



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



Sistema Nacional de Información para
el Desarrollo Rural Sustentable del
Estado de Morelos

SNIDRUS – SIG RURAL

MANUAL DE USUARIO



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



Tabla de Contenido

1 Introducción	1
2 Requerimientos Técnicos	1
3 SNIDRUS	2
3.1 Formas de Acceso	2
3.4 Capas	5
3.4.1 Capas Base.....	5
3.4.2 Capas Geográficas.....	5
3.4.3 Visualización de Capas Geográficas.....	11
3.4.5 Sección de Herramientas.....	16
3.4.5.1 Resultado.....	16
3.4.5.2 Medir.....	16
3.4.5.3 Análisis.....	19
3.4.5.4 Leyenda.....	20
3.4.5.5 Georreferenciar	22
Punto	22
Línea.....	24
Polígono.....	26
Domicilio	27
3.4.5.6 Ubicación Geográfica del Usuario	28



MORELOS
2018-2024



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



1 Introducción

El manual de usuario del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS) de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de Morelos tiene por objetivo integrar una guía práctica para utilizar cada una de las secciones que componen este sistema denominado también como SIG-RURAL, así como el uso de las herramientas de apoyo que dispone el usuario, lo que en su conjunto permite lo siguiente:

Ser utilizado por el usuario para la consulta de información geográfica y estadística del estado de Morelos en materia Agropecuaria o de los temas relacionados con la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de Morelos.

Mediante los visores geográficos permite consultar:

- Información geográfica relevante del sector agropecuario.
- Mapas de los resultados definitivos derivados del Censo Agropecuario 2022 del INEGI para el estado de Morelos.
- Los usos de suelo con respecto a la normatividad ambiental vigente, para orientar las inversiones hacia un desarrollo sustentable.
- Mapas que incluyen datos de los cierres agrícolas anuales del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Asimismo, la plataforma se diseñó no solo para la ciudadanía sino también para los tomadores de decisiones, con la finalidad de establecer la línea base para la integración de datos del sector agropecuario y contar con un reservorio o referentes de información. Lo anterior permite el fortalecimiento en la toma de decisiones en lo referente a la ubicación geográfica de los posibles proyectos y su vinculación con los instrumentos de planeación agrícola.

2 Requerimientos Técnicos

Con la finalidad de obtener la mejor experiencia de navegación, así como el máximo aprovechamiento de las funcionalidades con que cuenta el *Sistema*



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable 2023, es recomendable que el usuario contemple las siguientes necesidades técnicas:

- Conexión de internet de banda ancha de por lo menos 10Mbps.
- Navegador de internet (Mozilla, Google Chrome, Opera, Windows Internet Explorer, Safari, etc.)
- Software de visualización de archivos Adobe Acrobat Reader (.PDF)
- Google Earth (.KML)
- Software de visualización de archivos .DOC, .DOCX, .XLS, .XLSX, .TXT o .CSV

3 SNIDRUS

3.1 Formas de Acceso

Para facilidad del usuario, contamos con dos formas de acceso al *Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable*, siendo de la forma siguiente:

1. A través de la página <https://agropecuario.morelos.gob.mx/> desde el banner que se ilustra en la siguiente imagen. Solo basta dar un clic y en seguida aparecerá la página principal del sistema.
2. De forma directa, abriendo su navegador preferido y tecleando <http://snidrus.morelos.gob.mx/mxsig/>. En seguida verá la imagen de portada del "*Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable*".

3.2 Vista Rápida

En la siguiente ilustración, se podrán observar los elementos de los que se compone la vista principal del *Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable 2023*, de los que se describirán el uso de algunos y el resto se definirán en el glosario, incluido en este mismo Manual de Usuario.



1. **Menú Principal.** Cuenta con 4 temas como se observa en la ilustración, mismos que consisten en:
 - **Presentación:** al dar clic se mostrará un video de presentación sobre lo que es el proyecto SNIDRUS en una ventana emergente como se observa en la siguiente imagen.
 - **Contacto:** Al dar clic se mostrará información del contacto para cualquier duda o aclaración sobre la aplicación SIG-Rural.
 - **Créditos:** al dar clic se mostrará información en ventana emergente sobre fuentes donde se obtuvo la información geográfica e iconos gratuitos.
 - **Ayuda:** al dar clic se mostrará el manual de usuario de la aplicación SIG-Rural.
2. **Barra de herramientas.** Esta barra contiene funcionalidades que se describen más a fondo, mismos que tienen un apartado especial.
3. **Temas Geográficos.** La aplicación SIG WEB tiene varias capas geográficas que se representan en el mapa mediante puntos, líneas y polígonos. La forma en cómo se puede explotar esta funcionalidad, se describe en un apartado especial, dentro de este Manual de Usuario.
4. **Escala.** La relación de proporción entre las dimensiones reales de un objeto y las del mapa que lo representa.



MORELOS
2018-2024



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



5. **Redes Sociales.** Estos botones permiten compartir el acceso al sitio a través de través de Twitter y Facebook respectivamente.
6. **Zoom.** Esta funcionalidad permite acercarse o alejarse tanto como sea necesario según el nivel de precisión con que se quiera observar un área específica o un polígono.
7. **Tu ubicación.** Al dar clic sobre este botón, el sistema te retorna a tu punto de ubicación actual para que desde allí puedas seguir navegando.
8. **Menú de Mapas Base.** Muestra distintos tipos de mapas base, sobre los cuales se puede mostrar la información que se consulte. Para explotar mejor esta funcionalidad, se sugiere ve el apartado dedicado a este tema.
9. **Capas en Mapa.** Este botón sirve para mostrar las capas que están activas en un momento de una consulta, a través de la ventana emergente, podemos manipular dichas capas.
10. **Coordenadas Geográficas.** De acuerdo con la ubicación del puntero del mouse, las coordenadas cambian en automático conforme se mueve dicho puntero. Esto significa que la información cambia tanto como se mueva de ubicación el puntero.

3.3 Bienvenida

Queremos que el uso del *Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable 2023* sea toda una experiencia interactiva. Por esta razón, hemos incluido un video en el que de forma ilustrativa podrá tener una mejor idea de la potencialidad de la herramienta.

Esto significa que cuando entre a la página, se mostrará una ventana emergente del lado izquierdo que se cerrará en 7 segundos, esta ventana muestra una imagen con la leyenda “¿Que es SNIDRUS?” para conocer más sobre el proyecto de clic sobre sobre la imagen o el botón de reproducir, se abrirá otra ventana con un video de presentación sobre el proyecto SNIDRUS como se observa en la imagen siguiente:






SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



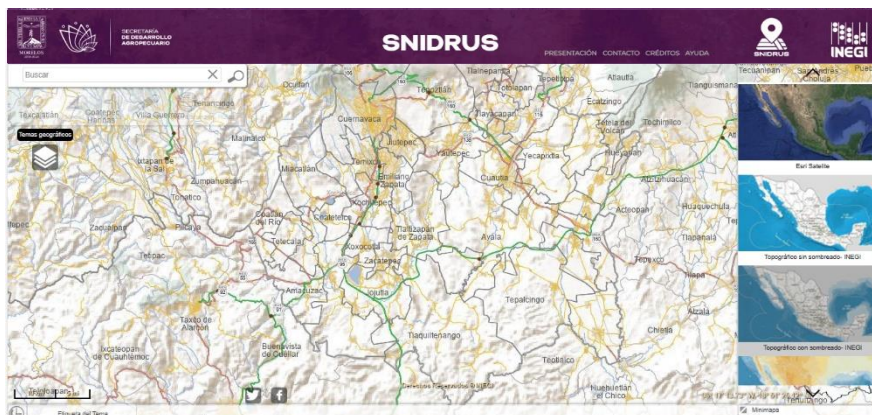
3.4 Capas

3.4.1 Capas Base


En la interfaz principal de la aplicación SIG de clic sobre el botón  (capas base), se abrirá un panel del lado derecho con los diferentes mapas base a visualizar como se observa en la imagen siguiente.



