

***IDE histórica de la ciudad de Madrid
Patrimonio cartográfico y demográfico a principios del s.XX***

Rocío Gutiérrez González, Lourdes Martín-Forero Morente, Isabel del Bosque González

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)



Consejo Superior de Investigaciones Científicas

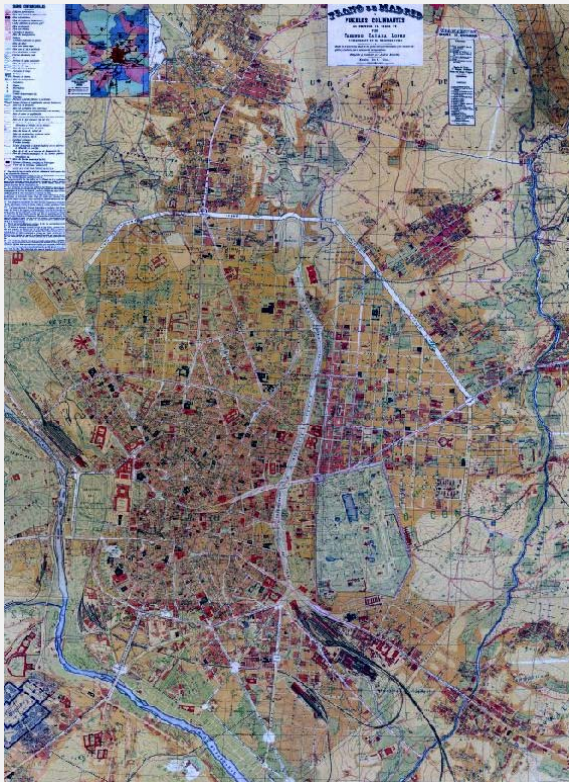


Índice

1. **Introducción**
 - ¿Qué es HISDI-MAD?
 - ¿Qué pretende HISDI-MAD?
 - Algunos antecedentes de SIG históricos
2. **IDE Histórica de la ciudad de Madrid**
3. **Visualizador Cartográfico**
 - Base de datos cartográfica
 - Tipos de consultas
4. **Comparador de Mapas**
 - ¿Por qué?
 - Tipos de mapas o imágenes
5. **Visualizador Socio-Demográfico**
 - Descripción de los dos conjuntos de mapas temáticos
 - i. Cartográficos
 - ii. Demográficos
6. **Conclusiones**

1.1.- ¿Qué es HISDI-MAD?

HISDI-MAD es una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de *cartografía y demografía histórica* de la ciudad de Madrid de principios del s.XX, que permite acceder y visualizar en INTERNET los datos científicos y analizar espacialmente esos datos.



BD Cartográfica: “Plano de Madrid y Pueblos colindantes”. Facundo Cañada (1902)

Código	Nombre	Descripción	Extensión	Coordenadas	Comentarios	Fecha
4530	4530	23000 cartografía	4530 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4531	4531	23000 cartografía	4531 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4532	4532	23000 cartografía	4532 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4533	4533	23000 cartografía	4533 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4534	4534	23000 cartografía	4534 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4535	4535	23000 cartografía	4535 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4536	4536	23000 cartografía	4536 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4537	4537	23000 cartografía	4537 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4538	4538	23000 cartografía	4538 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4539	4539	23000 cartografía	4539 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4540	4540	23000 cartografía	4540 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4541	4541	23000 cartografía	4541 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4542	4542	23000 cartografía	4542 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4543	4543	23000 cartografía	4543 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4544	4544	23000 cartografía	4544 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4545	4545	23000 cartografía	4545 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4546	4546	23000 cartografía	4546 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4547	4547	23000 cartografía	4547 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4548	4548	23000 cartografía	4548 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4549	4549	23000 cartografía	4549 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4550	4550	23000 cartografía	4550 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4551	4551	23000 cartografía	4551 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4552	4552	23000 cartografía	4552 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4553	4553	23000 cartografía	4553 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4554	4554	23000 cartografía	4554 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4555	4555	23000 cartografía	4555 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4556	4556	23000 cartografía	4556 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4557	4557	23000 cartografía	4557 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4558	4558	23000 cartografía	4558 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4559	4559	23000 cartografía	4559 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4560	4560	23000 cartografía	4560 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4561	4561	23000 cartografía	4561 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4562	4562	23000 cartografía	4562 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4563	4563	23000 cartografía	4563 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4564	4564	23000 cartografía	4564 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4565	4565	23000 cartografía	4565 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4566	4566	23000 cartografía	4566 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4567	4567	23000 cartografía	4567 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4568	4568	23000 cartografía	4568 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4569	4569	23000 cartografía	4569 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4570	4570	23000 cartografía	4570 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4571	4571	23000 cartografía	4571 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4572	4572	23000 cartografía	4572 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4573	4573	23000 cartografía	4573 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4574	4574	23000 cartografía	4574 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4575	4575	23000 cartografía	4575 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4576	4576	23000 cartografía	4576 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4577	4577	23000 cartografía	4577 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4578	4578	23000 cartografía	4578 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4579	4579	23000 cartografía	4579 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902
4580	4580	23000 cartografía	4580 cartografía	1	Cartografía de la zona de Madrid	1902



