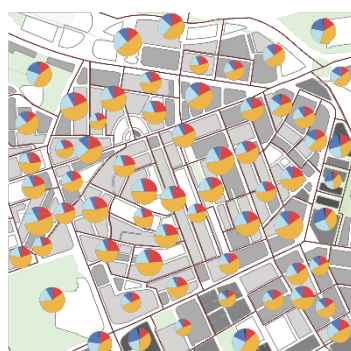
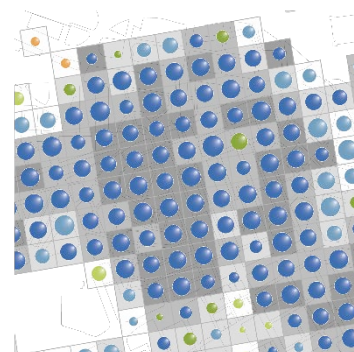
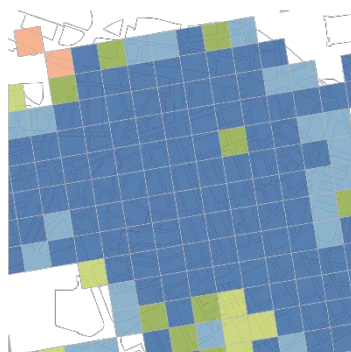


Actividades desarrolladas en el marco de la Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica



**Cátedra Territorio, Sociedad
y Visualización Geográfica**
Universidad Zaragoza

Zaragoza
AYUNTAMIENTO





Ángel Pueyo Campos

Dpto. Geografía y Ordenación del Territorio
Facultad de Filosofía y Letras
Ciudad Universitaria
50009 ZARAGOZA
☎ 34.876 55 38 99
✉ 34.976.76.15.06
📧 apueyo@unizar.es

Zaragoza 11 de mayo de 2017

Objetivos de la Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica

Esta cátedra tiene como objetivo principal analizar, desde una perspectiva transversal y multidimensional, la información territorial, sociodemográficas y de la ciudad de Zaragoza, su entorno metropolitano y la Comunidad Autónoma. Se impulsará la creación de nuevo conocimiento, promoviendo la difusión de todos los aspectos de interés común entre las instituciones y asociaciones implicadas, generando una investigación avanzada, desarrollando de una política de formación práctica de los estudiantes universitarios y los técnicos de las instituciones implicadas.

Además, quiere ser un espacio de debate, estudio, reflexión, innovación, experimentación e investigación relativo a la información, la visualización, la planificación estratégica, la gobernanza local y la ordenación del territorio. Se quiere ofrecer un escenario y una plataforma de encuentro y de intercambio de experiencias para contribuir a la mejora de la participación activa y la capacidad de gobierno de las políticas públicas locales, la vertebración de territorio, y la sostenibilidad económica y medio ambiental, promocionando procesos horizontales de gobernanza, e impulsando el empoderamiento ciudadano y la transparencia pública.

Por ello, se pretende desarrollar modelos de trabajo que ayuden a sistematizar, en distintas escalas de trabajo (individuo, edificio-tramo urbano; manzana-vía urbana; sección; distrito), información e indicadores socioeconómicos, demográficos, de segregación, habitabilidad, infraestructuras, servicios y calidad de vida, que sean idóneos para evaluar la población y el tejido residencial en las áreas urbanas y rurales aragonesas, y, particularmente, en Zaragoza y su entorno. Se impulsará el desarrollo de herramientas cartográficas y modelos de visualización que ayuden a la planificación urbana, los procesos de gobernanza, el empoderamiento y la difusión de conocimiento entre la ciudadanía.

Aunque pensando en el ámbito regional, particularmente se trabajará en Zaragoza y su entorno, porque es un referente urbano en España, y está sirviendo de laboratorio para el estudio de muchas actividades socioeconómicas que se podrán posteriormente replicar y adaptar al resto de la Comunidad Autónoma. La disponibilidad de información desagregada e individualizada, servirá para poner en práctica nuevos modelos y técnicas de análisis con registros innovadores y Big Data que, actualmente, en otros contextos son imposibles de plantear. Para ello, y teniendo en consideración las escalas urbanas ya enunciadas se apoyará –con los resultados e indicadores obtenidos– un sistema de información geográfica y un portal de cartografía temática multiescalar, que ayuden difundir los resultados a la ciudadanía, a partir de las plataformas libres del Ayuntamiento de Zaragoza y del IGEAR.