De clic sobre el que desee y se cambiará al mapa base elegido como se observa en la siguiente imagen.



3.4.2 Capas Geográficas

En la interfaz principal de la aplicación SIG de clic sobre el botón  (Temas geográficos), se abrirá una ventana del lado izquierdo con las diferentes capas geográficas a visualizar como se observa en la imagen siguiente.

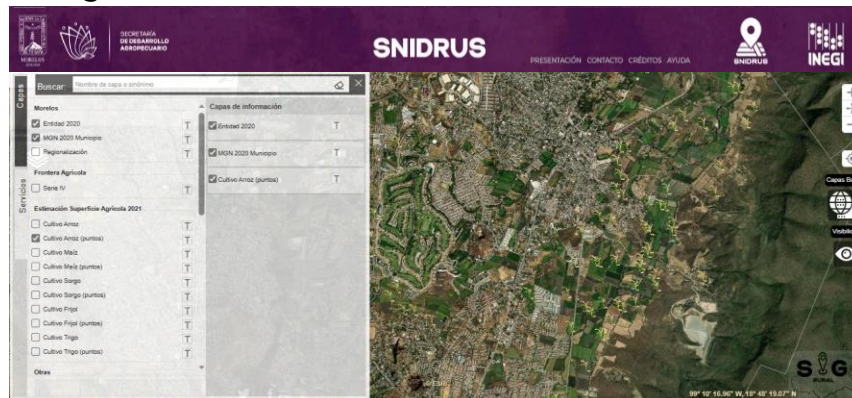


SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



La aplicación SIG WEB tiene varias capas geográficas que se representan en el mapa mediante puntos, líneas y polígonos.

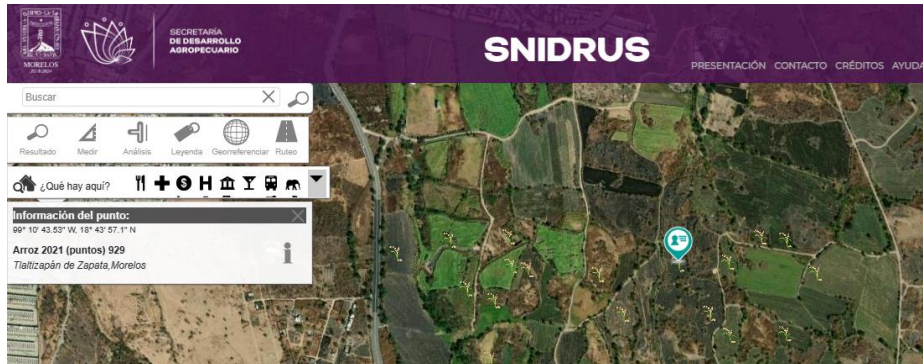
Al dar clic sobre la caja de selección del lado izquierdo de la capa geográfica “Arroz 2021 (puntos)” del tema “Estimación Superficie Agrícola 2021”, se visualizará en el mapa como puntos con una imagen de una espiga de arroz como se observa en la siguiente imagen.



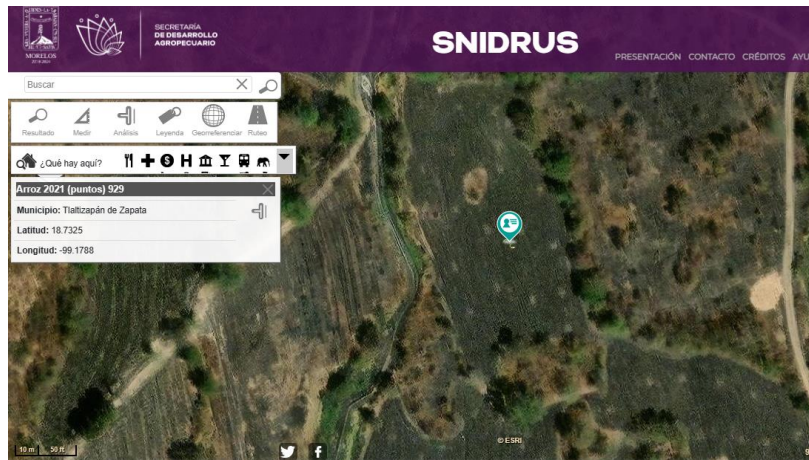
De clic sobre un punto (elemento geográfico) y le mostrará información sobre el punto como se observa en la imagen siguiente:




SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



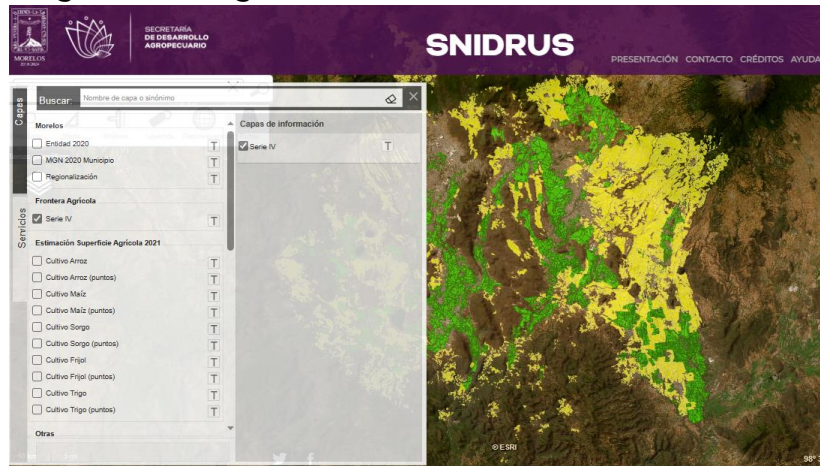
De clic en el icono **i** para que muestre más información acerca del elemento geográfico, se mostrará la información correspondiente al elemento geográfico y se hará un acercamiento automático al elemento como se observa en la siguiente imagen.



Abra la ventana de capas geográficas como se indicó anteriormente en este capítulo mediante el botón  (Temas geográficos).



