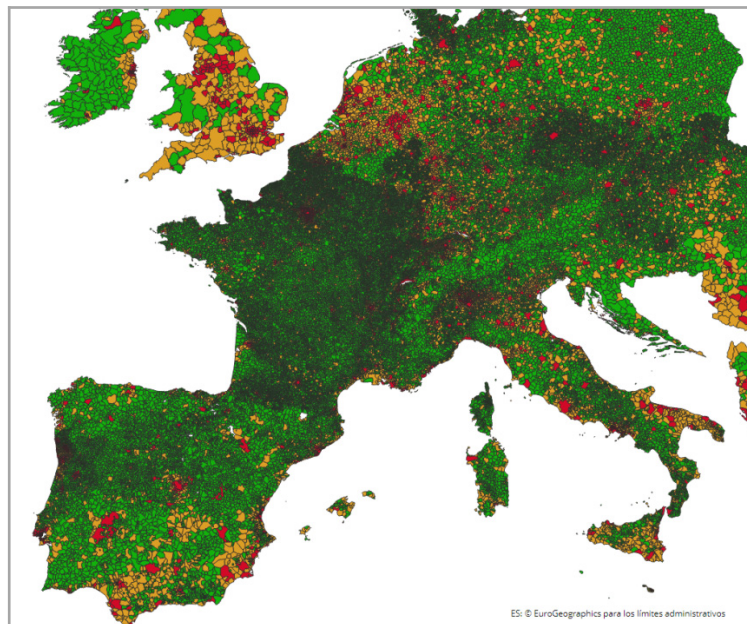


## METODOLOGÍA DE LA CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE URBANIZACIÓN EN ANDALUCÍA





## METODOLOGÍA DE LA CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE URBANIZACIÓN EN ANDALUCÍA

1. Introducción
2. Clasificación de las celdas de la malla estadística. Nivel 1
  - Centros urbanos
  - Agrupaciones urbanas
  - Celdas de malla rurales
3. Clasificación de las unidades administrativas locales (LAU). Nivel 1
  - Ciudades o Zonas densamente pobladas
  - Localidades o Zonas de densidad intermedia
  - Zonas rurales o Zonas escasamente pobladas
4. Clasificación de las celdas de la malla estadística. Nivel 2
  - Centros urbanos
  - Agrupaciones urbanas densas
  - Agrupaciones urbanas de densidad intermedia
  - Celdas suburbanas o periurbanas
  - Agrupaciones rurales
  - Celdas de malla rural de densidad baja
  - Celdas de malla rural de densidad muy baja
5. Clasificación de las unidades administrativas locales (LAU). Nivel 2
  - Ciudades o Zonas densamente pobladas
  - Localidades densas o asentamientos medianos densos
  - Localidades semidensas o asentamientos medianos semidensos
  - Zonas periurbanas o zonas semidensas
  - Aldeas o asentamientos pequeños
  - Zonas rurales dispersas o zonas de baja densidad
  - Zonas mayoritariamente deshabitadas o zonas de muy baja densidad
6. Depuración de las celdas de 1km<sup>2</sup> de la malla estadística
7. Diseño de registro de la información.

Este documento es una síntesis del Regional Working Paper 2014 “A harmonised definition of cities and rural areas: the new degree of urbanisation” de la Comisión Europea disponible en:

[https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/work/2014\\_01\\_new\\_urban.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/2014_01_new_urban.pdf)

Se ha completado con información referida al nivel 2 del grado de urbanización basado en el manual metodológico “Applying the Degree of Urbanisation-2021 edition” disponible en:

