



# PROYECTO IRUSKAN

## Nueva plataforma geográfica del Ayuntamiento de Pamplona

MÓNICA CÁRCAR ELIZALDE

Responsable GIS. Oficina estratégica. Ayuntamiento de Pamplona

PABLO ECHAMENDI LORENTE

Dpto. de Sistemas de Información Territorial. Tracasa

- Algunos antecedentes
- Iruskan, nueva plataforma municipal
  - Organización
  - Información
  - Tecnología
  - Visualizadores Web
- Proyecto Stardust
- Conclusiones y líneas de futuro



- **Situación de partida:**

- Inexistencia de un Sistema de Información Geográfica en la organización:

- Información espacial heterogénea y no compatible
- Dificultades compartir
- Duplicación de información
- Desconocimiento y falta de actualización

# Antecedentes

- Primeras iniciativas:
  - Proyecto Europeo GRISI
    - IDE Pamplona (2007)

idepamplona

Infraestructura de Datos Espaciales de Pamplona

La Infraestructura de Datos Espaciales de Pamplona (IDEPamplona) nace como respuesta de su Ayuntamiento a la iniciativa **INSPIRE** (INfrastructure for SPatial InfoRMation in Europe) en el marco del Sistema de Información Territorial de Navarra: **SITNA**.

A través de este portal usted podrá realizar **búsquedas** (directas, por categorías o por titulares), **visualizar** los mapas y acceder a otros servicios como **IDENA**.

BÚSQUEDAS VISUALIZADOR DESCARGAS

English

GEO-POP

Evolución virtual de Pamplona

Presentación Servicios Documentación Noticias Enlaces

Ayuntamiento de Pamplona Iruleko Udala

GRISI

Proyecto cofinanciado por la Unión Europea.

Nord Est Sud Ouest INTERREG III C

- Primeras iniciativas:
  - Proyecto Europeo GRISI
    - GEOPOP

The screenshot displays the GEOPOP web application interface. At the top, there are logos for the Ayuntamiento de Pamplona, the GRISI project, INTERREG IIC, and the European Union. The main interface is divided into a left sidebar and a central map area.

**Left Sidebar:**

- FAQ**
- Equipamientos próximos**
- Resultados de identificación**
- Mapa (611744,087)
- Parking
- Park
- Obj Id tipo
- Contenidos del mapa**
- Navegación**
- Mapa de situación**

**Mapa de situación:** A small inset map showing the current location within a larger regional context, with a red box indicating the area shown in the main map.

**Mapa:** A detailed street map of Pamplona, Spain, showing a calculated route in red and yellow. The route starts at Avenida Carlos III and ends at Avenida Bayona/Baiona. Key landmarks like the Coparrosa river and the city center are visible.

**Panel de Información:**

**Cálculo de rutas**

Origen: AVENIDA CARLOS III/KARLOS III, NOBLEAREN ETORBIDEA, 35  
Destino: AVENIDA BAYONA/BAIONA ETORBIDEA, 34

Seleccionar origen destino

Calcular ruta Borrار ruta

Tiempo total: 23 min  
Distancia total: 2874,5 m

**Direcciones**

| Nº | Instrucción  | Tiempo |
|----|--|--------|
| 1  | Start at Origen  | 13:53  |
| 2  | Go North West on AVENIDA CARLOS III/KARLOS III, NOBLEAREN ETORBIDEA toward CALLE FELIPE GORRITI/FELIPE GORRITI KALEA | 13:53  |
| 3  | Turn left on CALLE FELIPE GORRITI/FELIPE GORRITI KALEA   | 13:54  |
| 4  | Turn right on CALLE PAULINO CABALLERO/PAULINO CABALLERO KALEA  | 13:55  |
| 5  | Turn right   | 13:55  |
| 6  | Turn left on Línea de autobús9 225 (Línea de autobús9)   | 14:01  |
| 7  | Turn left  | 14:11  |

# Antecedentes

- **Hacia un nuevo sistema**

- Consultoría (2013): diagnóstico de la situación y diseño de un plan de acción para la creación de un SIG municipal.
  - Entrevistas y sesiones de trabajo con los principales usuarios
  - Principios del proyecto
  - Bases organizativas (responsables, usuarios, funciones)
  - Bases tecnológicas (arquitectura, componentes, servicios estándar).
- Inventariado y recopilación de información espacial de las diferentes áreas
- Elaboración de proyectos piloto

- **Definición:**

- Conjunto de recursos humanos, tecnológicos y organizativos encargados de la gestión, administración y difusión de toda la información geográfica que produce y precisa el Ayuntamiento de Pamplona para el desempeño de sus funciones competenciales.