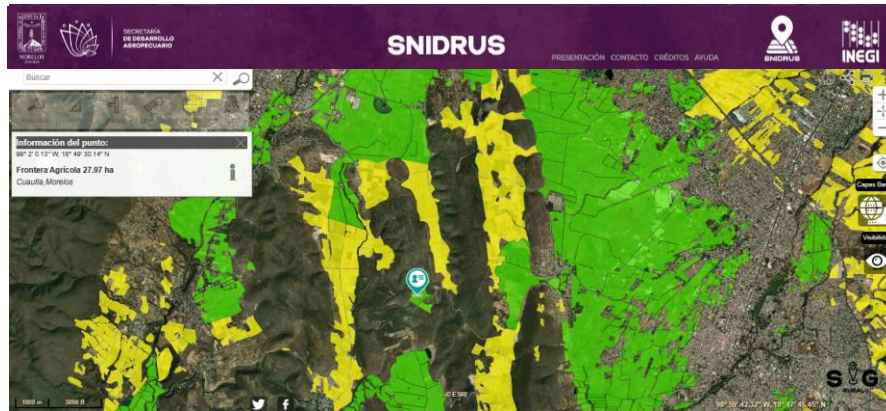
Al dar clic sobre la caja de selección del lado izquierdo de la capa geográfica “Serie IV” del tema “Frontera Agrícola”, se visualizará en el mapa representada en polígonos con una clasificación en verde (Riego) y amarillo (Temporal) como se observa en la siguiente imagen.



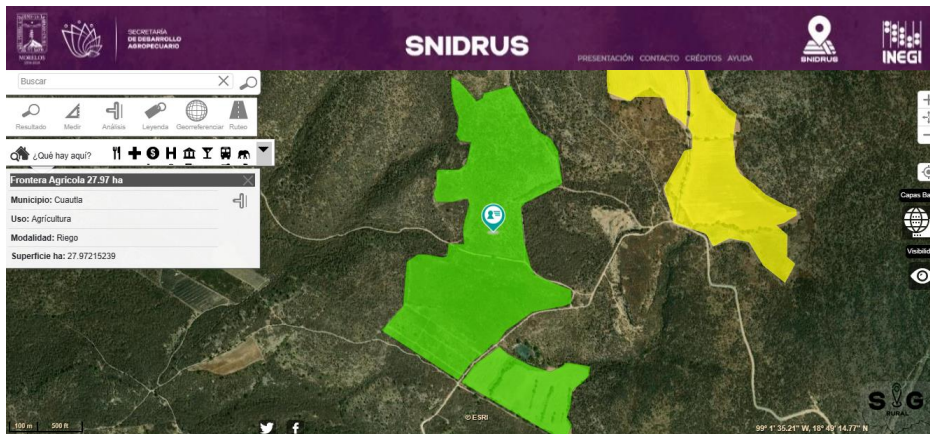
De clic sobre un polígono (elemento geográfico) y le mostrará información sobre el polígono como se observa en la imagen siguiente.



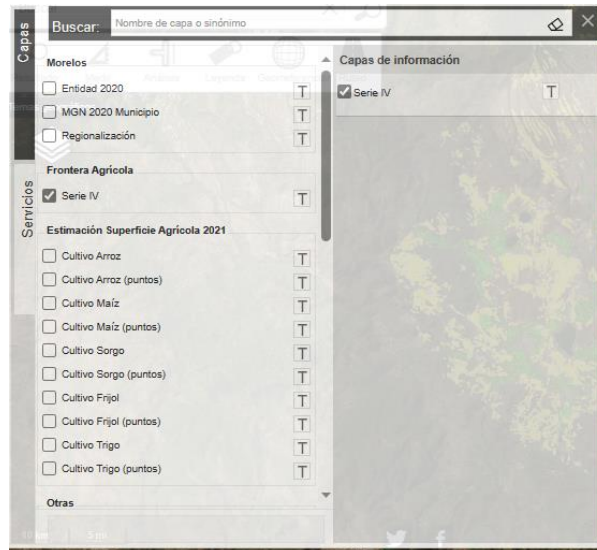
SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



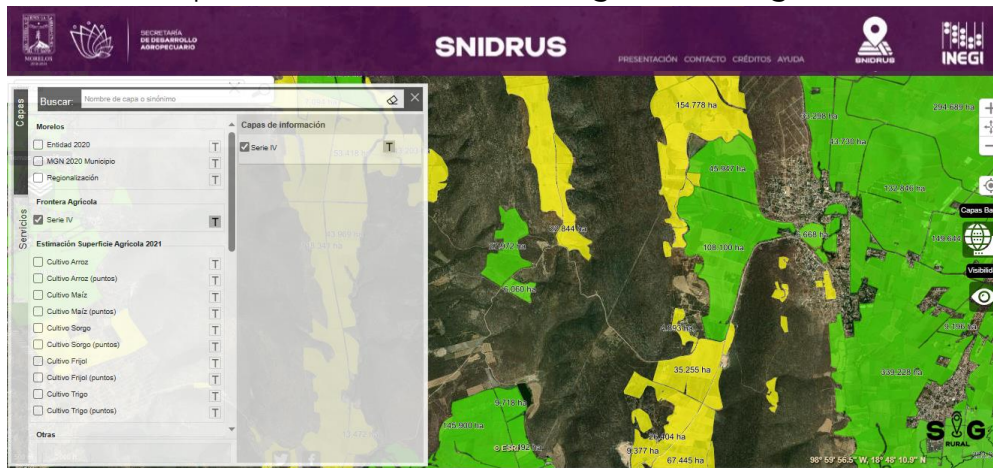
De clic en el icono **i** para que muestre más información acerca del elemento geográfico, se mostrará la información correspondiente al elemento geográfico y se hará un acercamiento automático al elemento como se observa en la siguiente imagen.



Al abrir la ventana de capas geográficas como ya se ha mencionado, se pueden observar del lado derecho las capas geográficas activas además del botón **T** del lado derecho de la capa.



Al dar clic sobre el botón “T” se visualizarán las etiquetas para cada elemento geográfico de la capa como se observa en la siguiente imagen.




Para ocultar las etiquetas de clic nuevamente sobre el botón “T”.

Para ocultar la capa geográfica activa de clic sobre la caja de selección que se encuentra al lado derecho del nombre de la capa.

En la parte superior de la ventana de capas geográficas se encuentra un filtro de capas “Buscar”, solo debe introducir una palabra para visualizar la lista de capas que coincidan con la palabra ingresada como se observa en la siguiente imagen.


3.4.3 Visualización de Capas Geográficas

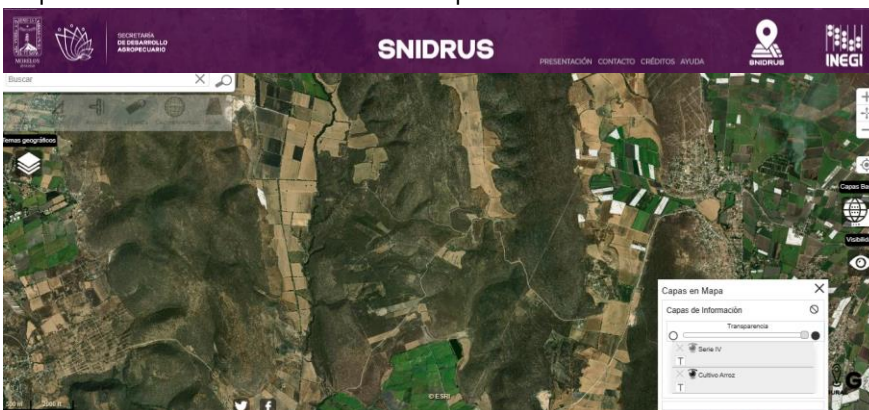
Al dar clic sobre el botón  (Visibilidad), se abrirá una ventana donde podremos ocultar todas las capas, darles transparencia o ocultar alguna capa en específico.