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-02-20-499>

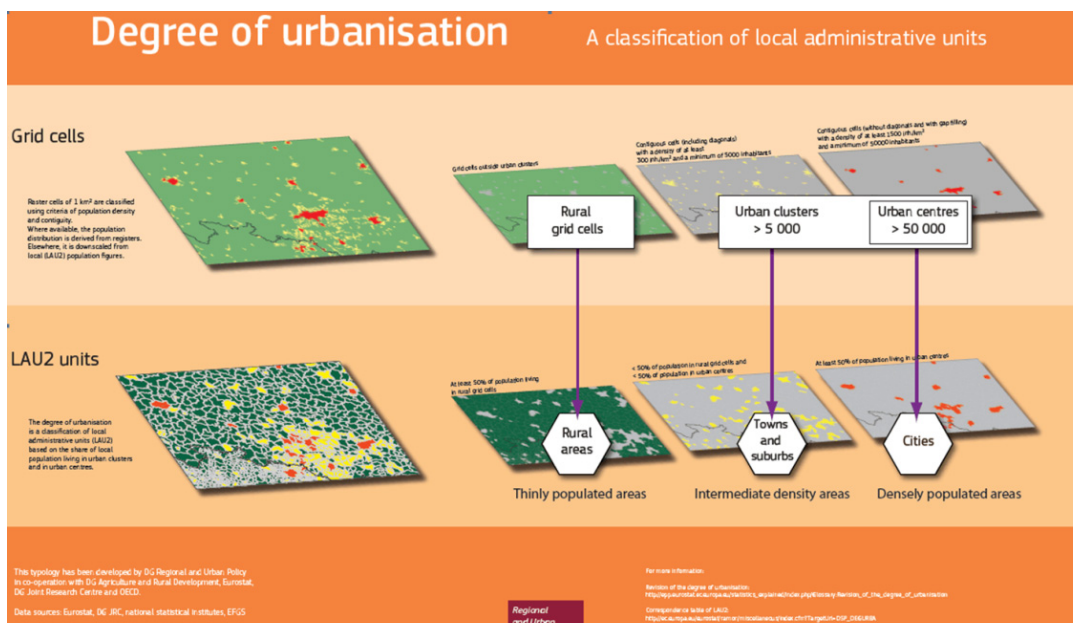
## 1. Introducción

El concepto de urbanización tiene una gran relevancia en el análisis del territorio y es básico para la elaboración de políticas públicas así como para su evaluación.

La Unión Europea busca con el grado de urbanización caracterizar la intensidad del asentamiento en las áreas donde reside la población. Partiendo de la densidad de población en celdas de la malla estadística de 1 km<sup>2</sup>, se definen tres categorías de áreas basándose en criterios de contigüidad geográfica, densidad y umbrales de población.

La metodología se fundamenta en la malla de celdas de población de 1km<sup>2</sup>, cuyas celdas son en un primer paso clasificadas en una triple tipología de malla denominada “centros urbanos”, “agrupaciones urbanas” o “celdas de malla rurales”.

Una vez clasificadas todas las celdas y en un segunda fase se hace la clasificación del grado de urbanización de las unidades administrativas locales (LAU <sup>1</sup>) que en el caso de España se corresponde con los municipios.



1 Desde 2017 solo se mantiene un nivel de LAU: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/huts/local-administrative-units>

## 2. Clasificación de las celdas de la malla estadística. Nivel 1

En Andalucía la malla estadística de 1 km<sup>2</sup> de la población sigue los criterios establecidos por EUROSTAT para su definición y construcción, de esta manera está totalmente integrada en la malla estadística europea de 1km x 1km.

La malla estadística de 250m x 250m elaborada por el IECA se integra en esta malla europea de 1km<sup>2</sup> siguiendo igualmente las recomendaciones y definiciones de INSPIRE relativas a la generación y difusión de datos espaciales.

Las mallas estadísticas de 1kmx1km y 250mx250m se pueden consultar en:

<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/DERA/g02.htm>

La distribución de la población en malla estadística se puede consultar en:

<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/distribucionpob/index.htm>

La metodología parte de la malla de celdas de población de tamaño 1km<sup>2</sup> que se clasifican en la siguiente tipología de mallas (según art. 4 ter.2 del Reglamento (UE) 2017/2391):

- Centros urbanos<sup>2</sup>
- Agrupaciones urbanas
- Celdas de malla rurales

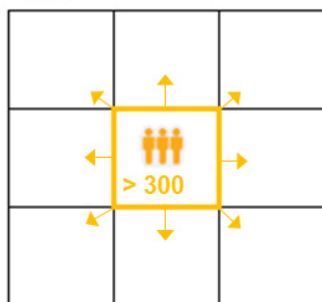
Esta clasificación se obtiene de forma consecutiva y en el orden indicado, primero los centros urbanos, luego las agrupaciones y por último las celdas en malla rural, de modo que no se clasifica una celda en un nivel inferior sin haber analizado antes todas las celdas no clasificadas y haber tratado de clasificarlas con el nivel inmediato superior.

2 En el documento original son llamados "Agrupaciones de alta densidad (High-density cluster) pero el reglamento (UE) 2017/2391 estableció posteriormente el nombre de "Centros urbanos" para esta categoría:  
<https://www.boe.es/doue/2017/350/L00001-00006.pdf>



