



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



LAS DESIGUALDADES URBANAS ESTUDIO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS PARA SU MEDICIÓN

ALUMNO | CRISTINA TEIXEIRA RICO

TUTOR | RAFAEL TEMES CÓRDOVEZ

TFG | GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA

CURSO 2018-2019



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE GRADO
GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA
CURSO 2018-2019

**LAS DESIGUALDADES URBANAS
ESTUDIO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS PARA SU MEDICIÓN**

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

ALUMNO: Teixeira Rico, Cristina Sofia

TUTOR: Temes Córdovez, Rafael Ramón

Valencia, septiembre de 2019

RESUMEN

El incremento de las desigualdades en las ciudades a lo largo de los últimos años ha propiciado la formación de "barreras" cada vez más visibles dentro de los entornos urbanos. Como consecuencia en las ciudades, se han generado zonas claramente marginadas por sus bajos indicadores sociales, económicos y residenciales. Estas zonas, especialmente vulnerables, requieren de políticas urbanas que aminoren dicha condición haciendo uso de estrategias para una mejor integración.

Este estudio busca, entonces, analizar y comparar tres herramientas reconocidas, específicamente en Castilla y León, Madrid y Valencia, que han desarrollado diferentes estrategias para identificar las zonas más vulnerables de las ciudades con el propósito de priorizar en ellas la intervención.

PALABRAS CLAVE

Vulnerabilidad, regeneración urbana, segregación, estrategia, indicador.

ABSTRACT

Increment of inequalities in cities over the past few years has led to the formation of visible "barriers" within urban environments. Consequently, in some cities, areas clearly marginalized due to their low social, economic and residential indicators, have been generated. These areas, especially vulnerable, require urban policies that reduce this condition by using strategies for a better integration.

Based on these ideas, this study seeks to analyze and compare the application of three methodologies in Castilla y León, Madrid and Valencia, which have developed different strategies to identify the most vulnerable areas of the cities in order to prioritize the interventions in them.

KEYWORDS

Vulnerability, urban regeneration, segregation, strategy, indicator.

RESUM

L'increment de les desigualtats a les ciutats al llarg dels últims anys ha propiciat la formació de "barreres" cada vegada més visibles dins dels entorns urbans. Com a conseqüència a les ciutats, s'han generat zones clarament marginades pels seus baixos indicadors socials, econòmics i residencials. Aquestes zones, especialment vulnerables, requereixen de polítiques urbanes que minoren aquesta condició fent ús d'estratègies per a una millor integració.

Aquest estudi busca, llavors, analitzar i comparar tres eines reconegudes, específicament a Castella i Lleó, Madrid i València, que han desenvolupat diferents estratègies per a identificar les zones més vulnerables de les ciutats amb el propòsit de prioritzar en elles la intervenció.

PARAULES CLAU

Vulnerabilitat, regeneració urbana, segregació, estratègia, indicador.

AGRADECIMIENTOS

Luego de este periodo de investigación, análisis y crecimiento personal me gustaría agradecer a las personas que me han acompañado a lo largo de este camino, no sólo durante la realización de este trabajo, sino durante todo el tiempo que transcurrió para poder llegar aquí hoy.

Primero que todo, quiero agradecerle a mi tutor, Rafael Temes Córdovez, profesor de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universitat Politècnica de València, por haber sido un guía durante este proceso de estudio, especialmente por abrirme las puertas desde un principio, aconsejarme y apoyarme con la realización de este trabajo. Quiero agradecer por cada tutoría y tiempo que me dedicó con el fin de orientarme siempre de la mejor forma.

Al resto de profesores de la Universitat Politècnica de València, así como de la Universidad Politécnica de Madrid y de la Universidad Simón Bolívar, Caracas. Gracias a todos los que de una u otra forma colaboraron en mi formación y sirvieron de motivación para seguir adelante e interesarme por esta carrera.

A mis padres por todo el apoyo incondicional brindado durante estos años, por aconsejarme y comprenderme a lo largo de la carrera y, sobre todo, por apoyarme en cada inicio de un nuevo curso y alentarme a seguir adelante a pesar de las dificultades que fui encontrando en el camino.

ÍNDICE

1. Introducción	10
2. Marco teórico	13
3. Instrumentos de medición de la desigualdad	15
3.1. Contexto europeo	15
3.2. Caso de estudio en España. Herramientas existentes en las comunidades de Castilla y León, Madrid y Valencia	16
3.2.1. Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León	17
3.2.1.1. Síntesis de la estrategia	17
3.2.1.2. Concepto de vulnerabilidad	18
3.2.1.3. Indicadores de medición	18
3.2.1.4. Agregación espacial	19
3.2.1.5. Estructura del documento	20
3.2.1.6. Documentación gráfica aportada	22
3.2.2. Plan Mad-Re de Madrid	32
3.2.2.1. Síntesis de la estrategia	32
3.2.2.2. Concepto de vulnerabilidad	32
3.2.2.3. Indicadores de medición	33
3.2.2.4. Agregación espacial	37
3.2.2.5. Estructura del documento	38
3.2.2.6. Documentación gráfica aportada	39
3.2.3. Visor de espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS)	48
3.2.3.1. Síntesis de la estrategia	48
3.2.3.2. Concepto de vulnerabilidad	48
3.2.3.3. Indicadores de medición	50
3.2.3.4. Agregación espacial	51
3.2.3.5. Estructura del documento	52
3.2.3.6. Documentación gráfica aportada	52
4. Comparación de los instrumentos de medición analizados	60
4.1. Objetivos de la estrategia	60
4.2. Concepto de vulnerabilidad	61
4.3. Indicadores de medición	62
4.4. Agregación Espacial	64
4.5. Estructura del documento	64
4.6. Documentación gráfica aportada	67
5. Conclusiones	68
6. Bibliografía	70

1. INTRODUCCIÓN

La ciudad es un espacio donde se desenvuelven las diferentes actividades y relaciones sociales de una población; un espacio construido en el que actúan además diversos factores como económicos y políticos que influyen en el desarrollo de la sociedad. La desigualdad es un fenómeno que ha ocurrido a lo largo del tiempo y continua presente en las ciudades ocupando sectores desfavorecidos de la misma.

La ciudad, como elemento permeable que puede ser afectado por diversos factores como los mencionados, es continuamente cambiante y se puede observar como en el transcurso del tiempo, la expansión urbana acompañada de un crecimiento socio-económico puede crear zonas desfavorables.

Por otro lado, la ciudad cambiante, afectada por transformaciones sociales y culturales resultan en un debilitamiento de los aspectos tradicionales, traducido en un cambio de vida de la sociedad poniendo en crisis ciertos aspectos de su funcionamiento. Esto lleva a entender la ciudad como un sistema que debe adaptarse a las necesidades e intereses de su sociedad, que pueda permitir el desarrollo que particularmente demanda en tiempo y espacio, lo cual muchas veces resulta complejo. Por ejemplo, hoy en día se vive un periodo de cambios liderado por el uso de las nuevas tecnologías que indudablemente conlleva a una nueva forma de entender la ciudad y sus actividades. Existe, por tanto, un quiebre que indiscutiblemente trae y traerá consecuencias en el modo de vivir, donde tanto la población como la ciudad deberán buscar ese punto de encuentro o de equilibrio que puedan permitir su adecuado crecimiento. Tal como afirma Secchi, "cada una de las veces que la estructura de la economía y de la sociedad cambian la cuestión urbana vuelve al primer plano: al inicio de la revolución industrial, al pasar la producción industrial del campo a la ciudad, (...). De estas crisis la ciudad ha salido, en el pasado, cada vez distinta: en su estructura espacial, en su modo de funcionar, en la relación entre ricos y pobres y en su imagen." (Secchi, 2014: 23).

Todo esto, aunado a una creciente urbanización debido al aumento de las personas que deciden concentrarse en la ciudad en busca de mejores condiciones de vida colabora en el desarrollo de una crisis de igualdad en cuanto al acceso al espacio y sus recursos.

Después de lo expuesto, resulta interesante entender como la configuración espacial de las ciudades puede producir patrones sociales que desencadenan problemas urbanos, entre los que se encuentran las desigualdades urbanas. Así, resulta necesario desarrollar herramientas que permitan, por un lado, poner en evidencia estas áreas desfavorecidas y por otro, ser capaz de medirlas para poder realizar un plan de acción en pro de sus mejorías.



Figura 1. Barrio “Virgen del Carmen” en Alicante conocido como “1000 viviendas”. Fuente: Estos son los barrios más peligrosos de España. (2016). [En línea] Disponible en: <https://www.cabroworld.com/2016/07/16/estos-son-los-barrios-mas-peligrosos-de-espana/>

Históricamente, a pesar de no ser los primeros, entre los ejemplos más famosos de mapas para ilustrar los aspectos negativos de la ciudad, se encuentra la cartografía de cólera en Londres de John Snow en 1853. Luego, ya en 1889, Charles Booth realiza una de las más importantes contribuciones con sus mapas que reflejan el nivel de pobreza en ciertas áreas de Londres. Estos mapas proporcionan una instantánea descripción del lado oscuro de Londres (Vaughan, 2018: vi) y permiten capturar patrones espaciales que revelan ciertas reglas de cómo las ciudades funcionan de acuerdo a una lógica espacial de la sociedad.

Más recientemente, Laura Vaughan en su libro, *Mapping Society*, recoge muchos de estos ejemplos demostrando cómo estos mapas logran proporcionar información clara de cómo la sociedad y los sistemas urbanos espaciales interactúan unos con otros, de manera que, la segregación pueda ser comprendida una vez se hayan puesto en evidencia una amplia variedad de factores económicos, sociales, políticos, espaciales, demostrando los cambios a los que se someten las ciudades y sus habitantes (Vaughan, 2018: xi).

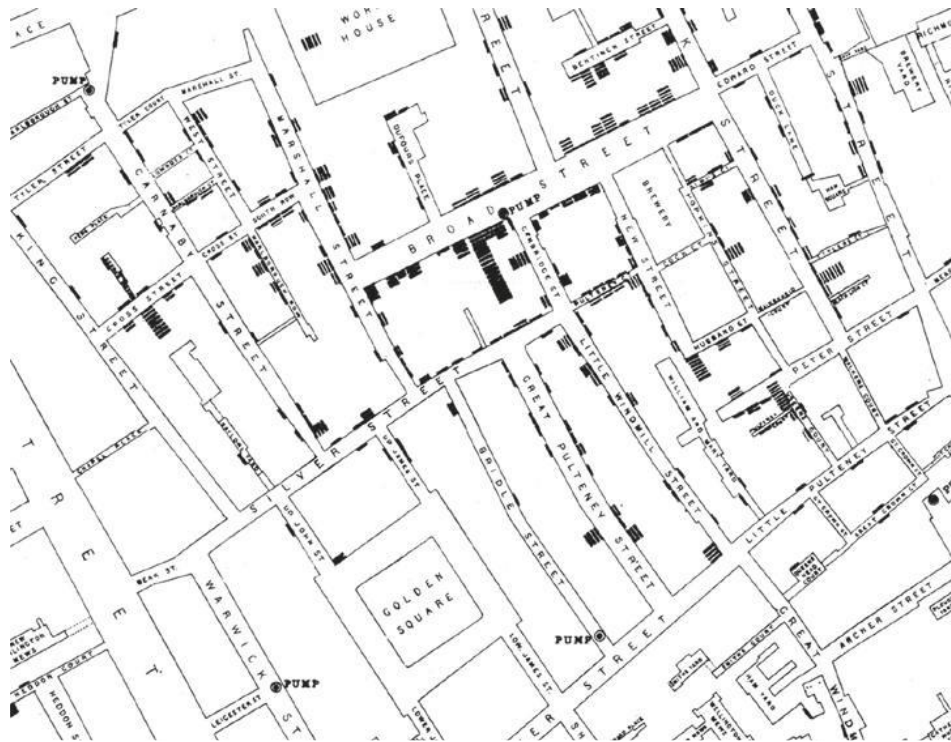


Figura 2. Detalle de J. Snow, *Street Map of Soho*, ilustrando las incidencias de muerte por cólera durante el periodo de la epidemia de cólera, 1853. Publicado en J. Snow, 'On the Mode of Communication of Cholera', 2nd ed. (London: John Churchill, 1855). Map courtesy Ralph R. Frerichs, UCLA Department of Epidemiology, School of Public Health.

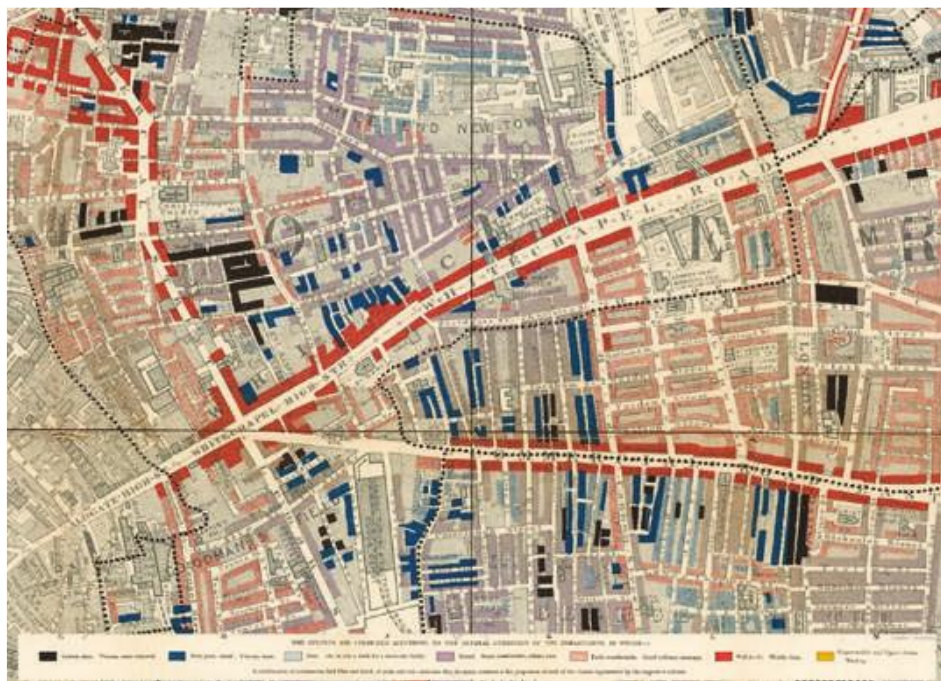


Figura 3. Área de detalle de *Descriptive Map of London Poverty, 1889*, mostrando la separación marginal de la pobreza. Booth, *Life and Labour of the People*. Image copyright Cartography Associates, 2000.

De esta forma, se observa como el urbanismo ha buscado poner en evidencia zonas vulnerables de las ciudades de manera que puedan ser analizadas y medidas, bien sea de forma gráfica o mediante distintos mecanismos que permitan estimarlas.

El objetivo de esta investigación es, por lo tanto, estudiar los distintos instrumentos que existen en España para estimar las desigualdades existentes en las ciudades. Pretendiendo, en primer lugar, comprender los distintos conceptos que se analizan para luego introducir una comparación entre las distintas estrategias de medición empleadas en Castilla y León, Andalucía y Madrid.

2. MARCO TEÓRICO

La desigualdad urbana viene apoyada constantemente por términos como el de vulnerabilidad, segregación, desfavorecimiento. Así pues, según la RAE, ser vulnerable implica que puede ser herido o recibir una lesión, física o moralmente. Por lo tanto, hablar de vulnerabilidad urbana refiere a zonas específicas de las ciudades que son susceptibles de ser afectadas en diferentes ámbitos, bien sea sociales, económicos, políticos, espaciales, que la hacen distinguible y débil frente a otras zonas urbanas mejor consolidadas. En efecto, estas zonas vulnerables comienzan a debilitarse de tal manera que pueden sufrir segregación produciendo una clara división en la imagen de la ciudad. Así lo expresa Secchi, "la ciudad (...) ha sido también máquina potente de diferenciación y separación, de marginación y exclusión de grupos étnicos y religiosos, de actividades y profesiones, de individuos y grupos dotados de identidad y reglas diferentes, de ricos y pobres. En la ciudad occidental ricos y pobres se han encontrado siempre y siguen encontrándose, pero se mantienen también, y cada vez más, visiblemente distantes" (Secchi, 2014:19).

Hay ciertos factores que influyen en el desarrollo de la vulnerabilidad, como por ejemplo, demográficos, impactando en las ciudades debido a la falta de respuesta inmediata a la masificación de las mismas y al envejecimiento del entorno rural; de diversidad, debido a que se vuelve difícil definir la ciudadanía cuando la diversidad cultural aumenta de forma rápida y acelerada produciendo una pérdida del capital social; de desigualdad, debido a una ruptura de la cohesión social produciendo fragmentación en la imagen de la ciudad; de problemas de escala, donde resulta complejo responder a problemas que se concretan localmente cuando realidad tienen su origen en problemas globales, como la pobreza, la inmigración (Subirats, 2018). Todo esto, puede afectar de forma local a una zona de la ciudad que, con el paso del tiempo, aumenta produciendo una ruptura clara en la cohesión e integración urbana. Esta desigualdad, Secchi la define como "la nueva cuestión

urbana que permite reformular el contenido del derecho a la ciudad”, es decir, las desigualdades sociales que son capaces de generar injusticia espacial (Secchi, 2014:22).



Figura 4. Barrio “El Cabanyal” de Valencia. Fuente: Herrero, N. (2017). *El Cabanyal vuelve a hervir*. [En línea] Disponible en: <https://www.elperiodico.com/es/mas-periodico/20170715/cabanyal-vuelve-hervir-6164355>

El derecho a la ciudad es una práctica, se experimenta, y viene definida por el derecho de apropiación de un espacio que tiene una población, es la construcción colectiva del espacio (Salvini, 2018). Ahora bien, cuando el derecho a la ciudad se ve perjudicado aparece la injusticia espacial como el producto de una falta de apropiación de la ciudad que puede darse por una combinación de distintos factores.

Las zonas vulnerables se encuentran asociadas generalmente a áreas donde la pobreza tiene una mayor incidencia. Pobreza entendida como la falta de posibilidad de disfrutar de algunos bienes y servicios esenciales para la supervivencia (Secchi, 31). El problema se presenta en los límites que configuran este estado del cual las posibilidades de salir son generalmente reducidas, mientras que, la posibilidad de entrar está siempre presente. Esto no ocurre con los ricos, que una vez dentro de este conjunto, debido al riesgo existente del estado de pobreza, tienden a cerrar mucho más sus límites como si de protegerse de una enfermedad se tratara (Secchi, 32). Esto concluye en un fenómeno observado históricamente, donde los conjuntos que disponen de mayor renta y riqueza tienden a concentrarse entre ellos haciendo más nítida la separación entre ellos y los conjuntos más pobres.

Actualmente, como se ha mencionado, el cambio tecnológico y la creciente urbanización producto de la concentración de la población cada vez más en

ciudades, así como la intervención de otros conflictos derivados de esto, como el uso del espacio público, la densidad, las necesidades y preferencias de los habitantes que genera rivalidad y diversidad en el uso del espacio. Aparecen entonces los problemas de segregación, transformando las zonas urbanas, incrementando procesos de concentración y distribución de los recursos. “La población de renta alta tiende a concentrarse en zonas de mejores servicios, aunque sus necesidades sociales son menos intensas. Sin embargo, la población de renta más baja se concentra en municipios con peores servicios, pero con mayores necesidades sociales” (Blanco, 2018).

Lo que se debe buscar, por lo tanto, es lograr el empoderamiento del espacio por parte de sus habitantes, que logren romper la injusticia espacial y por ende tener el derecho a la ciudad que le corresponde. En algunos casos, el propio colectivo es capaz de organizarse para resolver los problemas generando soluciones dirigidas a responder sus necesidades y mejorar el hábitat urbano. Esto consiste en dotar a las comunidades de la capacidad que ameritan para que ellos mismos puedan ejercer sus derechos. A través de la innovación social, “se crean iniciativas de carácter cooperativo a través de las cuales se trata de satisfacer necesidades colectivas que ni el mercado ni los poderes públicos logran satisfacer” (Blanco: 2018). Estas iniciativas, lideradas por sus propios integrantes, son reflejadas en los huertos comunitarios, asambleas locales del movimiento contra desahucios, espacios urbanos autogestionados, por nombrar algunas de ellas.

Por otro lado, aparecen las políticas urbanas como intermediarios que buscan establecer y facilitar este derecho a la ciudad, el derecho a la salud, educación, al espacio público, en las zonas más vulnerables de las ciudades y que por lo tanto más lo necesitan. De esta forma, resulta indispensable estudiar las distintas herramientas que puedan ser utilizadas a través de las políticas urbanas para generar distintos planes de acción en pro de la igualdad de los recursos y el espacio urbano.

3. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA DESIGUALDAD

3.1. CONTEXTO EUROPEO

Recientemente existe un interés importante a nivel europeo por lograr integrar las políticas urbanas con el fin de reforzar un modelo urbano actual que es insostenible. Tal como se ha expresado, los profundos y rápidos cambios que sufre la sociedad también dificultan el cumplimiento de objetivos dispuestos por estos modelos, superando su capacidad de respuesta de planeamiento. Se busca pues, “la coordinación de aspectos espaciales, sectoriales o temporales con atención a los espacios y grupos menos favorecidos, con el objetivo global

de auspiciar la cohesión social” (Pérez-Eguíluz, Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2017:71).