En la barra “Transparencia” mueva hacia la izquierda el botón que se encuentra a la derecha, se observaran las capas más transparentes como se observa en la página siguiente.



Para ocultar momentáneamente una capa activa de clic sobre el botón  y la capa no se visualizará en el mapa como se observa en la imagen siguiente.




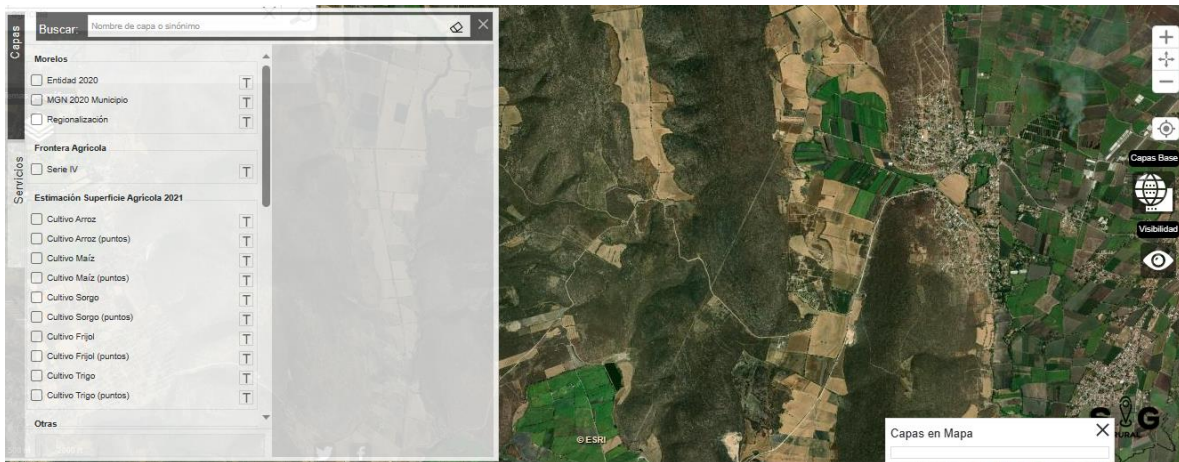


SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



Desde la ventana de visualización también se pueden activar u ocultar las etiquetas de los elementos geográficos de cada capa geográfica como ya se explicó en este capítulo anteriormente dando clic sobre el botón “T”.

Si se desea ocultar todas las capas activas con una sola acción, de clic sobre el botón , que se encuentra delante del texto “Capas de información” y se ocultaran todas las capas visibles, como se observa en la siguiente imagen.

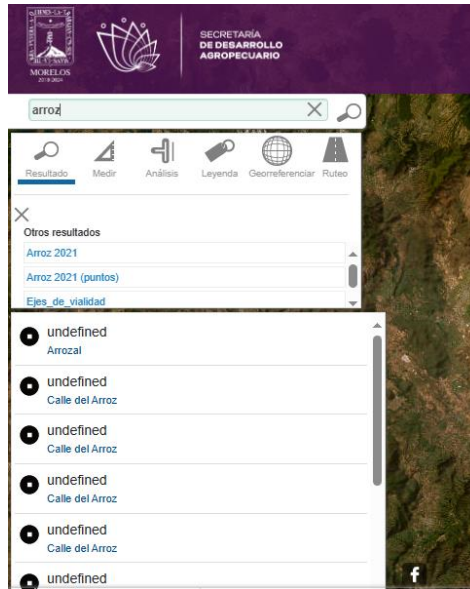


3.4.4 Herramientas de Búsqueda

La aplicación WEB SIG cuenta con un buscador de elementos geográficos sobre las capas geográficas activas.



Esta herramienta se utilizará para buscar elementos geográficos con información referente a los temas geográficos, por ejemplo, si introducimos la palabra “arroz” se realizará una búsqueda de elementos geográficos de las capas activas que contengan información sobre la palabra “arroz” como se observa en la imagen siguiente.



La aplicación SIG WEB mostrará la lista de capas geográficas que contengan la palabra “arroz” y de bajo de esta lista mostrará 10 elementos geográficos encontrados como ejemplo, los cuales en este caso son elementos de la capa geográfica “Ejes_de_vialidad”.

Si deseamos ver los primeros 10 elementos de otra capa seleccione la que desee con un clic y se mostrarán los nuevos 10 elementos como lista y en el mapa con un globo azul, como se observa en la siguiente imagen.



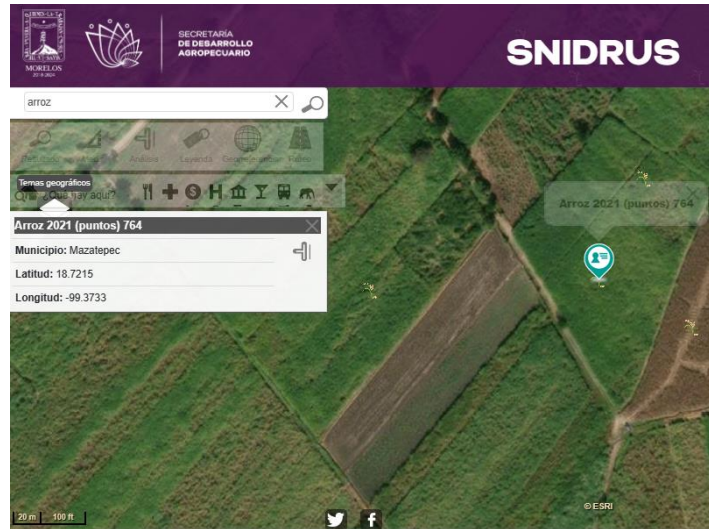
Para este caso se seleccionó la capa “Arroz 2021 (puntos)”. Al dar clic sobre un elemento geográfico de la lista se hará un acercamiento y se mostrará una ventana con su información correspondiente, como se observa en la siguiente imagen.



MORELOS
2018-2024



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



De clic sobre el botón y se abrirá una ventana para calcular un área de influencia en metros sobre el elemento geográfico como se observa en la imagen siguiente.