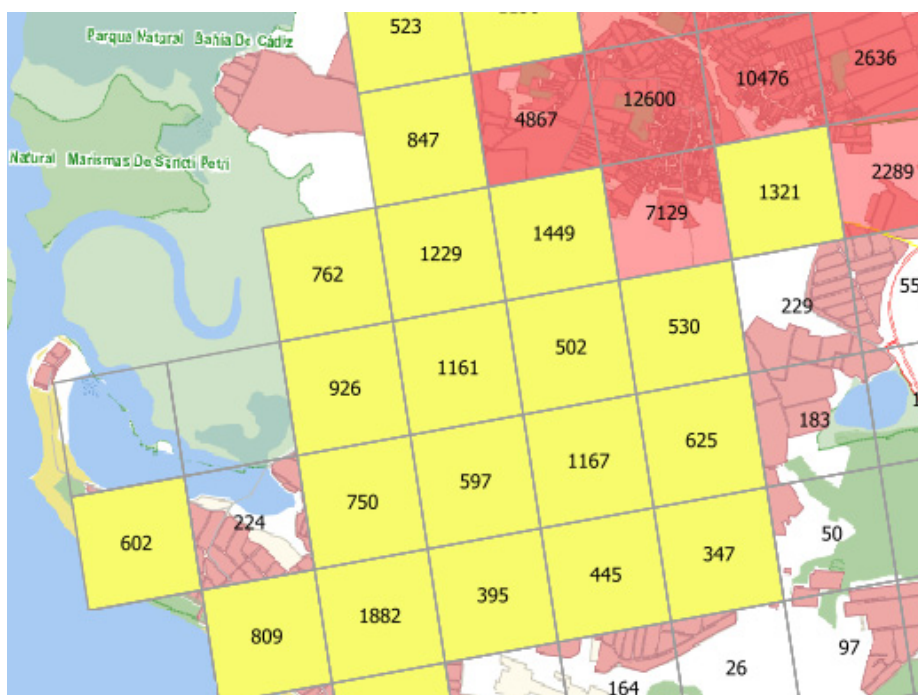


### Agrupaciones urbanas



Una vez definidos los centros urbanos se pasa a clasificar las agrupaciones urbanas a partir de las celdas de la malla de población. Las **agrupaciones urbanas** se definen como un conglomerado de celdas contiguas de 1km<sup>2</sup> con una densidad de al menos 300 habitantes por km<sup>2</sup> y que conjuntamente agrupen un mínimo de población de 5.000 habitantes.

El proceso es similar al proceso anterior, se selecciona una celda con densidad de población superior a los 300 hab/km<sup>2</sup>, y se analizan también todas las contiguas, con la salvedad que en esta ocasión se incluyen las diagonales (celdas contiguas en dirección reina de ajedrez).

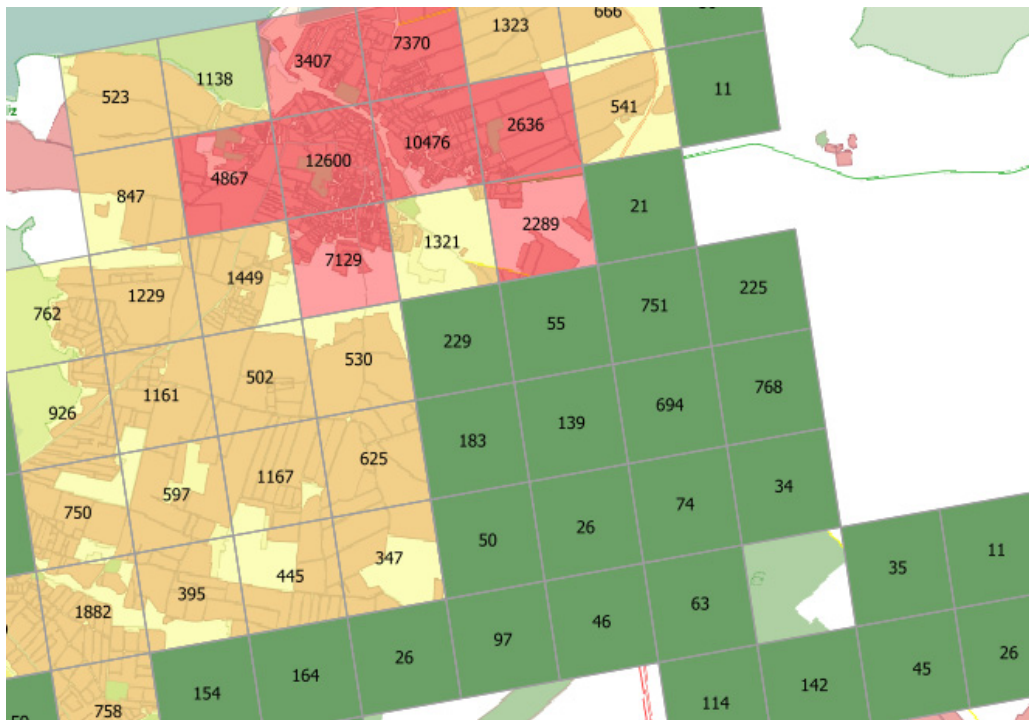


Las celdas de **color amarillo** son clasificadas como agrupaciones urbanas

Para su construcción se comienza por una celda que cumple la condición de albergar una densidad igual o superior a 300 hab/km<sup>2</sup> y que no haya sido clasificada aún como centro urbano. Seleccionada esta celda, se analizan las celdas contiguas, incluidas las diagonales. Se vuelven a seleccionar aquellas que tienen 300 hab/km<sup>2</sup> o más. De forma recurrente se vuelven a analizar las contiguas de estas nuevas celdas. Este proceso de selección inicial termina cuando ya no existen celdas con al menos 300 hab/km<sup>2</sup> contiguas a las ya seleccionadas y que conjuntamente agrupen un mínimo de población de 5.000 habitantes.