Estos aspectos han sido puestos en escena en la Unión Europea mediante, por ejemplo, el Pacto de Ámsterdam (2016) donde se comprende el papel que presentan las ciudades como foco de concentración de mayor número de materias urbanísticas para lograr un crecimiento sostenible en Europa, estableciendo los siguientes objetivos:

- “- La inclusión social de grupos discriminados socioeconómicamente, migrantes o refugiados.
- Cuestiones medioambientales como la calidad del aire, la transición energética y su eficiencia, la reutilización y el reciclaje o la adaptación al clima.
- Aspectos funcionales como la vivienda, las infraestructuras o la movilidad urbana.
- El empleo y la economía local, así como la formación o la contratación pública responsable” (Pérez-Eguíluz, Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2017:73).

Los conceptos planteados se basan en la corrección de las desigualdades entre los espacios y grupos de población mediante la integración de normativas y fuentes de financiación que además busquen la afectación global de la ciudad. Estas iniciativas del ámbito europeo pueden ser observadas “a través de las convocatorias de Proyectos URBAN I y II, las Iniciativas Urbanas o las recentísimas Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible” (Pérez-Eguíluz, Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2017:74), donde se puede apreciar el interés por actuar más allá de sectores urbanos cerrados y lograr una correcta integración de las políticas urbanas.

3.2. CASO DE ESTUDIO EN ESPAÑA. HERRAMIENTAS EXISTENTES EN LAS COMUNIDADES DE CASTILLA Y LEÓN, MADRID Y VALENCIA

En el presente estudio de investigación se analizarán tres casos concretos de Comunidades Autónomas que han desarrollado y aplicado herramientas que permiten medir la desigualdad y vulnerabilidad en sus respectivas ciudades. Se han escogido estos tres casos debido a la innovación y transcendencia que han tenido las estrategias empleadas no sólo en su propio ámbito de aplicación sino también por funcionar como ejemplo e incentivación para otras Comunidades Autónomas.

Para su correspondiente análisis se pretende, en primer lugar, definir las respectivas estrategias en base a puntos específicos que permitan, posteriormente, reflejar aspectos en común entre ellas, así como diferencias notables con el fin de poder hacer una comparación y emitir un resultado lo más objetivo y eficiente posible.

3.2.1. ESTRATEGIA DE REGENERACIÓN URBANA EN CASTILLA Y LEÓN

3.2.1.1. SÍNTESIS DE LA ESTRATEGIA

La Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUCyL) es un instrumento que sirve de orientación en los procesos de rehabilitación, regeneración y renovación urbana que pueden ser promovidos bien por iniciativa pública o privada. Funciona como una herramienta o guía que permite la transición entre la normativa y la aplicación de acciones de regeneración sobre el territorio. Asimismo, mediante datos estadísticos facilita la evaluación de la realidad física lo que permite obtener una evaluación y decisión objetiva. Se centra en tres mecanismos: "análisis de los tejidos urbanos y diagnóstico de las necesidades, para definir ámbitos prioritarios de intervención; directrices de buena práctica, para fomentar la calidad en las actuaciones y su efecto positivo en el medio urbano; y criterios de gestión, para coordinar la acción de las distintas administraciones implicadas" (Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2018:375).

La herramienta presenta cinco objetivos principales:

- Prioridad de los espacios urbanos más vulnerables: la herramienta busca dar atención principal a los sectores más desfavorecidos, de manera que la regeneración urbana funcione como un bien público que logre incorporar objetivos de carácter social, asumiendo un enfoque integrado.

- Integración de las distintas intervenciones en los planes urbanos: lo que se pretende es facilitar la integración de las actuaciones de manera que se eviten resultados aislados. Por lo tanto, lo que se busca es que las distintas actuaciones formen parte de un plan integrado de ciudad que permita desarrollar un proyecto articulado con visión a futuro.

- La rehabilitación como actuación prioritaria: la ERUCyL busca principalmente la conservación y recuperación de lo edificado antes que llevar a cabo derribos y sustituciones.

- Evaluación de las actuaciones en función de las singularidades de Castilla y León:

Las distintas condiciones previas del estudio, así como las intervenciones en un ámbito de actuación específico se basan en las singularidades urbanas de Castilla y León. De esta forma, no se estudia el caso como un elemento aislado, sino que busca atender a las condiciones del lugar, su historia, sus distintas particularidades e integrarlas con su entorno.

- Innovación en las estrategias de gestión de lo urbano: la herramienta busca aprovechar las nuevas tendencias de innovación en la ciudad, entre las que se

encuentra la reciente gestión inteligente de los servicios e infraestructuras urbanas (Smarts Cities), la eficiencia energética y la reducción del consumo de combustibles fósiles y la idea de lograr ciudades más accesibles y adaptables a los crecientes cambios que sufre la sociedad. (Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2018:376).

3.2.1.2. CONCEPTO DE VULNERABILIDAD

En este caso, el concepto de vulnerabilidad se presenta indirectamente en el documento oficial de "Estrategia de regeneración urbana en Castilla y León (ERUCyL)":

"La evaluación desde criterios objetivos de las propuestas para su declaración como área de regeneración urbana integrada o de área de renovación urbana integrada, sigue en esta Estrategia el criterio del PRICyL: partir de una valoración cuantitativa de las necesidades de actuación regeneradora directamente asociada a la vulnerabilidad del ámbito elegido (lo que el PRICyL denominaba INR, índice de necesidades de rehabilitación). La vulnerabilidad, ya propuesta en el PRICyL como criterio, y que alcanza rango legal con la Ley 7/2014, se define por unos indicadores referidos a su situación media en la Comunidad Autónoma." (p.74)

Es decir, el concepto de vulnerabilidad queda definido a través del Índice de Necesidades de Regeneración (INR) del cual se habla a continuación.

3.2.1.3. INDICADORES DE MEDICIÓN

Para realizar el diagnóstico de los sectores necesarios de regeneración, la ERUCyL incorpora una herramienta de pre-evaluación de las actuaciones potenciales denominado el Índice de Necesidades de Regeneración (INR). Este índice "combina el análisis básico del patrimonio edificado con la definición del perfil socioeconómico de los posibles ámbitos de intervención, todo ello dentro de un modelo estadístico capaz de enfrentarse a situaciones muy heterogéneas" (Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2017:77). Para esto, el INR emplea cuatro factores que ayudan a identificar las mayores concentraciones de vulnerabilidad, bien sea social o económica, localizando al mismo tiempo la existencia de aquel patrimonio edificado que sea susceptible de ser rehabilitado.

Según se señala en el documento “La Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUCyL)” de Fernández-Maroto y Rodrigo-González, estos cuatro factores se encuentran definidos de la siguiente forma:

- a) Factor A – Variación de la población: se utilizan los datos de los Censos de Población de 2001 y 2011, y se evalúa la variación de la población en ese periodo.
- b) Factor B – Envejecimiento de la población: se toma el Censo de Población correspondiente al año 2011 y se evalúa la tasa de envejecimiento.
- c) Factor C – Desempleo: se recurre al Censo de Población de 2011 y al Servicio Público de Empleo Estatal, obteniendo la tasa de paro correspondiente al año 2011.
- d) Factor D – Antigüedad del parque de viviendas: se utilizan los datos del Censo de Vivienda de 2001 y de la Dirección General del Catastro, obteniendo el porcentaje de edificios o viviendas construidas antes de 1981 respecto del total. (Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2017:77).

Además del INR, se presenta de forma complementaria un catálogo de “conjuntos residenciales homogéneos” que incluye un perfil urbanístico del municipio, señalando los datos de población, economía y vivienda, así como una referencia al planeamiento general vigente y una visión inicial de los barrios más vulnerables. (Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2017:79).

3.2.1.4. AGREGACIÓN ESPACIAL

Para el cálculo de la INR, la ERUCyL utiliza dos escalas de referencia: los 2.248 municipios de la Comunidad Autónoma y los barrios de las quince ciudades que presentan una población mayor a los 20.000 habitantes (Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2017:77). Para poder analizar estos dos datos, se obtiene el valor medio de cada uno de los cuatro factores en las dos escalas de referencia, es decir, el conjunto de municipios y el conjunto de barrios de las ciudades señaladas. “Así, en cada factor y ámbito, los valores similares a la media se puntúan con 2, valores sensiblemente superiores con 3 y valores sensiblemente inferiores con 1” (Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2017:78). De esta forma, el INR se puede ubicar entre los valores de 4, para las situaciones o sectores más favorecidos y 12, para sectores con la situación más desfavorable, siendo estos últimos aquellos que presentan una mayor prioridad en ser rehabilitados.

Como se mencionó anteriormente, se incluye un catálogo de “conjuntos residenciales homogéneos”. Esto permite agrupar ciertas zonas que presentan características en común, bien sea por proceder de un mismo programa, proyecto o plan urbanístico y que por tanto presentan condiciones similares al momento de ser zonas potencialmente rehabilitadas. Esto facilita el trabajo de

identificación, así como la posterior ejecución al ser edificios que consecuentemente tendrán características constructivas y de diseño similares.

El catálogo de conjuntos residenciales homogéneos se estructura en cuatro grupos:

- a) Conjuntos con proyecto unitario: refiere a aquellos conjuntos de edificios construidos, bien por iniciativa pública o privada, pero que conservan un mismo proyecto para todo el conjunto.
- b) Barrios homogéneos no proyectados: se corresponden con sectores que, a pesar de no provenir de un único de proyecto o plan, presentan características morfológicas o tipológicas similares, principalmente por haber sido construidos dentro de un mismo periodo de tiempo.
- c) Grandes conjuntos y barrios de vivienda subvencionada: se trata de aquellas promociones de vivienda privada que se realizaron gracias a las subvenciones entregadas por los planes de vivienda.
- d) Los primeros grandes planes parciales: se trata de aquellos primeros planes que surgieron por iniciativa pública (Fernández-Maroto, Rodrigo-González, 2017:78-79).

3.2.1.5. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Para el análisis en cuestión se ha hecho uso de dos documentos. En primer lugar, el documento resumen realizado por Fernández-Maroto y Rodrigo-González (2018), La Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUrCyL), presenta seis apartados definidos de la siguiente forma:

1. Objetivos; donde se especifican las intenciones propias de la estrategia.
2. Diagnóstico: necesidades de regeneración en los municipios y los barrios de las ciudades de Castilla y León; apartado en el cual se explican los distintos factores utilizados para la identificación de las zonas vulnerables.
3. Los conjuntos residenciales homogéneos como ámbitos prioritarios de intervención; donde se identifican aquellos grupos de viviendas que por características similares facilitan el trabajo de intervención y renovación.
4. Directrices para el desarrollo de las acciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbana; sección donde se plantean una serie de recomendaciones que pueden ser empleadas en las distintas actuaciones de renovación.

5. Criterios de gestión de las actuaciones; apartado que explica el proceso a seguir para llevar a cabo las intervenciones, atendiendo a criterios exigidos por la administración.
6. Primeros resultados: puesta en marcha de tres proyectos piloto y difusión del documento.

Es importante destacar que existe un documento más completo publicado por la Junta de Castilla y León que define detalladamente la herramienta de intervención. Denominado "Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUCyL)" expone cuatro grandes bloques:

1. Introducción y antecedentes: se señala la evolución de las políticas europeas en materia de regeneración y rehabilitación urbana.
2. Diagnóstico y objetivos: se especifica sobre el principio de vulnerabilidad, rehabilitación, regeneración, renovación, sostenibilidad y coordinación.
3. Directrices para el desarrollo de las acciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbana.
4. Criterios de gestión de las actuaciones de regeneración urbana: se establece un esquema evolutivo que permite declarar áreas de renovación.

En segundo lugar, se ha hecho uso del documento realizado por Pérez-Eguíluz, Fernández-Maroto y Rodrigo-González (2017), "Un análisis de las condiciones para la regeneración urbana integrada a través del caso de la Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León, en Ciudades".

1. La evolución del modelo de desarrollo urbano en Europa. La concepción del cambio. Apartado donde hace referencia al contexto europeo y su actual preocupación por integrar políticas de desarrollo urbano (Pérez-Eguíluz, Fernández-Maroto y Rodrigo-González, 2017).
2. Cometido y antecedentes de la regeneración urbana integrada para el cambio; donde se exponen como ejemplos algunos de los proyectos realizados en Europa en temas de renovación urbana.
3. Adaptación normativa: la regeneración urbana en el sistema de planeamiento urbanístico; sección que detalla la importancia de una adaptación con la normativa para poder garantizar la viabilidad de la actuación.

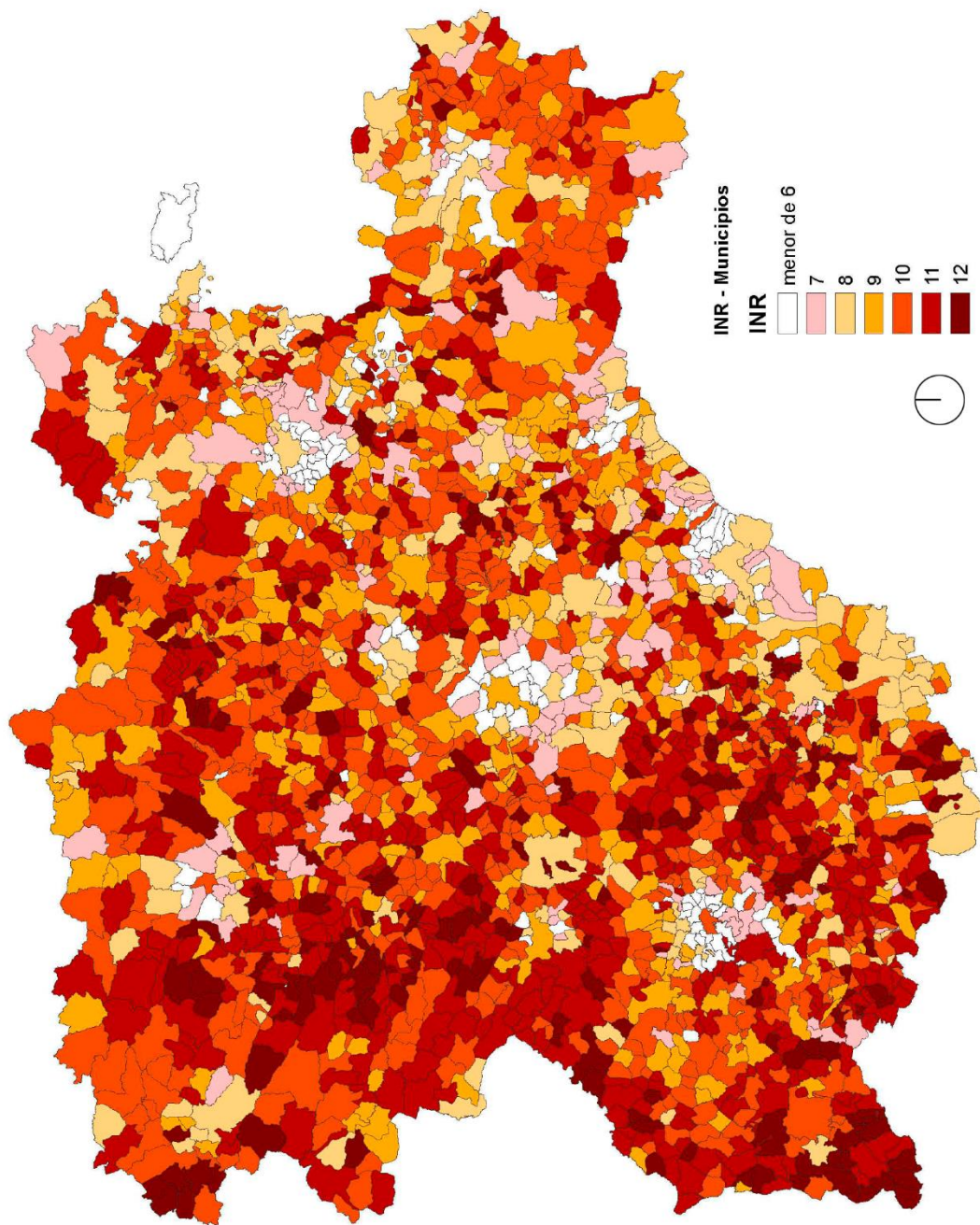
4. Visión holística de la ciudad: sostenibilidad y regeneración urbana. Esta sección especifica la importancia de un ámbito de actuación que permita una integración con el entorno y aboga por una serie de criterios específicos para la planificación de la intervención y la posterior evaluación de los mismos de forma que, se prioricen aquellas actuaciones que más se aproximen a este objetivo de integración, entendido como la capacidad de articular medidas sociales, ambientales y económicas enmarcadas en una estrategia global y unitaria (Pérez-Eguíluz, Fernández-Maroto y Rodrigo-González, 2017).
5. Mecanismos de gestión pública: optimizar los escasos recursos; donde se detalla el “proceso de declaración de cada actuación de regeneración (...) mediante el cumplimiento progresivo de los criterios de la Estrategia en una secuencia de tres momentos” (Pérez-Eguíluz, Fernández-Maroto y Rodrigo-González, 2017: 83) definidos como evaluación previa, Memoria-Programa Detallada y evaluación de calidad y seguimiento.
6. Conclusiones.

3.2.1.6. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA APORTADA

El material gráfico ha sido extraído del documento “Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUrCyL)” redactado por la Junta de Castilla y León (2016), es decir, tomado de la propia herramienta de regeneración. En primer lugar, se observa que la documentación se presenta en dos escalas distintas correspondiente a la agregación espacial utilizada.

Por un lado, la vulnerabilidad es medida a través del mapa que muestra el Índice de Necesidades de Regeneración (INR) por municipios (figura 3) en la totalidad de la comunidad de Castilla y León con sus respectivas tablas que indican el valor específico determinado a través del INR. Por otro lado, se tiene la información gráfica a través de los barrios de las quince ciudades que presentan una población mayor a 20.000 habitantes (figuras 4, 5, 6, 7 y 8); estas ciudades son: Ávila, Aranda de Duero, Burgos, Miranda de Ebro, León, San Andrés del Rabanedo, Ponferrada, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Laguna de Duero, Medina del Campo, Valladolid y Zamora.

Además, se encuentra representada una escala aún mayor que muestra la vulnerabilidad a través del INR, pero mediante un mapa detalle de los barrios que evidencian un alto nivel de necesidad dentro de estas ciudades (figura 9).



ÍNDICE DE NECESIDAD DE REGENERACIÓN por municipios.
Fuente: elaboración IUU a partir de datos INE – Censos 2001 y 2011

Figura 5. Índice de Necesidad de Regeneración por municipios (INR).

