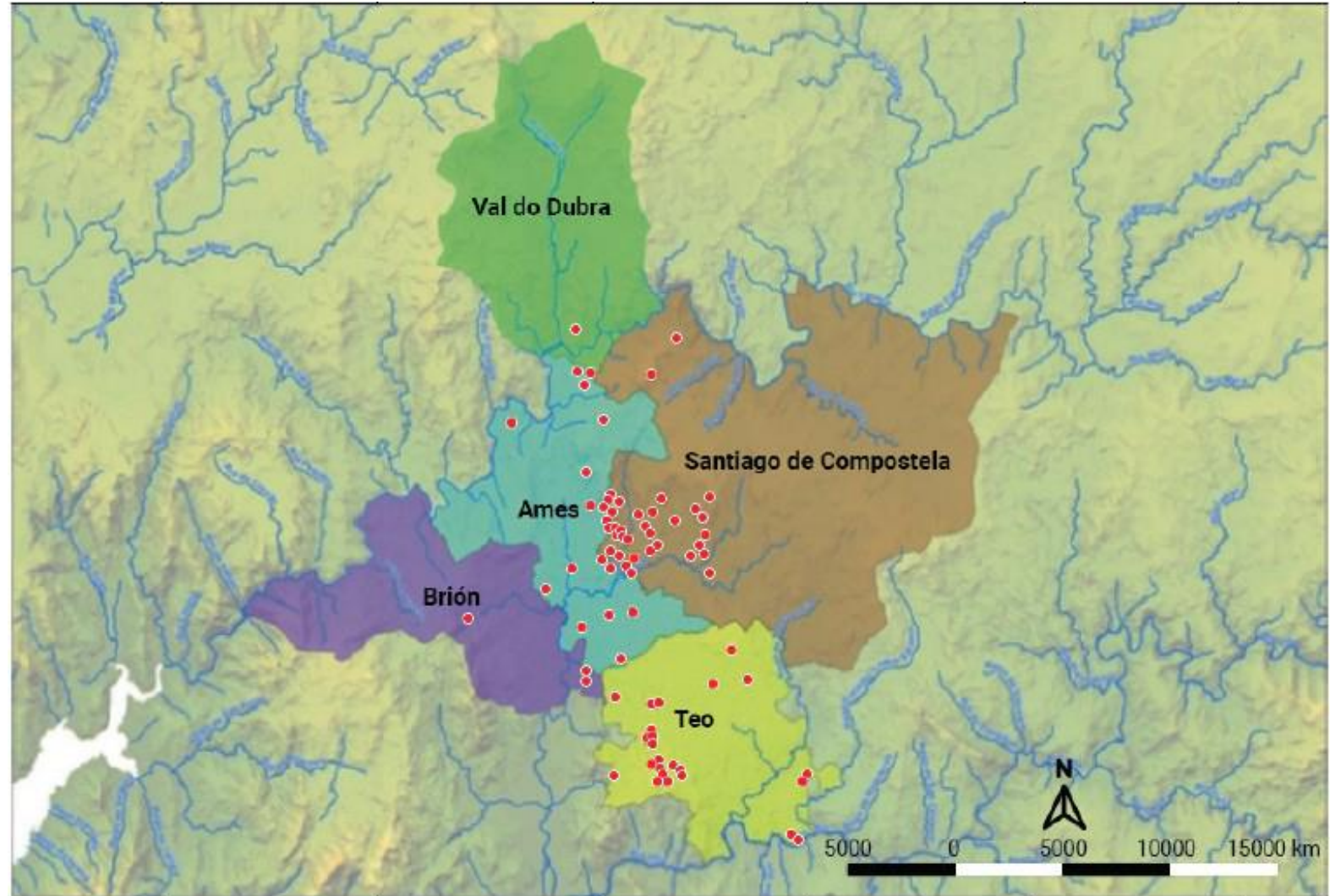
Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Protección y gestión del patrimonio cultural

Visor SIG



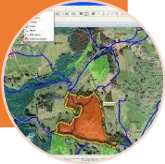
Contexto



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Protección y gestión del patrimonio cultural

Visor SIG

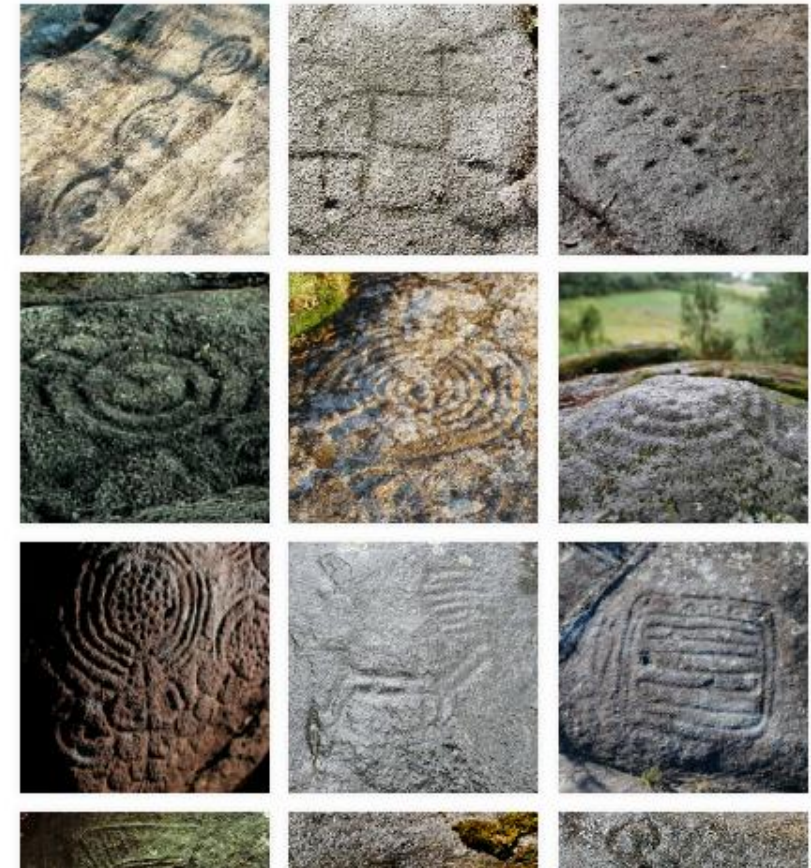


Contexto

La Comarca de Santiago es un territorio donde la piedra siempre ha sido protagonista. Desde la prehistoria hasta la actualidad, hombres y mujeres expresaron su religiosidad, su arte y construyeron sus obras en piedra.

