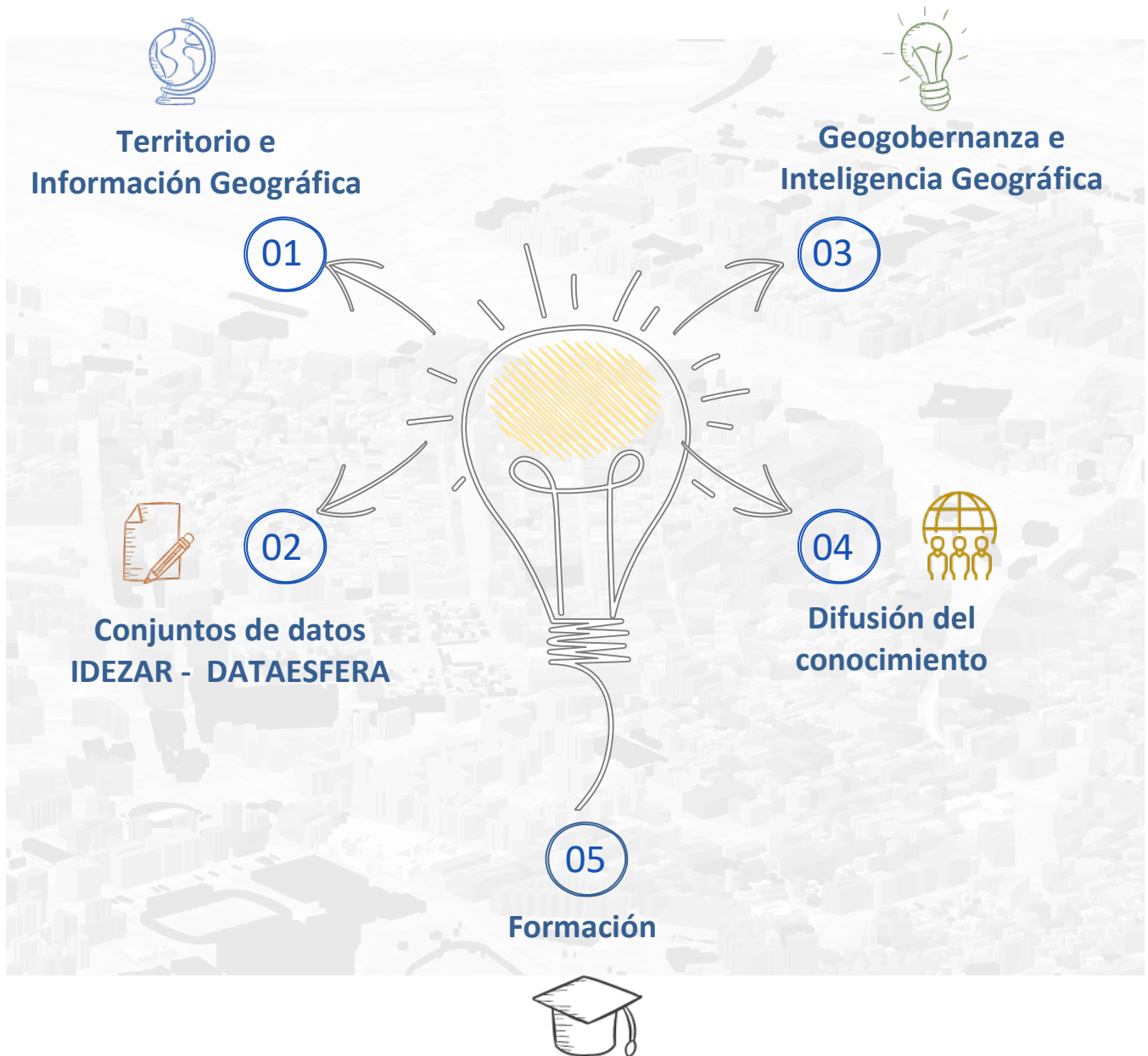


# MEMORIA DE ACTIVIDADES DE LA CÁTEDRA TERRITORIO, SOCIEDAD Y VISUALIZACIÓN GEOGRÁFICA 1º semestre de 2023



## ÍNDICE

<b>NOTA DEL DIRECTOR</b>	2
<b>INTRODUCCIÓN</b>	4
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	5
<b>DESCRIPCIÓN DE EVIDENCIAS SOBRE PRINCIPALES TRABAJOS EN DESARROLLO</b>	8
<i>DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE TRES MODELOS DE INDICADORES SINTÉTICOS MULTIESCALARES SOBRE VULNERABILIDAD SOCIAL Y RESIDENCIAL EN ZARAGOZA</i>	8
<i>MODELOS DE RESILIENCIA DE LA POBLACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: IIINTEGRACIÓN DEL CONJUNTO DE DATOS CLIMÁTICOS CON VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</i>	13
<i>ENSAYO PILOTO PARA LA TOMA Y CARACTERIZACIÓN DE DATOS GEORREFERENCIADOS EN INTERIOR DE EDIFICIOS</i>	15
<i>REPRESENTACIÓN DE LA CÁTEDRA EN EL CONGRESO INTERNACIONAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO ORGANIZADO POR LA RIDOT</i>	17
<i>CIUDADANÍA Y DATOS</i>	19
<i>CONJUNTO DE DATOS SOBRE INFANCIA EN ZARAGOZA (2022)</i>	21
<i>ENTIDADES FINANCIERAS EN ZARAGOZA: COBERTURA ESPACIAL, TIPOLOGÍA DE SERVICIOS Y ACCESIBILIDAD DE LA POBLACIÓN EN EL PERIODO 2020-2023</i>	25
<i>IDENTIFICADOR ÚNICO DEL PORTALERO MUNICIPAL Y ACTUALIZACIÓN GEOESPACIAL DEL PADRÓN MUNICIPAL DE ZARAGOZA EN 2023</i>	28
<i>LA CÁTEDRA Y EL SERVICIO CONOCE Y EXPLORA ZARAGOZA</i>	30
<i>VISOR DE URBANISMO</i>	31
<i>MOVIMIENTOS RESIDENCIALES EN ZARAGOZA 2004 –2022</i>	33

## NOTA DEL DIRECTOR

El Ayuntamiento de Zaragoza y la Universidad de Zaragoza tienen una larga trayectoria común, con una relación constante y beneficiosa, no solo para ambas, sino también para el conjunto de los ciudadanos.

Fruto de esta relación es esta **Cátedra Territorio Sociedad y Visualización Geográfica** que, desde una perspectiva transversal y multidimensional, **aspira a ofrecer conocimiento e información territorial, ambiental y sociodemográfica de la ciudad de Zaragoza y su entorno metropolitano** en el marco de la Comunidad Autónoma. Desde hace más de seis años, bajo un modelo de inteligencia geográfica, está ayudando a impulsar la reflexión entre la ciudadanía, a fomentar los procesos participativos, a la geo-gobernanza, y a dotar de herramientas vanguardistas que incorporan el big data administrativo en la gestión de las distintas unidades administrativas.

**Esta colaboración se ha articulado mediante en actividades como:**

- a) Innovación de I+D+i en visores cartográficos y desarrollo de indicadores geodemográficos.
- b) Celebración de congresos y reuniones científicas
- c) Impulso a empresas que trabajan las herramientas cartográficas y los estudios territoriales.
- d) Apoyo en la innovación de los servicios municipales.
- e) Realización de actividades culturales, divulgativas, informativas y de acción
- f) Actividades dirigidas a jóvenes y otros miembros de la ciudad y, particularmente, de la comunidad universitaria.
- g) Actividades de difusión a nivel nacional e internacional de interés para ambas instituciones.
- h) Cooperación en el desarrollo urbano.
- i) Desarrollo y apoyo mutuo en proyectos de innovación e investigación tanto en la ciencia básica como la ciudadana
- j) Promoción de la tolerancia y de los valores ciudadanos y la proyección social a todo tipo de colectivos, con especial atención a la igualdad entre hombres y mujeres, y la diversidad en todos sus ámbitos.
- k) Impulso de las acciones para la mejora del medioambiente, el conocimiento y la economía circular
- l) Apoyo mediante las investigaciones y las herramientas desarrolladas en cooperación con el Ayuntamiento de las actividades socioeconómicas estratégicas, la cooperación y las alianzas con otras instituciones para el desarrollo de ambas partes.
- m) Desarrollo de herramientas y visores que promuevan la transformación digital de los espacios, las actividades y las relaciones con los ciudadanos.

Para ello, se trabaja desde la investigación instrumental para elaborar un análisis de la información socioterritorial, medioambiental y cualitativa en distintas escalas y modelos de representación en ámbitos temáticos tales como: la ordenación del territorio, la gobernanza inteligente, la población, la vulnerabilidad, la equidad, la calidad de vida, el medioambiente, el urbanismo, la salud pública, las redes de transporte y la accesibilidad a los equipamientos.

La presente memoria, resume las investigaciones científicas, actividades divulgativas y colaboraciones con áreas o servicios municipales, llevadas a cabo durante los primeros seis meses de este 2023 por la Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica. Puede apreciarse tanto la transversalidad y complementariedad de las tareas, como también la continuidad temporal que poseen, así como la proximidad con los servicios de publicación y los conjuntos de datos abiertos.

Firmado:

**Ángel Pueyo Campos**

Catedrático de Geografía Humana

Vicerrector de Planificación, Sostenibilidad e Infraestructuras

Universidad de Zaragoza.

## INTRODUCCIÓN: MEMORIA DE ACTIVIDADES PRIMER SEMESTRE DE 2023

Durante los primeros seis meses de 2023, la Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica ha continuado con las líneas de trabajo, proyectos e iniciativas colaborativas estructuradas en cinco grandes bloques temáticos ya descritos e identificados en la memoria anual de 2022 y que se describen brevemente a continuación



### Territorio e Información Geográfica

*Actividades ligadas a la generación, normalización, indexación o actualización de entidades geográficas tanto espacial como temáticamente, procedentes de los servicios*

*municipales, de otras administraciones públicas, del trabajo de campo realizado por la propia Cátedra o de espacialización multiescalar y multitemporal de bases de datos alfanuméricas como el padrón municipal.*



### Conjuntos de datos IDEZAR - DATAESFERA

*Generación de atributos temáticos a entidades geográficas resultado de cálculos geoestadísticos, análisis multicriterio y operaciones de análisis espacial. Forman también parte de estos conjuntos*

*de datos, capas de información geográfica en diversos formatos, bases de datos alfanuméricas, tablas, gráficos, presentaciones, recursos bibliográficos, publicaciones realizadas, galerías de simbolizaciones etc.*

*Utilidades y herramientas de visualización, reutilización, mantenimiento y normalización, de datos abiertos de naturaleza geográfica bajo herramientas tecnológicas del propio*



### Geogobernanza e Inteligencia Geográfica

*Ayuntamiento, y dirigidas a fomentar el uso de los datos para el empoderamiento de la ciudadanía en favor de la geogobernanza. También todas aquellas actividades dirigidas al fomento de*

*diálogo entre colectivos y grupos sociales sobre estrategia de la ciudad en el marco de la sostenibilidad y la innovación.*



### Difusión del conocimiento

*Estrategias de comunicación y visibilización con terceros en diversos ámbitos y foros como el universitario, reuniones con interlocutores*

*sociales y políticos, charlas con profesionales del sector público acerca de actividades y metodologías utilizadas desde la Cátedra.*



### Formación

*Tareas formativas en el ámbito académico o técnico sobre herramientas y utilidades para la inteligencia geográfica, como los sistemas de*

*información geográfica aplicados a la gestión municipal, los visores demográficos o recursos de infraestructuras de datos en la red.*

## HITOS DE TRABAJO (resumen ejecutivo)



En este periodo, la Cátedra ha sumado CUATRO (4) nuevas líneas de investigación al ámbito de **Geogobernanza e inteligencia geográfica**, relacionadas con la **evaluación multicriterio de la vulnerabilidad** social y residencial en Zaragoza, la visibilización y análisis de la resiliencia potencial de los zaragozanos y su **capacidad de adaptación** a las alteraciones provocadas por **incremento de temperaturas máximas en verano** (dentro proyecto europeo USAGE) o el desarrollo de un **sistema piloto para la toma de datos en el interior de edificios públicos**, orientado a la gestión y mantenimiento eficiente de infraestructuras y equipamientos. Por último, aunque no por ello menos relevante, forma parte del **equipo de trabajo para la implantación de un nuevo visor de información urbanística**, que contará como principal novedad, con la información gráfica, espacial y alfanumérica del nuevo documento refundido del Plan General de Ordenación Urbana. De cara al segundo semestre, se pondrá también en marcha una nueva línea de investigación para evaluar los **modos de movilidad de la comunidad universitaria** en sus desplazamientos diarios a los diferentes campus existentes en Zaragoza y su complementariedad con la red de transporte público existente.



En estos primeros meses de 2023 se ha sido especialmente próximo en la **difusión del conocimiento**, participando activa y presencialmente en el **congreso internacional de Ordenación del Territorio** celebrado en Curitiba (Brasil) por la Red Iberoamericana de Ordenación del Territorio. En este escenario internacional, a través de diferentes presentaciones y sesiones prácticas, mostró a la comunidad científica, universitaria y administraciones locales y presentes, las herramientas desarrolladas por el Ayuntamiento de Zaragoza para la visualización de datos geográficos y, mostrar el modelo de proceso participativo que esta Cátedra llevo a cabo junto al área de gobierno abierto en las diferentes sesiones del proceso Im-pulsando Zaragoza frente a la Covid-19.

En el ámbito local, se participó activamente en la **jornada ciudadanía y datos**, donde se presentó en el Paraninfo de la Universidad la herramienta Conoce y Explora Zaragoza a diferentes entidades del tejido social de la ciudad. Con el Departamento de Geografía, se encargó de coordinar y en el marco de la **semana de la Geografía**, una actividad divulgativa consistente en un recorrido nocturno por la ciudad (**Geonight**) y una **conferencia**, también en el Paraninfo, sobre servicios a la ciudadanía y gobernanza.

Para los escolares, y también como una novedad en este semestre, la Cátedra ha estado presente en las jornadas **Unizar Kids**, colaborando en la preparación de material y recursos didácticos y en las sesiones prácticas con alumnos de primaria de diversos centros educativos de la ciudad para la sesión ¿Elegirías Zaragoza para vivir en 2075?