BD Demográfica: “Anuarios Estadísticos del Ayuntamiento de Madrid” (1904-1929)

1.2.- ¿Qué pretende HISDI-MAD?

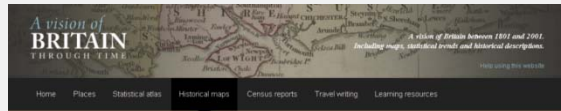
Acceso a la información geográfica y patrimonial del Madrid histórico:
“Edificaciones, callejero, elementos urbanos, vías de comunicación, ocupación del suelo, hidrografía, etc.”

Comparación multitemporal de los cambios que tuvieron lugar en las estructuras urbanas y sociales de Madrid, a través de cartografías, fotografías aéreas y ortofotografías de Madrid, desde finales del s.XIX a la actualidad.

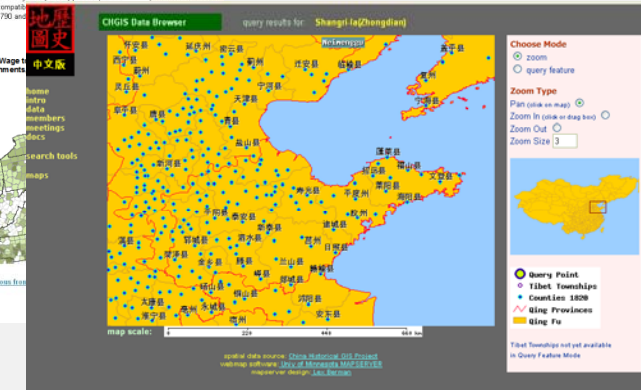
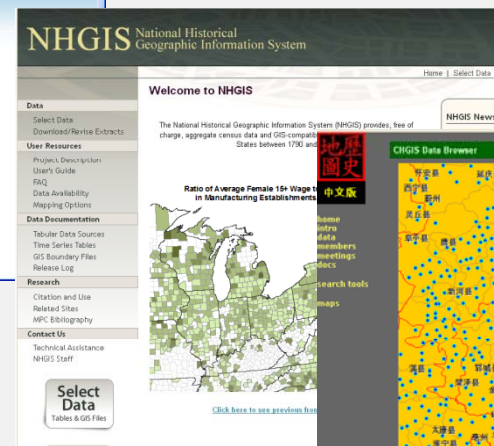
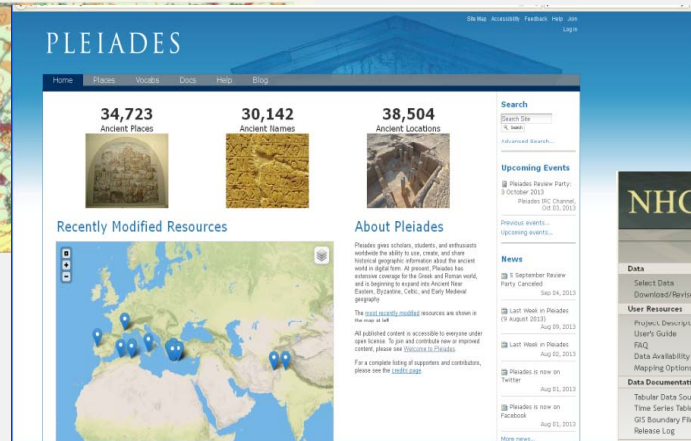
Visualización, por medio de **mapas temáticos**, de un gran número de variables socio-demográficas históricas.

