

Guía Geoespacial - Nota I

Introducción a los Sistemas de Información Geográfica y al uso de MapX en el módulo de sensibilidad ambiental

¿Para quién es útil este Documento de Orientación?

En la labor humanitaria, el verdadero poder de los mapas es un medio para comunicar y compartir información compleja, la cual es un recurso crucial en respuestas de emergencia. Estas notas de orientación geoespacial son útiles para los trabajadores humanitarios que deseen comprender la importancia de los datos geoespaciales en operaciones humanitarias, y utilizar datos geoespaciales durante el proceso de evaluación de la sensibilidad ambiental de NEAT+. La guía se centra en tecnologías tratadas y probadas, fácilmente implementables por cualquier organización con acceso a una computadora.

Los datos geoespaciales se pueden utilizar para integrar consideraciones ambientales, en la respuesta humanitaria y representan una amplia fuente de datos para NEAT+. Los **Sistemas de Información Geográfica (o Geoespacial) (SIG)** se pueden utilizar para obtener información que ayude al usuario a completar NEAT+, tal como:

- Imágenes de teledetección para tener una idea de la cobertura de la tierra y los tipos de uso de la tierra;
- Aspectos ambientales de la acción humanitaria, como la cobertura forestal, la ubicación de las corrientes de agua y los tipos de terreno;
- Comprender la disponibilidad y la escasez de recursos naturales, incluyendo las actividades mineras y de extracción;
- Proporcionar información para la construcción de nuevos asentamientos, a una distancia de las posibles amenazas ambientales;
- Conocer la ubicación de las áreas protegidas y las áreas ecológicamente críticas (así como el hábitat y las especies), para minimizar el impacto en estas áreas.

Esta nota está destinada a principiantes que aún no han trabajado con MapX. MapX es una plataforma de mapeo web, de código abierto, que puede ayudar a los usuarios de NEAT+ a responder preguntas para el proceso de evaluación de la sensibilidad ambiental, de un sitio específico. Es particularmente útil para responder preguntas sobre el ambiente natural de la zona de interés. La segunda nota de orientación se centra en la recopilación de datos espaciales con Google Earth Pro.

Introducción a los Sistemas de Información Geográfica y al uso de MapX en el módulo de sensibilidad ambiental	1
¿Para quién es útil este Documento de Orientación?	1
Introducción: ¿Qué es el SIG?	3
Cómo usar MapX para responder preguntas en NEAT+	4
Acceda al espacio dedicado del proyecto MapX	4
Crear cuenta de usuario/iniciar sesión en MapX	5
Opcional: añada los límites de su área de interés al mapa	6
a) Haga clic y arrastre un archivo GeoJSON a MapX	6
b) Dibuje su área de interés	8
Funciones clave de MapX	10
a) Explorando los datos: activación de vistas	10
b) Ajustando la vista y los menús	11
c) Filtrado y búsqueda de datos	12
d) Reordenando las vistas	12
e) Compartir una vista	2
f) ¿Qué significan los colores de los botones de los datos?	3
g) Consultar e interactuar con los atributos de los datos espaciales	5
Ejemplos: Preguntas de sensibilidad ambiental NEAT+ que se pueden responder en MapX	6
Cómo Crear Mapas con MapX	10
Anexo A: Preguntas sobre Sensibilidad Ambiental y Conjuntos de Datos Útiles de NEAT+	13
Anexo B: Recursos de aprendizaje adicionales	21

Introducción: ¿Qué es el SIG?

SIG significa **Sistema de Información Geográfica (o Geoespacial)**, y es una herramienta computarizada para recopilar, administrar y analizar datos con un componente espacial. El SIG ayuda a analizar ubicaciones para proporcionar información sobre los patrones espaciales, las relaciones y las situaciones. SIG combina la tecnología de bases de datos informáticas con información georreferenciada y cartográfica, dando como resultado mapas digitales y bases de datos con aplicaciones fundamentales en áreas como la gestión de recursos naturales, la conservación de ecosistemas, los estudios ambientales, la gestión de servicios públicos, las infraestructuras y la planificación del transporte, la planificación urbana y regional, el gobierno municipal y las aplicaciones comerciales. Los SIG y los datos geoespaciales son un recurso increíblemente poderoso para la respuesta y la preparación ante desastres y a menudo son infrutilizados por profesionales humanitarios.

Los datos espaciales de alta calidad a menudo son abiertos y ampliamente disponibles, y pueden obtenerse de organizaciones de renombre, como la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA), que mantiene la plataforma del [Humanitarian Data Exchange](#) (HDX). Los usuarios pueden descargar o crear datos geoespaciales y utilizar software SIG para obtener información procesable a través de visualizaciones, análisis y propósitos de planificación. El software SIG también puede dar a los usuarios la opción de ver e interactuar con datos espaciales en plataformas de mapeo en línea, mapas narrativos interactivos y paneles. La combinación de teledetección, la cual es la ciencia de medir la tierra utilizando sensores como satélites y tecnología SIG, ofrece oportunidades sin precedentes para mapear y monitorear el medio ambiente en tiempo casi real.

En entornos humanitarios, los datos geoespaciales se pueden utilizar de varias maneras:

- Para actividades de preparación, para ayudar a identificar y comprender los riesgos potenciales impulsados por la geografía;
- Pronosticar modelando escenarios específicos, para determinar el riesgo y la vulnerabilidad basados en rutas múltiples;
- Realizar evaluaciones rápidas del alcance de los daños causados por desastres;
- Evaluar los daños comparando imágenes y datos satelitales de antes y después;
- Permitir la conciencia situacional y apoyar las operaciones de ayuda en los esfuerzos de respuesta y la toma de decisiones;
- Mostrar capas de datos socioeconómicos a nivel distrital o regional, para comprender el clima social del área de interés mejor.

Para obtener más información sobre los SIG en respuesta humanitaria, visite:

<https://ehaconnect.org/themes/geographic-information-system-gis/>

Para obtener una lista extensa de SIG y plataformas de datos, [haga clic aquí](#).

Cómo usar MapX para responder preguntas en NEAT+

MapX contiene un espacio de proyecto de datos espaciales dedicado para ayudar a los usuarios a encontrar respuestas sobre la evaluación de la sensibilidad ambiental en el sitio que está siendo evaluado, utilizando NEAT+. Además, los datos contextuales que pueden ser útiles para el proceso de planificación están incluidos en este proyecto. Aunque **MapX no es necesario para responder a NEAT+ o para reemplazar el proceso de recopilación de datos**, se puede utilizar como una herramienta adicional para rellenar los datos ambientales que faltan en el análisis, o ayudar a los usuarios a crear un mapa para adjuntar a su informe de evaluación, o comprender el contexto ambiental de su sitio. El [Anexo A](#) de este documento contiene preguntas sobre el análisis de sensibilidad ambiental y conjuntos de datos, que pueden ayudar al usuario a responder preguntas sobre el NEAT+.

Si desea utilizar MapX como una herramienta adicional para responder preguntas geoespaciales sobre su área de interés para el NEAT+, siga los pasos a continuación. Estos pasos son un inicio rápido adaptado a los usuarios de NEAT+ y no proporcionan una guía comprensiva de las utilidades completas de MapX. Para obtener más información sobre el uso de MapX, incluyendo cómo interactuar con diferentes tipos de datos, mapas narrativos y el espacio de trabajo del proyecto, [haga clic aquí](#).

Acceda al espacio dedicado del proyecto MapX

MapX se organiza en base a proyectos temáticos de datos espaciales, los cuales son espacios adaptados para aplicaciones. El proyecto "NEAT+ Global" se puede [acceder aquí](#). MapX está optimizado para Google Chrome e Internet Explorer. Una vez que haga clic en el enlace, se dirigirá al proyecto "NEAT+ Global", que se asemeja a la captura de pantalla abajo. Puede cambiar el idioma (inglés, francés y español están disponibles) y explorar diferentes conjuntos de datos, abriendo las categorías y haciendo clic en los botones situados junto al nombre del conjunto de datos.

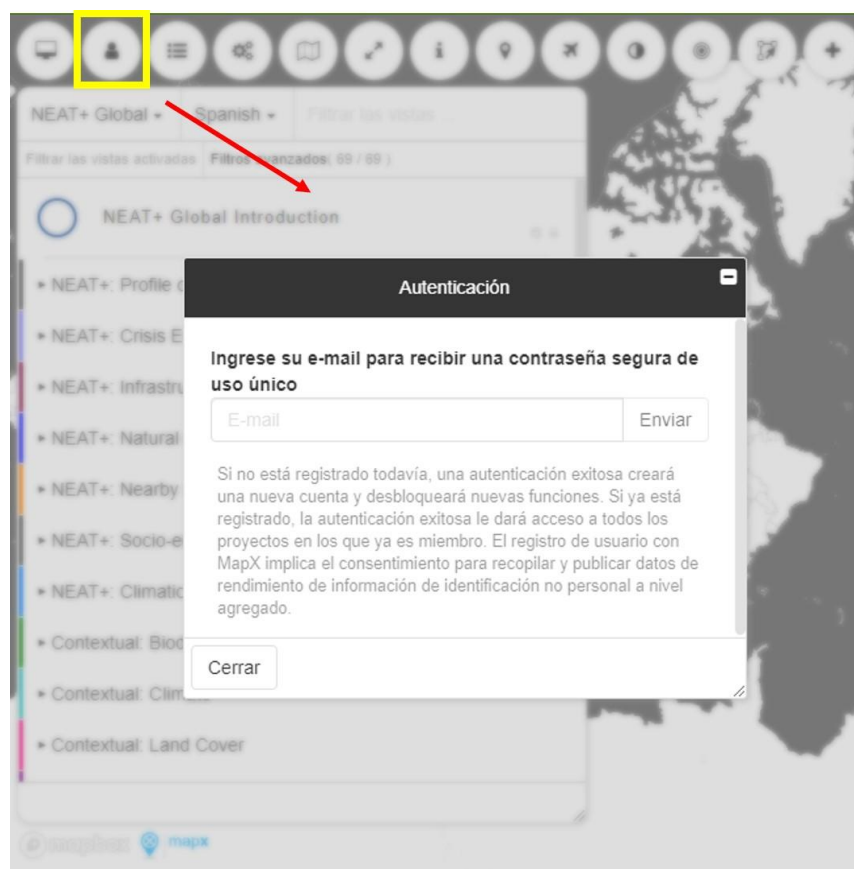


En la aplicación web MapX, el nombre del proyecto se muestra en la esquina superior izquierda del panel de vista (cuadro verde), en el que se puede hacer clic para navegar por otros proyectos. MapX está disponible en inglés, francés y español (caja roja). Las categorías de vistas se pueden contraer o expandir (cuadro azul) según las necesidades del usuario.

