

## Análisis urbanístico de **Barrios Vulnerables** en España

# Síntesis Metodológica general del Catálogo de Barrios Vulnerables e Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana

*(Edición diciembre de 2016)*

Ministerio de Fomento

Instituto Juan de Herrera  
DUYOT



# I J H

## **INDICE:**

**0. Introducción.**

**1. Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana (IBVU).**

**2. Umbrales de Vulnerabilidad.**

**3. Clasificación y Niveles de Vulnerabilidad.**

**4. El Catálogo de Barrios Vulnerables: Síntesis Metodológica y Delimitación de Áreas Estadísticas Vulnerables (AEV) y de Barrios Vulnerables (BBVV).**

**5. Glosario.**

## **0. INTRODUCCIÓN.**

El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas define “vulnerabilidad” como *“un estado de alta exposición a ciertos riesgos e incertidumbres, en combinación con una habilidad reducida para protegerse a uno mismo contra aquellos riesgos e incertidumbres y hacer frente a sus consecuencias negativas. Existe a todos los niveles y dimensiones de la sociedad y forma parte integral de la condición humana, afectando tanto al individuo como a la sociedad como un todo”*. Frente a otras definiciones, el concepto de vulnerabilidad hace referencia a dos importantes aspectos: su carácter multidimensional y dinámico, recogido en el catálogo a través del análisis de tres indicadores diferentes (IBVU: Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana), y la diferencia en los niveles de intensidad, incluyendo un amplio espectro de situaciones. En este sentido, los barrios y áreas estadísticas vulnerables delimitadas agrupan población que se sitúa desde los grados más leves, o posiciones de riesgo con carácter previo a que éstas supongan consecuencias reales sobre sus habitantes, hasta las más intensas que recogen situaciones mucho más críticas en las que la población se encuentra realmente en exclusión social.

El Catálogo de Barrios Vulnerables en España se ha realizado con datos de los Censos de Población y Vivienda, y del Padrón de habitantes, en las fechas de 1991, 2001, 2006, y 2011. Contiene por tanto una serie temporal que abarca 20 años y que permite hacer un seguimiento a lo largo del tiempo<sup>1</sup> de la vulnerabilidad urbana.

El catálogo se realiza sobre las ciudades españolas mayores de 50.000 habitantes y las capitales de provincia. Para otros municipios, puede consultarse el Atlas de la Vulnerabilidad Urbana, donde se recogen todos los municipios españoles.

---

<sup>1</sup> Aunque la serie pretende ser homogénea, para permitir comparaciones temporales, se han producido algunos pequeños cambios y ajustes en las fuentes estadísticas disponibles y en la metodología a lo largo de este amplio período, que se explican en este documento.

## **1. INDICADORES BÁSICOS DE VULNERABILIDAD URBANA (IBVU)**

De la batería completa de Indicadores disponibles en los Atlas de la Vulnerabilidad para todas las secciones censales de todos los municipios españoles, a efectos del [Análisis Urbanístico de Barrios Vulnerables en España](#) se consideran **3 Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana (IBVU)**, que son los siguientes:

- *Porcentaje de población en paro*, común para los años 1991, 2001 y 2011.
- *Porcentaje de población sin estudios*, común también para 1991, 2001 y 2011.
- Un tercer IBVU, representativo de las *carencias en las viviendas*. Dado que la información disponible sobre este aspecto en los diferentes Censos de 1991, 2001 y 2011 ha ido variando, este indicador en cada uno de los años ha sido el siguiente:

En 1991, se tomaron 3 indicadores representativos de las carencias en las viviendas: *Porcentaje de Viviendas sin Agua Corriente*; *Porcentaje de Viviendas sin Retrete dentro de la vivienda* y *Porcentaje de Viviendas sin Baño o Ducha dentro de la vivienda*.

En 2001, se tomó el *Porcentaje de población en viviendas sin servicio o aseo*.

En 2011, se ha tomado el *Porcentaje de viviendas en edificios en estado de conservación ruinoso, malo o deficiente*.

Además, se ha trabajado también con un Indicador complementario, introducido en la Adenda de 2006, que es el **Indicador de Inmigración**. Este indicador pretende evaluar las características contextuales de dicha población extranjera, sin entender en ningún caso que dicha condición implique necesariamente la vulnerabilidad de dicha población.

Estos Indicadores se definen del siguiente modo:

### **IBVU Porcentaje de población en paro:**

*Porcentaje de la población de 16 años ó más en situación de paro, respecto al total de población activa de 16 años ó más. (%)*

### **IBVU Porcentaje de población sin estudios:**

*Porcentaje de población analfabeta y sin estudios de 16 años o más, sobre el total de población de 16 años o más. (%)*

### **IBVU (2001) Porcentaje de población en viviendas sin servicio o aseo:**

*Porcentaje de población en viviendas familiares principales convencionales sin servicio o aseo dentro de la misma, sobre el total de población en viviendas familiares principales convencionales (Variable problemas de la vivienda). (%)*

**IBVU (2011) Porcentaje de viviendas en edificios en estado de conservación ruinoso, malo o deficiente:**

*Porcentaje de viviendas familiares (principales, secundarias, vacías) en edificios en estado en estado ruinoso, malo o deficiente, sobre el total de viviendas familiares (principales, secundarias, vacías). (%)*

**Indicador de Inmigración 2006 y 2011: Porcentaje de población extranjera (excluida la de la UE-15):**

*Porcentaje de personas de nacionalidad extranjera, excluidos los de la UE-15 (Alemania; Austria; Bélgica; Dinamarca; Finlandia; Francia; Gran Bretaña; Grecia; Irlanda; Italia; Luxemburgo; Países Bajos; Portugal; Suecia) respecto al total de población. (%)*

## 2. UMBRALES DE VULNERABILIDAD.

La Vulnerabilidad se detecta cuando alguno de los Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana (IBVU) en una sección censal supera unos determinados valores de referencia, con respecto al valor medio nacional. Ello no impide en un análisis más detallado, como el que es posible realizar de forma dinámica y personalizada por el usuario con los Atlas de Vulnerabilidad, pudieran detectarse otros ámbitos con Vulnerabilidad Contextual, resultante de comparar los Indicadores con los valores de referencia regional o municipal.

Como criterio general, el umbral de vulnerabilidad se establece en superar 1,5 veces el valor de la media nacional, pero en su determinación se atiende también a otras cuestiones, de modo que finalmente la elección de este umbral o valor de referencia se ha realizado de forma cuidadosa en cada uno de los diferentes Catálogos, y según una metodología detallada que puede consultarse en los Informes o Síntesis Metodológicas correspondientes a cada una de las fechas (1991, 2001, 2006 y 2011).

En la siguiente tabla se resumen los valores nacionales y de referencia para los 3 Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana (IBVU) en el Análisis Urbanístico de Barrios Vulnerables en España referido a los Censos de 1991, 2001 y 2011, señalando en color los umbrales usados en cada fecha para la identificación de los Barrios Vulnerables (criterio de vulnerabilidad):

INDICADORES BÁSICOS DE VULNERABILIDAD URBANA	1991		2001		2011	
	VALOR ESPAÑA	CRITERIO VULNERABILIDAD	VALOR ESPAÑA	CRITERIO VULNERABILIDAD	VALOR ESPAÑA	CRITERIO VULNERABILIDAD
<i>IBVU Paro</i>	19,30%	Mayor que 28%	14,20%	Mayor o igual que 21,30%	29,64%	Mayor o igual que 42,33%
<i>IBVU Estudios</i>	18,78%	Mayor que 28%	15,30%	Mayor o igual que 22,95%	10,92%	Mayor o igual que 16,38%
<i>IBVU Vivienda</i>						
% Viviendas sin Agua Corriente	0,66%	Mayor que 2%	0,59	X	0,16	X
% Viviendas sin Retrete dentro de la vivienda	2,84%	Mayor que 3%	X	X	0,58%	X
% Viviendas sin Baño o Ducha dentro de la vivienda	4,51%	Mayor que 5%	X	X	0,51%	X
% Población en Viviendas sin Servicio o Aseo	X	X	1,00%	Mayor o igual que 2,00%	X	X
% Viviendas en edificios en estado Ruinoso, Deficiente o Malo	10,39%	X	10,09%	X	6,99%	Mayor o igual que 17,5%

