

Sistema de Información Georeferenciado (GIS) de la Autoridad del Agua

Manual de ayuda para el usuario

INTRODUCCIÓN AL MAPA

Accediendo a través de la página Web <http://gis.ada.gba.gov.ar>, se ingresa al portal del área, donde se encuentran diferentes tipos de información, contactos, y acceso al mapa Web (Sistema de Información Geográfico de la Autoridad del Agua).

El mapa permite el ingreso para usuarios no registrados, a través del ítem MAPA WEB, haciendo clic en Ingresar.

Ingreso al mapa público



The screenshot shows the public map login page. At the top, there is a blue navigation bar with the 'Gis ADA' logo on the left and four menu items: 'MAPA WEB', 'OBJETIVOS', 'USO INTERNO', and 'CONTACTO'. Below the navigation bar, the page has a blue background. The title 'Mapa Web' is centered. Below the title, there is a paragraph of text: 'ACCEDA AL MAPA DE LA AUTORIDAD DEL AGUA PARA VISUALIZAR Y CONSULTAR DIFERENTE INFORMACIÓN ESPACIAL REFERIDA A LOS USUARIOS QUE HACEN USO DEL AGUA, ADEMÁS DE LA INFORMACIÓN GEOREFERENCIADA QUE SE ENCUENTRA REGISTRADA EN EL ORGANISMO.' At the bottom center, there is a white button with the text 'Ingresar'.

Para usuarios registrados se puede utilizar el ítem USO INTERNO, colocando los datos correspondientes de Usuario y Contraseña, y luego haciendo clic en Ingresar.

