

jornadas **siglibre**  
Geotech/spatial data science

Universitat de Girona  
Servei de Sistemes d'Informació  
Geogràfica i Teledetecció

# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

Gemma Peix · Marc Rosés  
Xarxa Europea SITMUN

# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

## 1. Contexto: universo SITMUN

- Red SITMUN
- Protocolo SITMUN
- Plataforma SITMUN
- Casos de uso SITMUN 2

## 2. SITMUN 3: entorno tecnológico

- Proyecto software libre
- Arquitecturaint. API IDEE
- Reutilización API SITNA
- Demos SITMUN 3

## 3. Próximos pasos

# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

## 1. UNIVERSO SITMUN

Un problema a resolver y la organización de una red

# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización



**Un espacio de  
colaboración entre  
administraciones**

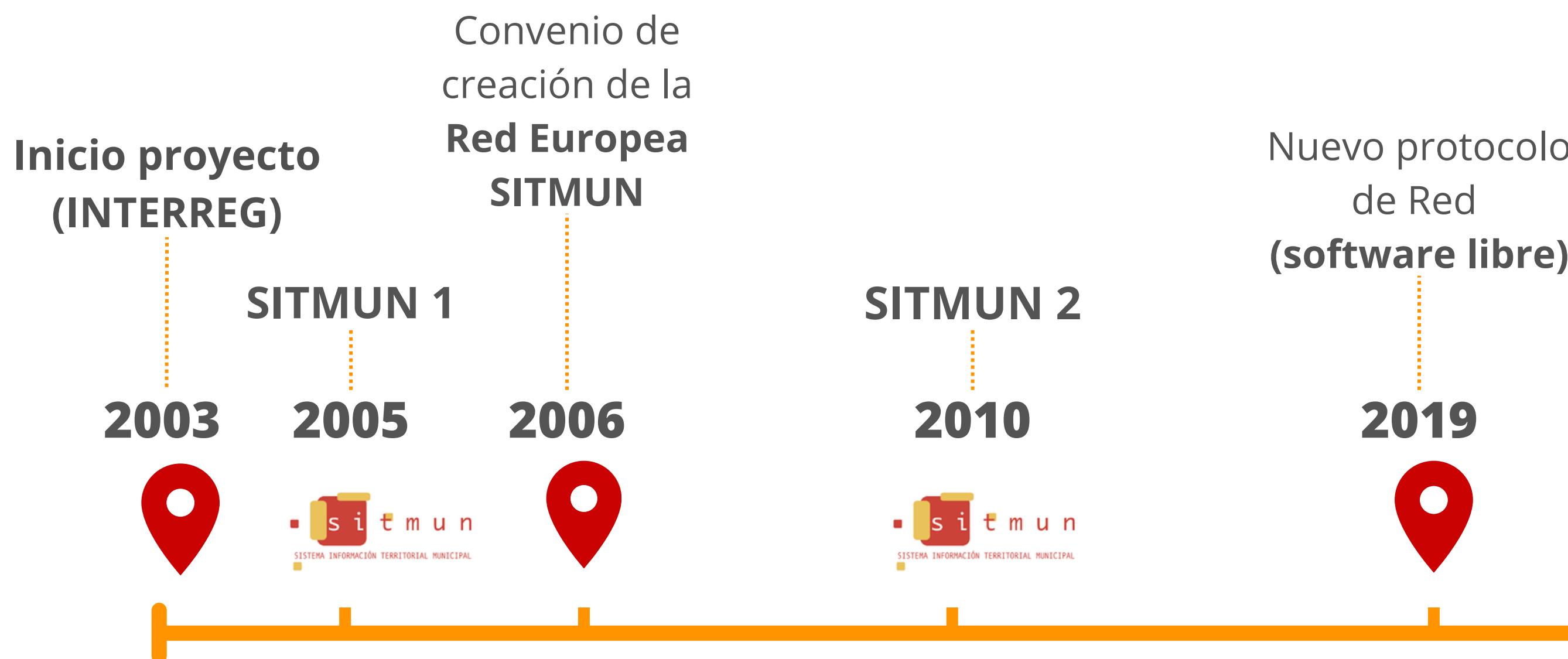
Para compartir soluciones  
a los retos de gestión de  
datos geográficos



**Plataforma SIMUN**  
Una plataforma de gestión  
de datos geográficos

# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

## Historia del proyecto:



# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización



## La red SITMUN

Adhesión a la red:

Administraciones públicas

No hay compromiso económico

**Protocolo de adhesión**

**Documento de solicitud**



Órganos de la red:

Presidencia



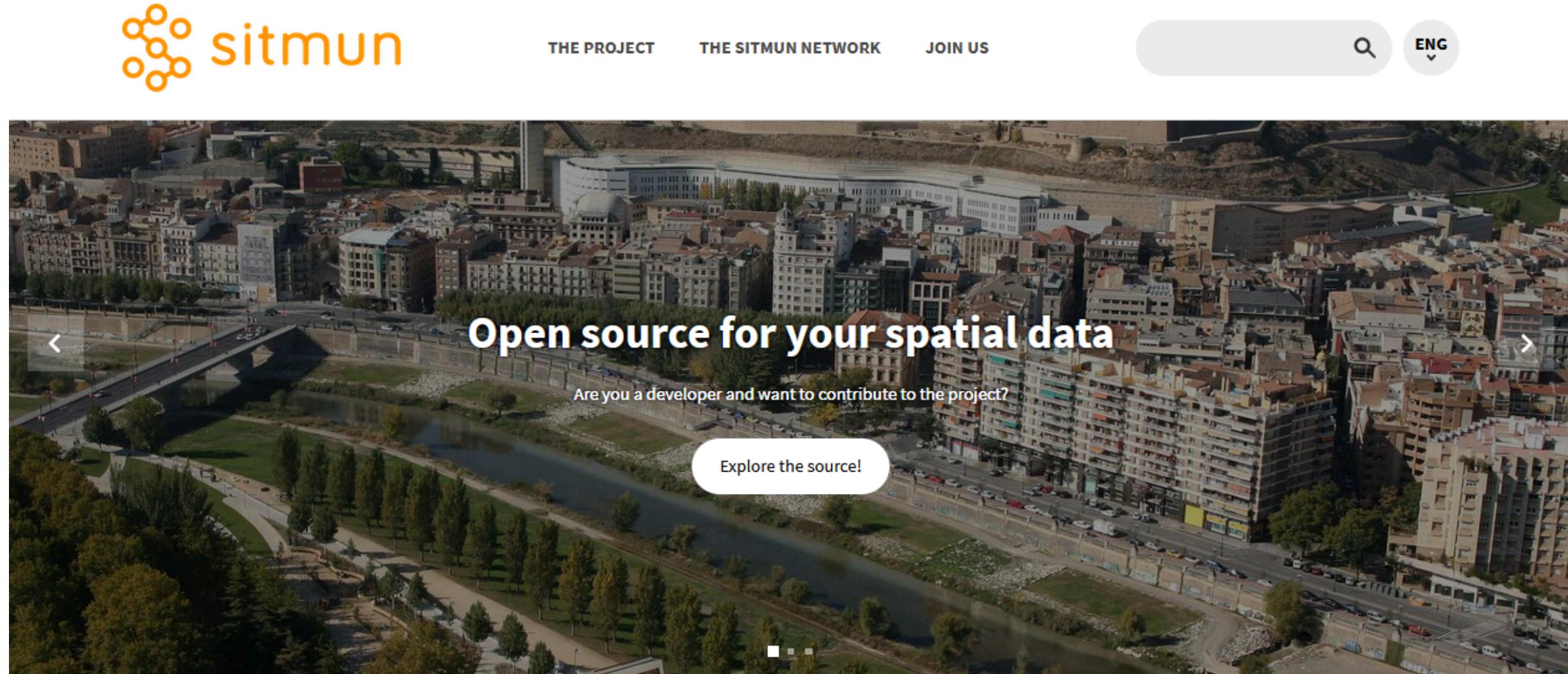
Secretariado



Comité técnico



# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización



**sitmun**

THE PROJECT THE SITMUN NETWORK JOIN US

Open source for your spatial data

Are you a developer and want to contribute to the project?