Actividades que se impulsarán desde esta Cátedra en cooperación con la Comunidad Autónoma, Ebrópolis y el Ayuntamiento de Zaragoza

- Crear un Cuadro de mando (sistema de indicadores) alimentado por la recogida y tratamiento de la información estadística y otro tipo de información, apoyado en un sistema de información geográfica (SIG) y una plataforma de visualización cartográfica.
- Apoyar e incentivar proyectos de investigación en diferentes líneas temáticas del ámbito de actuación de territorial, social y de visualización geográfica
- Apoyar la realización de tesis doctorales y proyectos fin de carrera en el ámbito de actividad cubierto por la Cátedra.
- Incrementar la participación de ciudadanos, técnicos, directivos y políticos en la Universidad, para compartir experiencias adquiridas.
- Organizar formación continua para los profesionales de las instituciones, adaptada a sus necesidades específicas.
- Llevar a cabo prácticas de estudiantes en el Ayuntamiento de Zaragoza, Ebrópolis, y el Gobierno de Aragón.
- Promover, diseñar y organizar actividades de comunicación y formativas: conferencias, seminarios, cursos, etc.
- Conceder premios.
- Elaborar publicaciones y otro tipo de documentos digitales



- Contratar personal con cargo a la cátedra, si fuese necesario.
- Contratar personal en formación (al amparo del Real Decreto 1493/2011, de 24 de octubre de 2011, BOE núm. 259, de 27 de octubre), si fuese necesario.

Actividades desarrolladas en el marco de la Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica

Ángel Pueyo Campos, Profesor titular de Geografía Humana, en su condición de **coordinador del equipo que ha trabajado en temas de Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica HACE CONSTAR** que se han realizado las siguientes actividades durante el año 2016-2017:

- **Continuación con la mejora de la georreferenciación de la información padronal por portales**, que ha servido para la elaboración de las cartografías temáticas por Juntas Municipales (ver ejemplos de los mapas del anexo que sobre la exposición se adjunta, y que actualmente está abierta en el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza).
- **Enlaces de los datos de padrón municipal con la información catastral por edificio** (ver anexo con protocolo de trabajo)
- **Obtención de indicadores sintéticos de habitabilidad** (ver anexo con mapa de habitabilidad en la presentación de la cátedra)
- **Desarrollo de un prototipo de representación cartográfica en 3D para la ciudad de Zaragoza** (ver anexo de modelos de mapas en la presentación de la cátedra)
- **Elaboración de una cartografía temática por Juntas Municipales (98 mapas temáticos) como documentación de apoyo a la ciudadanía.**
<http://www.ebropolis.es/web/arborel/interior.asp?idArbol=225&idNodo=260> o
<https://www.zaragoza.es/sede/servicio/presupuestos-participativos/?jsessionid=xk8nYmDCW2m71G1T1XHqyJyYisMQ78tHQkf7gJqyLgd0vdJhc4g!2012646068>
- **Cooperación en la elaboración de 40 nuevos mapas para el visor demográfico del Ayuntamiento de Zaragoza** <http://idezar.zaragoza.es/visor/Demografico/>
- **Desarrollo de nuevas líneas de investigación a través de trabajos fin de máster**
 - Cartografía de la movilidad ciclista a partir de Big Data. Aplicación a la ciudad de Zaragoza (en colaboración con el servicio de Movilidad del ayuntamiento)
 - El tranvía de Zaragoza: impacto sobre el comercio (en colaboración con el servicio de Movilidad del ayuntamiento)
 - Intermodalidad y sostenibilidad: la ciudad confrontada con la congestión urbana de sus redes (en colaboración con el servicio de Movilidad del ayuntamiento)
 - Rehabilitación y regeneración urbana: propuesta de un sistema de indicadores para la valoración y diagnóstico de espacios degradados (en colaboración con Zaragoza Vivienda)
 - Propuesta para mejoras de los visores cartográficos de Zaragoza y análisis de sus delimitaciones administrativas
 - Obtención y tratamiento de datos públicos de la Dirección General del Catastro: Análisis de hacinamiento residencial en Zaragoza
 - Valoración del precio de la vivienda con modelos hedónicos mediante herramientas TIG
- **Presentación el 2 de marzo de la Cátedra a los grupos políticos en la Sala Martina Bescós en el Edificio Paraninfo de la Universidad de Zaragoza** (ver anexo con la presentación realizada)
- **Presentación y defensa el de la tesis doctoral *Análisis geodemográfico a gran escala mediante herramientas cartográficas para la planificación estratégica urbana: aplicación a la ciudad de Zaragoza*** (ver anexo con el índice de la tesis doctoral defendida)
- **Participación en la organización de la exposición Herramientas cartográficas para el análisis de la vulnerabilidad socioeconómica y residencial en Zaragoza** que se inauguró el 25 de abril y que se prolongará hasta el 1 de noviembre de 2017 (ver anexo con la colección completa de cartografías)
- **Participación en la organización de las Jornadas Internacionales sobre La Geografía y sus herramientas para la cooperación y el desarrollo: experiencias y reflexiones en un contexto de vulnerabilidad y exclusión social** (ver anexo con el cartel y programa de las jornadas)