Tabla con el INR e indicadores para los municipios de más de 5.000 habitantes

CodINE	Municipio	Pob2011	Variación población 2001-2011	Tasa de envej. 2011	Tasa de paro 2011	Porcen. Viv. Ant. 1981	Factor A	Factor B	Factor C	Factor D	INR
Municipios mayores de 20.000 hab.											
47186	Valladolid	311.682	-2,08	21,29	12,91	57,55	2	2	3	2	9
09059	Burgos	178.864	7,59	18,79	11,65	52,05	1	2	3	2	8
37274	Salamanca	151.658	-4,33	23,84	15,84	57,86	3	2	3	2	10
24089	León	131.411	-4,35	23,64	12,80	50,23	3	2	3	2	10
34120	Palencia	81.089	0,31	20,06	12,36	48,42	1	2	3	2	8
24115	Ponferrada	68.383	8,14	20,41	16,09	48,51	1	2	3	2	8
49275	Zamora	65.417	-0,33	21,45	14,78	51,85	2	2	3	2	9
05019	Ávila	59.482	24,01	16,67	13,75	42,99	1	2	3	2	8
40194	Segovia	54.945	1,68	20,03	12,11	56,57	1	2	3	2	8
42173	Soria	40.286	16,30	19,03	10,71	43,89	1	2	3	2	8
09219	Miranda de Ebro	38.341	8,09	19,08	12,88	55,62	1	2	3	2	8
09018	Aranda de Duero	33.239	10,80	18,10	12,79	49,28	1	2	3	2	8
24142	San Andrés del Rabanedo	31.675	27,64	15,41	12,24	33,84	1	2	3	1	7
47076	Laguna de Duero	22.469	26,15	8,59	11,93	22,68	1	1	3	1	6
47085	Medina del Campo	21.515	7,42	17,75	18,72	48,72	1	2	3	2	8
Municipios mayores de 5.000 hab.											
49021	Benavente	19.186	13,90	17,55	17,57	40,42	1	2	3	2	8
24222	Villaquilambre	18.054	106,85	10,67	10,93	15,83	1	1	3	1	6
47010	Arroyo de la Encomienda	15.527	280,10	4,02	9,23	4,15	1	1	2	1	5
37294	Santa Marta de Tormes	14.876	32,88	10,22	14,38	22,73	1	1	3	1	6
37046	Béjar	14.401	-7,54	26,82	19,28	66,74	3	2	3	2	10
37107	Ciudad Rodrigo	13.655	-5,87	25,43	18,35	55,44	3	2	3	2	10
24008	Astorga	11.801	-4,68	25,90	13,71	49,91	3	2	3	2	10
24010	Bañeza, La	10.759	4,64	21,15	14,61	45,87	1	2	3	2	8
24202	Villablino	10.238	-25,75	21,23	10,96	65,83	3	2	3	2	10
24014	Bembibre	9.851	-5,85	19,82	16,13	52,24	3	2	3	2	10
40063	Cuéllar	9.714	6,30	20,51	11,76	52,13	1	2	3	2	8
40076	Espinar, El	9.703	54,19	13,61	12,01	45,46	1	1	3	2	7
49219	Toro	9.588	3,95	22,59	14,36	54,86	1	2	3	2	8
47165	Tordesillas	9.064	11,21	15,92	16,81	38,82	1	2	3	1	7
47175	Tudela de Duero	8.793	32,15	13,39	14,00	36,86	1	1	3	1	6
47052	Cistérniga	8.405	100,88	6,34	10,33	10,61	1	1	3	1	6
05016	Arévalo	8.098	8,35	16,65	14,62	50,71	1	2	3	2	8
09056	Briviesca	7.585	19,81	15,82	15,37	42,04	1	2	3	2	8
34004	Aguilar de Campoo	7.164	-5,60	21,34	12,33	58,02	3	2	3	2	10
34080	Guardo	7.055	-17,47	21,23	15,19	53,23	3	2	3	2	10
24189	Valverde de la Virgen	7.021	65,63	12,78	11,07	27,04	1	1	3	1	6
05014	Arenas de San Pedro	6.870	6,07	22,65	17,79	54,21	1	2	3	2	8
37246	Peñaranda de Bracamonte	6.768	8,86	19,59	15,67	47,89	1	2	3	2	8
47075	Íscar	6.754	9,48	16,36	14,78	43,32	1	2	3	2	8
37354	Villamayor	6.678	108,49	7,26	12,43	9,66	1	1	3	1	6
34023	Venta de Baños	6.488	7,10	19,25	13,66	64,37	1	2	3	2	8
37085	Carbajosa de la Sagrada	6.471	226,82	4,65	12,95	11,07	1	1	3	1	6
34225	Villamuriel de Cerrato	6.304	29,02	7,87	10,07	30,12	1	1	3	1	6
09209	Medina de Pomar	6.195	22,82	19,97	14,10	54,68	1	2	3	2	8
37362	Villares de la Reina	6.007	96,89	7,32	11,99	22,50	1	1	3	1	6
37156	Guijuelo	5.996	16,52	15,99	11,38	50,04	1	2	3	2	8
42020	Almazán	5.882	1,64	21,61	11,30	56,49	1	2	3	2	8
47231	Zaratán	5.810	262,67	6,09	9,94	16,62	1	1	2	1	5
05168	Navas del Marqués, Las	5.724	32,87	15,37	18,27	60,49	1	2	3	2	8
40181	Real Sitio de San Ildefonso	5.619	9,60	17,51	10,32	52,75	1	2	3	2	8

CodINE	Municipio	Pob2011	Variación población 2001-2011	Tasa de envej. 2011	Tasa de paro 2011	Porcen. Viv. Ant. 1981	Factor A	Factor B	Factor C	Factor D	INR
47114	Peñafilel	5.470	6,69	19,71	12,94	55,47	1	2	3	2	8
24030	Cacabelos	5.466	12,61	24,15	18,22	52,66	1	2	3	2	8
37008	Alba de Tormes	5.386	11,01	18,46	15,37	35,42	1	2	3	1	7
47161	Simancas	5.335	45,05	8,85	8,52	22,15	1	1	2	1	5
05047	Candeleda	5.223	2,23	24,68	15,49	54,27	1	2	3	2	8
42043	Burgo de Osma-Ciudad de Osma	5.193	3,30	24,80	10,41	34,87	1	2	3	1	7
24070	Fabero	5.136	-10,82	21,90	14,75	67,77	3	2	3	2	10
24188	Valencia de Don Juan	5.112	25,91	20,07	12,34	39,35	1	2	3	1	7

Municipios de más de 500 habitantes con un INR de 12.

CodINE	Municipio	Pob.2011	Factor A	Factor B	Factor C	Factor D	INR
49065	Fermoselle	1.431	3	3	3	3	12
34027	Barruelo de Santullán	1.418	3	3	3	3	12
37174	Macotera	1.280	3	3	3	3	12
24088	Laguna de Negrillos	1.141	3	3	3	3	12
49206	Santibáñez de Vidriales	1.138	3	3	3	3	12
24046	Castroalbón	1.072	3	3	3	3	12
24079	Gradefes	1.071	3	3	3	3	12
24059	Corullón	1.064	3	3	3	3	12
24187	Valdevimbre	1.022	3	3	3	3	12
05182	Pedro Bernardo	953	3	3	3	3	12
24123	Quintana del Castillo	875	3	3	3	3	12
24216	Villamontán de la Valduerna	859	3	3	3	3	12
24007	Arganza	848	3	3	3	3	12
24144	San Cristóbal de la Polantera	829	3	3	3	3	12
24055	Cimanes del Tejar	807	3	3	3	3	12
24003	Alija del Infantado	790	3	3	3	3	12
24214	Villamejil	775	3	3	3	3	12
24198	Vega de Valcarce	711	3	3	3	3	12
49264	Villar del Buey	701	3	3	3	3	12
47121	Pollos	651	3	3	3	3	12
09425	Vilviestre del Pinar	650	3	3	3	3	12
49050	Cobrerros	617	3	3	3	3	12
05089	Guisando	565	3	3	3	3	12
49193	San Pedro de Ceque	563	3	3	3	3	12
49108	Manganeses de la Lampreana	556	3	3	3	3	12
24016	Benuza	555	3	3	3	3	12
24053	Cebrones del Río	547	3	3	3	3	12
37221	Navasfrías	511	3	3	3	3	12

Cuadro 1. Tabla con el INR e indicadores para los municipios de más de 5.000 habitantes.

Cuadro 2. Municipios de más de 500 habitantes con INR de 12.

Fuente: Junta de Castilla y León (2016). *Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUrCyL)*. [Consulta: 19 de febrero de 2019] Disponible en: <http://gobiernoabierto.jcyl.es/web/jcyl/GobiernoAbierto/es/Plantilla100Detalle/1284216489702/Programa/1284583542594/Comunicacion>

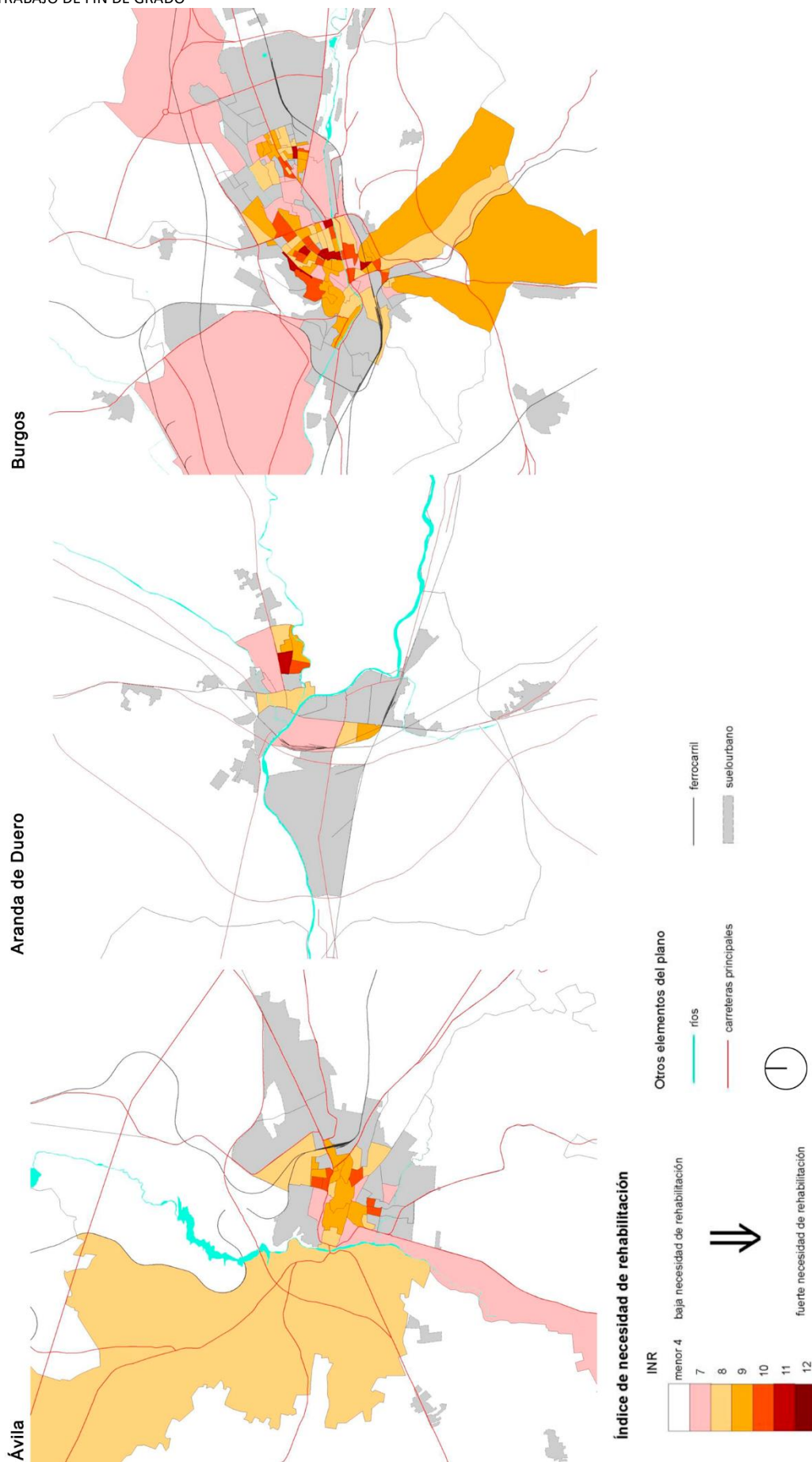


Figura 6. Índice de Necesidades de Regeneración (INR) para los barrios de las ciudades de Castilla y León (con más de 20.000 habitantes): Ávila, Aranda de Duero y Burgos.

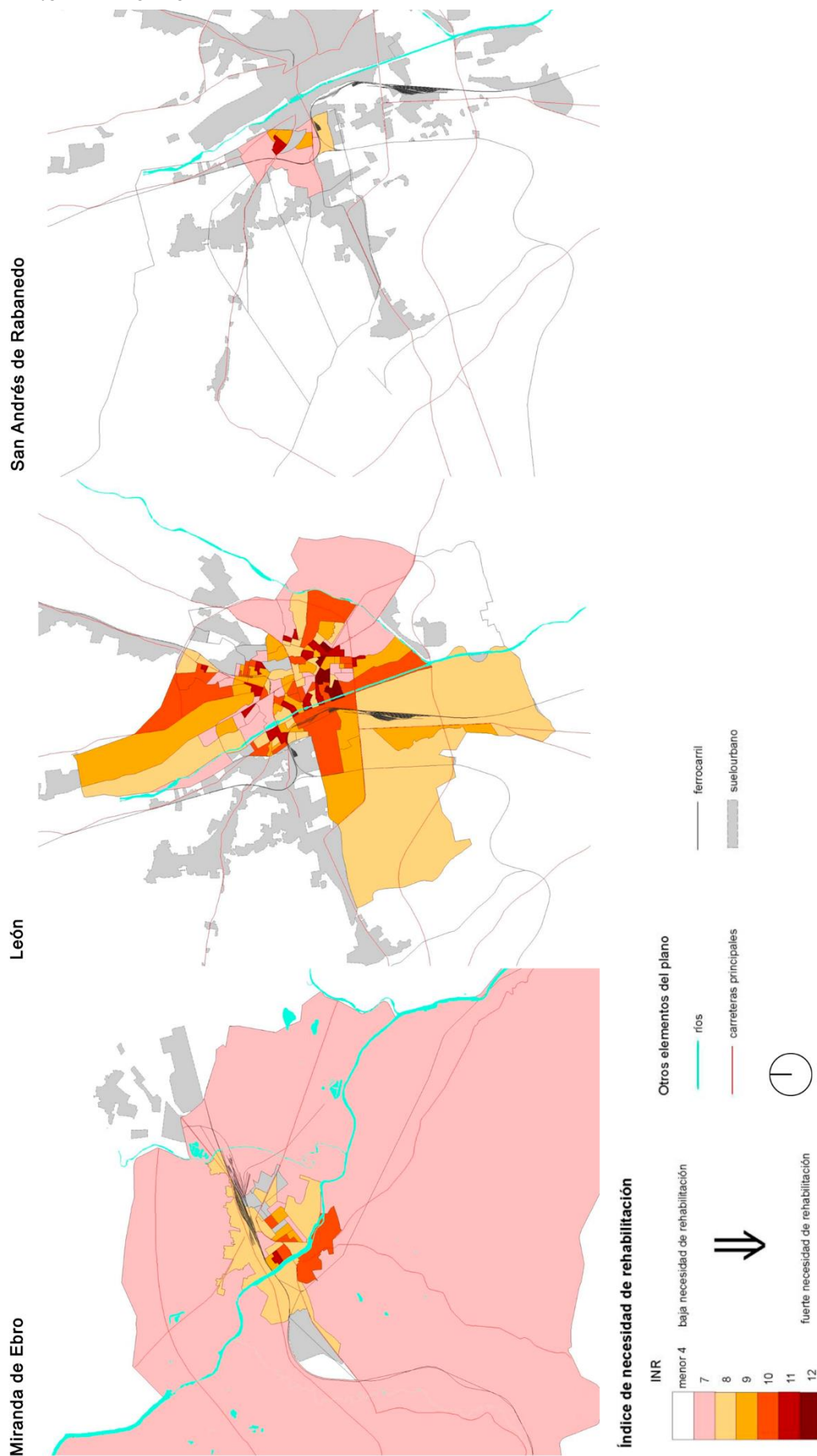


Figura 7. Índice de Necesidades de Regeneración (INR) para los barrios de las ciudades de Castilla y León (con más de 20.000 habitantes): Miranda de Ebro, León y San Andrés de Rabanedo.

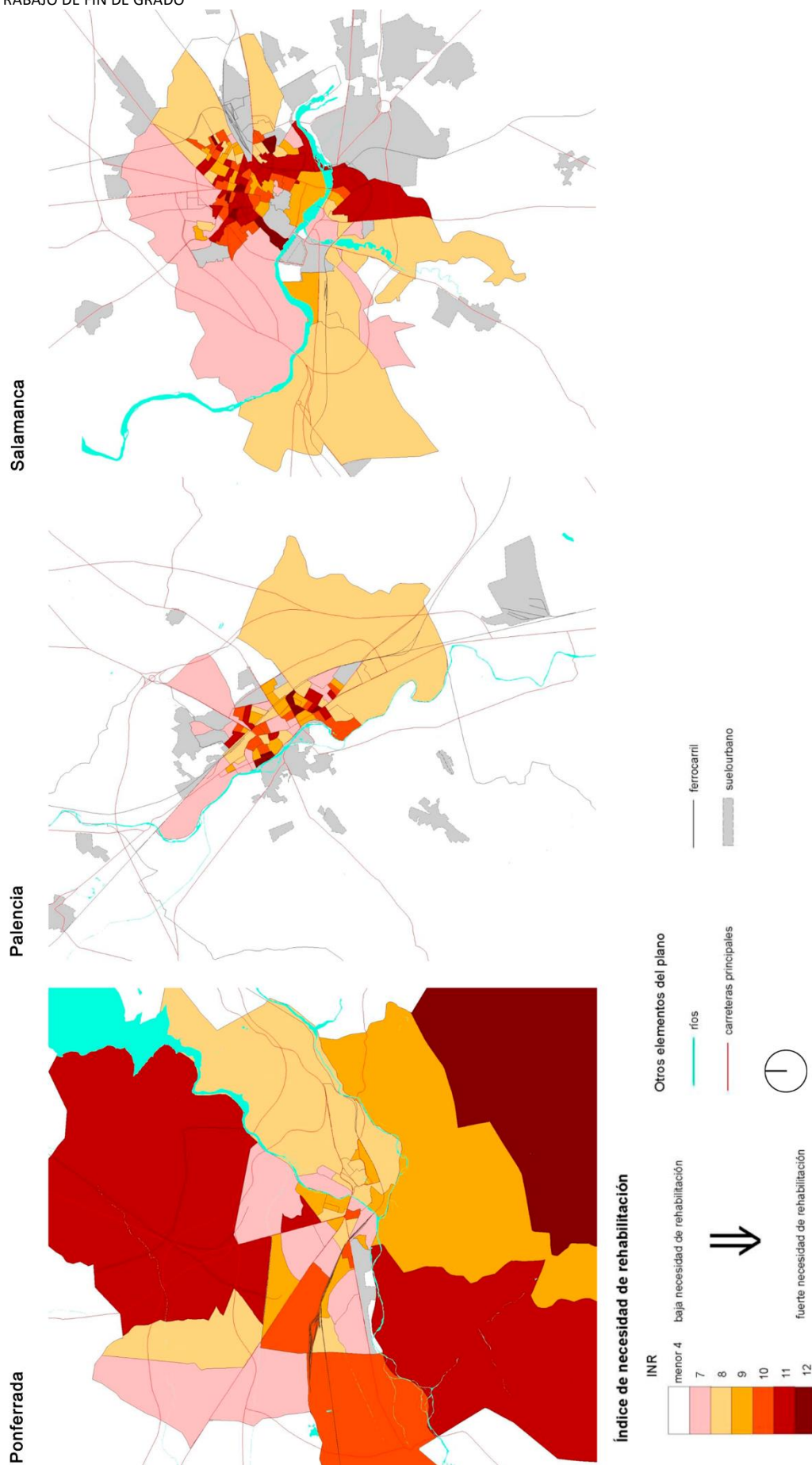


Figura 8. Índice de Necesidades de Regeneración (INR) para los barrios de las ciudades de Castilla y León (con más de 20.000 habitantes): Ponferrada, Palencia y Salamanca.

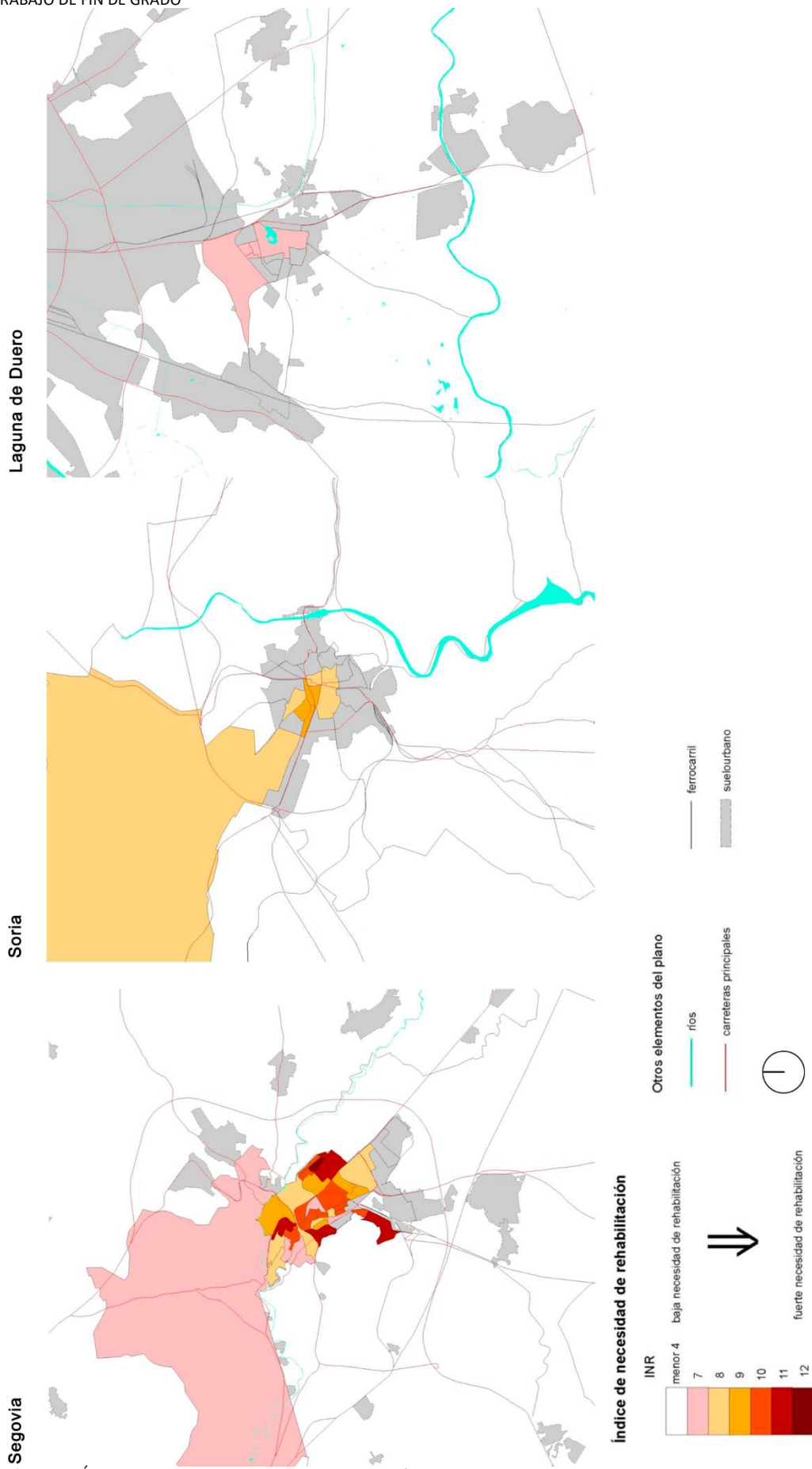


Figura 9. Índice de Necesidades de Regeneración (INR) para los barrios de las ciudades de Castilla y León (con más de 20.000 habitantes): Segovia, Soria y Laguna de Duero.