Disponibilidad de estas variables a suficiente nivel de detalle que permitan su posterior **análisis espacial y geoestadístico**

1.3.- Algunos antecedentes de SIG históricos



Historical maps /
Land Utilisation Survey of Britain



SIG histórico de China

- Mapas históricos escaneados
- Consultas a la Base de Datos
- Fronteras históricas
- Mapas temáticos

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

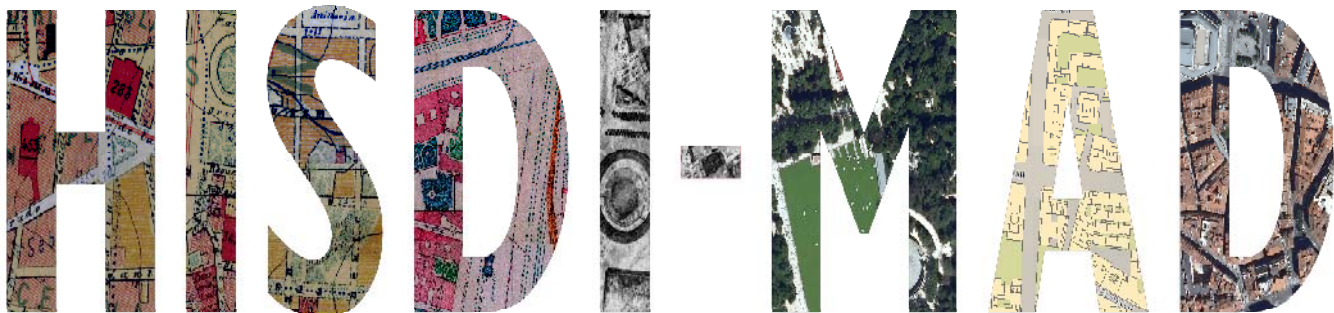


2. IDE Histórica de Madrid: HISDI-MAD (i)



<http://idehistoricamadrid.org/USIG/services/Facundo/mapserver/WMSserver>
http://idehistoricamadrid.org/USIG/services/Mapas_Tematicos_WMS_Carto/mapserver/WMSserver
http://idehistoricamadrid.org/USIG/services/Mapas_Tematicos_WMS_Demo/mapserver/WMSserver

IDE Histórica de Madrid: HISDI-MAD (ii)



<http://idehistoricamadrid.org>

HISDI-MAD
IDE histórica de la ciudad de Madrid
Español | English

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), a través del Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS), publica HISDI-MAD, un geoportail de cartografía y demografía histórica para la ciudad de Madrid, realizado siguiendo los estándares y normativa de interoperabilidad del Open Geospatial Consortium (OGC).

El desarrollo tecnológico de esta Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) está enmarcado dentro de un proyecto de investigación más amplio, donde el objetivo final será la vinculación del Registro Longitudinal de Población Histórica de la Ciudad de Madrid entre 1890 y 1935 con la cartografía georeferenciada de la Ciudad para la misma época.

Se utiliza como cartografía histórica el "plano de Madrid y pueblos colindantes" de 1902 del cartógrafo español Facundo Cañada López, y acompaña cartografía, fotografía aérea y ortofotografías para el periodo 1860-2012. Como datos estadísticos de referencia se hará uso del Registro Longitudinal de Población Histórica de la Ciudad de Madrid entre 1890 y 1935 y de sus Anuarios Estadísticos entre 1897 y 1935.

Este es un proyecto de colaboración entre el CCHS-CSIC y la Dirección General de Estadística del Ayuntamiento de Madrid. Está enmarcado en una de las líneas de trabajo del Grupo Dinámicas Demográficas del Instituto de Economía, Geografía y Demografía (IEGD) del CSIC-CSIC y ha sido realizado gracias a la financiación del proyecto "Creación de una infraestructura de datos espaciales urbanos como plataforma de información geoespacial y sociodemográfica (IDE-URBANA)" (CSO2010-11485-E) y la información de base de los proyectos de investigación CSO2008-06130/SOCI y CSO2011-29970 del Plan Nacional (I+D) del Ministerio de Economía y Competitividad.