BASES ESPACIALES

Servicios y equipamientos. Comercios y empresas

- Servicio Información Geográfica-
- Servicio Información Urbanística-

Bases geoestadísticas

- Servicio Información Geográfica-
- Servicio Información Urbanística-

Infraestructuras verdes

- Servicio Medio Ambiente-
- Servicio Información Geográfica-
- Servicio Información Urbanística-

Viario urbano e infraestructuras

- Servicio de Movilidad-

AYUNTAMIENTO ZARAGOZA EBRÓPOLIS

Google Street View, Callejeros (Páginas Amarillas, QDQ, etc.)
Ortoimagen reciente (WMS del PNOA)
IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) o Servicios de Información Urbanística regionales y locales
Observatorios Estadísticos, Otros [...]

Depuración, tratamiento y control de cambios

Distritos censales **D**

Secciones censales

Manzanas

Portales o edificios

Hogares

IDEZAR
SEDE ELECTRÓNICA
BIG DATA
GEODEMOGRÁFICO

Percepción

Información cualitativa (opinión ciudadana)

Cartografía colaborativa
(Agentes urbanos)

Localizaciones a pie de calle y encuestas de opinión georreferenciadas en el lugar de residencia (Apps móviles, SIG móvil, etc.)

BASES TEMÁTICAS

BD Renta por distrito
-Urban Audit (UE)-

Censo de población y viviendas

-INE (Instituto Nacional de Estadística)-

Padrón de población

-Dpt. de Estadística y/o Urbanismo del Ayto.-

Catastro

-SIG Catastro (MINHAP)-

Inspecciones Técnicas Edificios (ITE)