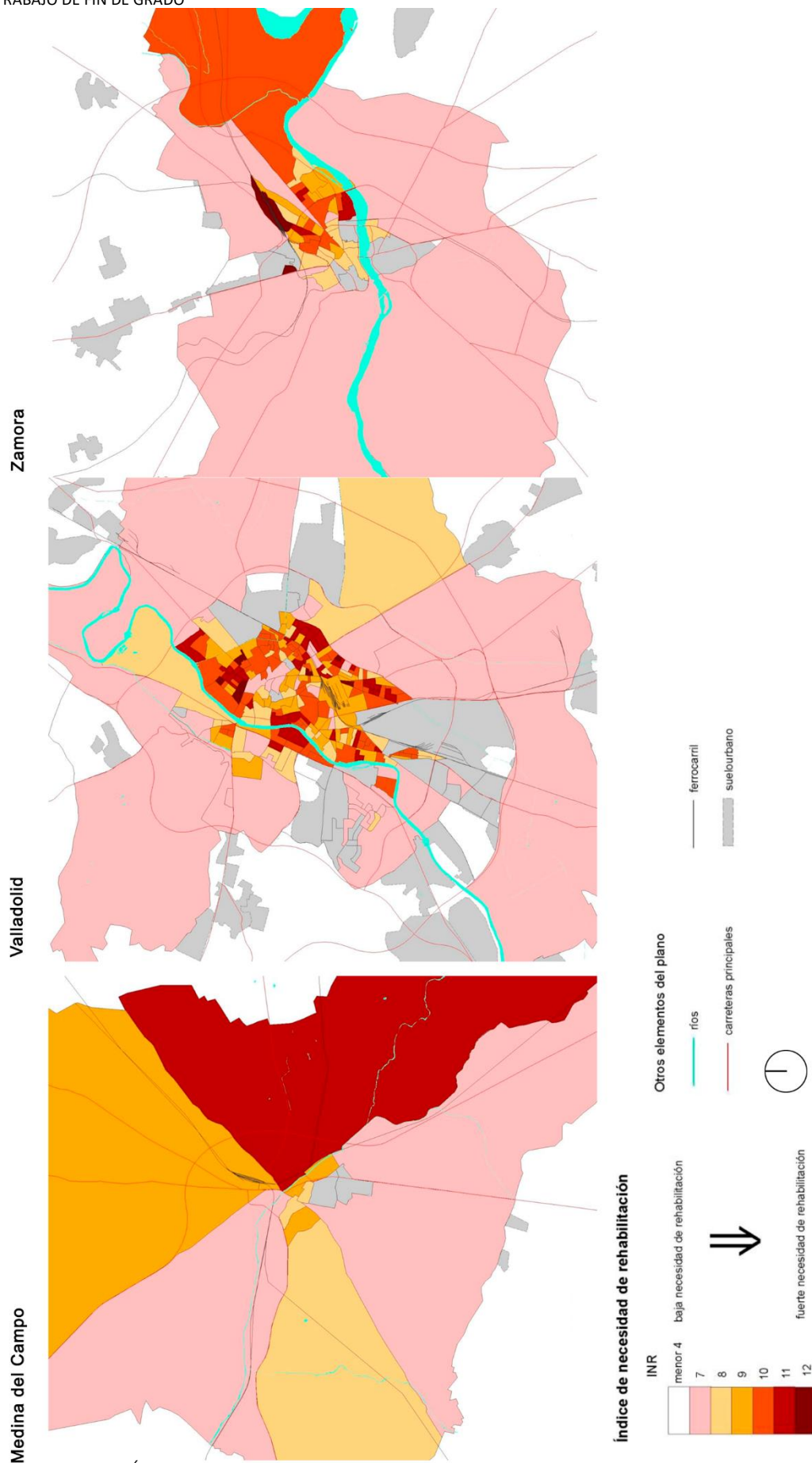


Figura 10. Índice de Necesidades de Regeneración (INR) para los barrios de las ciudades de Castilla y León (con más de 20.000 habitantes): Medina del Campo, Valladolid y Zamora.

EL EGIDO

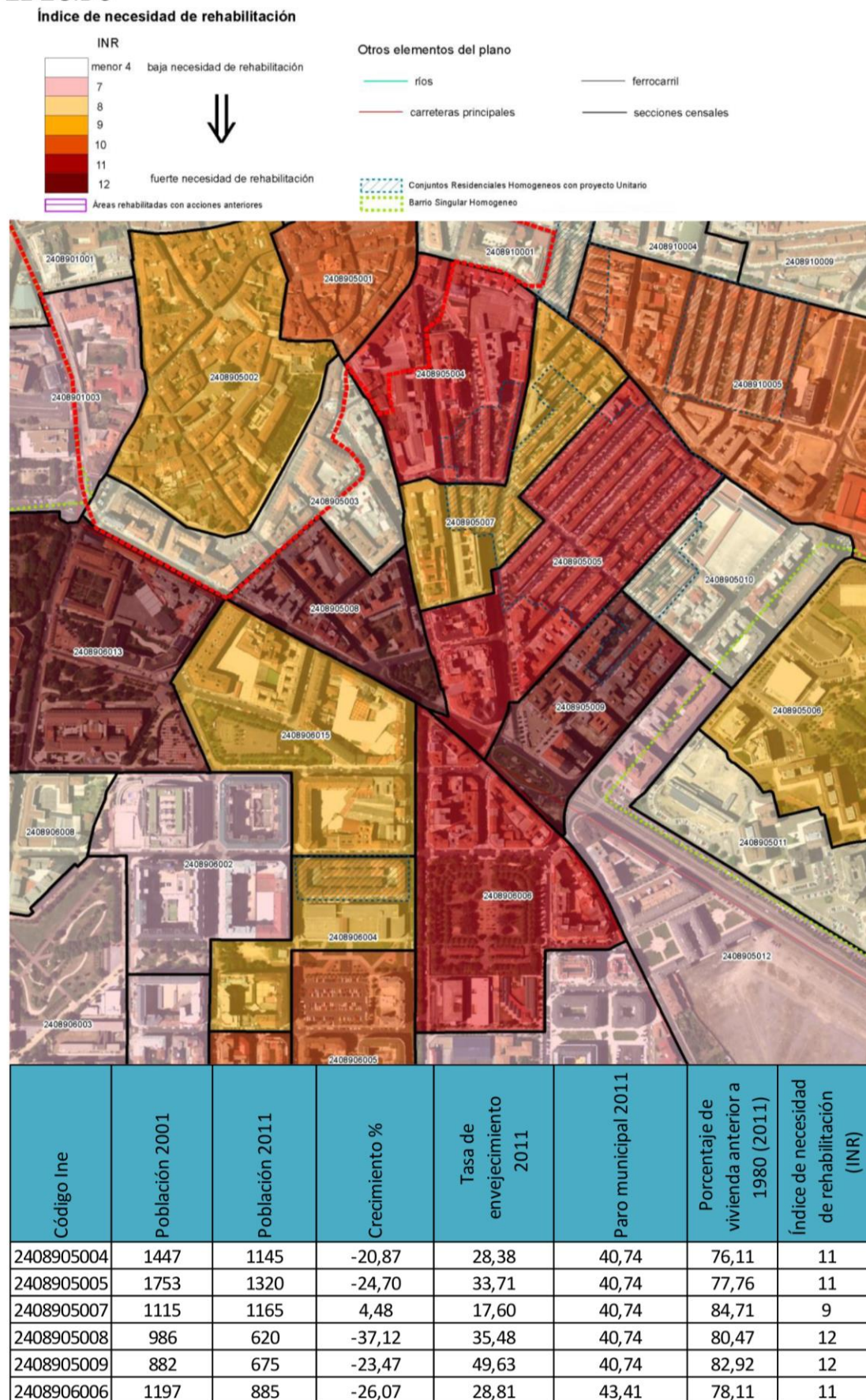


Figura 11. Detalle de necesidades de regeneración en el barrio de El Egido (León).

3.2.2. PLAN MAD-RE DE MADRID

3.2.2.1. SÍNTESIS DE LA ESTRATEGIA

La estrategia busca plantear una serie de indicadores a través de los cuales se facilite el proceso de identificación de áreas de vulnerabilidad integral de Madrid, entendiendo "indicador" como "la medición operativa de las dimensiones de un concepto dado" (Temes, 2014:127), es decir, cuando a una variable teórica se le asigna un valor experimental que permite definirla como una variable práctica. La herramienta define los siguientes objetivos en el documento presentado por Temes, "Valoración de la vulnerabilidad integral de las áreas residenciales de Madrid":

- Integralidad: (...) garantiza la valoración de las áreas urbanas desde una perspectiva social, económica y física de los espacios urbanos.
- Representatividad: en cuanto a que los datos obtenidos para el diseño del banco de indicadores debían ser los más actuales posibles y abarcar de forma homogénea la totalidad de los ámbitos de análisis.
- Renovación: (...) revisión temporal del banco de indicadores para mantener un seguimiento de la dinámica de las áreas, en función de las medidas adoptadas.
- Sistematización: haciendo alusión a la conveniencia de trabajar a través de un SIG (Sistema de Información Geográfica) que pudiera no solo mantener siempre vinculada la información alfanumérica con la gráfica a través de una estructura sólida, sino que, además, permitiese una fácil actualización de los datos en todo momento. (Temes, 2014:127-128).

3.2.2.2. CONCEPTO DE VULNERABILIDAD

El Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible de Madrid plantea en su Estrategia de Regeneración Urbana una definición de vulnerabilidad para territorios donde coinciden diversos factores de desequilibrio social, económico y físico en comparación con los barrios que presentan valores medios municipales. Lo define de la siguiente forma, "(...) en estas áreas se dan índices más elevados respecto a la media municipal de envejecimiento, de población sin estudios o presencia de estratos sociales más bajos, por contar con valores más elevados de paro o de población sin estudios" (AGDUS, 2016:2).

Igualmente, en el trabajo expuesto por Rafael Temes, "Valoración de la vulnerabilidad integral de las áreas residenciales de Madrid", antecedentes del

Plan MAD-RE, presenta como concepto de vulnerabilidad aquél definido por Alguacil (2006):

Término que se refiere a la movilidad social descendente y que viene a significarse como la antesala o caída en la exclusión social y residencial. Con frecuencia se suele referir tanto a colectivos sociales como a territorios o lugares en situación de riesgo o declive, aunando por tanto el doble vínculo entre espacio y estructura social (p. 161).

De la misma forma, toma del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de las Naciones Unidas (2004) la siguiente definición de vulnerabilidad:

En esencia, la vulnerabilidad puede definirse como un estado de elevada exposición a determinados riesgos e incertidumbres, combinado con una capacidad disminuida para protegerse o defenderse de ellos y hacer frente a sus consecuencias negativas. La vulnerabilidad existe en todos los niveles de la sociedad y es parte integrante de la condición humana, por lo que afecta tanto a cada persona como a la sociedad en su totalidad (p. 8, § 48).

Más adelante, se describen los tipos de vulnerabilidad aplicados, haciendo referencia a "monovulnerabilidad", en las zonas donde solo se establece un tipo de vulnerabilidad bien sea económica, social o residencial; "polivulnerabilidad", en las áreas donde se determinan dos tipos de vulnerabilidad de forma concurrente bien sea vulnerabilidad residencial y económica, vulnerabilidad económica y social o vulnerabilidad social y residencial; "vulnerabilidad integral" en los sectores donde coinciden tres tipos de vulnerabilidad, es decir, vulnerabilidad social, económica y residencial (Temes, 2014:127).

3.2.2.3. INDICADORES DE MEDICIÓN

En cuanto a los indicadores y a la necesidad de trabajar con datos actualizados, se descartó el uso del Censo del 2001 (Instituto Nacional de Estadística, España, 2001). Por ello, se optó por utilizar el año 2009 como fecha de referencia, así como tomar algunos otros datos de 2007 y 2008 (Temes, 2014:129).

En primer lugar, los indicadores aquí planteados se definen bajos dos situaciones, los de carácter "sintomático" que permiten identificar por sí solos la existencia de vulnerabilidad integral y los de carácter "descriptivo" que permiten completar la selección de las áreas vulnerables, pero por sí solos no son suficientes para determinar la vulnerabilidad (Temes, 2014:135).

Según el documento elaborado por Temes, "Valoración de la vulnerabilidad integral de las áreas residenciales de Madrid", los indicadores adoptados se agruparon en cuatro grupos:

- Indicadores sociodemográficos: se basan no sólo en formar parte de una clase social si no en factores como la edad, dependencia, estado civil, religión, etnia, procedencia, entre otros. Igualmente, es relevante la relación existente entre inmuebles envejecidos y la edad de sus habitantes; la aglomeración de la población inmigrante relacionada con una baja capacitación y poca integración en el mercado laboral (Temes, 2014:134).

- Indicadores de localización de la actividad económica: actualmente tanto la vivienda como el suelo presentan un valor simbólico definido o adquirido por la zona de la ciudad donde se encuentra, influyendo igualmente en las actividades económicas que allí se desarrollan. En Madrid, por ejemplo, se identifica claramente una "línea de pobreza" que divide la ciudad en norte y sur, en zonas diferentes tanto social como económicamente (Temes, 2014:134).

- Indicadores de características de la edificación residencial: se refiere a las condiciones de habitabilidad definidas dentro de los territorios que conlleva a desarrollar situaciones de segregación a nivel social y demográfico como consecuencia del deterioro de las condiciones de la vivienda, produciendo problemas de hacinamiento, mercado de pisos en mal estado, alquileres abusivos, entre otros (Temes, 2014:134).

- Indicadores de características urbanas: se valora principalmente la accesibilidad de los usuarios a los distintos espacios o servicios colectivos de manera que se evalúe el alcance real que adquiere la población de la forma más objetiva posible (Temes, 2014:134).

PROPUESTA DE INDICADORES (2009)	
Indicadores sociodemográficos	A1.- Dinámica poblacional
	A2.- Población envejecida
	A3.- Población infantil escolar
	A4.- Proporción de inmigrantes extranjeros
	A5.- Población sin estudios
	A6.- Paro registrado
	A7.- Integración en el mercado laboral
	A8.- Hogares envejecidos
Indicadores económicos	B1.- Localización de actividades económicas
	B2.- Localización de establecimientos de servicios de proximidad
	B3.- Concentración de edificaciones de uso industrial o terciario
	B4.- Índice de valor de las edificaciones de uso terciario

	B5.- Índice de valor de las edificaciones de uso industrial
	B6.- Estratificación socioeconómica

Indicadores de caracterización de la edificación	C1.- Concentración de inmuebles con uso predominante vivienda (V) anterior a 1940
	C2.- Concentración de inmuebles con uso predominante vivienda (V) entre 1940 y 1960
	C3.- Concentración de inmuebles con uso predominante vivienda (V) entre 1960 y 1970
	C4.- Concentración de inmuebles con uso predominante vivienda (V) posteriores a los 70
	C5.- Dimensión media de la vivienda
	C6.- Índice de hacinamiento
	C7.- Concentración de viviendas pequeñas
	C8.- Valor medio de la superficie construida de uso residencial
	C9.- Estado de conservación según ITE
	C10.- Falta de calidad aparente según Catastro
	C11.- Déficit de plazas de garaje-aparcamiento
	C12.- Falta de accesibilidad de la edificación residencial

Indicadores de caracterización urbana	D1.- Accesibilidad a zonas verdes
	D2.- Accesibilidad y población por Centros de Atención Primaria
	D3.- Nivel de confort acústico
	D4.- Nivel de accesibilidad de la población al transporte público

- Indicadores de carácter sintomático
- Indicadores de carácter descriptivo

Cuadro 3. Esquema tomado del "Cuadro 2: Esquema comparativo del banco de indicadores de los trabajos de Temes (2009), Ministerio de Fomento & Instituto Juan de Herrera (2010) y Egea et al. (2008)" (Temes, 2014:131-133).

El proceso se ejecutó en cuatro frases. En primer lugar, se realizó la tipificación de las variables para luego agrupar los indicadores sintomáticos que presentaran un comportamiento similar en las cuatro temáticas expuestas anteriormente: indicadores sociodemográficos, indicadores económicos, indicadores de las características residenciales e indicadores de características urbanas. Posteriormente, se buscó reducir la dimensión de los indicadores según la correlación existente entre dos o más de ellos. Así, se determinó un único "factor" que pudiera representar este comportamiento parecido, obteniéndose por suma de indicadores o superposición de geografías el siguiente resultado:

INDICADORES	FACTORES
A2.- Población envejecida	Senectud
A8.- Hogares envejecidos	
A5.- Población sin estudios	Problemas laborales
A6.- Paro registrado	
A4.- Proporción de inmigrantes extranjeros	Inmigración
B6.- Estratificación socioeconómica	Estratificación socioeconómica
C10.- Falta de calidad aparente según Catastro	Depreciación por obsolescencia funcional
C12.- Falta de accesibilidad de la edificación	
C5.- Dimensión media de la vivienda	
C8.- Valor medio de la superficie construida de uso residencial	

Cuadro 4. Esquema tomado del "Cuadro 3: Resumen de reducción de la dimensionalidad (1ª Fase)" (Temes, 2014:139).

Una segunda reducción permite agrupar los factores de "problemas laborales" y de "estratificación socioeconómica" debido a su alta correlación existente. Además, se añade una tercera columna que expone el "tipo de vulnerabilidad" que representa cada factor.

INDICADORES	FACTORES	TIPO DE VULNERABILIDAD
A2.- Población envejecida	Senectud	Vulnerabilidad por envejecimiento (vulnerabilidad social)
A8.- Hogares envejecidos		
Factor "Problemas laborales"	Déficit según estatus	Vulnerabilidad económica
B6.- Estratificación socioeconómica		
A4.- Proporción de inmigrantes extranjeros	Inmigración	Vulnerabilidad por integración (vulnerabilidad social)
C10.- Falta de calidad aparente según Catastro	Depreciación por obsolescencia funcional	Vulnerabilidad residencial
C12.- Falta de accesibilidad de la edificación		
C5.- Dimensión media de la vivienda		
C8.- Valor medio de la superficie construida de uso residencial		

Cuadro 5. Esquema tomado del "Cuadro 4: Resumen de reducción de la dimensionalidad de los factores temáticos (2ª Fase)" (Temes, 2014:140).

3.2.2.4. AGREGACIÓN ESPACIAL

La unidad mínima territorial tomada de referencia ha sido la sección censal, unidad territorial inferior al distrito censal que una vez agrupados constituyen el municipio. Esta entidad ha sido seleccionada gracias a la posibilidad de obtener información estadística desagregada, además de ser áreas delimitadas que logran dividir todo el territorio municipal sin superponer zonas (Temes, 2014:128). De esta forma, se permite trabajar con información tomada de diversas fuentes, como datos catastrales, padrón de habitantes, información obtenida del Ayuntamiento, entre otros.

Así como expresa el documento "Valoración de la vulnerabilidad integral de las áreas residenciales de Madrid" elaborado por Temes (2014), el establecimiento de los límites de las secciones censales se determinó mediante "umbrales determinados a partir de n veces la desviación típica de la variable respecto a la media municipal". El texto procede más adelante explicando los fundamentos de la elección, "(...) la distancia ofrecida por n desviaciones típicas responde consecuentemente a la naturaleza de cada variable. Para trabajar con este criterio hicimos varias aproximaciones orientadas a decidir el valor n de las desviaciones, determinando finalmente que la más adecuada era 1 desviación típica." (p.140-141)

Es importante acotar que una vez se establecieron las tipologías de vulnerabilidad sobre las secciones censales, se realizó una redelimitación que sobrepasa los límites iniciales de las mismas. Para ello se tomaron las siguientes especificaciones:

- "- Las delimitaciones partirán de áreas donde exista una o varias secciones censales polivulnerables o con vulnerabilidad integral.
- La monovulnerabilidad solo se empleará como referencia para establecer la delimitación más coherente de la zona.
- Se contextualizará la redelimitación de las áreas definitivas atendiendo a los indicadores de vulnerabilidad denominados como *descriptivos* en este trabajo.
- Se utilizará la relación de los diferentes "sectores urbanos" delimitados por la Comunidad de Madrid para el Municipio de Madrid. Se entiende por *sector urbano* una porción diferenciada de un núcleo que cuenta con una tipología de época o construcción similar, o es conocida y nombrada de una manera particular por cualquier otra causa. Los sectores urbanos permiten ajustar las delimitaciones atendiendo a la morfología de cada zona." (p.142)

3.2.2.5. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El principal documento utilizado, "Valoración de la vulnerabilidad integral de las áreas residenciales de Madrid", presenta una estructura bastante clara en su planteamiento y desarrollo. Se encuentra estructurado en cinco secciones denominadas:

1. Introducción; apartado que hace referencia a antecedentes de exclusión y falta de integración en barrios periféricos, así como la presentación del documento con su objetivo principal.
2. Algunas cuestiones previas: la definición de vulnerabilidad y áreas de vulnerabilidad integral; donde no sólo se habla de vulnerabilidad sino también de conceptos asociados al término, como exclusión social y residencial, áreas de atención especial, áreas sensibles, en deterioro, entre otros, que permiten introducir al lector en el lenguaje apropiado.
3. Proceso de operacionalización; sección que "desarrolla un análisis de reducción de la dimensionalidad por componentes principales, con datos centrados fundamentalmente en el año 2009" (Temes, 2014: 122). Se hace referencia a los indicadores utilizados, su tipificación, y comparación con los empleados por trabajos similares.
4. Resultados obtenidos y comparación con otros trabajos de naturaleza similar.
5. Conclusiones finales; aportando adicionalmente posibles políticas a desarrollar.