# Iruskan, nueva plataforma municipal

- **Objetivos:**

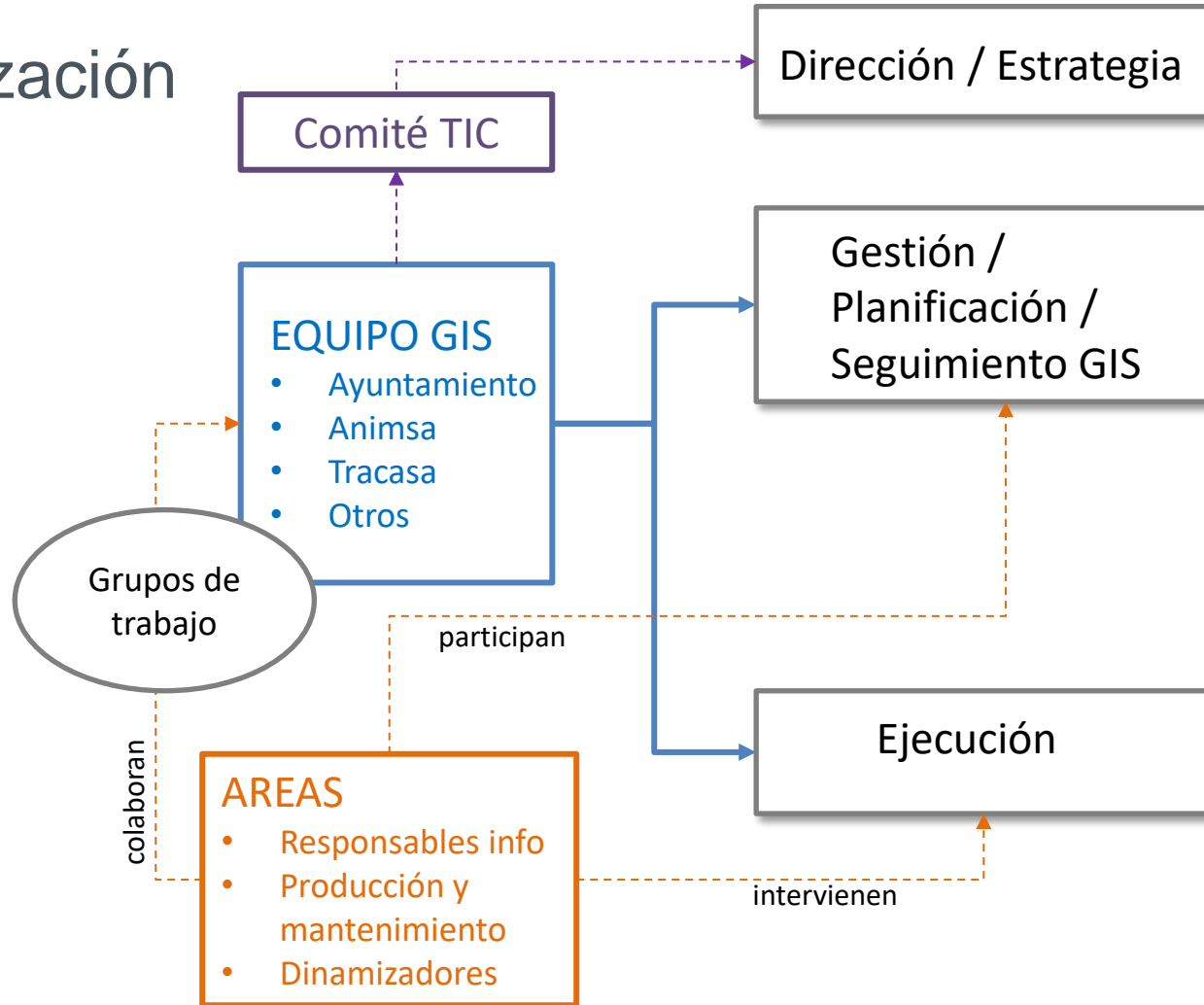
- Definir las **directrices básicas** para el tratamiento de la información geográfica y la georreferenciación.
- Elaboración y mantenimiento de las **capas básicas de referencia**.
- Administración y actualización de la **información geográfica** que necesita la organización en un repositorio centralizado.
- **Coordinación y difusión** de la información geográfica dentro y fuera de la organización.
- Proporcionar **herramientas de explotación** a los usuarios que permitan el aprovechamiento de los datos y servicios del SIG.
- **Apoyo técnico** a la difusión y formación a los usuarios en materia de información geográfica.
- Permitir el **contacto y la colaboración** activa del Ayuntamiento de Pamplona con otras organizaciones territoriales en busca de sinergias.