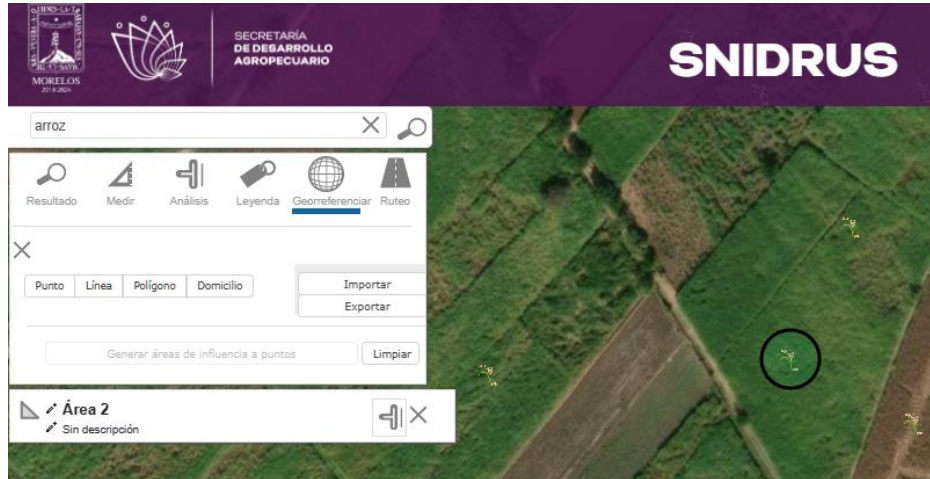
Ingrese un valor en metros y de clic en calcular, se generará un área (polígono) de influencia con la distancia indicada.



MORELOS
2018-2024

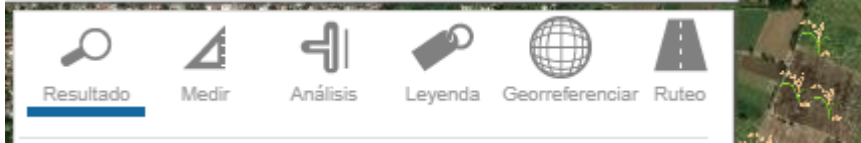


SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



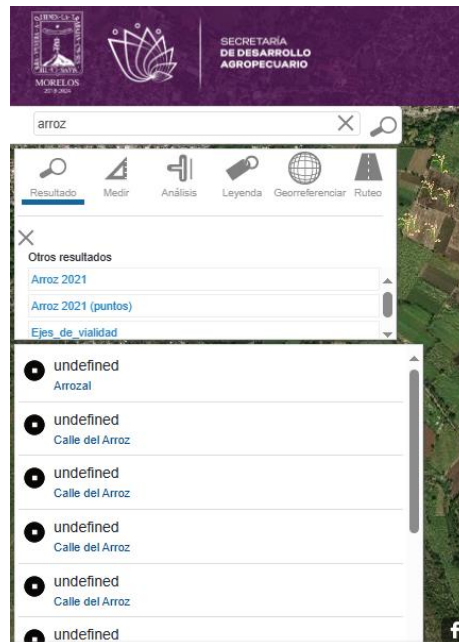
3.4.5 Sección de Herramientas

La aplicación SIG WEB cuenta con 6 herramientas: Resultado, Medir, Análisis, Leyenda, Georreferenciar y Ruteo.




3.4.5.1 Resultado

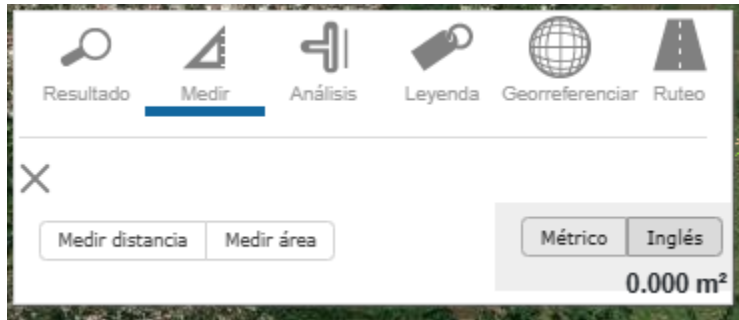
En esta herramienta es donde se visualizan los resultados de búsqueda como ya se vio en el capítulo anterior, en la imagen siguiente se puede observar un resultado de búsqueda.



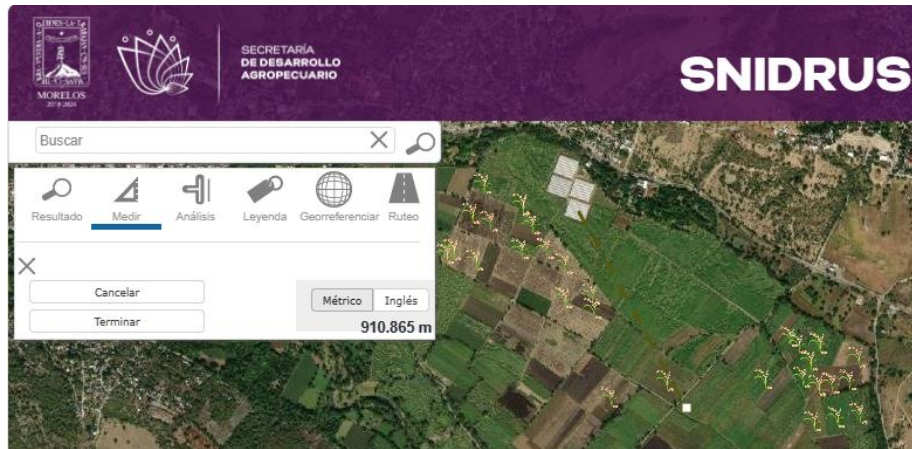
3.4.5.2 Medir

Con esta herramienta se pueden realizar mediciones de distancias y áreas sobre el mapa.

De clic sobre el botón  se abrirá una ventana en la parte inferior como se muestra en la imagen siguiente.




De clic en “Medir distancia”, de un clic sobre el mapa a partir de donde quiere iniciar la medición arrastre el Ratón hacia donde desea terminar la medición, se observará algo similar a la imagen siguiente.



De doble clic para terminar la medición, se mostrará el resultado en la parte inferior como se observa en la siguiente imagen.



En la nueva ventana del resultado de clic sobre el botón  para editar el nombre al segmento obtenido y así poder diferenciar entre las diferentes mediciones que se realicen, una vez modificado el nombre se observara algo similar a la siguiente imagen.




Ahora de clic en el botón “Medir área”, de clic sobre el mapa para indicar el inicio del trazado donde desea saber el área, de un segundo clic para trazar el primer segmento del área, de un tercer clic para trazar el segundo segmento del área y así sucesivamente, se observará algo similar a la siguiente imagen.



Para terminar el área de trazado de doble clic y se mostrara algo similar como en la siguiente imagen con el resultado del cálculo de área en metros.




Como ya se explicó anteriormente en este capítulo, modificamos el nombre del polígono trazado dando clic en el botón  y finalmente tendremos un resultado como en la siguiente imagen.



3.4.5.3 Análisis

Esta herramienta nos permite limpiar las acciones realizadas sobre la aplicación SIG WEB como la búsqueda de elementos geográficos, el trazado de cálculos de áreas y distancias, la georreferenciación del trazado de vectores que veremos más adelante, es decir nos permite mover a través del mapa como sin tener que cerrar ventanas una al a vez y eliminar los cálculos y trazados realizados.