COMPOSTELA RUPESTRE es un proyecto que une los territorios administrativos de los municipios de **Ames, Brión, Santiago, Teo y Val do Dubra** en torno al patrimonio cultural escrito en la roca. Una iniciativa para acercar a la ciudadanía una de las zonas más importantes en el arte rupestre de Galicia.

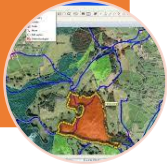
PARQUE
COMPOSTELA  RUPESTRE



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Protección y gestión del patrimonio cultural

Visor SIG



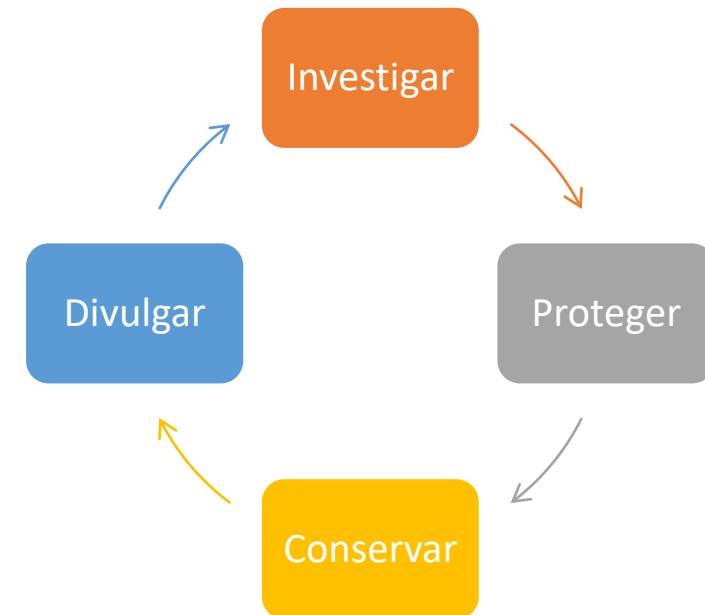
Misión

Ofrecer **una hoja de ruta** que planifique de manera **estratégica** las acciones a realizar en el corto, en el medio y en el largo plazo en base a un extenso trabajo de campo, relacionando todas las realidades del proyecto en su globalidad: investigación, documentación, conservación, protección, difusión, divulgación y comunicación del legado rupestre de nuestro territorio.

Objetivos

- A. **Investigar** el patrimonio rupestre del territorio
- B. Establecer medidas para su **protección**
- C. Articular planes de **conservación**
- D. **Divulgar** e comunicar sus valores patrimoniales

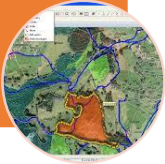
- Ofrecer un modelo de gestión sencillo y eficaz



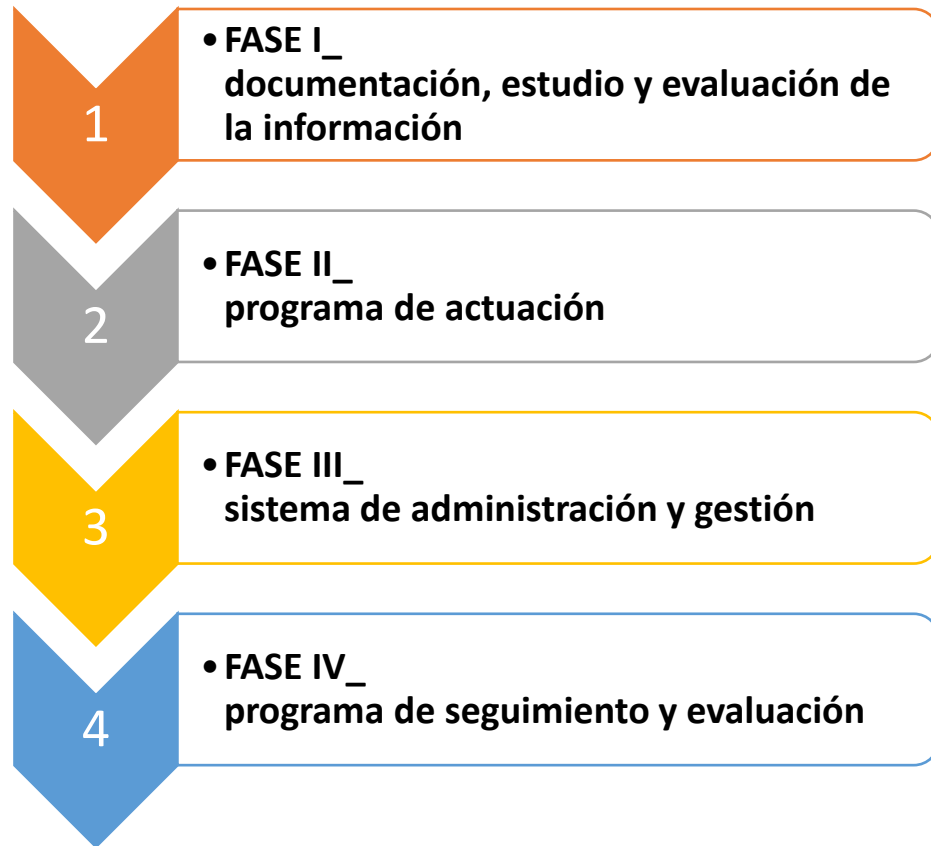
Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Protección y gestión del patrimonio cultural

Visor SIG



Metodología



PARQUE
COMPOSTELA  RUPESTRE

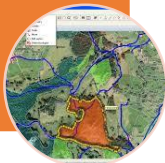
FASE I_
documentación, estudio e
evaluación de la información

- A. Informes científicos.
- B. Catálogo de bienes arqueológicos.
- C. Visor SIG.

Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

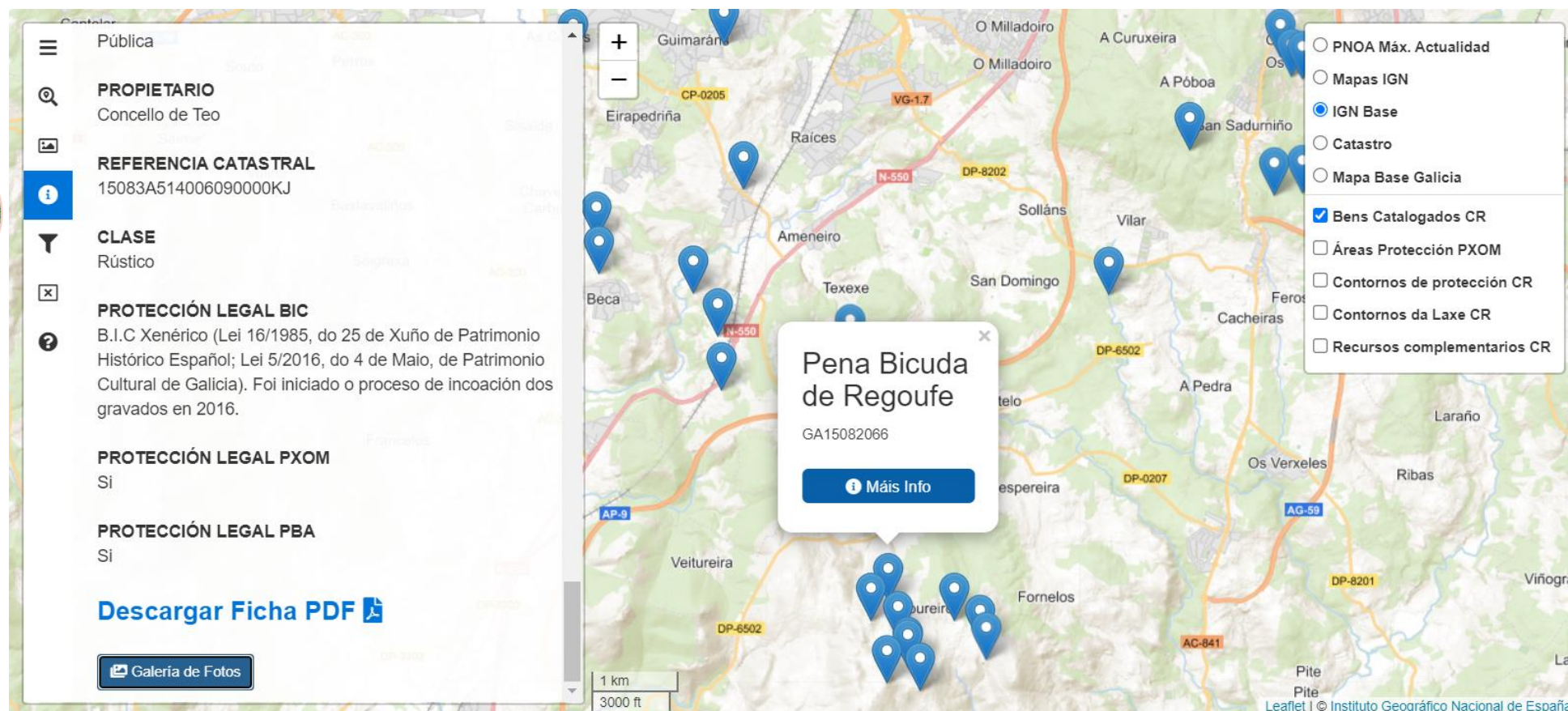
- Protección y gestión del patrimonio cultural

Visor SIG



<https://compostelarupestre.trivium.gal/>

PARQUE COMPOSTELA  RUPESTRE



PROPIETARIO
Concello de Teo

REFERENCIA CATASTRAL
15083A514006090000KJ

CLASE
Rústico

PROTECCIÓN LEGAL BIC
B.I.C. Xenérico (Lei 16/1985, do 25 de Xuño de Patrimonio Histórico Español; Lei 5/2016, do 4 de Maio, de Patrimonio Cultural de Galicia). Foi iniciado o proceso de incoación dos gravados en 2016.

PROTECCIÓN LEGAL PXOM
Si

PROTECCIÓN LEGAL PBA
Si

[Descargar Ficha PDF](#)

[Galería de Fotos](#)

Pena Bicuda de Regoufe
GA15082066

[Más Info](#)

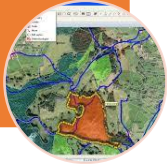
Legend:

- ☐ PNOA Máx. Actualidad
- ☐ Mapas IGN
- ☒ IGN Base
- ☐ Catastro
- ☐ Mapa Base Galicia
- ☒ Bens Catalogados CR
- ☐ Áreas Protección PXOM
- ☐ Contornos de protección CR
- ☐ Contornos da Laxe CR
- ☐ Recursos complementarios CR

Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Protección y gestión del patrimonio cultural