# Iruskan: nueva plataforma SIG municipal

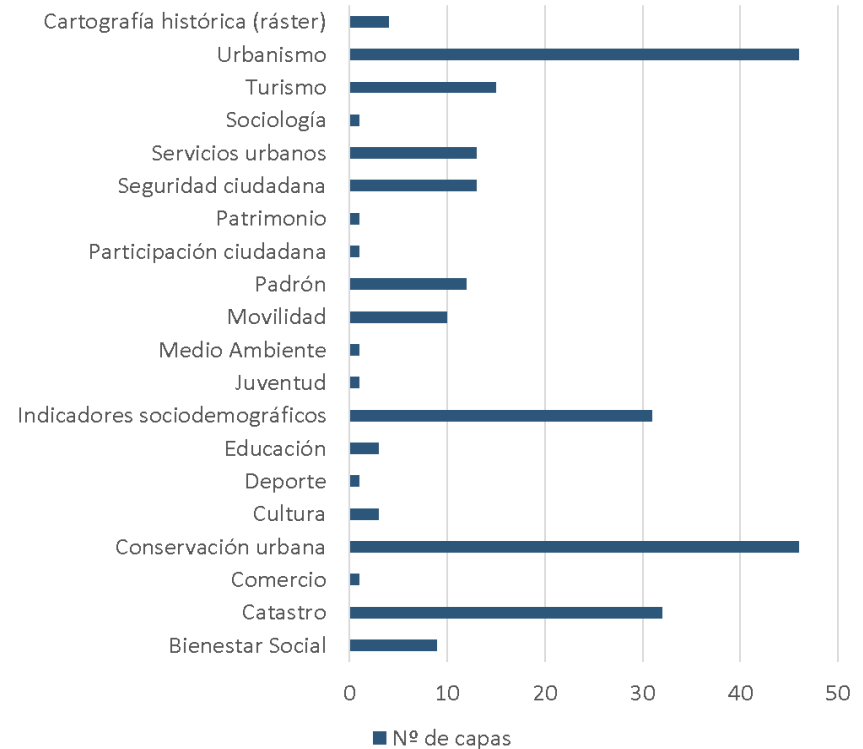
NIVELES

## • Organización



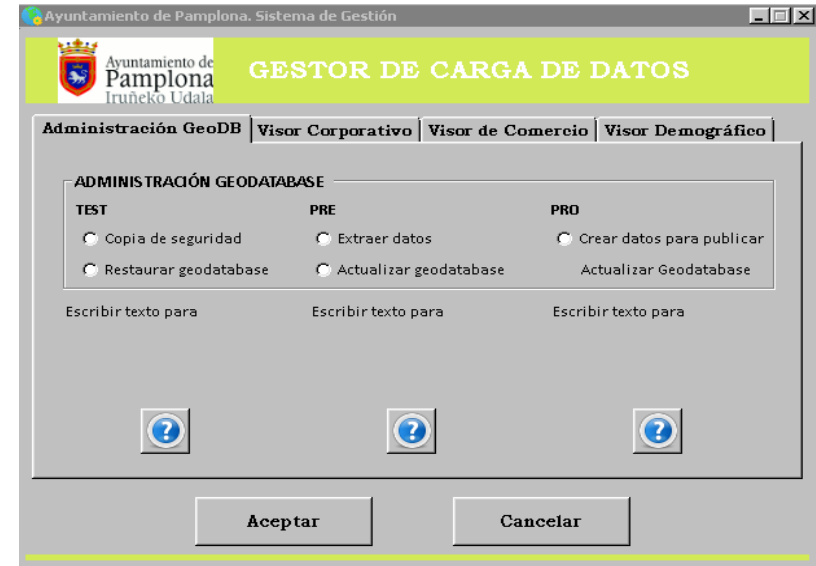
# Información

- PostgreSQL (9.3) / PostGIS (2.1).
- Intenso trabajo de georreferenciación y preparación de información
  - 244 capas actualmente