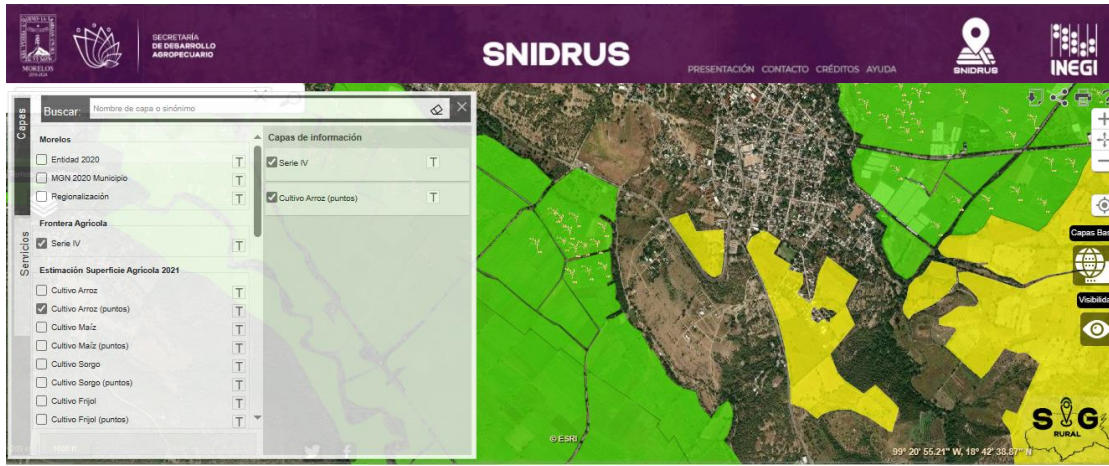



De clic sobre el botón  y se limpiara el mapa como se observa en la siguiente imagen.

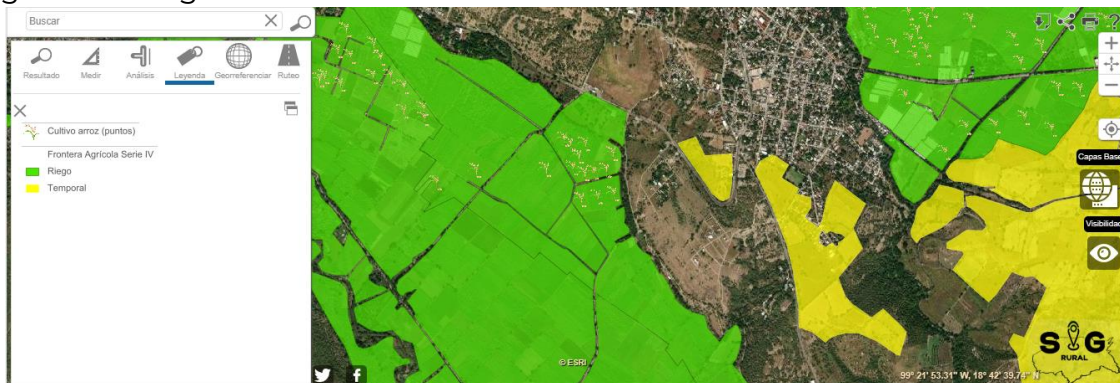



3.4.5.4 Leyenda

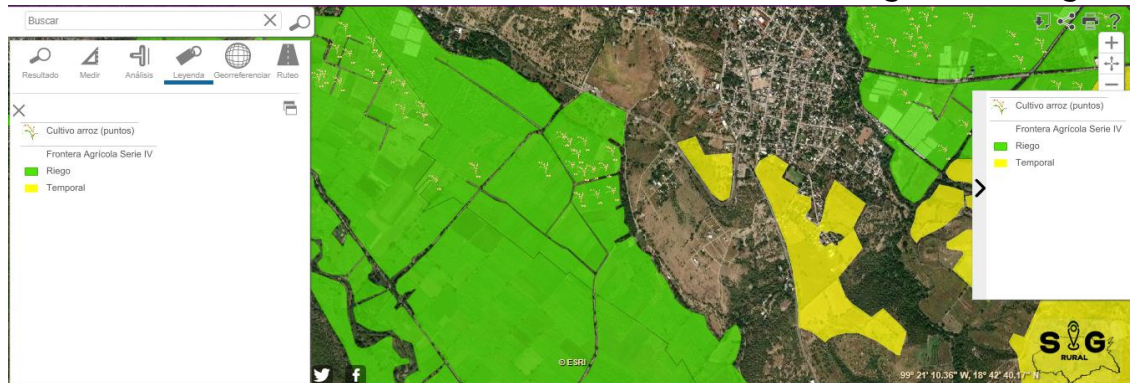
Esta herramienta nos permite visualizar la simbología de las capas geográficas activas, activamos las capas geográficas por ejemplo “Serie IV” y “Cultivo arroz 2021 (puntos)” como se observa en la siguiente imagen.



Cerramos la ventana de capas geográficas, y de clic en el botón , se abrirá una ventana mostrando la simbología de las capas activas como se observa en la siguiente imagen.



De clic en el botón  que se encuentra en la ventana de la leyenda y se abrirá una nueva ventana del lado derecho como se observa en la siguiente imagen.

