

CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE ZONAS INSTALABLES EN ZONAS URBANAS Y ZONAS AGRARIAS

Por Raúl Muñoz Dávila (c20m063)

Metodología:

Para calcular el porcentaje de terreno susceptible a la instalación de placas solares hemos seguido el siguiente proceso:

Hemos elegido 2 regiones de Madrid (zona de Rivas) que caracterizan las zonas agrarias y las zonas urbanas de manera independiente. Después, calculamos el porcentaje de esa zona que es instalable (usando la herramienta online geojson) para más tarde generalizar estos porcentajes al resto de zonas urbanas y zonas agrarias de la Comunidad de Madrid.

Zona Rural:

la zona elegida es la siguiente:



Con un área total de 58595.41 m^2

Las zonas urbanas constan principalmente de calles (carreteras y aceras), parques y domicilios o tiendas de particulares (que a nuestro modo de ver son lo mismo, ya que tienen una estructura similar).

De estas, las únicas zonas en las que se puede instalar placas solares son los domicilios, en concreto los tejados.

Como hay dos tipos de casa elegimos 3 ejemplos de cada uno para hacer la media y generalizar aún más el cálculo. Elegimos el área total que ocupa la casa y de esta el área del tejado (área válida) usando la herramienta online geojson.

La media de cada tipo queda:

Tipo 1 : área total = 493 m², área valida = 129,33 m²

Tipo 2 : área total = 980 m² , área valida = 405.33 m²

A continuación hacemos un recuento de todas las casas de cada tipo que hay :

Tipo 1 : 268

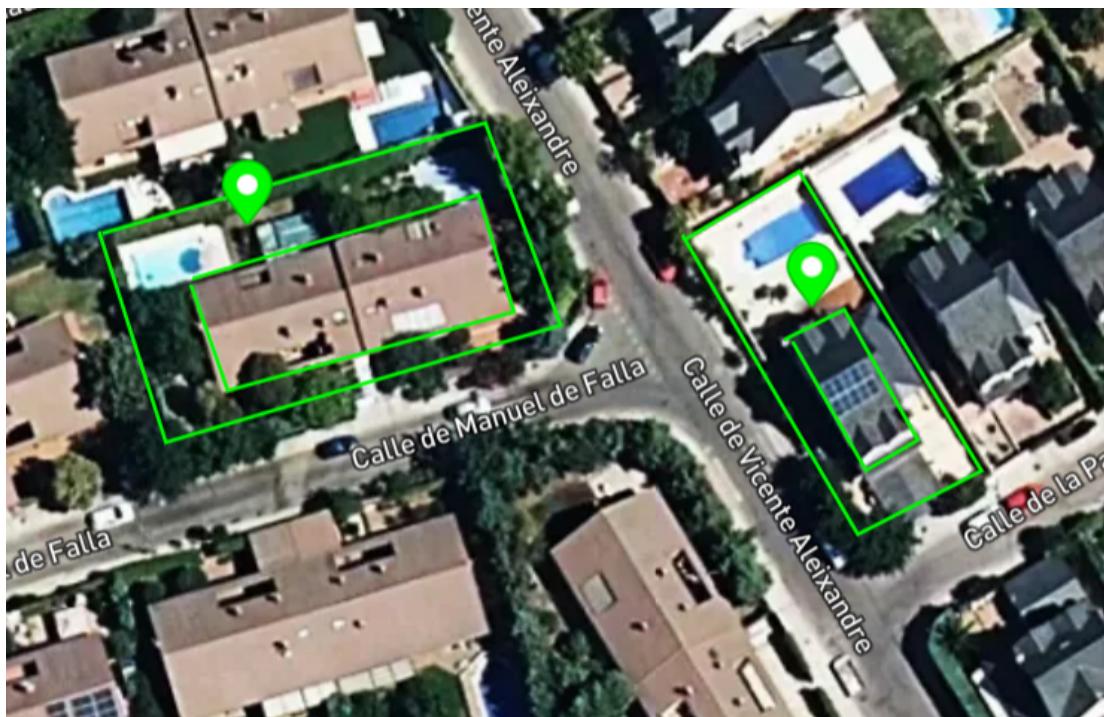
Tipo 2 : 432

Por tanto calculando la suma del área válida que aporta cada casa (nº casas * área válida) resulta:

Tipo 1 : 34661.33 m²

Tipo 2 : 179157.33 m²

En total 213818.667 m², que supone un 42.04% del área urbana.