En el segundo semestre de 2023, están previstos dos comparecencias en eventos internacionales. Ponencia oral (ya aceptada) en el 9º Congreso EUGEO “Caracterización de la movilidad vertical de las personas mayores en Zaragoza” a celebrar en Barcelona del 4 al 7 de septiembre de 2023. Durante el mes de octubre 19 y 20, se celebrarán en la Université Jean-Jaures de Toulouse, les *4ª journées franco-espagnoles de la Géographie*. La Cátedra estará representada en una poenencia que versará sobre modelos de vulnerabilidad social aplicados a la ciudad de Zaragoza.



Los **conjuntos de datos**, fuente del conocimiento y piedra angular para la generación de opinión, han ocupado un tiempo primordial dentro de nuestro espacio de trabajo, incorporando nuevos volúmenes de información a la Infraestructura de Datos Espaciales IDEZAR. Una de estas incorporaciones, está siendo el conjunto de **indicadores de infancia y juventud de 2022**. Es una recopilación de índices e indicadores estructurados en más de 70 tablas y 2500 ítems de información a escala de distrito municipal. Propone un amplio recorrido sobre estructura demográfica, hogares y viviendas, entropía, renta y hacinamiento.

Tres nuevos conjuntos de datos se han sumado o están sumando en estos momentos a esta infraestructura. Lo hacen a través de nuevos modelos de difusión a la ciudadanía como son las **historias de datos**. Una forma que ilustra al receptor de la trazabilidad de los datos con que se han elaborado, objetivo y metodología, ofreciendo herramientas de visualización (a través de mis mapas mis datos) y análisis (conoce y explora) para verificar y completar los resultados. Bajo este modelo se ha incorporado la [Zaragoza de los 15 minutos](#) (2020 y 2022) y se está trabajando en la **evolución de los servicios financieros a la ciudadanía** en un proyecto denominado de la peseta al euro, 2001-2023 del que ya está incorporada la actualización de servicios en 2023. Para completar las novedades de este apartado, se está trabajando en los **movimientos residenciales entre distritos** de la población empadronada en Zaragoza en el periodo 2004-2022, intentando ofrecer una fotografía de la composición demográfica de los 29 distritos de la ciudad atendiendo al origen de sus habitantes.

En colaboración con la propia Universidad de Zaragoza, a través del Vicerrectorado de Transferencia e Innovación Tecnológica, se está trabajando en un documento divulgativo en forma de cartografía interactiva para la [difusión de las Cátedras de la Universidad](#), dando así continuidad al estudio piloto que se comenzó en 2022 y aprovechando la sinergia entre instituciones para visibilizar el papel y relevancia de este instrumento de investigación.



En el ámbito temático de **Territorio e Información Geográfica**, la Cátedra en colaboración con los servicios municipales de redes y sistemas y de Información Geográfica, trabaja intensamente en la creación de un **identificador único para el portalero municipal**. Este desafío obedece a una necesidad técnica detectada en ambos servicios para la unificación en un único repositorio geográfico de los diferentes portaleros existentes en estos y otros servicios municipales. La superposición espacial y temática de varios ficheros sobre una misma realidad espacial está generando disfunciones que con el trabajo emprendido, se pretenden corregir, ofreciendo un único servicio de portalero que además cuente con un identificador descriptivo que cumpla con los estándares de calidad marcados por la oficina de gobierno abierto. Se trata de un proyecto tremendamente ambicioso que está en estos momentos ocupando buena parte de los recursos técnicos y humanos de la Cátedra. Su ejecución supone un reto y a la par una motivación para dar con una solución demandada históricamente desde el propio Ayuntamiento. –

La obtención del identificador único de portal, irá unida al desarrollo por primera vez en el ámbito local, de replicar el modelo para obtener en la vertical del edificio un **identificador único de vivienda**, que a su vez sirva de nexo de unión con otras administraciones públicas con competencia en el ámbito local y como un potente instrumento que agilice las tareas de mantenimiento en el padrón municipal de habitantes a la hora de generar altas y bajas.

Paralelamente a la creación del identificador único, se está procediendo a la georreferenciación de la población empadronada en 2023, lo que aunque aúna cierta complejidad a la tarea, permite dotar de mayor calidad y precisión al dato resultante.



Las **tareas formativas** en este primer semestre, se han circunscrito al ámbito universitario y asociativo de la geografía. Se han realizado talleres prácticos en diversas asignaturas del grado y máster de Geografía y Ordenación del Territorio sobre la herramienta mis mapas mis datos, mayormente encaminadas a sumar a sus fuentes de información (las de los alumnos) los conjuntos de datos y servicios propuestos desde la API municipal. Se ha instruido al alumnado en el lenguaje utilizado y las diferentes formas de obtener información actualizada en tiempo real o a hacer usos de los servicios de carga para obtener información geográfica.

Por otra parte, se ha desarrollado formación específica para la toma de datos en campo mediante herramientas colaborativas (Qfield), que esta Cátedra ya ha validado y utilizado para la valoración de la vulnerabilidad residencial en el ámbito urbano local, en espacios rurales o en tareas de cooperación internacional. Con la supervisión de la Cátedra, esta misma herramienta se va a utilizar como soporte en un **trabajo fin de máster** que, entre otros objetivos, va a interpretar los **flujos e intensidades de circulación en los nodos principales de la red de carriles bici de la ciudad**.

La Cátedra, también colaboró en el mes de marzo de 2023 en un taller de formación de once horas de duración sobre iniciación a los sistemas de información geográfica para el estudio y análisis de infraestructuras y servicios, organizado por el grupo de trabajo de Geografía de los Servicios de la [Asociación de Geógrafos Españoles](#).

Para finalizar, en el ámbito experimental, la Cátedra retoma una iniciativa del grupo de trabajo GEOT que se aplicó entre 2001 y 2003 sobre el uso de **técnicas espaciales (S.I.G.) para la caracterización de los actos delictivos** sucedidos en vía pública en la ciudad de Zaragoza. En esta primera fase se ha diseñado un modelo de datos capaz de albergar información susceptible de ser evaluada y se está haciendo las pruebas oportunas de solidez y fiabilidad que permitan realizar una evaluación final sobre la viabilidad de la iniciativa, para poder implementarlo en los distintos servicios municipales, particularmente los ligados a la prevención y seguridad ciudadana.



## DESCRIPCIÓN DE EVIDENCIAS Y RESULTADOS PRINCIPALES

### MODELOS DE VULNERABILIDAD SOCIAL Y RESIDENCIAL EN ZARAGOZA

"Quién, cómo, dónde, por qué, desde y hasta cuándo, y en qué medida es o son vulnerables una persona o grupos de personas, constituyen las preguntas que toda administración pública debería hacerse a la hora de gestionar las ayudas o estrategias tendentes a paliar o a minimizar este tipo de situaciones dentro de su ámbito competencial y territorial.

Entendemos como vulnerabilidad, a la fragilidad mostrada ante un conjunto de factores de diferente índole por parte de los residentes de un territorio, que hace que se encuentren ante una situación desfavorable o de desigualdad con respecto al resto de las personas que componen ese espacio u otro territorio tomado como referencia.

A menudo tanto en la literatura científica como desde las diferentes administraciones competentes en estas materias se aborda la vulnerabilidad con una perspectiva coyuntural. Se habla de vulnerables por su situación económica, vulnerabilidad por diversidad funcional, salud mental, edad, adicciones, vulnerabilidad de género, identidad, arraigo, étnica, residencial, e incluso ambiental...pero se carece de instrumentos de medida que evalúen las diferentes situaciones de vulnerabilidad en conjunto y que acerquen a una escala lo más próxima posible al territorio la ubicación o agrupaciones de situaciones de vulnerabilidad, quedándose en meras aproximaciones donde no hay posibilidad de comparativa o de réplica temporal, con una escala que raramente desciende de lo municipal (o como mucho hasta la sección censal) y con parámetros de medida a menudo alejados del hogar y el individuo o el edificio que es donde se percibe y genera con mayor vigor la vulnerabilidad.

La vulnerabilidad es un fenómeno cambiante dinámico en el tiempo y en el espacio en sus condicionantes e incluso en las poblaciones que lo sufren en mayor o menor medida. Es por tanto, un reto y a la vez un desafío, el evaluar e identificar las diferentes situaciones de vulnerabilidad mediante el desarrollo de un único indicador, que a la vez permita trabajar a diferentes escalas espaciales y temporales, beba de fuentes contrastadas y homogéneas de datos públicos y sea lo suficientemente flexible como para adaptarse a diferentes contextos geopolíticos y socioeconómicos.

En la presente memoria, mostramos como desde la geografía y más en concreto desde el grupo de estudios de ordenación del territorio de la Universidad d Zaragoza (GEOT) y la cátedra territorio sociedad y visualización geográfica del Ayuntamiento de Zaragoza, hemos elaborado un método de trabajo sensible con este tipo de situaciones que finaliza con un **indicador sintético de vulnerabilidad (I.S.V.)**. El valor de este índice describe y valora geográficamente, la vulnerabilidad en torno a 6 grandes bloques (población, vivienda, escenario urbano, movilidad, equipamientos y renta). El guarismo resultante, expresado en valor que es la suma del peso de todas las variables analizadas, puede aplicarse a un individuo, a un hogar, un portal o un edificio residencial, una manzana urbanísticos, una sección censal o un municipio. Esta variedad en la escala de trabajo, permite distintas políticas de seguimiento y valoración de personas o espacios en torno a la vulnerabilidad.

Contribuye además, al ejercicio de puesta en valor de los recursos y fuentes de datos públicos de diferentes escalas y administraciones mediante la aplicación de la inteligencia geográfica en la reutilización y normalización de diversas fuentes (INE, catastro, hacienda o el planeamiento

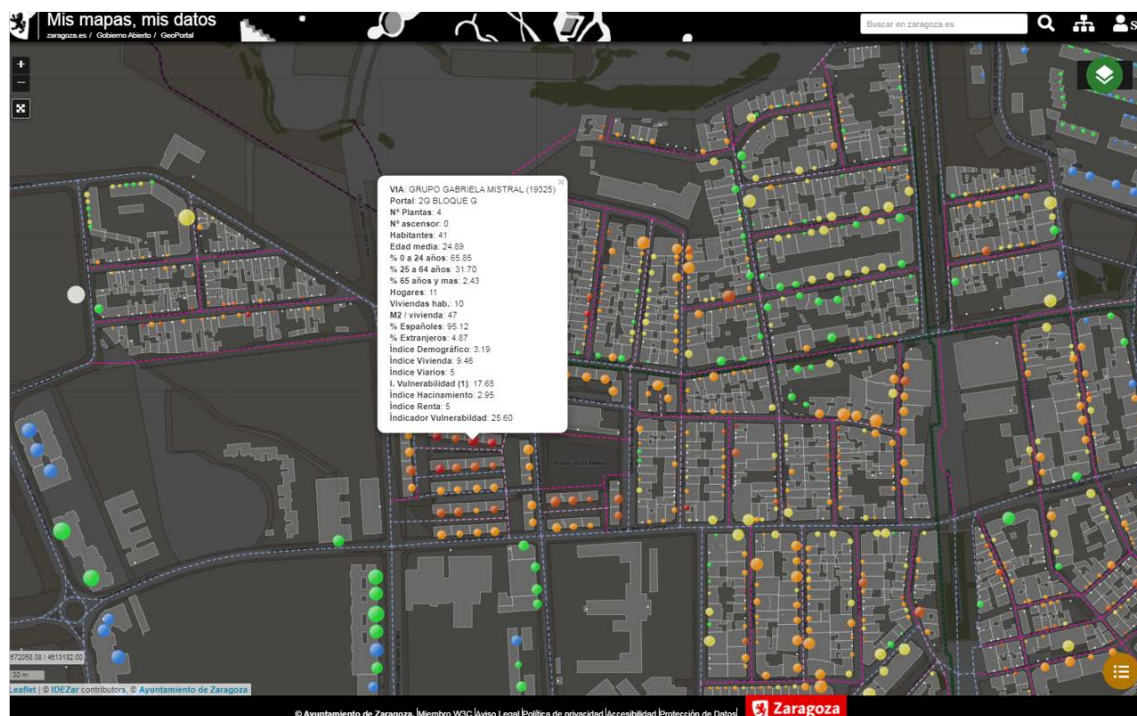
urbanístico) sobre un mismo territorio y con un mismo fin: detectar patrones de vulnerabilidad actuales y futuros en los espacios y la población, y en paralelo, hacer compatible este conjunto de datos con operaciones de análisis espacial y con sistemas de visualización cartográfica multimedia para la toma de decisiones, pero también para la ciudadanía y los procesos de gobernanza.

En paralelo, hemos hecho uso de aplicaciones de software colaborativo para la toma de datos en campo. Desarrollamos una metodología que complementa la geolocalización, valoración y descripción de aquellas variables a las que no se puede acceder por ser una escala de gran detalle o porque las fuentes públicas no disponen de ese valor en un determinado espacio.

De entre todas las fuentes de datos, el padrón municipal es su principal soporte. Una vez dotado de la componente geográfica y excluidos aquellos items que entran en conflicto con la protección de datos y la intimidad de las personas, supone un instrumento que posibilita el análisis especial de variables como la edad el género, la dirección, composición de los hogares, nacionalidad o niveles de formación académica.