En el caso del Indicador de Inmigración, se han establecido los siguientes valores:

INDICADOR DE INMIGRACIÓN	2006		2011	
	VALOR ESPAÑA	CRITERIO VULNERABILIDAD	VALOR ESPAÑA	CRITERIO VULNERABILIDAD
<i>Indicador de Inmigración (excluidos UE-15).</i>	7,39%	Mayor que 20%	9,14%	Mayor que 20%

### **3. CLASIFICACIÓN Y NIVELES DE VULNERABILIDAD.**

El objeto de la clasificación de los barrios vulnerables es definir una metodología sencilla que permita definir la intensidad del fenómeno de la vulnerabilidad en cada una de las áreas delimitadas, dependiendo ésta tanto de la intensidad de cada uno de los problemas definidos, referida al valor final de cada uno de los Indicadores Básicos de Vulnerabilidad IBVU respecto a los valores de referencia, como a la acumulación de problemas, o la existencia de vulnerabilidad por más de un indicador. Dicha clasificación permitirá evaluar de una forma sencilla la evolución de la vulnerabilidad en cada barrio, municipio y comunidad autónoma.

Por tanto, el primer paso para abordar la clasificación de los barrios y áreas estadísticas vulnerables es establecer los distintos niveles de vulnerabilidad para cada uno de los tres indicadores IBVU. Como se recoge en la Tabla 1, en el caso de los indicadores de Estudios y Paro se señalan 4 niveles diferentes, aumentando hasta los 5 en el caso de la vivienda. Esta diferencia deriva de los valores de referencia utilizados en los catálogos de 1991 y 2001 para este último indicador, todos ellos por debajo del 5%, frente a los utilizados para estudios y paro que superaban el 20%, lo que invitaba a utilizar intervalos diferentes. En cualquier caso, los niveles se establecen siempre de la misma manera, hallando el cociente entre el Indicador Básico de Vulnerabilidad para cada barrio o área y la media nacional. En función del resultado de dicho valor, el nivel del barrio o área para cada uno de los indicadores se situará dentro de la escala señalada: 0, A, B, C o D.

<b>Nivel de Vulnerabilidad</b>	<b>Cociente entre el indicador básico de vulnerabilidad y la media nacional</b>	
	<i>Criterios ESTUDIOS y PARO</i>	<i>Criterios VIVIENDA</i>
0	<1	<1
A	$\geq 1$ y <Valor de Referencia	$\geq 1$ y <Valor de Referencia
B	$\geq$ Valor de Referencia y < 2,5	$\geq$ Valor de referencia y < 4
C	$\geq 2,5$	$\geq 4$ y <8
D		$\geq 8$

Tabla 1. Criterios para establecer los distintos niveles de vulnerabilidad en los barrios

Una vez calculada la intensidad de la vulnerabilidad en los barrios para cada uno de los tres indicadores IBVU, la clasificación de los barrios se realizará en dos fases, utilizando matrices de doble entrada que permitan valorar tanto el carácter multidimensional de la vulnerabilidad como el nivel o intensidad de cada uno de los indicadores en cada barrio. En la primera fase, los barrios se clasifican en función del nivel de los indicadores de estudios y paro, entendidos como parámetros de la vulnerabilidad estructural (Véase Tabla 2). En una segunda fase, se introduce el criterio secundario, la vivienda, entendiendo que dicho indicador es contextual y subsidiario de los dos anteriores, por lo que su valoración contribuirá a definir e incrementar la situación socioeconómica de la población (Véase Tabla 3).

<b>ESTUDIOS</b>	<b>(C) &gt;2,5MN</b>	Vulnerabilidad severa	Vulnerabilidad severa	Vulnerabilidad severa	Vulnerabilidad crítica
	<b>(B) VR-2,5MN</b>	Vulnerabilidad leve	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad severa
	<b>(A) MN-VR</b>	No vulnerable	No vulnerable	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad severa
	<b>(O) 0-MN</b>	No vulnerable	No vulnerable	Vulnerabilidad leve	Vulnerabilidad severa
	<b>(O) 0-MN</b>	<b>(A) MN-VR</b>	<b>(B) VR-2,5MN</b>	<b>(C) &gt;2,5MN</b>	
<b>PARO</b>					

**MN-** Media nacional

**VR-** Valor de referencia del indicador a partir del cual se define la Vulnerabilidad

Tabla 2. Clasificación de los barrios vulnerables. Criterio principal (Estudios y Paro)

		<b>VIVIENDA</b>				
		<b>(O) 0-MN</b>	<b>(A) MN-VR</b>	<b>(B) VR-4MN</b>	<b>(C) 4MN-8MN</b>	<b>(D) 8MN</b>
<b>ESTUDIOS + PARO</b>	<b>No vulnerable</b>	No vulnerable	No vulnerable	Vulnerabilidad leve	Vulnerabilidad leve	Vulnerabilidad media
	<b>Vulnerabilidad leve</b>	Vulnerabilidad leve	Vulnerabilidad leve	Vulnerabilidad leve	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad severa
	<b>Vulnerabilidad</b>	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad severa	Vulnerabilidad crítica
	<b>Vulnerabilidad severa</b>	Vulnerabilidad severa	Vulnerabilidad severa	Vulnerabilidad severa	Vulnerabilidad crítica	Vulnerabilidad crítica
	<b>Vulnerabilidad crítica</b>	Vulnerabilidad crítica				

**MN-** Media nacional

**VR-** Valor de referencia del indicador a partir del cual se define la Vulnerabilidad

Tabla 3. Clasificación de los barrios vulnerables. Criterio principal y secundario (estudios, paro y vivienda)

En las Tabla 5 y 6 se recogen los distintos valores utilizados para cada uno de los tres catálogos, 1991, 2001 y 2011, que han permitido señalar el nivel de vulnerabilidad para cada uno de los tres indicadores, con carácter previo a la clasificación de los barrios.

<i>Nivel de vulnerabilidad</i>	<b>1991</b>									
	<b>Estudios</b>		<b>Paro</b>		<b>Vivienda-Agua</b>		<b>Vivienda-Retrete</b>		<b>Vivienda-baño</b>	
	>	<	>	<	>	<	>	<	>	<
<b>O</b>	0	18,78	0	19,3	0	0,66	0	2,84	0	4,51
<b>A</b>	18,78	28	19,3	28	0,66	2	2,84	3	4,51	5
<b>B</b>	<b>28</b>	<b>46,95</b>	<b>28</b>	<b>48,25</b>	<b>2</b>	<b>2,64</b>	<b>3</b>	<b>11,36</b>	<b>5</b>	<b>18,04</b>
<b>C</b>	<b>46,95</b>	<b>100</b>	<b>48,25</b>	<b>100</b>	<b>2,64</b>	<b>5,28</b>	<b>11,36</b>	<b>22,72</b>	<b>18,04</b>	<b>36,08</b>
<b>D</b>					<b>5,28</b>	<b>100</b>	<b>22,72</b>	<b>100</b>	<b>36,08</b>	<b>100</b>

Tabla 4. Valores de referencia para la clasificación de los BBVV de 1991

## **ANÁLISIS URBANÍSTICO DE BARRIOS VULNERABLES.**

Nivel de vulnerabilidad	2001					
	Estudios		Paro		Vivienda	
	>	<	>	<	>	<
<b>0</b>	0	15,3	0	14,2	0	1
<b>A</b>	15,3	22,95	14,2	21,3	1	2
<b>B</b>	<b>22,95</b>	<b>38,25</b>	<b>21,3</b>	<b>35,5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>C</b>	<b>38,25</b>	<b>100</b>	<b>35,5</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>D</b>					<b>8</b>	<b>100</b>

Tabla 5. Valores de referencia para la clasificación de los Barrios Vulnerables en 2001

Nivel de vulnerabilidad	2011					
	Estudios		Paro		Vivienda	
	>	<	>	<	>	<
<b>0</b>	0	10,92	0	29,64	0	6,99
<b>A</b>	10,92	16,38	29,64	42,33	6,99	17,5
<b>B</b>	<b>16,38</b>	<b>27,3</b>	<b>42,33</b>	<b>74,1</b>	<b>17,5</b>	<b>27,96</b>
<b>C</b>	<b>27,3</b>	<b>100</b>	<b>74,1</b>	<b>100</b>	<b>27,96</b>	<b>55,92</b>
<b>D</b>					<b>55,92</b>	<b>100</b>

Tabla 6. Valores de referencia para la clasificación de los Barrios Vulnerables en 2011

En el caso de la inmigración se ha optado por señalar el nivel de vulnerabilidad de cada una de las áreas delimitadas, utilizando una metodología similar a la planteada para los tres Indicadores Básicos de Vulnerabilidad (Véase 7). Sin embargo, la condición del propio indicador y las delimitaciones finales de la Adenda de 2006<sup>2</sup>, se ha considerado que no era coherente incluir dichos resultados en la clasificación por los tres indicadores, dejando señalado únicamente el nivel del indicador.