Ingreso al mapa de uso interno

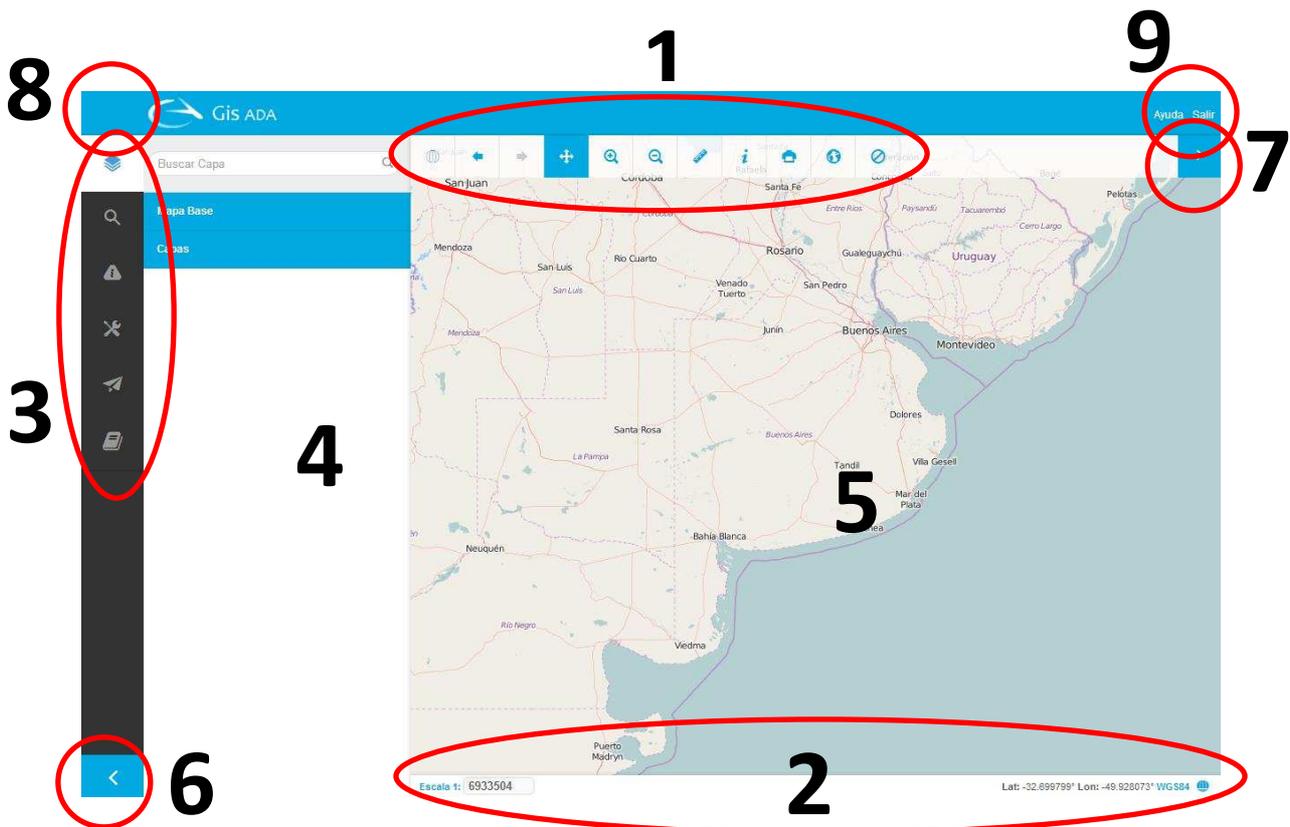


The screenshot shows the internal map login page. At the top, there is a blue navigation bar with the 'Gis ADA' logo on the left and four menu items: 'MAPA WEB', 'OBJETIVOS', 'USO INTERNO', and 'CONTACTO'. Below the navigation bar, the page has a light gray background. The title 'Uso Interno' is centered. Below the title, there is a form with two input fields. The first field is labeled 'Usuario' and the second field is labeled 'Contraseña'. Below the input fields, there is a dark gray button with the text 'Ingresar'.

MAPA WEB

Según el nivel de permiso otorgado al usuario, se carga una configuración determinada que consta de información de las capas disponibles WMS locales, las búsquedas, extensiones y herramientas que se pueden utilizar.

Sectores -Pantalla inicial de la aplicación



- 1- Panel Superior con Controles Principales
- 2- Panel Inferior
- 3- Menú Izquierdo
- 4- Panel Izquierdo
- 5- Mapa
- 6- Botón Izquierdo Inferior
- 7- Botón Derecho Superior
- 8- Cargando...
- 9- Menú Superior

1 – Panel Superior con Controles Principales



De izquierda a derecha se detalla a continuación:

- Zoom máximo: permite desplazar el mapa hacia la máxima extensión
- Zoom anterior: retrocede a la vista previa
- Zoom posterior: ir a la vista siguiente
- Paneo: permite desplazarse en el mapa
- Zoom +: Realiza un acercamiento haciendo un clic con el botón izquierdo del mouse a un punto seleccionado, o manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse y desplazándolo sobre la zona seleccionada.
- Zoom -: Permite alejar el mapa haciendo un clic con el botón izquierdo del mouse y desplazándolo sobre la zona seleccionada.
- Medición: Haciendo clic despliega una ventana para seleccionar la herramienta medición de *distancias* o *áreas*. Una vez seleccionada una, hacer clic en el mapa desde la ubicación inicial e intermedias y doble clic en el punto final para finalizar la medición.



- Información a un punto: Al hacer clic con botón izquierdo sobre un punto en el mapa resalta los objetos encontrados de las capas y permite buscar información asociada sobre las capas locales y externas que se encuentran visibles.

En la ventana de resultados al hacer clic sobre el nombre de la capa obtenida despliega los distintos datos para los objetos encontrados. Puede realizar un acercamiento, presionando sobre la lupa para las capas locales.

- Imprimir: Al seleccionar se despliega una ventana con opciones personalizadas de impresión. Dentro de las opciones se puede configurar el título del mapa, si se desea incorporar un mapa de referencia, la leyenda, y el norte.



Presionar en **Aceptar** para generar la/s página/s a imprimir, o **Cancelar** si no se desea llevar a cabo la impresión.