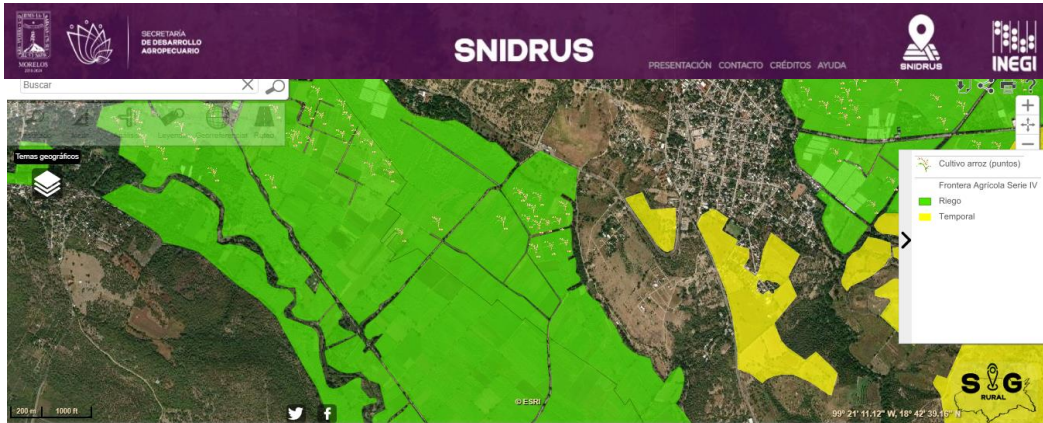





SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO

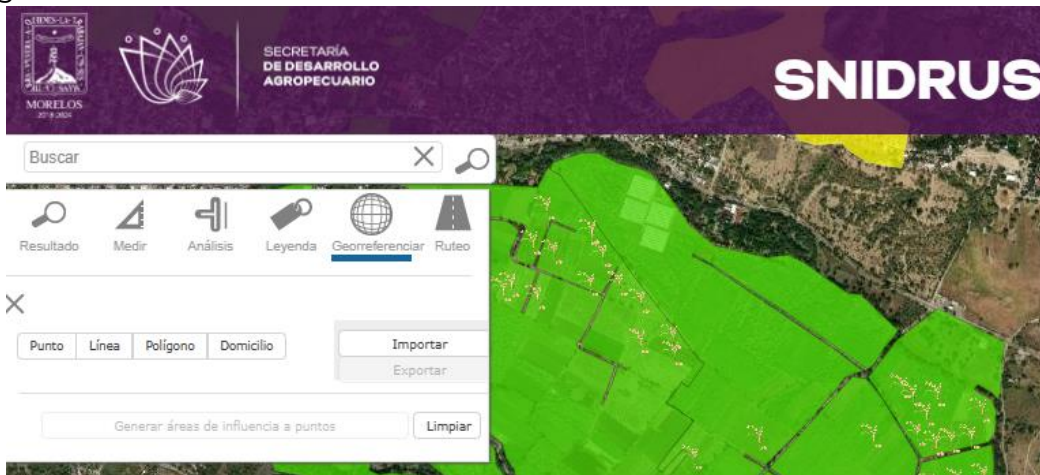


De esta forma se puede cerrar la ventana principal de la leyenda y poder abrir la ventana de capas geográficas y activar otras capas, como se observa en la siguiente imagen.



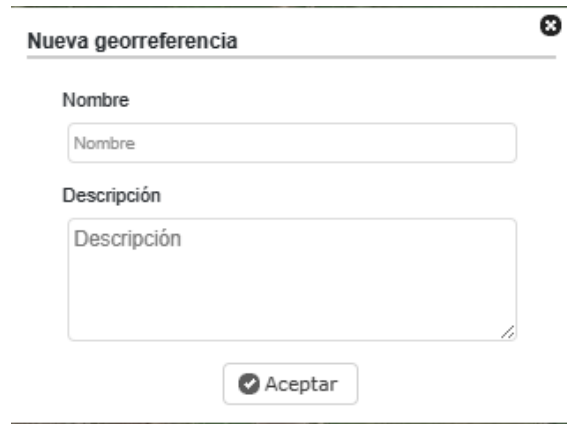
3.4.5.5 Georreferenciar

Nos permite crear trazos de puntos, líneas y polígonos en el mapa. De clic sobre el botón  y se abrirá una ventana como la que se observa en la siguiente imagen.



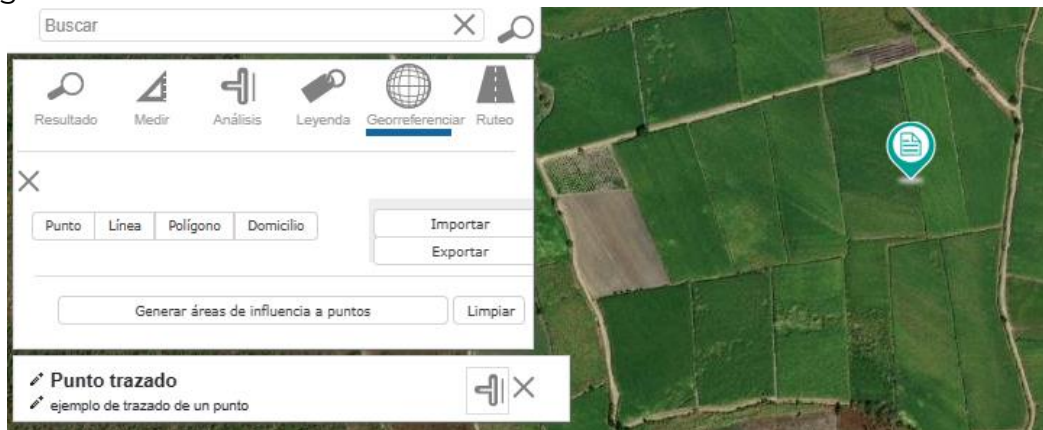
Punto


De clic sobre el botón "Punto", de clic sobre el mapa donde desee colocar el punto, se abrirá una nueva ventana como la que se observa en la siguiente imagen.



The dialog box titled "Nueva georreferencia" contains two input fields: "Nombre" and "Descripción". Below these fields is a button labeled "Aceptar" with a checkmark icon.

Ingrese el nombre del punto y una descripción, de clic en aceptar y se observara el punto trazado con la información ingresada como se muestra en la siguiente imagen.

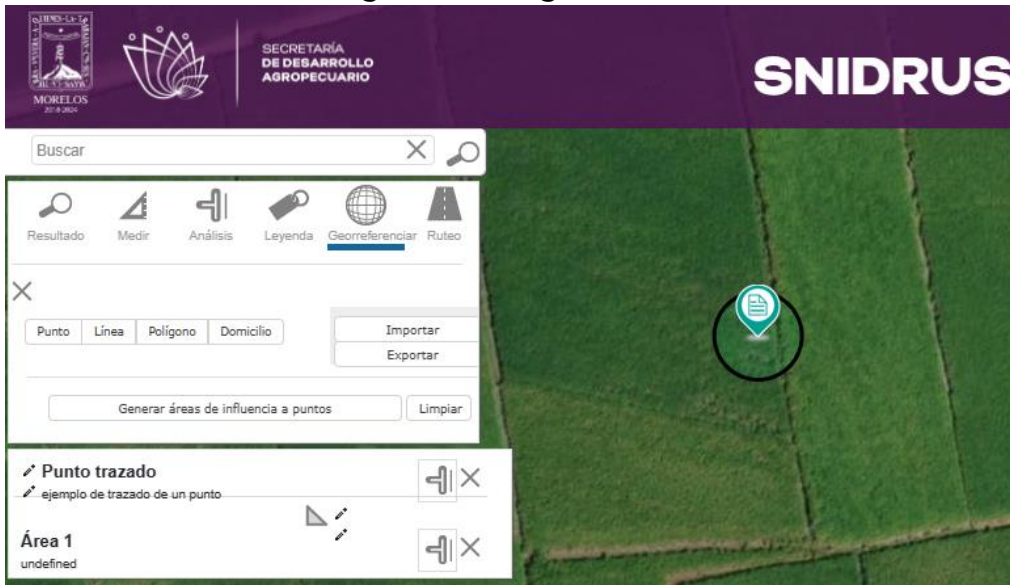



Puede modificar el nombre del punto y su descripción dando clic en el botón  respectivamente.

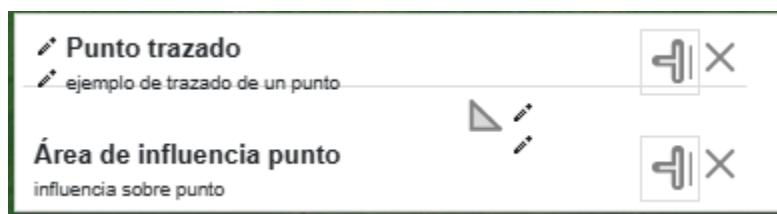
De clic en el botón "Generar áreas de influencia a puntos", con la finalidad de crear un polígono de influencia sobre el punto creado, se mostrará una ventana como en la siguiente imagen.



Ingrese la distancia de influencia y de clic en calcular, se mostrará el resultado como se observa en la siguiente imagen.