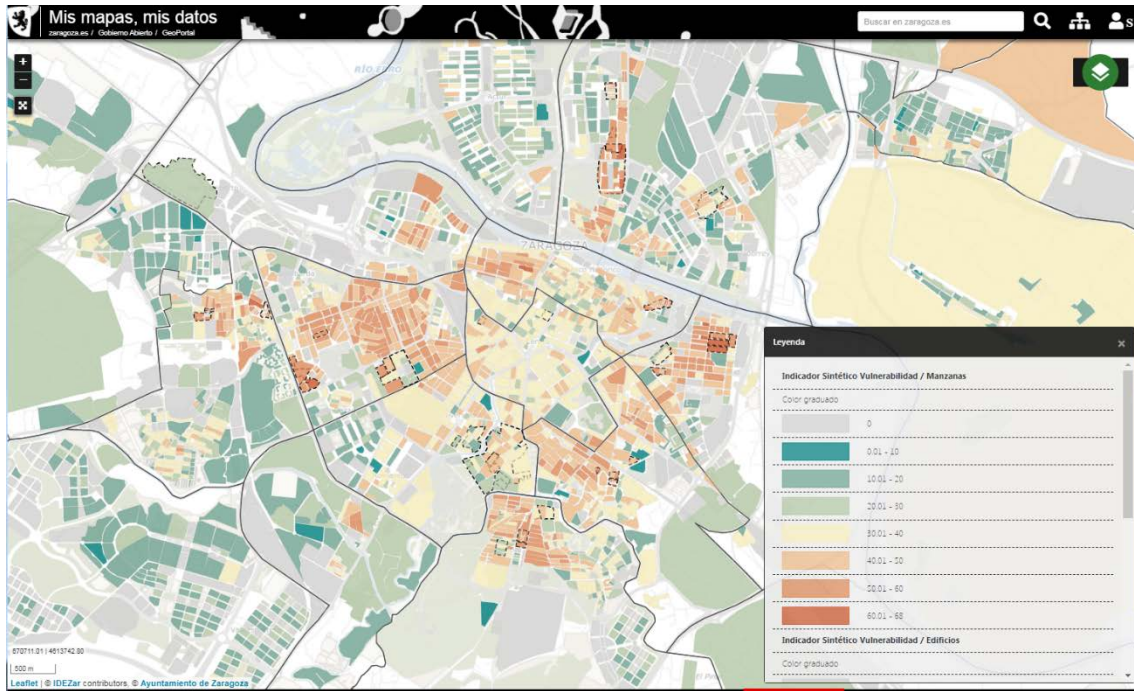
Hemos desarrollado tres niveles de trabajo en función de la disponibilidad de los datos, la naturaleza y tamaño de la entidad geográfica y el fin con qué se quiere aplicar el indicador.

a) **Espacios rurales, territorios despoblados con baja disponibilidad de datos**, cooperación internacional o enclaves urbanos que requieren de un gran nivel de detalle y de valoraciones cualitativas de estados y accesibilidad ejemplos ya aplicados en la comarca de Los Monegros, Zamoray- Pignatelli o en el barrio Oliver.



Ejemplo de aplicación del I.S.V a gran nivel de detalle. Trabajo realizado en el barrio Oliver a nivel de portal residencial.

b) **procesos de rehabilitación urbana a escala de ciudad...** Permite comparar áreas tomando la manzana residencial como unidad de referencia y como varía en relación a los valores medios de la urbe (ejemplo de conjuntos urbanos de interés y variaciones 2020-2022)

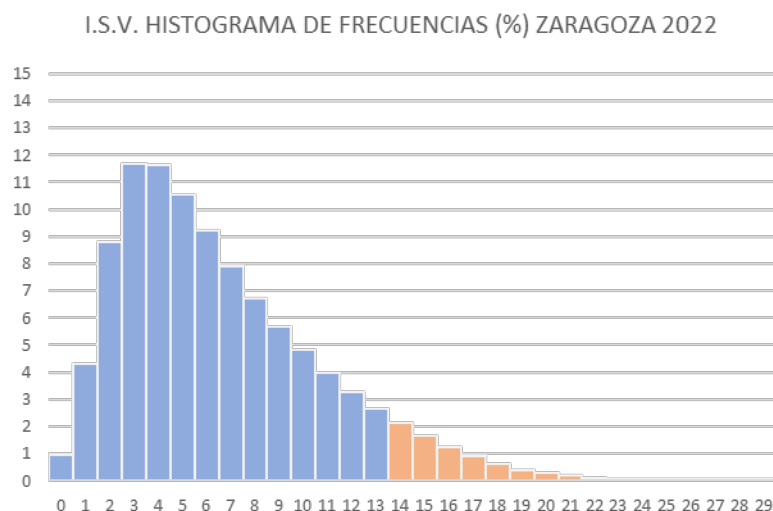


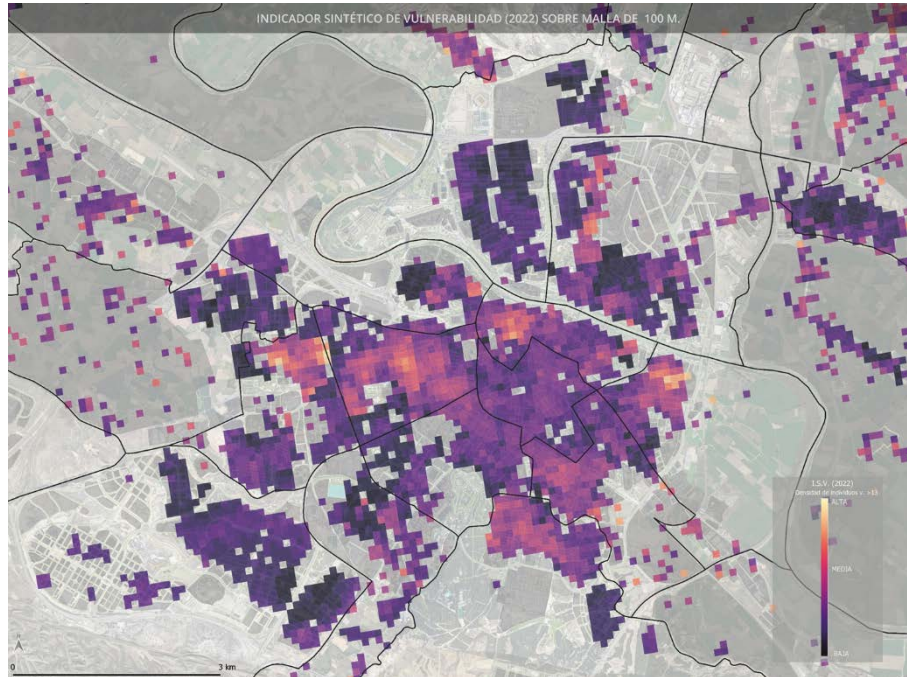
Valores medios obtenidos por manzana con respecto a los valores de referencia de Zaragoza según las valoraciones realizadas sobre el conjunto de datos del padrón de 2020.

c) **Indicador de persona.** Similar al primero, prescinde del trabajo de campo, por lo que es indicado para grandes espacios urbanos, pero por el contrario, se enriquece con otra serie de indicadores en función de la disponibilidad de datos: accesibilidad mediante ascensor, distancia equipamientos y servicios básicos, precio de la vivienda, planta residencia, desagregación por niveles de renta, variables ambientales como exposición al ruido o isla de calor... Puede aplicarse a cualquier escala de desagregación. **En este indicador se ha trabajado activamente en el primer semestre de 2023.**

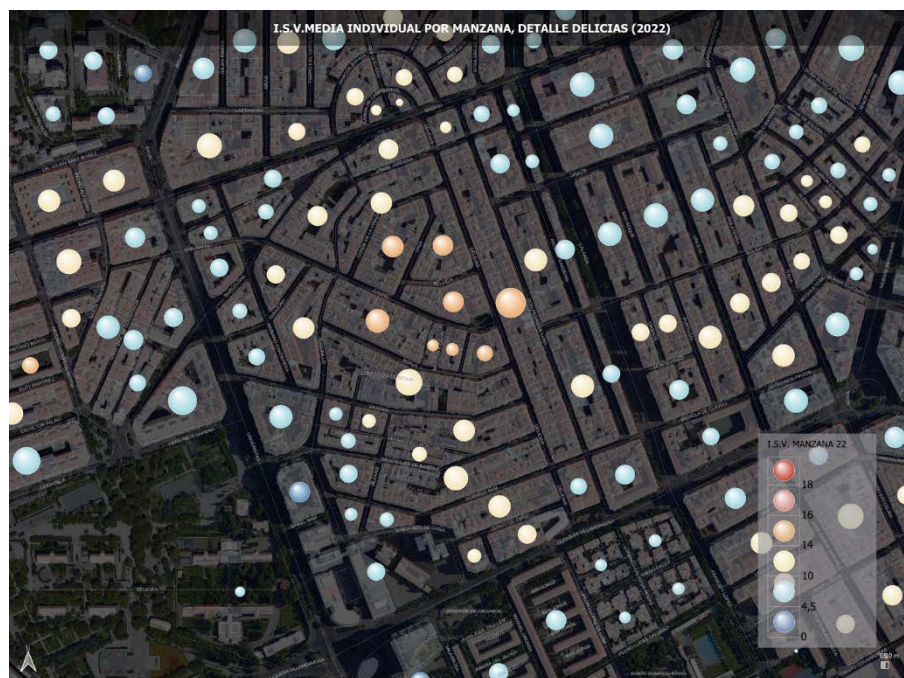
**El valor final posee diferentes ponderaciones sobre 50 indicadores de índole: demografía (14), estructura del hogar (8), vivienda (13), renta y desempleo (10), equipamientos públicos (5)**

**La principal aportación de este último indicador generado, es la posibilidad que ofrece de visibilizar y localizar espacialmente, zonas sensibles a la vulnerabilidad, pudiéndose expresar a diferentes escalas como los ejemplos que ilustran las siguientes cartografías.**

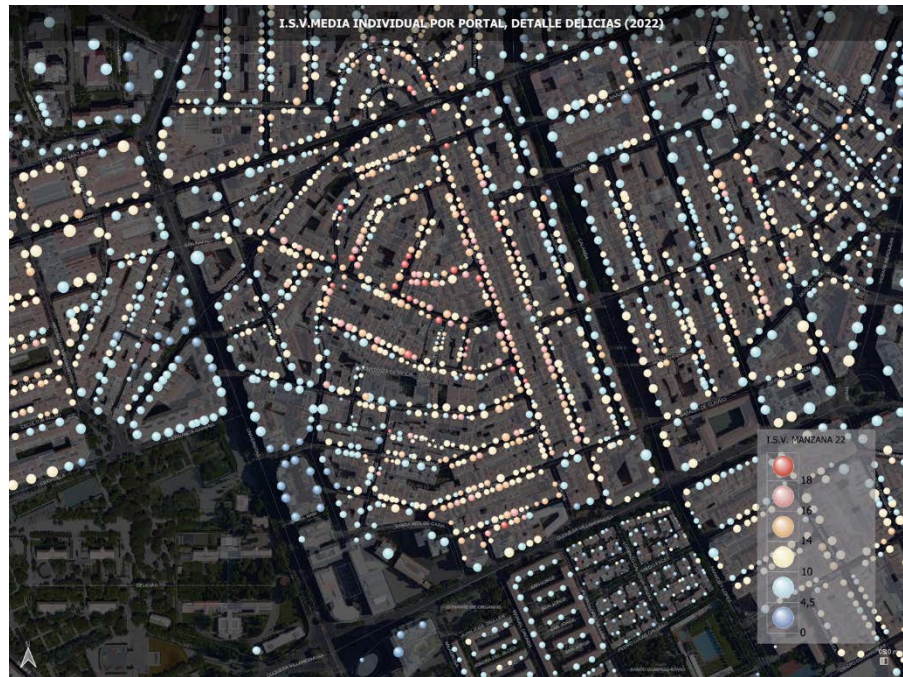




Concentración de población en situación de vulnerabilidad en la ciudad de Zaragoza representada en una malla de una hectárea de resolución. Una representación útil para la gestión de las políticas sociales y asignación de recursos a necesidades específicas.



El mismo indicador permite utilizar no solo a la población vulnerable si no que partiendo del total de la población residente, establecer diferentes umbrales generales de vulnerabilidad en función de la escala de trabajo.



En este caso la misma valoración representada por la media de los portales residenciales.

#### POBLACIÓN ESTUDIADA

- 678.143 habitantes según padrón municipal 2022

#### VALOR MEDIO POR HABITANTE DEL I.S.V. : 6,63

- DEMOGRÁFICO: 2,35 (35,4%)
- ESTRUCTURA HOGAR: 0,59 (8,8%)
- VIVIENDA: 2,14 (32,3%)
- RENTA Y DESEMPLEO: 0,37 (5,6%)
- EQUIPAMIENTOS: 1,18 (17,8%)

#### POBLACIÓN VULNERABLE 14 PUNTOS Y MAS

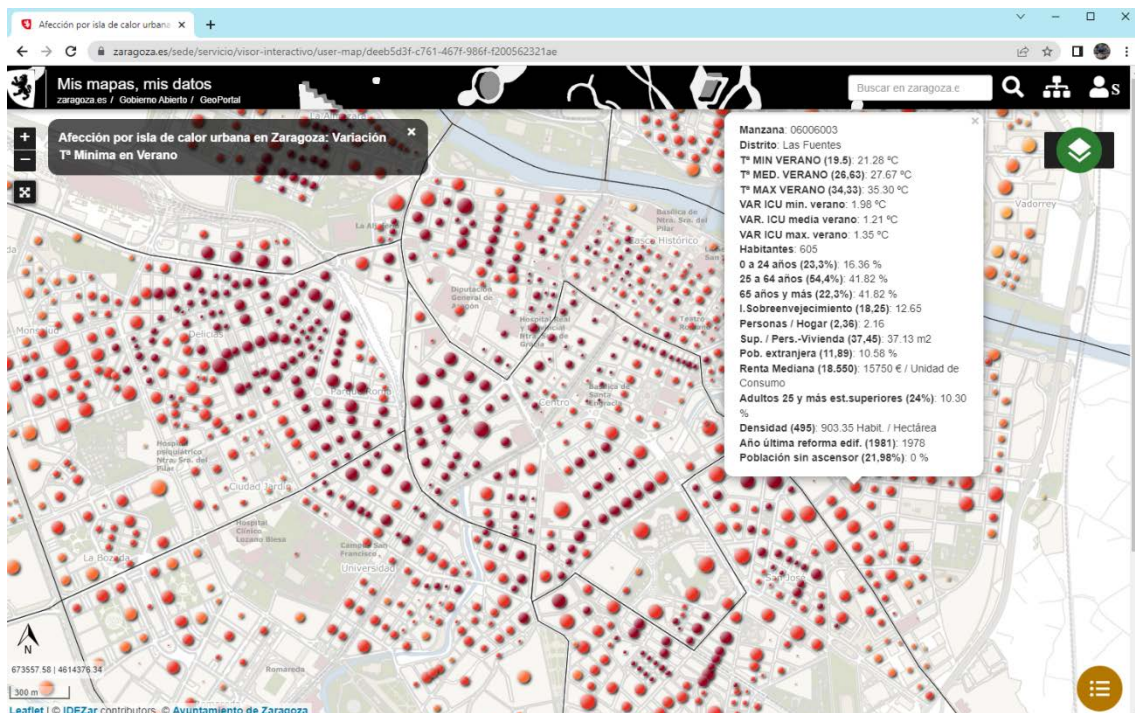
- 52.547 (7,75%)
  - **POBLACIÓN VULNERABLE >13 PTOS**
    - 52.547 habitantes según padrón municipal 2022
  - **VALOR MEDIO POR HABITANTE VULNERABLE DEL I.S.V.**
    - 16,15
    - DEMOGRÁFICO: 5,53 (34,3%)
    - ESTRUCTURA HOGAR: 1,60 (9,9%)
    - VIVIENDA: 6,08 (37,7%)
    - RENTA Y DESEMPLEO: 1,79 (11,1%)
    - EQUIPAMIENTOS: 1,15 (7,1%)
  - **POBLACIÓN VULNERABLE 14 PUNTOS Y MAS**
    - 52.547 (7,75%)

## MODELOS DE RESILIENCIA DE LA POBLACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO (proyecto USAGE)

La cartografía muestra el incremento de temperatura provocado por la isla de calor urbana, expresado en grados centígrados y referido a la población residente en una manzana con respecto a las temperaturas de verano. Hay dos capas de información, el gradiente térmico de las temperaturas mínimas en verano (noches) y la variación en grados de isla de calor con las temperaturas máximas (día).

