



Cofinanciado por  
la Unión Europea

## OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022”

Financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo Plus en el marco financiero plurianual 2021-2027.

### Anexo I. Módulo II. El creador de mundos

El metaverso, esa concepción de múltiples universos virtuales ubicados en un espacio digital y que en los últimos años se ha presentado como la utopía de un nuevo Internet y de las futuras redes sociales. Pero ¿Quién construirá ese metaverso? Hoy serás tú.

Te proponemos un ejercicio para que empieces a crear mundos o, al menos, unos planos básicos. **Tienes unos ejemplos del resultado esperado al final de este anexo.** Estos mundos se crearán para ser poblados por los futuros usuarios de una red social y sólo te pedimos que tu programa sea capaz de generar y distribuir sobre un mapa las distintas zonas con las que contará:

- Naturaleza: estas zonas serán el respiro virtual del mundo.
- Urbanas: zonas donde los usuarios podrán crear sus casas y espacios virtuales.
- Comercial: zonas de encuentro para los usuarios y el espacio para las empresas asociadas.

Cada zona del plano estará compuesta por parcelas que son la unidad mínima del plano.

Pero estos mundos virtuales se deben crear de manera dinámica. Dados unos parámetros de configuración del mundo, debes ser capaz de generar un plano que cumpla con esos parámetros.

*Las actuaciones desarrolladas “OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022” están financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo plus dentro del marco financiero 2021-2027*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Gobierno  
de Canarias



Cofinanciado por  
la Unión Europea

## OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022”

Financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo Plus en el marco financiero plurianual 2021-2027.

**Resumiendo:** Hay distintos tipos de zona (Naturaleza, Urbana y Comercial), puede haber varias zonas de cada tipo y dentro de cada zona habrá un número de parcelas.

### Especificaciones:

Crea un único documentos HTML y tantos documentos CSS y JS como necesites para cumplir con los siguientes puntos:

1. **Formulario de configuración:** crea un formulario HTML con los siguientes campos:

- Map size: tamaño del mapa, será el número de parcelas tanto de ancho como de alto (valor por defecto: 64).
- Max occupied area %: el numero máximo de parcelas del total del mapa que tendrán un uso asignado (valor por defecto: 80).
- Nature:
  - Min zones: número mínimo de zonas de naturaleza con las que contará el mapa (valor por defecto: 2).
  - Max zones: número máximo de zonas de naturaleza con las que contará el mapa (valor por defecto: 8).
  - Zone max size: número máximo de parcelas con las que contará una misma zona (valor por defecto: 500).
  - Total max size: número máximo de parcelas de naturaleza con las que contará el mapa (valor por defecto: 800).
- Urban:

*Las actuaciones desarrolladas “OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022” están financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo plus dentro del marco financiero 2021-2027*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Gobierno  
de Canarias



Cofinanciado por  
la Unión Europea

## OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022”

Financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo Plus en el marco financiero plurianual 2021-2027.

- Min zones: número mínimo de zonas urbanas con las que contará el mapa (valor por defecto: 4).
- Max zones: número máximo de zonas urbanas con las que contará el mapa (valor por defecto: 6).
- Zone max size: número máximo de parcelas con las que contará una misma zona (valor por defecto: 100).
- Total max size: número máximo de parcelas urbanas con las que contará el mapa (valor por defecto: 800).
  - Commercial:
    - Min zones: número mínimo de zonas comerciales con las que contará el mapa (valor por defecto: 2).
    - Max zones: número máximo de zonas comerciales con las que contará el mapa (valor por defecto: 8).
    - Zone max size: número máximo de parcelas con las que contará una misma zona (valor por defecto: 50).
    - Total max size: número máximo de parcelas urbanas con las que contará el mapa (valor por defecto: 200).
  - Generate: botón para iniciar la generación del mundo con los parámetros anteriormente indicados.
- 2. **Generación del mapa:** utilizando JavaScript desarrolla el código necesario para que al pulsar el botón “generate” se genere en la misma página una previsualización del mundo como se muestra en las imágenes.

*Las actuaciones desarrolladas “OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022” están financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo plus dentro del marco financiero 2021-2027*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Gobierno  
de Canarias



Cofinanciado por  
la Unión Europea

## OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022”

Financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo Plus en el marco financiero plurianual 2021-2027.