Grado de inmigración		2006		2011	
		Inmigración		Inmigración	
		>	<	>	<
<b>0</b>	<b>0 - MN</b>	0	7,39	0	9,14
<b>A</b>	<b>MN - VR</b>	7,39	20	9,14	20
<b>B</b>	<b>VR - 4MN</b>	<b>20</b>	<b>29,56</b>	<b>20</b>	<b>36,56</b>
<b>C</b>	<b>4MN - 8MN</b>	<b>29,56</b>	<b>59,12</b>	<b>36,56</b>	<b>73,12</b>
<b>D</b>	<b>&gt; 8MN</b>	<b>59,12</b>		<b>73,12</b>	<b>100</b>

Tabla 7. Valores de referencia para la clasificación de los barrios por grados de inmigración en 2006 y 2011

<sup>2</sup> A pesar de que muchos de los barrios de la adenda de 2006 se llaman de forma idéntica a los del catálogo de 2001, la delimitación de los barrios es completamente diferente.

#### **4. EL CATÁLOGO DE BARRIOS VULNERABLES: SÍNTESIS METODOLÓGICA Y DELIMITACIÓN DE ÁREAS ESTADÍSTICAS VULNERABLES (AEV) Y DE BARRIOS VULNERABLES (BBVV).**

Una vez identificadas las secciones censales que, en cada una de las fechas de estudio, superan los umbrales de referencia (para uno o varios de los 3 Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana IBVU), se procede a agrupar estas secciones en Áreas Estadísticas Vulnerables (AEV), y, posteriormente, en Barrios Vulnerables (BBVV).

En el caso del Indicador de Inmigración (disponible para 2006 y 2011) se opera de forma análoga.

No obstante, el proceso de delimitación y ajuste espacial requiere un importante grado de afinación. A continuación se describe una síntesis metodológica de los estudios referidos a los diferentes años:

##### **Síntesis metodológica de los Catálogos de 1991 y 2001 (3 IBVU).**

El Análisis Urbanístico de Barrios Vulnerables en España se centra en las ciudades de más de 50.000 habitantes y capitales de provincia siguiendo el siguiente sistema de trabajo:

- Análisis del Censo de Población y Vivienda en la fecha correspondiente al año de estudio (1991 ó 2001) a través de los valores de referencia que se toman como los 3 Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana (*Porcentaje de población en paro, Porcentaje de población analfabeta y sin estudios; e Indicador de Carencias en la vivienda - % de viviendas sin agua corriente, WC, baño o ducha en 1991; % de población sin servicio o aseo, en 2001; % de viviendas en edificios en estado de conservación ruinoso, deficiente o malo, en 2011-*) con el fin de localizar las secciones censales cuyos indicadores (uno o más) superan los umbrales de referencia, para pasar a ser estudiadas más detalladamente mediante su delimitación sobre plano, conformando las Áreas Estadísticas Vulnerables.
- En una segunda fase, y tras haber realizado una entrevista con los técnicos municipales y trabajo de campo, se realiza el análisis urbanístico con el fin de definir la delimitación final precisa de cada Barrio Vulnerable.
- Por último se envía a los técnicos municipales un borrador con la documentación elaborada para que completen y corrijan, si es necesario, la información referente a su municipio.
- La información correspondiente a cada Barrio Vulnerable se organiza mediante una Ficha de “Descripción del Barrio” que trata de reflejar su realidad actual tanto urbana como social, y una “Ficha estadística” (referida al Área Estadística Vulnerable asociada), con toda la información estadística y los Indicadores de Vulnerabilidad.

Para más información puede acceder a la [Síntesis Metodología y Créditos de 1991](#) y la [Síntesis Metodología y Créditos 2001](#).

#### **ANÁLISIS URBANÍSTICO DE BARRIOS VULNERABLES.**

## **Síntesis metodológica de la Adenda de 2006 (Indicador de Inmigración).**

El Análisis Urbanístico de Barrios Vulnerables en la Adenda de 2006 se centra igualmente en las ciudades de más de 50.000 habitantes y capitales de provincia. El sistema de trabajo es análogo al de 1991 y 2001, con la única particularidad de que la identificación de las Áreas Estadísticas Vulnerables se realiza partiendo del análisis del Padrón de 2006 a través del *Porcentaje de población extranjera (excluida la de la UE-15)*, con el fin de localizar las secciones censales cuyo índice de inmigración supera el valor de referencia.

Para más información puede acceder a la [Síntesis Metodología y Créditos 2006](#).

## **Síntesis metodológica del Catálogo de 2011 (3 IBVU e Indicador de Inmigración).**

El cuerpo de estudio del Catálogo de 2011 sigue el criterio establecido en el primer catálogo: centrándose en los municipios mayores de 50.000 habitantes y capitales de provincia. De este modo, el ámbito de análisis del Catálogo de 2011 cuenta con un total de 147 ciudades, 8 más que en el Catálogo de 2001 y 30 más que en el Catálogo de 1991. Un total de 144 municipios eran superiores a 50.000 habitantes según los datos del Censo de 2011, a los que habría que sumar las 2 capitales de provincia que quedaban por debajo del límite de población, Soria y Teruel; y Portugaleta que ha perdido población entre 2001 y 2011 hasta situarse por debajo de los 50.000 habitantes. El ámbito del catálogo es el mismo para la delimitación de las Áreas Estadísticas Vulnerables correspondientes a los 3 Indicadores Básicos de Vulnerabilidad IBVU (estudios, paro y vivienda), así como para el Indicador de Inmigración.

Los trabajos del Catálogo de 2011, siguen la misma metodología que los de 1991, 2001, y 2006, con la única particularidad de que sólo identifican las Áreas Estadísticas Vulnerables, sin realizar el análisis urbanístico detallado que permitía identificar a partir de ellas los Barrios Vulnerables.

Para su desarrollo se ha partido del análisis de la evolución de los Barrios Vulnerables identificados en 2001, viendo primero si seguían o no siendo vulnerables en el año 2011. Posteriormente, se han identificado las nuevas Áreas Estadísticas Vulnerables no coincidentes con Barrios Vulnerables identificados en el Catálogo de 2001, incluyendo también las ciudades que no contaban con Barrios Vulnerables en 2001<sup>3</sup>.

### **Metodología empleada para la delimitación de las Áreas Estadísticas Vulnerables en el Catálogo de 2011.**

El objetivo del presente epígrafe es detallar la metodología seguida para la delimitación de las áreas estadísticas vulnerables que forman parte del catálogo de barrios vulnerables de 2011, dividiendo los trabajos en dos partes:

---

<sup>3</sup> Es preciso señalar que, en el Catálogo de 2001, solo contaban con barrios 103 de las 139 ciudades analizadas. El Catálogo de 2011 analiza tanto la evolución de los barrios situados en esas 103 ciudades, como la existencia de nuevas Áreas Estadísticas Vulnerables en las 44 ciudades restantes.