Explore the source!

**SITMUN allows you to create geographic information web applications.**

The SITMUN administrator allows you to combine data from different sources (web services WS, WMS, WFS, WCS and direct connections to databases) and advanced features (query and display of data, selection and graphical and alphanumeric editing ... etc ) to create geographic applications that can be open or with user control acces.

[More information about the project](#)

**Una red de  
administraciones  
públicas**

Protocolo de adhesión  
Documento de solicitud

 <https://sitmun.org>





# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

## La plataforma SITMUN

Un administrador de aplicaciones que facilita la creación de aplicaciones de consulta y/o edición de datos (geográficos) con control de permisos (usuario/territorio).

### Administrador de aplicaciones SITMUN:

The screenshot shows the 'Servei' (Service) section of the SITMUN administrator interface. On the left is a sidebar with various administrative links: Connexió, Servei (selected), Capes, Arbres, Capes de fons, Permisos sobre les capes, Territori, Rol, Usuari, Grup tasca, Tasques, and Aplicació. The main area has a search bar with icons for clear, refresh, and check, followed by a 'Cerca' input field, an 'Accions' button, and a green '+ Nou' button. Below is a table with columns: Nom, Id, Tipus, and Url. The table lists numerous services, all categorized as WMS, with their respective URLs.

	Nom	Id	Tipus	Url
<input type="checkbox"/>	AGE - CSIC - Arqueología	193	WMS	<a href="http://www.idearqueologia.org/wms/">http://www.idearqueologia.org/wms/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - CSIC - Homero	192	WMS	<a href="https://sigyhd.cchhs.csic.es/owm/">https://sigyhd.cchhs.csic.es/owm/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - Catastro	181	WMS	<a href="http://ovc.catastro.meh.es/Catastro/">http://ovc.catastro.meh.es/Catastro/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - DPMT Costas	171	WMS	<a href="http://wms.mapama.es/sig/Coast/">http://wms.mapama.es/sig/Coast/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - IDEE - Hidrografía	215	WMS	<a href="https://servicios.idee.es/wms-hidrografica/">https://servicios.idee.es/wms-hidrografica/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - IDEE - Riesgo inundación	180	WMS	<a href="https://servicios.idee.es/wms-riesgo-inundacion/">https://servicios.idee.es/wms-riesgo-inundacion/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - IGM - Riesgos Arcilla	191	WMS	<a href="http://mapas.igm.es/gis/service/">http://mapas.igm.es/gis/service/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - IGN - Camino de santiago	194	WMS	<a href="https://www.ign.es/wms-inspire">https://www.ign.es/wms-inspire</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - INSPIRE - Catastro	214	WMS	<a href="https://ovc.catastro.meh.es/catastro/">https://ovc.catastro.meh.es/catastro/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - INSPIRE - Cens electoral y p...	223	WMS	<a href="https://www.ine.es/geoserver/">https://www.ine.es/geoserver/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - INSPIRE - Erosión potencial	220	WMS	<a href="https://wms.mapama.gob.es/sig/erosion/">https://wms.mapama.gob.es/sig/erosion/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - INSPIRE - Frecuencia Incen...	221	WMS	<a href="https://wms.mapama.gob.es/sig/frecuencia-incendios/">https://wms.mapama.gob.es/sig/frecuencia-incendios/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - INSPIRE - Nombres Geograf...	211	WMS	<a href="https://www.ign.es/wms-inspire-nombres-geograficos/">https://www.ign.es/wms-inspire-nombres-geograficos/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - INSPIRE - Redes de transpo...	210	WMS	<a href="https://servicios.idee.es/wms-redes-de-transports/">https://servicios.idee.es/wms-redes-de-transports/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - INSPIRE - Unidades Admini...	212	WMS	<a href="https://www.ign.es/wms-inspire-unidades-administrativas/">https://www.ign.es/wms-inspire-unidades-administrativas/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - INSPIRE - Zonas Inundable...	222	WMS	<a href="https://wms.mapama.gob.es/sig/zonas-inundables/">https://wms.mapama.gob.es/sig/zonas-inundables/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - INSPIRE- Cartociudad	213	WMS	<a href="https://www.cartociudad.es/wms/">https://www.cartociudad.es/wms/</a>
<input type="checkbox"/>	AGE - MAPAMA - CDaceites	188	WMS	<a href="https://wms.mapama.gob.es/sig/cdaceites/">https://wms.mapama.gob.es/sig/cdaceites/</a>

### Aplicaciones cliente SITMUN

The screenshot shows the SITMUN client interface. At the top is a map of Spain with various locations labeled. Below it are two smaller maps: one showing a coastal area with red and green shaded regions, and another showing a dense urban area from an aerial perspective. The right side of the screen is a sidebar with a tree structure for navigating through available layers and specific datasets like 'Capas disponibles' and 'Gestió municipal'. The bottom right corner shows a button for 'Añadir mapas' (Add maps).



# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

The screenshot displays the SITMUN application interface. At the top, there are two map views: one satellite view on the right and one cadastral view on the left. Both maps show numerous location markers, including red wavy icons, blue circles, and black diamonds. Below the maps is a data entry form for 'Informació Divisió municipal (DDGI)'. The form includes fields for 'NOM MUNICIPI' (Fornells de la Selva), 'CODI INE' (17073), and a detailed section for 'Expedients any 2025 (completa)'. This section contains information about a specific permit application, including the number (X2025000519), title ('LLICENCIA URBANISTICA NOVA LINIA ELECTRICA BT PER A NOU SUBMINISTRAMENT PTGE TOROLA 1-5'), description ('SOL LLICENCIA D' OBRES PER OBERTURA I REPOSICIO RASA PER NOU SUBMINISTRAMENT C/ ALBERA 1.'), subject ('LICÈNCIES OBRES'), date ('31/03/2025'), applicant ('EDISTRIBUCION REDES DIGITALES SLU'), coordinates ('483751.76', '4642112.32'), and a link to the document ('Enllaç expedient').