- Mapa de Referencia: Al activarlo muestra sobre el margen inferior izquierdo un mapa de vista general con un recuadro de color rojo que indica el área visualizada en el mapa principal, el mismo puede desplazarse permitiendo visualizar áreas adyacentes.
- Limpiar consultas: Suprime las consultas realizadas hasta el momento, volviendo el mapa a su estado original.

2 - Panel Inferior

- Escala

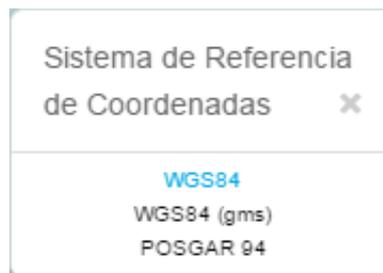
Escala Numérica: Muestra la escala de la extensión del mapa actual. Se puede ingresar un valor para ir a la escala deseada y luego presionar ENTER.



- Coordenadas

Muestra las coordenadas (Lat. y Lon.) según donde se encuentre la posición del cursor sobre el mapa.

- Sistema de Referencia  : al hacer clic se abre una ventana en donde se puede seleccionar diferentes sistemas de coordenadas para expresar la posición.



- WGS84 expresado en grados decimales (por defecto)
- WGS84 (gms) expresado en grados minutos y segundos
- Posgar 94

Para cerrar la ventana presione sobre la X ó de nuevo en el ícono .

3 – Menú Izquierdo

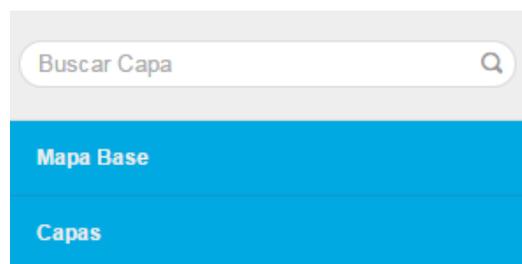
Menú que contiene toda las capas de información y funciones que enriquecen la aplicación.



De izquierda a derecha se detalla a continuación:

- 3.1 Capas
- 3.2 Búsquedas
- 3.3 Más Información
- 3.4 Monitoreos
- 3.5 Herramientas
- 3.6 Ubicación
- 3.7 Leyenda

3.1 **Capas**  : Presionando en éste ítem del *Menú Izquierdo*, se muestra en el *Panel* un listado con las capas disponibles que se pueden seleccionar o deseleccionar y otras funciones más. La primera visualización es la siguiente:



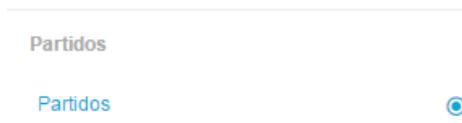
Las capas se encuentran agrupadas según sea su tipo en:

- Mapa Base: capas base, solamente puede seleccionarse una a la vez, entre ellas se encuentran los mapas provistos por servicios externos de OpenStreetMap, Google, Bings o Blanco (sin capa base).
- Capas: capas que se pueden superponer, siendo WMS (locales provistas por el Organismo) y una grilla de paralelos y meridianos.

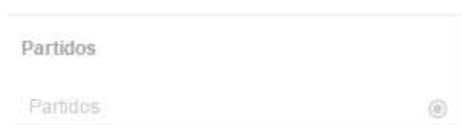
* Capas WMS, (servicio de mapas web) son capas ráster.

Todas éstas capas se pueden visualizar seleccionadolas. Las que se encuentren en el rango de visualización se verán de color celeste (capas activas), por el contrario las capas seleccionadas fuera del rango se observan de color gris (capas inactivas).