- Evolución de los Barrios Vulnerables delimitados en 2001 por los tres Indicadores Básicos de Vulnerabilidad y en la Adenda de 2006 por el Indicador de Inmigración
- Delimitación de las nuevas Áreas Estadísticas Vulnerables que configurarán, llegado el caso, nuevos Barrios Vulnerables.

Como se puede ver en esquema simplificado de la Figura 1, debido a que las delimitaciones estadísticas no tienen necesariamente que responder a cuestiones urbanísticas (y sus límites no han de coincidir con lo entendemos como barrio, como aparece en la Figura 2), para la caracterización de Barrios Vulnerables es imprescindible la delimitación de dos perímetros:

- Área estadística vulnerable (AEV01): Perímetro estadístico del que se obtendrán los datos estadísticos (poblacionales, de tasas de desempleo, estudios, estado de las viviendas, etc.), con los que se determinará la condición de vulnerable o no de una determinada área. Se conforma mediante la adición de secciones censales contiguas.
- Barrio Vulnerable (BBV01) Perímetro urbanístico o barrio, el que, por cuestiones tales como configuración urbana, morfología, promociones, barreras urbanas, tipología, etc. conforman una unidad que se puede entender como un barrio. Se configuró en su día mediante análisis de la fotografía aérea, análisis del tejido, trabajo de campo y consulta con técnicos municipales.

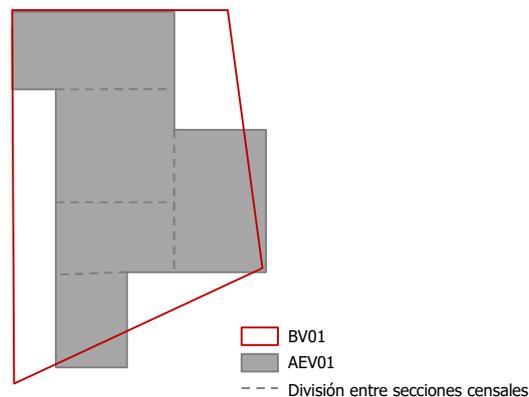


Figura 1. Representación esquemática de AEV01 y BV01

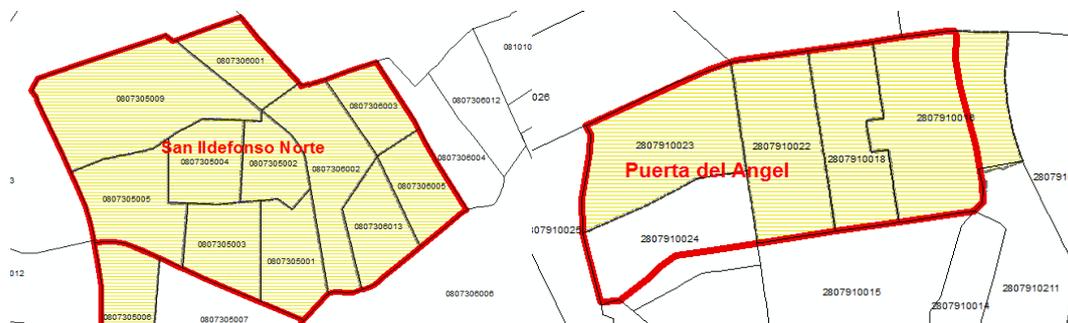


Figura 2. Casos reales. Delimitaciones de Barrio Vulnerable 2001 (rojo) y delimitaciones de Área Estadística Vulnerable 2001 (amarillo). En el primer caso (San Ildefonso Norte, Cornellá de Llobregat) se puede ver como ambas son idénticas, mientras que en el segundo (Puerta del Ángel, Madrid), se puede comprobar que no son coincidentes los perímetros.

## ANÁLISIS URBANÍSTICO DE BARRIOS VULNERABLES.

Además de los dos elementos anteriores, provenientes del Catálogo del 2001, se ha utilizado otro concepto en el desarrollo de los trabajos en los que se enmarca esta metodología:

- Delimitación Espacial 2011 (DE11) para referirnos al perímetro que se configura a partir de las secciones censales de 2011 ya que puede ser diferente al Área Estadística Vulnerable 2001 y que, hasta que no se realizan las comprobaciones pertinentes, no se puede saber si es o no vulnerable.

Para la realización de los trabajos se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- PASO 1: Análisis / comprobación de la vulnerabilidad de los Barrios Vulnerables de 2001 en función de los datos estadísticos de 2011.
- PASO 2: Detección de Áreas Estadísticas Vulnerables en 2011 no asociadas directamente a Barrios Vulnerables de 2001.

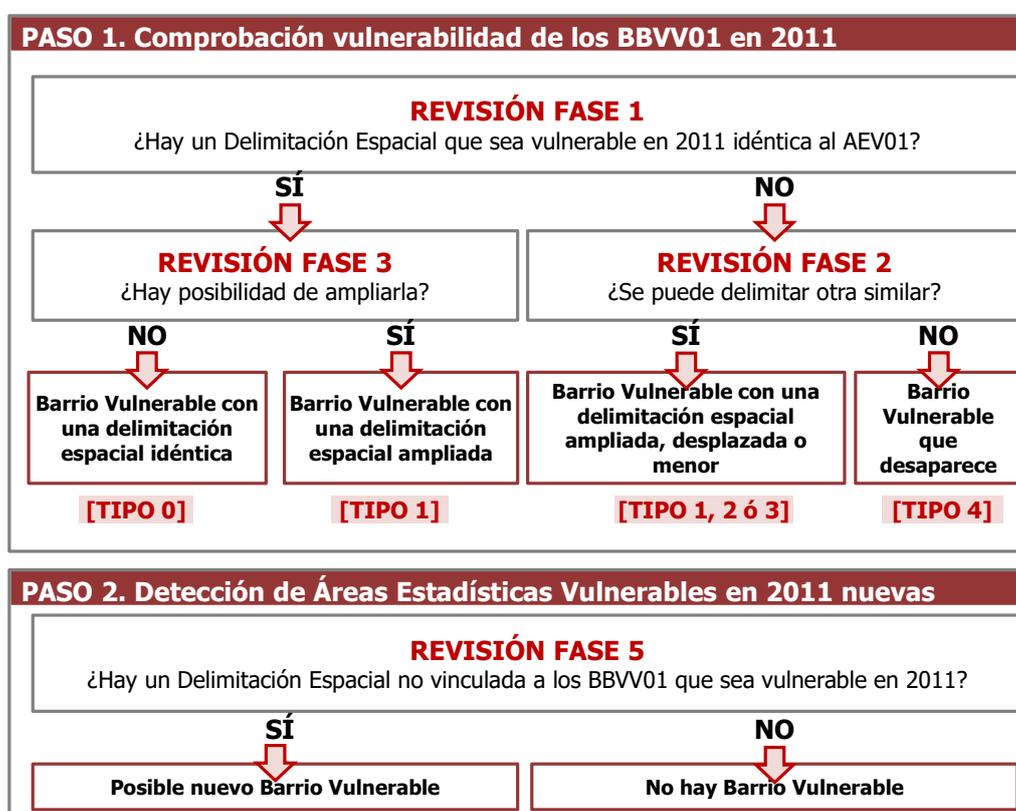


Figura 3: Esquema metodológico general

### Paso 1

El objetivo de esta parte del trabajo es determinar si los Barrios Vulnerables detectados en 2001 (BV01) seguían existiendo en 2011 y si se había producido alguna modificación en las Áreas Estadísticas Vulnerables entonces delimitadas. Para la realización de dichos trabajos se ha desarrollado una metodología que se define en los siguientes epígrafes y en la que se han seguido los siguientes pasos:

## ANÁLISIS URBANÍSTICO DE BARRIOS VULNERABLES.

- Comprobar si las Áreas Estadísticas Vulnerables 2001 (AEV01) seguían existiendo en el Contorno de las secciones censales a 1 de noviembre de 2011. Las delimitaciones resultado de este análisis se denominarán Delimitaciones Espaciales 2011 (DE11).
- Realizar la Delimitación Espacial 2011 (DE11), obteniendo como resultado una idéntica a la de 2001, o en caso contrario, la más parecida al Área Estadística Vulnerable 2001 (AEV01) del catálogo anterior.
- Comprobar si dicha Delimitación Espacial 2011 (DE11) superaba los valores de referencia establecidos para cada uno de los indicadores básicos de vulnerabilidad y, en el caso de que así fuera, señalar en cuáles.