-Dpt. de Vivienda del Ayto-

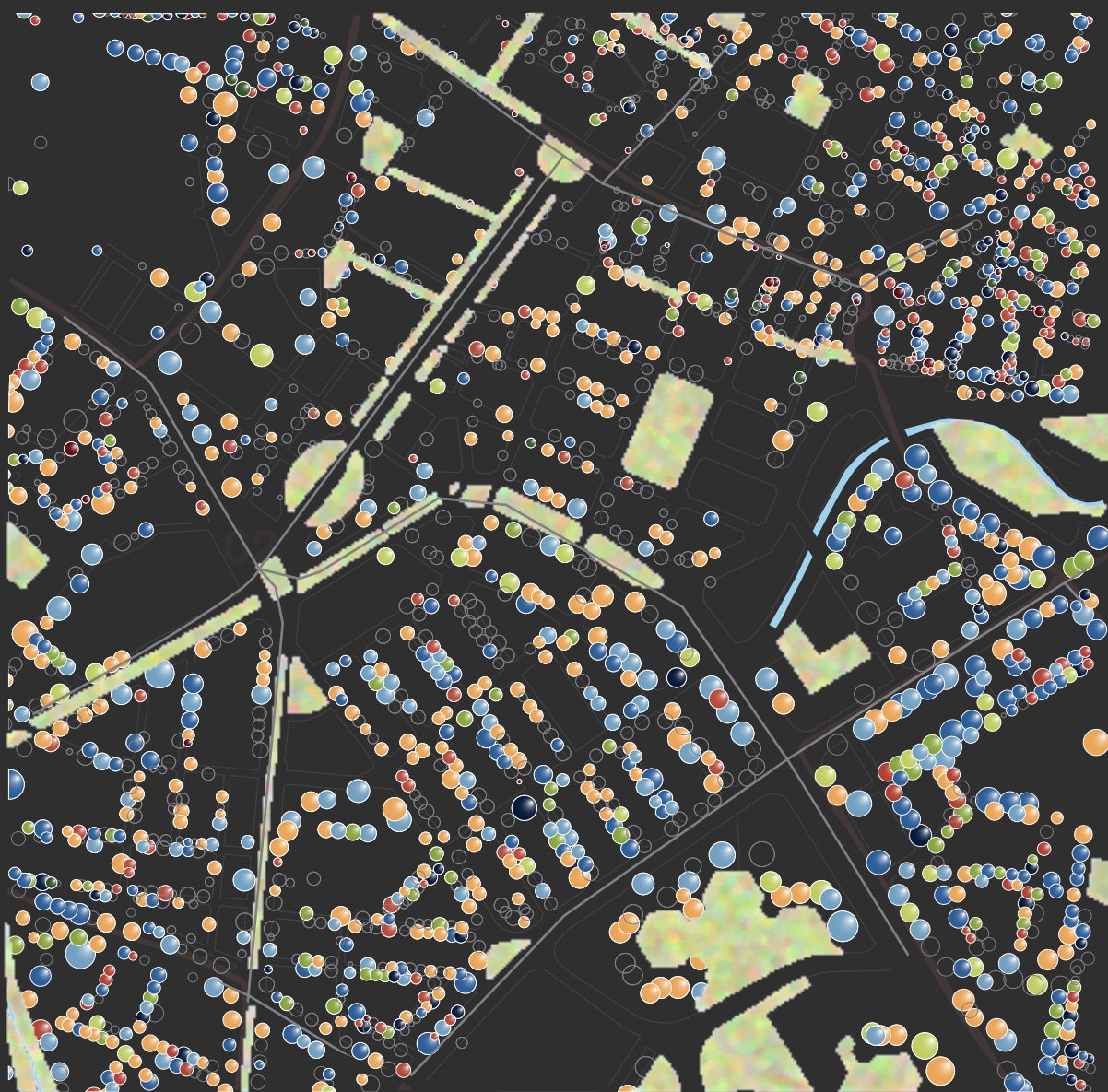
Bases de datos sectoriales

- Servicios e Institutos regionales de Servicios Sociales, Salud, Educación, etc.)
- Servicio de movilidad (aforos de tráfico, pasajeros, etc.)
- Cámaras de comercio (Inventarios comerciales)
- Contratas y gestoras del transporte público (Bus, transporte de alta capacidad, bici pública, etc.)
- Consortios (Transporte, Aguas, RSU, etc.)
- Portales oficiales (Entidades financieras, Supermercados, Farmacias, etc.)
- Bases de datos móviles (Compañías telefónicas)
- Tarjetas ciudadanas (sanitaria, transporte público, acceso a equipamientos, etc.)
- Otros [...]

INDICADORES GEODEMOGRÁFICOS Y HERRAMIENTAS CARTOGRÁFICAS PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA URBANA

RAÚL POSTIGO VIDAL

Tesis Doctoral dirigida por
Ángel Pueyo Campos
M^a Luz Hernández Navarro



Tesis Doctoral 2016

Indicadores geodemográficos y herramientas cartográficas para la planificación estratégica urbana