Crear cuenta de usuario/iniciar sesión en MapX

Al configurar una cuenta de MapX, obtendrá un mejor acceso a los datos y a las características de análisis, como la descarga de datos. Para ver todos los datos disponibles en el proyecto "NEAT+ Global", es necesario crear una cuenta de usuario. Sin embargo, **no es necesario solicitar membresía al proyecto global NEAT+**. Registrarse en MapX es simple:

1. Haga clic en el botón de inicio de sesión situado en la barra de herramientas superior;
2. Introduzca su dirección de correo electrónico. Se le enviará una contraseña de uso único por correo electrónico. La plataforma MapX no se basa en contraseñas de usuario, vulnerables a la piratería. En su lugar, se generarán contraseñas únicas y se enviarán a su correo electrónico cada vez que inicie sesión. Si está utilizando la misma computadora, el inicio de sesión puede ser automático, dependiendo de su configuración, sin tener que solicitar una contraseña nueva cada vez;
3. Mantenga la ventana de MapX abierta mientras comprueba su correo electrónico en otro navegador. Copie y pegue el código de uso único en la ventana MapX. La contraseña es válida durante 20 minutos.



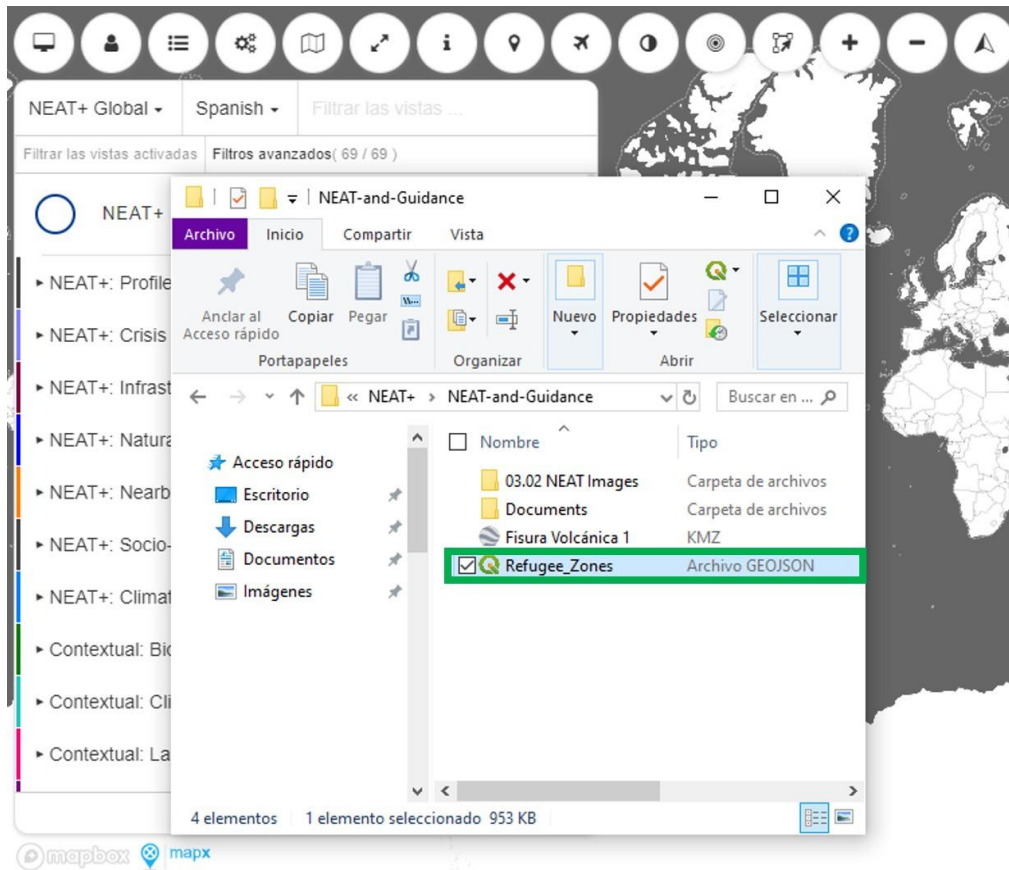
Después de hacer clic en el botón de inicio de sesión (cuadro amarillo), aparecerá un diálogo donde puede introducir su correo electrónico. Se le enviará una contraseña de uso único por correo electrónico, para introducir en este diálogo. Puede hacer clic en el botón de inicio de sesión en cualquier momento para confirmar que ha iniciado sesión y ver su estado de usuario en el proyecto actual.

Opcional: añada los límites de su área de interés al mapa

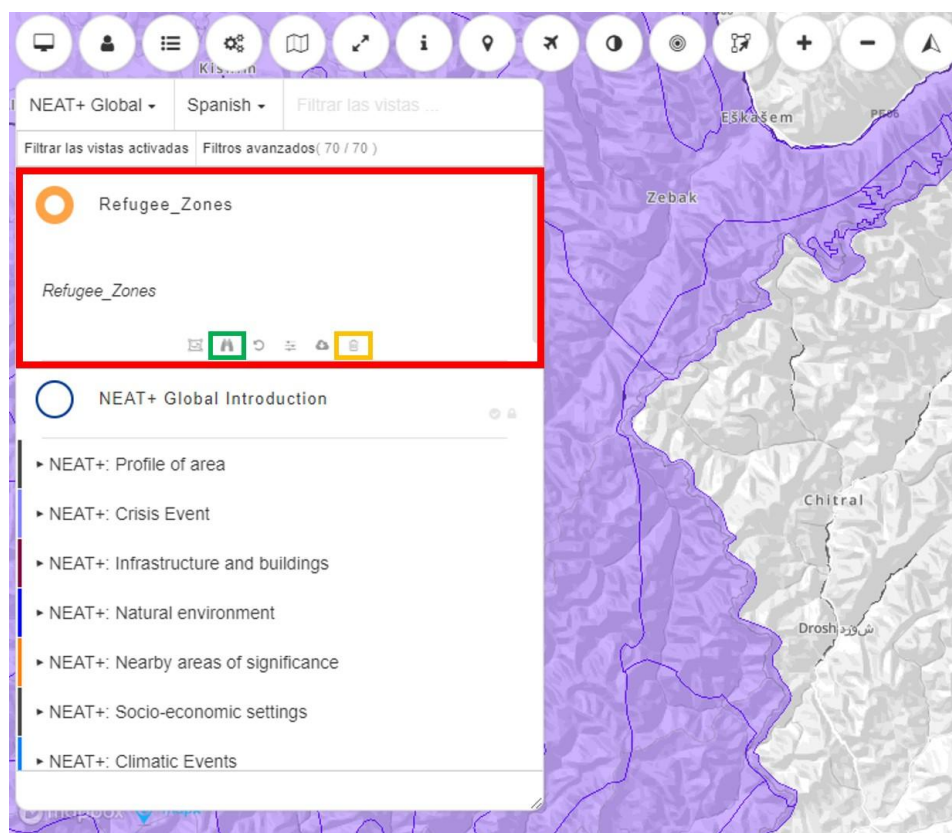
Si puede reconocer fácilmente su área de interés haciendo zoom en la región, es posible que no necesite agregar más información espacial a MapX. Sin embargo, si desea especificar su área de interés con el fin de crear mapas o comparar los datos ambientales con mayor precisión, tiene dos opciones disponibles. Ambas opciones implican la creación de un archivo temporal que se almacenará en su navegador y no puede ser visto por otros usuarios.

a) Haga clic y arrastre un archivo GeoJSON a MapX

Si ya tiene los límites de su área de interés en un [formato .geojson](#), un formato basado en JSON geoespacial ampliamente utilizado simplemente puede hacer clic y arrastrarlo al navegador para visualizarlo temporalmente en MapX. Para convertir un archivo vectorial ([como .shp, .kml o .gpx](#)) u hoja de cálculo con coordenadas a un .geojson, puede utilizar un software SIG sin conexión o una herramienta de conversión en línea gratuita como [Mapshaper](#). Tenga en cuenta que el sistema de coordenadas debe estar en WGS84. El archivo se cargará en su navegador y tendrá un botón naranja junto a él, denotándolo como un archivo temporal. **Por favor elimine el archivo temporal cuando haya terminado.**



Haga clic y arrastre el archivo .geojson a la aplicación web MapX.



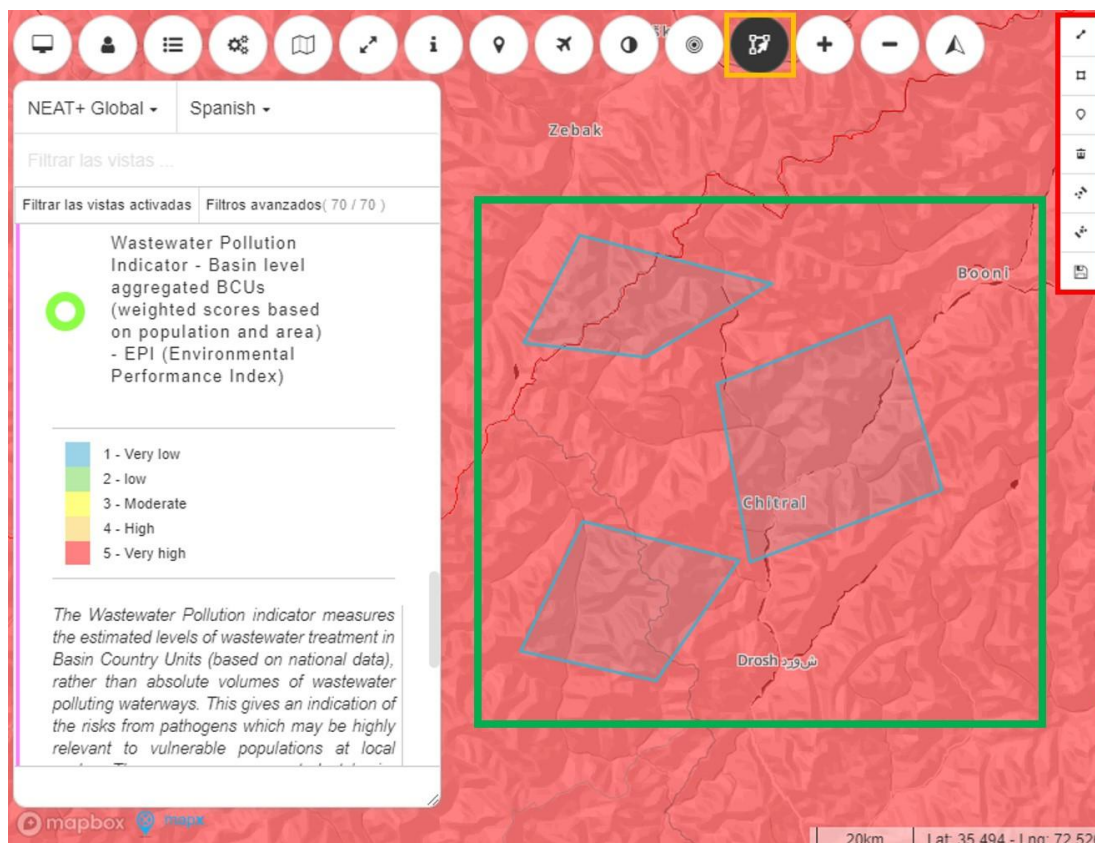
El archivo temporal se ha cargado, denotado por el título del archivo y el botón naranja (cuadro rojo). Utilice el botón "Enfocar a los objetos mostrados" (caja verde) para acercar dentro del archivo temporal. Una vez que haya terminado la operación, elimine el archivo haciendo clic en el botón de la papelera (cuadro naranja).

b) Dibuje su área de interés

MapX tiene una herramienta de "dibujo" que permite a todos los usuarios crear nuevos objetos de punto, línea y polígono. Aunque esto no es tan preciso como cargar los límites exactos de su área de interés, puede ser útil para explorar datos contextuales, recopilar datos y crear mapas.