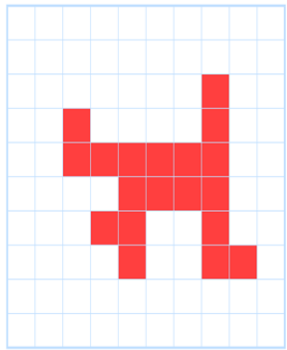



**Celdas en malla rural**

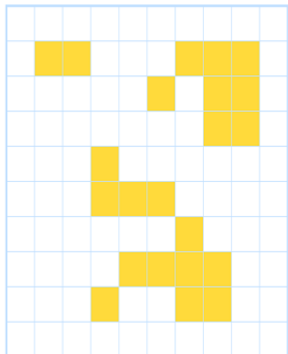



Serán aquellas celdas habitadas no clasificadas como agrupaciones urbanas o centros urbanos.

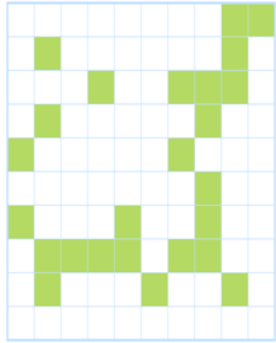



Las celdas de **color verde** son clasificadas como celdas de malla rural.

**Resumen sobre las condiciones que tienen que satisfacer la tipología de mallas:**

CENTROS URBANOS	Condiciones	
	<p><b>PARA CADA CELDA</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>1 Km</p>  <p>&gt; 1.500</p> </div> <p>mínimo 1.500 habitantes</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Y la malla de celdas (conectividad-4) tiene que sumar como mínimo 50.000 habitantes</p> </div> <div style="margin-top: 10px;">  <p><b>TOTAL POBLACIÓN &gt;50.000 HABITANTES</b></p> </div>

AGRUPACIONES URBANAS	Condiciones	
	<p><b>PARA CADA CELDA</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>1 Km</p>  <p>&gt; 300</p> </div> <p>mínimo 300 habitantes</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Y la malla de celdas (conectividad-8) tiene que sumar como mínimo 5.000 habitantes</p> </div> <div style="margin-top: 10px;">  <p><b>TOTAL POBLACIÓN &gt;5.000 HABITANTES</b></p> </div>

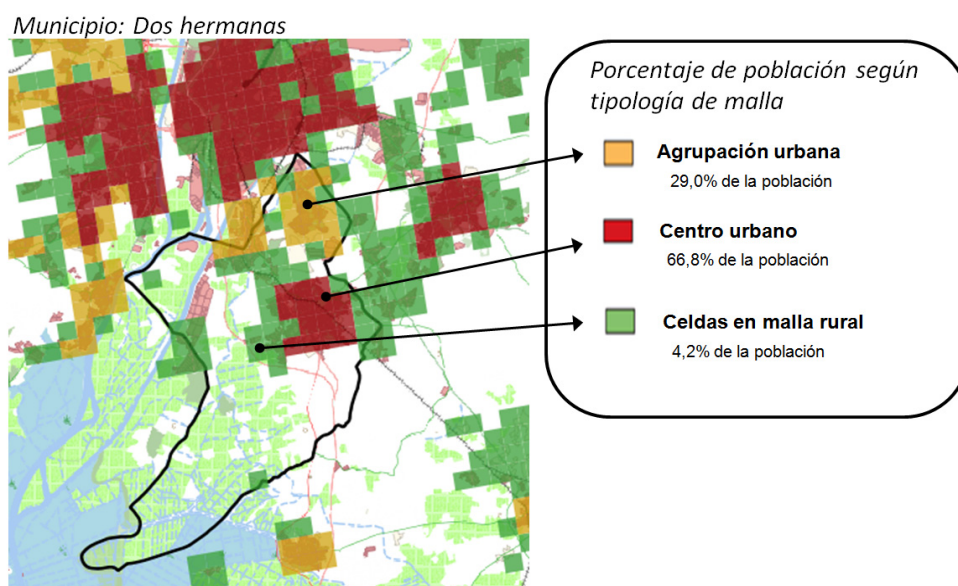
RURAL	Condiciones	
	<p><b>PARA CADA CELDA</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>1 Km</p>  <p>&gt; 0</p> </div> <p>celda con habitantes</p>	



