




CarboNostrum
CLIMATE-SMART AGRICULTURE IN A CHANGING WORLD



WebGIS

GUÍA PRÁCTICA



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Este proyecto 2021-1-PT01-KA220-VET-000033188 ha sido financiado con el apoyo del Proyecto Europeo Erasmus + . Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.

Colaboración CarboNostrum:



MAYLOG



WebGIS

KA220-VET – Asociaciones de cooperación en educación y formación profesional

WebGIS Guía Práctica

Acuerdo Nº 2021-1-PT01-KA220-VET-000033188

CarboNostrum WebGIS Guía Práctica

AUTORES:

Carlos Álvaro e André Porfírio

Revisado por

Carlos Álvaro and André Porfírio

Diseño gráfico

Carlota Flieg



El objetivo de esta guía es ayudar a los alumnos a crear una cuenta pública en **ArcGIS Online** y brindarles la capacitación necesaria para explorar, navegar y utilizar las herramientas que ofrece WebGIS, de acuerdo con sus intereses y propósitos. Una cuenta pública de ArcGIS Online permite a los alumnos **crear** y **compartir** contenidos con límites de uso.

A) Cómo crear una cuenta de ArcGIS Online

1. Vaya al sitio web de ArcGIS Online: <https://www.arcgis.com/index.html> y presione el botón “Iniciar sesión” (“Begin session”);

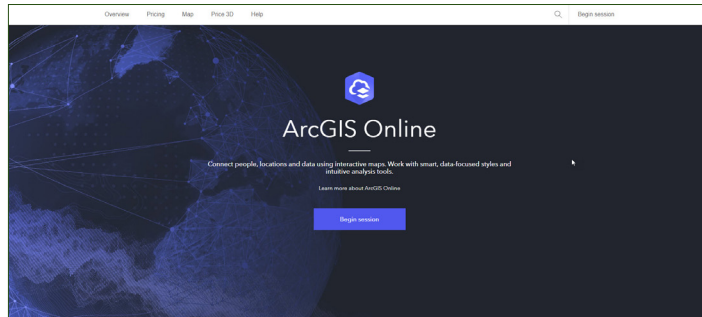


IMAGEN 1: Iniciar sesión en ArcGIS Online (Esri)

2. Vaya a: “Crear una cuenta”;

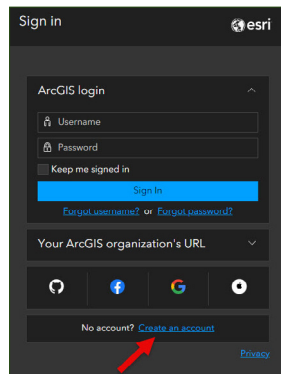


IMAGEN 2: Crear una cuenta (Esri)

3. A partir de esta etapa, le recomendamos que utilice el sitio web en idioma “Inglés (Global)”, ya que este idioma ofrece la posibilidad de crear una cuenta pública sin “prueba”, es decir, sin límite de tiempo;

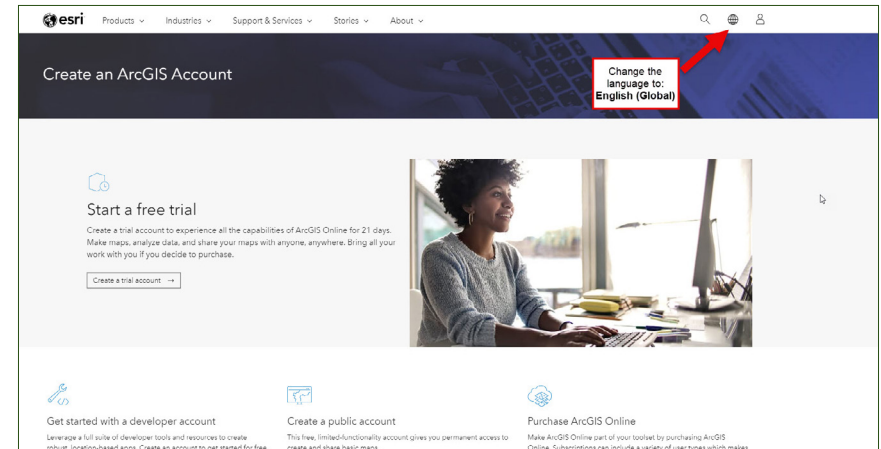


IMAGEN 3: Cambiar el idioma a Inglés Global (Esri)