Tesis doctoral realizada por

Raúl Postigo Vidal

Dirigida por el Dr. Ángel Pueyo Campos

y la Dra. M^a Luz Hernández Navarro

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio

Facultad de Filosofía y Letras

Universidad de Zaragoza

Diciembre, 2016



Departamento de
Geografía y
Ordenación del Territorio
Universidad Zaragoza



**Universidad
Zaragoza**



Contenidos

Introducción	11
Objetivos de la investigación	19
Diseño de una herramienta cartográfica para la toma de decisiones en la PEU -Fases-	21
F1. Fase preparatoria	26
F2. Fase de análisis geodemográfico	27
F3. Fase de diseño cartográfico	30
F4. Fase de evaluación cartográfica	33
1. Análisis y diagnóstico de los Planes Estratégicos Urbanos en el horizonte 2020. Una realidad urbana multidimensional, dinámica y cambiante.	37
1.1. La nueva PEU, una nueva generación de planes adaptados a los problemas urbanos actuales.	37
1.1.1. La nueva PEU, una planificación urbana más integral y relacional	43
1.1.2. La nueva PEU en el contexto comunitario europeo	46
1.2 Análisis temático de los Planes Estratégicos Urbanos españoles	50
1.2.1 Recopilación y jerarquización de los planes estratégicos urbanos	51
1.2.2 Clasificación temática de los objetivos estratégicos	53
1.2.3 Reclasificación temática de los objetivos estratégicos	58
1.2.3 Principales resultados del análisis temático	64
1.2.3.1 Territorio	64
1.2.3.2 Urbanismo	66
1.2.3.3 Sociedad	70
1.2.3.4 Desarrollo socioeconómico	78
1.2.3.5 Conocimiento e innovación	83
1.2.3.6 Citymarketing, Cultura y Turismo	90
1.2.3.7 Sostenibilidad y Medio Ambiente	92
1.2.3.8 Síntesis y reflexiones del análisis	96
1.3 Diseño e implementación de una encuesta para el análisis organizativo y técnico de la PEU	102
1.3.1 Las necesidades operativas u organizativas de la PEU	105
1.3.2 Las necesidades técnicas de la PEU en materia de geodatos y herramientas cartográficas	125
1.4. Highlights de la F1. Fase Preparatoria.	139
Bibliografía. F1. Fase preparatoria.	142
2. Propuesta de protocolo para el análisis geodemográfico integral adaptado a la PEU	157
2.1 El Big Data Geodemográfico urbano. Fuentes y procedimientos de análisis.	162
2.1.1 Las bases temáticas	167
2.1.1.1 Bases sociodemográficas y socioeconómicas	167
2.1.1.2 Bases de servicios y equipamientos públicos	172
2.1.1.3 Bases temáticas de edificios y viviendas	175
2.1.1.4 Bases geodemográficas colaborativas	176
2.1.2 Las bases espaciales	177
2.1.2.1 Bases geoestadísticas	177
2.1.2.2 Georreferenciación de Servicios y equipamientos	183
2.1.2.3 Cuadrículas vectoriales	186
2.1.3 Los Metadatos	189
2.2 Análisis geodemográfico multiescalar y multitemporal con SIG.	196
2.2.1 Distritos Censales	204
2.2.2 Secciones censales	205
2.2.3 Manzanas urbanísticas	207
2.2.4 Edificios o Portales	208