### 3. Clasificación de las unidades administrativas locales (LAU). Nivel 1

Una vez clasificadas todas las celdas de 1km<sup>2</sup> se pasa a clasificar las unidades administrativas locales (municipios) según la siguiente tipología de grado de urbanización (DEGURBA, artículo 4 ter 3.b Reglamento (UE) 2017/2391<sup>3</sup>):

1. “Ciudades” o “Zonas densamente pobladas”, aquellos municipios en los que al menos el 50% de la población reside en celdas tipificadas como centros urbanos.

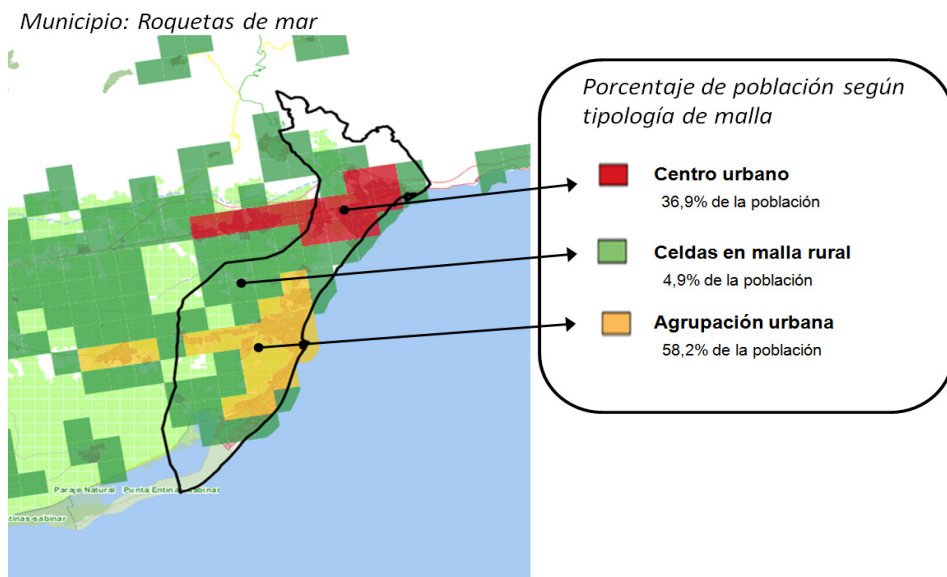


Un ejemplo<sup>4</sup> de municipio clasificado como ciudad sería el municipio sevillano de Dos Hermanas. El 66,8% de la población de este municipio se encuentran en celdas tipificadas como centro urbano, el 29,0% de la población en celdas de agrupación urbana y un 4,2% de la población se sitúan en celdas de malla rural.

2. “Localidades” o “Zonas de densidad intermedia”, aquellos municipios en los que menos del 50% de la población reside en celdas de malla rurales y menos del 50% de la población en celdas tipificadas como centros urbanos.

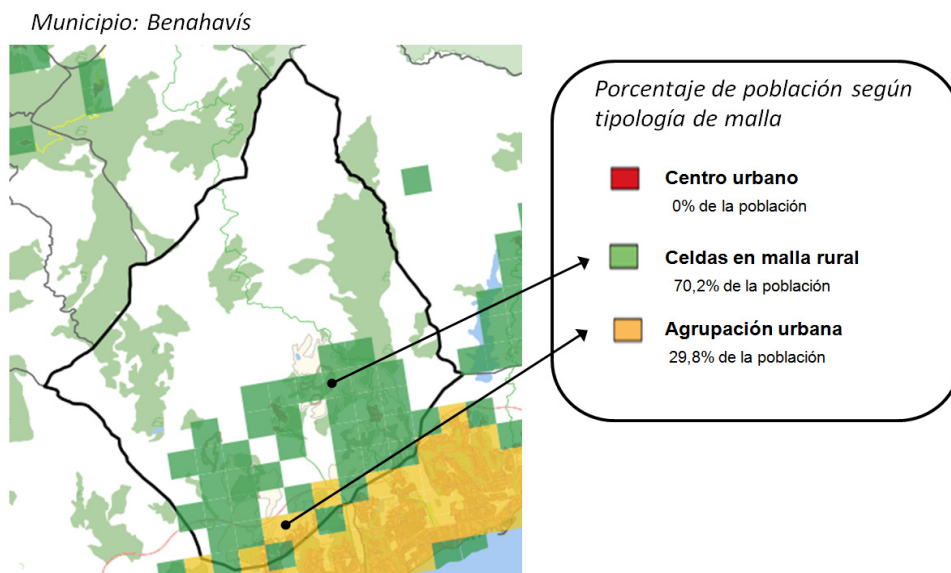
3 <https://www.boe.es/doue/2017/350/L00001-00006.pdf>