- Las parcelas no vacías se deben mostrar como cuadrados mostrando en el interior el identificador de zona a la que pertenecen (un id numérico) y con un color de fondo indicativo del tipo de zona (naturaleza: verde, urbana: amarilla, comercial: naranja).
- Unos posibles pasos para desarrollar el proceso de generación del mapa pueden ser:
  1. Inicialización:
    - Limpia las previsualizaciones anteriores.
    - Selecciona aleatoriamente el número de zonas de cada tipo dentro de los parámetros introducidos en el formulario.
  2. Germen:
    - Elige aleatoriamente un punto dentro del plano (coordenadas X e Y) y asigna la primera parcela para cada zona. Estas parcelas establecerán el punto de partida desde donde crecerán las distintas zonas.
  3. Crecimiento: mientras no se alcancen los límites establecidos en el formulario de configuración.
    - Por cada zona que haya en el mapa:
      - Elige una parcela de esa zona aleatoriamente.
      - Elige una dirección de crecimiento de manera aleatoria y busca la primera parcela libre en esa dirección, si la encuentras asigna esa parcela a la zona. Ojo si llegas a otra zona o te sales de los

*Las actuaciones desarrolladas “OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022” están financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo plus dentro del marco financiero 2021-2027*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Gobierno  
de Canarias



Cofinanciado por  
la Unión Europea

## OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022”

Financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo Plus en el marco financiero plurianual 2021-2027.

Límites del mapa la zona no crecerá en esta iteración y pasaremos a la siguiente zona.

4. Muestra el mapa generado.

*Las actuaciones desarrolladas “OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022” están financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo plus dentro del marco financiero 2021-2027*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA  
MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Gobierno  
de Canarias