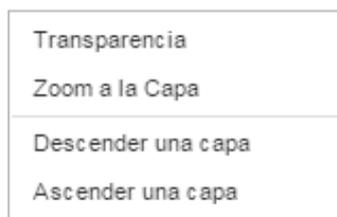
Capa seleccionada activa



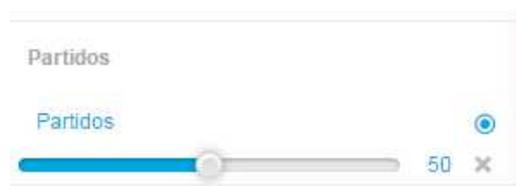
Capa seleccionada inactiva



Haciendo clic con el botón derecho del mouse sobre el nombre de la capa se puede acceder a un menú contextual, que permite seleccionar varias acciones:



- **Transparencia:** al hacer click se despliega un slider desde 0 (opaco) hasta 100 (totalmente transparente). Presionando en la X cierra el menú de transparencia.



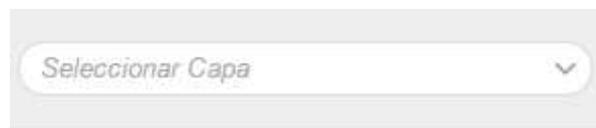
- **Zoom a la capa.**
- **Descender una capa/ Ascender una capa:** Mover el orden de la capa ya sea ascendiendo o descendiendo sobre otras capas.

- Capas agregadas: capas que se pueden añadir ya sea por la herramienta *Crear Capas*, *Añadir Capas KML* o por la herramienta *WFS-T*. (Para más detalles ver en cada herramienta).
- Capas WMS: capas de servicios WMS externos que se añaden a través de la herramienta *Añadir Capas WMS*. (Para más detalles ver en la herramienta).

Haciendo clic en cada uno de los grupos permite desplegar u ocultar distintos subgrupos, a su vez al hacer clic en éstos se despliegan o colapsan las diferentes capas que se pueden seleccionar o deseleccionar.

Otra manera de acceder a las capas de cualquier tipo es a través de *Buscar Capa*, ingresando el nombre en el campo de texto, únicamente se listarán sólo las capas que contienen dicho texto y de manera desplegada. Por el contrario presionando sobre la **X**, o borrando todo el texto se volverá a listar todas las capas de manera colapsada.

3.2 Búsquedas  : Presionando en éste ítem del *Menú Izquierdo*, se muestra en el *Panel* un listado desplegable con las capas disponibles que se pueden consultar por distintos atributos. La primera visualización es similar a ésta:



Haciendo clic en la flecha se despliegan las distintas capas habilitadas para la consulta dependiendo de los permisos que tenga el usuario.



Una vez seleccionado un ítem de la lista se mostrarán los atributos por los que se puede consultar.



Los distintos campos pueden tener diferentes formatos para la entrada de texto, pudiendo ser:

- Texto normal
- Listas desplegables con valores predeterminados
- Texto y a medida que se ingresa se despliegan valores de sugerencias
- Selección de distintos operadores como por ejemplo (<, >, =, <=, >=) y en otro campo la entrada del valor.

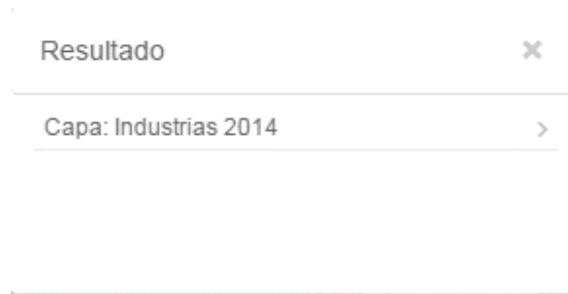
Algunos campos buscan por texto exacto y otros por si alguna parte del texto coincide.

Se pueden realizar búsquedas combinadas con valores en los distintos campos, o individuales ingresando texto solamente en uno.

Algunas búsquedas están prefijadas para realizarse combinadas, por lo tanto si sólo se ingresa en un único campo que depende de otro, no arrojará resultados.

Para las búsquedas por atributo no importa si las capas están o no visualizándose.

Una vez ingresado el valor a buscar, hacer clic en el botón , y se desplegará una ventana de resultados, que se encuentran agrupados por capas.