4 Los ejemplos se han creado con datos procedentes del año 2016



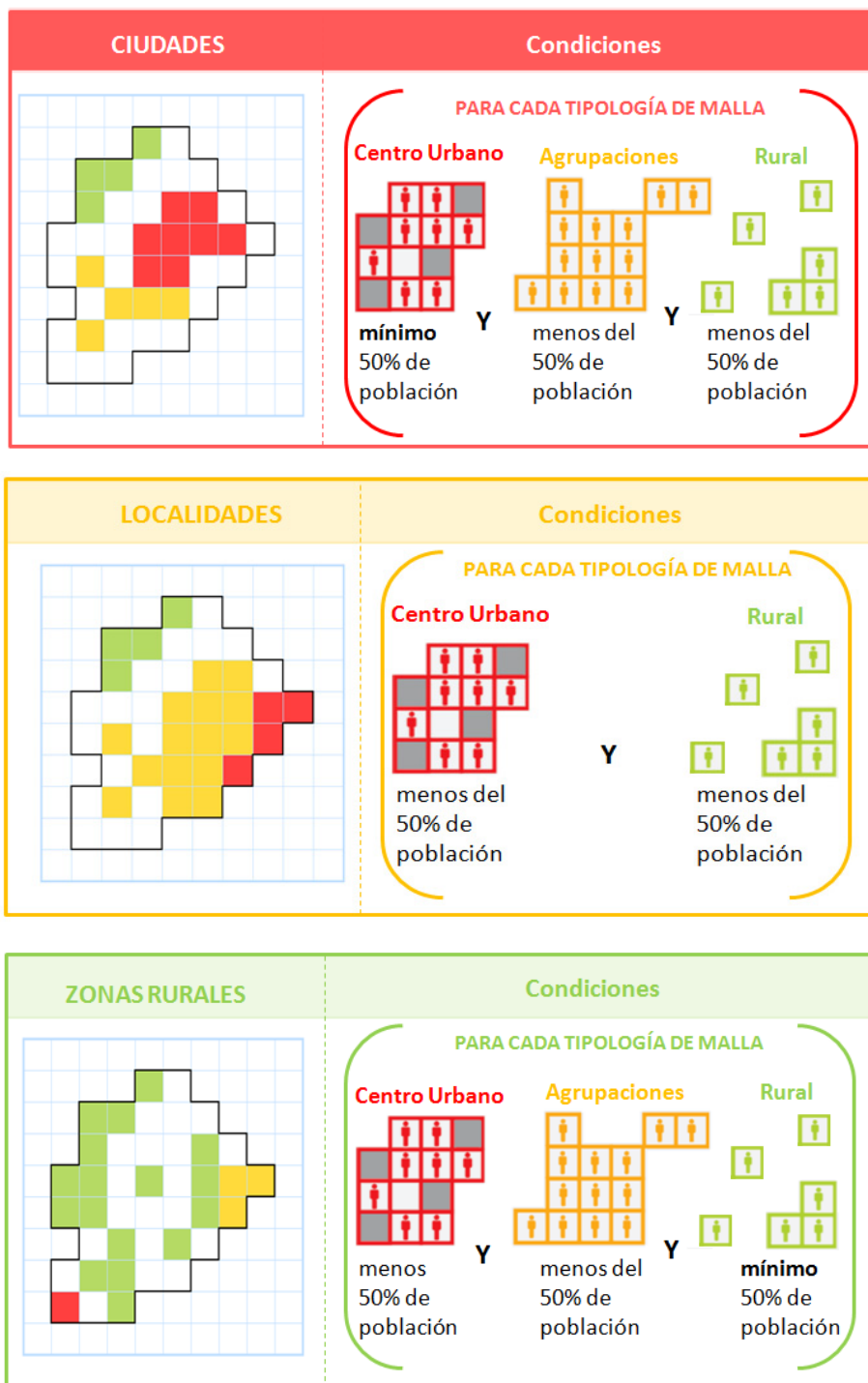
En este ejemplo del municipio almeriense de Roquetas de Mar se observa como la agrupación urbana tiene más peso que las otras tipologías por lo que será ésta la que defina a todo el municipio.

3. “Zonas rurales” o “Zonas escasamente pobladas”, aquellos municipios en los que al menos el 50% de la población reside en celdas de malla rurales.



El predominio de las celdas en malla rural en el municipio de Benahavís (Málaga) determinará su clasificación como zona rural.

