



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021



Consejería de Transformación
Económica, Industria,
Conocimiento y Universidades

Instituto de Estadística y
Cartografía de Andalucía

XXI Jornadas de Estadística de las Comunidades Autónomas

GNOIDE, Generador de Nodos de Infraestructuras de Datos Espaciales.

Eduardo Castilla Higuero

Contenidos

1. Marco normativo
2. Infraestructura de Datos Espaciales - IDE
3. GnoIDE. Generador de nodos IDE
4. Visión General de la aplicación.
 - a) Módulo de Administración
 - b) Carga de datos
 - c) Definición de la simbología y etiquetado
 - d) Preparación de Mapas

Descripción

El objetivo básico de **GnoIDE** es que, sobre la infraestructura informática existente en el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía de la Junta de Andalucía, servidores informáticos, software, etc., los usuarios externos al IECA se conecten en remoto a la aplicación y desde sus respectivos centros de trabajo carguen sus capas de información espacial, las representen según sus propios criterios y las publiquen como servicios interoperables, para consumo directo mediante un visor generado por la aplicación del SIC Corporativo Mapea, o como servicios WMS estándar que pueden ser consumidos por clientes ligeros o SIG de escritorio, tales como QGIS, GVSIG o ArcGis.

1. Marco normativo

Ley 7/1986, de 24 de enero, de Ordenación de la Cartografía.

Real Decreto 1545/2007, de 123 de noviembre, por el que se regula el **Sistema Cartográfico Nacional**

Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (**Inspire**)

Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España. **LISIGE**.

Resolución de 13/09/2010 de la dirección del IGN, por la que se publica el **Convenio de Colaboración** con la CA de Andalucía, por la que la Junta de Andalucía y sus entidades instrumentales se **integran** en el **Sistema Cartográfico Nacional** y se establecen los contenidos del RD 1545/2007 de 23 de noviembre, que afectan a dicha integración

Capítulo V. Infraestructura Nacional de Información Geográfica.

Artículo 26. Infraestructura Nacional de Información Geográfica.

1. Se entiende por Infraestructura Nacional de Información Geográfica el conjunto de **Infraestructuras de Datos Espaciales que contiene toda la información geográfica oficial** disponible sobre el territorio nacional, el mar territorial, la zona contigua, la plataforma continental y la zona económica exclusiva.

Artículo 27. Contenido de la Infraestructura Nacional de Información Geográfica.

- Información geográfica de referencia, que comprende ≈ (Anexo I LISIGE)
- Datos temáticos fundamentales, que comprende ≈ (Anexo II LISIGE)

Artículo 29. Infraestructuras de Datos Espaciales

Capítulo II. Coordinación y dirección de la Infraestructura de Información Geográfica de España.

Artículo 6.

- ... se seguirán las normas de ejecución aprobadas en desarrollo de la Directiva Inspire... y en los plazos que marca la misma Directiva.
- Las Administraciones Públicas garantizarán** que todos los **datos geográficos y servicios** de información geográfica estén **disponibles**, de conformidad con las normas de ejecución a las que se refiere el apartado 1,...

2. Infraestructura de Datos Espaciales - IDE

¿Qué es una IDE?

- Una IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) es un conjunto de tecnologías (catálogos, servidores, programas, aplicaciones...), estándares y recursos humanos necesarios para gestionar información geográfica (descrita por medio de metadatos) y publicar esta información geográfica en Internet, cumpliendo una serie normas, estándares y especificaciones que regulan y garantizan la **INTEROPERABILIDAD** de dicha información geográfica.

¿Quien puede tener una IDE propia?

- Cualquier administración puede montar un nodo IDE. Para ello necesita 2 premisas básicas:
 - **Recursos humanos** cualificados suficientemente en estas tecnologías.
 - **Software específico** que incluyan como mínimo:
 - Servidores de mapas. Ejemplos: GeoServer, MapServer...  
 - Servidores de aplicaciones. Ejemplo: Apache/Tomcat 
 - Bases de datos. Ejemplo: PostgreSQL 
 - Gestor de metadatos. Ejemplo: GeoNetwork. 
 - Visor de mapas web: Mapea 
 - ...