4. Vaya a: “Crear una cuenta pública de ArcGIS” para crear una cuenta pública gratuita;

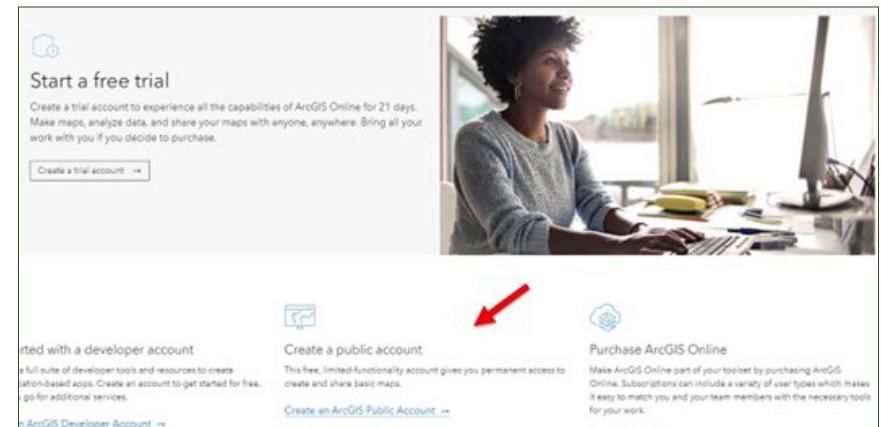


IMAGEN 4: Crear una cuenta pública (Esri)

5. Complete los datos que se le **solicitan** y lea los términos de uso y la política de privacidad de ArcGIS Online. Luego, marque ambas casillas y continúe.

NOTA: Si el idioma cambia a portugués, no se preocupe, es un valor predeterminado del sistema.

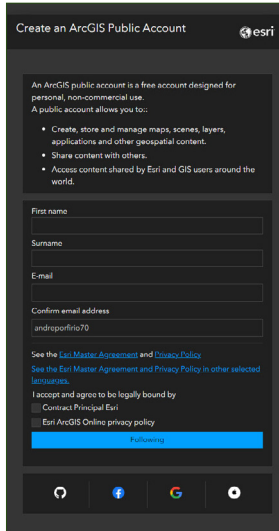


IMAGEN 5: Datos a completar (Esri)

6. Luego recibirás un enlace para **completar** la activación de la cuenta en la dirección de correo electrónico que ingresaste en el paso anterior;

7. Abra su correo electrónico y haga clic en el enlace proporcionado para **configurar su cuenta pública**;

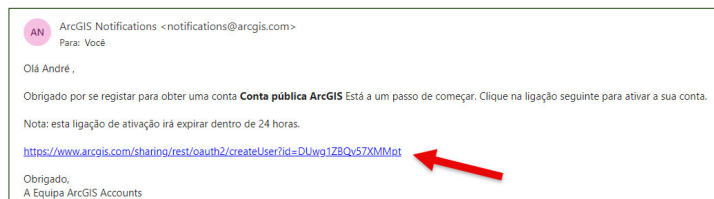


IMAGEN 6: Enlace para configurar la cuenta (Esri)

8. Configura tu cuenta pública según los **requisitos**, completando los siguientes campos:

- Nombre de usuario;
- Contraseña;
- Vuelve a ingresar tu contraseña;
- Pregunta de seguridad (selecciona una);
- Respuesta.

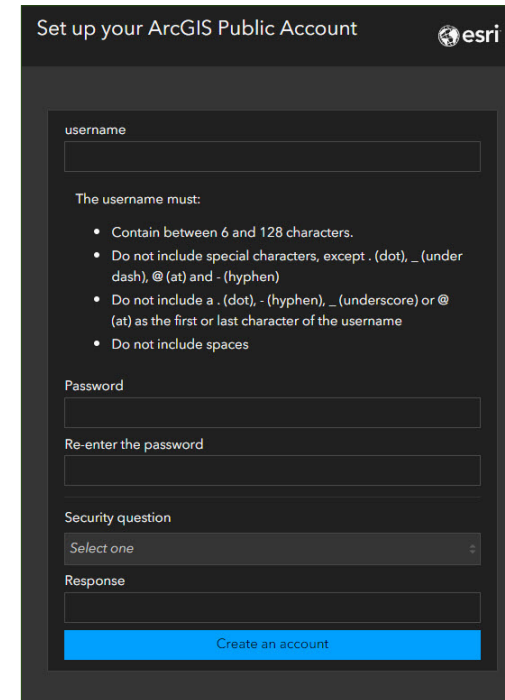


IMAGEN 7: Configurar una cuenta pública de ArcGIS Online (Esri)

9. ¡Estás listo para comenzar tu aventura GIS!