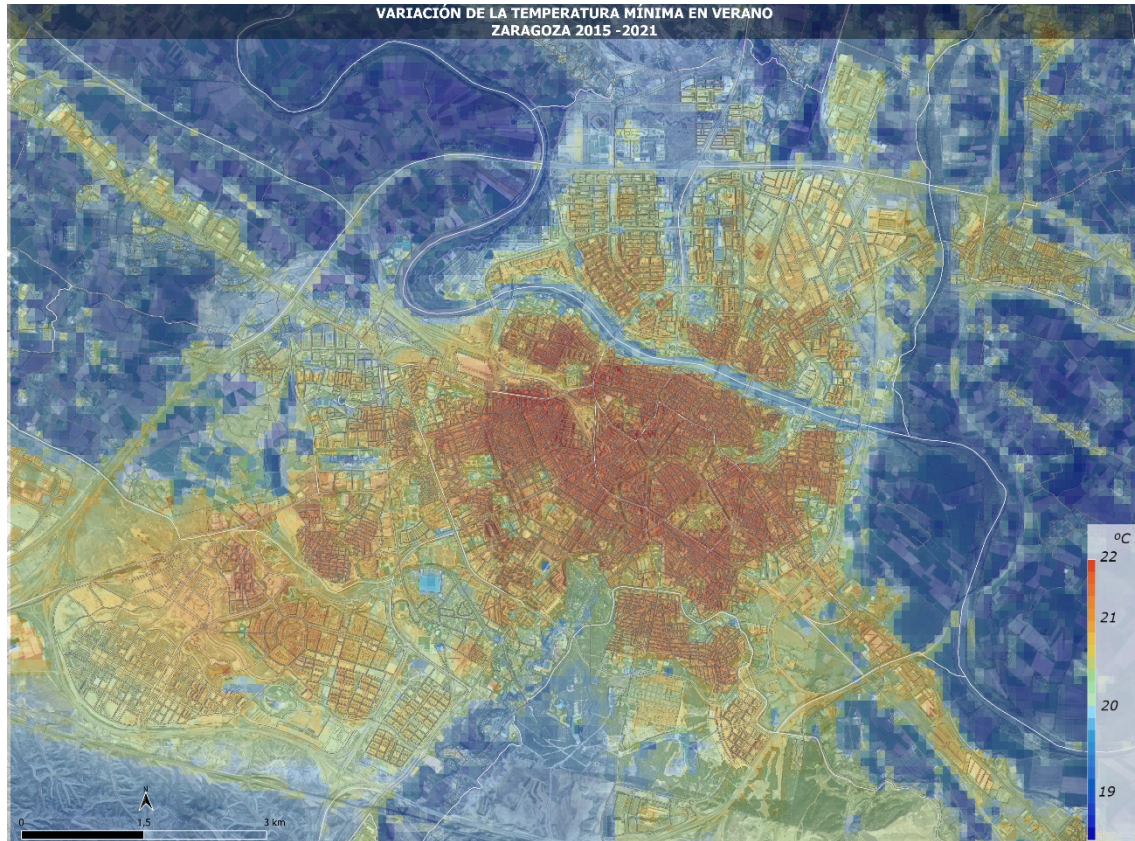
Se caracteriza la variación de temperatura y las características principales de la población empadronada en 2022 (edad, formación, nacionalidad y renta). El cálculo de la isla de calor se ha realizado a partir del modelo realizado por el grupo de investigación de referencia de Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales de la Universidad de Zaragoza, utilizando una red termohigrométrica de observatorios horarios compuesta por 21 sensores, desde marzo de 2015 hasta febrero de 2021.

La caracterización sociodemográfica y conectividad de datos con el modelo climático y representación cartográfica lo ha realizado la Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica, asociando los valores del modelo de temperaturas con un paso de celda de 100 x 100 metros y escalada en relación a la malla de 1x1 kilómetro de la Agencia Europea de Medioambiente, con los valores e indicadores asociados a la población empadronada en Zaragoza en 2022.



Cartografía resultante alojada en mis mapas mis datos del Ayuntamiento de Zaragoza (2023)

<https://www.zaragoza.es/sede/servicio/visor-interactivo/user-map/deeb5d3f-c761-467f-986f-f200562321ae>



Este mapa refleja la variación de temperaturas mínimas en verano, es decir, permite a la ciudadanía valorar en qué medida están afectados por noches tropicales (superiores a 20°C), localizando aquellos espacios donde mayor vulnerabilidad potencial tiene la población residente.

El Dr. Miguel Ángel Saz del grupo de investigación Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas del departamento de Geografía, presentó en la reunión del proyecto USAGE (foto inferior) el análisis sobre islas de calor urbano, mientras que la Cátedra de Territorio y Visualización Geográfica se centró en las herramientas desarrolladas dentro de la infraestructura municipal para facilitar el acceso a datos abiertos por parte de la ciudadanía, explicando el proceso participativo del Plan de Adaptación realizado en noviembre.

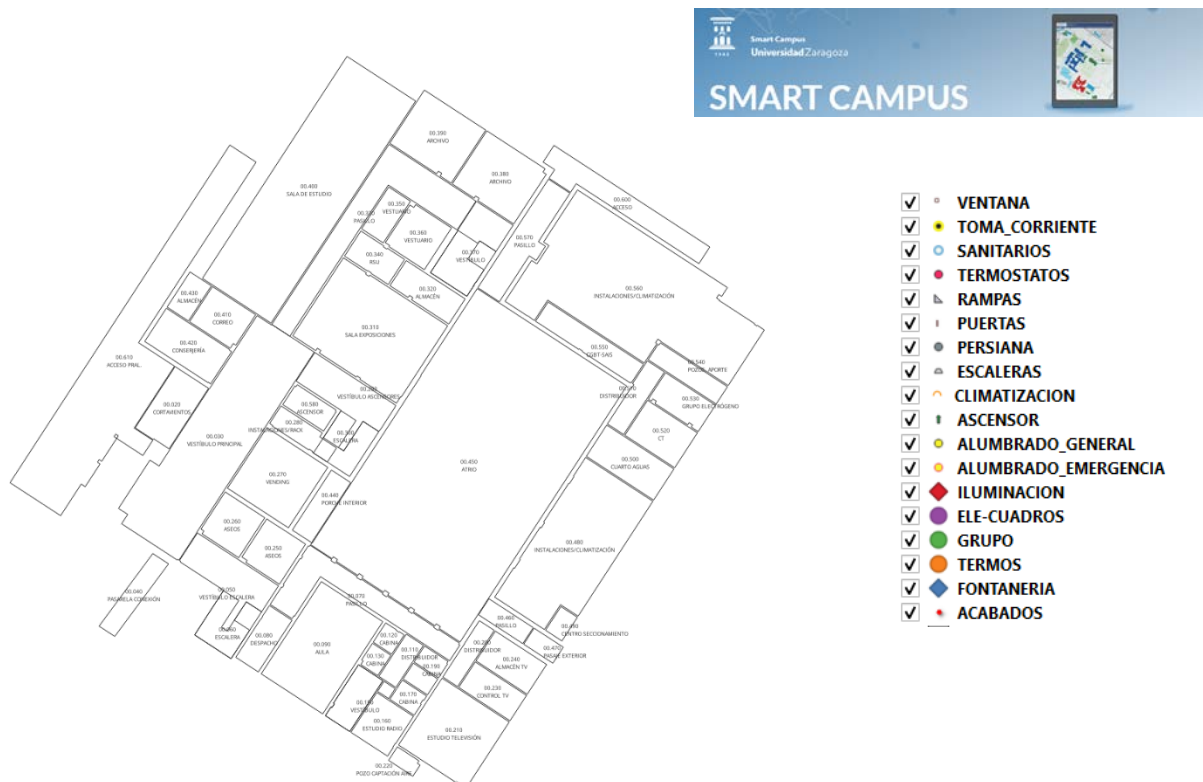


## ENSAYO PILOTO PARA LA TOMA Y CARACTERIZACIÓN DE DATOS GEORREFERENCIADOS EN INTERIOR DE EDIFICIOS

A menudo la información cartográfica con la que cuentan los servicios de mantenimiento de infraestructuras en edificio públicos, está basada en dibujos procedentes de autocad a los que es complicado atribuir descriptivos geográficos o temáticos e incluir actualizaciones. La propia Universidad de Zaragoza no es ajena a esta problemática en la gestión de sus propios recursos, requiriendo un proceso de transformación que posibilite la inclusión de esta información en un entorno S.I.G. libre de licencias comerciales

Este proyecto, parte de la experiencia del Grupo en Ordenación del Territorio (GEOT) de más de un cuarto de siglo de práctica en la sistematización y desarrollo metodológico de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales para la recogida de esta información a escala de alta resolución. Los modelos de recogida de datos, herramientas y desarrollo de indicadores, tienen pues su origen en esta metodología ampliamente desarrollada en el ámbito de la administración local, pero convenientemente actualizada a los desarrollos tecnológicos en la captura, tratamiento y publicación de la información.

El vicerrectorado de Planificación, Sostenibilidad e Infraestructuras de la Universidad de Zaragoza en colaboración con esta Cátedra, ha lanzado una iniciativa dentro del proyecto de *Smart Campus* para dotar de la componente geográfica a los conjuntos de datos de la unidad técnica de construcción y mantenimiento. Supondrá la creación de una base de referencia sobre la que se implementará en un sistema de información geográfica corporativo, la localización y caracterización de elementos propios de la edificación (suelos, techos, paredes, ventanas, puertas, escaleras, elevadores...) y también de elementos accesorios como tomas de corriente, sanitarios, termostatos, climatización o alumbrados.





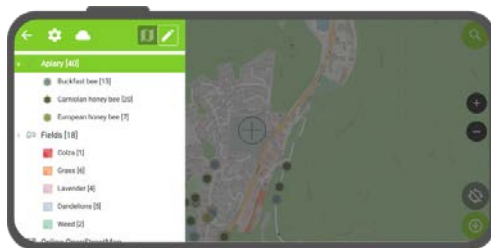
La Cátedra, desarrolla en este proyecto un modelo de datos basado en la herramienta de captura de información geográfica mediante Qfield, con el objetivo de dotar de un instrumento ágil y eficaz en cuanto a la caracterización y localización de infraestructuras en el interior de edificios públicos y que, del rendimiento obtenido, se pueda obtener una metodología extrapolable para la caracterización y mantenimiento de los edificios públicos del Ayuntamiento de Zaragoza. De obtenerse resultados satisfactorios de esta iniciativa, se contará con un sistema de muy bajo coste y alta efectividad para tareas de mantenimiento y actualización de las características físicas, estado de conservación y de ubicación de este tipo de equipamientos en el interior de edificios. Además, puede ser manejado por personal de administración y servicios sin conocimientos previos de manejo de información geográfica a través de un smartphone de gama baja.

Los trabajos a desarrollar por la Cátedra se vienen desarrollando a lo largo de este semestre y continuarán en el siguiente. En estos primeros meses se ha desarrollado el modelo de datos y testado su compatibilidad con los datos existentes en el servicio de la unidad de mantenimiento y conservación. Próximamente se comenzará una experiencia piloto de toma de datos en el edificio de la Facultad de Ciencias del campus, aprovechando el horario no lectivo hasta septiembre. Después del verano se validarán los resultados y continuará la toma de datos en otros edificios que atiendan a otras características espaciales o temáticas.

En paralelo a esta primera fase, es intención de este equipo de trabajo interdisciplinar, la formación de personal de administración y servicios de la propia Universidad de Zaragoza para la toma de los datos en otros espacios o bien para actualización de los ya tomados. La formación incluye la caracterización de los elementos, valoración y georreferenciación con criterios homogéneos.

Este modelo de recogida de datos tanto de interior como de las infraestructuras y equipamientos en la vía urbana pueden ser de gran interés para el mantenimiento de las infraestructuras y edificios municipales.

Por ello, a finales de año se puede plantear para los técnicos del ayuntamiento de Zaragoza y de los municipios de su entorno metropolitano para prever en el 2024 la adaptación de las herramientas a las necesidades del consistorio, y unas prácticas para su conocimiento y manejo



CLIMATIZACIÓN - Atributos del objeto espacial

Id	Autogenerar
CODIGO	NUL
ELEMENTO	NUL
CALOR	(NUL)
FREO	(NUL)
HECTO	(NUL)
UBICACION	(NUL)
ALTURA	NUL
ESTADO	(NUL)
REVISADO	<input type="checkbox"/>
NOTAS	NUL
FOTO	NUL
FECHA	26/06/2023 18:21:33
EQUIPO	NUL

DATOS CLIMATICOS PREVISTOS ZARAGOZA (AEMET)

Temperatura Máxima (Tmáx)	34 °C
Temperatura Mínima (Tmín)	19 °C
Dirección del viento	NOROESTE
V. máx. de viento (v.máx)	19.0 Km/h
Radiación	

HORARIOS DE ENCENDIDO DE CLIMATIZACIÓN EN CAMPUS DE ZARAGOZA

27/06/2023	34 °C
19 °C	NOROESTE
19.0 Km/h	
CIELO DESPEJADO	

CAMPUS RÍO EBRO

HD	
Batancourt	
Sala de Estudio Batancourt	
Lorenzo Normante	
Sala de Estudio Lorenzo Normante	
Torres Quevedo	
Ada Byron	
Sala de Estudio Ada Byron	
CIRCE	
Edificio INCLUBADORA (CEMNEM)	
CEMNEM (LABORATORIOS)	
CAMPUS SAN FRANCISCO	
Ciencias Sociales y del Trabajo	
Geológicas	
Matemáticas	

MARTES

Encendido	Apagado
10:30	19:00
10:30	18:00
10:30	19:00
10:30	19:00
10:30	19:00
10:30	18:00
10:30	18:00
10:30	18:00
10:30	19:00
8:00	19:00
Encendido	Apagado
10:30	18:00
10:30	18:00
10:30	18:00

## VII WORKSHOP DA RIDOT 27 a 29 de marzo de 2023



VII WORKSHOP  
Red Iberoamericana de  
Observación Territorial

27 A 29 de Março de 2023

Curitiba, Paraná  
Brasil

### DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o Dr. Sergio Valdivielso Pardos participou ativamente do **VII Workshop RIDOT: O ordenamento Territorial no contexto das mudanças climáticas: oportunidades para o desenvolvimento territorial sustentável**, realizado nos dias 27 a 29 de março de 2023, Curitiba, Brasil, sob coordenação do Laboratório de Geoprocessamento e Estudos Ambientais (LAGEAMB) da Universidade Federal do Paraná. Durante o evento, apresentou o trabalho "Im-pulsando Zaragoza frente a la Covid-19: um exemplo de geogovernança em el contexto pospandémico".