3. GnoIDE. Generador de nodos IDE

Problemática para constituir nodos IDE

Entendiendo que existe una proporción de administraciones públicas que por motivos diferentes no tienen capacidad / oportunidad de cumplir los requisitos enumerados en la diapositiva anterior se desarrolla el proyecto GnoIDE.

¿Cuál es el objetivo general de GnoIDE?

GnoIDE pretende generar de forma automática nodos IDE para propietarios de información geográfica y publicar estos datos geográficos mediante servicios Web.

Objetivos específicos

Unificar en una sola “Suit” de aplicaciones todo el software necesario para el despliegue de un nodo de infraestructura de datos espaciales (Servidor de aplicaciones, servidor de mapas, catálogo de datos y herramientas del SIG corporativo), de fácil despliegue y configuración.

Construir una **interfaz de usuario** sencilla para la publicación de Metadatos y servicios web de Información geográfica.

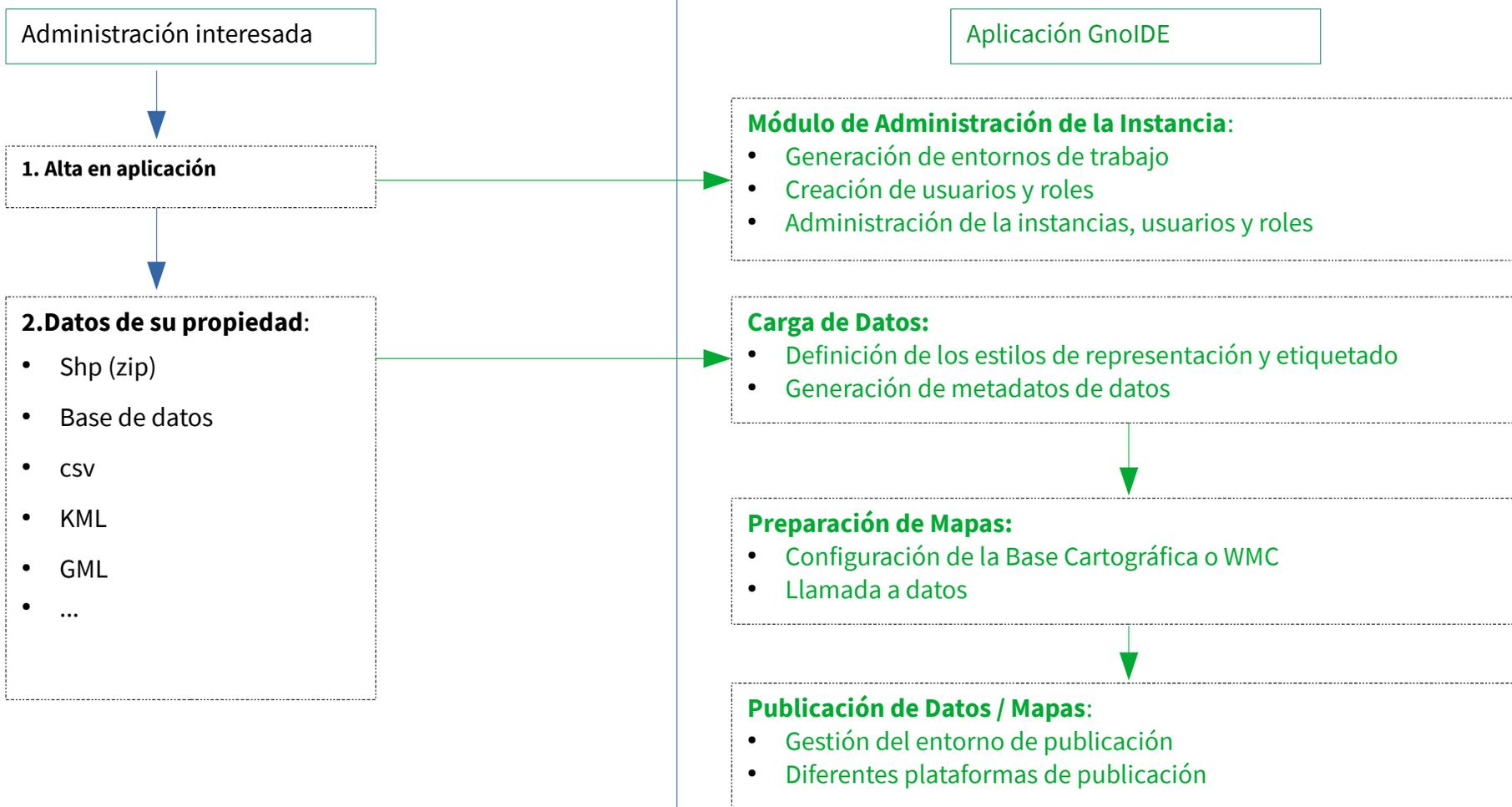
Dinámica de trabajo

Cualquier técnico de una administración pública que tenga datos geográficos y quiera publicar éstos en un nodo IDE propio en forma de servicios interoperables, puede acceder a la aplicación. Solicita acceso al administrador de GnoIDE (IECA) por el correo electrónico:

l-gnoide.ieca@juntadeandalucia.es

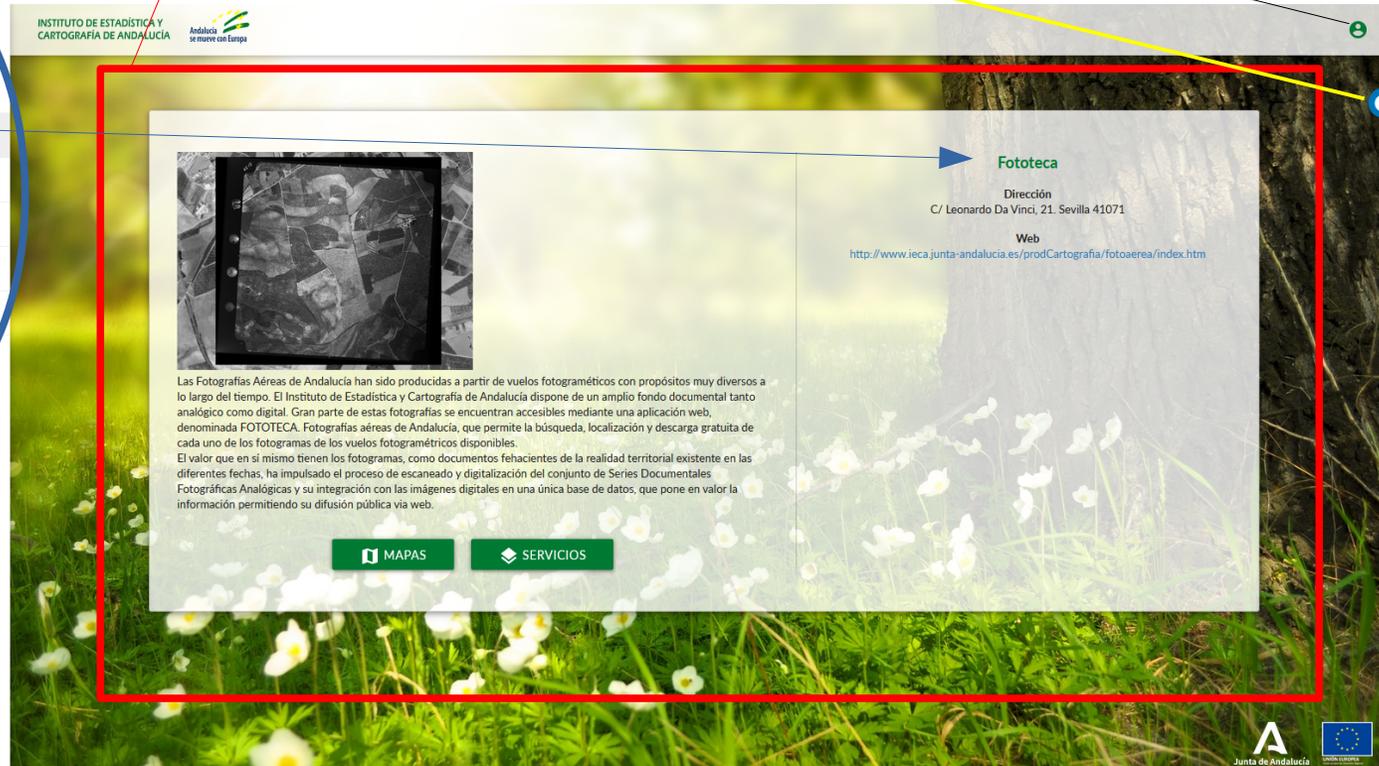
Desde la administración de la aplicación (IECA) se le proporciona una instancia (entorno de trabajo propio) y los datos de acceso a la administración de esta instancia. Desde este momento será el administrador de instancia y tendrá libertad total para gestionar su nodo IDE y los datos que contenga.