- Visualizador Cartográfico
- Comparador de mapas
- Visualizador Socio-Demográfico
- Documentación Asociada

Créditos | Aviso Legal | 2013 © Consejo Superior de Investigaciones Científicas | Desarrollado por Unidad SIG (CCHS-CSIC)

Resolución mínima 1280 x 1024 | Navegadores: Firefox 3 | Internet Explorer 7

CSIC | MADRID | W3C XHTML 1.0 | W3C CSS 2

e-mail: hisdimadrid@cchs.csic.es

Historia Histórica de Madrid: HISDI-MAD (iii)

Georreferenciación de las seis hojas originales del plano de Facundo Cañada López de 1902 así como de los demás mapas e imágenes que aparecen en el comparador

Modelización conceptual y diseño de la Base de Datos espacial

Edición vectorial y temática de los distintos elementos espaciales reconocibles en el plano, agrupándolos en distintas capas y, estas últimas, estructurándolas en bloques, usando como referencia la guía asociada al mismo plano

Incorporación de la información demográfica

Generación de Mapas Temáticos Cartográficos

Generación de servicios de mapas y WMS

Creación de los metadatos

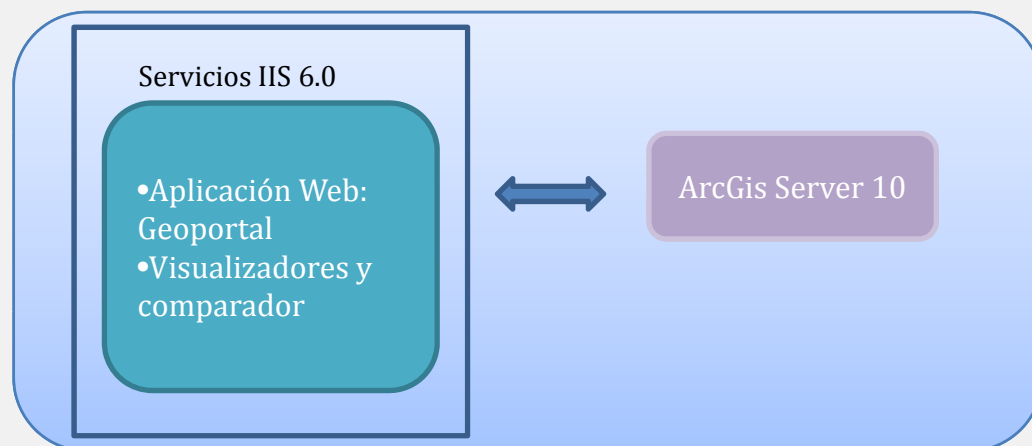
Diseño e implementación del geoportal y los visualizadores (cartográfico, comparador y socio-demográfico)

Historia de Madrid: HISDI-MAD (iv)