Presionando en > se desplegará el resultado para esa capa, permitiendo ver todos los valores, por el contrario si se presiona en v se vuelve a ocultar.



Todos los resultados encontrados son remarcados de color amarillo en el mapa, al igual que la búsqueda de información a través de los controles principales *Información a un punto e Información por Selección*, ya que comparten las mismas características si las capas que se consultan corresponden a WMS locales.

Como máximo se permiten 50 resultados por capa.

Cada resultado se puede acercar en el mapa presionando en . En el caso que se encuentren varios resultados, se puede realizar un acercamiento a todos los elementos presionando en [Zoom a todos los elementos](#).

Algunas capas contienen más información disponible, para visualizarla presionar en Clic aquí de la columna **Más Datos**, y serán mostrados en el *Panel Izquierdo* - correspondiente al ítem Más Información  del *Menú Izquierdo*-, ó en una nueva ventana.

Puede exportar los resultados en formato excel 2007 haciendo clic en el botón

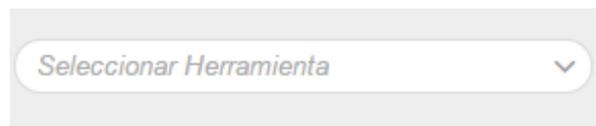


Las ventanas se pueden cerrar presionando en la X, ó utilizando la tecla **Esc**.

Presionando en el botón  se quitan del mapa todos los resultados obtenidos correspondientes a las consultas ya sea por *Búsquedas*, *Información por un punto* o *Información por selección*.

3.3 Más Información  : Presionando en éste ítem del *Menú Izquierdo*, se muestra en el *Panel Izquierdo* información asociada de un elemento que en los resultados de una consulta tiene más información disponible (**Más Datos**), y ha sido desplegada previamente.

3.5 Herramientas  : Presionando en éste ítem del *Menú Izquierdo*, se muestra en el *Panel Izquierdo* un listado desplegable de las diferentes herramientas disponibles que se pueden utilizar sobre el mapa. La primera visualización es similar a ésta:



Haciendo clic en la flecha se despliegan las distintas herramientas que se hayan disponibles, según los permisos para el usuario.



A continuación se detallan cada una de las herramientas.

Capturar Coordenadas

Herramienta que permite obtener las coordenadas de un punto en el mapa, expresado en alguno de los diferentes sistemas de referencia y formatos disponibles.



Puede seleccionar entre los siguientes Sistemas de Referencia:

- **WGS84** (proyección global utilizada por GPS, etc)
- **Posgar 94** (proyección plana utilizada para la República Argentina – correspondiente a la faja 5-)
- **Spherical Mercator** (proyección utilizada por servicios de Google, Bing, OSM, y en la que se encuentra éste mapa)
- **Campo Inchauspe 69** (proyección plana utilizada anteriormente para la República Argentina –correspondiente a la faja 5-)

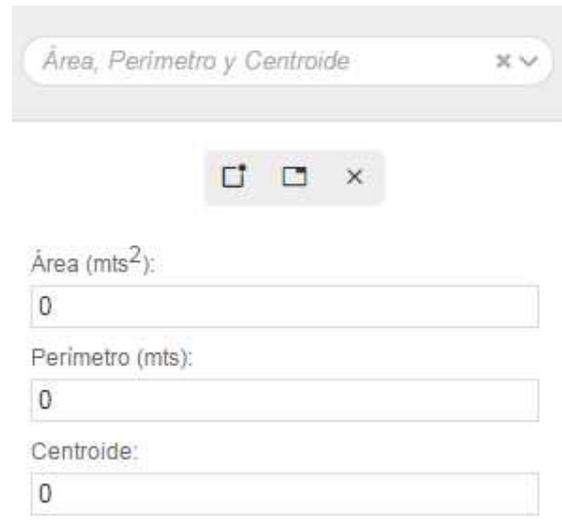
Si se selecciona como sistema de referencia WGS84, se puede optar por alguno de los siguientes formatos para expresar las coordenadas:

- **Grados decimales** (formato estándar)
- **Grados, Minutos decimales**
- **Grados, Minutos, Segundos decimales** (formato utilizado frecuentemente)

Presionando en el botón  se activa la captura, luego haciendo clic en el punto deseado sobre el mapa se muestran sus coordenadas.