4. Visión General de la aplicación



Acceso a la aplicación.

- 1) Ruta Web propia
- 2) Nodos existentes independientes entre si
- 3) Información personalizada de cada nodo
- 4) Acceso a usuarios "logados"
- 5) Ayuda interactiva

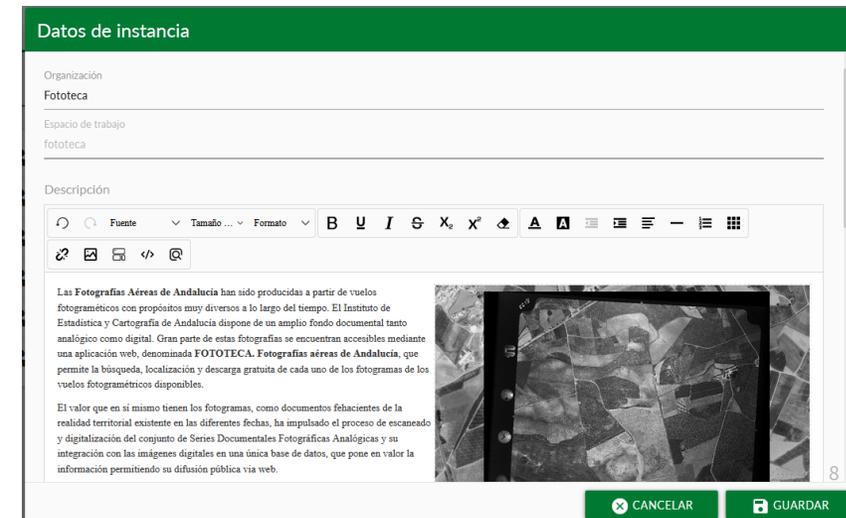


4. Visión General de la aplicación

a) Módulo de Administración /1

Perfil Superadministrador (IECA)

- **Alta de instancias**
- **Personalización datos del nodo propio**
- Alta usuarios (introduciendo nombre, por LDAP, acceso a usuario ya registrados...)
- Conexiones a Base de datos
- Creación de grupos de trabajo
- Configuración de las herramientas disponibles para cada instancia
- Estadísticas
- ...



4. Visión General de la aplicación

a) Módulo de Administración /2

Perfil Administrador de Instancia

- a) Alta usuarios (perfiles editor y público en instancia)
- b) Configuración de conexiones a Bases de datos
- c) Creación de grupos de trabajo dentro de la Instancia
- d) Configuración de las herramientas disponibles para cada instancia
- e) Estadísticas de uso sobre usuarios, mapas y capas
- f) Ayuda interactiva

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA

Andalucía se mueve con Europa

Administrador Mapas Datos (eduardo.castilla@) |

a) FOTOTECA

b)

c)

d)

e)

f)