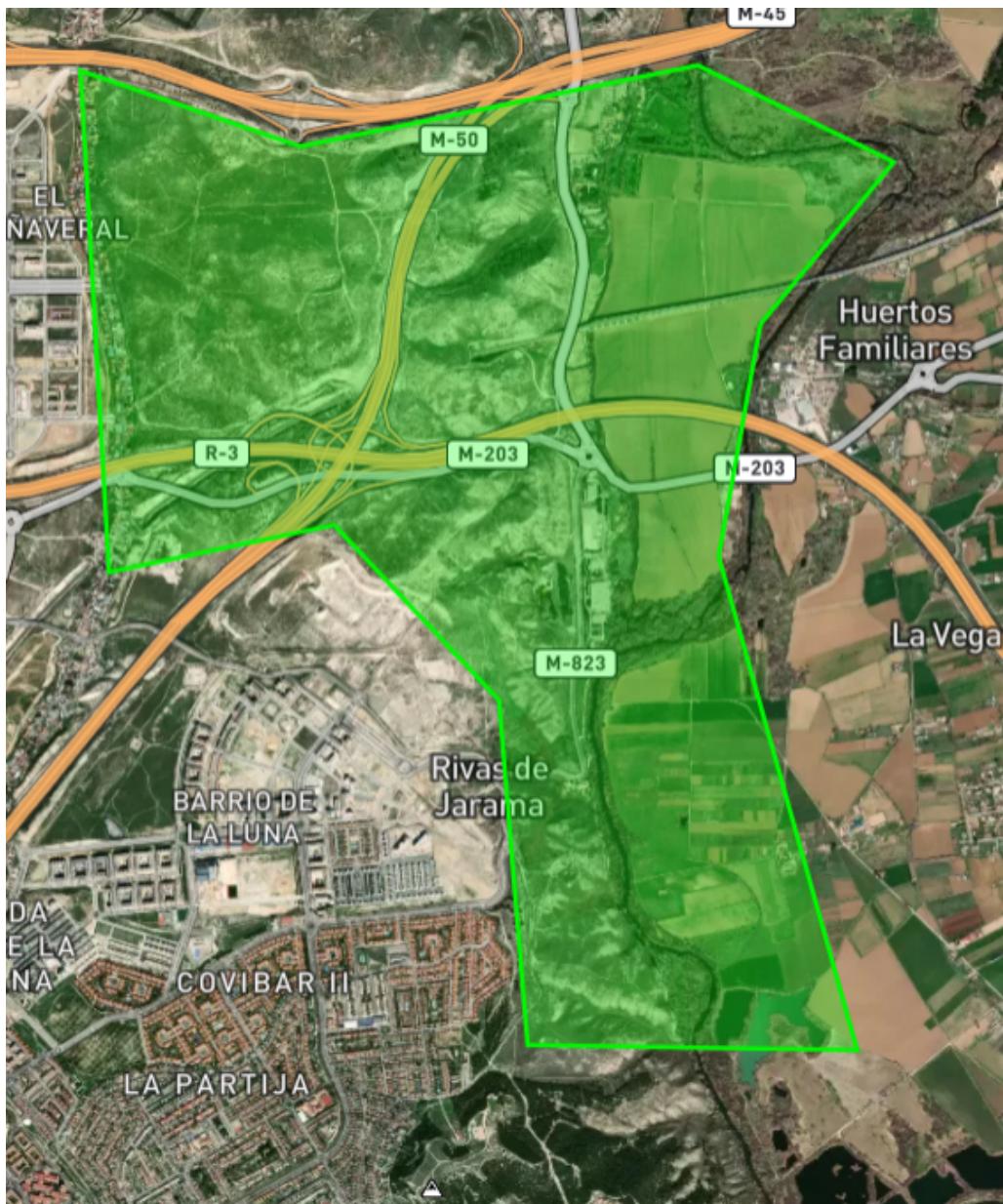


Zona agraria:

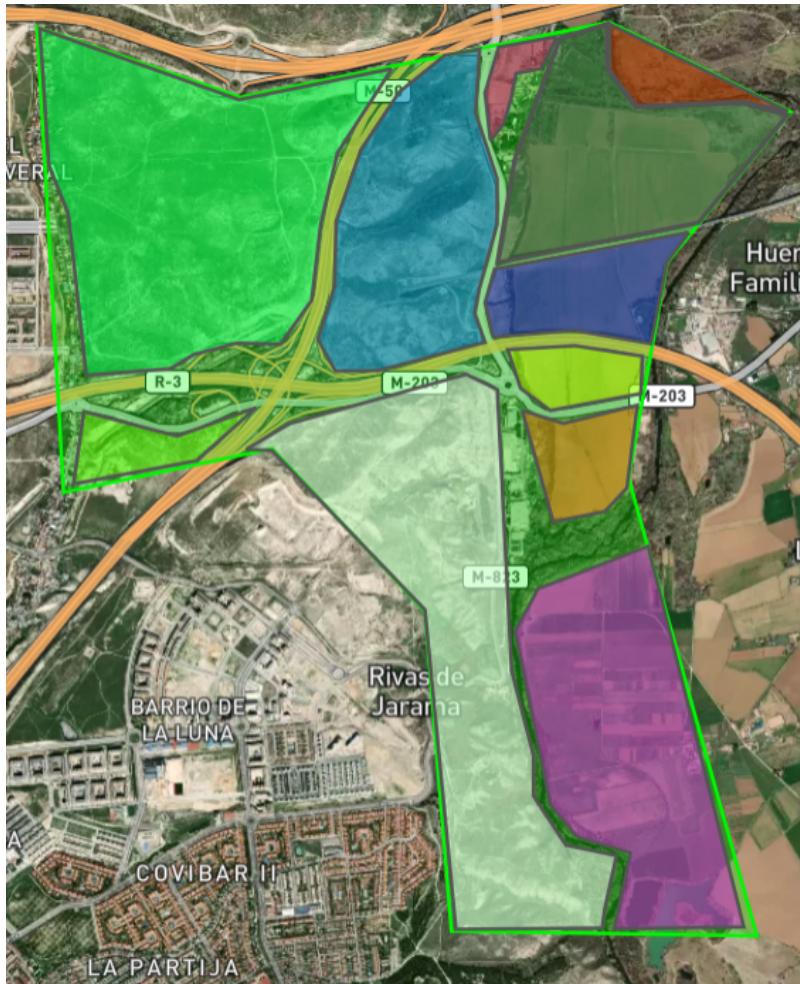
Para la zona agraria el procedimiento es el mismo pero con algunas diferencias, ya que obviamente el área no edificable es menor y más focalizado (carreteras, ríos, lagos, terraplenes, zonas con árboles).

Hemos dividido la zona elegida en varias zonas limitadas por estos elementos. Siempre teniendo en cuenta que las zonas susceptibles de instalación son llanuras, explanadas y colinas con poca inclinación del terreno.

El área de la zona elegida es 9.406.570,09 m²



Con estas restricciones, la división es la siguiente:



Al igual que en la zona urbana, se calcula el área válida que aporta cada zona, se suma y se calcula que porcentaje de la zona total es:

Área verde: 1.815.255,77 m²

Área azul claro: 958.792,27 m²

Área rosa: 68.666,17 m²

Área roja: 146.413,46 m²

Área gris: 856.051,53 m²

Área azul oscuro: 343.963,51 m²

Área amarilla: 157.486,99 m²

Área verde clara: 155.830,72 m²

Área blanca: 1.705.526,57 m²

Área naranja: 216.153,51 m²

Área morado: 1.228.800,54 m²

Que suman un total de 7.652.941,04 m² y representan un 81.36% del total.

Generalización:

Una vez calculados los porcentajes de las zonas rurales y las zonas urbanas simplemente se suponen generales para cada otra zona de la Comunidad de Madrid, es decir, para cualquier zona catalogada como urbana el porcentaje de zona instalable es 42.03% y para las zonas agrarias es 81.36%.