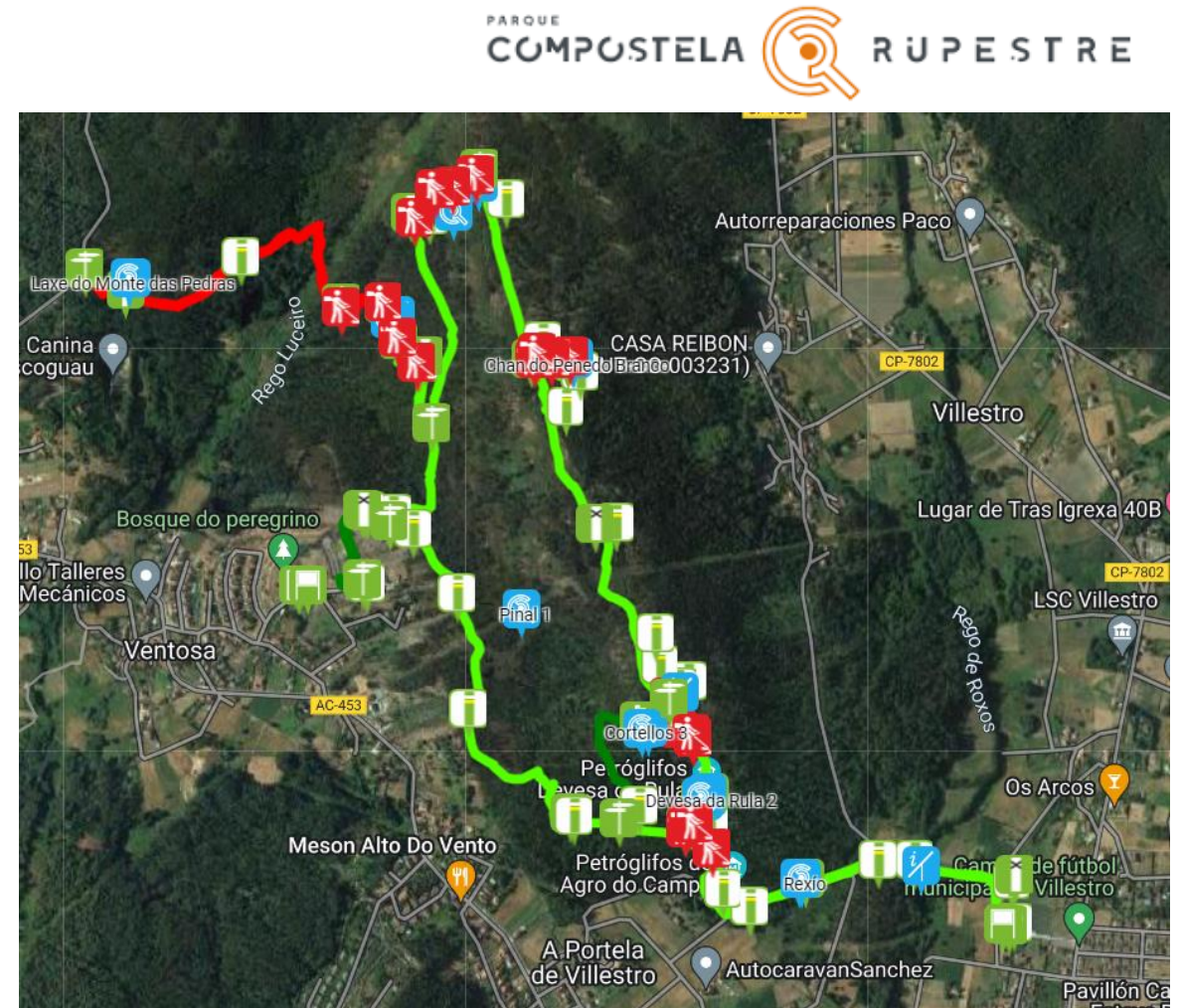
Rutas



PROGRAMAS ESTRATÉGICOS

1. EL CIRVI
2. SENDEROS RUPESTRES DE COMPOSTELA
3. LOS PARQUES RUPESTRES
4. ACTUACIONES INDIVIDUALES
5. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

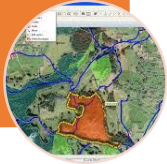
[Ruta Vilvestro - Ventosa](#)
[- Google My Maps](#)



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Protección y gestión del patrimonio cultural

Visor SIG



Pedregal 2

Código: ACH15002003

Información xeográfica

Topónimo	O Pedregal
Lugar	O Pedregal
Parroquia	San Xoán de Ortoño
Concello	Ames
Coordenadas	X: 527826 Y: 4745296 Fuso 29
Altitude	44 m.s.n.m
Cartografía	Folla 1:10000 0094A-0507
Dedicación da contorna	Núcleo de poboación. Herbáceas e piñeiros na contorna inmediata.