B) Creación de mapas en ArcGIS Online

1. Una vez que hayas creado tu cuenta, serás redirigido a una página donde podrás **explorar** las distintas funcionalidades web de Esri. Cada cuadro contiene un manual de uso de cada función y puede resultar útil desde el punto de vista de un nuevo usuario, actuando como un **tutorial**.

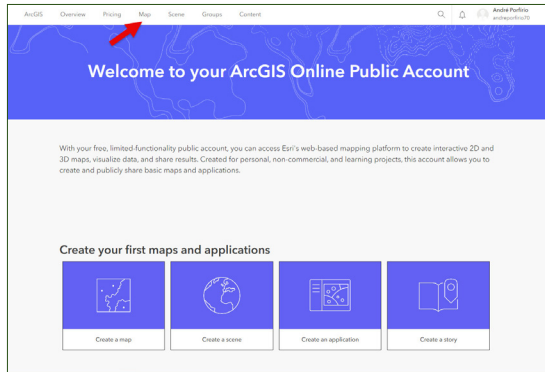


IMAGEN 8: Página de bienvenida y acceso al mapa (Esri)

2. Para crear un mapa, en la pestaña superior, seleccione la opción “Mapa”, como lo indica la flecha en la imagen superior, para abrir el “Visor de Mapas”. La siguiente imagen muestra la interfaz de esta herramienta;



IMAGEN 9: Interfaz WebGIS (Esri)

3. La **pestaña negra** del lado izquierdo tiene varias funciones, entre ellas:

- Mapa base;
- Capas;
- Leyenda;
- Marcadores.

4. Para elegir un **mapa base (Basemap)**, haz clic en el icono de Mapa base y explora las opciones para encontrar la que más te guste para tu mapa. Para este ejemplo, utilizaremos el mapa base **Imagen**, como se muestra en la imagen 10.

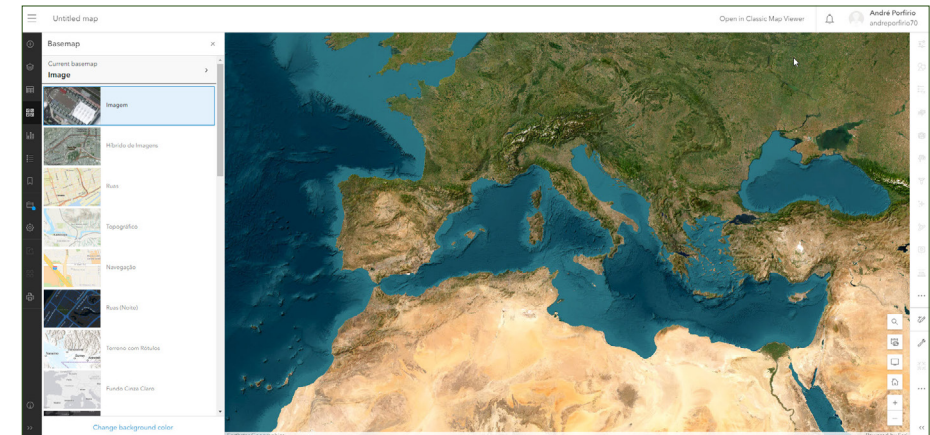
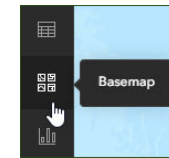
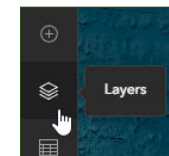


IMAGEN 10: Mapa base de la imagen (Esri)

5. Para agregar capas, haga clic en el ícono **Capas (Layers)**



Desde esta función, puede agregar capas de **cinco** maneras diferentes:

- Explorar capas;
- Agregar capas desde una URL (enlace);
- Agregar capa desde un archivo;
- Crear capa de dibujo;
- Agregar capa multimedia.

Para estos ejemplos, agregaremos datos de **dos** maneras diferentes:

1. EXPLORAR CAPAS

Desde aquí, puedes buscar capas de **cinco** formas diferentes, pero en el siguiente ejemplo buscaremos datos a través de **ArcGIS Online**. **Living Atlas** también es una opción viable, si quieres probarlo.