2.2.5 Hogares e individuos.....	209
2.2.6 La incorporación de la dimensión multitemporal para la concepción de sistemas geodemográficos flexidimensionales.....	216
2.3 Propuesta de un Sistema de Información Geodemográfico para el análisis urbano.....	226
2.3.1 Indicadores sociodemográficos (SD).....	238
2.3.1.1 Sociodemográficos básicos.....	243
2.3.1.2 Envejecimiento, dependencia y dinámica de reemplazamiento.....	245
2.3.1.3 Estructura demográfica de los hogares.....	250
2.3.1.4 Población extranjera.....	256
2.3.1.5 Índice sintético sociodemográfico.....	260
2.3.2 Indicadores socioeconómicos (SE).....	262
2.3.2.1 Nivel formativo y grupos de riesgo socioeconómico.....	267
2.3.2.2 Índice sintético socioeconómico.....	275
2.3.2.3 Complejidad y diversidad urbana.....	276
2.3.3 Indicadores de acceso igualitario a equipamientos y servicios básicos (SB).....	281
2.3.3.1 Infraestructuras verdes.....	292
2.3.3.2 Servicios de transporte público.....	294
2.3.3.3 Servicios y equipamientos educativos.....	297
2.3.3.4 Centros y servicios sociosanitarios.....	298
2.3.3.5 Servicios sociales y centros asistenciales.....	300
2.3.3.6 Indicador Sintético de proximidad simultánea a servicios y equipamientos básicos.....	309
2.3.4 Indicadores de vivienda, urbanismo y habitabilidad (VU).....	311
2.3.4.1 Características y habitabilidad de la vivienda.....	314
2.3.4.2 Índice sintético de vulnerabilidad residencial.....	324
2.3.4.3 Movilidad residencial y autoctonía poblacional.....	325
2.3.5 Indicadores de segregación residencial (SR).....	333
2.3.5.1 Métodos y problemáticas del análisis de la segregación residencial.....	341
2.3.5.2 Igualdad.....	352
2.3.5.3 Exposición.....	362
2.3.5.4 Concentración.....	364
2.3.5.5 Agrupamiento o clustering.....	365
2.3.5.6 Centralidad.....	367
2.3.5.7 Coeficiente de localización y Tipología de Poulsen.....	369
2.3.5.8 Autocorrelación espacial.....	370
2.3.5.9 Índices de riesgo.....	373
2.3.6 Indicadores colaborativos (CC).....	375
2.4 Highlights de la F2. Fase Análisis Geodemográfico.....	387
Bibliografía. F2. Fase de análisis geodemográfico.....	389
3. Diseño de un modelo cartográfico para el análisis y toma de decisiones en la PEU.....	415
3.1 Antecedentes y modelos de referencia.....	415
3.2 Principios del diseño cartográfico y su adaptación a una herramienta geodemográfica para la toma de decisiones.....	425
3.2.1 Claridad.....	427
3.2.2 Orden.....	428
3.2.3 Equilibrio.....	429
3.2.4 Armonía.....	430
3.2.5 Contraste.....	431
3.2.6 La búsqueda de la excelencia gráfica.....	436
3.3 Diseño de un modelo cartográfico geodemográfico y multivariable para la toma de decisiones.....	440
3.3.1 El modelado vectorial de los datos geodemográficos.....	442
3.3.2 La representación cartográfica multivariable de los indicadores geodemográficos. Selección de variables visuales y tipos de mapas.....	444
3.3.2.1 Coropletas.....	454
3.3.2.2 Símbolos proporcionales.....	455
3.3.2.3 Modelo multivariable: Símbolos proporcionales + Coropletas.....	457
3.3.2.4 Procedimiento metodológico e instrumental del modelo multivariable (símbolos proporcionales+coropletas).....	460
3.3.2.5 Representaciones por gráficos o diagramas proporcionales.....	464