# Información

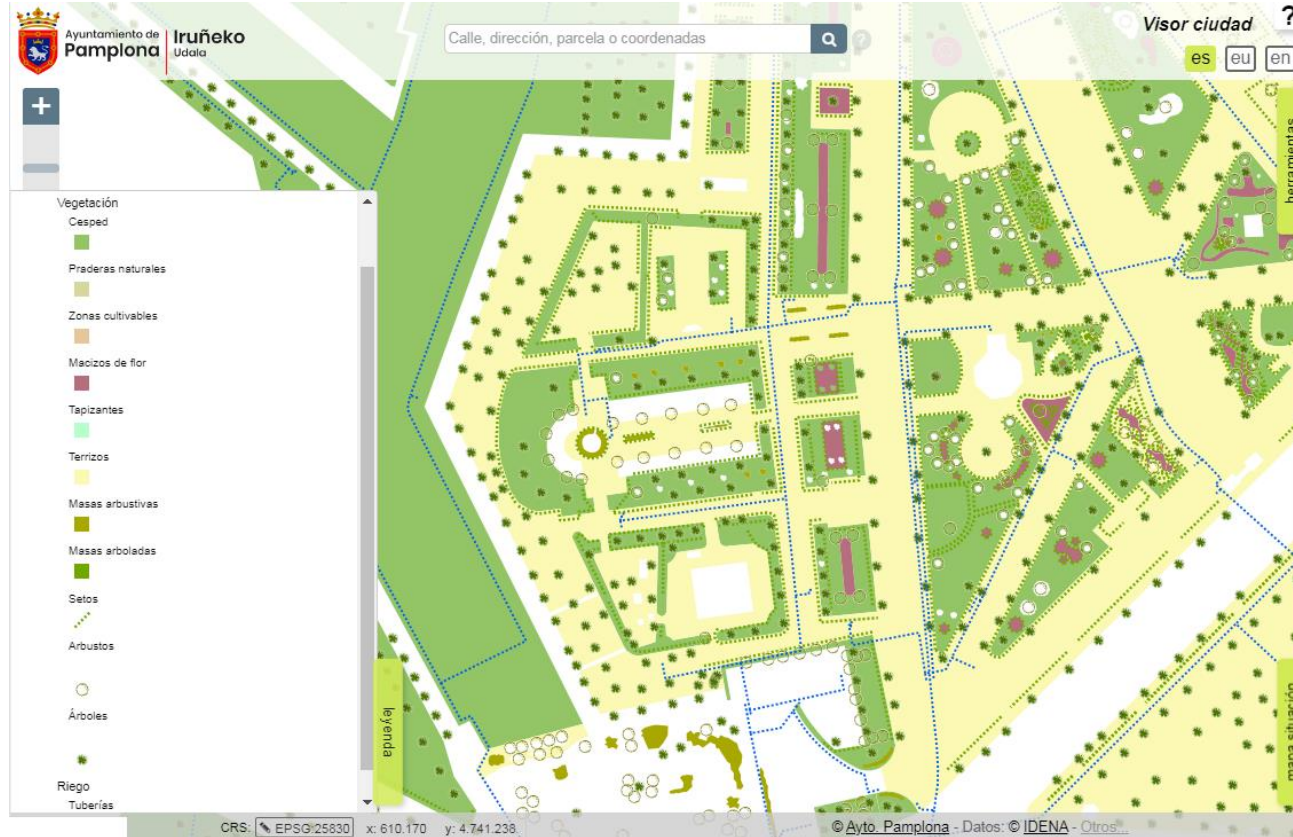
- Flujo de trabajo:
  - Solicitud
  - Análisis origen datos
  - Tratamiento de los datos
  - Definición del modelo de datos.
  - Configuración del proceso de carga ETL (Geobide)
  - Publicación de la información a través de servicios OGC.
  - Mantenimiento periódico.
- Módulo de gestión de carga de datos