## Casos de uso

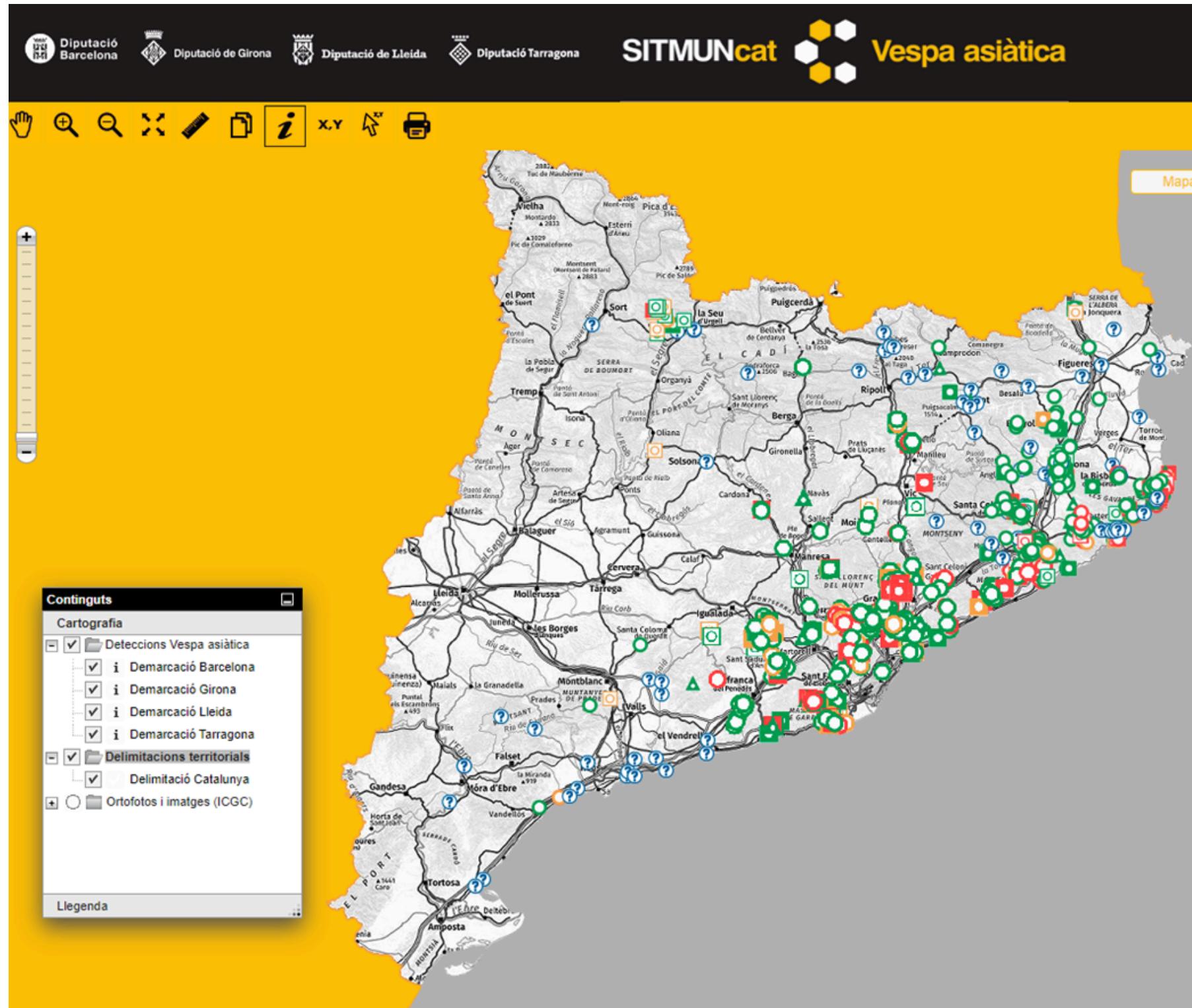
### SITMUN 2:

- Callejeros
- **Expedientes**
- Censos empresas
- **Censos amianto**
- Registro actividades
- DUPROCIM
- Censos HUT
- Incidencias red viaria
- Turismo
- Alertas inundación

...



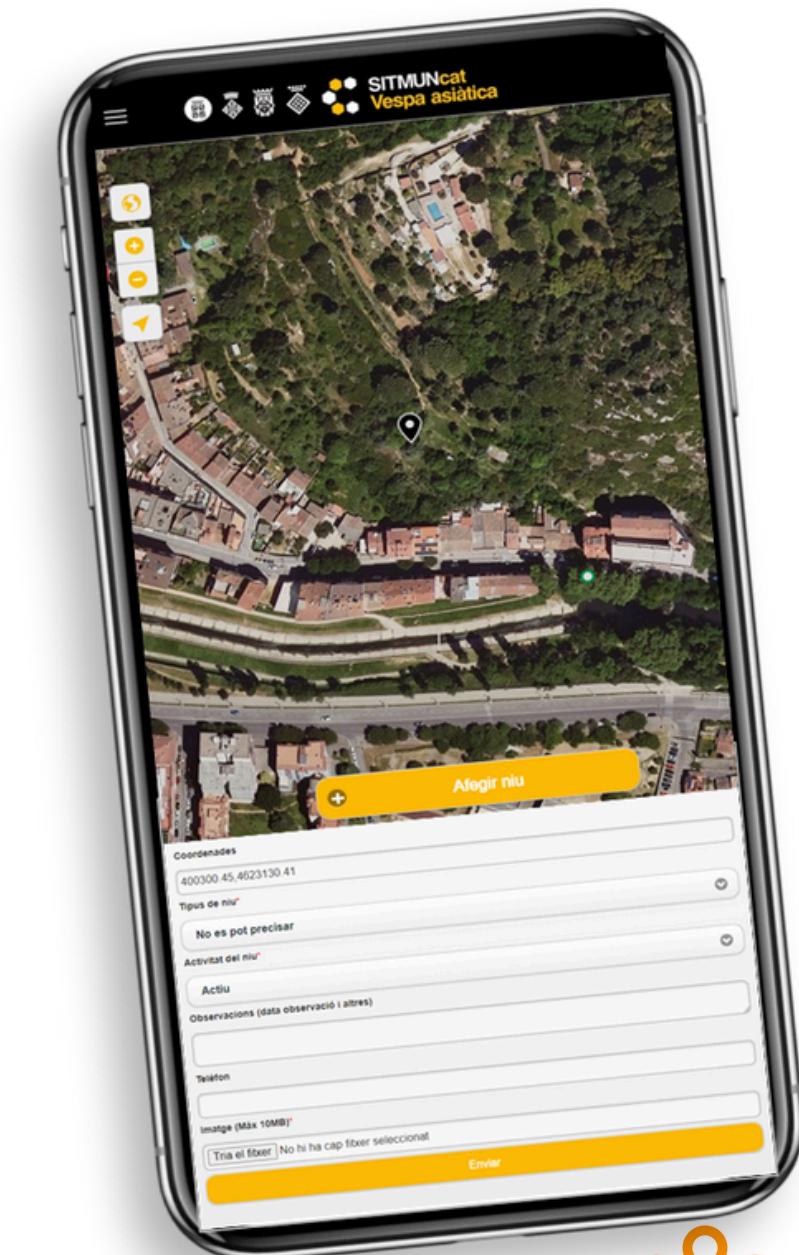
# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización



<https://vespaasiatica.sitmun.cat>

<https://vespaasiaticamap.sitmun.cat>

## Casos de uso SITMUN 2: vespa velutina



 sitmun

# **SITMUN. Soporte mútuo y reutilización**

## **2. SITMUN 3 Entorno tecnológico**

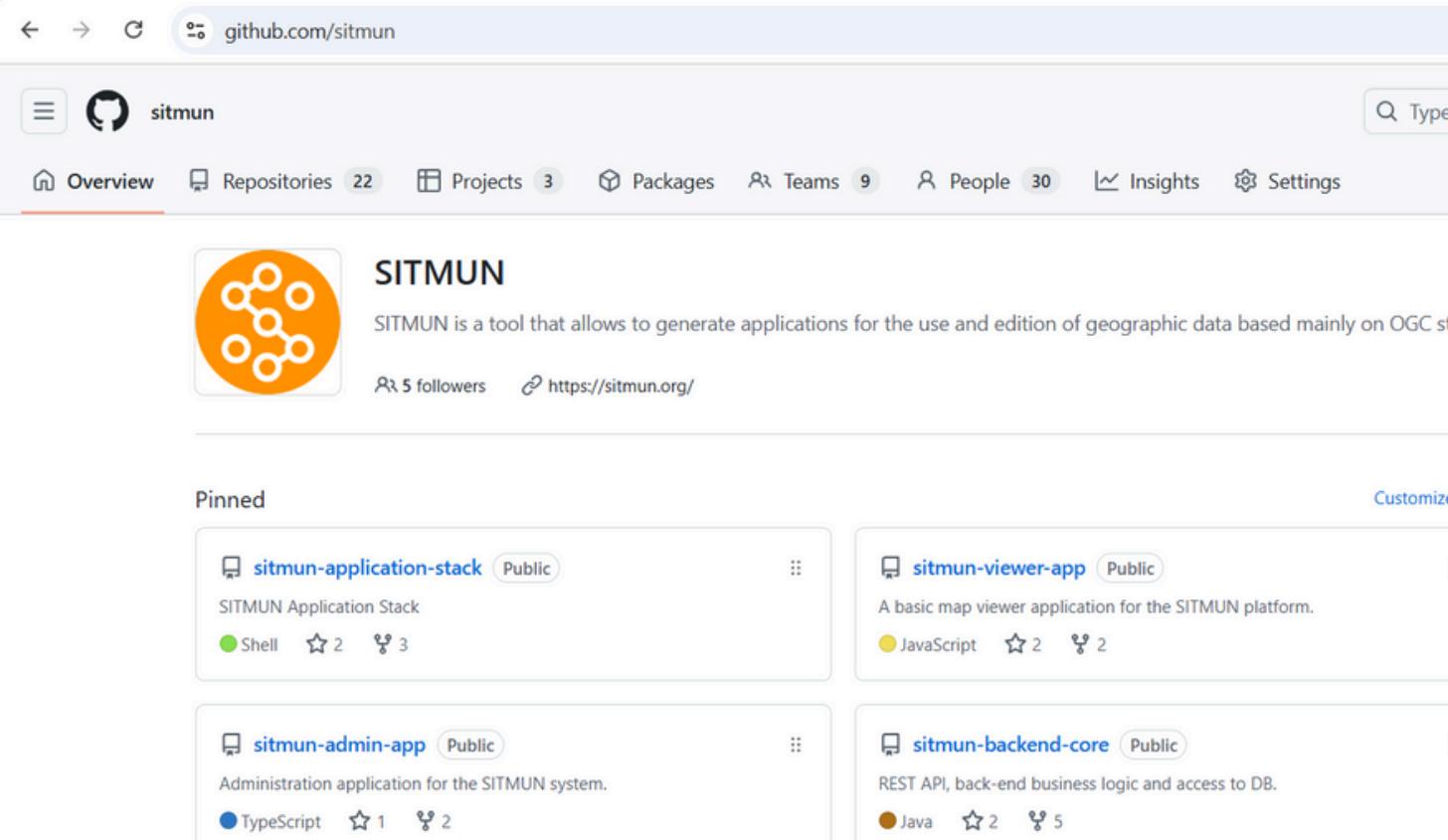
Enfoque tecnológico para resolver el problema

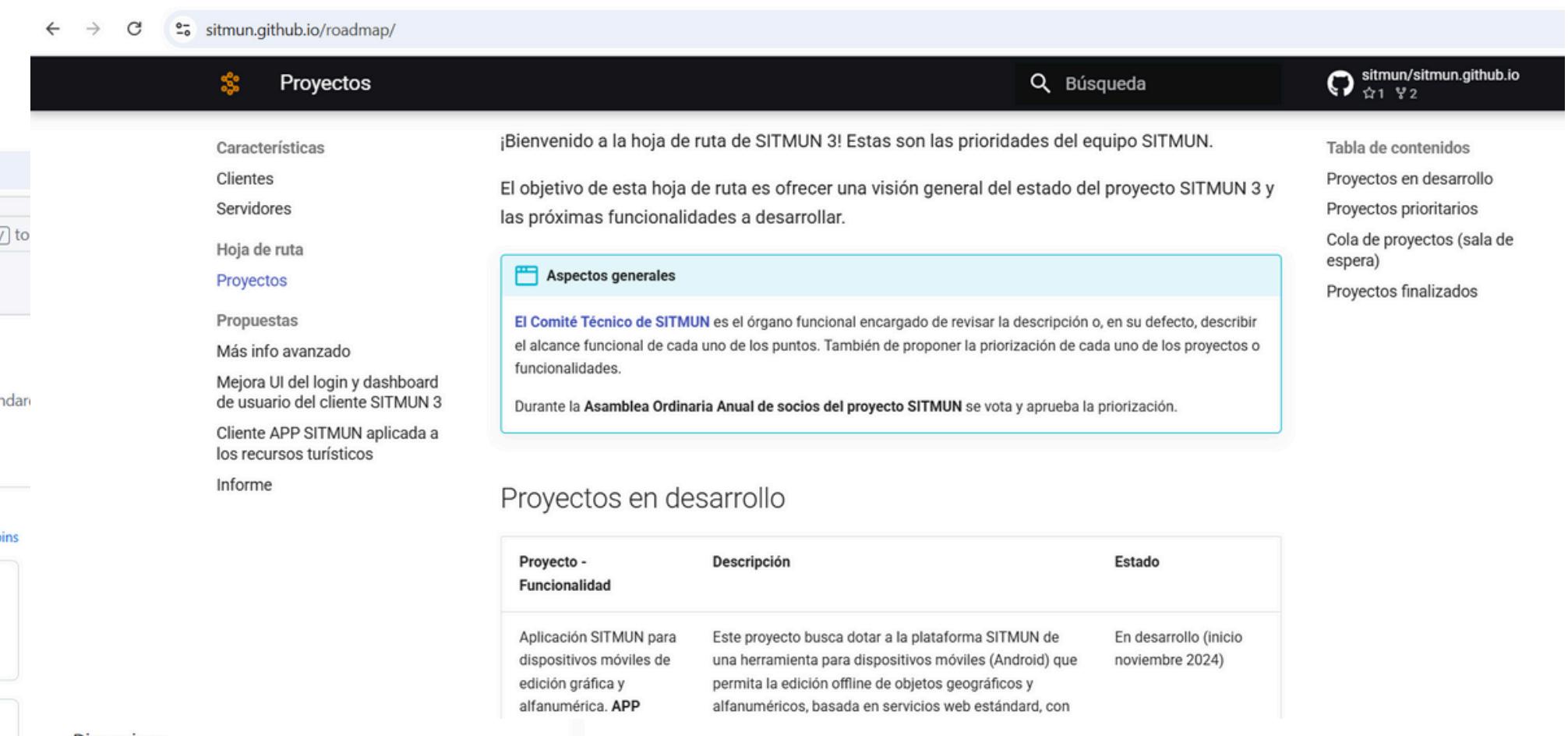
# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

## SITMUN 3. Proyecto de software libre

Proyecto abierto, de software libre, bien documentado y fácil de instalar.  
Liberado con licencia [EUPL v1.2](#).