Explorar capas > Mi contenido > Seleccionar ArcGIS Online > Explorar: carbonostrum > Agregar ambas “Capas de entidades” (capas).

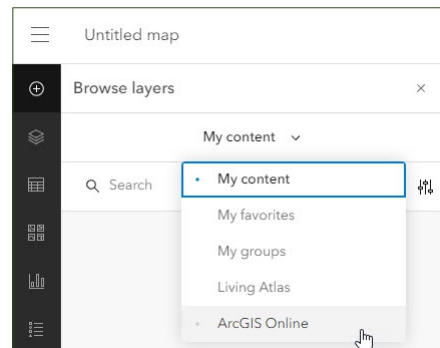


IMAGEN 11: Exploración de capas en ArcGIS Online (Esri)

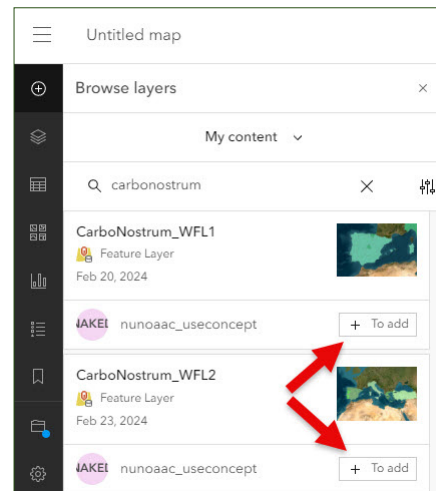


IMAGEN 12: Adición de capas de entidades (Esri)

Capas añadidas al mapa, que representan los **límites administrativos** de los países socios del proyecto **CarboNostrum**.

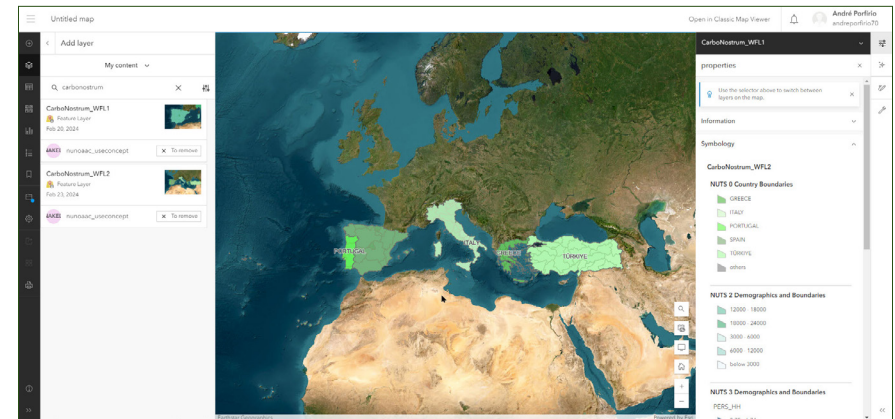


IMAGEN 13: Límites administrativos añadidos al mapa (Esri)

En el lado derecho de la imagen superior se encuentra la **leyenda de simbología**, conformada por los elementos insertados directamente en la base de datos. En esta misma pestaña, la herramienta permite cambiar la apariencia de las capas, como agregar transparencias, entre otros.

Por ejemplo, se pueden agregar otros datos como:

- **NDVI** (Índice de vegetación de diferencia normalizada);
- **Grupos de suelos del mundo** – Base de referencia mundial (WRB);
- **Cobertura terrestre de Corine en Europa** – Contiene cartografía de uso y ocupación del suelo.
- Entre otros.

Antes de crear tu capa de dibujo, en la esquina inferior derecha haz clic en el icono de búsqueda y busca Ermida de São Luís da Mogueira (Montemor-o-Novo), en Herdade de São Luís - Porcus Natura). Esto te ayudará a ubicarte en el espacio en los siguientes pasos.