El siguiente documento utilizado, cuya delimitación se basa en la anterior, es el denominado como "Memoria justificativa de la propuesta de identificación de "áreas preferentes de impulso a la regeneración urbana (APIRU)" en el marco de la política de cohesión territorial de la ciudad de Madrid: Mapa de áreas preferentes de impulso a la regeneración urbana (APIRU)" se organiza de acuerdo a tres apartados principales:

1. Introducción, donde hace referencia al concepto de vulnerabilidad y a ejemplos realizados con anterioridad en materia de renovación urbana.
2. Delimitación del ámbito y listado de áreas preferentes de impulso a la regeneración urbana (APIRU); apartado que señala las potenciales áreas de actuación con sus respectivos datos de población, superficie y distrito.
3. Memoria; compuesta por tres secciones: a) Diagnóstico sobre vulnerabilidad urbana, donde se definen los indicadores y el método estadístico utilizados; b) Datos medios de las áreas delimitadas. Valores respecto media municipal, donde se muestran distintas zonas de vulnerabilidad a partir de los indicadores empleados; c) Estrategia de regeneración urbana, donde hace referencia a los objetivos que persigue la

estrategia y la importancia de la rehabilitación de edificios para alcanzar la sostenibilidad de las ciudades.

3.2.2.6. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA APORTADA

La información gráfica ha sido extraída del documento “Memoria justificativa de la propuesta de identificación de “áreas preferentes de impulso a la regeneración urbana (APIRU)” en el marco de la política de cohesión territorial de la ciudad de Madrid: Mapa de áreas preferentes de impulso a la regeneración urbana (APIRU)”.

En primer lugar, el Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid realiza en 2010 “un trabajo relativo al establecimiento de un *Banco de Indicadores sobre Vulnerabilidad del Suelo Urbano Consolidado*” (Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible, 2016). De este estudio se obtiene el mapa de “Tipos de Vulnerabilidad” donde se observan las zonas de Madrid con monovulnerabilidad, polivulnerabilidad o vulnerabilidad integral. Posteriormente se observa, como síntesis, un mapa que muestra las áreas vulnerables para la fecha, establecidas por el banco de indicadores como zonas de vulnerabilidad integral (donde concurren los tres tipos de vulnerabilidad). Seguidamente, se hace una comparación con la delimitación de áreas vulnerables establecida por el Ministerio de Fomento en 2001-06, donde se evidencia una superficie mayor derivada de la utilización de división en secciones censales (Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible, 2016). Esta primera redelimitación logra una identificación más exacta que la obtenida por el Ministerio de Fomento utilizando datos y un sistema más actualizado mediante el banco de indicadores.

Finalmente, en 2014, se actualizan cuatro de los indicadores con fuentes estadísticas que derivan en una revisión de las delimitaciones de ámbitos vulnerables. Estas variables (edad de la edificación anterior a 1980, valor catastral de la edificación, porcentaje de población envejecida y porcentaje de población sin estudios), lograron una última redelimitación de áreas identificadas en el mapa “Actualización 2015 de parcelas vulnerables” como zonas de vulnerabilidad integral y polivulnerabilidad. Así, se puede observar una última comparación entre el mapa de la primera redelimitación realizado en 2010 con el último en 2014, donde claramente coinciden muchos de los ámbitos seleccionados y, además, se observa la identificación de nuevos sectores.

El último mapa recoge la delimitación final propuesta para las “áreas preferentes de impulso a la regeneración urbana (APIRU)” con el respectivo listado que permite identificarlas.

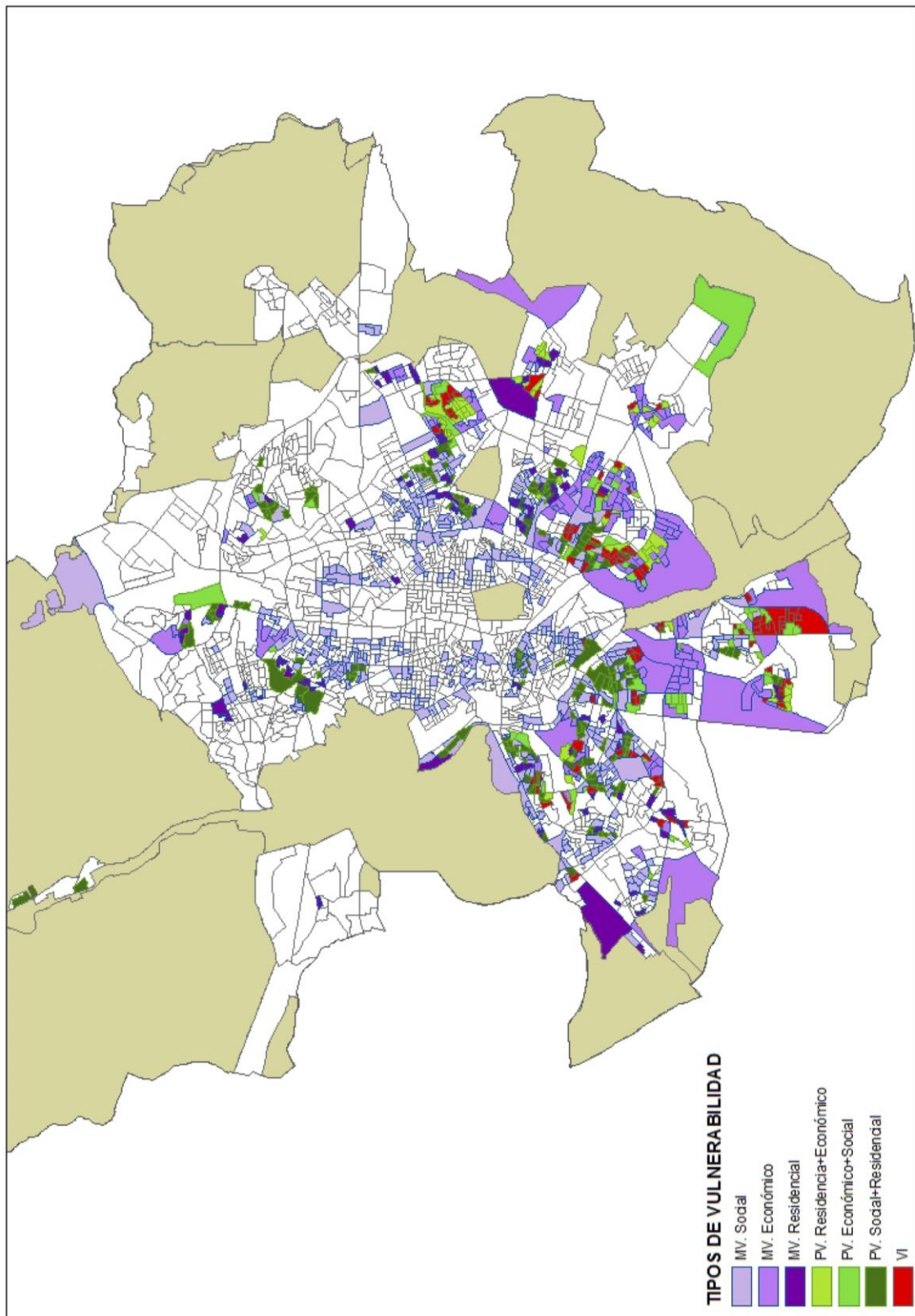


Figura 12. Tipos de vulnerabilidad. Mapa realizado por el Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid en 2010.

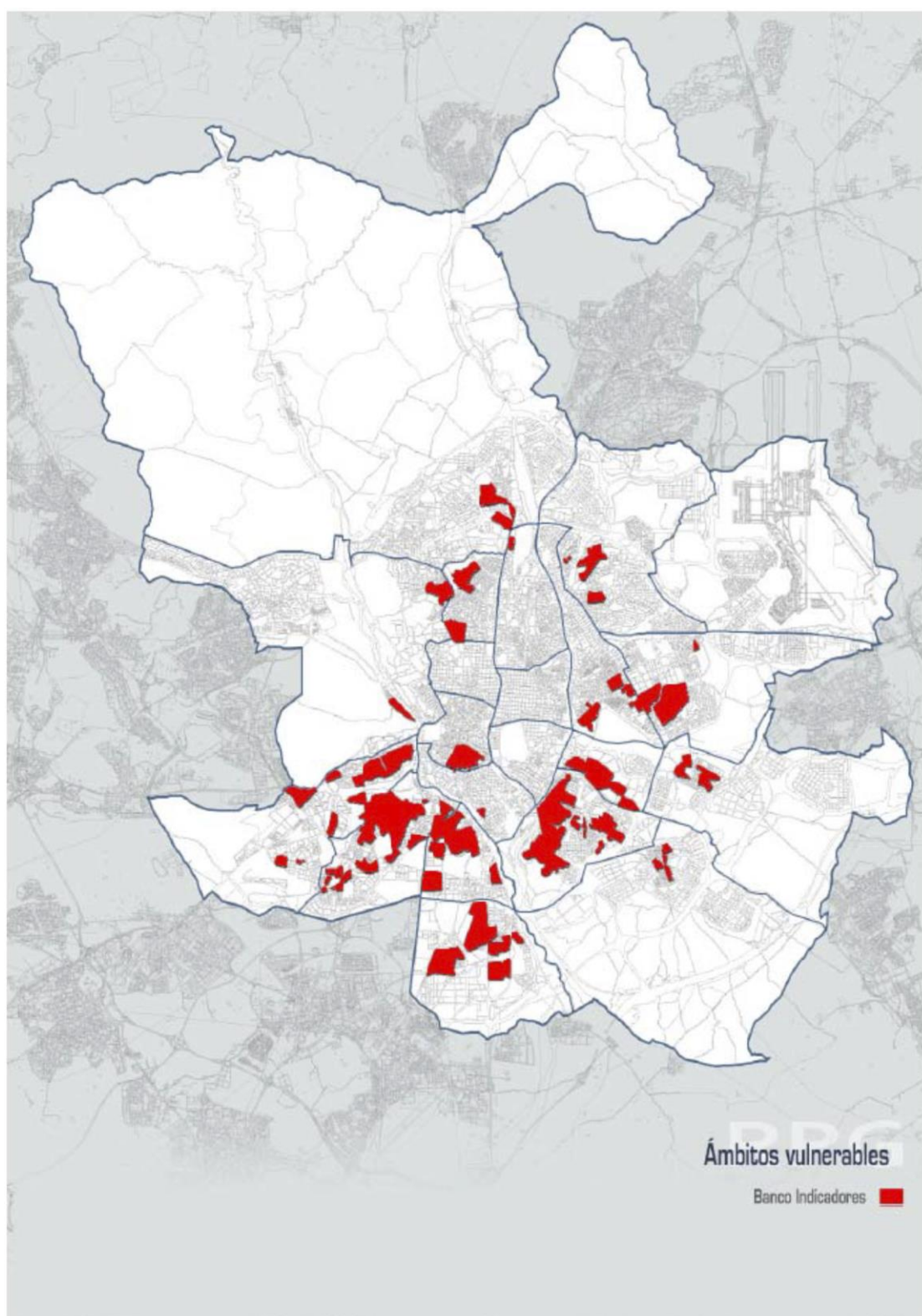


Figura 13. Delimitación de áreas vulnerables 2010. Mapa realizado por el Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid mediante el banco de indicadores en 2010.

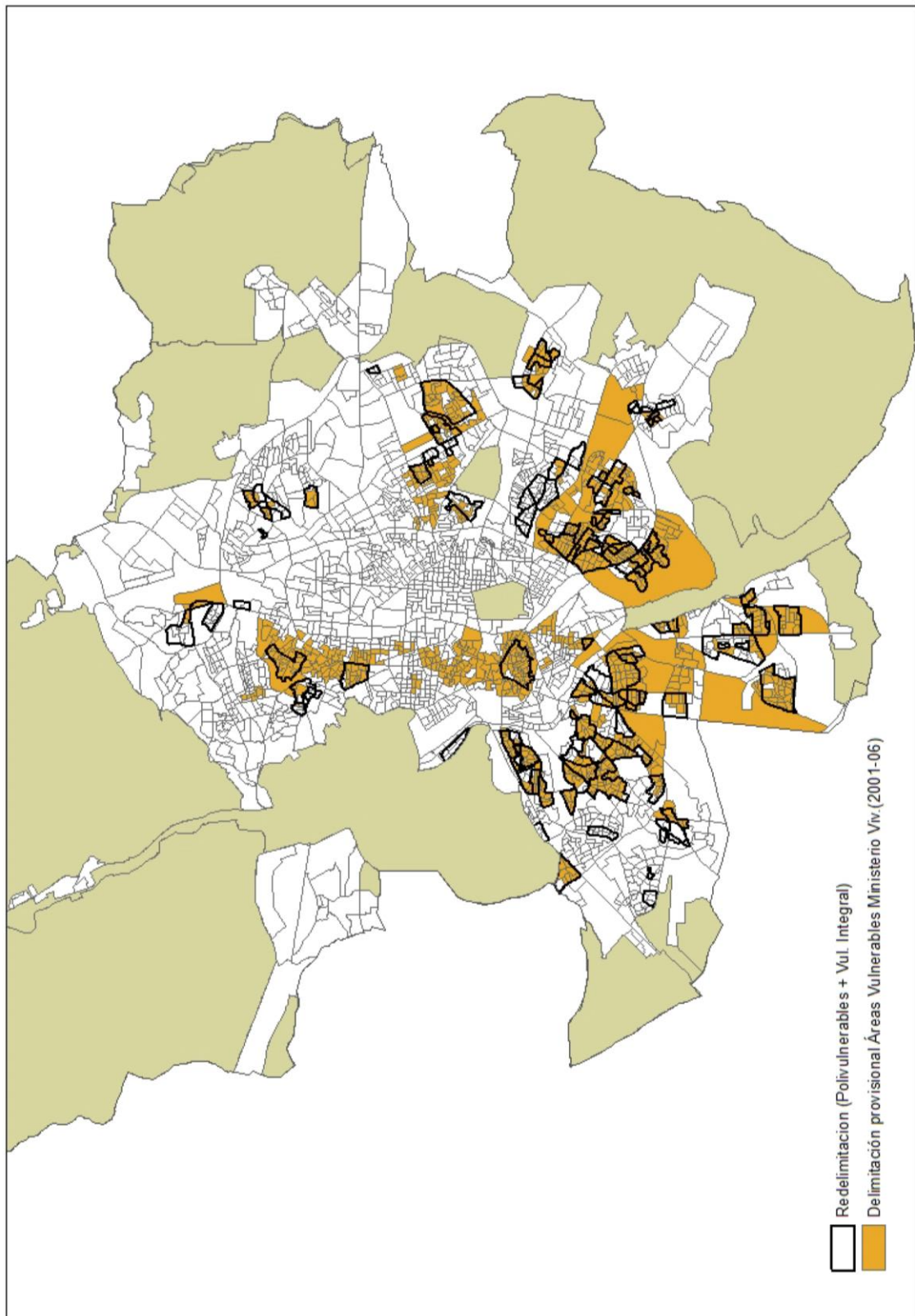


Figura 14. Mapa comparativo entre ámbitos identificados por el Ministerio de Fomento en 2001-06 y la delimitación realizada por el Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid mediante el banco de indicadores en 2010.

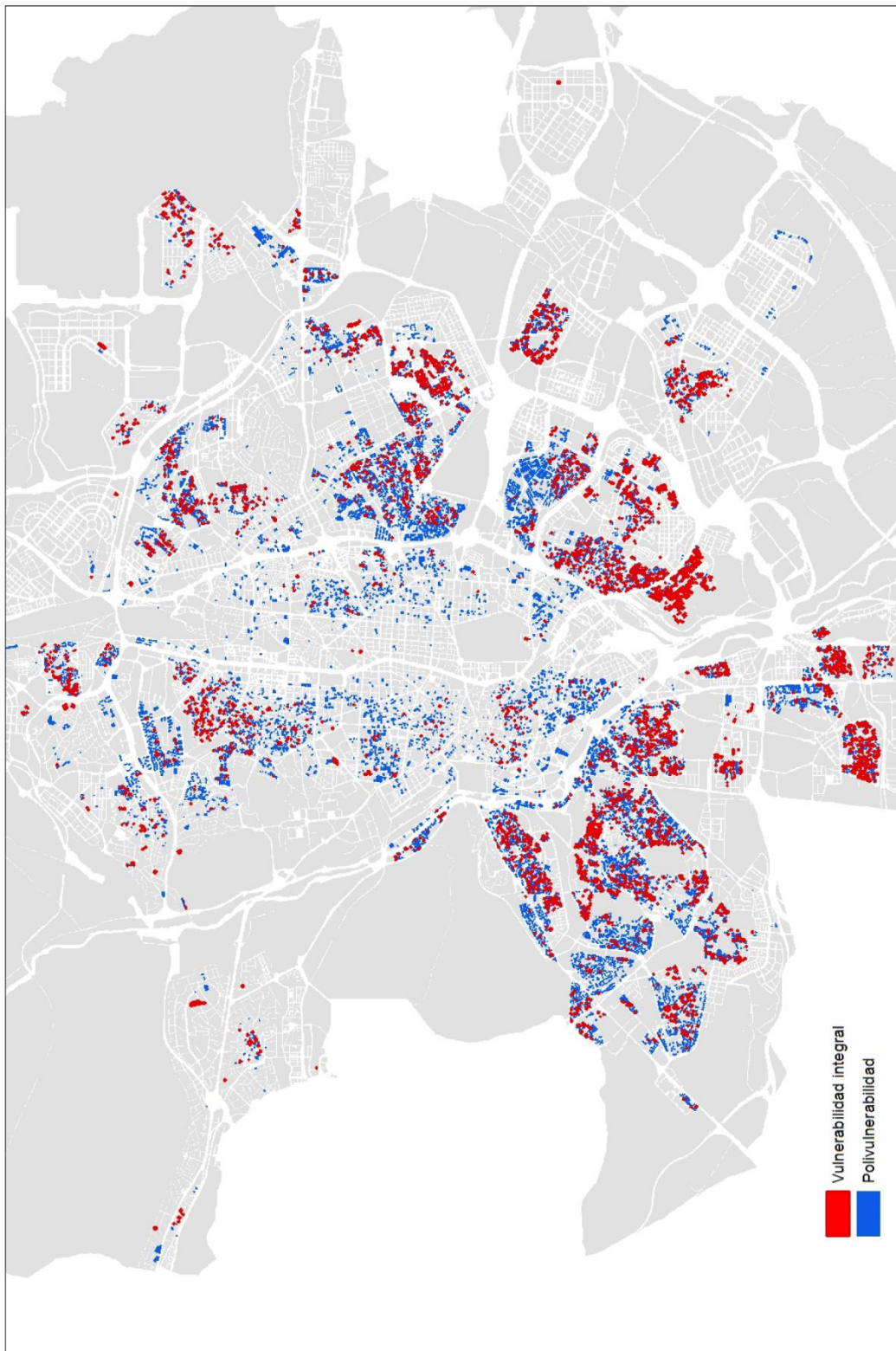


Figura 15. Actualización 2015 de parcelas vulnerables. Mapa realizado durante la redelimitación en 2014 a través de la revisión de indicadores junto con información de Catastro y Padrón Municipal 2014.