Durante o período em Curitiba, o Dr. Sergio também participou de reuniões e visitas técnicas nos dias 25, 30 e 31 de março de 2023 e de encontros com professores e técnicos da Universidade Federal do Paraná e de outras universidades dos membros da RIDOT para estudar propostas de cooperação nas áreas de ensino, pesquisa e Campus inteligente, sustentabilidade, infraestrutura e manutenção.

Curitiba, 04 de abril de 2023.



**Dr. Eduardo Vedor de Paula**

Coordenador do VII Workshop RIDOT Curitiba

<https://doity.com.br/viiworkshopridot>

Coordenador do LAGEAMB-UFPR

Contato: (41) 99962-3731

[edugeo@ufpr.br](mailto:edugeo@ufpr.br)



Además de la exposición oral sobre el proceso participativo, se impartió una clase práctica de dos horas sobre las herramientas propias de visualización geográfica desarrolladas por el Ayuntamiento de Zaragoza. El alumnado se conectó a la infraestructura de datos IDEZAR y se intercambiaron experiencias con alumnos y profesores de la Universidad de Paraná.



Acesse <https://doity.com.br/validar-certificado> para verificar se este certificado é válido. Código de validação: 10MBHR-A



**VII WORKSHOP**  
 Red Iberoamericana de  
 Observación Territorial

## CERTIFICADO

Certificamos que o trabalho: “IM-PULSANDO ZARAGOZA FRENTE A LA COVID-19”: UM EJEMPLO DE GEOGOBERNAZA EN EL CONTEXTO POSPANDÉMICO submetido ao Eixo 3 - Ferramentas e sistemas de apoio à tomada de decisão, gestão e ordenamento territorial, com autoria de SERGIO VALDIVIELSO PARDOS, JUAN ANTONIO PARRILLA HUERTAS, CARLOS LÓPEZ ESCOLANO, ÁNGEL PUEYO CAMPOS foi apresentado no VII Workshop da Rede Iberoamericana de Observação Territorial: *O ordenamento territorial no contexto das mudanças climáticas: oportunidades para o desenvolvimento territorial sustentável*, realizado no período de 27 a 29 de março de 2023, em Curitiba, Paraná, Brasil, no formato híbrido.

Dr. Eduardo Vedor de Paula  
 Coordenador do VII Workshop RIDOT



## CIUDADANÍA Y DATOS.

<https://www.zaragoza.es/sede/servicio/noticia/318762>

**23 de febrero**

**CIUDADANÍA Y DATOS**

- DATOS PARA IMPULSAR CAMBIOS
- CONOCE Y EXPLORA ZARAGOZA

18 - 20,30 h  
Sala Pedro Cerbuna  
Paraninfo de la Universidad de Zaragoza

**Zaragoza**  
AYUNTAMIENTO

**Universidad**  
Zaragoza

**Z**

**DAVID CABO CALDERÓN**  
Fundación CIVIO

**MARÍA ZÚÑIGA ANTÓN**  
Universidad de Zaragoza

**SERGIO VALDIVIELSO PARDOS**  
Universidad de Zaragoza

### Desarrollo de la charla presentada por la Cátedra:

Introducción María Zúñiga en su disertación, animó a los participantes a conocer cómo estamos cooperando desde la Geografía en los conjuntos de datos. Presentó el modo de trabajar con datos de contenido espacial con el fin de facilitar a la ciudadanía su visualización e interpretación mediante herramientas de cartografía web, incluyendo algún ejemplo de técnicas utilizadas. (Unos diez minutos)

Conoce y Explora. Descripción a cargo de Sergio Valdivielso, de la herramienta de consulta creada por el Ayuntamiento. Una breve contextualización territorial y temática en relación a la variedad de usos y usuarios, tanto actuales como futuros. Describiremos brevemente que forma parte de un conjunto de herramientas de la oficina de participación, transparencia y gobierno abierto del Ayuntamiento, con alguna alusión a la APIrest y matizando que no todo el contenido de ésta aparece en la aplicación.

#### 1) Presentación de estructura y menús

- datos / mapas / gráficos / cuadros de mando
- historias de datos
- vídeos tutoriales
- buscador y otros accesos de la miga de pan.

#### 2) Usabilidad:

- cómo se navega

- menú de filtros
  - vistas
  - temas
  - actualización
  - formato
  - palabras clave
  - geográfico
- formatos
  - csv
  - json
  - xml

### 3) Conjunto de datos

- Información
- Explorar
- Mapas
- Gráficos
- Cuadros de mando
- Acceso y descarga

### 4) Ejemplos de conjuntos de datos:

- Niveles de polen
  - Valores medios por planta
  - Valores anuales por fecha y planta
- Calidad del aire
  - Niveles por estación, contaminante y año
  - Mostraremos el servicio de visualización
- Agua y captación
  - Origen de la captación
  - Consumo de agua por habitante y año
  - Mostraremos como hacer un cuadro de mando
- Quejas y sugerencias
  - Mostrar mapa con quejas, realizando filtros por barrios, y temática
  - Elaborar gráficas por año, junta con casos concretos de alumbrado y limpieza
- Contratación pública
  - Servicios, Obras y Suministros
  - Ejemplo de partida de FCC
  - Acceso a servicio de visualización para revisar la contratación
- Indicadores socioeconómicos
  - Ejemplo de gráfico con indicador de dependencia y porcentajes de menores y mayores
  - Visualización de los mapas
- Historia de datos

o Zaragoza de los 15 minutos

o Dataset distancia a equipamientos para distritos

o Visualizar mapas (equipamientos estructurantes, distancias...)

## CONJUNTO DE DATOS SOBRE INFANCIA EN ZARAGOZA (2022)

La información de este estudio, se ha estructurado en siete bloques temáticos integrados por 82 tablas y 2807 ítems: Para trabajar con los conjuntos de datos, se prepararon varios documentos explicativos dirigidos para técnicos y gestores de la información, tanto para el consejo sectorial de infancia y adolescencia del Ayuntamiento, como para Ebrópolis. El primer documento, servía a modo de guía sobre los bloques temáticos y descripción del contenido de sus tablas. El documento Excel denominado "LEEME\_INDICADORES" daba acceso a la descripción de los campos tabla a tabla y a los valores medios para la ciudad de Zaragoza, identificándose los bloques temáticos por el color de la pestaña. Por último, el documento EXCEL "INDICADORES\_2022" incluye tabla a tabla la descripción y valoración en los 29 distritos municipales y la media de la ciudad de los indicadores de esta perspectiva sobre infancia y juventud.

Este conjunto de datos se incorporará al conjunto de datos abiertos del Ayuntamiento de Zaragoza y podrá accederse a él desde la herramienta Conoce y Explora y navegar por los mismos a través de Mis Mapas Mis Datos con una selección de cartografías basados en estos indicadores.

El estudio pretende favorecer y ayudar, mediante el conocimiento distrito a distrito sobre sus variables demográficas, sociales, económicas y de habitabilidad, la tarea de investigación y gestión sobre infancia y juventud a la Consejería de Acción Social y Familia de Zaragoza o a cualquier, ciudadano, colectivo, institución o servicio. Es motivo de satisfacción para esta Cátedra, en contribuir así a la difusión del conocimiento y a la puesta en valor de los conjuntos de datos abiertos como un patrimonio inmaterial de enorme potencial.

### La información se ha estructurado en siete bloques temáticos:

- **POBLACIÓN ADULTA CONVIVENDO CON MENORES:** Descripción de las **personas adultas de Zaragoza y de sus 29 distritos municipales**, según información del padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2022 por edad, género, nivel de formación y nacionalidad.  
**15 TABLAS 392 ÍTEMS**
- **ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN INFANTIL Y JUVENIL:** Descripción de la población de **menores de edad de Zaragoza y de sus 29 distritos municipales** según información del padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2022. Por grupos de edad, género y nacionalidad, de 0 a 2 años, 3 a 5 años, 6 a 11 años, 12 a 15 años y 16 a 17 años, coincidentes con los niveles de formación escolar en infantil, primaria y secundaria. Relación con respecto al total de población del distrito, al total de menores del distrito y al total de menores de Zaragoza de ese rango de edad. Descripción cualitativa por generaciones.  
**7 TABLAS 251 ÍTEMS**
- **HOGARES Y VIVIENDAS:** Descripción por tamaño y tipo de los hogares y viviendas de las personas empadronadas en Zaragoza y sus 29 distritos municipales, diferenciando entre ellos, aquellos que tienen al menos un menor, personas por cada unidad (hogar

o vivienda) y si hay o no menores, la nacionalidad de sus integrantes y el número de personas. Una extensa tabla complementa el capítulo con el análisis de las viviendas con dos o más hogares.

#### 8 TABLAS 291 ITEMS

- **HOGARES MONOPARENTALES:** Descripción e identificación de los hogares monoparentales (un adulto y n menores), según el padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2022 en Zaragoza y sus 29 distritos municipales. Valora el peso de las personas empadronadas en este tipo de hogares con respecto al total de personas del distrito y a las personas en hogares con menores, distinguiendo entre adultos y menores.

#### 7 TABLAS 227 ITEMS

- **ENTROPÍA – HOGARES, PERSONAS Y NACIONALIDADES-:** Caracterización de los menores por nacionalidad y grupos de nacionalidad extranjera de Zaragoza y sus 29 distritos municipales, según información del padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2022. Identifica el peso de las diferentes comunidades de menores en función de su nacionalidad con respecto al total de población y al grupo de edad de menores. Para cada grupo de nacionalidad extranjera, explora también el arraigo de esos menores medido en el % de aquellos que han nacido en España y no tienen la nacionalidad española y el peso que tiene ese grupo de nacionalidad en el total de menores de nacionalidad extranjera nacidos en España.

#### 9 TABLAS 727 ITEMS

- **RENTA DE LOS HOGARES CON MENORES:** Describe la capacidad económica de la población empadronada en Zaragoza y agrupada en cada uno de los 29 distritos municipales, en cuanto a renta disponible para el ejercicio 2019 y 2020,. El indicador se calcula a partir de la ubicación de su dirección residencial y el cruce espacial con los valores ofrecidos para ese espacio, en el conjunto de datos del Atlas de Distribución de la Renta de los Hogares del I.N.E. a escala de sección censal. Valores de renta neta media por persona contribuyente, renta neta media por hogar renta neta media por unidad de consumo (se suman todos los ingresos del hogar -renta neta-, y por tanto se tiene el ingreso del hogar en el numerador, y éste se divide por el número unidades de consumo del hogar.), renta neta mediana por unidad de consumo (muy importante ya que minimiza el sesgo producido por los valores extremos en la media), renta bruta media por persona y renta bruta por hogar. Igualmente, permite diferenciar el origen de los ingresos de estos hogares, discerniendo entre salario, pensiones, desempleo, otras prestaciones (incapacidades, acogimiento, orfandad, viudedad, entierro, becas, premios, discapacidad...) y otros ingresos (rentas del capital mobiliario, arrendamiento de inmuebles, rendimiento de actividades económicas y otras rentas). Por último, ofrece valores de concentración y distribución de la riqueza con el Índice de Gini y la renta 80/20.

#### 18 TABLAS 288 ITEMS

- **VIVIENDA, HACINAMIENTO Y SUPERFICIE RESIDENCIAL:** Describe la **dotación en superficie residencial por persona** según tipo de hogar en que convive y nacionalidad de sus integrantes, a partir de los datos extraídos del padrón municipal y la Dirección General de Catastro, representados por cada uno de los 29 distritos municipales de Zaragoza. **Valoración por intervalos de la superficie residencial por persona** (más de 50m<sup>2</sup>, de 40 a 49 m<sup>2</sup>, de 30 a 39 m<sup>2</sup>, de 25 a 29m<sup>2</sup>, de 20 a 24 m<sup>2</sup>, de 15 a 19 m<sup>2</sup>, de 10 a 14 m<sup>2</sup> y menos de 10 m<sup>2</sup>) con el % de habitantes en cada intervalo (total, según nacionalidad y edad). Identifica los menores de edad según la década en que se dio la **última reforma de la vivienda** en la que están empadronados. En otra tabla identifica las **viviendas con menos de 90m<sup>2</sup> y 5 ó más personas** residiendo. Identifica y espacializa los **establecimientos colectivos** y las personas que en ellas residen y el peso de la población menor. Hay un apartado específico para la accesibilidad de las personas en altura, con la **dotación de servicio de ascensor** en el edificio, a partir de segunda planta y superior. Por primera vez se trabaja con el **precio de la vivienda**, indicando diferencias en el mismo a partir de los tipos de hogares (con menores o por nacionalidad), como indicador socioeconómico a partir de los Ámbitos Territoriales homogéneos de la Dirección General del Catastro. En sucesivas tablas, también se recoge el porcentaje de menores empadronados en viviendas por década de la última reforma de su edificio, desde antes de 1950 hasta 2022y si hay diferencias por edad, nacionalidad o tipo de hogar. Esta manera de presentar los datos, proporciona información complementaria al valor de la media de construcción y última reforma, ya que visibiliza las variaciones en torno a la media en la distribución de los valores de la muestra. Por último, analiza y describe las viviendas intergeneracionales de la ciudad y sus distritos, atendiendo a cuatro grupos de edad y como conviven entre ellos.