El proceso llevado a cabo se ha basado en una comprobación iterativa de cada uno de los Barrios Vulnerables 2001 (BV01) y de sus Áreas Estadísticas Vulnerables (AEV01) asociadas que componían el Catálogo Urbanístico de Barrios Vulnerables de 2001 (Figura 4). Este proceso se ha realizado sistemáticamente mediante sucesivas revisiones que han utilizado como herramientas básicas los datos censales con desagregación por sección censal incorporados en bases de datos de Excel (Censo 2011), los archivos vectoriales con los datos de vulnerabilidad incorporados en Sistemas de Información Geográfica a nivel de sección censal y el cotejo con fotografía aérea actualizada (de la base de datos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea —PNOA—).

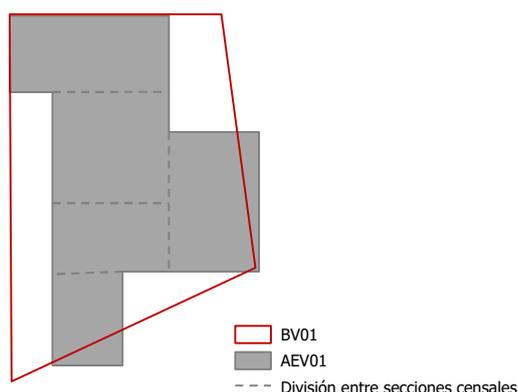


Figura 4. Ejemplo simplificado de delimitación de Barrio Vulnerable (BV01) y Área Estadística Vulnerable (AEV01) con subdivisión en secciones censales

Dichas comprobaciones se han ido realizando en tres pasos o revisiones concatenadas; Revisión 1, Revisión 2 y Revisión 3, y han tenido dos aspectos diferenciados:

#### **Comprobación espacial**

- Se toma el Área Estadística Vulnerable 2001 (AEV01) y se verifica si existe una Delimitación Espacial 2011 (DE11) idéntica o similar formada por las nuevas secciones censales de 2011.

#### **Comprobación estadística**

- Se comprueba si dicha Delimitación Espacial 2011 (DE11) idéntica o similar es vulnerable en función de algún indicador.

## **ANÁLISIS URBANÍSTICO DE BARRIOS VULNERABLES.**

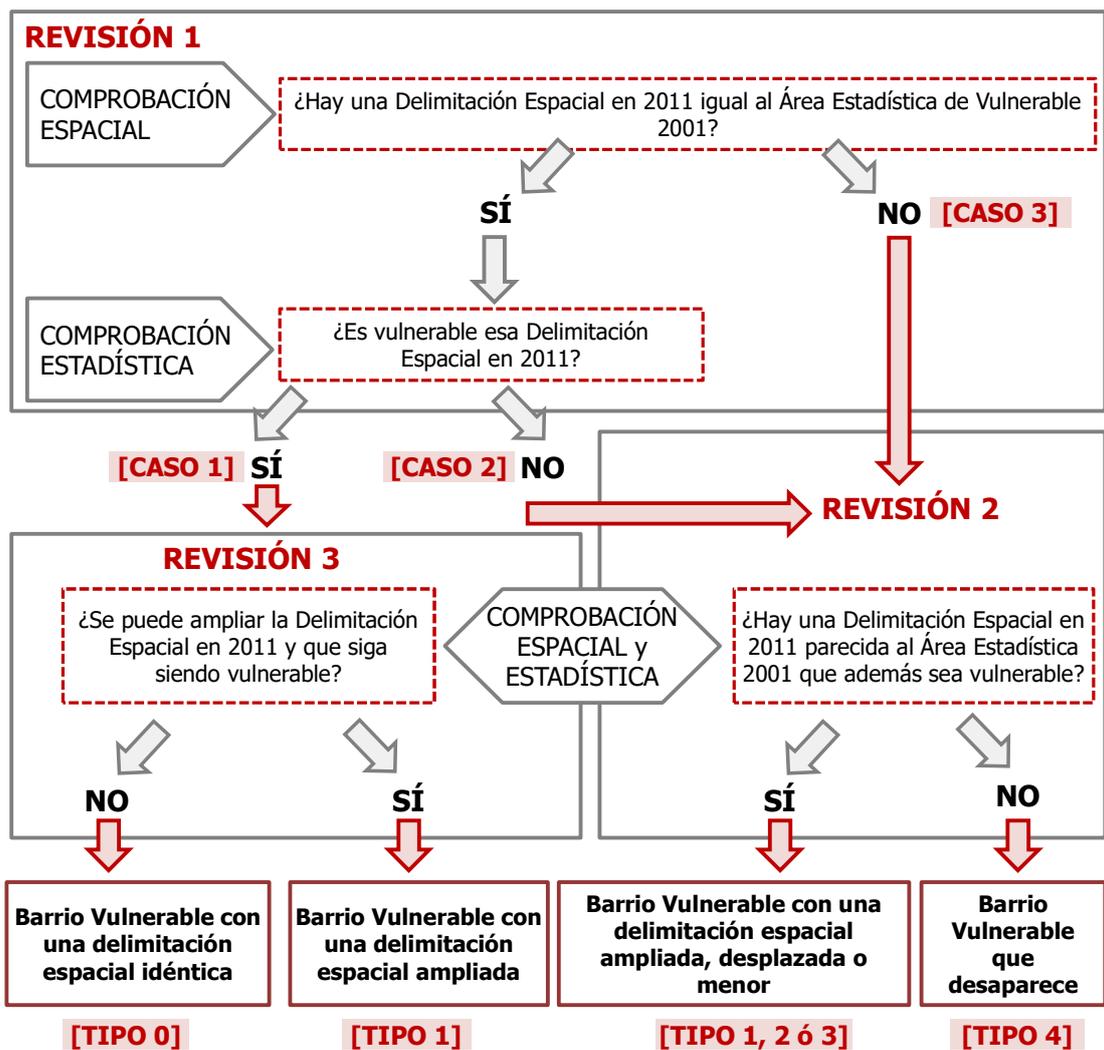


Figura 5. Esquema metodológico general de las tres revisiones a llevar a cabo en las áreas estadísticas vulnerables delimitadas en 2001

### Revisión 1

El objetivo de esta fase es comprobar, en todos los BBVV de 2001 si el área estadística vulnerable (AEV) de 2001 existe en 2011 con delimitación idéntica. Para ello el perímetro exterior del AEV2001 se tiene que poder conformar por la agregación de SSCC de 2011, siendo indiferente si las secciones han variado en el interior del perímetro delimitado.

La razón por la que esta comprobación es imprescindible se debe al hecho de que la delimitación de las secciones censales en el año 2011 no es idéntica a la que existía en el año 2001, por lo que nos podríamos encontrar en circunstancias en las que la variación, al ser lo suficientemente representativa en superficie (ya que incluyera tejido construido residencial y, por lo tanto, también fuera representativa en población) no se pudiera considerar igual a la utilizada en el Catálogo anterior, siendo importante tener esta cuestión en cuenta de cara a la evaluación de la continuidad de los Barrios Vulnerables.

Esta variación, aunque ha existido prácticamente en un 40% de los municipios estudiados, ha sido especialmente significativa en ciudades como Barcelona, Santa

## ANÁLISIS URBANÍSTICO DE BARRIOS VULNERABLES.

Coloma de Gramenet, Alicante o Valencia, teniendo también incidencia en San Fernando, Palma de Mallorca, Las Palmas de Gran Canaria o Santa Cruz de Tenerife. Este fenómeno no ha tenido lugar en Principado de Asturias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Ceuta, Melilla Galicia y La Rioja y sólo ha habido un caso en Castilla-León y Murcia respectivamente.