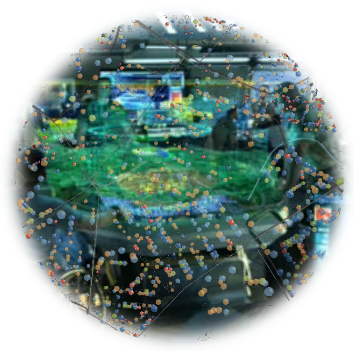
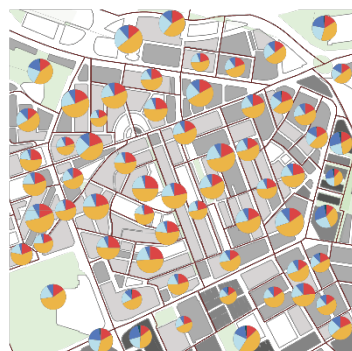
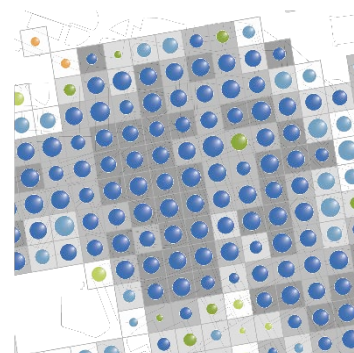
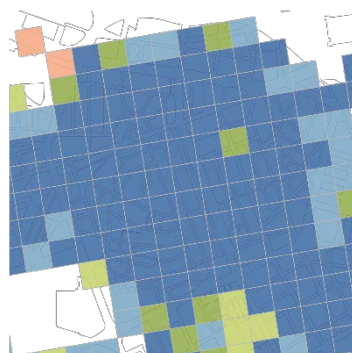
3.3.2.6 Modelo cartográfico para el análisis de la proximidad ciudadana a servicios y equipamientos básicos.....	466
3.3.2.7 Representaciones por mallas vectoriales. La aplicación cartográfica de la multiescalaridad y multitemporalidad.....	470
3.3.2.8 Diagramas triangulares.....	479
3.3.2.9 Caras de Chernoff.....	484
3.3.3 La gestión y el diseño de las escalas de color en herramientas cartográficas geodemográficas.....	486
3.3.3.1 Leyenda secuencial.....	487
3.3.3.2 Leyendas secuenciales de mapas de base coropléticos.....	488
3.3.3.3 Leyenda divergente.....	491
3.3.3.4 Leyenda transparente complementaria.....	493
3.3.3.5 Leyenda de doble entrada.....	495
3.3.3.6 La utilización del color en la cartografía para la toma de decisiones.....	496
3.4 Adaptación cognitiva y operativa del diseño cartográfico a las necesidades de los grupos de agentes	502
3.5 Un diseño cartográfico técnico y atractivo para la PEU	511
3.5.1 La complementariedad SIG-DG para el diseño de herramientas geodemográficas.....	513
3.5.1.1 Simbología y técnicas infográficas para la creación de símbolos proporcionales.....	518
3.5.1.2 Potencialidades cartográficas de la relación SIG-DG.....	520
3.5.1.3 Carencias en el procedimiento SIG-DG y posibles soluciones instrumentales.....	524
3.5.2 Estructuración y disposición de los elementos cartográficos.....	526
3.5.3 Gráficas estadísticas en entornos cartográficos geodemográficos.....	539
3.5.4 Aplicación progresiva del modelo cartográfico planteado.....	547
3.6 Implantación de la herramienta cartográfica. Un Atlas Geodemográfico Urbano	554
3.6.1 GeoPDF geodemográfico.....	556
3.6.2 Visores cartográficos geodemográficos.....	559
3.6.3 Exposiciones de cartografía geodemográfica.....	563
3.6.4 Cartografía colaborativa y persuasiva geodemográfica. Directrices, nuevos soportes y futuros desarrollos.....	568
3.7. Highlights de la F3. Fase de Diseño cartográfico	576
Bibliografía. F3. Fase de diseño cartográfico	578
4. Fase de evaluación cartográfica	589
4.1 Una encuesta para evaluar la herramienta cartográfica	592
4.1.1 Universo y público objetivo.....	592
4.1.2 Evaluación de herramientas cartográficas para la toma de decisiones.....	593
4.1.3 Primeros resultados de la evaluación cartográfica.....	597
4.2 Highlights de la F4. Fase de evaluación cartográfica	615
Bibliografía. F4. Fase de evaluación cartográfica	617
Conclusiones	621

INDICADORES GEODEMOGRÁFICOS Y HERRAMIENTAS CARTOGRÁFICAS PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA URBANA

Las ciudades del 2020 se proyectan como espacios urbanos inteligentes, donde se concentra la información, la tecnología, la innovación, el conocimiento o los servicios más avanzados y especializados; pero también las mayores presiones ambientales y demográficas, el envejecimiento demográfico o las más fuertes dualidades socioeconómicas. A sabiendas de estas problemáticas, la *Planificación Estratégica Urbana (PEU) de nueva generación*, prioriza ciertos objetivos estratégicos para diseñar ciudades menos vulnerables, más resilientes y potenciar las grandes oportunidades y centralidades de estos espacios geográficos tan distintivos; donde lo virtual, lo intangible, lo transversal y sobre todo, lo humano, pondera por encima de la tradicional planificación urbana, más arquitectónica y sectorial.

La presente tesis propone novedades para el diseño de un modelo de herramienta cartográfica para guiar la toma de decisiones en la PEU. Esto requiere un ajuste en el enfoque de las principales problemáticas e indicadores sociourbanísticos a analizar, en el correcto tratamiento y análisis de un *Big Data Geodemográfico*, y en el estudio de un diseño cartográfico adaptado a las necesidades técnicas y operativas de una nueva forma de planificar y gestionar las ciudades. Con estas nuevas herramientas se pretende analizar una realidad que no es sencilla, estática, ni unidimensional, más bien es *flexidimensional*.