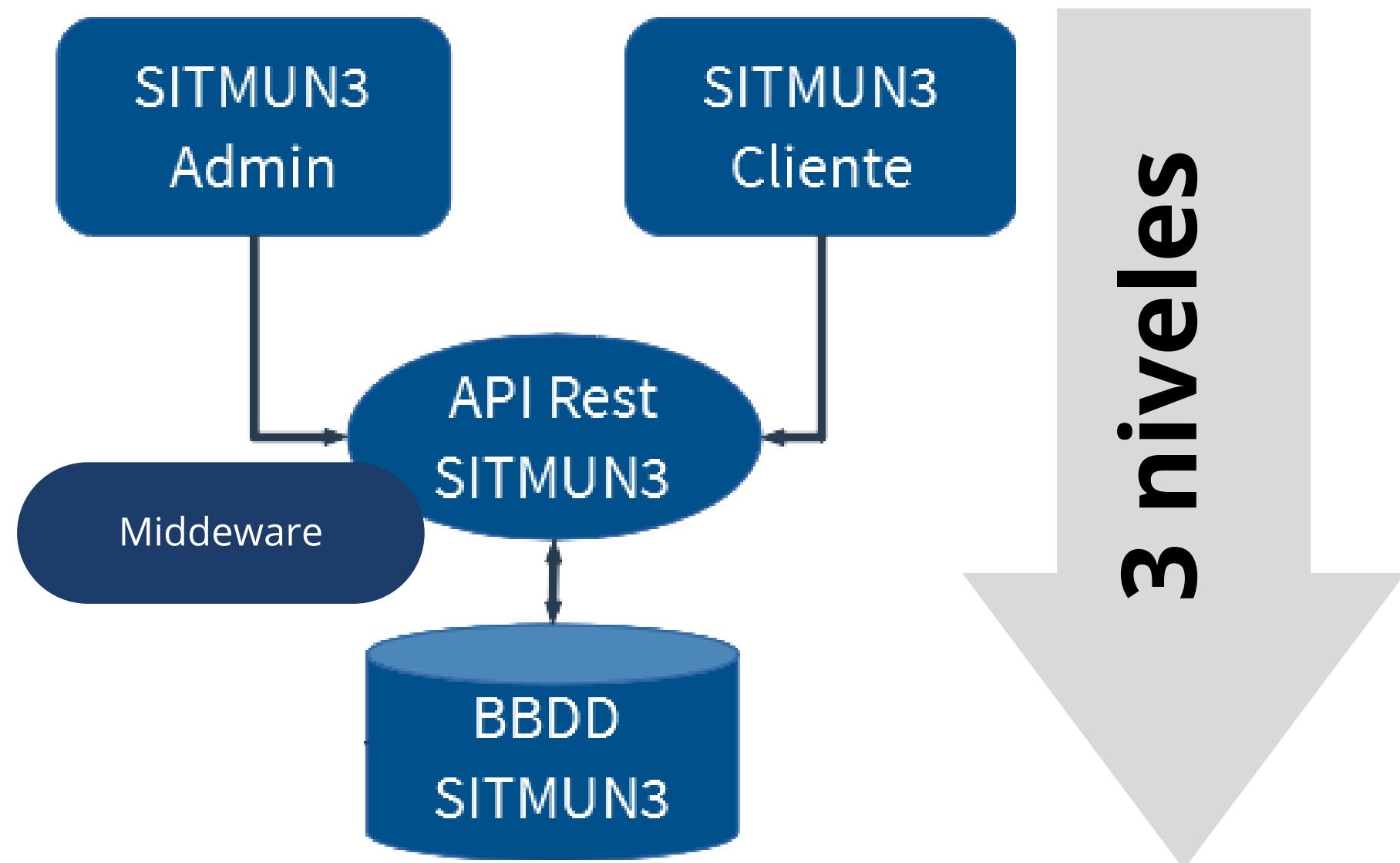




**Proyectos en desarrollo:**

Proyecto - Funcionalidad	Descripción	Estado
Aplicación SITMUN para dispositivos móviles de edición gráfica y alfanumérica. APP	Este proyecto busca dotar a la plataforma SITMUN de una herramienta para dispositivos móviles (Android) que permita la edición offline de objetos geográficos y alfanuméricos, basada en servicios web estándard, con	En desarrollo (inicio noviembre 2024)

## Arquitectura de la plataforma SITMUN



- Nivel cliente: Aplicación web de administración y aplicación web cliente
- Nivel de lógica de negocio: API Rest
  - API de Administración.
  - API de Autenticación.
  - API de Configuración y Autorización
- Nivel de datos: Puede estar en cualquier base de datos relacional, aunque actualmente se utiliza PostgreSQL

## El administrador SITMUN

Todas las **aplicaciones cliente** de SITMUN 3 se configuran a través de una **aplicación de administración** desde la que se puede configurar los contenidos y características de cada aplicación:

- Aplicación abierta o una aplicación con control de acceso de usuario.
- Territorio
- Servicios OGC y capas
- Árbol de capas
- Roles y visibilidad de grupos de capa
- Tareas: consultas a bases de datos, generación de informes, buscadores, funciones de análisis espacial, entre otras.



## El administrador SITMUN

The screenshot shows the SITMUN administrator interface. The left sidebar has a navigation menu with the following items:

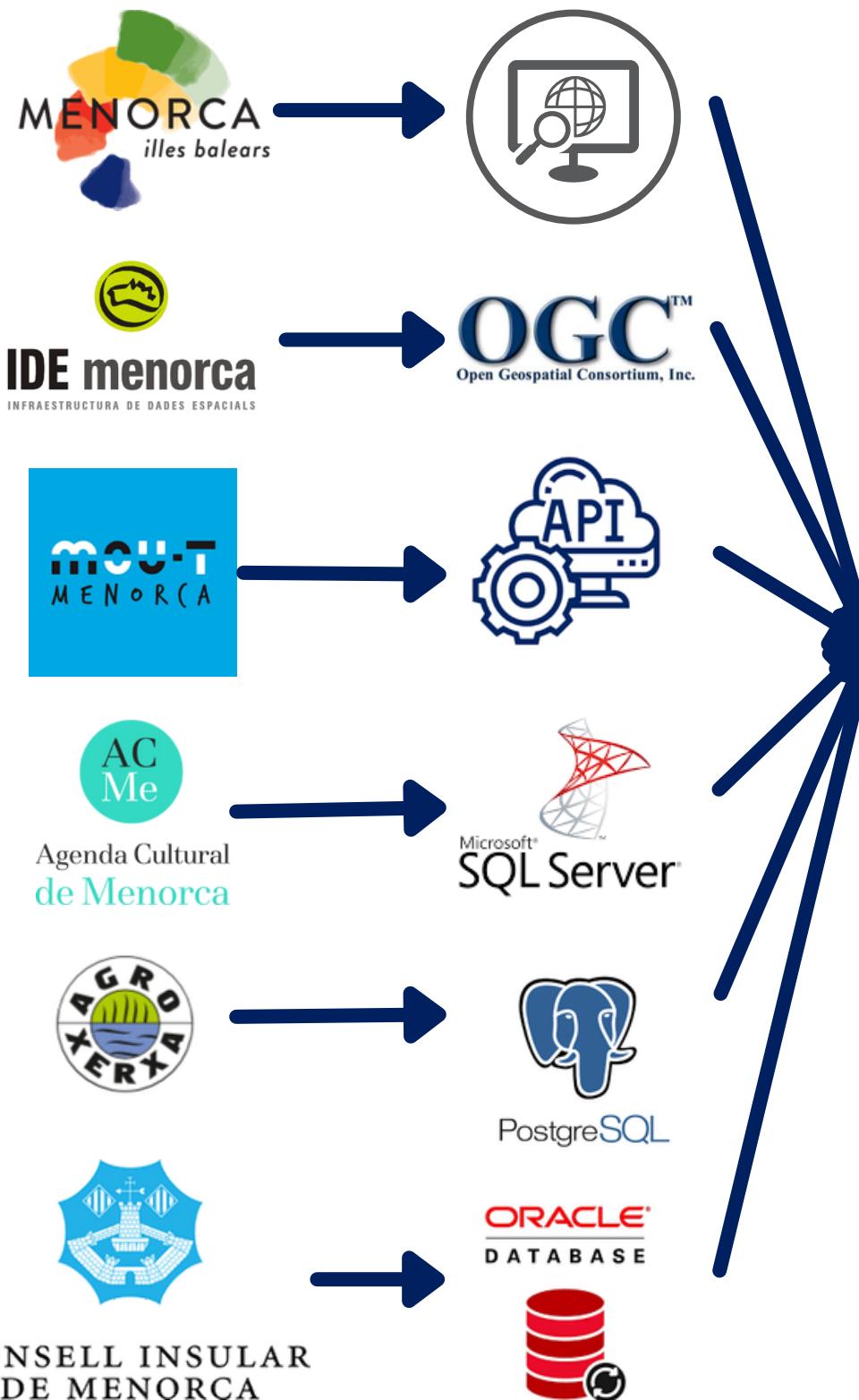
- Connexió
- Servei** (highlighted)
- Capes
- Arbres
- Capes de fons
- Permisos sobre les capes
- Territori
- Rol
- Usuari
- Grup tasca
- Tasques
- Aplicació

The main content area is titled "Servei" and displays a table of services. The table columns are:

Nom	Id	Tipus	Url	Projeccions	Alta
AGE - CSIC ...	193	WMS	http://...	EPSG:25830, EPS...	
AGE - CSIC ...	192	WMS	https://...	EPSG:25830, EPS...	
AGE - Catas...	181	WMS	http://...	EPSG:0, EPSG:42...	17/9/2024
AGE - DPM...	171	WMS	http://...	EPSG:4326, EPSG...	
AGE - IDEE ...	215	WMS	https://...	EPSG:25828, EPS...	14/10/2024
AGE - IDEE ...	180	WMS	https://...	EPSG:32630, EPS...	16/9/2024
AGE - IGM ...	191	WMS	http://...	CRS:84, EPSG:43...	18/9/2024
AGE - IGN - ...	194	WMS	https://...	EPSG:4326, EPSG...	
AGE - INSPL...	214	WMS	https://...	EPSG:4326, EPSG...	
AGE - INSPL...	223	WMS	https://...	EPSG:25830, EPS...	28/10/2024
AGE - INSPL...	220	WMS	https://...	CRS:84, EPSG:42...	24/10/2024
AGE - INSPL...	221	WMS	https://...	CRS:84, EPSG:42...	
AGE - INSPL...	211	WMS	https://...	EPSG:25828, EPS...	
AGE - INSPL...	210	WMS	https://...	EPSG:25828, EPS...	
AGE - INSPL...	212	WMS	https://...	EPSG:25828, EPS...	
AGE - INSPL...	222	WMS	https://...	CRS:84, EPSG:42...	
AGE - INSPL...	213	WMS	https://...	EPSG:25828, EPS...	14/10/2024
AGE - MAP...	188	WMS	https://...	CRS:84, EPSG:42...	



# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización



## El administrador SITMUN

The screenshot shows the SITMUN administrator interface. The top navigation bar includes 'sitmun', 'Connexió', 'Servei', 'Capes', 'Arbres', 'Capes de fons', 'Permisos sobre les capes', 'Territori', and 'Rol'. The main area displays a table titled 'Servei' with columns 'Nom', 'Id', 'Tipus', and 'Url'. The table lists several WMS services from different sources:

Nom	Id	Tipus	Url
AGE - CSIC - Arqueología	193	WMS	<a href="http://www.idearqueologia.oe">http://www.idearqueologia.oe</a>
AGE - CSIC - Homero	192	WMS	<a href="https://sigdh.csic.es/ow">https://sigdh.csic.es/ow</a>
AGE - Catastro	181	WMS	<a href="http://ovc.catastro.meh.es/Car">http://ovc.catastro.meh.es/Car</a>
AGE - DPMT Costas	171	WMS	<a href="http://wms.mapama.es/sig/Co">http://wms.mapama.es/sig/Co</a>
AGE - IDEE - Hidrografía	215	WMS	<a href="https://servicios.idee.es/wms-i">https://servicios.idee.es/wms-i</a>
AGE - IDEE - Riesgo inundación	180	WMS	<a href="https://servicios.idee.es/wms-i">https://servicios.idee.es/wms-i</a>
AGE - IGM - Riesgos Arcilla	191	WMS	<a href="http://mapas.igm.es/gis/servi">http://mapas.igm.es/gis/servi</a>