2. CREAR CAPA DE DIBUJO

A partir de aquí, se pueden asignar elementos **puntuales, lineales y poligonales** dibujándolos o haciendo referencia a ellos (como es el caso del punto) en el mapa. A continuación se muestra un ejemplo de cómo dibujar los elementos mencionados:

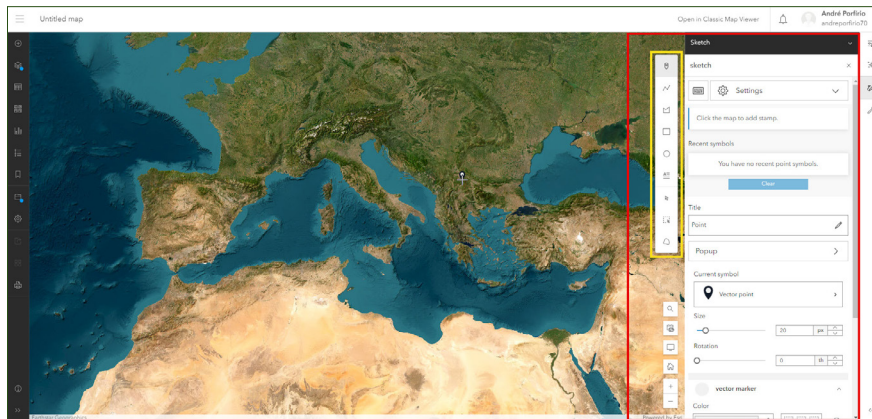



IMAGEN 14: Interfaz de creación de capa de dibujo (Esri)

i. Punto

Crear capa de dibujo > Seleccionar  > Asignar al lugar deseado (ejemplo: Ermida de São Luís da Mogueira (Montemor-o-Novo), en Herdade de São Luís - Porcus Natura) > Asignar un nombre (**Herdade de São Luís**) > Cambiar símbolo y tamaño (40px) > Cambiar el color de la simbología (desde aquí se puede asignar transparencia, disminuir/aumentar el tamaño y rotar el punto) – Imagen 15.

NOTA: desde la "Ventana Emergente", una vez activada la opción, es posible asignar un título y una descripción al punto que se ha georreferenciado. Para ver la información de este punto en una **ventana emergente**, basta con seleccionar el punto para ver la información asociada a él. – Imagen 16.

El **resultado** se representa en la Imagen 17.

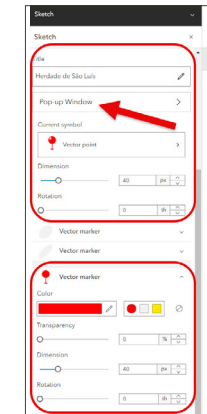


IMAGEN 15: Opciones para crear capa de dibujo (Esri)




IMAGEN 16: Ventana emergente de puntos (Esri)



IMAGEN 17: Resultado final de puntos (Esri)

ii. Línea

Una vez finalizada la asignación del elemento punto anterior, para volver a la capa que creaste para el dibujo, simplemente selecciona la capa en la pestaña de capas: “Boceto” y “Añadir elemento”, en este caso **lineal**, para continuar.

Para crear una línea, tendrás que seguir el mismo procedimiento que antes, seleccionando la línea en el menú de elementos. 

Para que te sea más fácil entender cómo llegar a la propiedad, vamos a dibujar una línea que representará el recorrido desde la salida N2 hasta la propiedad:

- **En primer lugar**, selecciona el elemento lineal;
- A continuación, coloca un punto en la intersección entre la N2 y el camino particular que vamos a dibujar, como se muestra en la Imagen 18;
- A partir de ese punto, dibuja la carretera privada que da acceso a Herdade de São Luís. Cuantos más puntos agregues, más detallado será el dibujo y viceversa;
- Cuando hayas terminado de dibujar, haz doble clic con el botón derecho del mouse para cerrar la línea.

NOTA: Para que este proceso te resulte más fácil, utiliza las teclas de flecha de tu teclado para moverte por el mapa si estás dibujando la carretera con mayor precisión.



IMAGEN 18: Línea de salida (Esri)

El **resultado** se representa en la imagen siguiente.

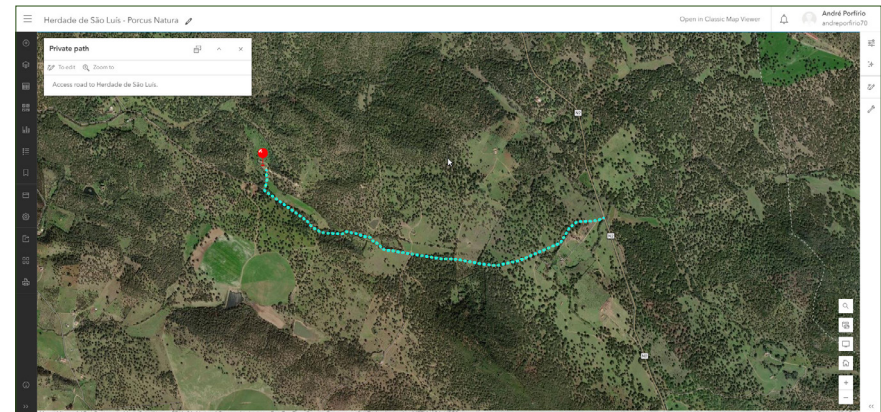


IMAGEN 19: Resultado final de la línea (Esri)