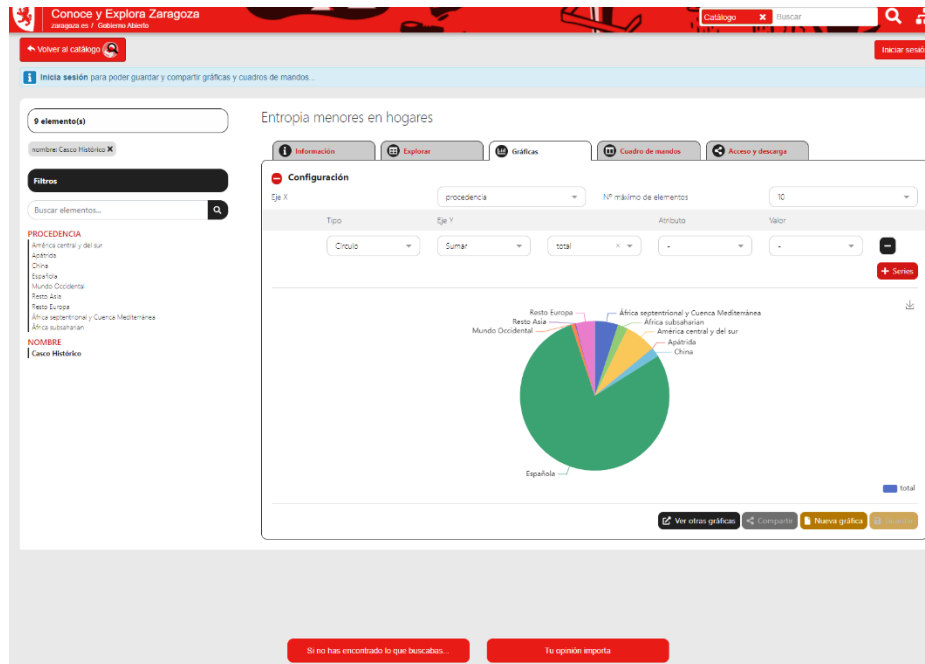
**18 TABLAS 631 ITEMS**



## Ejemplo de conjunto de datos sobre infancia alojado en Conoce y Explora Zaragoza

- “menores en hogares según nacionalidad”

<https://www.zaragoza.es/sede/portal/conoce-explora-zgz/servicio/indicadores/73f5d0f4-9b3b-4401-941f-42cd9f754e67>



Visualización de gráficos en conoce y explora de la población infantil. En este caso menores por nacionalidad en el distrito del Casco Histórico.

Entropía menores en hogares

	Nombre	Id Padron	Total	Procedencia	Año
1	Casco Histórico	1	4739	Española	2022
2	Casco Histórico	1	411	América central y del sur	2022
3	Casco Histórico	1	305	África septentrional y Cuenca Mediterránea	2022
4	Casco Histórico	1	244	Resto Europa	2022
5	Casco Histórico	1	130	África subsahariana	2022
6	Casco Histórico	1	121	China	2022
7	Casco Histórico	1	48	Mundo Occidental	2022
8	Casco Histórico	1	16	Resto Asia	2022
9	Casco Histórico	1	1	Apátrida	2022

Visualización de los valores en la tabla de datos del número de menores por grupos de nacionalidad en el distrito del Casco Histórico.

## ENTIDADES FINANCIERAS EN ZARAGOZA: COBERTURA ESPACIAL, TIPOLOGÍA DE SERVICIOS Y ACCESIBILIDAD DE LA POBLACIÓN EN EL PERIODO 2020-2023

### MARCO CONCEPTUAL

La forma en que prestan sus servicios a la ciudadanía las entidades financieras, experimenta un proceso de cambio orientado a dar mayor relevancia a la relación entidad-cliente a través de los servicios y aplicaciones digitales, y en detrimento del sistema tradicional basado en la relación física en una sucursal. La reciente pandemia por Covid-19, ha acelerado esta tendencia que ya se iniciara con motivo de la gran recesión de 2008 y que afectó al sistema bancario mundial, desencadenando una serie de procesos de fusión entre entidades, la transformación en banco de las antiguas cajas de ahorro y el cierre de numerosas sedes físicas. El último de los ajustes en el sistema pasa ahora por el traslado del vector de comunicación desde un mostrador a un terminal digital, bajo pretexto de agilizar y personalizar las demandas de los clientes y de reducir costes inmobiliarios y de personal a los prestadores de servicios.

A escala de ciudad, en Zaragoza, solamente entre el periodo pre-covid del primer trimestre de 2020 y el mismo periodo de 2023, se han cerrado 101 oficinas bancarias (18 de Ibercaja, 14 de BBVA, 14 de Santander, 13 de Caixabank y 5 de Santander-Popular entre las más destacadas) y 114 puntos de acceso a cajeros automáticos. Como consecuencia de este ajuste, en Zaragoza se ha pasado de 347 oficinas bancarias a 244 y de 370 puntos de acceso a cajeros automáticos a 291.

Este cierre físico de sucursales bancarias se ve agravado por la generalizada reducción de los servicios de caja a una banda horaria o directamente por su eliminación. De esas 244 oficinas existentes, solamente 160 ofrecen el servicio presencial en mostrador, es decir, se ha pasado a la mitad del servicio presencial en solamente tres años. Una reducción en tiempo y proporción más acelerada que en el periodo de la Gran Recesión.

Para los grupos sociales menos familiarizados o hábiles con las herramientas digitales, esta cancelación de servicios presenciales supone una merma en la accesibilidad a las gestiones más habituales (transferencias, pagos de recibos, domiciliaciones), al control de los recursos propios (actualizaciones, balances, fondos) y al manejo de dinero físico. Por lo tanto, el cierre de oficinas y la brecha digital, vienen provocando una situación de desigualdad normalmente vinculada a los más mayores. Esto ya se anticipó hace casi una década por parte del grupo de investigación GEOT en los estudios sobre la implantación de las entidades financieras en la ciudad de Zaragoza.

El presente mapa, elaborado por la Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica, muestra los servicios financieros existentes en Zaragoza y su área metropolitana, actualizados en abril de 2023. Podrá navegar y visualizar la dirección y las actividades que cada entidad ofrece en sus diferentes localizaciones, distinguiendo entre oficina y tipo de atención al cliente (todos servicios, atención personalizada con cita previa o sin servicio de caja), así como existencia y localización de cajero automático, y el código IBAN de entidad y de sucursal. Pretende ser un recurso para la ciudadanía enfocado a conocer espacialmente la tipología de servicios más próximos a su domicilio o lugar de trabajo.

<https://www.zaragoza.es/sede/servicio/visor-interactivo/user-map/f048aaf9-26d7-404f-ab30-3d10741941e7>

## RESUMEN DE RESULTADOS

En nuestro municipio, hay actualmente 296 servicios físicos ofertados por 26 entidades financieras, siendo Ibercaja (38%), Santander (12%) y Caja Rural de Aragón (11%) las tres que mayor representación espacial poseen en el territorio municipal.

El espacio de la ciudad con mayor densidad de estos servicios bancarios es el tetraedro comprendido entre paseo de la Independencia, Paseo Pamplona, avenida César Augusto y calle Cádiz con 15 servicios. En el polo diametralmente opuesto, existen también espacios con nula o muy escasa densidad de servicios financieros, como el barrio de San Pablo, Tenerías, Arcorsur, Parque Venecia o Avenida Cataluña-Cogullada.

Cambiando la escala, el distrito Centro es el que mayor concentración de estas entidades posee, (19%), seguido de Delicias (14%), Actur y Universidad (9% cada uno) y San José (8%). En el extremo opuesto, Santa Isabel, Sur y Miralbueno apenas condensan un 1% cada uno de las entidades, siendo el decrecimiento del número de entidades por habitante una tendencia a medida que incrementa la distancia con respecto al centro de la ciudad. Por calles, Coso (12), Avda. Madrid (11), Fernando El Católico (11), Paseo Sagasta (10), María Zambrano (8) y Compromiso de Caspe (7) son los viarios que más entidades financieras dan cabida en sus locales comerciales.

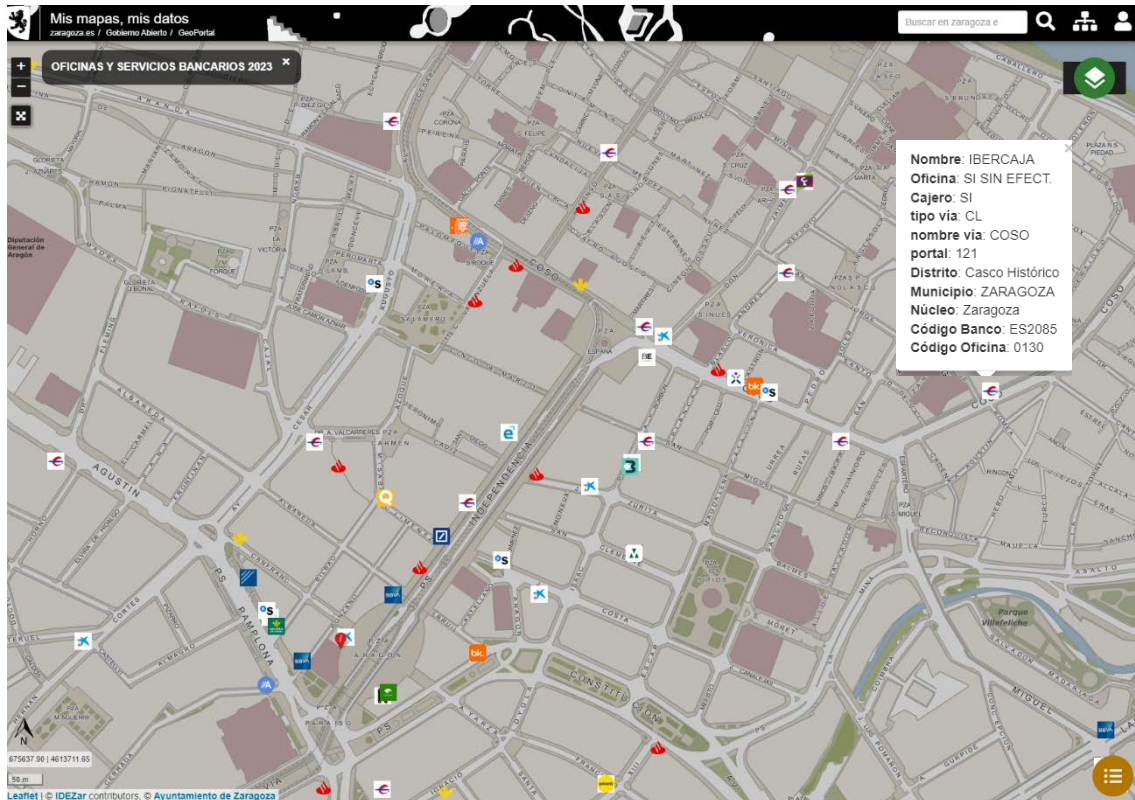
En cuanto a distancia desde el lugar de residencia, se ha pasado en **2020** de disponer de media en la ciudad de un servicio bancario presencial a **238 metros** (apenas cinco minutos andando) a tener que recorrer actualmente de media **366 metros** (unos siete minutos) para ser atendido en la caja de una sucursal bancaria. Donde se visibiliza la merma del servicio es en la distancia de menos de 300 desde el domicilio. **Hace tres años, el 80% de los zaragozanos tenían una oficina bancaria con este tipo de prestación a menos de esa distancia de su domicilio de empadronamiento. En la actualidad ha pasado a ser el 61%** los que a esa distancia poseen el citado servicio.

Espacialmente las diferencias de cobertura existentes se han incrementado en toda la ciudad pero en algunos distritos, la opción por los servicios telemáticos se convierte en obligatoria, como por ejemplo, en el distrito Sur, donde la distancia media hogar-sucursal se ha duplicado (1 km en la actualidad deben recorrer sus vecinos hasta llegar a la única oficina del distrito con este servicio) o en Parque Venecia, donde no hay ni una sola oficina física abierta.

Si se evalúa el número de entidades con atención en caja por cada 10.000 habitantes, el índice varía notablemente desde el distrito Centro que posee 5,9; Universidad 3; Delicias 2,3; San José, Actur y El Rabal 2,1; a Torrero – La Paz con 1,5 o al Distrito Sur con tan solo 0,25. En el caso de los barrios rurales, el coeficiente es bastante óptimo en Casetas, La Cartuja, Montañana, Peñafior, San Juan de Mozarrifar y Monzalbarba, mientras que en San Gregorio, Juslibol, Alfocea, Venta del Olivar y Villarrapa no hay oficina física con servicio de mostrador.

En el caso de los cajeros automáticos, un servicio intermedio entre lo físico y lo virtual, la distancia desde el domicilio a esta herramienta sólo se ha incrementado en estos tres años en veinte metros, pasando de 219 en 2020 a 239 metros en 2023, evidencia de la apuesta por parte de los bancos por este modo de comunicación con el cliente para las gestiones rutinarias.

Las evidencias espaciales de esta decisión, son más patentes en distritos o barrios donde apenas hay entidades físicas, como por ejemplo en el Distrito Sur o en Torrero La Paz, donde se ha incrementado el porcentaje de personas que disponen de este servicio a menos de 300 metros aunque, eso sí, en valores todavía muy alejados de la media de la ciudad, que se sitúa en el 80% de sus habitantes frente al 83% de 2020. Hay por el contrario, otros ejemplos donde el cierre de un cajero ha dejado determinadas zonas sin servicio, como ocurre en Miralbueno en el tramo de camino del Pilón entre Ibón de Plan y la autovía A-2, en la urbanización Torres de San Lamberto, avenida Salvador Allende o el barrio de San Gregorio.



Actualmente se está trabajando en la sincronización espacial y temática de las bases de datos históricas de entidades financiera de la ciudad que ha elaborado el GEOT desde 2001. Este repositorio se integrará dentro del conjunto de datos abiertos de la ciudad, permitiendo un completo análisis de la accesibilidad de la ciudadanía a los servicios financieros. También supondrá una evidencia de cómo éstos han cambiado su canal de transmisión con los clientes y de los diferentes procesos de fusión de entidades, el paso de la peseta al euro, la crisis financiera de 2008, el rescate bancario, o la pandemia por covid en 2020.