Buscar

No hay usuarios dados de alta

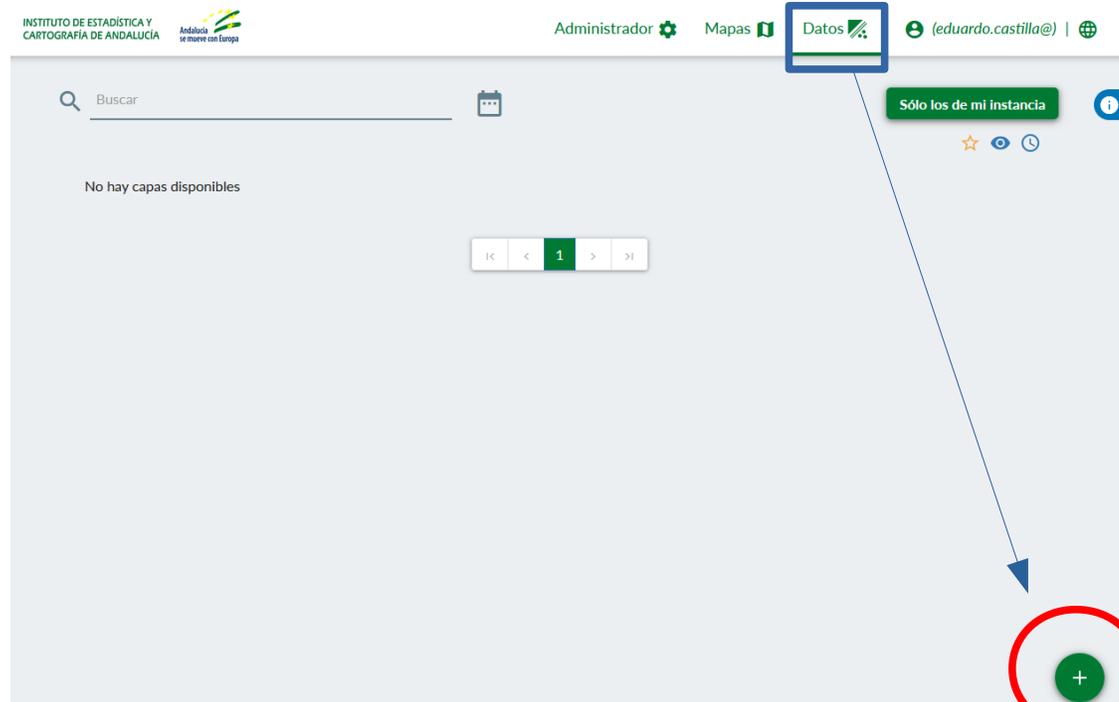
1

4. Visión General de la aplicación

Diferentes tipos de datos

- Ficheros shp. Obligatorio comprimidos en zip
- Tablas en Bases de datos espaciales.
- Ficheros CSV
- GML
- KML
- GeoJson
- WMS

b) Carga de Datos / 1.



4. Visión General de la aplicación

b) Carga de Datos / 2.

The screenshot shows the application interface with the following elements:

- Top navigation bar: "Administrador" (with a gear icon), "Mapas" (with a map icon), and "Datos" (with a data icon and a blue box around it).
- User profile: "(eduardo.castilla@)" and a globe icon.
- Search bar: "Buscar" with a magnifying glass icon.
- Left sidebar: A list titled "Diferentes tipos de datos" with the following items:
 - Ficheros shp. Obligatorio comprimidos en zip
 - Tablas en Bases de datos espaciales.
 - Ficheros CSV
 - GML
 - KML
 - GeoJsonA separate box below contains "WMS".
- Map area: A calendar icon, a pagination bar showing "1", and a vertical stack of three green circular icons: a map, a data table, and a plus sign.
- Right sidebar: "Sólo los de mi instancia" (with an info icon), a star icon, an eye icon, and a clock icon.
- Bottom right: A red circle highlights a green circular icon with a white plus sign.

4. Visión General de la aplicación

b) Carga de Datos / 3.

Funcionalidades con las capas cargadas

- a) Visualización de la capa cargada
- b) Metadatos de la capa
- c) Ruta WMS del servicio creado
- d) Descarga de la capa (formato vectorial o raster)

Funcionalidades con las capas cargadas

- e) Edición del estilo
- f) Edición de la geometría del elemento
- g) Reemplazar dato (conserva la ruta WMS, el estilo, etc.)
- h) Eliminación del dato



Buscar 

Sólo los de mi instancia 

Municipio
Autor: Eduardo Castilla Higuero

a) b) c) d) e) f) g) h)

1

4. Visión General de la aplicación

c) Definición de la simbología y etiquetado /1

Edición del estilo (depende de la tipología de datos, puntos, líneas...)