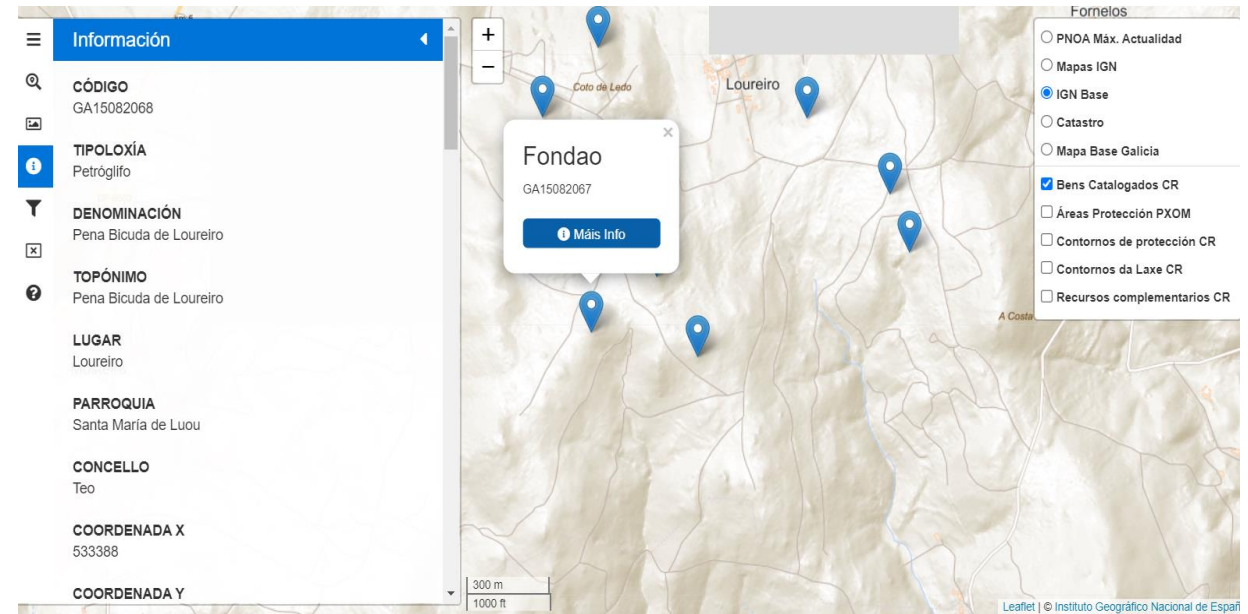
Localización e acceso

Dende a rotonda que hai no centro de Bertamirás tómase a AC-543 en dirección W. Percorridos 750 m virase á man dereita (norte) pola Travesía Pedregal durante 240 metros. No cruce xirase á esquerda ata o lugar de Pedregal. Transcorridos uns 65 metros, nun muro de pedra que queda á man dereita atópase o periplaño coa cruz gravada.



Soporte tradicional
Papel

PARQUE COMPOSTELA  RUPESTRE



Información

CÓDIGO
GA15082068

TIPOLOXÍA
Petróglifo

DENOMINACIÓN
Pena Blicuda de Loureiro

TOPÓNIMO
Pena Blicuda de Loureiro

LUGAR
Loureiro

PARROQUIA
Santa María de Luou

CONCELLO
Teo

COORDENADA X
533388

COORDENADA Y

Fondao
GA15082067
[Máis Info](#)

Fornelos

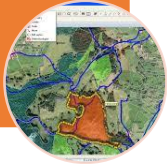
- ☐ PNOA Max. Actualidad
- ☐ Mapas IGN
- ☒ IGN Base
- ☐ Catastro
- ☐ Mapa Base Galicia
- ☒ Bens Catalogados CR
- ☐ Áreas Protección PXOM
- ☐ Contornos de protección CR
- ☐ Contornos da Laxe CR
- ☐ Recursos complementarios CR

Digitalización

Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Protección y gestión del patrimonio cultural

Visor SIG



Como nos ayuda el visor SIG

Proporciona todo tipo de datos que afectan a la gestión de grabados rupestre como por ejemplo:

- Situación catastral.
- Entornos de protección.
- Superficie que ocupan los grabados con precisión centimétrica.
- Situación en el territorio sobre diversas cartografías.
- Relación entre grabados.
- Información completa de los grabados.

Herramienta estratégica para la gobernanza, medición, evaluación que permite tomar decisiones

Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Divulgación e interpretación del Patrimonio Cultural

Plataforma digital



trivium 18 años
#proxectosdevalor

Plataforma digital que envía contenidos de calidad sobre un punto de interés a un *smartphone* en el idioma deseado. Es un **narrador** de historias que se adapta a tus preferencias, gustos y tiempo disponible



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

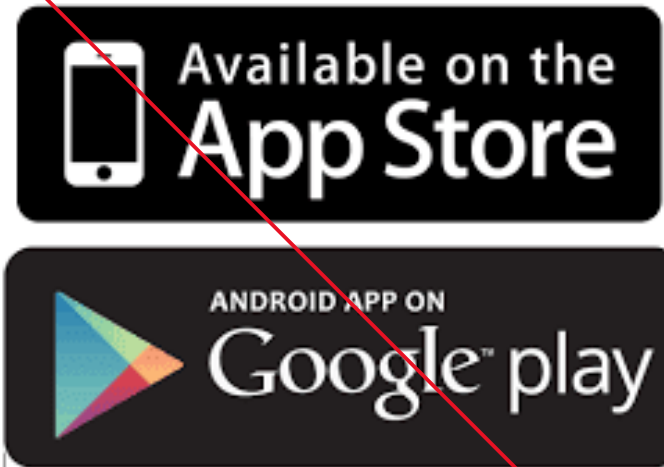
- Divulgación e interpretación del Patrimonio Cultural

Plataforma digital



**QUÉ ES
NECESARIO
PARA ACCEDER
A LA
INFORMACIÓN**

No es necesario realizar el proceso de descarga de ninguna aplicación: accedes a la información de **manera instantánea**.



Lo único necesario es disponer de conexión a internet y contar con un lector de códigos QR



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Divulgación e interpretación del Patrimonio Cultural

Plataforma digital



**DÓNDE
COLOCAMOS
LOS CÓDIGOS
QR**

SEÑAL FÍSICA

FOLLETO



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Divulgación e interpretación del Patrimonio Cultural

Plataforma digital



**CÓMO SE
ACCEDE A
LOS
CONTENIDOS**

1. Navegando por una **web**: Los paneles muestran una dirección web del tipo xxxxxx.mobi junto con un código de 8 caracteres.
2. Escaneando un **código QR**: Descargándose de manera gratuita un software (Android market, App Store,...), escanea el código QR por medio de la cámara del móvil y le lleva automáticamente a la información.
3. **Utilizando tecnología NFC**: una tecnología de comunicación inalámbrica, que permite el intercambio de datos entre dispositivos.



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural



Selección de tamaño de fonte.