Para crear nuevos objetos de polígono, de punto y de línea mediante las "Herramientas de diseño vectorial" en la barra de herramientas, siga estos pasos:

1. Haga clic en el botón "Herramientas de diseño vectorial" en la barra de herramientas superior para activar el cuadro de edición que aparecerá en el lado derecho de la pantalla;
2. Seleccione el tipo de objeto que desea crear. Las funciones de cada botón se describen en la Tabla 1 a continuación. Se debe seleccionar un polígono con el fin de dibujar límites. Comience dibujando su objeto en el mapa;
3. Finalice cada objeto haciendo doble clic.



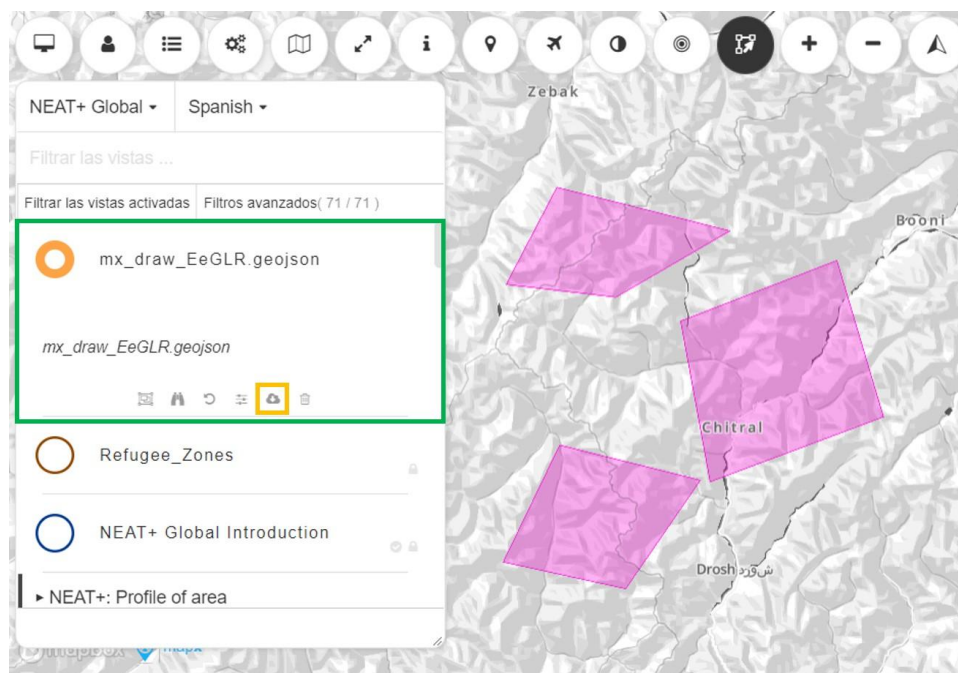
El botón "Herramientas de diseño vectorial" (cuadro naranja) activará las opciones de edición en el lado derecho de la pantalla (cuadro rojo). Seleccione el tipo de objeto que desea dibujar y comience haciendo clic en el mapa (caja verde), editando cuando sea necesario. Puede dibujar varios objetos del mismo tipo en un archivo.

Tabla 1. Barra de Herramientas de diseño vectorial

Botón	Función
	Herramienta Cadena Lineal
	Herramienta Poligonal
	Herramienta Marcador
	Suprimir
	Combinar
	Separar
	Guardar

Una vez que haga clic en el botón "guardar" en la barra de "Herramientas de diseño vectorial", el nuevo conjunto de datos se almacenará como una vista temporal en el panel de vistas, es decir,

solo está disponible en su navegador. Se puede descargar en formato GeoJSON para su uso futuro en un software SIG sin conexión, y debe eliminarse después de que haya terminado su operación.

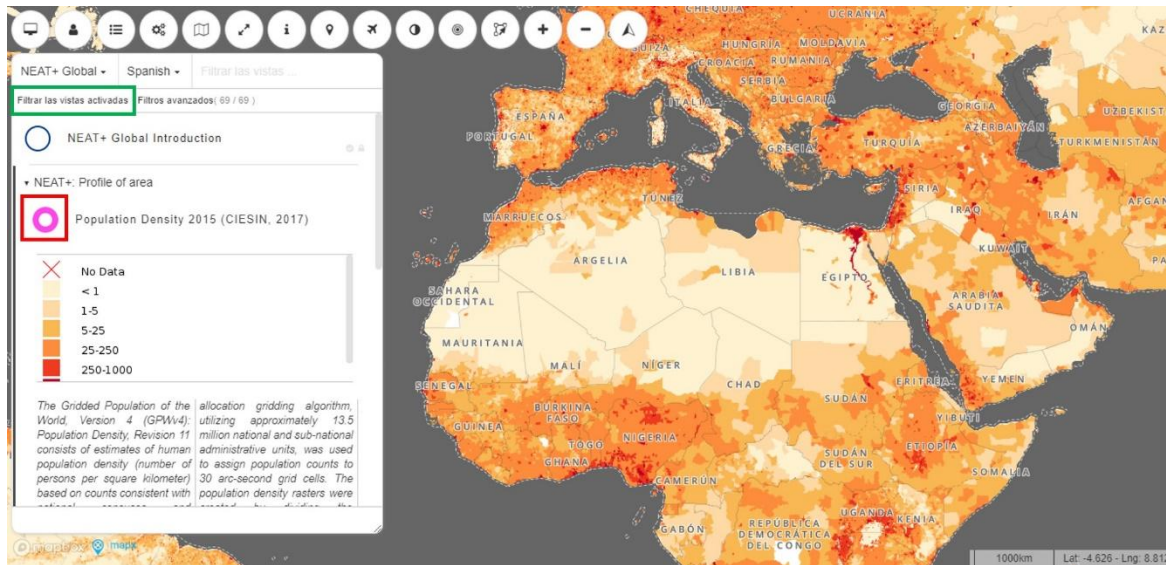


El objeto dibujado se guardará como un archivo temporal (caja verde) en su navegador. Para descargar el objeto como un archivo .geojson, haga clic en el botón "descargar los datos" (cuadro rojo).

Funciones clave de MapX

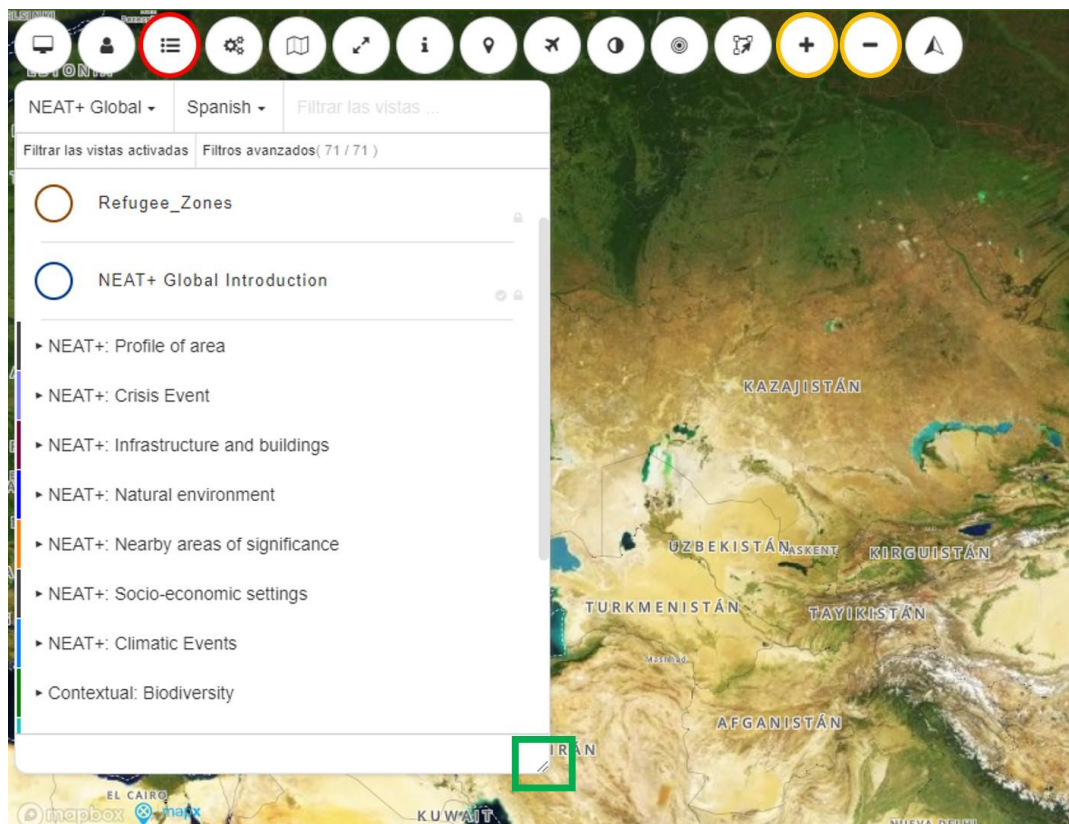
a) Explorando los datos: activación de vistas

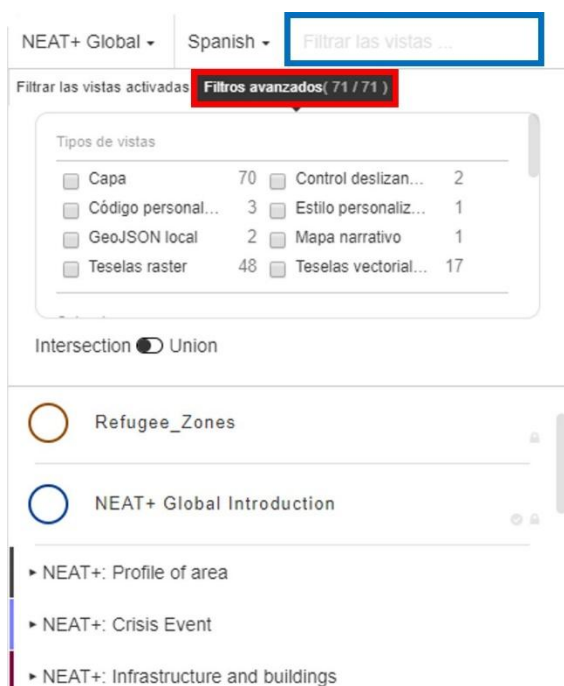
Cuando acceda al proyecto "NEAT+ Global", verá todos los datos relevantes que aparecen en el panel de la izquierda. Cada título es lo que llamamos una "vista", creada a partir de una capa base de datos espacial y visualiza un atributo espacial de un conjunto de datos. Los datos se pueden visualizar haciendo clic en el botón de círculo junto a la vista (cuadro rojo). Al seleccionar el botón "Filtrar las vistas activadas" se eliminarán todas las vistas del panel, excepto las que haya seleccionado (cuadro verde).



b) Ajustando la vista y los menús

Explore el mapa haciendo clic y arrastrando con el ratón, o usando las teclas de flecha del teclado. Puede acercar y alejar el mapa con el desplazamiento del ratón o los botones +/- del marco (círculos naranjas). Aumente o reduzca el tamaño de la lista de vistas dentro del panel, arrastrando la flecha en la esquina inferior derecha de la leyenda (cuadro verde). Experimente con el colapso y la expansión de la barra lateral izquierda, para que el mapa sea a pantalla completa (círculo rojo).