## IDENTIFICADOR ÚNICO DEL PORTALERO MUNICIPAL Y ACTUALIZACIÓN ESPACIAL DEL PADRÓN MUNICIPAL DE 2023

La Cátedra trabaja para lograr un espacio de trabajo común a los intereses de **padrón municipal, redes y sistemas, territorio, e información geográfica**. Cuatro servicios en los que buena parte de la información generada pivota en torno a la figura del portal urbanístico. Esta entidad geográfica no solo se entiende por su localización espacial, sino también por una codificación que permita identificarlo y unir con resto de la infraestructura de datos municipal, tanto en el ámbito de uso técnico entre los servicios y áreas municipales como de comunicación con el ciudadano. El identificador, será descriptivo, es decir, en su nomenclatura se interpreta espacialmente su ubicación.

La Cátedra, incluso antes de su creación a partir de diversos proyectos colaborativos del GEOT, viene trabajando en la creación de un portalero orientado a la generación de índices e indicadores con la caracterización de personas y hogares presentes en el padrón municipal, pero también como una unidad mínima cartografiable que permita agregar datos en unidades geográficas de rango superior (edificio, manzana, sección censal o distrito municipal) y escala de medida para operaciones de análisis espacial orientadas a la accesibilidad o disponibilidad de equipamientos y servicios.

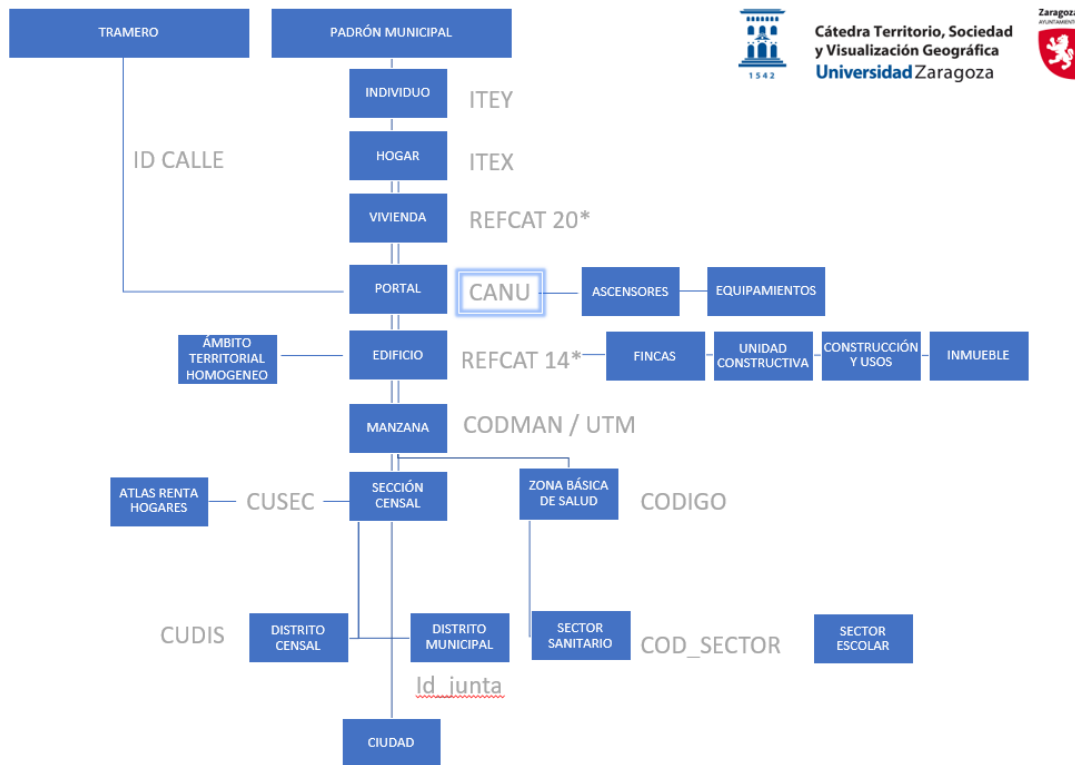
En estos momentos se trabaja en la sincronización espacial entre los portaleros existentes para alojar en un único repositorio todas las entidades susceptibles de ser considerados como portal. Una vez lograda la sincronización espacial de más del 70% de los portales existentes en el servicio de información geográfica (46.757) con una distancia máxima de 0,5 metros, se está procediendo a la evaluación y caracterización del 30% restante y que es susceptible de contener errores de localización, actualización o correspondencia con padrón.

En paralelo se está realizando la asignación espacial de la población contenida en padrón municipal a fecha 1 de marzo de 2023 a su portal residencial. En este año se está prestando especial atención a la codificación de las viviendas ya que dentro del ámbito de esta iniciativa se busca también generar un identificador único de vivienda.

calle r\y	n_via	nume	duplicad	kr	bloq	port	escalera	planta	puerta	CANU	REFERENCE
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	IZ	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	IZ	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	IZ	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	02	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	02	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	02	DA	314871 C7	7294301XM707

La identificación en una serie temporal del número de viviendas, permite conocer con gran exactitud el parque residencial de la ciudad, identificándose cuales son primera residencia, aquellas que están habitadas pero sin población empadronada, o aquellas donde existen

problemas de hacinamiento. Entendemos, constituiría herramienta de gestión para diversas áreas municipales.



Esquema de trabajo multivariable de creación de un identificador único descriptivo por portal

En el segundo semestre finalizará el trabajo de asignación y correlación espacial, así como el de caracterización. En acuerdo con los servicios antes citados, se generará un sistema de codificación descriptivo que además de identificar espacialmente al portal, permita una rápida conexión con el resto de la infraestructura de datos del Ayuntamiento y con otros repositorios públicos de información geográfica relativos al municipio de Zaragoza.



## LA CÁTEDRA Y EL SERVICIO CONOCE Y EXPLORA ZARAGOZA

Concebida como un ejercicio de transparencia con la ciudadanía, la infraestructura de datos abiertos del Ayuntamiento de Zaragoza tiene a través de la herramienta “Conoce y Explora Zaragoza” el canal de comunicación directo con grupos, asociaciones, colectivos, entidades y ciudadanos en general, que desean acceder a información municipal de manera temática, espacial o con carácter temporal.

Desde su puesta en funcionamiento a mediados de 2022, se han incorporado 128 conjuntos de que suponen un hito en cuanto a volumen y cantidad de información, pero también un **desafío** que debe tener la lógica continuidad y estabilidad en los años siguientes que consoliden los siguientes aspectos y en los que trabaja afanosamente la Cátedra:

- Incorporación de **nuevos ámbitos temáticos**, como por ejemplo urbanismo o movilidad, lo que requiere implicación y colaboración a nivel técnico y político con una visión transversal entre todas las áreas del consistorio.
- Mejora continua de la **accesibilidad**, incorporando nuevas tecnologías que faciliten el acceso y uso al recurso de personas con discapacidad visual o auditiva.
- Navegación más cómoda, intuitiva y segura. El afianzamiento y confianza de los ciudadanos en el uso de la herramienta, conlleva también incrementar la velocidad de navegación y consulta, hacer más próximos los contenidos y visibles los resultados. Abrir un espacio para las **experiencias de usuario**, que aporten sugerencias para mejora de aquellos aspectos temáticos y técnicos que estén generando disrupciones en el uso.
- Esfuerzo por **incrementar los canales de comunicación** para la difusión de los conjuntos de datos abiertos en general y de la herramienta conoce y explora en particular. El fin es que buena parte de la ciudadanía incorpore como hábito, el acceso a este portal para informarse tanto de lo cotidiano como de lo excepcional, generando un espacio de confianza en el dato y en la actualización que inevitablemente debe comenzar por acercar la herramienta a los ciudadanos particulares y colectivos que aún no la conocen.

Se pretende ir más allá en la aplicación de la inteligencia a la ciencia del dato en nuestra ciudad. Queremos que Zaragoza sea pionera en el impulso, promoción y desarrollo de su **conjunto de datos abiertos a través de conoce y explora y de IDEZAR**, como término que defina este patrimonio inmaterial. Poner al servicio del ciudadano, técnicos municipales, corporación y grupos políticos, la posibilidad de interpretar los problemas socioterritoriales, sobre todo, atendiendo a la diversidad de los individuos, de las sociedades, sopesando sus problemas de identidad en un contexto de relaciones iner/transescalares y en un espacio donde cada vez se hibrida más lo físico y lo digital (fidigital), además de garantizar el derecho a la privacidad de los datos de los ciudadanos, salvaguardando de terceros la confidencialidad de la información alojada en servidores y dispuestos en buscadores y visores.

Este ejercicio de transparencia, tiene como objetivo servir a la ciudadanía en la búsqueda de principios fundamentales como la cohesión social, la calidad de vida, el bienestar y la felicidad de las personas, la democracia colaborativa, la equidad, la inclusión, la diversidad o la

sostenibilidad, mediante la configuración de un ecosistema de inteligencia espacial a través de los repositorios de información y las herramientas de análisis y representación cartográfica. Esto supone un salto cualitativo que permite el conocimiento, la rendición de cuentas, los procesos participativos y la geogobernaza, y la apertura de la ciudad a sus ciudadanos.

En definitiva, poner en valor los datos y su gestión como un bien a conservar para el beneficio común. Igual que tenemos y vivimos en una atmósfera, biosfera, litosfera o hidrosfera, la datasfera nos acompaña en prácticamente cada acto diario. De su gestión de uso y conservación deben velar las administraciones por el interés general y Zaragoza y su Ayuntamiento en el ejercicio de sus competencias quieren y deben estar en cabeza, asumiendo este reto en primera persona, donde cuenta con el apoyo técnico de esta Cátedra.

## VISOR DE URBANISMO

Desde el mes de marzo de 2023 se han mantenido tres reuniones técnicas con los servicios de planificación y diseño urbano, planeamiento y rehabilitación, e Información Geográfica, así como con representantes de la oficina técnica de planificación, transparencia y gobierno abierto. El objetivo es lograr una estrategia común para seleccionar, desarrollar e implementar de forma armónica los contenidos de futuro visor de urbanismo municipal

### PUNTOS CLAVE:

- El **texto refundido** del plan general se terminará en el último trimestre de 2023.
- La **base planimétrica** del visor será la resultante del texto refundido.
- El **visor se irá desarrollando a la vez que se avanza en la redacción del texto refundido**, conforme se avance en este texto refundido se aumentará el detalle del mismo en el visor.
- La información se centrará en los **espacios clasificados como urbanos**, mostrando el espacio clasificado como no urbanizable con menor desagregación e incluyendo si las hubiere, la denominación y delimitación de las figuras de protección.
- Habrá una **escala mínima de referencia en la información vectorial** tanto a visualizar como a descargar, que se establecerá de acuerdo con el servicio de información geográfica del Ayuntamiento. Esta escala irá en la horquilla de 1:1000 a 1:5000, limitándose al usuario el tamaño de la descarga, bien por tamaño de archivo o por zona. Para la escala de mayor detalle se referirá al usuario a su consulta física en el área de urbanismo.
- El visor tendrá una parte destinada a la **ciudadanía** y otra referida a la **intranet municipal** donde se ofrezcan recursos cartográficos y de visualización exclusivos para la gestión y consulta de las diferentes áreas y servicios del consistorio.
- La **zona de trabajo para pruebas** del visor se delimita por unanimidad sobre el **Casco Histórico** de la ciudad.
- el visor, de cara al usuario, tendrá un manejo o uso muy intuitivo, de manera que se pueda pinchar en un espacio o edificio y obtener una ficha de información sobre el mismo.
- La **información y descargas que proporciona el visor son a título informativo y nunca tienen validez oficial.**



- **Máxima fidelidad al documento original** en la simbolización y técnicas de diseño cartográfico empleados.
- Tres grandes bloques de información: **Clasificación, Calificación y Estructura**
- Inicio de pruebas en el polígono urbanístico número 1
- Documentación de los archivos que contengan disposiciones u ordenamiento de los recintos a visualizar, en colaboración con los servicios de información geográfica y diseño urbano.
- Patrón de leyenda coordinado desde el servicio de planificación y diseño urbano
- Proceso de transformación de formato CAD a SHP coordinado desde el servicio de Información Geográfica.
- Dos servidores preparados para trabajar y alojar información específica de urbanismo en la sede municipal.

### ESTRUCTURA DEL VISOR:

La información que debería proporcionar el visor se estructura en torno a **tres grandes bloques**: planeamiento oficial, planeamiento informativo y planeamiento histórico.

#### a) Planeamiento oficial

- El planeamiento urbanístico
  - El planeamiento recogido (calificación y clasificación)
  - El planeamiento desarrollado
  - El planeamiento en trámite (solo parecerá el tiempo que tenga que estar en exposición pública)
  - Planes parciales
  - Planes especiales
  - Planes especiales de reforma interior
  - Otras figuras (estudios de detalle, unid. de ejecución, convenios, ...)

#### b) Planeamiento informativo

- Otros planes informativos
- Plan integral del Casco histórico
- Plan integral del barrio Oliver
- Plan director de la Infraestructura verde
- Planes de barrio
- Plan director del río Huerva
- Otros
- Catálogos con distintos grados de protección sobre entornos o edificios (bics, ambiental, etc) / Haría falta una actualización del conjunto de catálogos.
- Conjuntos urbanos de interés
- Zonas saturadas
- Equipamientos
- Otras figuras a tener en cuenta de ámbito supramunicipal o de otras administraciones públicas con competencia en el municipio.
- Otras figuras de protección o información
- Aris/Arrus
- Porn

- Lics
- Zepas

### c) Planeamiento histórico

- Planos históricos
- Antiguos PGOU

La Cátedra va a cargar y simbolizar esta información en un sistema de información geográfica, dotándola para su visualización, de la misma leyenda (colores, rotulación, rellenos, bordes...) que la de los documentos existentes en papel, puesto que el objetivo es mantener la máxima fidelidad al documento original aprobado. Se establecerá un canal de comunicación con el servicio de información geográfica para notificar las incidencias surgidas en el proceso ya que la modificación que afecte a forma o topología es competencia exclusiva del servicio municipal, si podrá realizar la Cátedra, aquellas sugerencias o adición de atributos dirigidos a mejorar la legibilidad o simbolización de la cartografía resultante pero en modo alguno a cambiar límites que modifiquen el fichero original.