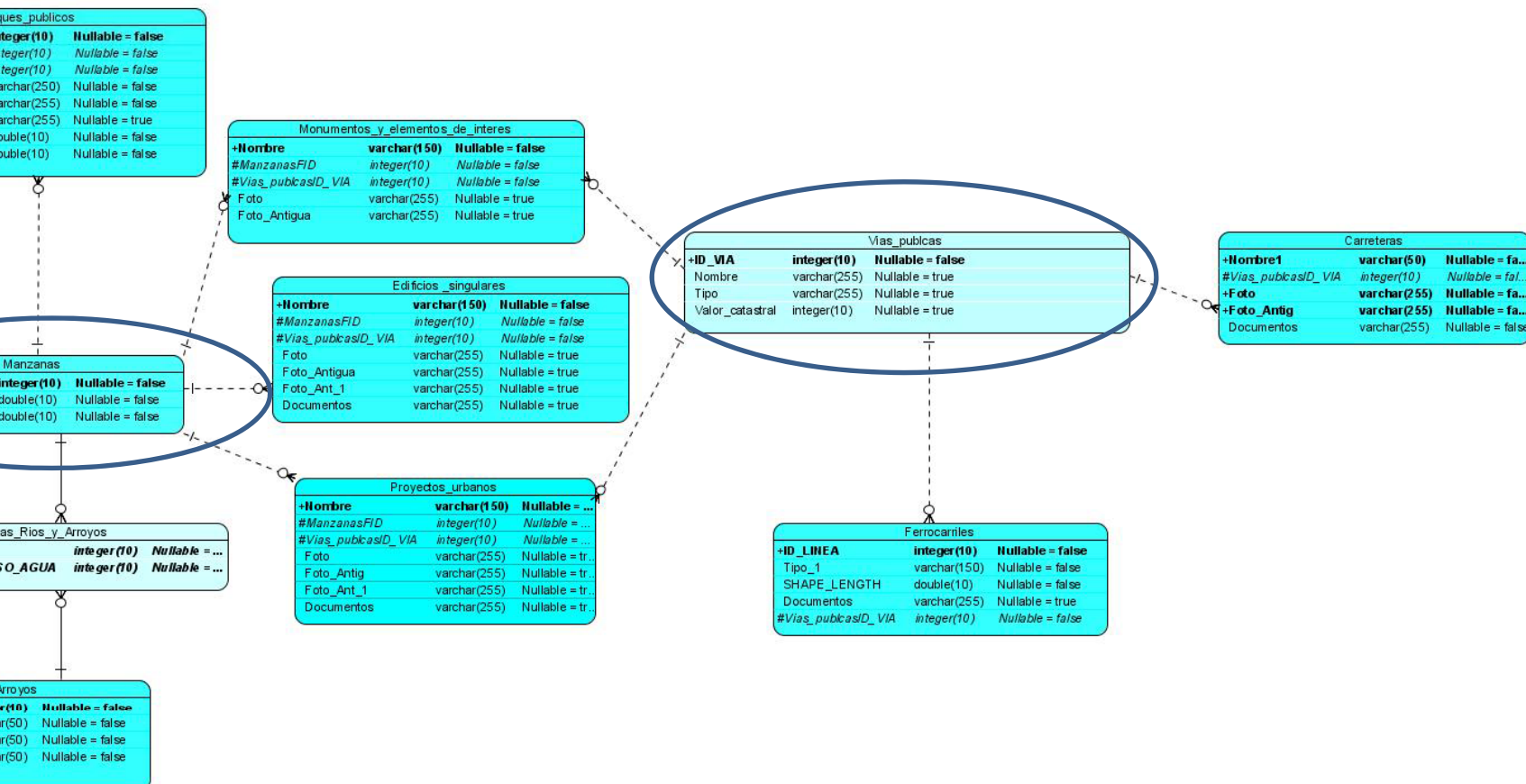
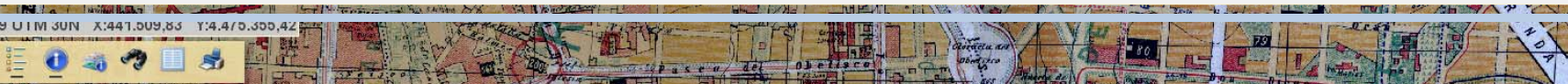
El geoportal ha sido desarrollado basándose en la tecnología AJAX (HTML y JavaScript).

Los visualizadores utilizan la biblioteca de desarrollo “agslib-2.5swc” propiedad de la compañía ESRI, sobre la que se han implementado las distintas clases que representan a los diferentes widgets, haciendo uso de los siguientes lenguajes de programación:

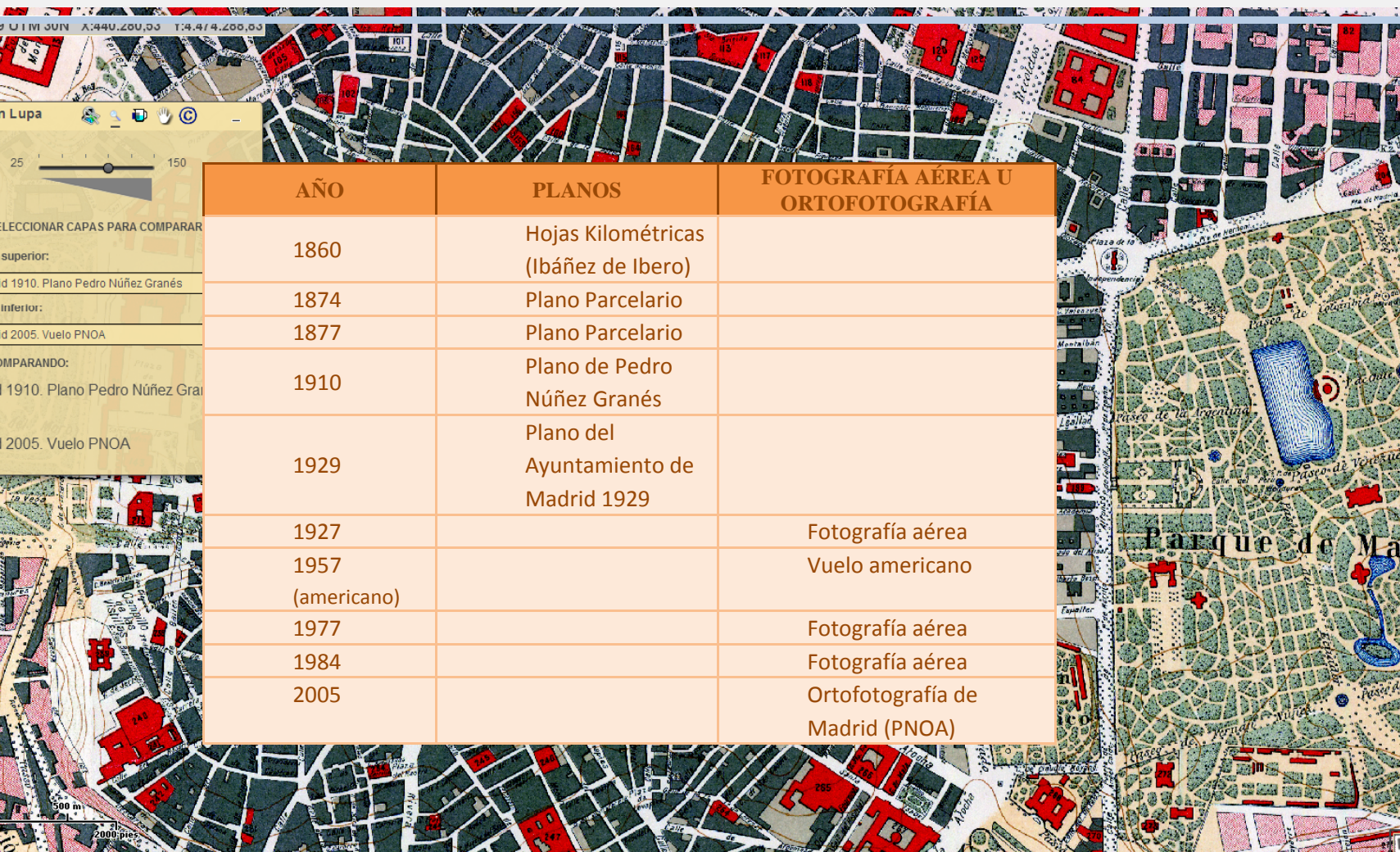
- Flex 4.1
- ActionScript 3



Visualizador Cartográfico

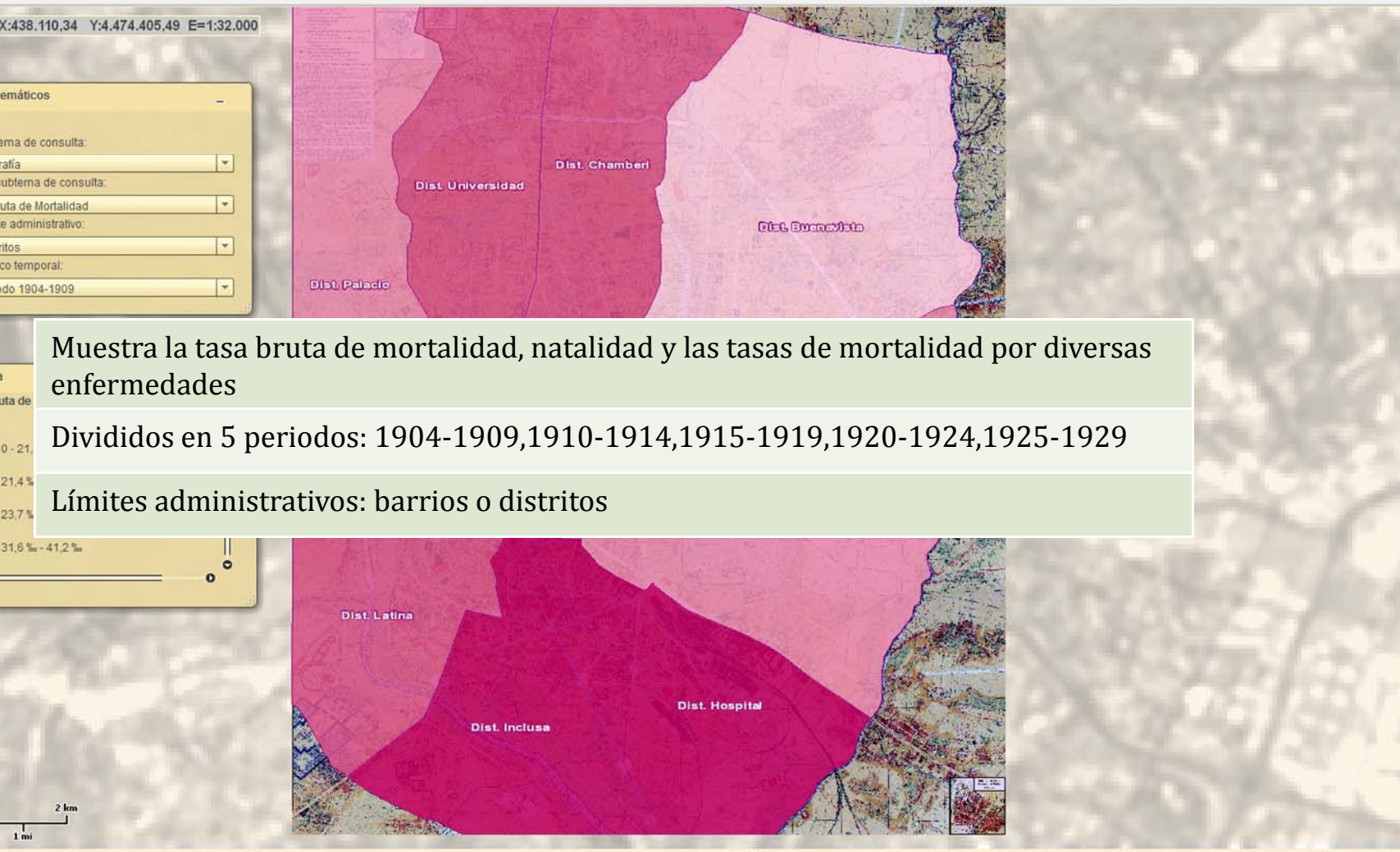


Comparador de Mapas



AÑO	PLANOS	FOTOGRAFÍA AÉREA U ORTOFOTOGRAFÍA
1860	Hojas Kilométricas (Ibáñez de Ibero)	
1874	Plano Parcelario	
1877	Plano Parcelario	
1910	Plano de Pedro Núñez Granés	
1929	Plano del Ayuntamiento de Madrid 1929	
1927		Fotografía aérea
1957 (americano)		Vuelo americano
1977		Fotografía aérea
1984		Fotografía aérea
2005		Ortofotografía de Madrid (PNOA)

Visualizador Socio-Demográfico



Muestra la tasa bruta de mortalidad, natalidad y las tasas de mortalidad por diversas enfermedades

Divididos en 5 periodos: 1904-1909,1910-1914,1915-1919,1920-1924,1925-1929

Límites administrativos: barrios o distritos

Conclusiones

“HISDI-MAD” es un producto de gran utilidad y potencia para usuarios expertos en SIG históricos relacionados con temas socio-demográficos. Por otro lado, es una herramienta de interés general para el resto de público por su atractivo contenido.

En un instante, cualquier usuario desde su ordenador se sitúa en el Madrid de principios del siglo XX y sigue su evolución urbana hasta el día de hoy, pudiendo cuestionarse el equipamiento urbano y social de la ciudad en aquella época.

Esta IDE contiene herramientas que podrían facilitar el planeamiento urbano del municipio en la actualidad.

En un futuro, a esta IDE se podrá vincular gran cantidad de información demográfica, que contribuirá a mejorar la administración electrónica de la ciudad.

De manera innovadora, a diferencia de otros SIG históricos, como los ya mencionados, “HISDI-MAD” se centra exclusivamente en un ámbito geográfico a escala local.



Gracias por vuestra atención

Rocío Gutiérrez González

Unidad de SIG

Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

rocio.gutierrez@cchs.csic.es