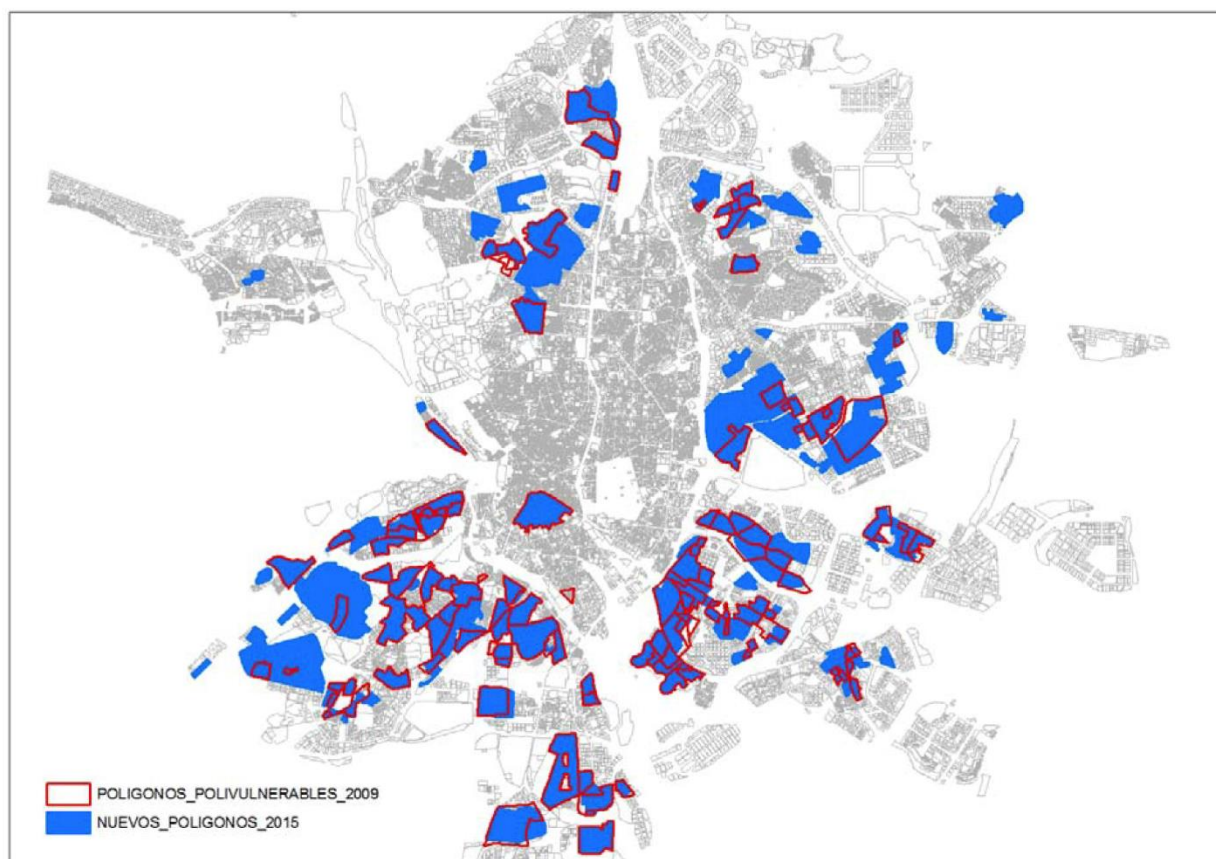


Figura 16. Mapa comparativo entre ámbitos vulnerables identificados por el Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid mediante el banco de indicadores en 2010 y los establecidos en 2014 mediante la revisión de los cuatro indicadores junto con información de Catastro y Padrón Municipal 2014.

Listado de ÁREAS PREFERENTES DE IMPULSO A LA REGENERACIÓN URBANA (APIRU)

- | | |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 01.01 - Barrio de Embajadores | 11.10 - Zaida |
| 05.01 - Colonia San Cristóbal | 11.11 - Barrio Puerta Bonita |
| 06.01 - Ventilla | 11.12 - Colonia Experimental |
| 06.02 - Valdeacederas | 11.13 - Colonia Velázquez |
| 06.03 - Bellas Vistas | 11.14 - Casco Carabanchel Alto |
| 06.04 - Berruguete | 11.15 - Barrio de Buenavista |
| 08.01 - Colonia Virgen de Begoña | 12.01 - Colonia Parque de La Paloma |
| 08.02 - Poblados A Y B de Fuencarral | 12.02 - Barrio de Zofío |
| 08.03 - Poblado Dirigido Fuencarral-
Sta. Ana | 12.03 - Barrio de Almendrales |
| 08.04 - Barrio del Pilar | 12.04 - Colonia Cerrillo |
| 08.05 - Colonia Lacoma | 12.05 - Colonia Moscardó |
| 08.06 - Casco de Fuencarral | 12.06 - Orcasitas |
| 09.01 - Colonia Manzanares | 12.07 - Entorno Marcelo Usera |
| 09.02 - Colonia Valdezarza | 12.08 - Colonia San Fermín |
| 09.03 - Colonia Saconia | 13.01 - Barrio de Portazgo |
| 09.04 - Casco de Aravaca | 13.02 - Colonia Los Alamillos |
| 09.05 - Colonia Manzanares | 13.03 - Colonia Jesús Divino Obrero |
| 10.01 - Zaida | 13.04 - Numancia |
| 10.02 - Barrio de Los Cármenes | 13.05 - Barrio San Diego |
| 10.03 - Barrio de Lucero | 13.06 - Palomeras Bajas |
| 10.04 - Barrio Campamento | 13.07 - Avda. Buenos Aires |
| 10.05 - Colonia Militar Arroyo | 13.08 - Colonia Los Alamillos |
| Meaques | 13.09 - Colonia Sandi |
| 10.06 - Colonia Campamento | 13.10 - Colonia San Fco. Javier |
| 10.07 - Colonia Militar Cuatro Vientos | 13.11 - Entrevías |
| 10.08 - Colonias Parque Europa y Sta.
Margarita | 14.01 - Moratalaz Promoción Pública |
| 10.09 - Poblado C Carabanchel | 14.02 - Moratalaz Promoción Privada |
| 10.10 - Barrio De Aluche | 15.01 - Barrio de La Elipa |
| 10.11 - Colonia Batán | 15.02 - Barrio de San Pascual |
| 10.12 - Entorno C/Sepulveda | 15.03 - Barrio de Pueblo Nuevo |
| 10.13 - Colonia Eijo Garay | 15.04 - Barrio de Quintana |
| 10.14 - Barrio Puerta del Ángel | 15.05 - Barrio de Bilbao |
| 10.15 - Colonia Juan Tornero | 15.06 - Poblados Hnos. G ^a Noblejas |
| 11.01 - Colonia San Ignacio De Loyola | 15.07 - Colonia Las Moreras |
| 11.02 - Colonia San Francisco | 16.01 - Poblado Dirigido de Canillas |
| 11.03 - Colonia San Vicente Paul | 16.02 - Uva Hortaleza |
| 11.04 - Colonia Urbis | 16.03 - Nuevo Barrio de Pozas |
| 11.05 - Barrio Vista Alegre | 16.04 - Nueva Colombia |
| 11.06 - Colonia Tercio Terol | 16.05 - Poblado Dirigido de
Manoteras |
| 11.07 - Barrio de San Isidro | 16.06 - Colonia Villa Rosa |
| 11.08 - Entorno General Ricardos | 16.07 - Casco de Hortaleza |
| 11.09 - Barrio de Comillas | 16.08 - Barrio Pinar del Rey |
| | 17.01 - San Cristóbal de Los Ángeles |

17.02 - Colonia Lucentum	19.03 - Casco de Vicálvaro
17.03 - Ciudad de Los Ángeles	19.04 - Colonia Ferroviarios
17.04 - Casco Villaverde Alto	20.01 - Colonia del Salvador
17.05 - Casco Villaverde Bajo	20.02 - Barrio de Simancas
17.06 - Barrio de Los Rosales	20.03 - Gran San Blas
18.01 - Colonia Virgen de La Piedad	20.04 - Colonia Ciudad Pegaso
18.02 - Uva Vallecas	20.05 - Barrio de Canillejas
18.03 - Casco de Vallecas	20.06 - Uva Canillejas
18.04 - Colonia Urpisa	20.07 - Colonia Las Musas
18.05 - Colonia Huerta	20.08 - Colonia Ntra. Sra. Guadalupe
18.06 - Casco de Vallecas	21.01 - Barrio del Aeropuerto
19.01 - Colonia Militar	21.02 - Casco de Barajas
19.02 - Ambroz	

*La denominación "barrio" utilizada en el listado no corresponde a la precisa delimitación administrativa. Se ha empleado a efectos de identificación de las áreas cuando hay una cierta afinidad y aproximación, aunque no coincidencia, entre ambas delimitaciones (Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible, 2016).

3.2.3. VISOR DE ESPACIOS URBANOS SENSIBLES DE LA COMUNITAT VALENCIANA (VEUS)

3.2.3.1. SÍNTESIS DE LA ESTRATEGIA

La herramienta, de formato digital, es un visor cartográfico cuyo objetivo principal es identificar los denominados “espacios urbanos sensibles” definidas como “zonas urbanas donde las dimensiones socio económicas, residenciales y socio demográficas sean notablemente menores que la media de la Comunitat Valenciana” (Departamento de Urbanismo UPV, 2018, p.3).

Esta herramienta se crea con la finalidad de funcionar como apoyo para el diseño de “Estrategias de Regeneración Urbana (ERU)”; siendo en el caso de la Comunidad Valenciana elaborada por el Instituto Valenciano de la Edificación y denominada “Directrices para el desarrollo de Estrategias de Regeneración Urbana para municipios de la Comunitat Valenciana”. De esta forma, el visor busca poner en evidencia aquellas áreas que ameriten prioridad en cuanto a la creación de políticas urbanas adaptadas a su necesidad actual por parte de los ayuntamientos y administraciones de la Comunidad. Es de resaltar que, al presentarse de forma digital, facilita la actualización de datos de forma continua y, además se encuentra disponible para ser consultado públicamente.

3.2.3.2. CONCEPTO DE VULNERABILIDAD

Tal como expresa el “Informe de validación y mejora de la información contenida en el Visor de espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS)” presentado por el Departamento de Urbanismo UPV (2018) utilizado para esta investigación, la definición de “vulnerabilidad” queda tomada de Alguacil (2006):

“(…) entenderemos la vulnerabilidad como un término que se refiere a la movilidad social descendente y que viene a significarse como la antesala o caída en la exclusión social y residencial. Con frecuencia se suele referir tanto a colectivos sociales como a territorios o lugares en situación de riesgo o de declive, aunando por tanto el doble vínculo entre espacio y estructura social” (p.3-4).

Más adelante sintetiza “vulnerabilidad urbana” como aquella situación donde concurren condiciones de exclusión residencial y social. Se especifica por un lado “exclusión residencial” como aquella incapacidad por parte de ciertos grupos de la población por resolver sus necesidades de alojamiento y por otro, “exclusión social”, como aquella situación que engloba circunstancias de desventaja y de difícil ascendencia social incluyendo una compleja superación

de su condición social actual (Departamento de Urbanismo, 2018). La combinación de estas circunstancias en una determinada zona culmina en una clara identificación de “áreas vulnerables” y, por tanto, zonas social, económica y residencialmente segregadas.

Igualmente, se hace una clasificación de la vulnerabilidad urbana en tres tipos tomando de referencia el nivel presente (alto, medio o bajo) en las distintas dimensiones en que se tipifican los indicadores empleados. “Vulnerabilidad integral”, cuando las tres dimensiones de vulnerabilidad presentan niveles altos; “polivulnerabilidad” cuando al menos dos de las dimensiones presentan niveles altos o cuando concurren dos dimensiones medias y una alta; “vulnerabilidad residual” cuando se presentan cualquier otro tipo de combinaciones (Departamento de Urbanismo UPV, 2018).

TIPOLOGÍAS DE VULNERABILIDAD	NIVEL
Vulnerabilidad Integral	A,A,A
Polivulnerabilidad	A,A,M / A,A,B / A,M,M
Vulnerabilidad Residual	M,M,M / A,B,B / M,M,B / A,M,B / M,B,B / B,B,B

Cuadro 6. Niveles Alto (A), Medio (M) o Bajo (B) que pueden reflejar cada una de las tres dimensiones en que se clasifican los indicadores especificados. Cuadro tomado de la “Tabla resumen de las tipologías de vulnerabilidad citadas y el rango de puntuación necesaria para poder formar parte de cada uno de los tipos” (Departamento de Urbanismo UPV, 2018: 10).

Finalmente, se definen los “Espacios Urbanos Sensibles (EUS)” como aquellas zonas que presentan la peor situación de vulnerabilidad, es decir, “las agrupaciones de Secciones Censales en las que están presente niveles de vulnerabilidad INTEGRAL o POLIVULNERABILIDAD y con una puntuación superior a 21,81” (Departamento de Urbanismo UPV, 2018: 13).

Cuadro 2. Tipologías de vulnerabilidad y puntuación. Espacios Urbanos Sensibles

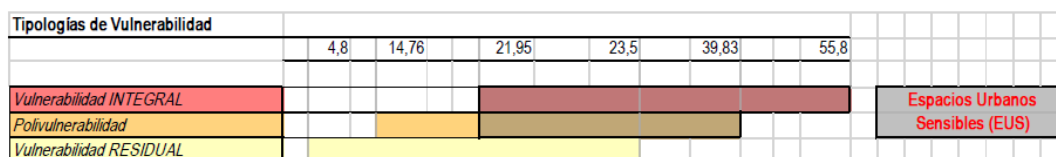


Figura 18. Cuadro 2: Tipologías de vulnerabilidad y puntuación. Espacios Urbanos Sensibles. Departamento de Urbanismo UPV (2018). *Resumen: Informe de validación y mejora de la información contenida en el Visor de espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS).* Valencia. (p.13).

3.2.3.3. INDICADORES DE MEDICIÓN

Para la identificación de los “espacios urbanos sensibles” el visor utiliza nueve variables que introducen valores tomados del Instituto Nacional de Estadística (INE). Estas variables persiguen cuatro criterios básicos. En primer lugar, integralidad, asegurando una apreciación desde el punto de vista sociodemográfico, socioeconómica y física-residencial de las zonas urbanas; representatividad, de manera que los datos presentados sean siempre los más actualizados posibles y se alcance abarcar el ámbito completo de análisis; renovación, garantizando la continua revisión de las variables empleadas de manera que se haga un seguimiento a los cambios que puedan ocurrir dentro de las áreas así como la nueva delimitación de zonas que así lo ameriten; sistematización, en cuanto a la ventaja de trabajar mediante un Sistema de Información Geográfica (SIG) que permite no sólo mantener conectada la información alfanumérica con la gráfica sino también la actualización continua de datos (Departamento de Urbanismo UPV, 2018).

En el siguiente esquema se muestran las nueve variables utilizadas para la identificación de zonas urbanas sensibles según las tres dimensiones utilizadas: residenciales, socioeconómicas y sociodemográficas.

DATOS RESIDENCIALES	Denominación de dato
R1	SUPERFICIE MEDIA POR HABITANTE DE LOS INMUEBLES RESIDENCIALES: porcentaje calculado dividiendo el total de m ² de la vivienda / N ^o de residentes
R2	VALOR CATASTRAL: valor medio m ² de uso residencial (e/m ²)
R3	ACCESIBILIDAD: porcentaje calculado dividiendo el total de viviendas principales accesibles / total de viviendas principales

DATOS SOCIO ECONÓMICOS	Denominación de dato
E1	POBLACIÓN SIN ESTUDIOS: porcentaje calculado dividiendo el ((Número de personas entre 16 (incluido) y 64 (incluido) años y analfabetas + (Número de personas entre 16 (incluido) y 64 (incluido) años sin estudios)) / total personas
E2	TASA DE PARO REGISTRADO ESTIMADO CON PERSPECTIVA DE GÉNERO: porcentaje calculado dividiendo (Factor A * Paro Registrado de Mujeres + Factor B * Paro Registrado de Hombres) / población total entre 16 y 64 años

E3	<p>RIESGO DE POBREZA Y/O EXCLUSIÓN SOCIAL: la población que se encuentra en alguna de las tres situaciones que se definen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En riesgo de pobreza (60% mediana de los ingresos por unidad de consumo) - En carencia material severa (con carencia en al menos 4 conceptos de una lista de 9) - En hogares sin empleo o con baja intensidad en el empleo (hogares en los que sus miembros en edad de trabajar lo hicieron menos del 20% de total de su potencial de trabajo durante el año de referencia)
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATOS SOCIO DEMOGRÁFICOS	Denominación de dato
D1	POBLACIÓN VULNERABLE CON PERSPECTIVA DE GÉNERO: porcentaje calculado dividiendo: (Personas de menos de 16 años + Factor A * Mujeres con más de 64 años + Factor B * Hombres con más de 64 años / total personas
D2	HOGARES VULNERABLES CON PERSPECTIVA DE GÉNERO: porcentaje calculado dividiendo (Factor A * Hogar con una mujer sola de 65 años o más + Factor B * Hogar con un hombre solo de 65 años o más + Hogar con padre o madre que convive con algún hijo menor de 25 años) / total hogares
D3	POBLACIÓN INMIGRANTE CON PERSPECTIVA DE GÉNERO: Porcentaje calculado dividiendo (Factor A * Mujeres de nacionalidad extranjera que han nacido en Europa no comunitaria, África, América Central, del Sur o Caribe, Asia) + Factor B * Hombres de nacionalidad extranjera que han nacido en Europa no comunitaria, África, América Central, del Sur o Caribe, Asia) / total personas

Cuadro 7. Esquema tomado de la "Tabla resumen de las variables de partida" (Departamento de Urbanismo UPV, 2018: 8).

3.2.3.4. AGREGACIÓN ESPACIAL

La unidad mínima de referencia seleccionada ha sido la Sección Censal para toda la Comunidad Valenciana. Como se ha mencionado anteriormente, es una unidad territorial inferior al distrito censal que una vez agrupados constituyen el municipio. Esta entidad facilita la obtención de información estadística y permite a su vez dividir el territorio municipal sin que se produzca superposición de zonas. La herramienta en cuestión cuenta con 3.470 recintos de análisis para toda la Comunidad, pudiendo así dividir todo el territorio en áreas delimitadas que cuentan con datos específicos para su evaluación.

3.2.3.5. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El documento analizado para el caso de estudio, "Informe de validación y mejora de la información contenida en el Visor de espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS)", presenta cinco secciones específicas:

1. Antecedentes; donde se realiza una pequeña introducción de la herramienta y su relación con otras estrategias de índole similar.
2. Cuestiones previas: definición de vulnerabilidad y áreas urbanas sensibles; apartado donde hace definición de los principales términos que guardan algún tipo de relación con el tema en cuestión.
3. Características del trabajo y naturaleza de las variables; donde se exponen los distintos indicadores empleados por la estrategia para la evaluación de los "espacios urbanos sensibles", explicando su tipificación y factores de ponderación.
4. Determinación de las tipologías de vulnerabilidad urbana por Sección Censal; apartado en el que se definen los tres tipos de vulnerabilidad utilizados, incluyendo su puntuación, población y número de Secciones Censales a las cuales afecta.
5. Delimitación de ámbitos mayores: ESPACIOS URBANOS SENSIBLES (EUS); donde se hace referencia a la definición de estas zonas con sus respectivas puntuaciones y finalmente se expone su presencia en las tres provincias de la Comunidad Valenciana.

3.2.3.6. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA APORTADA

La documentación gráfica se encuentra disponible a través del Visor de Espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS). La información mostrada permite, a todo público, conocer la situación de vulnerabilidad en todo el territorio de la Comunidad bien sea a través del mapa de "tipologías de vulnerabilidad" o mapas más específicos que muestran el nivel de "vulnerabilidad residencial, socioeconómica o socio demográfica" que pueda existir en una zona en particular. La documentación pretende estar en continua actualización de manera que siempre se tenga acceso a datos que muestren la mayor realidad posible. De esta forma, al seleccionar un "espacio urbano sensible" se despliega una información específica del ámbito donde se muestra un plano de la zona con su respectiva calificación en las tres tipologías de indicadores utilizadas, es decir, la puntuación obtenida según datos residenciales, socioeconómicos y sociodemográficos a partir de los cuales se obtiene una calificación final que define el estado de vulnerabilidad, bien sea integral, polivulnerabilidad o residual. A continuación, se muestran los distintos mapas de la Comunidad Valenciana que se encuentran disponibles a través del Visor VEUS. De la misma forma, se ha añadido una serie de mapas tipo "zoom" que señalan el entorno del Municipio de Valencia con la respectiva información obtenida de uno de los "espacios urbanos sensibles".