Se consideran también idénticas aquellas delimitaciones en las que, aunque el perímetro de la Delimitación Espacial 2011 (DE11) sea diferente al Área Estadística Vulnerable de 2001 (AEV01) lo único que se incorpore o elimine sean tejidos no residenciales (industrial, comercial, zona verde, etc.) o no urbanizados. En dichos casos se considerará que la modificación no ha sido tal y se tomará como idéntica aquella Delimitación Espacial 2011 (DE11) que sea más parecida al Área Estadística Vulnerable 2001 (AEV01). Para poder detectar estas situaciones será imprescindible la activación de la capa de la foto aérea (PNOA) en el archivo de GIS.



Figura 6: Ejemplo en el que la Delimitación Espacial es mayor que el Área Estadística Vulnerable 2001 pero que se considera idéntica puesto que la parte ampliada sólo incluye tejido no residencial (Ca n'Anglada).

El análisis asociado a la *comprobación espacial* en la Revisión 1 ha tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se comprueba si se puede delimitar, utilizando las secciones censales de 2011, una Delimitación Espacial 2011 (DE11) idéntica en su perímetro exterior al Área Estadística Vulnerable de 2001 (AEV01). Si fuera idéntica nos encontraríamos en la situación reflejada en el Figura 7 y si no lo fuera, estaríamos en la situación del Figura 8.

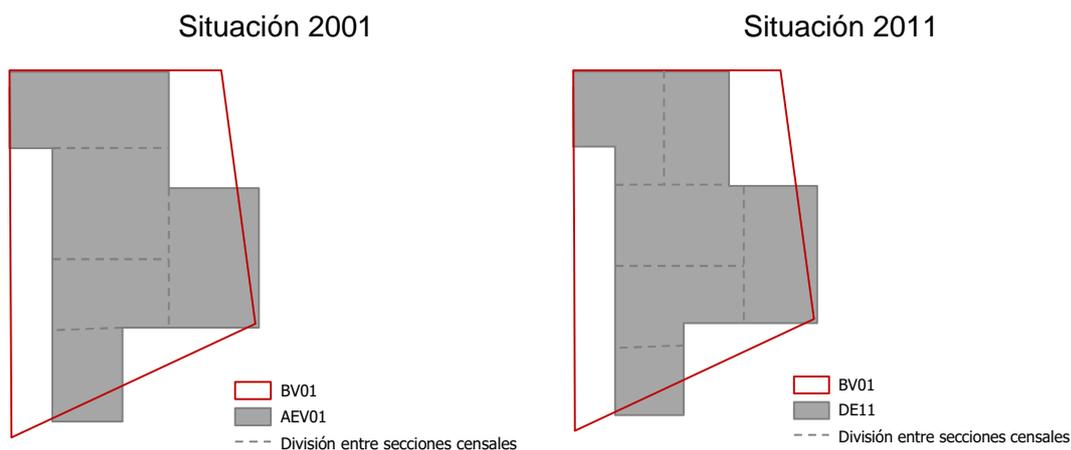


Figura 7. La Delimitación Espacial 2011 (DE11) es idéntica al Área Estadística Vulnerable 2001 (AEV01). Se considera como tal aunque cambie parcialmente la delimitación de algunas de las secciones censales en el interior del perímetro

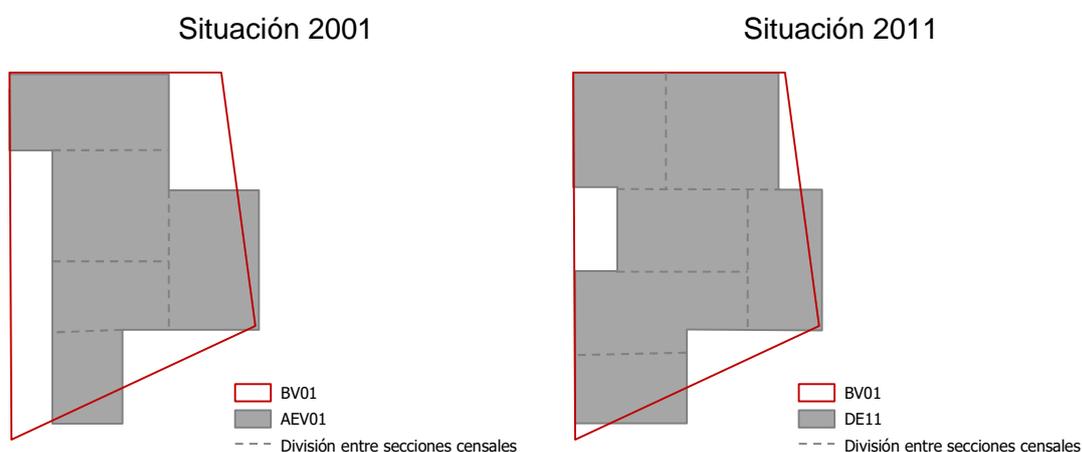


Figura 8. Delimitación Espacial 2011 diferente al Área Estadística Vulnerable 2001

- Se consideran como excepciones al punto anterior aquellas situaciones en las que el perímetro de la Delimitación Espacial 2011 (DE11) sea diferente al Área Estadística Vulnerable de 2001 (AEV01) pero lo único que incorpore o elimine sean tejidos no residenciales (industrial, comercial, zona verde, etc.) o no urbanizados. En dichos casos se considerará que la modificación no ha sido tal y se tomará como idéntica aquella Delimitación Espacial 2011 (DE11) que sea más parecida al Área Estadística Vulnerable 2001 (AEV01). Un ejemplo de esta situación queda reflejado también en la Figura 9.

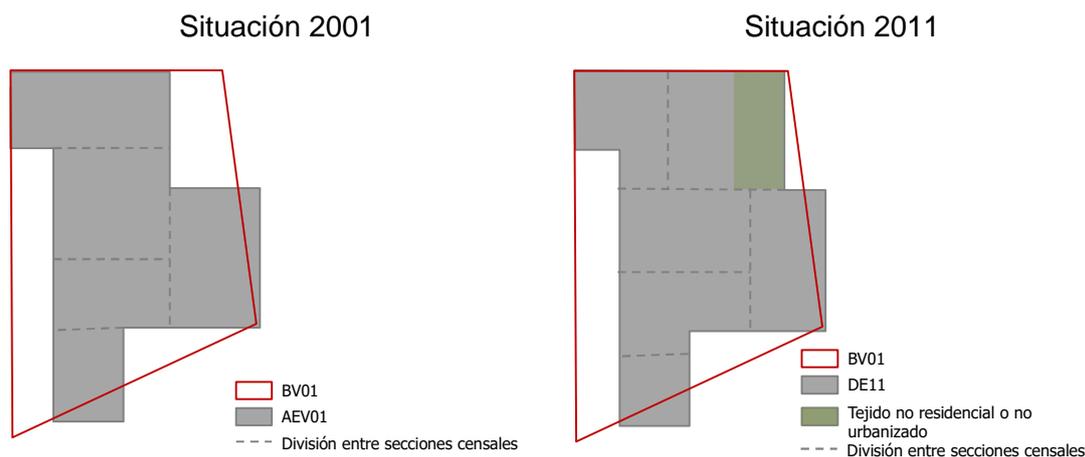


Figura 9. La Delimitación Espacial 2011 (DE11) es diferente al Área Estadística Vulnerable 2001 (AEV01) pero la modificación es un tejido no residencial o no urbanizado, por lo que se considera idéntica

En este punto, se comprueba cuáles son los valores de los *Indicadores de Básicos Vulnerabilidad* en aquellas Delimitaciones Espaciales 2011 que hayan resultado idénticas (las resultantes de los casos reflejados en la Figura 7 y en la Figura 9), para ver cuáles de ellas son vulnerables por uno o más indicadores y cuáles no.