Herramientas cartográficas para el análisis de la vulnerabilidad socioeconómica y residencial en Zaragoza



25 de abril al 1 de noviembre de 2017

Lunes a Viernes de 9 a 20 horas

Pabellón de Geografía

Facultad de Filosofía y Letras, Campus San Francisco, Zaragoza

Entrada libre



SECRETARÍA DE ESTADO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

SEMANA de la GEOGRAFÍA



Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio
Universidad Zaragoza



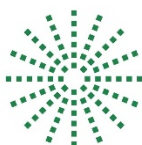
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad Zaragoza



Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica
Universidad Zaragoza



EBROPOLIS



Herramientas cartográficas para el análisis de la vulnerabilidad socioeconómica y residencial en Zaragoza

La Gran Recesión iniciada en 2007 ha extendido las áreas vulnerables existentes en la etapa anterior a la crisis, y **ha consolidado otras modalidades de segregación** poco significativas antes de la misma (etnia, origen, formación, nivel cultural, modelos de consumo, etc.).

Como resultado de estos procesos **muchas áreas urbanas españolas están sufriendo fenómenos de desvitalización, que se focalizan en algunos barrios populares**, que se caracterizan por la obsolescencia de la edificación, el envejecimiento de la población autóctona, y la concentración de las capas sociales más desfavorecidas, o en riesgo de exclusión. Además, **la expansión inmobiliaria ha generado nuevos espacios, más alejados y/o fragmentados que no tienen las mismas oportunidades** en servicios, actividades, transporte, etc.

En este contexto **son necesarias respuestas y estrategias que faciliten el acceso a los servicios y equipamientos públicos** (de salud, asistenciales, educativos, culturales, de movilidad etc.). Sólo la adecuada localización, accesibilidad y dotación de los mismos contribuirán a una prestación equitativa y eficiente.

El presente proyecto de investigación utiliza las herramientas cartográficas para analizar, desde una perspectiva transversal y multidimensional las desigualdades residenciales, sociodemográficas y funcionales en el espacio urbano de Zaragoza y su entorno. Su elección no es baladí: es un referente urbano en España, y está sirviendo de laboratorio para el estudio de muchas actividades socioeconómicas.

Organiza el GEOT en el marco del proyecto CSO2016-74888-C4-3-R del Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad del Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España, con el apoyo del Vicedecanato de Cultura, Proyección Social y Relaciones Institucionales de la Facultad de Filosofía y Letras, la Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica, y el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza; la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, la Oficina Técnica de Participación, Transparencia y Gobierno Abierto, la Unidad de Conservación del Medio Natural, el Servicio de Movilidad Urbana, Zaragoza Vivienda, y el Observatorio estadístico del Ayuntamiento de Zaragoza; y Grupo de Investigación de Sistemas de Información Avanzados (IAAA) de la Universidad de Zaragoza



Zaragoza
AYUNTAMIENTO



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

SECRETARÍA DE ESTADO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

SEMANA de la GEOGRAFÍA



Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio
Universidad Zaragoza



Facultad de Filosofía y Letras
Universidad Zaragoza



Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica
Universidad Zaragoza



EBROPOLIS



Grupo de Sistemas de Información Avanzados
Universidad Zaragoza



Semana de la Geografía 2017

Jornada Internacional

***La Geografía y sus herramientas para la
cooperación y el desarrollo***

**Experiencias y reflexiones en un contexto de
vulnerabilidad y exclusión social**



Cuándo: 27 abril 2017 9.30 a 14.00

**Dónde: Salón de Actos, Biblioteca
María Moliner, Campus San
Francisco, Zaragoza**

Entrada libre hasta completar aforo

Se emitirá certificado de asistencia a
quienes se inscriban al inicio de la
jornada

Organizan: CERAÍ y GEOT en el marco del proyecto CSO2016-74888-C4-3-R con el apoyo del Vicedecanato de Cultura, Proyección Social y Relaciones Institucionales de la Facultad de Filosofía y Letras, la Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica y el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza

<https://geografia.unizar.es/noticias/tigcooperacion>