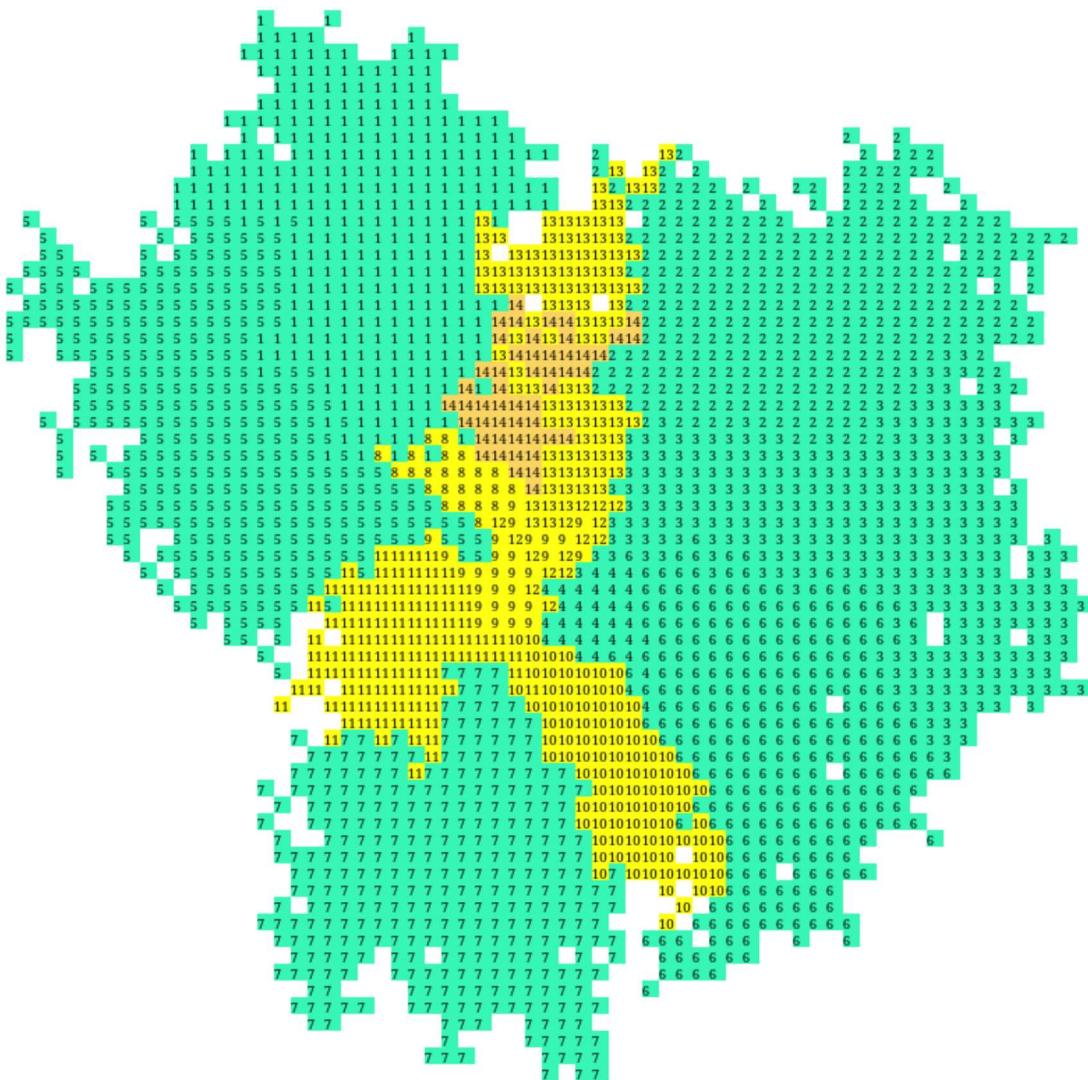


Cofinanciado por  
la Unión Europea

## OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL "CALIDAD 2022"

Financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo Plus en el marco financiero plurianual 2021-2027.

Ejemplo de resultados esperados:



*Las actuaciones desarrolladas "OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN  
PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL "CALIDAD 2022" están financiadas  
por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y Ministerio de Educación y  
Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo  
plus dentro del marco financiero 2021-2027*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA  
MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



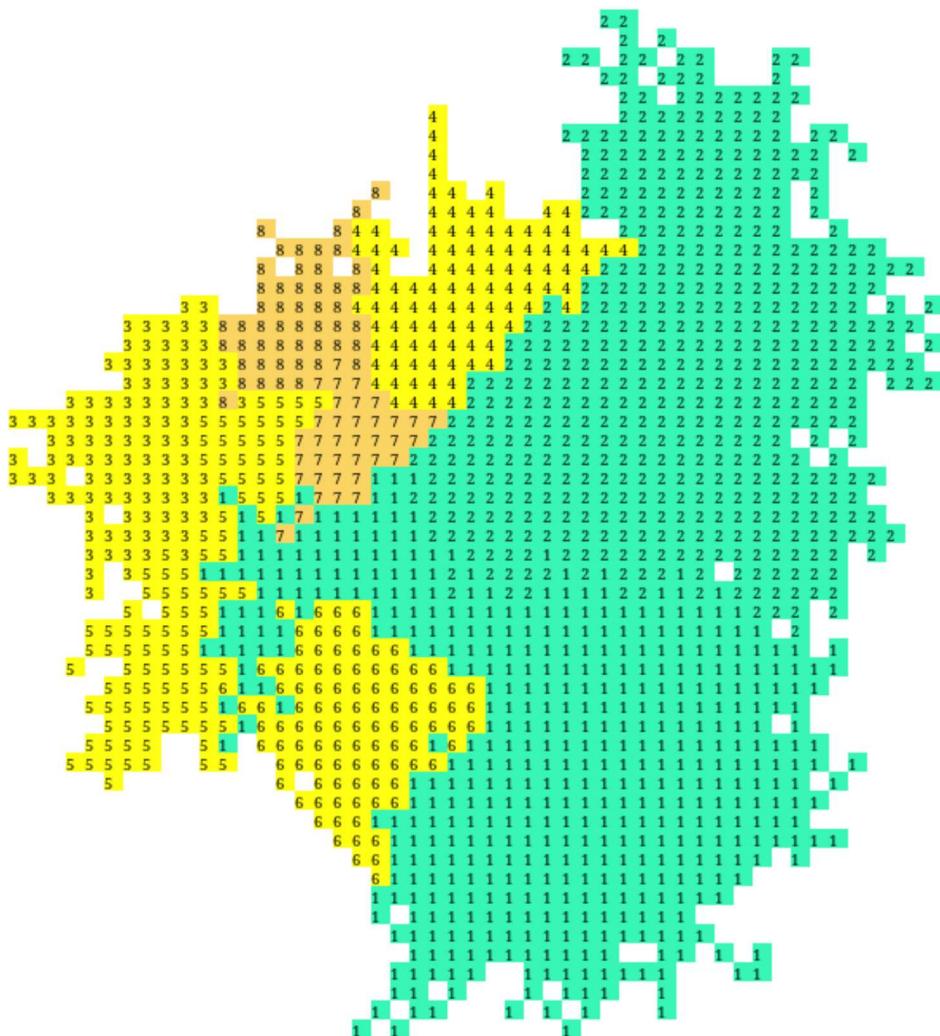
Gobierno  
de Canarias



Cofinanciado por  
la Unión Europea

## OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022”

Financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo Plus en el marco financiero plurianual 2021-2027.