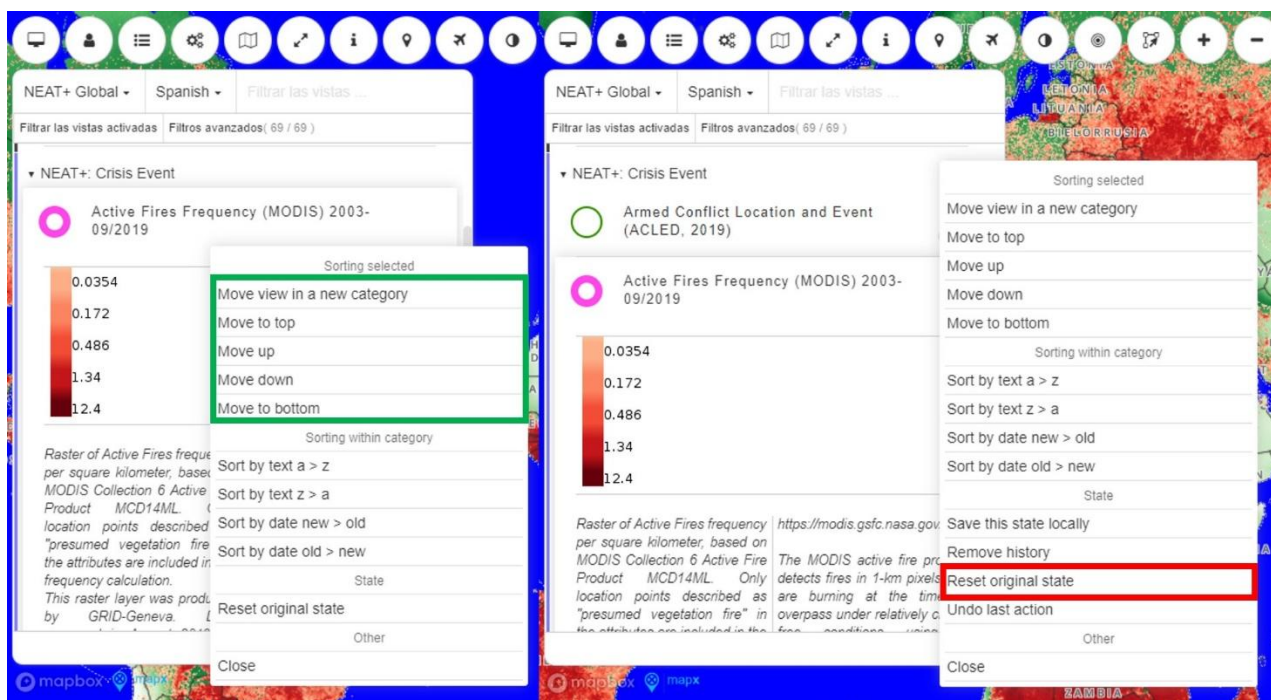


c) Filtrado y búsqueda de datos

Los usuarios pueden filtrar los datos disponibles introduciendo palabras clave (cuadro azul) en el panel de vista, o seleccionando la opción "Filtros avanzados" (cuadro rojo) que permite al usuario filtrar por dos categorías: tipos de vistas (teselas ráster, mapa narrativo, teselas vectoriales, etc.) o colecciones (grupo de vistas relacionadas a un subtema común, como NEAT+). Se pueden gestionar varias selecciones de dos maneras diferentes, dependiendo de la elección del usuario en la parte inferior del módulo: "Intersección" (por defecto) o "Unión". La primera opción muestra vistas que satisfacen todos los parámetros seleccionados, mientras que la segunda da como resultado una lista más grande de vistas que satisfacen uno o más parámetros seleccionados.

d) Reordenando las vistas

Si sus vistas no están en el orden correcto, es decir, si desea modificar el orden en el que aparecen los datos en el mapa, puede cambiar el orden de las vistas, haciendo clic y arrastrando la vista que desea, que esté en capas en la parte superior de la lista. O utilizando el diálogo que aparece cuando hace clic con el botón derecho en la vista, haga clic en "Mover a la parte superior" (cuadro verde).

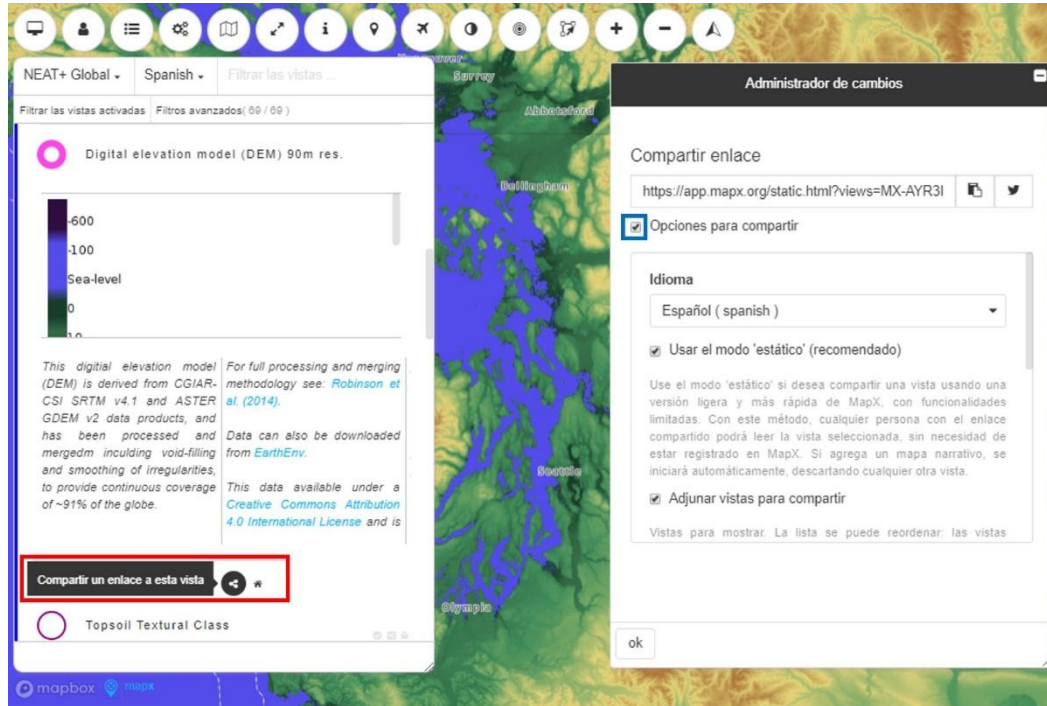


Para restablecer el orden de las vistas, a su estado original, haga clic con el botón derecho en el panel de vistas y haga clic en "Restablecer estado original" (cuadro rojo). Tenga en cuenta que esto sólo funcionará si no tiene activada la opción "Filtrar las vistas activadas". También puede actualizar el navegador para restablecer las vistas.

e) Compartir una vista

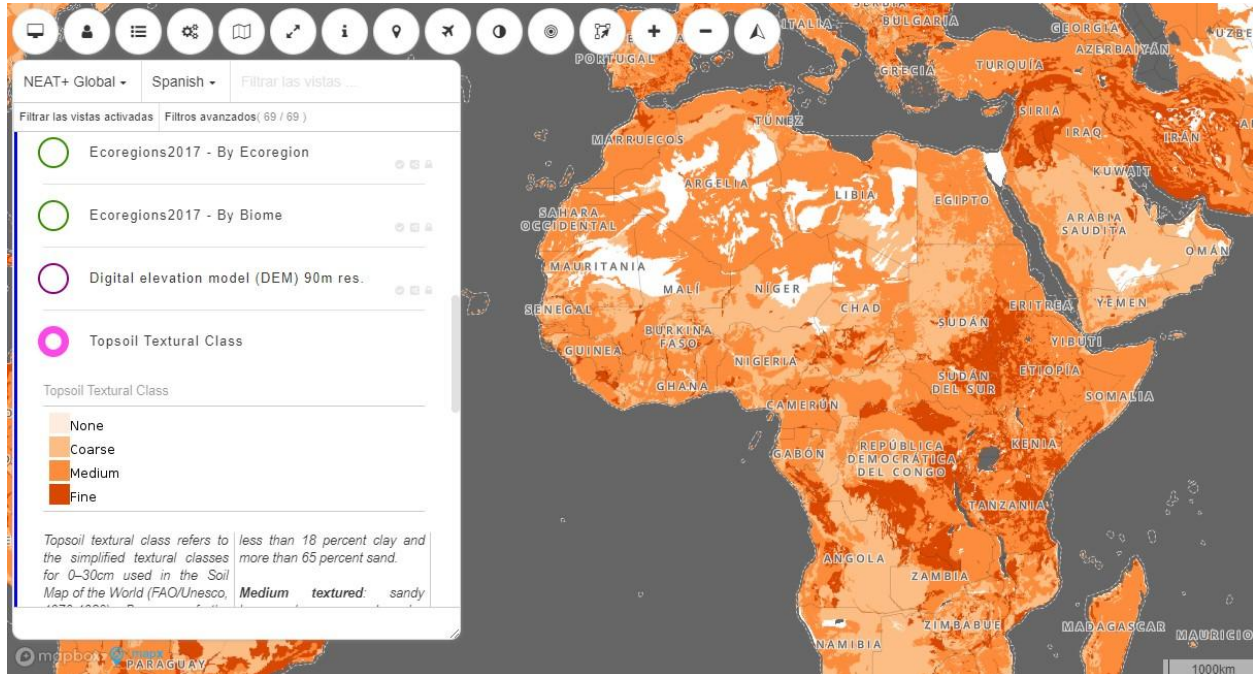
Al hacer clic en el botón "Compartir un enlace a esta vista" (cuadro rojo), ubicado en la barra de herramientas de la vista. Recibirá un enlace personalizado para compartir esa vista, o puede twittearla directamente. Si hace clic en el botón "Opciones de compartir" (cuadro azul), aparecerán más opciones de personalización:

- Al activar el modo "estático" la vista se reproducirá automáticamente, incluso si se establece en "privado" el espectador podrá verlo con interacción limitada. Si el modo estático para mapas narrativos está habilitado, también se reproducirá automáticamente un mapa narrativo (el usuario no necesita hacer clic en el botón de reproducción; la presentación se inicia en la primera diapositiva);
- Puede seleccionar varias vistas para compartir con un vínculo. Si deja en blanco el vínculo "Adjuntar vistas para compartir", se compartirá todo el proyecto;
- Puede establecer qué vista se activará cuando el usuario haga clic en el vínculo. Si está vacío, no se activará ninguna vista, pero estará disponible en el panel de vistas;
- Establecer la colección, compartirá todas las vistas asociadas a esa colección dentro del proyecto;
- Puede establecer la posición del mapa, en un área específica que desee resaltar;
- También puede recibir el enlace como un código HTML, para un iframe (para un sitio web o un blog). Un iframe inserta esencialmente un marco en su plataforma en línea que contiene la vista, la cual se puede ver sin salir de su sitio web.