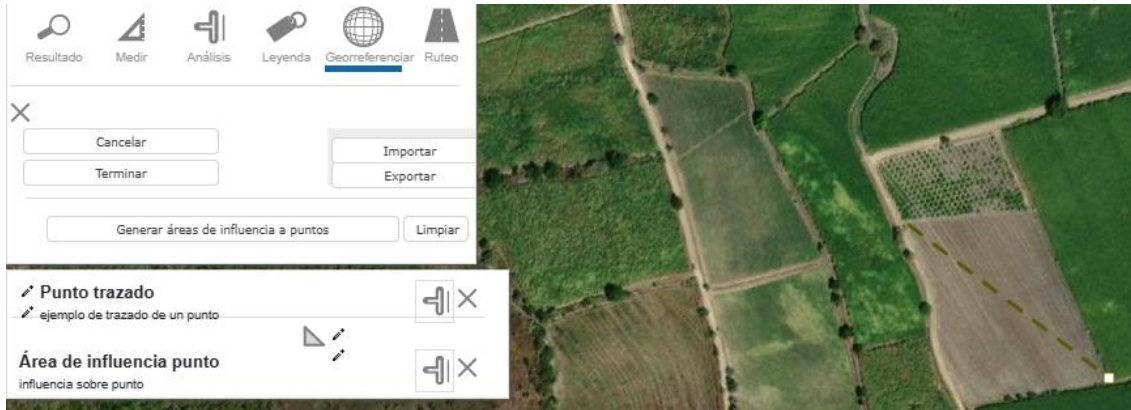
Puede modificar el nombre del área de influencia y su descripción dando clic en el botón  respectivamente, al modificar estos valores se mostrará la imagen siguiente.



Línea

De clic en el botón “Línea”, de clic en el mapa donde desee iniciar el trazado del segmento, mueva el puntero del Ratón hacia donde desea colocar el segundo

vértice del segmento y así sucesivamente, en este caso se muestra la imagen siguiente.



Para terminar el trazado de doble clic en el último vértice, se mostrará una ventana para que ingrese el nombre y descripción del vector trazado como se observa en la siguiente imagen.

Nueva georreferencia


Nombre


Descripción

Aceptar

Después de ingresar los valores deseados de clic en “Aceptar”, en este caso se muestra el resultado en la siguiente imagen.



Puede modificar el nombre del área de influencia y su descripción dando clic en el botón  respectivamente como ya se explicó anteriormente en este capítulo.

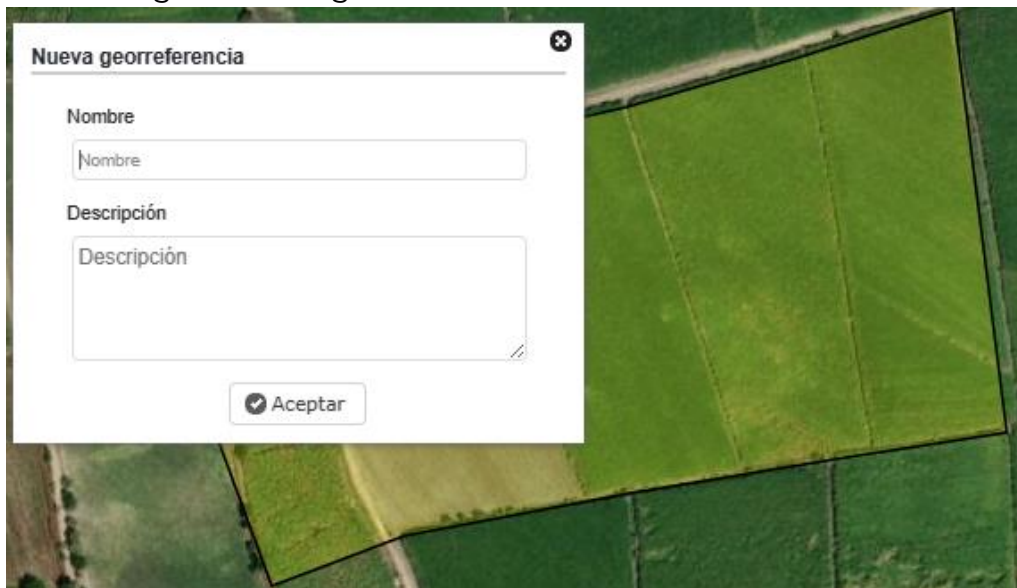
Puede generar un área de influencia con el botón  como ya se ha explicado anteriormente.

Polígono

De clic en el botón “Polígono”, de clic en el mapa donde desee iniciar el trazado del primer vértice, mueva el puntero del Ratón hacia donde desea colocar el segundo vértice del polígono y así sucesivamente, en este caso se muestra la imagen siguiente.





Para terminar el trazado de doble clic en el último vértice, se mostrará una ventana para que ingrese el nombre y descripción del vector trazado como se observa en la siguiente imagen.



Después de ingresar los valores deseados de clic en “Aceptar”, en este caso se muestra el resultado en la siguiente imagen.

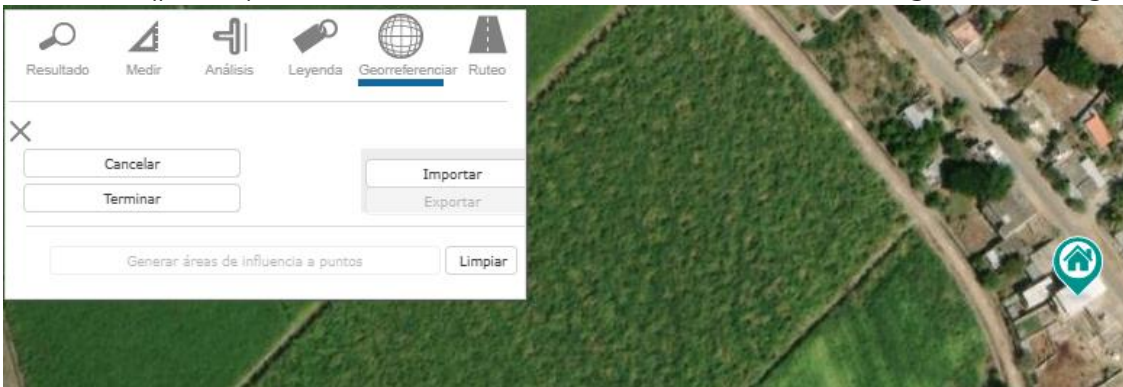


Puede modificar el nombre del área de influencia y su descripción dando clic en el botón  respectivamente como ya se explicó anteriormente en este capítulo.

Puede generar un área de influencia con el botón  como ya se ha explicado anteriormente.

Domicilio

De clic sobre el botón “Domicilio”, de clic sobre el mapa donde desee colocar el domicilio (punto), en este caso el resultado se muestra en la siguiente imagen.




De clic en el botón “Terminar”.



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO



3.4.5.6 Ubicación Geográfica del Usuario

De clic en el botón  para mover el mapa a su ubicación, se trazará un círculo negro con transparencia que indicará su ubicación como se muestra en las siguientes imágenes.