En paralelo al proceso de carga experimental del polígono urbanístico 1, se documentará y evaluará los archivos anexados a las diferentes figuras de planeamiento y desarrollo contenidas en los tres bloques a representar (clasificación, calificación y estructura). El objetivo es contar al final con un directorio estructurado y jerarquizado de la documentación normativa y de desarrollo del futuro texto refundido, indexado a cada delimitación.

Dada la magnitud de la información a cargar y simbolizar, se harán pruebas de velocidad y navegabilidad, así de la legibilidad a diferentes niveles de escala. Se estima que la visualización deberá ir en formato imagen "tileada" para que la velocidad de consulta del usuario no se vea resentida. En paralelo se mantendrá el contacto desde la Cátedra de manera permanente con la empresa adjudicataria del pliego, para realizar las pruebas oportunas en los servidores destinados a tal efecto en la sede municipal.

## MOVIMIENTOS RESIDENCIALES EN ZARAGOZA 2004 –2022

**DESCRIPCIÓN:** Las ciudades son espacios que mantienen un vigor continuo en cuanto a altas y bajas de sus habitantes. En algunos casos estos movimientos conciernen casi exclusivamente a criterios vegetativos relacionados con procesos de nacimientos o dinámicas de envejecimiento, pero en los últimos decenios, en el mundo global e interconectado, normalmente están también condicionados por factores económicos (periodos de crecimiento o recesión), movimientos migratorios, acontecimientos geopolíticos a escala internacional o acontecimientos concretos como la construcción de una gran infraestructura ligados a la celebración de eventos a gran escala . Los movimientos residenciales internos, obedecen, además de los obvios derivados del mercado inmobiliario, a las políticas de ordenación urbanística llevadas a cabo en el Plan

General como la delimitación de espacios de crecimiento, políticas de rehabilitación, desarrollo y conservación de viviendas sociales, ubicación y categoría de infraestructuras y equipamientos públicos, configuración y dotación del transporte público o a valores propios de la percepción, arraigo y necesidades habitacionales por parte de la población.

**OBJETIVO.** Describir, evaluar y establecer patrones de movilidad residencial en Zaragoza en el periodo comprendido entre 2004 y 2022. Valorar los cambios residenciales por grupos sociales (edad, formación, nacionalidad), morfología y composición de los hogares y las repercusiones en el espacio urbano que han supuesto esos cambios de población y en el mercado inmobiliario.

**METODOLOGÍA:** Se ha realizado un análisis de los movimientos de población entre distritos municipales según el lugar de residencia consignado en los padrones municipales de la siguiente serie: 2004 – 2008 – 2010 -2013 – 2015 -2017 – 2018 – 2020 – 2021 -2022, con la intención de hacer prorrogable el estudio en sucesivas anualidades como mínimo hasta 2025. Como quiera que la delimitación de distritos ha variado a lo largo de la serie temporal propuesta, se ha tomado como referencia la delimitación actual aprobada en 2018, con la última modificación territorial que origina el distrito Sur, para dejar la delimitación en 15 distritos municipales y 14 juntas vecinales. Todas las personas empadronadas en las distintas ediciones están consignadas a un portal residencial y este a su vez al distrito municipal donde residen. Ha sido necesario trabajar con los cambios en la denominación de calles por aplicación de la Ley 52/2007 de Memoria Histórica, y volver a asignar cada persona a su dirección y distrito correcto. Fueron 43 las calles que en Zaragoza cambiaron su denominación con esta Ley, a partir de 2009.

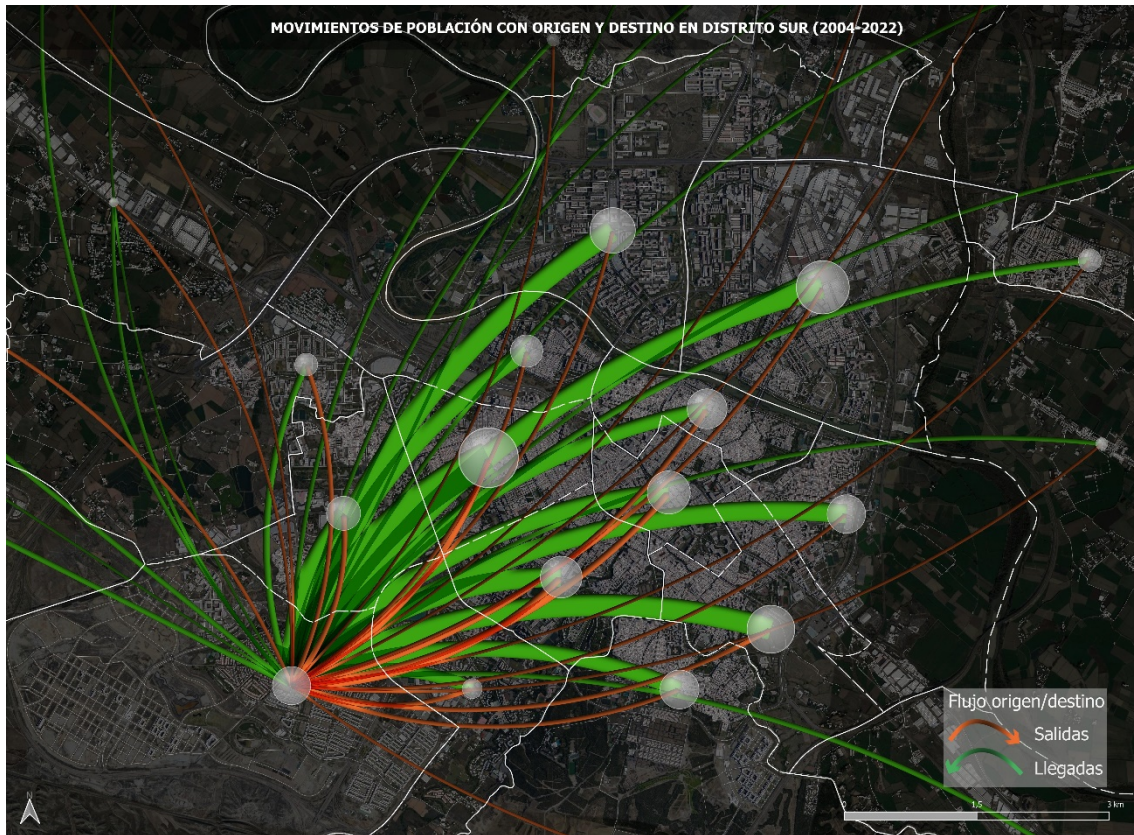
La siguiente tabla, muestra los resultados generales de la ciudad de Zaragoza en cuanto a sus movimientos de población a lo largo de los 18 años del periodo de estudio.

Población empadronada en 2004 en el distrito, que continúa empadronada en 2022 en Zaragoza. Suma de los que permanecen en el distrito y se han ido a otros.	<b>432.410</b>
Población empadronada en 2004 en el distrito y que continúa empadronada en 2022 en el mismo distrito.	<b>315.210</b>
Población empadronada en 2004 en el distrito y que está empadronada en 2022 en otro distrito	<b>117.200</b>
Población empadronada en 2022 en el distrito y que estaba empadronada en 2004 en otro distrito	<b>117.200</b>
Población empadronada en 2004 en el distrito y que ya no está empadronada en 2022 en Zaragoza (emigración a otro municipio o país, o fallecimiento)	<b>209.171</b>
Población empadronada en 2022 en el distrito y que no estaba empadronada en 2004 en Zaragoza (inmigración de otro municipio o país, o nacimiento)	<b>246.338</b>
Población empadronada en 2022 en el distrito y que no estaba empadronada en 2004 en Zaragoza y cuya nacionalidad es distinta a la española en 2022 (extranjeros)	<b>71.247</b>
Población empadronada en el distrito en 2022 y nacida entre 2004 y 2022 (no estaba en el padrón de 2004)	<b>111.234</b>
Población empadronada en el distrito en 2022, no empadronada en Zaragoza en 2004 y no nacida entre estas dos fechas.	<b>135.104</b>
Población empadronada en el distrito en 2022 y nacida entre 2004 y 2022 (no estaba en el padrón de 2004) y cuyo municipio de nacimiento es Zaragoza	<b>97.321</b>
Población empadronada en el distrito en 2022 y nacida entre 2004 y 2022 (no estaba en el padrón de 2004) y cuyo municipio de nacimiento NO es Zaragoza	<b>13.913</b>
Población empadronada en el distrito en 2022, no empadronada en Zaragoza en 2004 y no nacida entre estas dos fechas en Zaragoza.	<b>149.017</b>
Población empadronada en 2004 en el distrito y que no está empadronada en 2022 en el distrito	<b>326.371</b>
Población empadronada en 2022 en el distrito y que no estaba empadronada en 2004	<b>363.538</b>
Peso de la suma de las altas y las bajas totales en el distrito en el periodo 2004-2022 con respecto a la población empadronada en el distrito en 2004, expresado en %	<b>107,53</b>
Media anual de la tasa de renovación, calculada de dividir ese valor entre el total de años del periodo	<b>5,97</b>

Peso de la población empadronada en el distrito en 2022 que ya lo estaba en 2004, con respecto a la población total empadronada en el distrito en 2022	<b>46,44</b>
Población empadronada en 2004 en el distrito que continúa empadronada en 2022 en el mismo distrito y no ha cambiado de calle en ese periodo	<b>264.447,0</b>
Población empadronada en 2004 en el distrito que continúa empadronada en 2022 en el mismo distrito pero ha cambiado de calle en ese periodo	<b>50.763</b>
% de población que está empadronada en el distrito en 2004 y continúa en el mismo en 2022 pero ha cambiado de calle en ese periodo	<b>16,10</b>
Media anual de movimientos internos del distrito en el periodo de estudio, resultado de dividir el valor del periodo entre el número de años del mismo.	<b>0,89</b>
% de población que ha causado baja en el periodo 2004-2022 con respecto a la población empadronada en el distrito en 2004	<b>50,87</b>
Media anual de bajas en el distrito en el periodo 2004-2022 con respecto a la población empadronada en el distrito en 2004, calculada de dividir ese valor entre el total de años del periodo	<b>2,83</b>
% de población que ha causado baja en el periodo 2004-2022 para residir en otro distrito de Zaragoza, con respecto a la población empadronada en el distrito en 2004	<b>18,27</b>
Media anual de bajas en el distrito en el periodo 2004-2022 para residir en otro distrito de Zaragoza con respecto a la población empadronada en el distrito en 2004, calculada de dividir ese valor entre el total de años del periodo	<b>1,01</b>
% de bajas en el distrito en el periodo 2004-2022 que se han ido a residir a otro distrito de Zaragoza en relación al total de bajas de la población empadronada en el distrito en 2004	<b>35,91</b>
% de población que ha causado baja en el periodo 2004-2022 por fallecimiento o residir fuera de Zaragoza, con respecto a la población empadronada en el distrito en 2004	<b>32,60</b>
Media anual de bajas en el distrito en el periodo 2004-2022 por fallecimiento o residir fuera de Zaragoza con respecto a la población empadronada en el distrito en 2004, calculada de dividir ese valor entre el total de años del periodo	<b>1,81</b>
% de población que ha sido alta en el distrito en el periodo 2004-2022 con respecto a la población empadronada en el distrito en 2022	<b>53,56</b>
Media anual de altas en el distrito en el periodo 2004-2022, calculada de dividir ese valor entre el total de años del periodo	<b>2,98</b>
% de población que ha sido alta en el periodo 2004-2022 por nacimiento o proceder de fuera de Zaragoza, con respecto a la población empadronada en el distrito en 2022	<b>36,29</b>
Media anual de altas procedentes de fuera de Zaragoza o nacidas en el distrito en el periodo 2004-2022, calculada de dividir ese valor entre el total de años del periodo	<b>2,02</b>
% de población que ha sido alta en el periodo 2004-2022 procedente de otros distrito del municipio, con respecto a la población empadronada en el distrito en 2022	<b>17,27</b>
Media anual de altas procedentes de otro distrito de Zaragoza en el periodo 2004-2022, calculada de dividir ese valor entre el total de años del periodo	<b>0,96</b>
Peso en porcentaje de las altas procedentes de Zaragoza con respecto al total de altas en el distrito en el periodo 2004-2022	<b>32,24</b>
Peso en porcentaje de las altas de nacidos en Zaragoza con respecto al total de altas en el distrito en el periodo 2004-2022	<b>26,77</b>
Peso en porcentaje de las altas de llegados de fuera de Zaragoza con respecto al total de altas en el distrito en el periodo 2004-2022	<b>40,99</b>
% de altas en el periodo 2004-2022 de origen extranjero con respecto al total de altas (internas y externas)	<b>19,60</b>
% de altas en el periodo 2004-2022 de origen extranjero con respecto a las altas de población procedente de fuera de Zaragoza	<b>28,92</b>

Este completo análisis se replica para cada uno de los 29 distritos municipales y se entre la combinación de todas las ediciones de padrón antes citadas entre 2004 y 2022. Del mismo modo se está trabajando en la representación gráfica de los movimientos mediante vectores graduados que evidencien la magnitud del movimiento.

En las siguientes cartografías, a modo de ejemplo, se puede visualizar el origen desde el resto de distritos de la ciudad, de los habitantes del distrito Sur de Zaragoza en 2022 y dónde estaban empadronados en 2004.



Flujos de población con origen o destino en el distrito Sur (2004-2022)

El tamaño de las esferas está marcando el número de habitantes empadronados al final de la serie. Las flechas verdes señalan un movimiento de llegada al barrio, donde el incremento de grosor indica mayor flujo de población en esa dirección. Por el contrario, las líneas de color naranja marcan flujos regresivos.

De las personas que hoy residen en el distrito Sur (39.611), 18.851 personas estaban empadronadas en Zaragoza otro distrito en 2004. El 47,6 % de la población actual del distrito procede de otros distritos de Zaragoza, el 45,6 % ha nacido o ha llegado al mismo sin estar empadronada en Zaragoza en 2004 y sólo el 6,8% de los residentes actuales estaban empadronados en 2004 en ese distrito. Del total de altas existentes en el distrito durante el periodo 2004-2022. En total, 36.924 personas han sido altas en el distrito en este periodo, lo que supone el 93,2% de la población actual. De todas estas altas, el 51% procede de otros distritos de Zaragoza, el 30 % ha nacido en Zaragoza en este periodo y un 19% proceden de fuera de Zaragoza.