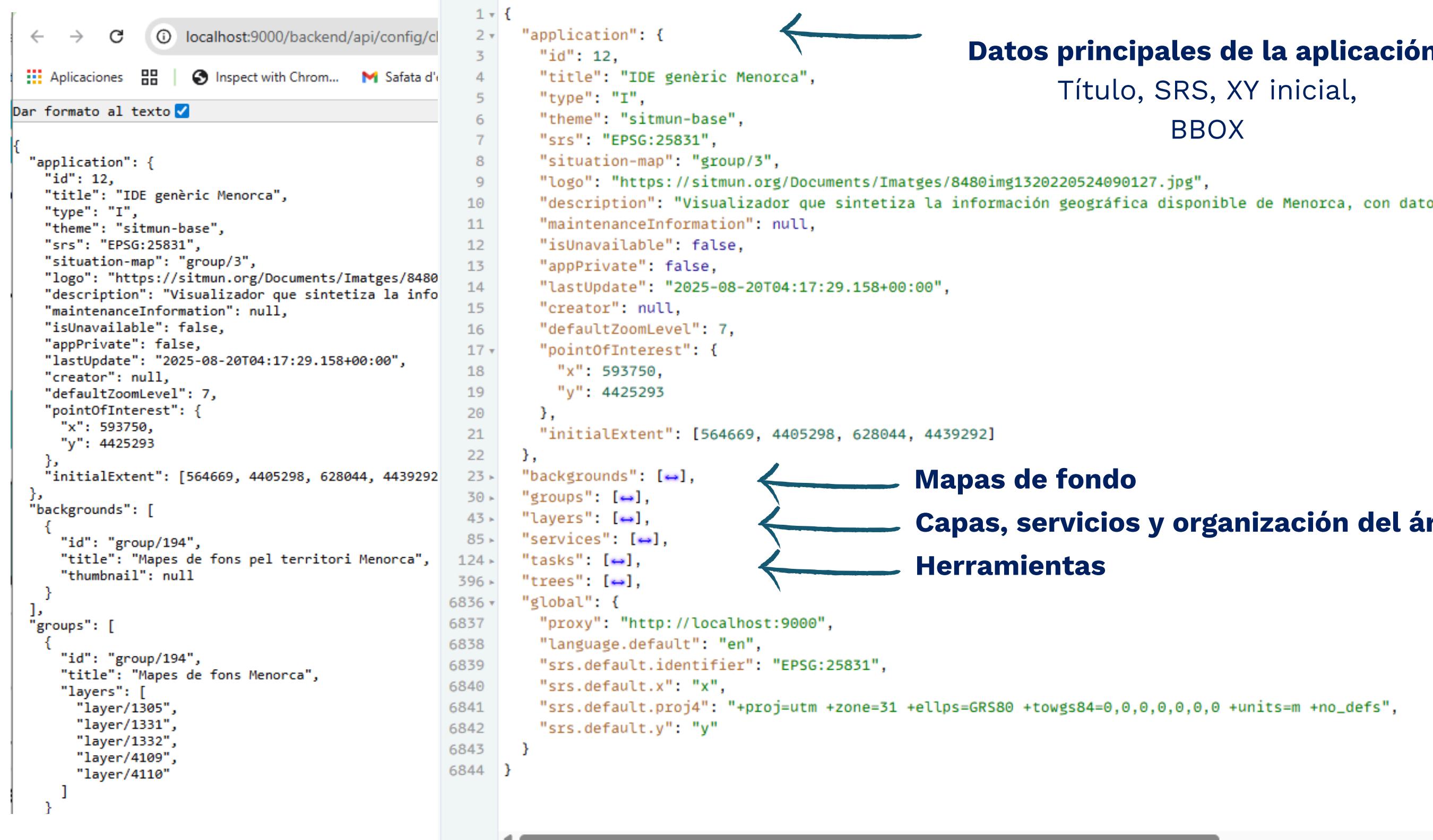
## Los clientes SITMUN

The block displays three client applications built using SITMUN data:

- A web-based map application showing a map of Spain and the Mediterranean Sea, with a sidebar for INSPIRE search and filter options.
- A mobile application interface for Menorca tourism, featuring a sunset photo, navigation icons (Qué visitar, Itinerarios, Información práctica, Comer y dormir, Agenda cultural, Transporte público), and location-based services (Mapa, Mi plan, Cerca de mí).
- A tourism website for Menorca, titled 'La isla de los pequeños placeres', with sections for 'Qué visitar', 'Itinerarios', 'Información práctica', 'Comer y dormir', 'Agenda cultural', 'Transporte público', 'Mapa', 'Mi plan', and 'Cerca de mí'.

# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

## Configuración de la aplicación: Del administrador SITMUN al cliente



```

1  {
2    "application": {
3      "id": 12,
4      "title": "IDE genèric Menorca",
5      "type": "I",
6      "theme": "sitmun-base",
7      "srs": "EPSG:25831",
8      "situation-map": "group/3",
9      "logo": "https://sitmun.org/Documents/Imatges/8480img1320220524090127.jpg",
10     "description": "Visualizador que sintetiza la información geográfica disponible de Menorca, con datos",
11     "maintenanceInformation": null,
12     "isUnavailable": false,
13     "appPrivate": false,
14     "lastUpdate": "2025-08-20T04:17:29.158+00:00",
15     "creator": null,
16     "defaultZoomLevel": 7,
17     "pointOfInterest": {
18       "x": 593750,
19       "y": 4425293
20     },
21     "initialExtent": [564669, 4405298, 628044, 4439292]
22   },
23   "backgrounds": [
24     {
25       "id": "group/194",
26       "title": "Mapes de fons pel territori Menorca",
27       "thumbnail": null
28     }
29   ],
30   "groups": [
31     {
32       "id": "group/194",
33       "title": "Mapes de fons Menorca",
34       "layers": [
35         "layer/1305",
36         "layer/1331",
37         "layer/1332",
38         "layer/4109",
39         "layer/4110"
40       ]
41     }
42   ],
43   "layers": [
44     {
45       "id": "layer/1305",
46       "name": "Fondos terrestres"
47     },
48     {
49       "id": "layer/1331",
50       "name": "Fondos acuáticos"
51     },
52     {
53       "id": "layer/1332",
54       "name": "Fondos terrestres y acuáticos"
55     },
56     {
57       "id": "layer/4109",
58       "name": "Fondos terrestres y acuáticos"
59     },
60     {
61       "id": "layer/4110",
62       "name": "Fondos terrestres y acuáticos"
63     }
64   ],
65   "services": [
66     {
67       "id": "service/194",
68       "name": "Servicio de mapas de fondo"
69     }
70   ],
71   "tasks": [
72     {
73       "id": "task/194",
74       "name": "Tarea de visualización"
75     }
76   ],
77   "trees": [
78     {
79       "id": "tree/194",
80       "name": "Árbol jerárquico de capas"
81     }
82   ],
83   "global": {
84     "proxy": "http://localhost:9000",
85     "language.default": "en",
86     "srs.default.identifier": "EPSG:25831",
87     "srs.default.x": "x",
88     "srs.default.proj4": "+proj=utm +zone=31 +ellps=GRS80 +towgs84=0,0,0,0,0,0,0 +units=m +no_defs",
89     "srs.default.y": "y"
90   }
91 }

```

Datos principales de la aplicación:  
Título, SRS, XY inicial,  
BBOX

Mapas de fondo  
Capas, servicios y organización del árbol de capas  
Herramientas

## El cliente SITMUN

Todas las **aplicaciones cliente** de SITMUN 3 se configuran a través de una **aplicación de administración** desde la que se puede configurar los contenidos y características de cada aplicación:

- Aplicación abierta o una aplicación con control de acceso de usuario.
- Territorio
- Servicios OGC y capas
- Árbol de capas
- Roles y visibilidad de grupos de capa
- Tareas: consultas a bases de datos, generación de informes, buscadores, funciones de análisis espacial, entre otras.