**Resumen sobre las condiciones que tienen que satisfacer los municipios:**



#### 4. Clasificación de las celdas de la malla estadística. Nivel 2

A partir de la georreferenciación de la población andaluza realizada en la distribución espacial de la población del año 2021, se le ha aplicado la metodología armonizada descrita por EUROSTAT para facilitar las comparaciones estadísticas internacionales y para clasificar todo el territorio de un país a lo largo de un continuo urbano-rural. Siguiendo el manual metodológico “Applying the Degree of Urbanisation-2021 edition<sup>5</sup>”, se ha asignado la tipología de celda referida al nivel 2 del grado de urbanización, basándose en criterios de contigüidad geográfica, densidad y umbrales de población.

Cuadro resumen sobre la clasificación de celdas para el nivel 2 del grado de urbanización

		Umbrales del tamaño de los asentamientos			Sin umbral (no forman asentamiento)
		≥ 50.000	5.000 – 49.999	500 – 4.999	
Densidad de población en las celdas. Habitantes por km <sup>2</sup>	≥ 1.500	Centros urbanos	Agrupaciones urbanas densas		
	≥ 300		Agrupaciones urbanas de densidad intermedia	Agrupaciones rurales	Celdas suburbanas o periurbanas
	≥ 50				Celdas de malla rurales de densidad baja
	< 50				Celdas de malla rurales de densidad muy baja

La metodología parte de la clasificación del nivel 1 de malla de celdas de población de tamaño 1km<sup>2</sup> y las dividen en las siguientes subcategorías:

Los centros urbanos no se subdividen por lo que son identificados de igual forma que en el nivel 1.

- **Centros urbanos:** un centro urbano es un conjunto de celdas de 1kmx1km contiguas (no diagonales), con una densidad de al menos 1.500 habitantes por celda y una población mínima de 50.000 habitantes en conjunto.

Las agrupaciones urbanas se subdividen en 3 tipologías.

- **Agrupaciones urbanas densas:** es un conjunto de celdas de 1kmx1km contiguas (no diagonales), con una densidad de al menos 1.500 habitantes por celda y una población entre 5.000 y 49.999 habitantes en conjunto.
- **Agrupaciones urbanas de densidad intermedia o semidensas:** es un conjunto de celdas de 1kmx1km contiguas (incluida las diagonales), con una densidad de al menos 300 habitantes por celda y una población mínima de 5.000 habitantes en conjunto.

5 <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-02-20-499>



- **Celdas suburbanas o periurbanas:** es el resto de celdas de 1kmx1km de la agrupación urbana.

Las celdas de malla rurales se clasifican también en 3 tipologías.

- **Agrupaciones rurales:** es un conjunto de celdas de 1kmx1km contiguas (incluida las diagonales), con una densidad de al menos 300 habitantes por celda y una población entre 500 y 4.999 habitantes en conjunto.
- **Celdas de malla rural de baja densidad:** son celdas de 1kmx1km de malla rurales, con una densidad de al menos 50 habitantes por celda.
- **Celdas de malla rural de muy baja densidad:** son celdas de 1kmx1km de malla rurales, con una densidad de menos 50 habitantes por celda.

## 5. Clasificación de las unidades administrativas locales (LAU). Nivel 2

Las unidades administrativas locales también pueden subclasificarse atendiendo a la clasificación de nivel 2 dada a las celdas. La nomenclatura de la clasificación de las LAU a nivel 2 está establecida en el manual metodológico.

En el nivel 2 de la clasificación del grado de urbanización, las unidades administrativas locales se clasifican como **ciudades** de la misma manera que lo hacían en el nivel 1, y que se ha explicado en el apartado 3.

Las unidades administrativas locales clasificadas como **localidades o zonas de densidad intermedia** en el nivel 1 pueden clasificarse, teniendo en cuenta esta clasificación de grado de urbanización de nivel 2, en tres subclases:

- Las **localidades densas** o *asentamientos medianos densos*: son aquellas *que* tienen un mayor porcentaje de su población en celdas de agrupaciones urbanas densas que en celdas de agrupaciones urbanas de densidad intermedia y además tienen un mayor porcentaje de su población conjuntamente en celdas de agrupaciones urbanas densas y de densidad intermedia que en celdas suburbanas o periurbanas.
- Las **localidades semidensas** tienen un mayor porcentaje de su población en celdas de agrupaciones urbanas de densidad intermedia que en agrupaciones urbanas densas y tienen además un mayor porcentaje de su población conjuntamente en agrupaciones urbanas densas y de densidad intermedia que en celdas suburbanas o periurbanas.
- Las **zonas suburbanas o periurbanas** tienen un mayor porcentaje de su población en celdas suburbanas o periurbanas que en la suma de celdas de agrupaciones urbanas densas y de densidad intermedia.