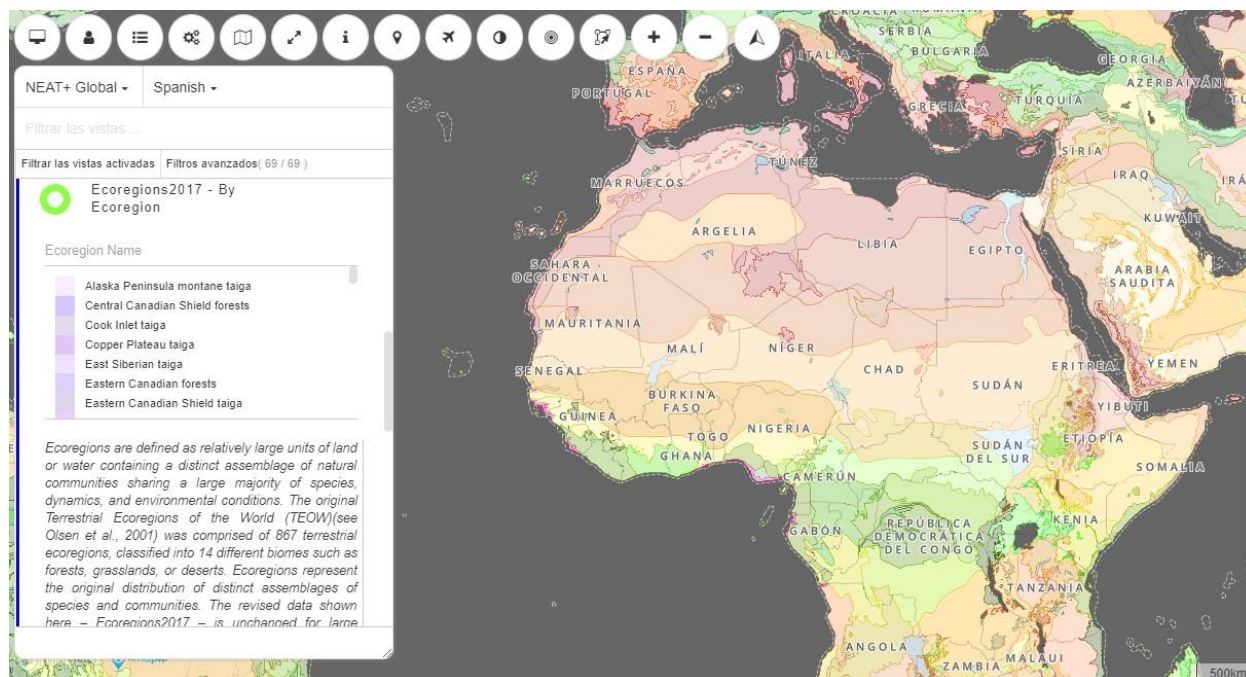


f) ¿Qué significan los colores de los botones de los datos?

El color del botón indica el tipo de datos que crearon la vista: púrpura para los datos ráster y verde para los datos vectoriales. Los datos vectoriales y ráster son dos formas fundamentalmente diferentes de representar datos espaciales. Por lo general, se entiende que los datos ráster son datos que representan cosas que existen en un rango de valores en todo el espacio. Por ejemplo, un mapa de temperatura, cobertura del suelo, densidad de población o el porcentaje de cierre de dosel en un bosque. En el ejemplo siguiente, el conjunto de datos "Topsoil Textural Class" es una vista ráster, en la que cada píxel tiene un valor continuo. El atributo de los datos ráster es un valor dentro de un píxel (o celda de cuadrícula) y puede representar valores categóricos (como una clasificación de cobertura de suelo) o valores continuos como la elevación.



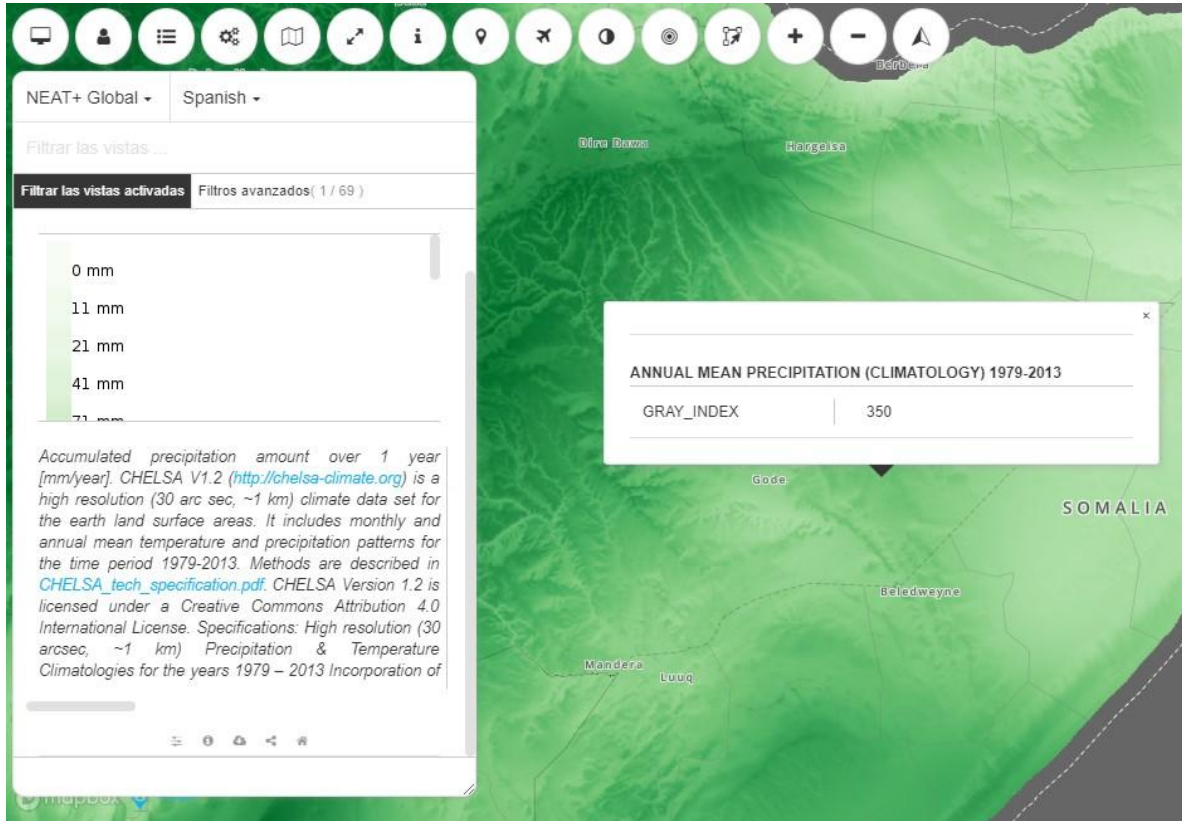
Por el contrario, los datos vectoriales son datos que representan objetos lineales o de área en un mapa, como carreteras (líneas), ciudades (puntos) o mapas de zonas de especies (polígonos). Los datos vectoriales normalmente no sólo contendrán un objeto en un mapa, sino que también tendrán otros datos asociados a ella, denominados datos de atributos. Los atributos pueden ser muchas cosas, como nombres de lugares, el área de un objeto u otros datos calculados o derivados, asociados a un objeto. En este ejemplo, para cada objeto del conjunto de datos "Ecoregions2017", hay un atributo para la ecoregión de ese objeto (una clasificación de terreno de escala más precisa), así como su bioma (una clasificación de terrenos más generalizada). En el ejemplo siguiente se muestra el atributo Ecoregions. Intente comparar dos conjuntos de datos, uno con un botón púrpura y otro con un botón verde.



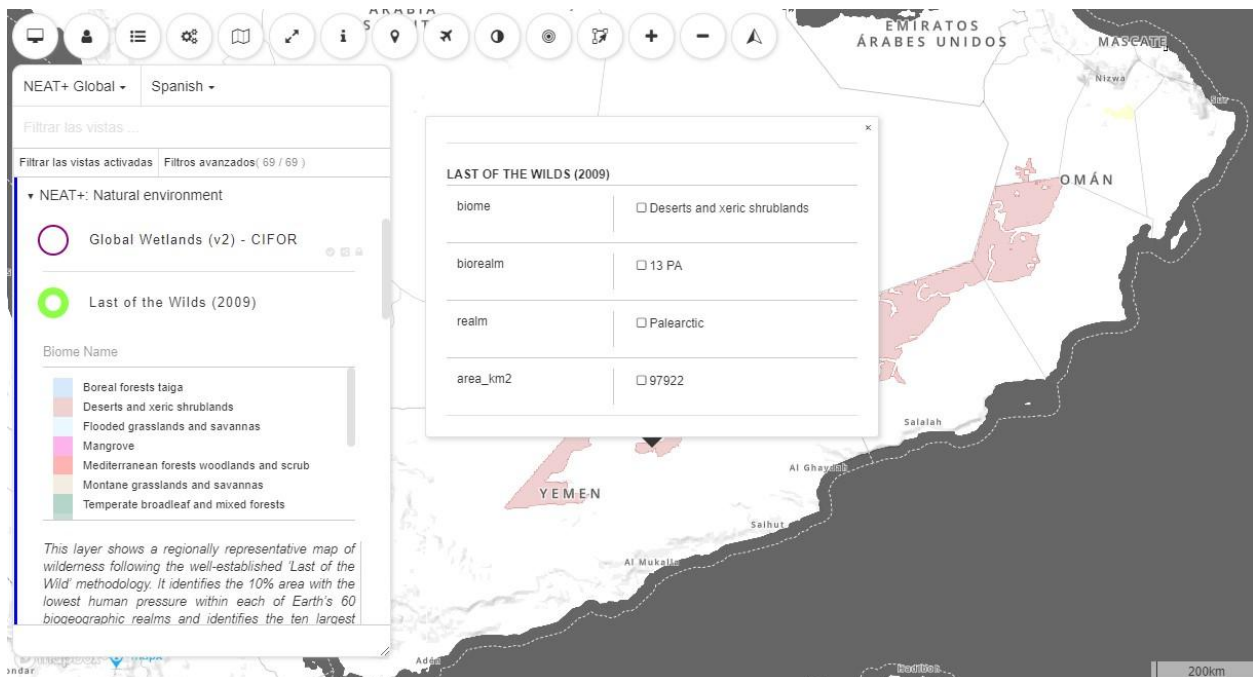
Por último, hay botones rojos que denotan un conjunto de datos geoespacial, el cual se almacena en repositorios externos y se transmite directamente a MapX, como la World Database on Protected Areas (WDPA). La WDPA es la base de datos más grande de áreas protegidas legalmente definidas en el planeta. Estos datos se actualizan cada mes.

g) Consultar e interactuar con los atributos de los datos espaciales

Para recuperar información de los conjuntos de datos activados, simplemente haga clic en la ubicación que le interesa. Por ejemplo, intente buscar "precipitation" y active el conjunto de datos "Annual Mean Precipitation (Climatology) 1979 – 2013". Al hacer clic en una ubicación, el valor devuelto en la ventana emergente es la precipitación media anual en mm para la cuadrícula seleccionada. Los conjuntos de datos ráster sólo devolverán un valor. Como algunos rásteres están alojados por proveedores de datos externos y transmitidos en vivo a MapX, no todos devolverán valores debido a restricciones de transmisión de datos (es probable que la ventana emergente muestre "NO VALUE").