SUGERENCIA: Si quieres practicar un poco más, te proponemos una sugerencia: cerca del inicio (a partir de la N2) del camino privado, coloca un cartel que dirija los vehículos hacia la Herdade de São Luís. Puedes utilizar el elemento que creas más adecuado para ello, intentando incluir alguna de las técnicas mencionadas anteriormente

iii. Polígono

Para finalizar, vamos a dibujar un límite de propiedad ficticio, utilizando el polígono. Para crear un polígono, tendrás que seguir el mismo procedimiento que antes, seleccionando el **polígono** desde el menú de elementos. ✉

Para dibujar el límite de la propiedad:

- Seleccione el elemento poligonal;
- Comience a dibujar en la ubicación que elija (**SUGERENCIA:** es más fácil en uno de los límites de la propiedad, como se ejemplifica en la Imagen 20);
- Al igual que con el elemento lineal, cuantos más puntos coloque, más detallado será el polígono y viceversa;
- Cuando haya terminado de dibujar, haga doble clic con el botón derecho del mouse para cerrar el polígono.

NOTA: Para que este proceso sea más fácil para usted, use las teclas de flecha de su teclado para moverse por el mapa si está dibujando la carretera con mayor precisión.

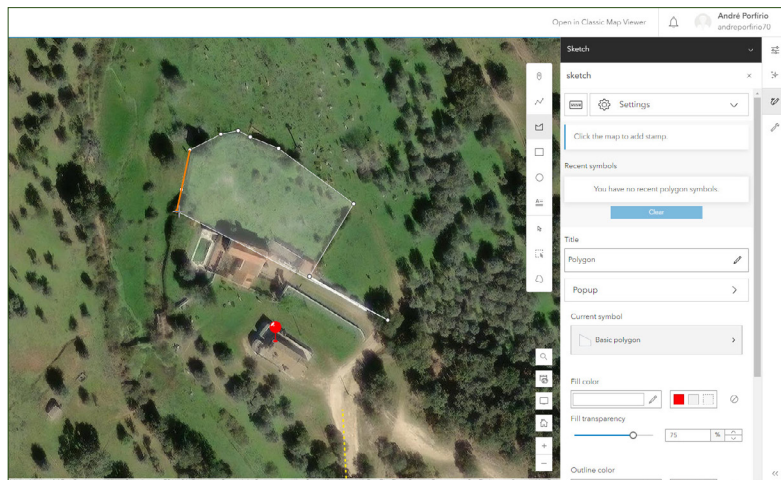


IMAGEN 20: Proceso de dibujo de polígonos (Esri)

El resultado se representa en la imagen siguiente.




IMAGEN 21: Resultado final del polígono (Esri)

Si deseas editar alguno de los elementos que has dibujado, accede a la pestaña **Capas** y ve a **Boceto**. Se abre una pestaña en el lado derecho que muestra los elementos que contiene el mapa, donde puedes agregar más elementos o editar los existentes, como se muestra a continuación.




IMAGEN 22: Pestaña de propiedades del boceto (Esri)

Cuando hayas terminado tus tareas, te recomendamos que guardes tu mapa. Para ello, ve a la pestaña del lado izquierdo y haz clic en el icono  para guardar tu proyecto. Sigue estos pasos:

- Guardar como;
- Asignar un título;
- Asignar una carpeta;
- Asignar etiquetas y resumen (opcional) > **Guardar**.

Si desea compartir el mapa con la comunidad Esri:

- Accede al icono de compartir mapa; 
- Selecciona la opción: **Todos** (público) y guarda.

Para consultar su mapa (Imagen 23):

- Seleccione el icono con tres rayas horizontales en la esquina superior izquierda del navegador;
- Acceda al **contenido**;
- Y listo, el mapa que acaba de crear está **disponible** en el contenido de su cuenta de **ArcGIS Online**.



IMAGEN 23: Pestaña de contenido (Esri)

Utilizando las técnicas expuestas en este manual, pudimos obtener el **resultado final** que se muestra en la siguiente figura.



IMAGEN 24: Resultado final del experimento (Esri)