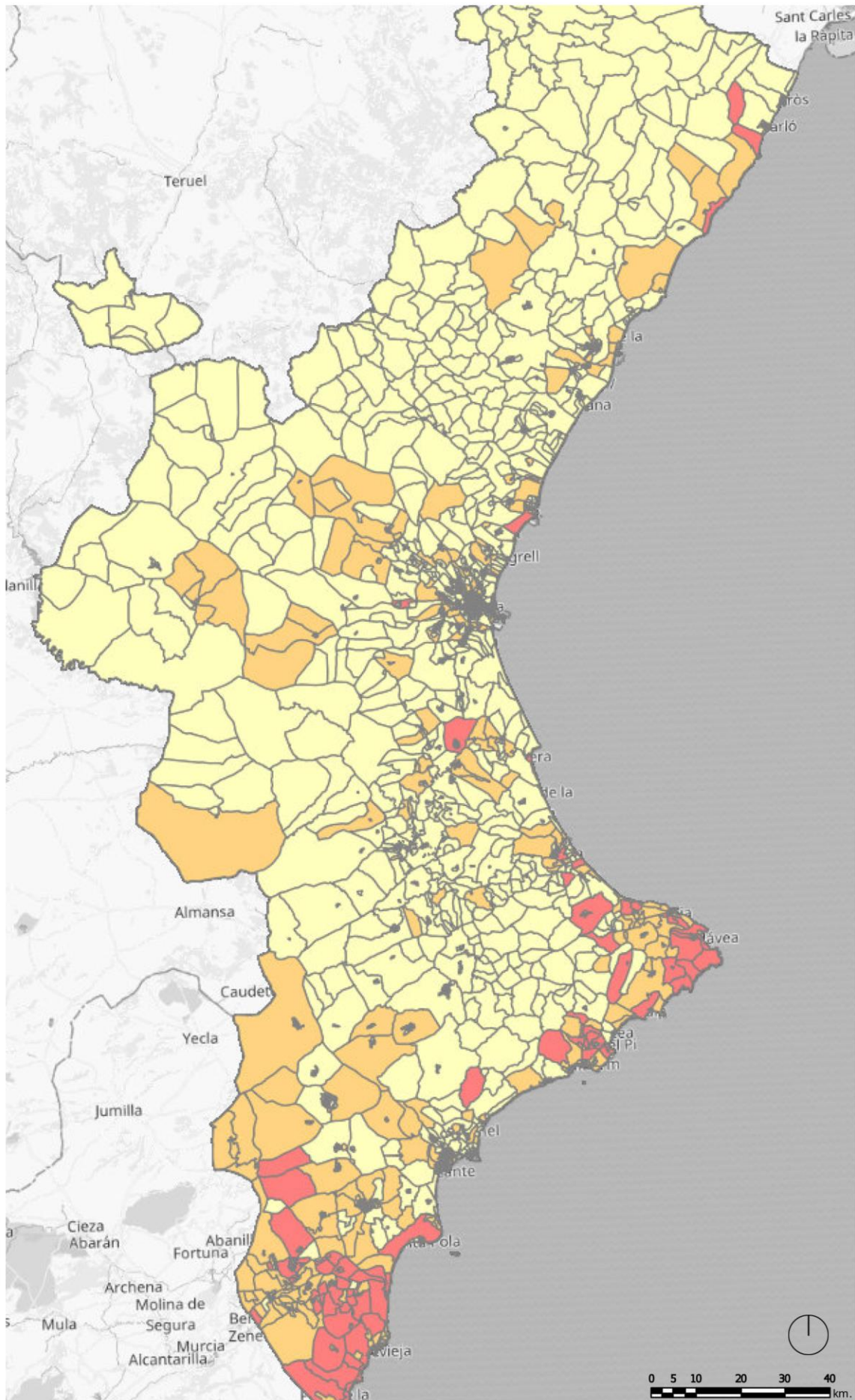


Figura 20. Tipologías de vulnerabilidad.

● Vul. Integral ● Polivulnerabilidad ● Vul. Residual



Figura 24. Vulnerabilidad residencial.

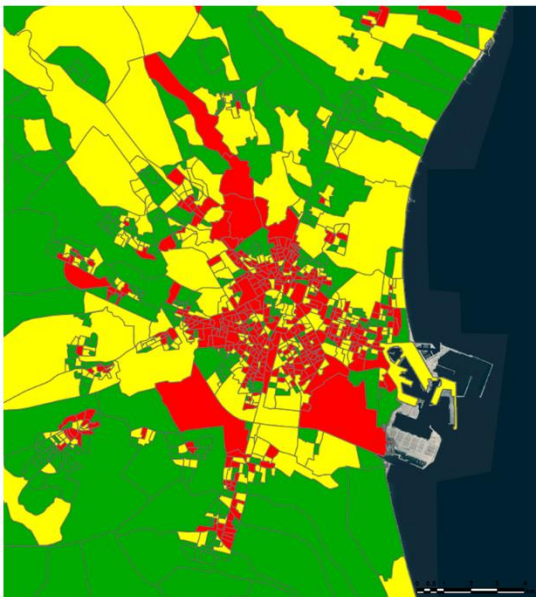


Figura 25. Vulnerabilidad sociodemográfica.

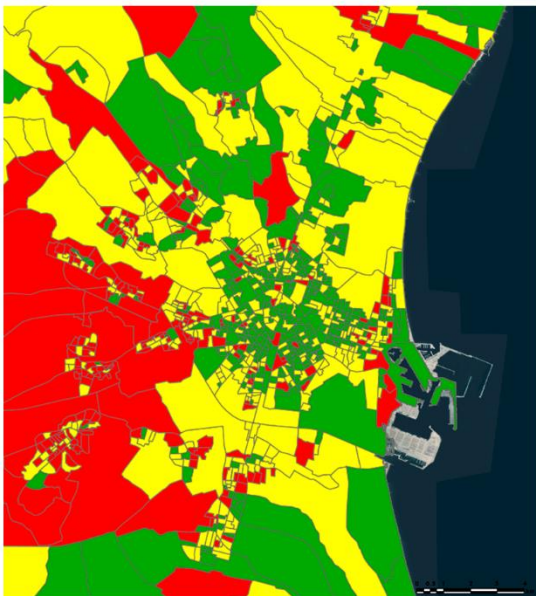


Figura 26. Vulnerabilidad socioeconómica.

● Alta ● Media ● Baja

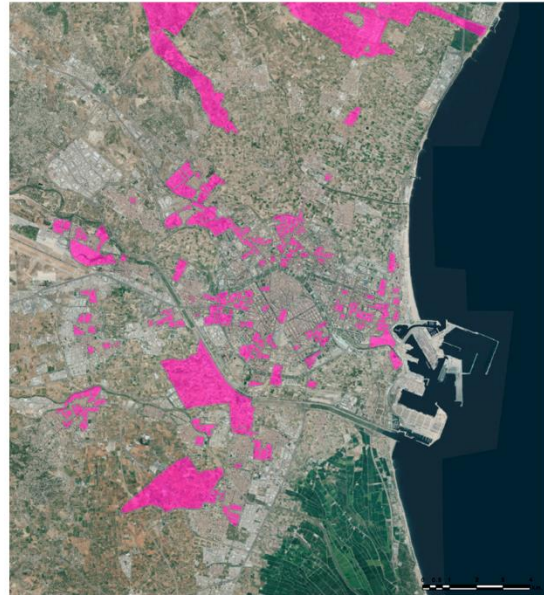


Figura 27. Espacios urbanos sensibles. ● EUS

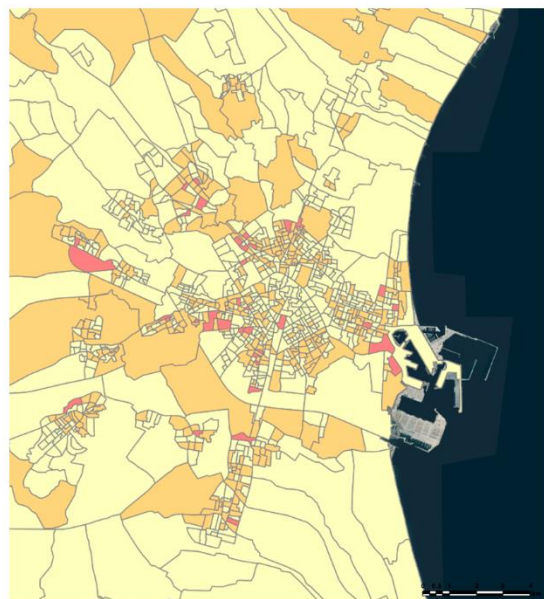
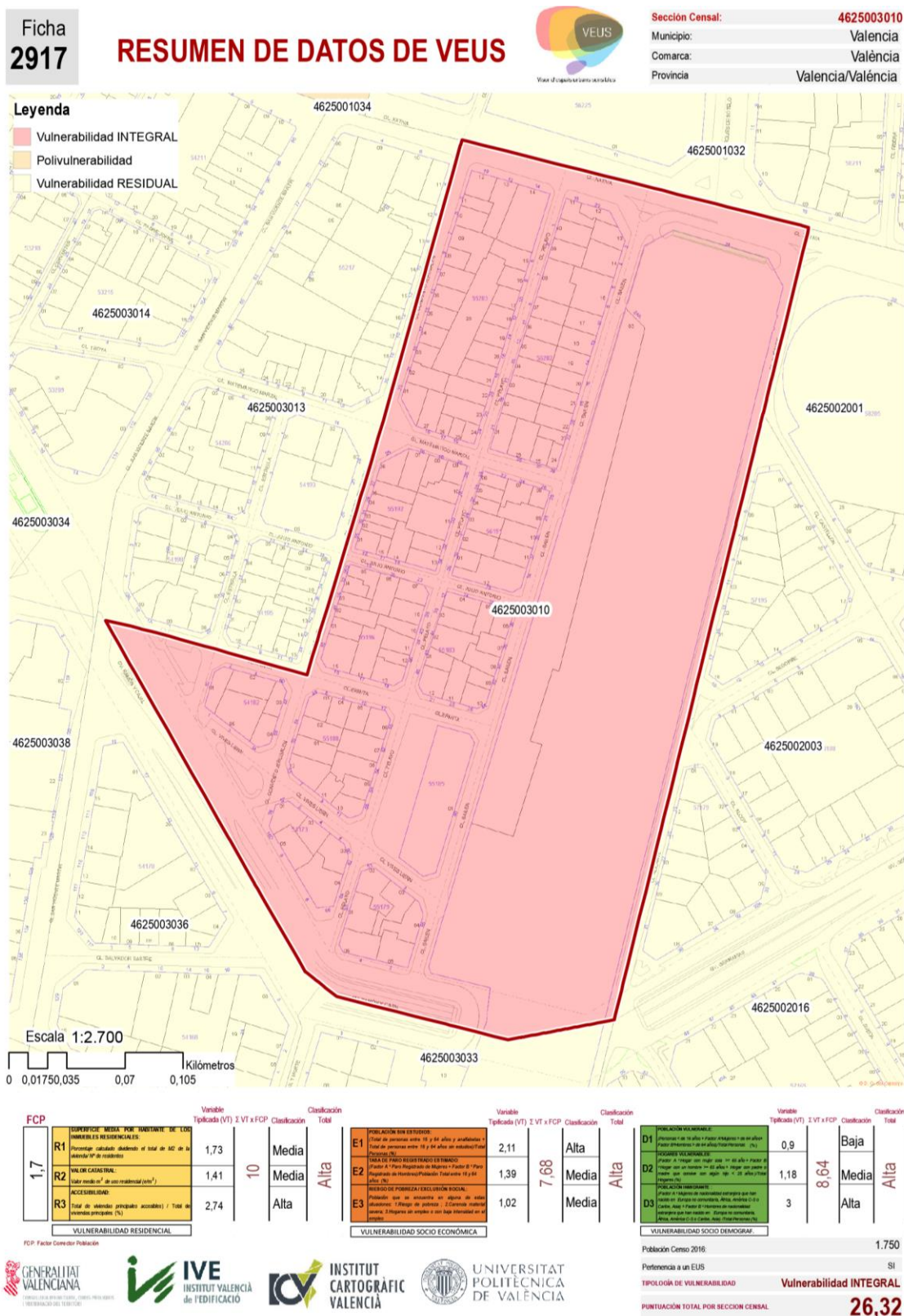


Figura 28. Tipologías de vulnerabilidad.

● Vul. Integral ● Polivulnerabilidad ● Vul. Residual



Finalmente, se observa una ficha de los datos obtenido del visor VEUS para una de las zonas considerada como "espacio urbano sensible". Se observa su delimitación y su consecuente clasificación como área prioritaria de regeneración a través de los indicadores residenciales, socioeconómicos y sociodemográficos. En este caso, se observa su calificación final como "vulnerabilidad integral", es decir, una zona donde concurren las tres dimensiones de vulnerabilidad con niveles altos.



4. COMPARACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ANALIZADOS

4.1. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA

Las tres herramientas analizadas persiguen el objetivo principal de identificar aquellas zonas que presenten mayores signos de vulnerabilidad en las ciudades. Sin embargo, es posible matizar ciertos elementos en cada una de ellas.

De forma general, es de notar que el Plan Mad-Re de Madrid posee puntos en común con las otras dos estrategias. Por un lado, presenta la integralidad y la innovación en concordancia con la Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (CyL), y por otro, la actualización de datos y la sistematización (uso de un Sistema de Información Geográfica) en similitud con el Visor de Espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS). En cuanto a puntos diferentes, la Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (CyL), busca una evaluación de las intervenciones a través de criterios de gestión que permiten exponer su viabilidad y valoración de calidad, un apartado útil al momento de llevar a la práctica las medidas adoptadas. De la misma manera, a pesar de ser Plan Mad-Re una estrategia que sugiere la posible vinculación de su información estadística a un sistema geográfico, VEUS es la única de las herramientas que materializa la accesibilidad a los datos a través de una plataforma de carácter gráfico que permite visualizar las actualizaciones de forma instantánea.

A continuación, se muestra un cuadro con los objetivos principales de cada una de las estrategias. En sombreado se exponen los objetivos que son comunes entre ellas.

ESTRATEGIA	OBJETIVOS
ESTRATEGIA DE REGENERACIÓN URBANA EN CASTILLA Y LEÓN (CYL)	<ul style="list-style-type: none"> -Prioridad de los espacios urbanos más vulnerables. -Integración de las distintas intervenciones en los planes urbanos. -Rehabilitación como actuación prioritaria. -Evaluación de las actuaciones en función de las singularidades de Castilla y León. -Innovación en las estrategias de gestión de lo urbano.
PLAN MAD-RE DE MADRID	<ul style="list-style-type: none"> -Integralidad. -Representatividad mediante el uso de datos actuales. -Renovación y continuo seguimiento de - medidas adoptadas. -Sistematización.

VISOR DE ESPACIOS
URBANOS SENSIBLES DE LA
COMUNITAT VALENCIANA
(VEUS)

-Identificación los denominados “espacios urbanos sensibles”.

-Soporte de carácter gráfico y estadístico para el diseño de “Estrategias de Regeneración Urbana (ERU)”.

-Actualización continua de datos.

-Accesibilidad a la información aportada.

Cuadro 8. Comparación de los objetivos de las tres estrategias analizadas. Fuente: Elaboración propia.

4.2. CONCEPTO DE VULNERABILIDAD

La definición de vulnerabilidad es explicada de dos formas distintas. Por un lado, en la Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (CyL) se presenta de forma indirecta a través del Índice de Necesidades de Regeneración (INR) mientras que, en las estrategias de Plan Mad-Re de Madrid y el Visor de Espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS) este concepto se presenta de forma similar. En ambas, el término refiere a una situación de riesgo donde se hace alusión a los términos de “exclusión social y residencial” por lo que se habla no sólo del decaimiento del espacio físico sino también en la estructura social.

De la misma forma, estas dos herramientas exponen los conceptos de “polivulnerabilidad y vulnerabilidad integral”, sin embargo, el término “monovulnerabilidad” utilizado en Plan Mad-Re de Madrid para referirse a las zonas donde se establece un sólo tipo de vulnerabilidad no aparece reflejado en VEUS, por el contrario, en este último se expone el término de “vulnerabilidad residual” establecido para condiciones de riesgo distintas a las de polivulnerabilidad y vulnerabilidad integral presentadas anteriormente. Otra de las diferencias a destacar es que el Plan Mad-Re de Madrid define los tipos de vulnerabilidad basándose únicamente en si es económica, social o residencial mientras que, VEUS introduce para la clasificación de su tipología el concepto de nivel, es decir, define vulnerabilidad integral y polivulnerabilidad según sus dimensiones de vulnerabilidad (económica, residencial o sociodemográfica) presenten niveles altos, medios o bajos (ver Cuadro 6).

Por último, es importante destacar el término de “zonas vulnerables” que presenta cada estrategia. En el caso de Plan Mad-Re de Madrid son definidas como “áreas preferentes de impulso a la regeneración urbana (APIRU)” a diferencia del VEUS, donde son calificadas como “espacios urbanos sensibles”. En cambio, en el caso de Castilla y León, debido a que el término de vulnerabilidad se encuentra asociado al Índice de Necesidades de

Regeneración, las áreas vulnerables no presentan una calificación especial más allá de ser zonas con necesidades de rehabilitación.

4.3. INDICADORES DE MEDICIÓN

A continuación, se ha realizado un esquema comparativo entre los indicadores de las tres estrategias analizadas resaltando en rosa aquellos factores que coinciden en dos o las tres estrategias.

De forma general, se observa que el indicador “desempleo o paro registrado”, perteneciente al nivel económico, es el único presente en las tres herramientas. Aun así, es de notar que en ciertos casos coinciden factores en dos de ellas. Por ejemplo, el indicador “envejecimiento de la población” empleado en Castilla y León, es el único que se vuelve a utilizar en Madrid mediante “población envejecida”, ambos pertenecientes al nivel social.

A diferencia de esto, las estrategias de Madrid y Valencia presentan una mayor similitud en cuanto a la cantidad de indicadores empleados se refiere. En cuanto al nivel social, concurren “proporción de inmigrantes extranjeros” empleado en Madrid con “población inmigrante con perspectiva de género” en el caso de Valencia, aunque este último le incorpora la distinción por género.

En relación al nivel económico, el factor “población sin estudios” aparece en ambas estrategias, sólo que en el caso de Madrid este factor se encuentra agrupado junto con el de “paro registrado” formando el denominado “problemas laborales” que se observa en sus esquemas.

Por último, en cuanto al nivel residencial, la “falta de accesibilidad de la edificación”, “dimensión media de la vivienda” y “valor medio de la superficie construida de uso residencial” utilizados en Plan Mad-Re de Madrid, se encuentran presentes en la estrategia VEUS de Valencia a través de los factores “accesibilidad”, “superficie media por habitante de los inmuebles residenciales” y “valor catastral” respectivamente. Es de notar que en Valencia se incorpora, más allá de la dimensión media de la vivienda, la relación que ocupa el habitante en ella estableciendo valores más específicos. Además, la denominación que utiliza VEUS como “valor catastral” es definida como “valor medio m² de uso residencial” (Departamento de Urbanismo UPV, 2018: 8), lo que concuerda con el “valor medio de la superficie construida de uso residencial” utilizado en la estrategia de Madrid.

ESTRATEGIA DE REGENERACIÓN URBANA EN CASTILLA Y LEÓN (CYL)	PLAN MAD-RE DE MADRID	VISOR DE ESPACIOS URBANOS SENSIBLES DE LA COMUNITAT VALENCIANA (VEUS)
<p>NIVEL SOCIAL</p> <p>A.- Variación de la población</p> <p>B.- Envejecimiento de la población</p>	<p>VULNERABILIDAD SOCIAL</p> <p>A2.- Población envejecida</p> <p>A8.- Hogares envejecidos</p> <p>A4.- Proporción de inmigrantes extranjeros</p>	<p>VULNERABILIDAD SOCIODEMOGRÁFICA</p> <p>D1.- Población vulnerable con perspectiva de género</p> <p>D2.- Hogares vulnerables con perspectiva de género</p> <p>D3.- Población inmigrante con perspectiva de género</p>
<p>NIVEL ECONÓMICO</p> <p>C.- Desempleo</p>	<p>VULNERABILIDAD ECONÓMICA</p> <p>A5.- Población sin estudios</p> <p>A6.- Paro registrado</p> <p>B6.- Estratificación socioeconómica</p>	<p>VULNERABILIDAD SOCIOECONÓMICA</p> <p>E1.- Población sin estudios</p> <p>E2.- Tasa de paro registrado estimado con perspectiva de género</p> <p>E3.- Riesgo de pobreza y/o exclusión social</p>
<p>NIVEL RESIDENCIAL</p> <p>D.- Antigüedad del parque de viviendas</p>	<p>VULNERABILIDAD RESIDENCIAL</p> <p>C10.- Falta de calidad aparente según Catastro</p> <p>C12.- Falta de accesibilidad de la edificación</p> <p>C5.- Dimensión media de la vivienda</p> <p>C8.- Valor medio de la superficie construida de uso residencial</p>	<p>VULNERABILIDAD RESIDENCIAL</p> <p>R1.- Superficie media por habitante de los inmuebles residenciales</p> <p>R2.- Valor catastral</p> <p>R3.- Accesibilidad</p>

Cuadro 9. Esquema comparativo de los indicadores utilizados en la Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (CyL), Plan Mad-Re de Madrid y el Visor de Espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS). Fuente: Elaboración propia.

4.4. AGREGACIÓN ESPACIAL

La delimitación de zonas vulnerables se realiza, en la ERUCyL, en varias escalas; por un lado, se comienza tomando como referencia los municipios de toda la Comunidad Autónoma y luego, los barrios de las quince ciudades con más de 20.000 habitantes incluyendo, además, el detalle de la situación de vulnerabilidad por barrios; estos barrios a su vez, se dividen en secciones censales. A diferencia de esto, en las otras dos estrategias, en Madrid y Valencia, se utiliza únicamente la sección censal que es la unidad territorial más pequeña. La ventaja de utilizar esta última delimitación es la posibilidad de acceder a diversas fuentes de información para la obtención de datos estadísticos en zonas específicas que no se superponen. Además, se obtiene una visión detallada de la situación real, frente a la más general que se alcanza a través de municipios y ciudades.

Para entender esta diferencia de escalas empleadas, se ha realizado una serie de mapas esquemáticos. Aunque este sistema se repite en toda España, se ha tomado de ejemplo la Comunidad Valenciana y Valencia Capital mostrando un desglose progresivo desde la entidad mayor, los municipios, hasta la más pequeña, la sección censal. De esta forma, primero se encuentra el mapa de la Comunidad Autónoma de Valencia (figura 29), donde se resalta el Municipio de Valencia que posteriormente se encuentra dividido en los 19 distritos. Seguidamente, se observa más ampliamente el entorno de Valencia Capital con sus distritos divididos en barrios (figura 30) y, por último, un detalle del distrito de Ciutat Vella con sus barrios y secciones censales (figura 31).