Los conjuntos de datos vectoriales devuelven varios atributos, asociados a la capa base. Por ejemplo, busque y active "[Last of the Wilds \(2009\)](#)". Si hace clic en uno de los polígonos, se devuelven varios atributos del objeto, incluyendo el bioma, el dominio y el área en km2.



Ejemplos: Preguntas de sensibilidad ambiental NEAT+ que se pueden responder en MapX

Los datos del proyecto fueron seleccionados para permitir a los usuarios de NEAT+ comprender mejor el contexto ambiental de su área de interés. El espacio del proyecto MapX se organizó de acuerdo con los conjuntos de datos ambientales relevantes, que son pertinentes para cada categoría dentro del módulo de sensibilidad ambiental NEAT+. No está diseñado para responder preguntas en los módulos temáticos. Una lista de estos conjuntos de datos está disponible en el [Anexo A](#). **MapX es particularmente útil para responder preguntas sobre el ambiente natural de los alrededores.** Debe tenerse en cuenta que es posible que los conjuntos de datos espaciales no se hayan actualizado en el momento en que comenzó el evento de crisis, por lo que la información como el número de población y el uso de la tierra puede no ser precisa en su estado actual.

a) Ambiente natural: ¿Cuál es la cubierta vegetal principal de la zona que se está evaluando?

Natural environment	
What is the climate of the local area?	
What is the main vegetation cover of the area being assessed?	
What is the secondary vegetation cover of the area being assessed?	Tropical Rainforest
What is the density of the vegetation cover of the area being assessed?	Temperate Forest
What is the distance between the area being assessed and natural ecosystems such as forests, shrubland, water bodies, etc. ?	Desert
What is the local topography and terrain?	Grassland
What is the type of ground and topsoil?	Savanna
	Coastal
	Wetland
	Shrubland

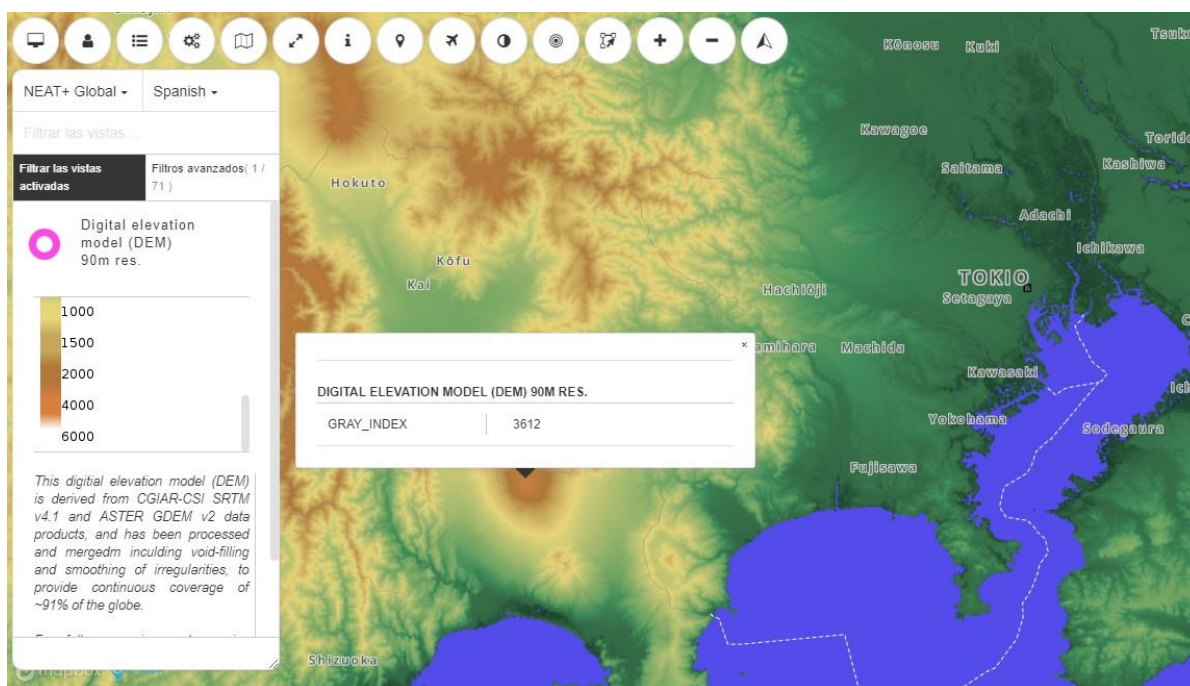
Las categorías dadas son una referencia a los biomas terrestres. El conjunto de datos "[Ecoregions2017](#)" describe las ecorregiones globales, o comunidades ecológicas distintas del mundo, y se encuentra bajo la categoría "NEAT+: Natural Environment" dentro del proyecto MapX. Actívelo y haga clic en la función correspondiente alrededor del área de interés. El atributo "Biome Name" o "Nombre de Bioma", describe el conjunto generalizado de comunidades naturales, ubicadas dentro de ese polígono, y puede ayudar a responder a esta pregunta. En el ejemplo siguiente, el área de interés se encuentra dentro del bioma "Temperate Broadleaf & Mixed Forests" o "Bosques templados y mixtos".

The screenshot shows the NEAT+ Global interface. On the left, there's a sidebar with a search bar and a list of ecoregions under the heading "Ecoregions2017 - By Ecoregion". The list includes: Alaska Peninsula montane taiga, Central Canadian Shield forests, Cook Inlet taiga, Copper Plateau taiga, East Siberian taiga, Eastern Canadian forests, and Eastern Canadian Shield taiga. Below the list is a text box explaining that ecoregions are defined as relatively large units of land or water containing a distinct assemblage of natural communities sharing a large majority of species, dynamics, and environmental conditions. The main map area shows a topographic map of a region in South Asia, with labels for Peshawar, Srinagar, and ISLAMABAD. A pop-up window titled "ECOREGIONS2017 - BY ECOREGION" is open, showing three sections: Ecoregion Name (Western Himalayan broadleaf forests), Biome Name (Temperate Broadleaf & Mixed Forests), and Realm (Indomalayan).

b) Ambiente natural: ¿Cuál es la topografía y el terreno local?

What is the local topography and terrain?	Mountains
What is the type of ground and topsoil?	Mountains
What is the average gradient of the area?	Hills and Valleys
	Flatlands
	Coastal

El conjunto de datos "[Digital elevation model \(DEM\) 90m res](#)" puede ayudar al usuario, a obtener una representación visual de la topografía que rodea el área de interés. Cuando se activa, las áreas que aparecen en tonos verdes representan áreas de baja elevación, y los tonos naranjas para progresivamente más alta elevación, sobre el nivel del mar. Las áreas de tonos ondulantes naranjas y verdes representan colinas y valles, mientras que el marrón claro y el blanco representan zonas montañosas altas. En el ejemplo siguiente, se muestra la Bahía de Tokio, en Japón, con el punto de elevación más alto cerca de la costa, siendo el Monte Fuji.



c) Zonas cercanas de importancia: ¿Cuál es la distancia a las masas de agua superficiales estacionarias?

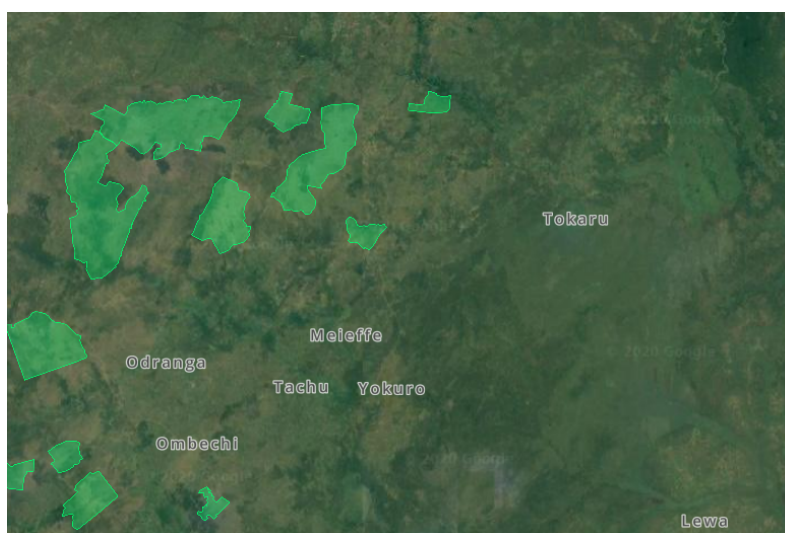
Nearby areas of significance	
What is the distance to stationary surface water bodies?	
What is the distance of running surface water bodies?	<500m
Are there significant historical or cultural sites nearby?	500m-5km
Are there protected environmental areas or zones nearby?	>5km

En la categoría NEAT+: "Nearby areas of significance", hay varias vistas que pueden ayudar al usuario a responder a la pregunta de la distancia a las masas de agua cercanas, incluyendo "[Lago](#)" y "[Río](#)". Las imágenes satelitales, como se describen en la sección siguiente, también pueden ser útiles. Una vez activadas, es relativamente sencillo estimar la distancia a las masas de agua cercanas (u otras áreas significativas) utilizando la escala dinámica, en la esquina inferior derecha de la ventana de MapX (caja roja).