- Ejemplos: Señalización viaria

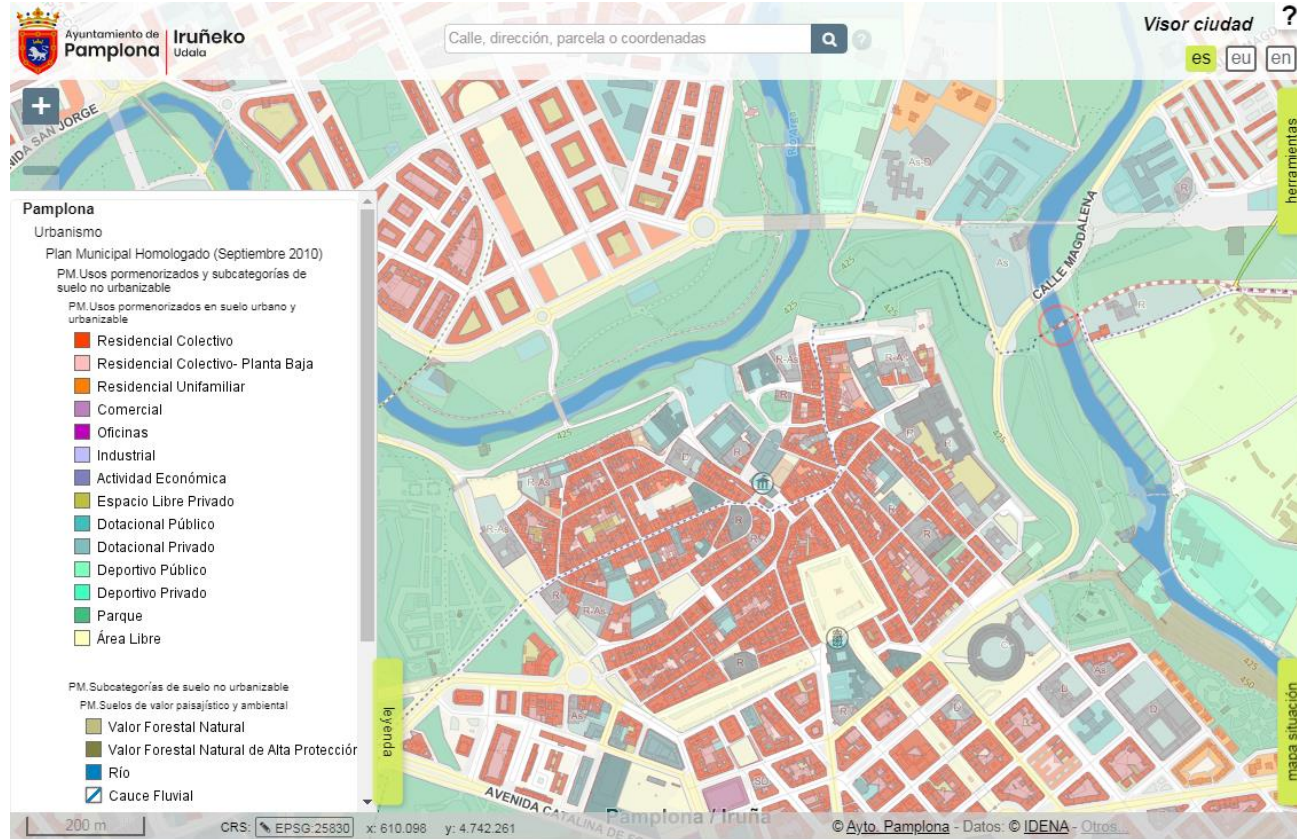
The screenshot displays the 'Visor ciudad' web application interface. At the top left, it shows the logo of the Ayuntamiento de Pamplona and the 'Iruñeko Udala' logo. A search bar is located at the top center with the text 'Calle, dirección, parcela o coordenadas'. On the right, there are language selection buttons for 'es', 'eu', and 'en', and a 'Visor ciudad ?' link. The main map area shows a street network with various traffic signs overlaid, including blue circular signs with white symbols and red triangular signs. A legend on the left side lists various signs and their corresponding symbols, such as 'MinusI', 'M130', 'Espejo', and 'PAM-PAS-03'. The sidebar on the left contains navigation options like 'Seguridad Ciudadana', 'Señalización viaria', and 'Señalización horizontal'. The map also features a 'herramientas' button on the right and a 'mapa situación' button at the bottom right. The footer of the map area contains the text '© Ayto. Pamplona - Datos: © IDENA - Otros...'.