Como resultado de la *Revisión 1* podrán resultar los siguientes tipos de situaciones:

- **CASO 1: Delimitación Espacial 2011 vulnerable** por algún indicador. Esto querría decir que, como mínimo, el Barrio Vulnerable de 2001 se conserva como tal. Además, pasa a la Revisión 3 para comprobar si se puede ampliar la Delimitación Espacial 2011 y seguir siendo vulnerable.
- **CASO 2: Delimitación Espacial 2011 no vulnerable** por ningún indicador. Esto no indica necesariamente que el Barrio Vulnerable 2001 desaparezca, sino que pasa a la Revisión 2 para su comprobación.
- **CASO 3: No hay una Delimitación Espacial 2011 idéntica** al Área Estadística 2001, por lo que, al igual que el Caso 2, pasa a la Revisión 2.

## Revisión 2

Esta fase consistirá en la realización de las modificaciones (ampliaciones, reducciones o desplazamientos) para conseguir llegar a una Delimitación Espacial 2011 (DE11) mediante la incorporación de secciones censales que se consideren dentro del área de influencia del barrio vulnerable original. Para que se cumpla la vinculación con el Barrio Vulnerable 2001 (BV01), las modificaciones, tendrán que cumplir las siguientes condiciones:

- **Regla general:** se ampliarán las delimitaciones espaciales con tantas secciones censales como sea posible, siempre y cuando la Delimitación Espacial 2011 (DE11) final sea vulnerable por, al menos, un indicador.
- **Criterios generales para la modificación:**
  - Añadir únicamente las secciones censales interiores, contiguas o que intersequen con el límite del Barrio Vulnerable de 2001.
  - La población de la Delimitación Espacial 2011:
    - No superará ni los 15.000 habitantes

## ANÁLISIS URBANÍSTICO DE BARRIOS VULNERABLES.

- No será inferior a los 3.500 habitantes.

Esta revisión tendrá lugar en los Casos 2 y 3. El objetivo de la misma será comprobar si existe una Delimitación Espacial 2011 (DE11) similar, aunque no idéntica, al Área Estadística Vulnerable 2001 (AEV01) y en la que tendrán que darse dos condiciones fundamentales:

- Su delimitación espacial cumple una serie de características de similitud y vinculación con el Barrio Vulnerable 2001 (BV01).
- Esa delimitación es vulnerable por alguno de los indicadores.

Esta revisión consistirá en la realización de las modificaciones (ampliaciones, reducciones o desplazamientos) para conseguir llegar a una Delimitación Espacial 2011 (DE11) mediante la incorporación de secciones censales que se consideren dentro del área de influencia del barrio vulnerable original. Los criterios empleados son los reflejados en el esquema de la Figura 10.

### CRITERIOS PARA LA MODIFICACIÓN DE DELIMITACIONES ESPACIALES 2011

**Regla general** → se ampliarán las delimitaciones espaciales 2011 con tantas secciones censales como sea posible, siempre y cuando la Delimitación Espacial 2011 final sea vulnerable por, al menos, un indicador.

**Limitaciones** → se tendrán que cumplir los siguientes criterios espaciales y poblacionales (referidos estos últimos a los datos de 2011).

- Añadir únicamente secciones censales que o bien intersequen con el BV01 o bien sean contiguas al mismo, tal y como figura en el siguiente esquema:
 

SITUACIÓN PRE-MODIFICACIÓN

BV01  
 DE11

POSIBLES MODIFICACIONES

BV01  
 DE11  
 Secciones censales aptas  
 Secciones censales no aptas
- No se incorporarán aquellas secciones censales en las que, pese a cumplir el criterio anterior, se den las siguientes circunstancias:
  - Estén separadas del BV01 o de la DE11 inicial por una gran barrera urbana (vías, accidentes geográficos, etc.).
  - Tengan un tejido y/o configuración urbana claramente diferenciable por observación a través de fotografía aérea (exceptuando aquellos casos en los que el BV01 fuera ya de por sí heterogéneo).
- En los casos de disminución o desplazamiento, la población fina de la DE11 tendrá que ser:
  - Superior a 3.500 habitantes, exceptuando aquellos casos en los que la DE01 sea idéntica al AEV01 y la disminución sea debida a un despoblamiento de la zona, en cuyo caso podrá ser igual o inferior (excepción que tiene lugar en sólo 15 casos).
  - Superior a la mitad de la población original del AEV01.
- En los casos de ampliación o desplazamiento, :
  - La población final de la DE11 tendrá que ser inferior a 15.000, salvo en los casos en los que la DE11 sea igual al AEV01 o, siendo mayor, no supere los límites urbanísticos establecidos por el perímetro del BV01, en cuyo caso podrá ser superior a 15.000 habitantes (esto sucede en 21 de los casos del cuerpo de estudio).
  - La población final de la DE11 no podrá doblar en número a la población original del AEV01.
  - El total de las secciones censales exteriores al BV01 añadidas no pueden superar en población a las que se encuentren dentro del perímetro.

**SIGLAS UTILIZADAS**  
**DE11:** Delimitación espacial 2011 realizada a partir de las nuevas secciones del Censo 2011.  
**AEV01:** Área Estadística Vulnerable 2001 proveniente del Catálogo de Barrios Vulnerables 2001.  
**BV01:** Barrio Vulnerables 2001proveniente del Catálogo de Barrios Vulnerables 2001.

Figura 10. Criterios para la modificación de Delimitaciones Espaciales 2011

## ANÁLISIS URBANÍSTICO DE BARRIOS VULNERABLES.

Como resultado de la aplicación de los criterios anteriores pueden resultar los siguientes tipos de modificación de Áreas Estadísticas Vulnerables 2011 (véase también Figura 11):

- **Tipo 1: Ampliación.** El Área Estadística Vulnerable de 2011 (AEV11) es mayor (en superficie) que el Área Estadística Vulnerable de 2001 (AEV01).
- **Tipo 2: Desplazamiento.** El Área Estadística Vulnerable de 2011 (AEV11) se desplaza con respecto al Área Estadística Vulnerable de 2001 (AEV01).
- **Tipo 3: Disminución.** El Área Estadística Vulnerable de 2011 (AEV11) es menor (en superficie) que el Área Estadística Vulnerable de 2001 (AEV01).
- **Tipo 4: Desaparición.** Al no poder conseguir que exista una Delimitación Espacial 2011 (DE11) que cumpla los criterios establecidos en la Figura 10, espaciales y de vulnerabilidad, se considera que desaparece el Barrio Vulnerable 2001 (BV01).

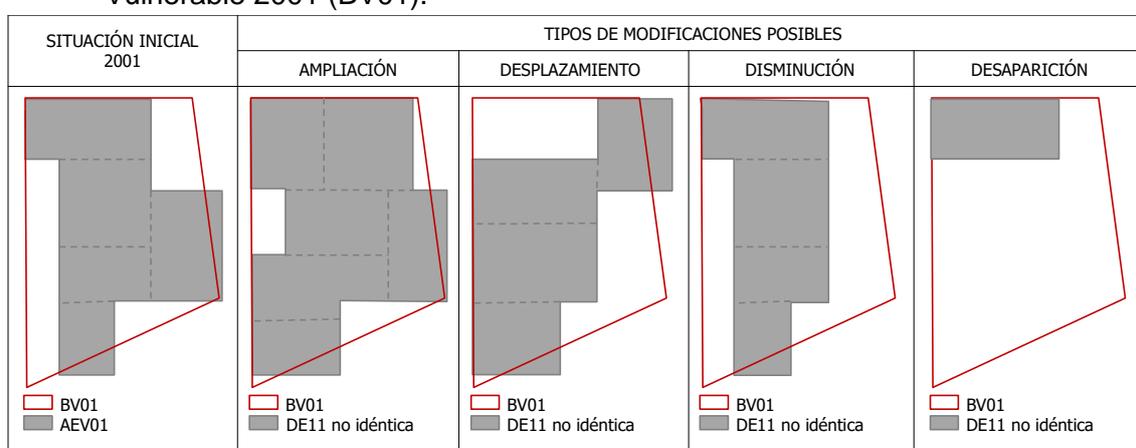


Figura 11. Tipos posibles de modificaciones de las Delimitaciones Espaciales 2011 tras la Revisión 2

### Revisión 3

Esta revisión tendrá lugar en aquellos barrios que respondan al Caso 1 de la Revisión 1, es decir, aquellos en los que se haya encontrado una Delimitación Espacial 2011 (DE11) idéntica al Área Estadística Vulnerable 2001 (AEV01) y que además sea vulnerable. El objetivo en este caso será comprobar si es posible ampliar esa Delimitación Espacial 2011 (DE11), siempre y cuando esa ampliación siga los criterios expuestos anteriormente (de pertenencia espacial y de vulnerabilidad).