SIMPLE **CATEGORÍA** **COROPLETA**

Relleno: Opacidad:

Etiquetas:

Guardar estilo

CANCELAR **GUARDAR**

BURBUJA **CLÚSTER** **MAPA DE CALOR**

Columna:

Divisiones:

Cuantificación:

Relleno: Opacidad:

Trazo: Opacidad:

Etiquetas:

Guardar estilo

ELIMINAR CAPA

GUARDAR

SIMPLE **CATEGORÍA**

Relleno: Opacidad:

Etiquetas:

Guardar estilo

CANCELAR **GUARDAR**

Datos

CATEGORÍA

Columna:

Valores máximos:

Etiquetas:

CANCELAR **GUARDAR**

4. Visión General de la aplicación

c) Definición de la simbología y etiquetado /2

Columna: id

Divisiones: 2

Cuantificación: Intervalos Iguales

Colores: [Red to Yellow Gradient]

Etiquetas: [Green A Icon]

CANCELAR **GUARDAR**

Columna: Longitude

Divisiones: 2

Cuantificación: Intervalos Iguales

Relleno: [Pink] Opacidad: [Slider]

Trazo: 1 [Pink] Opacidad: [Slider]

Etiquetas: [Green A Icon]

ELIMINAR CAPA **GUARDAR**

Divisiones: 3

Relleno: [Pink] Opacidad: [Slider]

Trazo: 1 [Pink] Opacidad: [Slider]

ELIMINAR CAPA **GUARDAR**

Columna: Longitude

Radio: 25

Rango de colores: [Blue to Red Gradient] (Selected)

Rango de colores: [Yellow to Red Gradient]

Rango de colores: [Green to Red Gradient]

ELIMINAR CAPA **GUARDAR**

4. Visión General de la aplicación

Edición de las etiquetas

Simple Categoría Coropleta

Relleno:
 Trazo: 3
 Opacidad:

Etiquetas:

Guardar estilo

CANCELAR GUARDAR

Gestión de etiquetas

Elige un color de fuente:

Columna:
 id
 Fuente:
 Dialog

Tamaño:
 12

Rotación:
 0

Halo:
 Activar

Radio:
 3

Estilo:
B *I*

Elige un color de fondo:

CANCELAR GUARDAR

Configuración de los campos a mostrar

Nombre	Alias	VISIBLE
id	id	<input checked="" type="checkbox"/>
codigo_in	codigo_in	<input checked="" type="checkbox"/>
natcode	natcode	<input checked="" type="checkbox"/>
nameunit	nameunit	<input checked="" type="checkbox"/>
prov	prov	<input checked="" type="checkbox"/>
sp_km2	sp_km2	<input checked="" type="checkbox"/>

CANCELAR GUARDAR

4. Visión General de la aplicación

d) Preparación de Mapas

1. Selección de la capa base

2. Añadir capas

- Capas ya existentes en el sistema.
- Directamente desde archivo
- Desde base de datos (previamente dadas de alta)

3. Configuración de herramientas a incluir en el Mapa

Barra de Navegación	Barra de Zoom
Ubicación actual	Ratón
Consultar capa	Geobúsqueda
Escala numérica	Barra de escala
Herramienta de medida	Imprimir mapa
Selector de capas	Vista general
Edición de datos	Crear buffer
Lupa	

4. Metadatos del Mapa

Datos del mapa

Título

Palabras clave

Pulse enter para añadir una nueva etiqueta

Descripción

¿Hacer público para la Instancia?

¿Hacer público para todo el sistema?

The screenshot shows the main interface of the application. At the top, there is a navigation bar with the logo of the Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía and the user profile 'Administrador | Mapas | Datos | (eduardo.castilla@)'. Below the navigation bar is a map of the Canary Islands. On the left side of the map, there is a vertical toolbar with zoom in (+) and zoom out (-) buttons. On the right side, there is a horizontal toolbar with icons for adding layers, editing, and other map functions. Below the map, there is a panel with six map layers: 'Base Callejero Andalucía', 'SIOSE', 'Pendientes 2016', 'Digital Terreno 2016', 'Digital Terreno Pancromático 2016', and 'Ortofotograf 2016'. At the bottom right, there is a 'GUARDAR' button. A red circle highlights a small icon in the bottom right corner of the layer selection panel.



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021



Consejería de Transformación
Económica, Industria,
Conocimiento y Universidades

Instituto de Estadística y
Cartografía de Andalucía

Gracias por vuestra atención

Un saludo

Instituto de Estadística y
Cartografía de Andalucía