Lenguaje: Se pueden crear hasta 25 idiomas

Se asocia un máximo de 3 fotos la cada recurso

Permite compartir con las redes sociales más relevantes (Facebook, twitter, whatsapp, LinkedIn...)

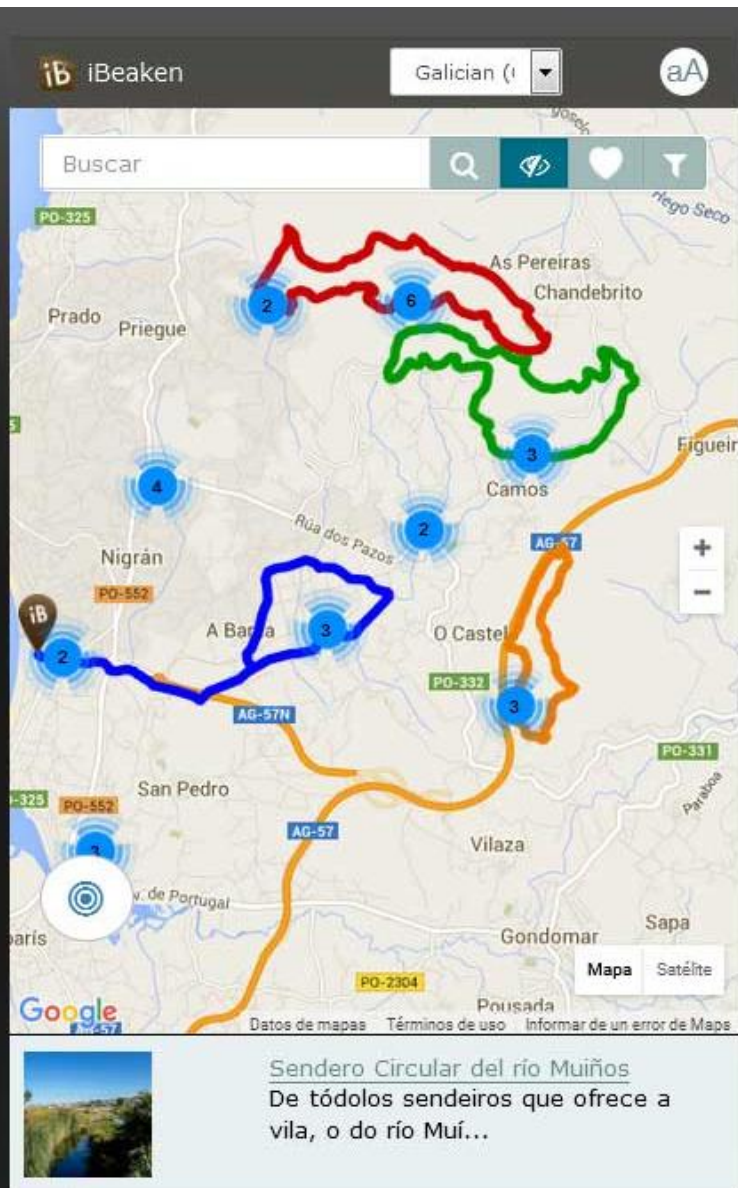
Permite subir un audio y un vídeo por idioma

Información textual de 250 palabras como máximo

Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural



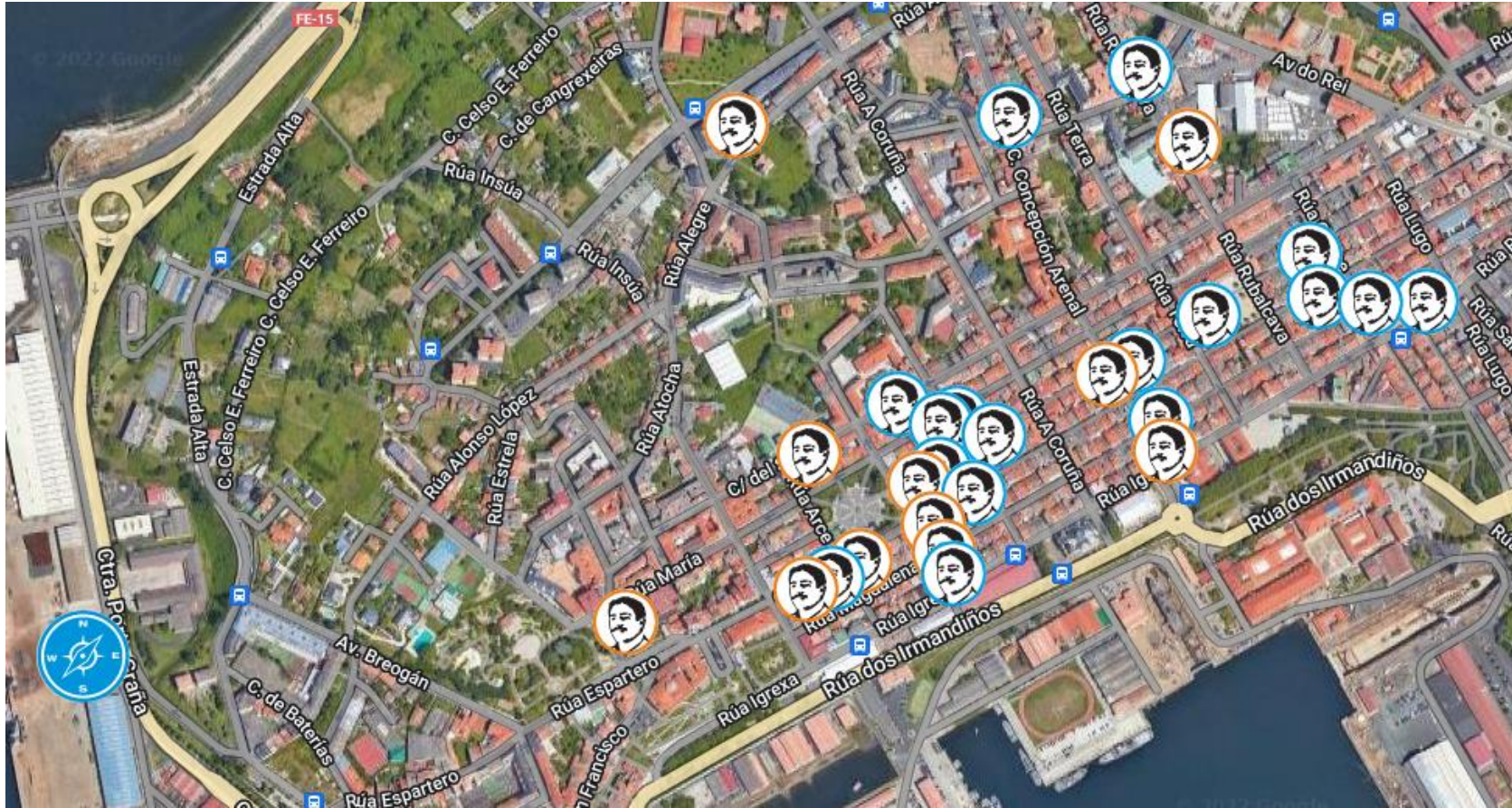
Todos los puntos de interés
estás **GEOLOCALIZADOS** lo que
nos:

- 1) Permite diseñar tus rutas en función de tus intereses o tiempo disponible
- 2) Hacer búsquedas de recursos por distancia / naturaleza del bien, etc.
- 3) Indicar el camino más cercano para llegar a un recurso que nos interesa

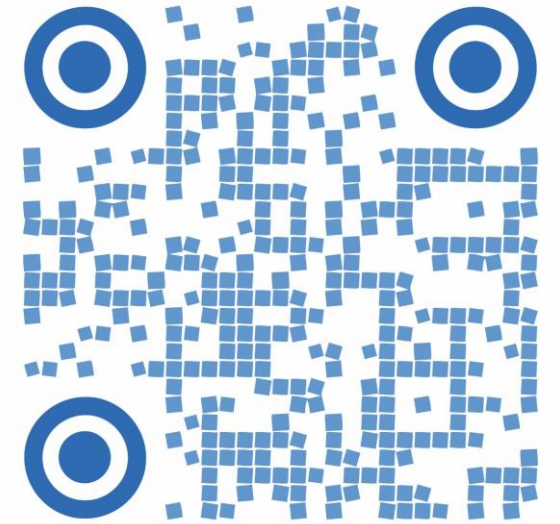
Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural



RUTA DEL MODERNISMO DE FERROL



MESAS PANORÁMICAS TECNOLÓGICAS

Interpretación y puesta en valor de la riqueza
histórica, cultural, patrimonial y paisajística a la vista de
los **miradores.**

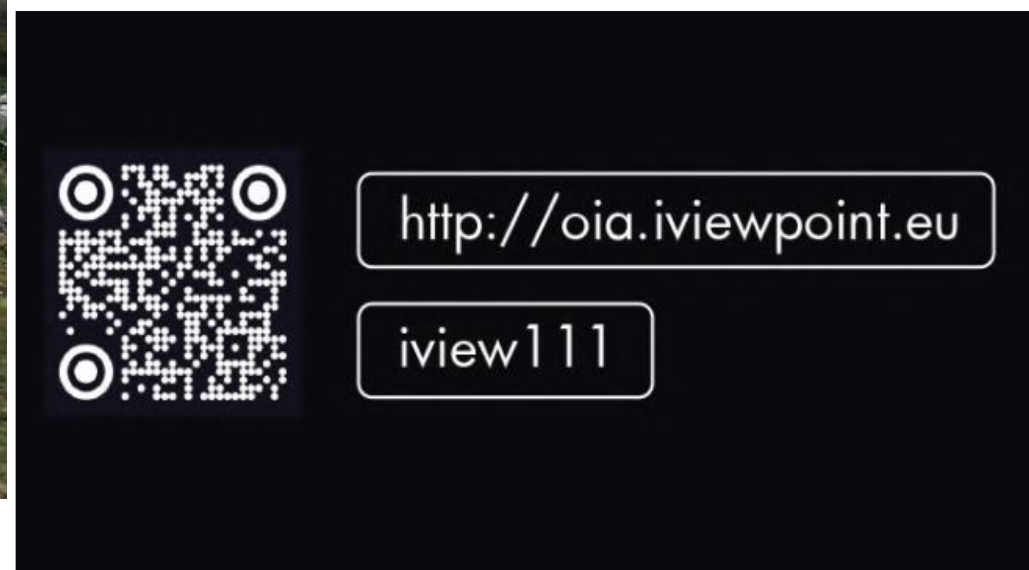
Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural



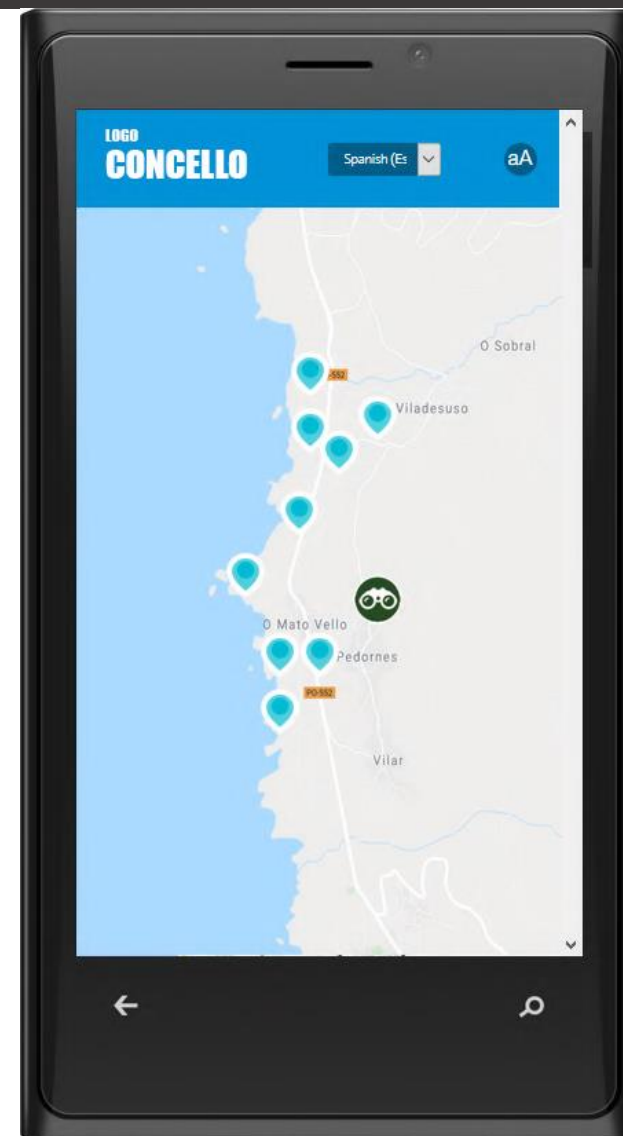
Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural



Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural



Estación de tren

Plaza de Galicia

Parque de la Alameda

Convento e Iglesia de las Mercedarias

Facultad de Geografía e Historia

Catedral de Santiago

Colegio de la Inmaculada

Monte Pedroso

Mercado de Abastos

Colegio San Agustín

Mirador Seminario Menor

¡Bienvenidos peregrinos!

Os felicitamos por haber llegado a Santiago de Compostela y os recibimos en nuestro albergue.

El Seminario Menor fue inaugurado por el cardenal Quiroga Palacios en 1955; desde entonces ha servido como centro de formación eclesial y secular; hoy aún funciona como colegio de enseñanza secundaria durante el año lectivo y también como albergue de peregrinos.

Está situado en el barrio de San Pedro, a pocos minutos de distancia de la catedral y la zona monumental, a nuestros pies, está el parque de Belafu, uno de los muchos espacios verdes de la ciudad.

Welcome pilgrims!

Congratulations! You made it to Santiago! Welcome to our hostel.

Since the Seminario Menor has been opened by Quiroga Palacios cardinal at 1955 it became a center of ecclesiastic and secular knowledge. Besides of pilgrims hosted, nowadays it is still employed as high school during the academic period.

Located at San Pedro neighborhood and just a few minutes from the Cathedral and the old quarter of the city. Just below over the greenness of the city, the Belafu park.

PROXECTO COFINANCIADO POR IGAPE, XUNTA DE GALICIA E FONDO EUROPEO DE DESENVOLVEMENTO REXIONAL DO PROGRAMA OPERATIVO 2014-2020

XUNTA DE GALICIA

Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional "Iniciativa de Emprego"

igape galicia

ALBERGUES DEL CAMINO

TOUR Finisterre

Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

viewpoint



Miradoiro de Vilela

Unha ventá para asomarse á beleza da terra e do mar de Carballo.

Fronte a ti, o fermoso Espacio Natural de Razo-Baldaio, un ecosistema protexido pola gran riqueza ecolóxica da súa lagoa, da súa marisma, do seu quilométrico sistema dunar e dos seus areais.

A ambos lados, esta xoya ambiental está arropada pola histórica mina de sulfuros de Monte Neme, as veciñas Ilhas Sisargas, un fértil vale e praias de area branca.

Mirador de Vilela

Una ventana para asomarse a la belleza de la tierra y del mar de Carballo.

Fronte a ti, el hermoso Espacio Natural de Razo-Baldaio, un ecosistema protegido por la gran riqueza ecológica de su lagoa, de su marisma, de su kilométrico sistema dunar y de sus arenales.

A ambos lados, esta joya ambiental está arropada por la histórica mina de sulfuros de Monte Neme, las vecinas Ilhas Sisargas, un fértil valle y playas de arena blanca.

Vilela Viewpoint

A window into the beauty of the land and sea of Carballo.

In front of you, the beautiful Razo-Baldaio Natural Area, an ecosystem protected by the great ecological richness of its lagoon, its marshes, its kilometre-long dune system and its sands.

On both sides, this environmental jewel is sheltered by the historic tungsten mine of Monte Neme, the neighbouring Sisargas Islands, a fertile valley and white-sand beaches.



XUNTA DE GALICIA
VICEPRESIDENCIA PRIMEIRA E
CONSELLERÍA DE PRESIDENCIA,
XUSTIZA E TURISMO
Turismo de Galicia

Xacobeo 2021

galicia

carballo

carballo
turismo

Ejemplos de plataformas digitales aplicadas a patrimonio cultural

- Divulgación e interpretación del Patrimonio Cultural

Plataforma digital



Ventajas de la plataforma digital

- ✓ No es necesario bajarse ninguna aplicación
- ✓ Funciona **24/7**
- ✓ Sistema de **visita autoguiada**: el usuario puede escoger sus puntos de interés:
 - ✓ En función del tiempo disponible
 - ✓ En función de sus interés
- ✓ **Multi-idioma**. Hasta 25 idiomas.
- ✓ Comparte contenido por **RR.SS.** (efecto multiplicador del destino).
- ✓ El usuario puede hacer **búsquedas** por temática o proximidad geográfica.
- ✓ Facilita la **accesibilidad** del patrimonio para todos:
 - ✓ Audioguías
 - ✓ videos
 - ✓ Aumentar / disminuir los tamaños de las letras

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

César Abella Vázquez

Secretario de Organización de ICOMOS España

Director de TRIVIUM estratexias en cultura e
turismo s.l. cesar@trivium.gal

ICOMOS
Comité Nacional Español

trivium
estratexias en cultura e turismo