Finalmente, es importante destacar otra clara diferencia. La ERUCyL realiza, además, agrupación de zonas mediante "conjuntos residenciales homogéneos" que, aunque no son zonas vulnerables per se, permiten la identificación de características comunes logrando facilitar el trabajo de reconocimiento. Es importante resaltar, entonces, la variedad de escalas que utiliza esta estrategia al momento de su delimitación; esto posibilita una visión del problema en diferentes ámbitos, desde lo general a lo particular, a diferencia de las estrategias empleadas en Madrid y Valencia, donde el análisis se realiza de forma inversa.

4.5. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Los documentos estudiados en el caso de Madrid y Valencia presentan una estructura similar, comenzando por una introducción y definición de cuestiones previas, seguido de la explicación de la metodología utilizada y finalizando con exposición de resultados y conclusiones. Sin embargo, se destaca la memoria justificativa empleada en el caso de Madrid que, aunque se desarrolla mediante este esquema, hace un énfasis en la documentación gráfica para exponer no sólo sus resultados sino también el proceso de identificación y estudio.

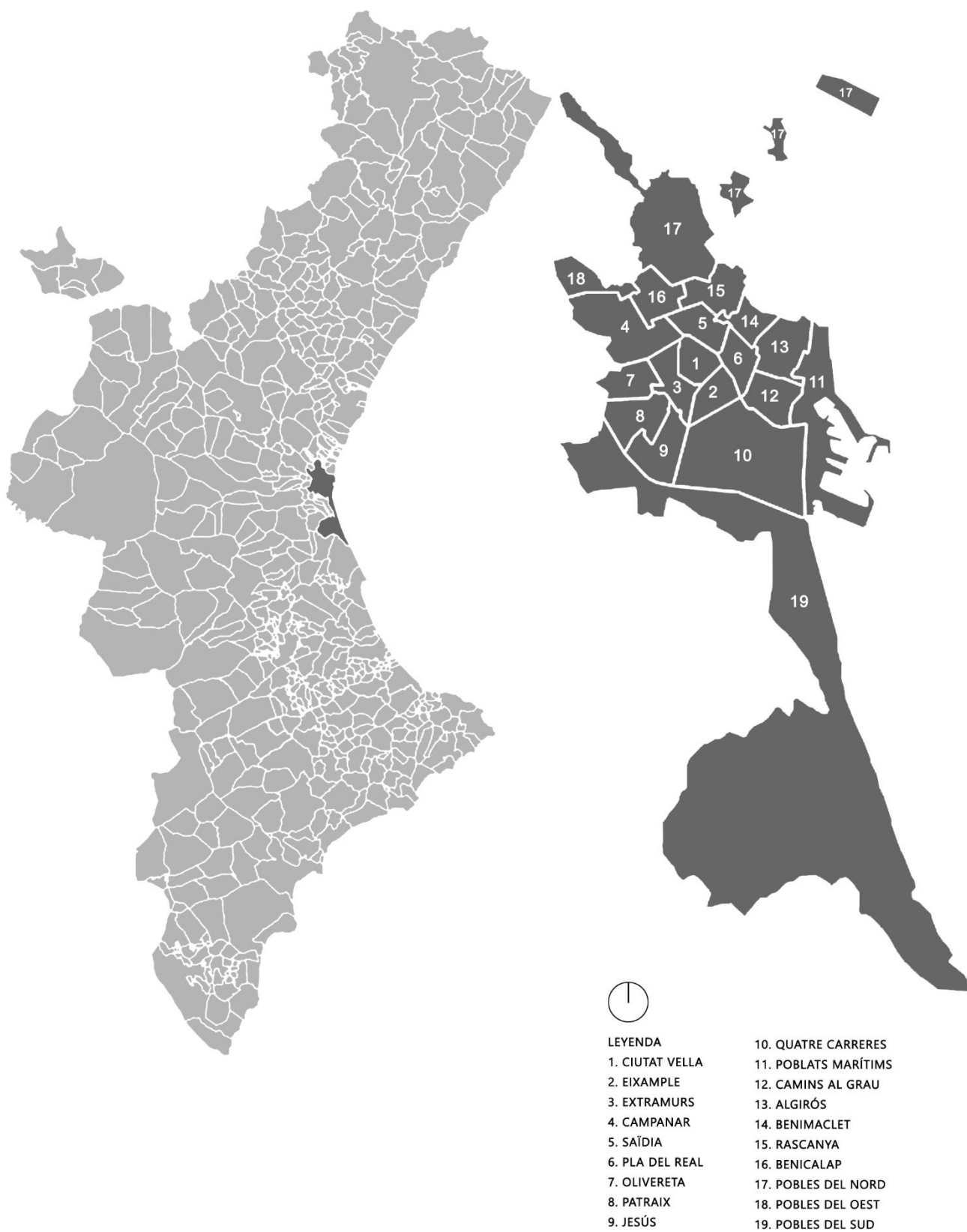


Figura 29. A la izquierda, división por municipios de la Comunidad Autónoma de Valencia, resaltando el Municipio de Valencia. A la derecha, zoom del Municipio de Valencia con su división por distritos. Fuente: elaboración propia.

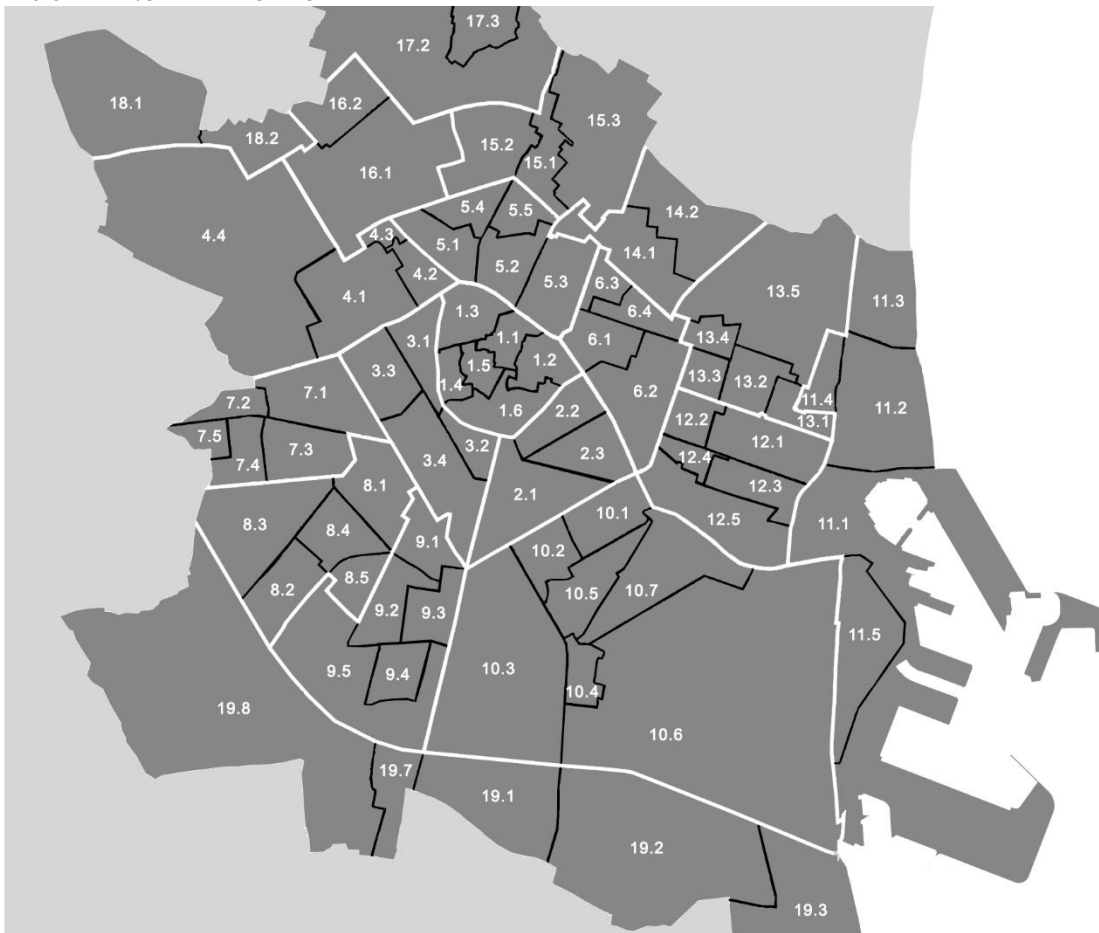


Figura 30. División por barrios de los distritos de un sector del Municipio de Valencia.

Fuente: elaboración propia.

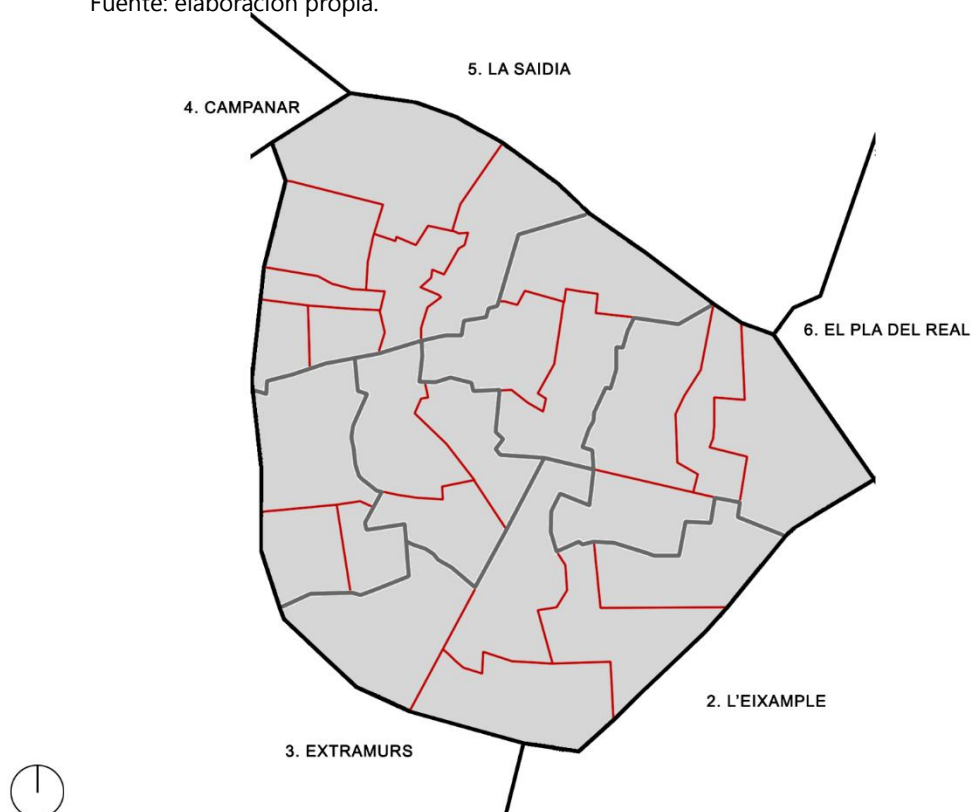


Figura 31. División del Distrito Ciutat Vella en sus respectivos barrios resaltando en rojo la división por Secciones Censales. Fuente: elaboración propia.

En el caso de la ERUCyL, a pesar de presentar una estructuración semejante a las anteriores, uno de los documentos analizados en este caso expone una amplia base contextual a nivel europeo, así como sobre la normativa vigente, mientras que en los anteriores se evidencia un mayor uso de explicación de la terminología y cuestiones teóricas necesarias previas al desarrollo del análisis. De esta forma, se observan dos vertientes hacia donde se enfoca o dirige la información precedente pero que, aun así, continua con el mismo proceso de definición de gestión y metodología hasta llegar a las conclusiones.

4.6. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA APORTADA

Partiendo de la ERUCyL se observa como la documentación gráfica sigue una escala progresiva propia del tipo de agregación espacial utilizado. Se muestra así, el nivel de Índice de Necesidades de Regeneración (INR) a nivel municipal en toda la Comunidad Autónoma y además se expone un fichero que muestra el INR en las quince ciudades que presentan más de 20.000 habitantes, incluyendo también gráficos de detalles sobre el INR de los barrios de las mismas.

Por otro lado, en el Plan Mad-Re de Madrid, la documentación expuesta refiere siempre al Municipio de Madrid con la totalidad de sus distritos. En este caso, se aporta además mapas previos a la realización de la estrategia, otros como resultados de la misma y luego de la primera actualización. Esta información permite analizar los cambios que ha sufrido el Municipio de Madrid en cuestión de vulnerabilidad a lo largo del tiempo, observar qué zonas han mejorado y cuáles han entrado en decaimiento. Asimismo, se puede basar el estudio en documentación previa, con zonas delimitadas con anterioridad, de manera que se pueda contrastar y comprobar.

Por último, VEUS, la estrategia empleada en Valencia, basa su documentación gráfica en un Sistema de Información Geográfica. De esta forma permite, a diferencia de los casos anteriores, la constante actualización de los datos utilizados para la determinación de los espacios vulnerables. Además, esto posibilita la apreciación global desde el ámbito de la Comunidad Autónoma de Valencia, así como en sus municipios, ciudades, barrios, es decir, permite realizar un "acercamiento" a una escala mayor que igualmente muestra el grado de vulnerabilidad existente.

5. CONCLUSIONES

Luego de la realización de este estudio es posible enumerar algunas conclusiones respecto a la vulnerabilidad y a las estrategias utilizadas para su delimitación:

1. El concepto de vulnerabilidad expresa mucho más que una "situación o riesgo de decaimiento"; hablar de vulnerabilidad en las ciudades implica un desfavorecimiento no sólo a nivel de estado de la sociedad, sino también en cuanto al entorno físico.
2. La vulnerabilidad se puede definir mediante tres ámbitos: sociodemográfico, en tanto que afecta al crecimiento de población y habitantes de las ciudades; socioeconómico, dado que implica la falta de ingresos para salir de esta condición; y residencial, ya que se ve afectado de forma negativa el espacio donde habitan estos grupos.
3. Las estrategias que busquen medir la vulnerabilidad deben procurar como objetivos principales la integración de las distintas intervenciones, la renovación y seguimiento de las medidas adoptadas, la utilización de datos actuales y la sistematización. De este punto, se debe resaltar la importancia de utilizar un sistema información que permita enlazar toda la información estadística con documentación gráfica a través de programas que permitan la constante revisión y actualización de datos. Es indispensable entender que los planes urbanísticos son realizados a largo plazo y resulta necesario un seguimiento constante de la información, más aún debido a una actual sociedad que crece a ritmo acelerado y se ve influenciada por nuevas tecnologías que promueven el cambio y renovación de la misma.
4. Los indicadores más significativos a nivel social son *población envejecida e inmigrante*; a nivel económico, *población sin estudios y desempleo*; y a nivel residencial, *accesibilidad, superficie media de la vivienda por habitante y valor medio de la superficie construida de uso residencial*. Es importante tener en cuenta que los indicadores sean sintomáticos, es decir, que sean factores determinantes e influyan de forma directa en la vulnerabilidad.
5. En cuanto a la agregación espacial se pueden concluir varios puntos. En primer lugar, la sección censal ha sido la unidad territorial más empleada y esto no es más sino porque representa una entidad que permite obtener datos sociodemográficos y residenciales que se actualizan constantemente. Sin embargo, dado que se encuentran delimitadas para una población de entre 1000 y 2500 habitantes, para zonas de baja densidad, estos datos dejan de ser confiables ya que para abarcar esta cantidad de personas se ameritan espacios de mayor extensión. Igualmente, no resulta ventajoso

utilizar como medio de agregación espacial unidades territoriales tan grandes, como por ejemplo los municipios, dado que la información accesible sobre los mismos es más escasa y variada y depende, en gran medida, de la cantidad de población que habita en ellos. Esto es uno de los principales inconvenientes, ya que es necesario tener datos homogéneos sobre los espacios que se desean comparar para poder obtener resultados fiables y precisos. No obstante, no deja de ser interesante el uso de diferentes escalas de forma que los ámbitos afectados puedan visualizarse tanto a nivel general como al detalle, siempre conforme a la información disponible. Esto permite entender una zona vulnerable junto con el entorno del que forma parte, permitiendo así, que el problema puede ser atacado desde diferentes grados y más eficazmente.

6. Los documentos que explican la estrategia deben ser lo más claro posible, incluir una definición de la terminología utilizada que permita poner en contexto al lector y evitar confusiones. Asimismo, se pretende que sean utilizados como guías para el desarrollo de intervenciones por lo que deben explicar adecuadamente su metodología utilizada apoyándose en documentación gráfica que ayude a esclarecer la aplicación del proceso.
7. La documentación gráfica aportada para la delimitación debe mostrar claramente el grado de vulnerabilidad. Luego de realizar el estudio, se puede concluir que la mejor opción es vincular la información estadística a un Sistema de Información Geográfico que, como se ha mencionado anteriormente, permita la actualización continua de los datos empleados instantáneamente y con ello la posible revisión de las medidas adoptadas. Esto posibilita que las actuaciones sean más efectivas al momento de solventar las situaciones reales de desigualdad y necesidad.

6. BIBLIOGRAFÍA

Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible (2016). *Mapa de áreas preferentes de impulso a la regeneración urbana (APIRU)*. Madrid. Expediente 711/2016/04486.

Departamento de Urbanismo UPV (2018). *Resumen: Informe de validación y mejora de la información contenida en el Visor de espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS)*. Valencia. [Consulta: 16 de mayo de 2019] Disponible en:

http://www.habitatge.gva.es/documents/20558636/165183316/Resumen_VEUS_junio_2018.pdf/4f36096a-77f0-4727-8452-aec0013f4732

Departamento de Urbanismo UPV, Institut Cartogràfic Valencià (ICV), Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) (2018). *Visor de Espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS)*. [Consulta: 11 de agosto de 2019] Disponible en:

<https://visor.gva.es/visor/index.html?idioma=es&capasids=VEUS;4,3,2,1,0>

Fernández-Maroto, Miguel y Rodrigo-González, Enrique (2018). *La Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUrCyL)*, en *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*. ISSN 1133-4762, Nº 196, pp. 373-383

Instituto Valenciano de la Edificación (2018). *Directrices para el desarrollo de Estrategias de Regeneración Urbana para municipios de la Comunitat Valenciana*. Versión V.2. Valencia. [Consulta: 16 de mayo de 2019]

Disponible en:

http://www.habitatge.gva.es/documents/20558636/166160274/DIRECTRICES_ERU_V2_Julio_2018.pdf/72ef21b7-702e-4151-99a8-f6e3c0b182a8

Junta de Castilla y León (2016). *Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUrCyL)*. [Consulta: 19 de febrero de 2019] Disponible en: <http://gobiernoabierto.jcyl.es/web/jcyl/GobiernoAbierto/es/Plantilla100Detalle/1284216489702/Programa/1284583542594/Comunicacion>

Pérez-Eguíluz, Víctor; Fernández-Maroto, Miguel y Rodrigo-González, Enrique (2017). *Un análisis de las condiciones para la regeneración urbana integrada a través del caso de la Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León*, en *Ciudades*, 20, pp. 71-87 [recurso digital]. DOI: [10.24197/ciudades.20.2017.17](https://doi.org/10.24197/ciudades.20.2017.17)

Picardo Costales, L. (2018). *"Dime dónde vives pero no sabré quién eres"*. *Nuevas dinámicas en la distribución socio-espacial de Madrid entre 2001 y 2011*, en *Territorios en Formación*, 13. DOI: [10.20868/tf.2018.13.3805](https://doi.org/10.20868/tf.2018.13.3805)

Secchi, B. (2015). *La ciudad de los ricos y la ciudad de los pobres*. Madrid: La Catarata.

Secretaría Mesa de Rehabilitació (2018). *Visor de Espacios Urbanos Sensibles (VEUS) + Estrategia*. [Consulta: 11 de agosto de 2019] Disponible en: <https://mesarenhata.com/innovaciondesarrollo/visor-de-espacios-urbanos-sensibles-veus-estrategia/>

Subirats, J. (2018). *Ciudades en crisis y nuevas políticas urbanas*. Curso en línea producido por la Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona. [Realizado en los meses de octubre y noviembre de 2018] Disponible en: <https://es.coursera.org/learn/ciudades-politicas-urbanas>

Temes, R. (2014). Valoración de la vulnerabilidad integral en las áreas residenciales de Madrid. *EURE*, 40 (119), 119-149.

Vaughan, L. (2018). *Mapping Society: The Spatial Dimensions of Social Cartography*. Londres: UCL Press. Libro disponible en: <https://www.ucl.ac.uk/ucl-press/browse-books/mapping-society>

Villarín Clavería, M.C. y Segura Calero, S. (2015). Relevancia de la sección censal como escala de estudio. Caso práctico del consumo doméstico de agua en el municipio de Sevilla. *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*, 433-441. Disponible en: http://congresoage.unizar.es/eBook/trabajos/045_Villarin%20Claveria.pdf