Las unidades administrativas locales clasificadas como **zonas rurales** en el nivel 1 pueden dividirse teniendo en cuenta esta clasificación de grado de urbanización de nivel 2, en tres subclases:

6. Las **aldeas**, donde la mayor parte de la población habita en celdas clasificadas como agrupaciones rurales.
7. Las **zonas rurales dispersas**, donde la mayor parte de la población reside en celdas que han sido clasificadas como celdas rurales de densidad baja.
8. Las **zonas mayoritariamente deshabitadas**, donde la mayor parte de la población habita en celdas rurales de densidad muy baja.



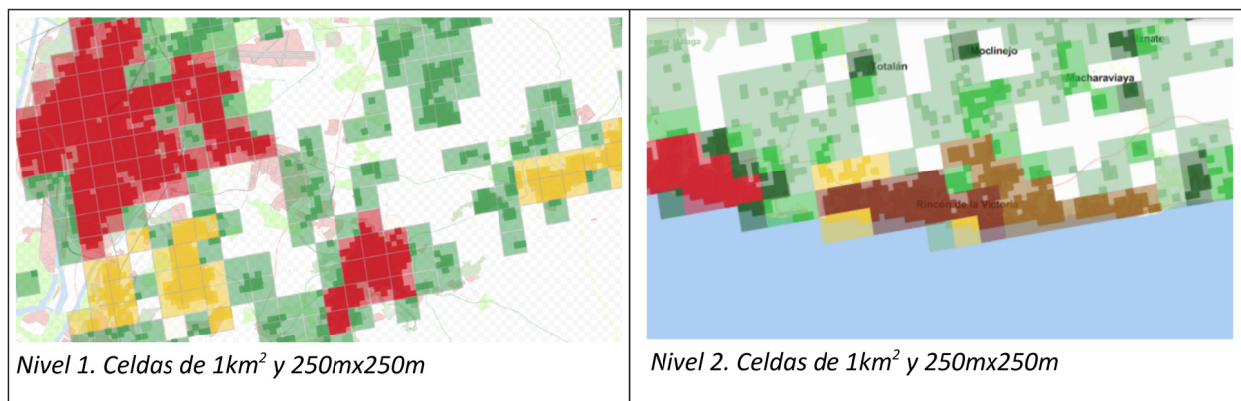
## 6. Depuración de las celdas de 1km<sup>2</sup> de la malla estadística

El Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía realiza un trabajo de geocodificación de la población andaluza para representar la distribución espacial de la población en el territorio de Andalucía en celdas de un nivel de resolución de más detalle que el realizado a nivel europeo.

El objetivo de este proyecto denominado “Distribución Espacial de la Población”<sup>6</sup> es representar la población de Andalucía en una malla regular formada por celdas de 250m x 250m, buscando así una mayor desagregación territorial y homogeneidad espacial. Estas celdas están integradas dentro del sistema reticular establecido a nivel europeo.

Aprovechando este trabajo es posible depurar el grado de urbanización previamente calculado en la malla de 1km<sup>2</sup> eliminando aquellas áreas de 250m x 250m integradas dentro de cada celda de 1 km<sup>2</sup> y que no contienen población según la distribución espacial de la población del año de referencia.

El resultado nos muestra el grado de urbanización más detallado, al eliminar de cada celda de 1km<sup>2</sup> zonas vacías. Este proceso genera que el área inicialmente clasificada según el grado de urbanización en Andalucía se reduzca entorno al 75%. La depuración es especialmente llamativa en las celdas de malla rural que reducen su área en algo más del 80%. Los centros urbanos y las agrupaciones urbanas se reducen en algo menos del 25% y 45% respectivamente.



Tanto los trabajos a 1km<sup>2</sup> como la depuración a 250m x 250m están disponibles en los visores publicados por el IECA así como en servicios interoperables:

<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/gradourbanizacion/mapas/visor.htm>

<sup>6</sup> La “Distribución Espacial de la Población en Andalucía” se puede consultar en:  
<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/distribucionpob/index.htm>

## 7. Codificación de la información publicada

La información publicada en los distintos formatos (xls/shp/WMS) responden a la siguiente codificación:

tipo / nivel1:

- 1: Centro urbano
- 2: Agrupación urbana
- 3: Celdas de malla rurales

tipo\_n2 / nivel2:

- 10: Centro urbano
- 21: Agrupación urbana densa
- 22: Agrupación urbana de densidad intermedia
- 23: Celdas suburbanas o periurbanas
- 31: Agrupaciones rurales
- 32: Celdas de malla rural de densidad baja
- 33: Celdas de malla rural de densidad muy baja