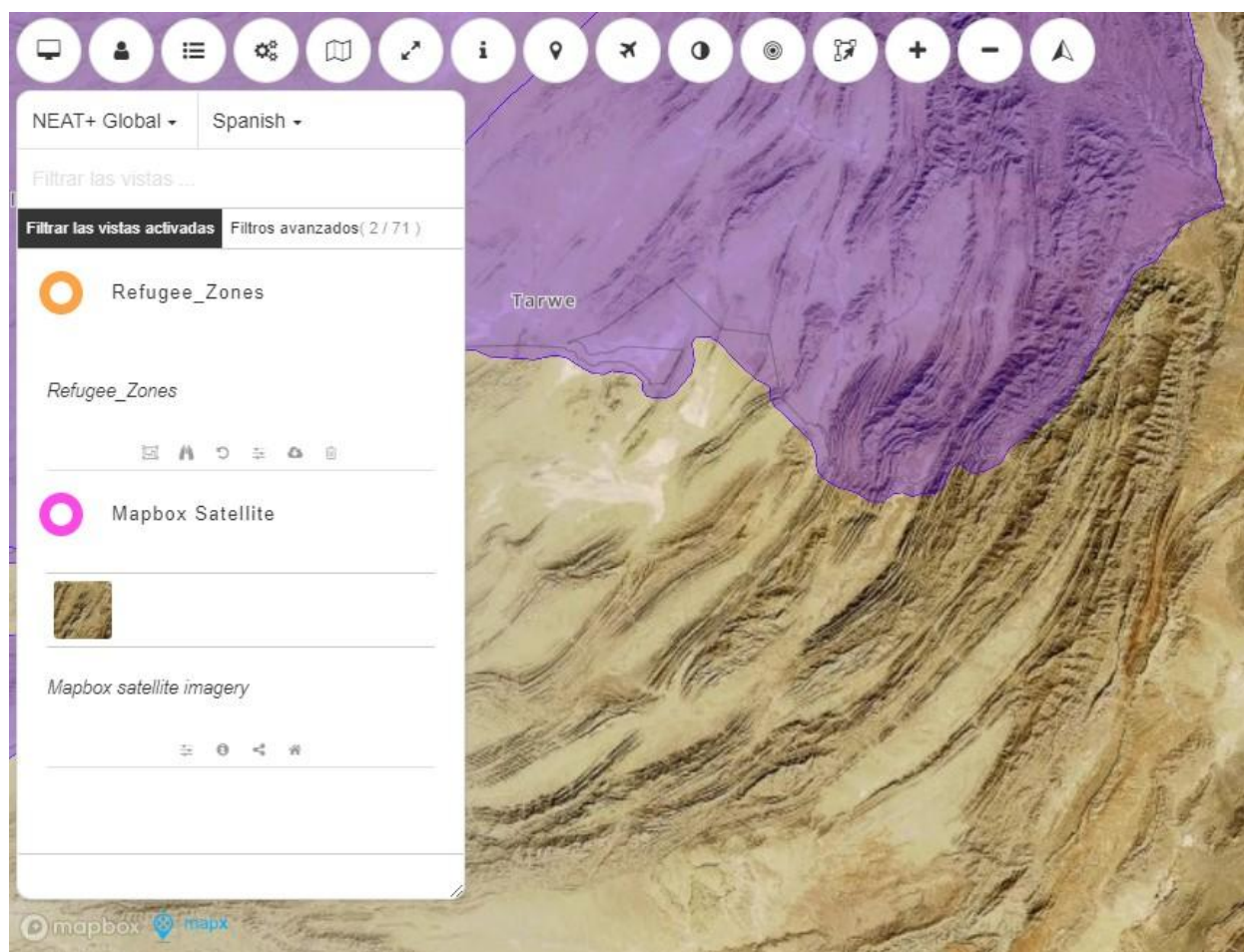


d) Uso de imágenes satelitales

En la parte inferior del panel de vista del proyecto "NEAT+ Global", encontrará una categoría llamada "Satellite Imagery". Estos conjuntos de datos se transmiten desde proveedores de imágenes satelitales abiertas y conocidas, como Google, Bing y Mapbox. Tenga en cuenta que estas imágenes satelitales son abiertas y son actualizadas por el proveedor a su discreción, por eso puede que no reflejen los cambios recientes en el área de interés. La capa "[Google Maps](#)", sin embargo, incluye el año de la captura de imágenes en su tesela. En el ejemplo siguiente, los iconos dicen claramente ©2020 Google, lo que indica que las imágenes se recopilieron en el 2020. Sin embargo, la fecha exacta aún no está clara.



Las imágenes satelitales tienen una amplia gama de aplicaciones, especialmente para la planificación y el ámbito de situaciones humanitarias. Para NEAT+, también se pueden utilizar para ayudar a responder a preguntas de densidad como "¿Cuál es la densidad del edificio en el área que se está evaluando?" o "¿Cuál es la densidad de la cubierta vegetal de la zona que se está evaluando?". En el ejemplo siguiente, se puede observar que los límites pueden estar obsoletos en comparación con la imagen satelital más actual, la cual muestra un asentamiento fuera del límite con una densidad de edificaciones baja.



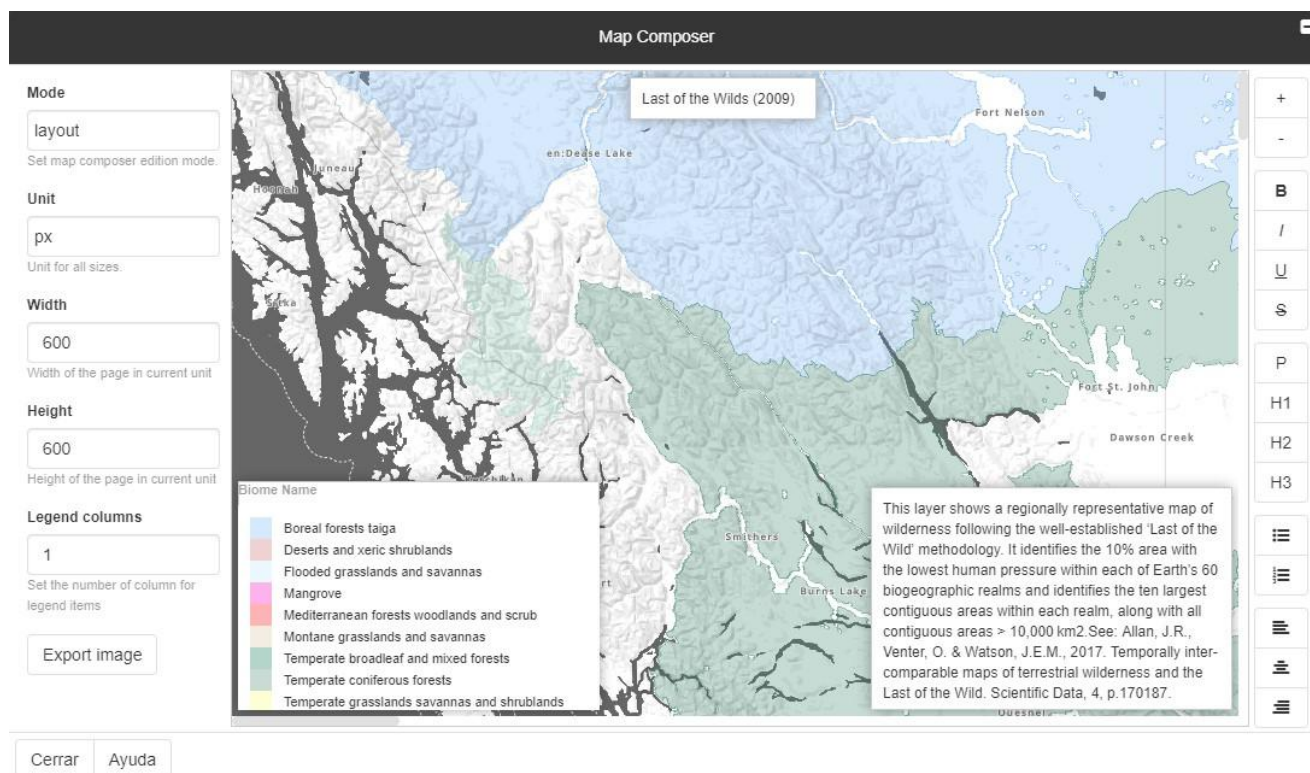
Cómo Crear Mapas con MapX

La herramienta de "Compositor de mapas" permite al usuario generar mapas exportables de forma personalizada, utilizando información relacionada a los datos seleccionados y mostrados en el mapa. Puede importar estos mapas en informes, para complementar su evaluación de NEAT+. Tenga en cuenta que el "Compositor de mapas" está optimizado para su uso en Google Chrome.

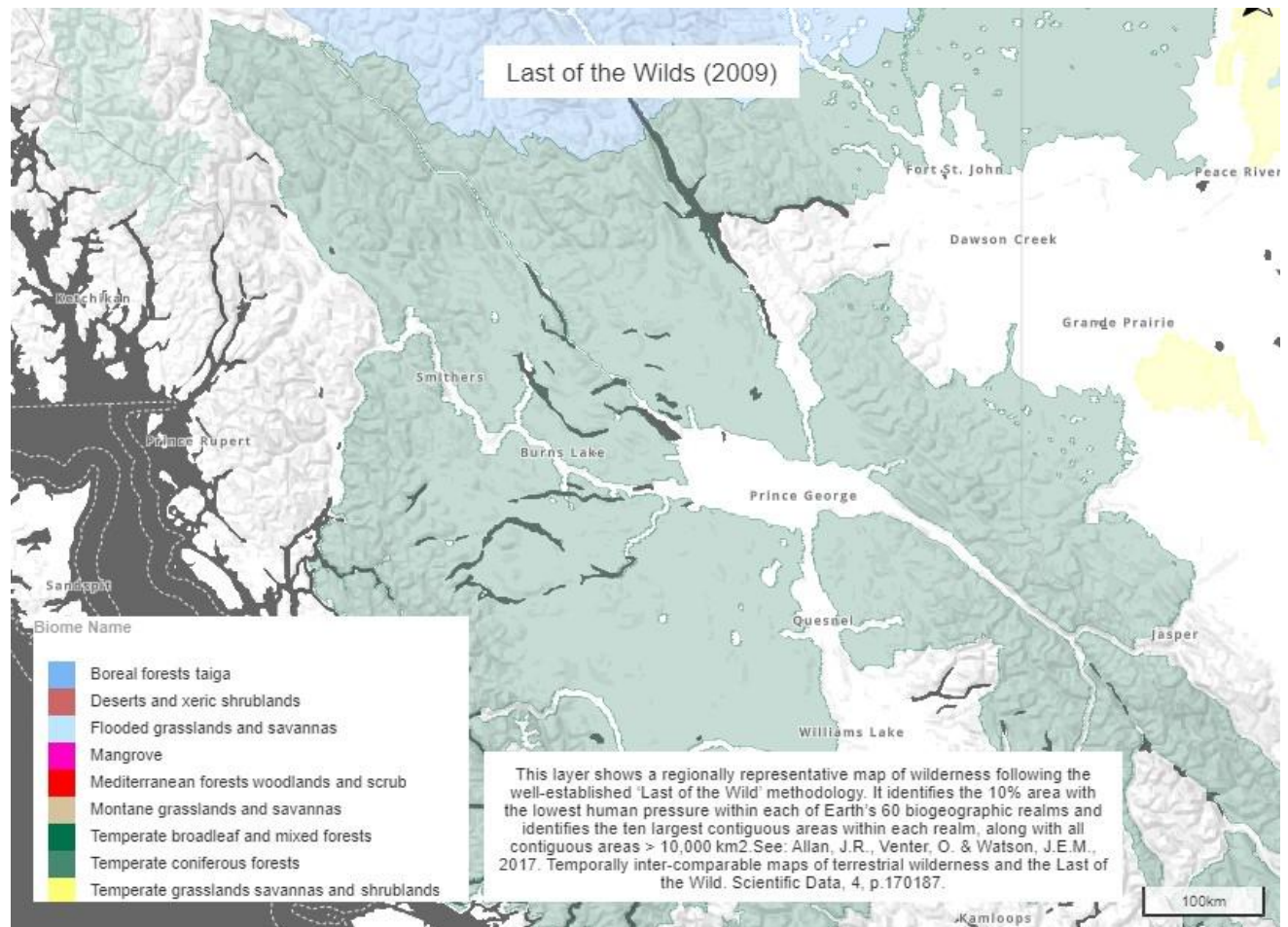
1. Active las vistas que desea ver presentadas en el mapa. Haga clic en el botón del "Compositor de mapas" situado en la barra de herramientas superior (círculo rojo).