Tras la finalización de la Revisión 3 pueden existir dos tipos de Delimitaciones Espaciales 2011 (DE11) asociadas a Barrios Vulnerables 2001 (BBV01):

- **Tipo 0: Mantenimiento.** El Área Estadística Vulnerable de 2011 (AEV11) se mantiene con respecto al Área Estadística Vulnerable de 2001 (AEV01).
- **Tipo 1: Ampliación.** El Área Estadística Vulnerable de 2011 (AEV11) es mayor (en superficie y/o población) que el Área Estadística Vulnerable de 2001 (AEV01).

## Resultados del paso 1



Figura 12: Resumen de los resultados del Paso 1

En la finalización de este Paso (con la Fase 1, Fase 2 y Fase 3 realizadas), vamos a tener los tres tipos de situaciones que figuran en el gráfico superior. Se habrán clasificado los Barrios Vulnerables en:

- Tipo 0: Barrio Vulnerable con una delimitación idéntica.
- Tipo 1: Barrio Vulnerable con una delimitación espacial ampliada.
- Tipo 2: Barrio Vulnerable con una delimitación espacial desplazada.
- Tipo 3: Barrio Vulnerable con una delimitación espacial menor.
- Tipo 4: Barrio Vulnerable que desaparece.
- Tipo 5: Barrio Vulnerable Modificado: es aquel que no tiene asociada una Delimitación Espacial Vulnerable 2011 que cumpla criterios de vinculación establecidos, pero que podrían tener una nueva área Estadística Vulnerable 2011 y, por tanto, una delimitación de Barrio Vulnerable diferente, cuestión que será detectada en la siguiente fase.

## Paso 2

Una vez se han realizado todas las comprobaciones con los barrios preexistentes, se pasa a la fase de detección de nuevas Delimitaciones Espaciales Vulnerables que, pese a no conformar barrio en 2001, podrían hacerlo en 2011. El cuerpo de estudio de este paso va a ser el compuesto por todas las secciones censales vulnerables que no forman parte de una Delimitación Espacial Vulnerable.

A la única fase de la que consta el Paso 2 se le debería denominar “Fase 4”, pero ese nombre se le asignó durante el desarrollo del trabajo a otra comprobación que, finalmente, no se incorporó en la metodología desarrollada. Es por tanto que no existe “Fase 4” y la “Fase 5” es la inmediatamente posterior a la “Fase 3”.

Para la delimitación de un nuevo Área Estadística se seguirán los siguientes criterios:

- Se incluirán tantas secciones censales como sea posible
- Será vulnerable por, al menos, un indicador
- No superará los 15.000 habitantes
- No será inferior a los 3.500 habitantes.
- No tendrá divisiones internas debido a la existencia de barreras urbanas o a una diferencia muy acuciada de tejidos o características urbanas.

Al ser los criterios mucho más genéricos y menos restrictivos que los existentes para las Delimitaciones Espaciales 2011 vinculadas a un Barrio Vulnerable 2001 (puesto que no tiene por qué guardar ninguna relación con la delimitación o la población original de éste), se puede producir la situación de que no se hubiera conseguido una

## ANÁLISIS URBANÍSTICO DE BARRIOS VULNERABLES.

DE11 vinculada a un BV01 en la fase anterior pero sí se consiga la delimitación de una nueva Área Estadística Vulnerable 2011 (véase ejemplo de la Figura 13). Esto es lo que se consideró como Tipo 5 en el apartado anterior. Algunos ejemplos en los que esto se podría producir serían:

- Las secciones vulnerables que sería necesario añadir para que resultara vulnerable el conjunto no eran ni interiores ni intersecaban ni eran contiguas al perímetro del BV01.
- Si se añadían secciones censales para que fuera vulnerable el conjunto se superaba el doble de la población de la delimitación original.
- Si se quitaban secciones censales no se llegaba a la mitad de la población de la delimitación original.

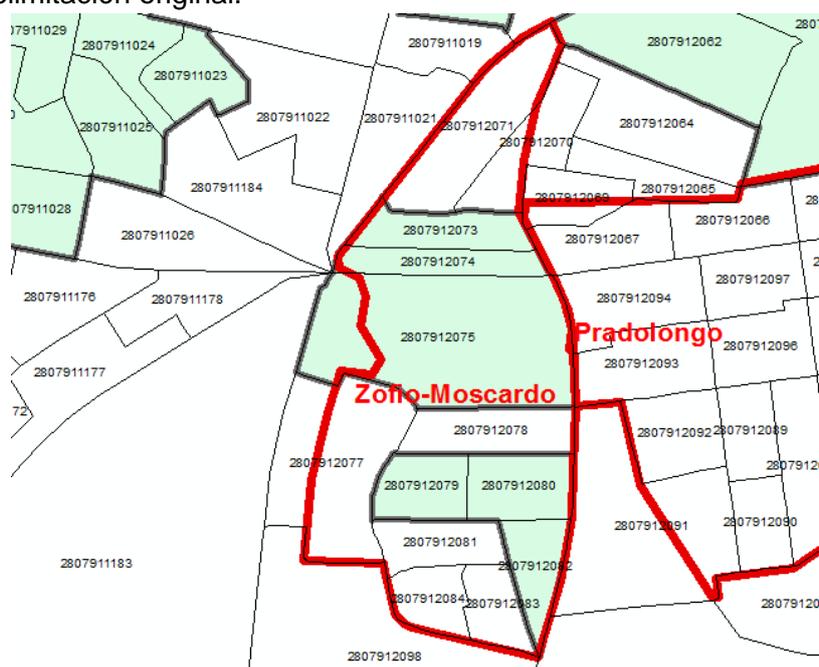


Figura 13: Ejemplo de Barrio Vulnerable 2001 en el que aparecen dos nuevas Áreas Estadísticas Vulnerables no vinculadas con la delimitación original

## **5. GLOSARIO.**

### **Conceptos básicos: Definición de Área Estadística Vulnerable (AEV)**

Se entiende por Área Estadística Vulnerable (AEV) una agrupación de secciones censales colindantes y de cierta homogeneidad urbanística, de entre 3.500 y 15.000 habitantes en las que al menos uno de los tres Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana considerados (IBVU de estudios, de paro o de carencias en las viviendas) del conjunto supere el valor establecido como referencia. Estas Áreas Estadísticas Vulnerables (AEV) son el resultado del análisis detallado de las delimitaciones sobre secciones censales realizadas preliminarmente en gabinete teniendo en cuenta el soporte urbano real, y por tanto definiendo continuidades, delimitando barreras y realizando, dentro de lo que permite la fotografía aérea, un primer análisis de la homogeneidad morfológica de los espacios. De cada una de ellas, se obtiene una serie de datos estadísticos e Indicadores de Vulnerabilidad recogidos en una "Ficha Estadística" que permite describir y caracterizar cada Área Estadística Vulnerable (AEV).

### **Conceptos básicos: Definición de Barrio Vulnerable (BV)**

Se entiende por Barrio Vulnerable (BV) un conjunto urbano de cierta homogeneidad y continuidad urbanística, vinculado siempre a un Área Estadística Vulnerable (AEV), que pretende establecer una delimitación urbanística que se corresponda con una realidad física y morfológica. Es resultado del trabajo de campo y de la información aportada por el técnico municipal contactado en cada Ayuntamiento, quedando definido por el autor del informe en función de estos datos, sin que ello signifique que no pueda ser delimitado con una mayor precisión en un estudio más detallado. De cada uno de los Barrios Vulnerables se incluye una "Descripción Urbanística" del Barrio que trata de reflejar su realidad actual tanto urbana como social.