*Las actuaciones desarrolladas “OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022” están financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo plus dentro del marco financiero 2021-2027*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA  
MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



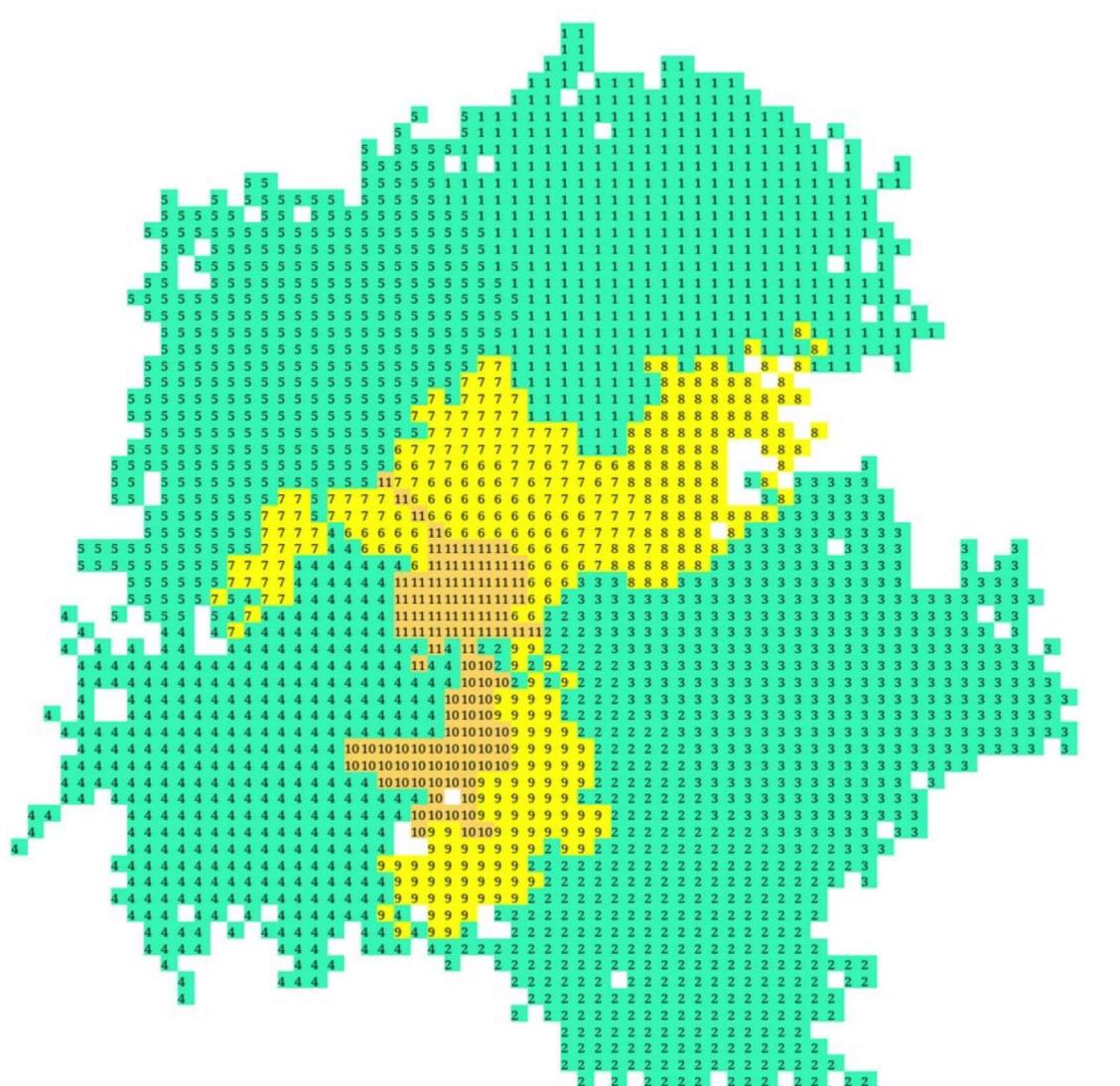
Gobierno  
de Canarias



Cofinanciado por  
la Unión Europea

## OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022”

Financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo Plus en el marco financiero plurianual 2021-2027.



*Las actuaciones desarrolladas “OPERACIÓN DE CALIDAD EN FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL “CALIDAD 2022” están financiadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y Ministerio de Educación y Formación Profesional y susceptible de cofinanciación por el Fondo Social Europeo plus dentro del marco financiero 2021-2027*