- Ejemplos: Jardines

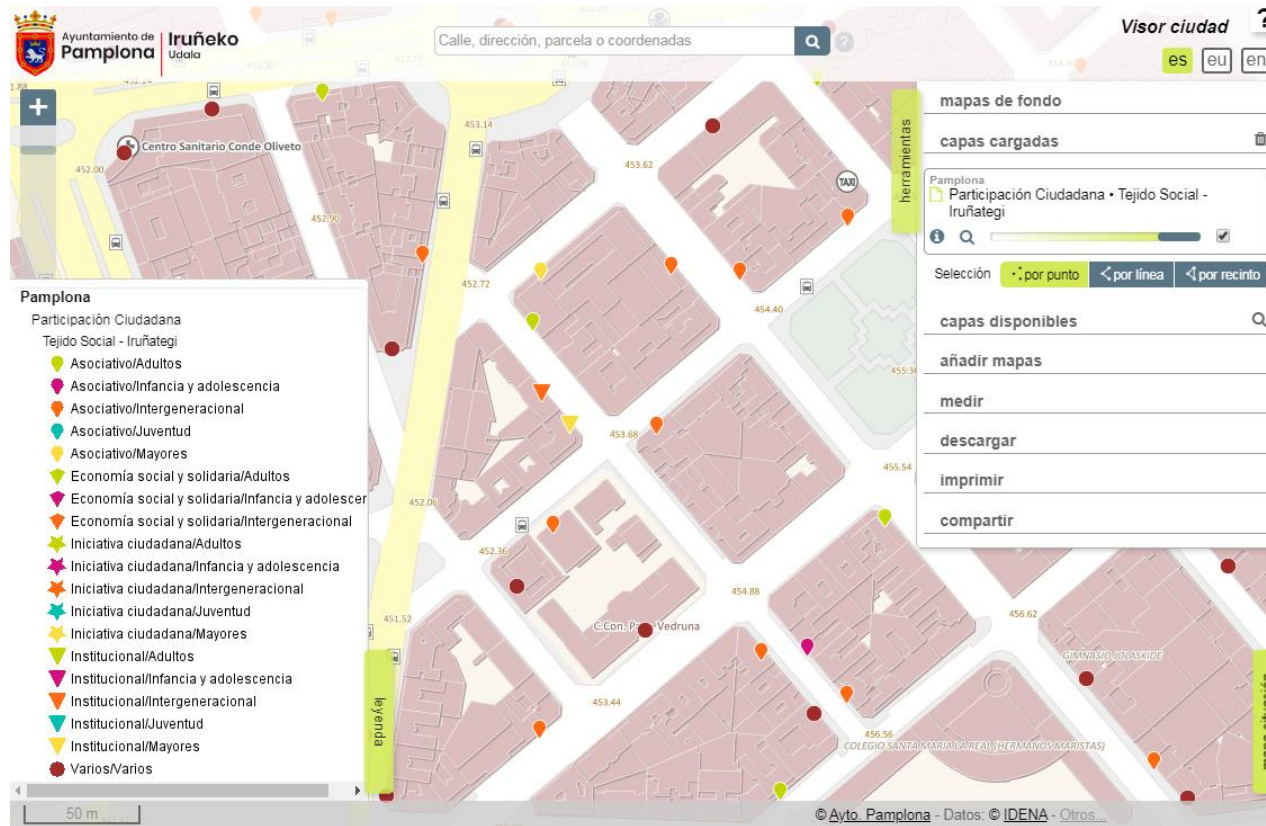




- Ejemplos: Plan Municipal

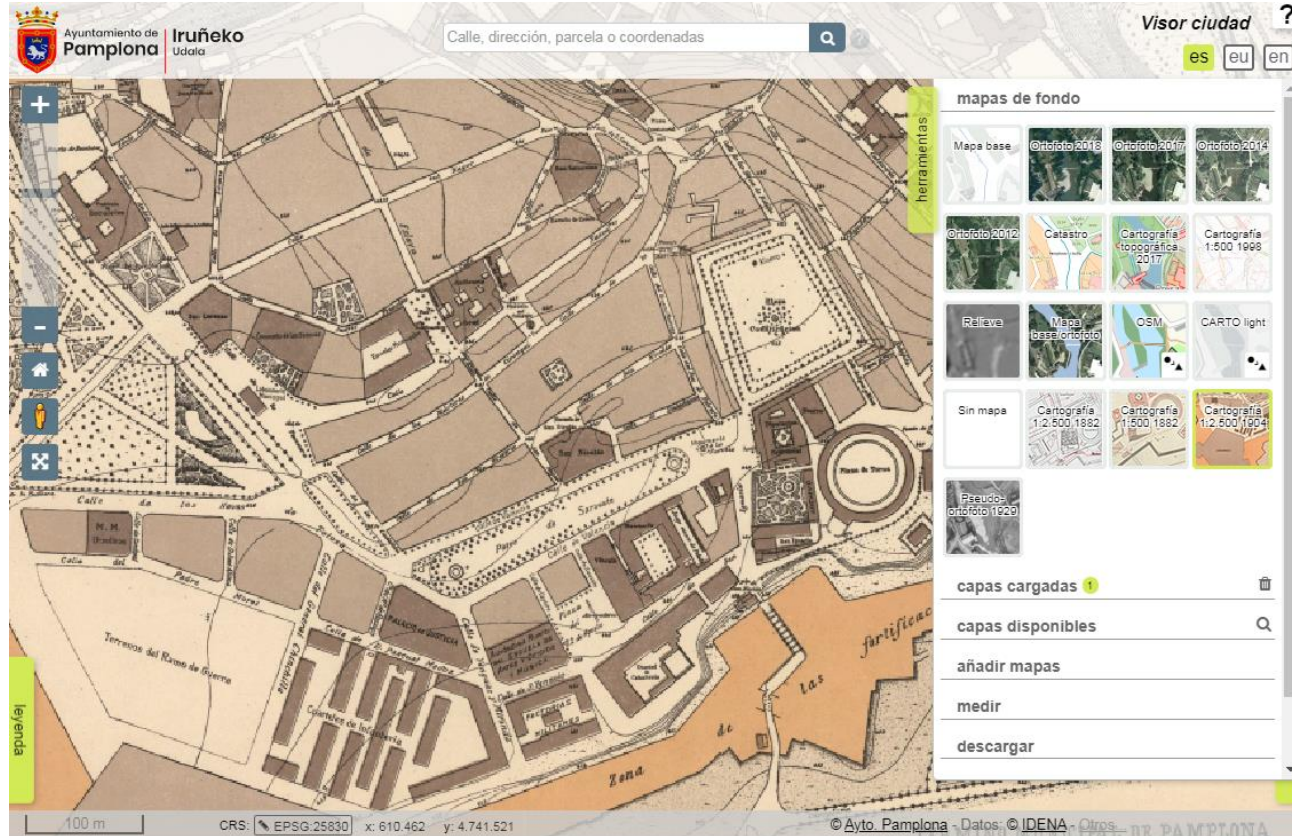


- Ejemplos: Tejido social





- Ejemplos: Cartografía histórica





- Aspectos más relevantes:
  - Arquitectura SOA
  - Componentes de código abierto (postgresql/PostGIS, Geoserver, OpenLayers)
  - Estándares OGC
  - Clientes Web basados en API SITNA (Gobierno de Navarra)
    - API Javascript pública (github)
    - Incluir en páginas Web y aplicaciones un visualizador de mapas interactivo (servicios estándar)
    - Layout propio

# Visualizadores Web

- Ciudad
  - Visualizador genérico para buscar, visualizar, consultar y descargar información (acceso público)
  - <http://sig.pamplona.es>

# Visualizadores Web

- Comercio
  - Herramienta de análisis (acceso público)
  - Ofrece datos basados en Catastro e IAE sobre la distribución de las actividades económicas y sobre la disponibilidad de locales.
  - <https://sig.pamplona.es/comercio/>
  - Generación de mapas temáticos usando [WMS y SLD dinámicos](#)
  - 4 herramientas específicas:
    - Consulta de actividad empresarial a partir de selección de epígrafes IAE.
    - Generación de mapas de actividad por plantas.
    - Consulta de locales disponibles según Catastro e IAE.
    - Generación de informes de actividad y locales.

- Comercio

Visor Comercio ?

es eu en

Resultados (331)

| Nombre Comercial | Vía | Portal | Escalera | Planta | Puerta | C.P.  | Distrito | Sección | Epígrafe | Descripción          |
|------------------|-----|--------|----------|--------|--------|-------|----------|---------|----------|----------------------|
| C/ ABEJERAS      |     | 26     |          |        |        | 31007 | Iturrama | 4       | 17       | 150220 CONSOLIDACION |

herramientas

mapas de fondo

capas cargadas 1

medir

actividad empresarial

Barrio Sección Vía Polígono Sin filtro

No se aplicará ningún filtro geográfico a la búsqueda

15. Construcción

Epígrafes del IAE

- Sección primera - actividades empresariales
  - 10. Ganadería independiente
  - 11. Energía y agua
  - 12. Extracción
  - 13. Industrias transformadoras
  - 14. Otras industrias manufactureras
  - 15. Construcción
  - 16. Comercio, hostelería, restaurantes y reparaciones
  - 17. Transportes y comunicaciones
  - 18. Instituciones financieras