- En la ventana de herramientas del compositor de mapas, defina el tamaño del área que se exportará, arrastrando los márgenes de la "página".



- Mueva los objetos que se van a exportar en la página arrastrándolos desde el punto central del cuadro. Cambie su tamaño arrastrando sus márgenes. Puede colocar objetos que no desee incluir en el mapa, fuera de la página. Cambie el modo de vista a "preview" para comprobar cómo se verá el mapa cuando lo descargue.
- Si es necesario, cambie la ubicación del mapa y aléjese en el mapa haciendo clic en el entorno del mapa, como lo haría normalmente en MapX.
- El texto de los cuadros textuales se puede editar. Simplemente haga clic en él y comience a editar. Por ejemplo, puede eliminar el resumen de una vista y reemplazarlo por el texto alternativo que desee, que aparecerá en el mapa exportado, o copiar el título de la vista en el cuadro de leyenda.
- Las leyendas con un gran número de clases se pueden organizar en varias columnas, mediante el botón "Legend columns". Por ejemplo, para tener dos columnas, escriba "2" en el cuadro y pulse "Entrada".
- Utilice la barra lateral derecha para cambiar el diseño, el tamaño del texto y el estilo de letra, dentro de un cuadro de texto seleccionado.
- Para descargar el mapa en alta resolución, con medidas de anchura y altura determinadas, cambie la unidad de medida de "px" (píxeles) a "mm" (milímetros) o "in" (pulgadas) y defina la resolución de descarga (en ppp).
- Cuando esté listo para descargar, haga clic en "Export Image" y compruebe su directorio de descarga para el mapa descargado.



Anexo A: Preguntas sobre Sensibilidad Ambiental y Conjuntos de Datos Útiles de NEAT+

Preguntas	Nombre del conjunto de datos	Conjunto de datos alternativo	Notas
Perfil del área			
¿Cuál es la población de la zona que se está evaluando?	Population: Number of Inhabitants 2015	Population Density 2015 (CIESEN, 2017)	Datos del censo global del 2015. El número de habitantes mostrado es el número en el punto en el que se hace clic. La densidad de la población se agrega a las unidades administrativas subnacionales.
¿Qué describe mejor el tipo de asentamiento(s) en el área que se está evaluando?			
¿Se están evaluando a los desplazados de la zona?			
¿Cuál es la distancia a la frontera internacional más cercana?	Administrative International Boundaries Level 0 (UN Map, 2018)		
Condiciones del campamento o asentamiento tipo-campamento			
¿Cómo se estructura el campamento?			
¿Cómo se gestiona el campamento?			
¿Cuál es la distancia al asentamiento de comunidad anfitriona más cercano?			Población: El número de habitantes podría utilizarse como proxy (tenga en cuenta que la comunidad más cercana, no es necesariamente la comunidad anfitriona).

Preguntas	Nombre del conjunto de datos	Conjunto de datos alternativo	Notas
Perfil de la población desplazada			
¿Qué proporción de la población de la zona evaluada, son las personas desplazadas?			
¿Cuál es la distancia de los desplazados a su origen?			
¿Comparten los desplazados y la comunidad anfitriona culturas similares?			
¿Con qué certeza los desplazados permanecerán en este lugar?			
Evento de crisis			
¿Qué describe mejor el evento de crisis?			En casos de conflicto, los datos UCPD mundial pueden ser útiles: https://ucdp.uu.se/country/483
¿Cuánto tiempo ha pasado desde que comenzó la crisis?			
Infraestructura y edificios			
¿Qué tipo de área es la ubicación evaluada?	Accessibility to Cities (2015)		La accesibilidad a las ciudades se puede utilizar como proxy (es decir, si el tiempo de viaje es inferior a una hora, es periurbano, superior a una hora, es rural).
¿Cuáles son los materiales principales de construcción de edificios			

Preguntas	Nombre del conjunto de datos	Conjunto de datos alternativo	Notas
de las comunidades anfitrionas?			
¿Cuál es la densidad de edificios en la zona que se está evaluando?	Google Maps Digital Globe Aerial Imagery		La fecha de la imagen del satélite que está en la tesela se puede utilizar como un proxy.
¿Qué tipo de acceso hay a la zona que se está evaluando?			
¿Existen restricciones de acceso?			
¿Hay instalaciones industriales (producción, procesamiento, almacenamiento) cerca?			
¿Hay edificios dañados por conflictos o equipos militares abandonados cerca?			
Ambiente Natural			
¿Cuál es el clima de la zona?	Ecoregions2017 - Por Bioma (en MapX)		El nombre del bioma contiene clima.
¿Cuál es la cobertura principal vegetal de la zona que se está evaluando?	Ecoregions2017 - Por Bioma (en MapX)		Atributo de bioma, tiene el tipo de vegetación listado.
¿Cuál es la cubierta secundaria vegetal de la zona que se está evaluando?	Ecoregions2017 - Por Bioma (en MapX)		El nombre del bioma contiene el clima.
¿Cuál es la densidad de la cubierta vegetal de la zona que se está evaluando?	Google Maps Digital Globe Aerial Imagery	Aboveground Biomass Density of Vegetations	

Preguntas	Nombre del conjunto de datos	Conjunto de datos alternativo	Notas
¿Cuál es la distancia entre el área evaluada y los ecosistemas naturales?	Key Biodiversity Areas, Global Wetlands, Mangroves, Last of the Wilds, Forest Biomass		
¿Cuál es la topografía y el terreno local?	Digital Elevation Model (DEM) 90m res		
¿Cuál es el tipo de suelo y capa superficial del suelo?	Topsoil Textural Class		No tiene los parámetros exactos que NEAT+ posee.
¿Cuál es el promedio gradiente de la zona?			
Zonas cercanas de importancia			
¿Cuál es la distancia a las masas de agua superficiales estacionarias?	Lago		
¿Cuál es la distancia a las masas de agua superficiales corrientes?	Rio		
¿Hay sitios históricos o culturales significativos cercanos?	UNESCO World Heritage Sites		
¿Hay áreas ambientales protegidas o zonas cercanas?	Ramsar Sites, Terrestrial and Marine Protected Areas (WDPA)		
Servicios Básicos			

Preguntas	Nombre del conjunto de datos	Conjunto de datos alternativo	Notas
¿Hay suministro de electricidad en la zona que se está evaluando?			
¿Cuál es la fuente principal de electricidad?			
¿Cuál fue la fuente principal de combustible para cocinar y de calefacción de la población local antes de la crisis?			
¿Cuál es la fuente principal actual de combustible para cocinar y de calefacción para la población afectada por la crisis?			
¿Cuál fue la fuente principal de agua de la población local antes de la crisis?			
¿Cuál es la fuente principal actual de agua para la población afectada por la crisis?			
¿Cuál es la forma más común de gestión del agua doméstica en el área que se está evaluando?			
¿Cuál es la forma más común de gestión de aguas residuales domésticas (aguas grises) en el área que se está evaluando?			
¿Cuál es la forma más común de gestión de aguas residuales			

Preguntas	Nombre del conjunto de datos	Conjunto de datos alternativo	Notas
domésticas (aguas negras) en el área que se está evaluando?			
¿Cuál es la forma más común de gestión de residuos domésticos sólidos en el área que se está evaluando?			
¿Qué tan accesible es la atención médica?			
Ajustes Socioeconómicos			
¿Cuáles son las estructuras gubernamentales comunitarias?			
¿Cuál es el estado de las estructuras gubernamentales formales?			
¿Qué tan accesibles son los mercados?			
¿Cuáles son las actividades principales de subsistencia de la comunidad anfitriona?			FEWS Livelihood Zones (sólo en África) se puede utilizar como un proxy.
¿Cuáles son las actividades principales de subsistencia de la comunidad afectada por la crisis?			
¿Qué tan dependiente de la ayuda es la población afectada por la crisis?			

Preguntas	Nombre del conjunto de datos	Conjunto de datos alternativo	Notas
¿Cuál es la actividad agrícola principal en la zona que se está evaluando?			Global Land Cover 2015 se puede utilizar como un proxy.
¿Cuál es la actividad ganadera principal en la zona que se está evaluando?			Los conjuntos de datos " Gridded Livestock of the World " se pueden utilizar como un proxy.
Recursos Naturales			
¿Las personas están recolectando o extrayendo recursos naturales con fines comerciales?			
¿Qué porcentaje de personas en el área están involucradas en la extracción de recursos naturales?			
¿Se ha producido alguna extracción de recursos naturales relacionada con conflictos en la zona?			
Eventos Climáticos			
¿La comunidad anfitriona ha notado un cambio en las cuantías de lluvia?			Varios conjuntos de datos pueden ayudar a dar contexto: anomalías climáticas, riesgo de mortalidad, retorno de inundaciones, pero no pueden responder la pregunta de manera exacta.
¿La comunidad anfitriona ha notado cambios temporales de la lluvia?			

Preguntas	Nombre del conjunto de datos	Conjunto de datos alternativo	Notas
¿La comunidad anfitriona ha notado eventos de inundación o tormenta más extremos?			
¿La comunidad anfitriona ha notado sequías más largas e intensas?			

Anexo B: Recursos de aprendizaje adicionales

SIG:

1. Documentos de orientación de MapX:
<https://owncloud.unepgrid.ch/index.php/s/Kb2YgpgOfjB70CV#pdfviewer>
2. Alcance de Google Earth:
<http://earth.google.com/outreach/>
 - a) Exposición – Vea archivos KMZ producidos por otras personas;
 - b) Tutoriales – Vea tutoriales en vídeo y encuentre herramientas y recursos útiles;
 - c) Comunidad – Conéctate con otras personas usando las herramientas de Google Earth;
 - d) Subvenciones – Disponibles para organizaciones sin fines de lucro y comunidades.
3. Esri: Documentación de ArcGIS: <https://doc.arcgis.com/en/>
4. Esri: Aprenda ArcGIS: <https://learn.arcgis.com/en/>
5. QGIS: Manual Oficial de Capacitación en inglés:
https://docs.qgis.org/3.10/en/docs/training_manual/index.html
6. QGIS: Una introducción gentil a los SIG:
https://docs.qgis.org/testing/en/docs/gentle_gis_introduction/
7. SIG y Plataformas de Datos: Una lista extensiva de fuentes de datos SIG:
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1b0N1xW_q8eGUjJVE6RgE3NJb_V-8WHd_ERQE-mQuBGo/edit?usp=sharing
8. PPGis.net: Foro Abierto Participativo sobre Sistemas de la Información Geográfica y Tecnologías: <http://www.ppgis.net/>

Teledetección:

1. Observaciones satelitales en la educación científica: Principios de la teledetección:
https://www.ssec.wisc.edu/sose/pirs_activity.html