## El cliente SITMUN

**Herramientas,  
leyenda, mapa  
de referencia  
y navegación**

The screenshot shows the SITMUN web application interface. At the top left is the logo 'sitmun'. A search bar at the top center contains the placeholder 'Buscar municipios, calles, referencias' with a magnifying glass icon. To the right of the search bar are language and session buttons: 'Español' and 'Iniciar sesión'. On the far left, a vertical toolbar contains icons for search, zoom, and other map controls. The main area features a map of Menorca with numerous purple rectangular overlays representing vacation rental accommodations. Labels on the map include 'Punta Nati', 'Cap Gros', 'Plages de Formentor', 'Santo Agueda', 's'Enclusa', 'Cala en Blanes', 'Calespiques els Delfins', 'Cala en Blanes', 'Caleta d'en Gori', 'Son Carrió', 'Son Cabrisses', 'Migjorn Gra.', 'Torresoli Nou', 'Sant Tomás', 'Sant Joan', 'Cap de ses Penyes', and 'Cami Barranc d'Algendar'. A callout box in the bottom-left corner provides detailed information about one of these overlays:

**Estades i habitatges turístics vacacionales**  
Oferta de restauració i allotjament turístic > Estades i habitatges turístics vacacionales

Numero de registre	ET0203ME
Nom	HERETAT DE SANT JOAN
Tipus	ESTADES
Categoría	
Telèfon	629.629.938
Adreça	CAMI BARRANC D'ALGENDAR, S/N
Nucli	FERRERIES
Població	FERRERIES
Nombre de places	9
Nombre habitacions	6
Data inici activitat	04/03/2013 0:00:00
Pàgina WEB	
Referencia cadastral	07023A006000140001UY
numest	1

To the right of the map is a sidebar titled 'Capas cargadas' which lists 'Estades i habitatges turísticos vacacionales' with a checked checkbox. Below this is the 'Capas disponibles' section, which lists various RPTI categories such as 'RPTI Sòl Rústic. Àrees d'Interès Paisatgístic', 'RPTI Sòl Rústic. Equipaments', etc. At the bottom of the sidebar is an 'Añadir mapas' button.

**Mapas de fondo**

**Capas cargadas**

**Árbol de capas  
disponibles**

# Integración y reutilización

Con una filosofía de integración y reutilización de software libre de otras administraciones públicas.

**REAPROVECHAR:** Ahorro en desarrollo y mantenimiento de toda la parte funcional:

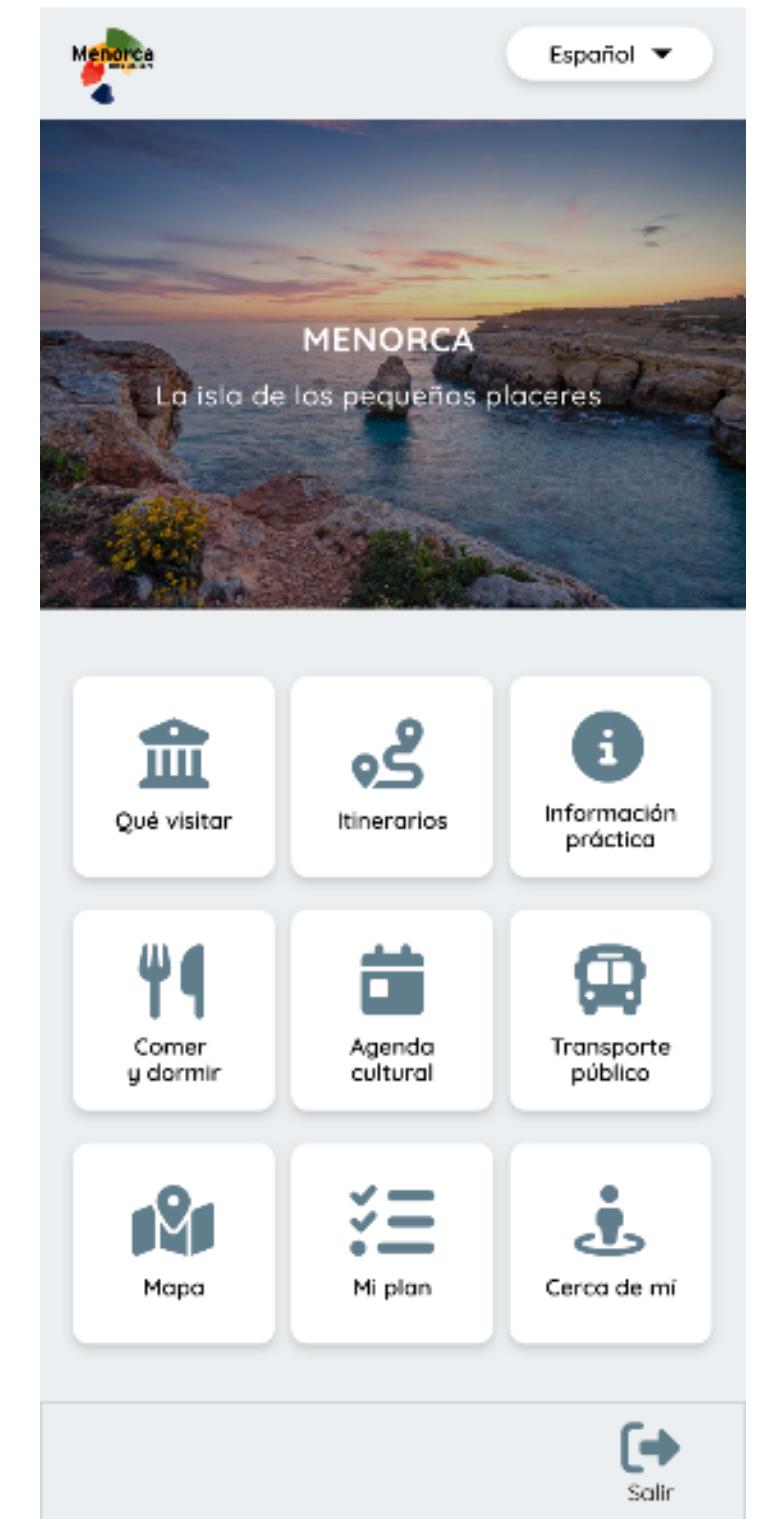
- Navegación
- Acceso a servicios OGC
- Gestión de árboles de capas y capas de fondo
- Acceso a datos (GetFeatureInfo)
- Localizadores
- Herramientas varias: dibujo, compartir, impresión, mapa de situación, leyenda, etc.
- Personalización del layout.



# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

## El cliente APP SITMUN

Añadiendo la opción de poder ejecutar consultas a cada nodo del árbol y no sólo especificar capas cartográficas, se puede generar un fichero de configuración óptimo para APPs, por ejemplo, de turismo



# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

## 3. PRÓXIMOS PASOS

Nuevas funcionalidades previstas o en desarrollo

# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización

## Funcionalidades en desarrollo

- Más información AVANZADO
- Uso de la utentificación LDAPP usuarios
- API IDEE
- Actualización versión API SITNA



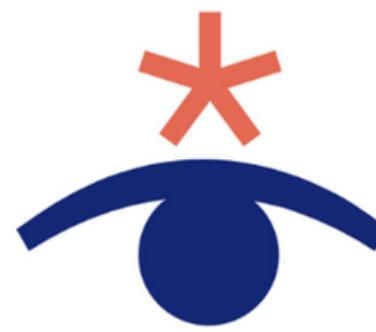
# SITMUN. Soporte mútuo y reutilización



<https://sitmun.org>



sitmun



jornadas **siglibre**  
Geotech/spatial data science

## Contacto:

**Gemma Peix Dordas · Diputació de Girona**  
[gpeix@ddgi.cat](mailto:gpeix@ddgi.cat)

**Marc Rosés Arbonés · SILME Menorca**  
[mroses@silme.es](mailto:mroses@silme.es)