Limpiar Mapa Buscar

posibles locales disponibles

temáticos de actividad

informes

imprimir

200 m CRS: EPSG:25830 x: 610.505 y: 4.739.416 © Ayto. Pamplona - Datos: IGN

- Comercio

Generación de mapas temáticos usando WMS y SLD dinámicos

The screenshot displays the 'Visor Comercio' web application interface. At the top left, the logo for the Ayuntamiento de Pamplona is visible. The main map area shows a grid of buildings in Pamplona, with different colors representing various commercial activities. A legend on the left side, titled 'Temáticos de Actividad', lists categories such as 'Comercio al por mayor de alimentación, bebidas y...', 'Comercio al por mayor de artículos duraderos', and 'Comercio al por menor de alimentos, bebidas y...'. The map also shows street names like 'Camino de Burizaga' and 'Camino de Elzmerdi'. On the right side, there is a control panel with options like 'mapas de fondo', 'capas cargadas', and 'herramientas'. A search bar and a 'Buscar' button are also present. The bottom of the map shows a scale bar and a copyright notice: '© Ayto. Pamplona - Datos: © IDENA - Otros...'



- Sociedad
  - Herramienta de análisis de acceso interno.
  - Información demográfica e indicadores poblacionales a nivel de portal, barrio, división censal y término municipal.
  - Mapas de calor y cartografía temática diversa.
  - Generación de consultas e informes dinámicos.



Tabla de resultados demográficos que muestra el número de habitantes por tramo de edad y nacionalidad en un área específica. El mapa de fondo muestra una calle llamada 'CALLE ESQUIROZ' y un río llamado 'Río Gudar'.

| Tramos edad | Hombres | Espanoles | Extranjeros |
|-------------|---------|-----------|-------------|
| 0-3         | 87      | 73        | 14          |
| 4-5         | 50      | 43        | 7           |
| 6-9         | 111     | 90        | 21          |
| 10-11       | 53      | 47        | 6           |
| 12-16       | 112     | 98        | 14          |
| 17-21       | 186     | 151       | 35          |
| 22-26       | 303     | 260       | 43          |
| 27-31       | 361     | 290       | 71          |
| 32-36       | 282     | 202       | 80          |
| 37-41       | 228     | 159       | 69          |
| 42-46       | 203     | 157       | 46          |
| 47-51       | 165     | 129       | 36          |
| 52-56       | 229     | 202       | 27          |
| 57-61       | 379     | 363       | 16          |
| 62-66       | 325     | 312       | 13          |
| 67-71       | 215     | 209       | 6           |
| 72-76       | 152     | 151       | 1           |
| 77-81       | 96      | 96        | 2           |

# Proyecto Stardust – Plataforma Ciudad

- Stardust
  - Proyecto H2020
    - Plataforma Ciudad



<https://stardustproject.eu/>

# Conclusiones y líneas de futuro

- Conclusiones
  - Beneficios del dato geográfico **único** en la organización.
  - Se ha recopilado un importante número de **datos** georreferenciados.
  - Creación de diferentes **herramientas** para la explotación de toda esta información.
  - Utilización de componentes de **código abierto** y apuesta por dar acceso al dato a través de la utilización de servicios **estándar** (IDE).
  - **Colaboración** con otras organizaciones: Gobierno de Navarra (SITNA) o la Mancomunidad de Servicios de la Comarca de Pamplona.
  - Interés en participar en proyectos de **compartir** software (API SITNA).



# Conclusiones y líneas de futuro

- Líneas de futuro
  - Consolidar el **equipo de trabajo** dedicado al SIG.
  - Progresar en la **capacitación técnica**.
  - Aumentar la **coordinación en** materia de información geográfica.
  - Consolidar mecanismos de **difusión y soporte** técnico (internos y externos).
  - Potenciar proyectos de **integración del SIG** con aplicaciones y bases de datos corporativas.
  - Generación de metadatos de la información y publicación a través de catálogo.
  - **Mantener e incorporar** nuevas capas de información.
  - Determinar especificaciones de información geográfica para las **subcontratas**
  - Evolucionar las **herramientas Web** actuales.

# Gracias por su atención

m.carcar@pamplona.es  
pechamendi@tracasa.es