Área, Perímetro y Centroide

Herramienta que permite obtener el área, perímetro y punto central ya sea de una, o de un conjunto de geometrías.



Para obtener los valores, previamente se debe utilizar alguna de las herramientas que permiten seleccionar geometrías, ya sea a través de *Búsquedas*, *Información por un Punto*, o *Información por Selección*.

Luego hacer clic en , para obtener los valores (área, perímetro y centroide) de todas las geometrías que se encuentren seleccionadas.

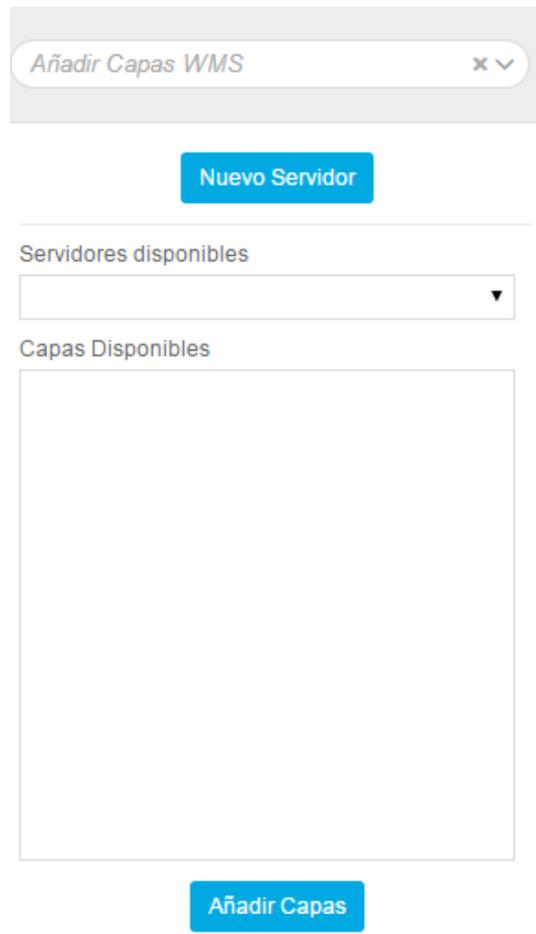
En el caso que haya varias geometrías seleccionadas, se puede obtener los valores de área, perímetro y centroide para una determinada geometría utilizando el botón . Luego, haciendo clic sobre la geometría que se desea determinar sus valores, quedará resaltada.

En cualquiera de los dos casos se muestran los valores de área expresados ya sea en m^2 o km^2 dependiendo de su magnitud, los de perímetro en m o km también dependiendo de su magnitud, y el centroide en coordenadas bajo el sistema de referencia WGS84 (grados decimales). Además el centroide aparece ubicado en el mapa.

Para borrar el punto centroide del mapa, junto con la geometría resaltada y los valores hacer clic en el botón .

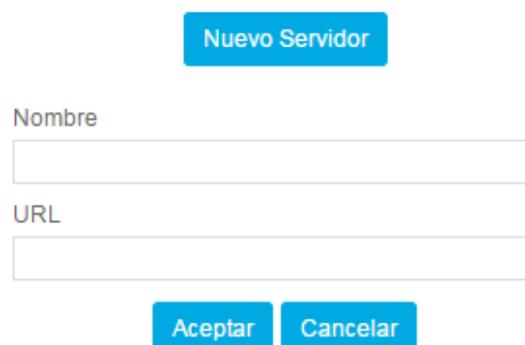
Añadir Capas WMS

Herramienta que permite agregar capas de diferentes proveedores de servicios de mapas web (WMS). Para la aplicación son consideradas como WMS externas.



Consta de dos partes:

- Incorporación de un nuevo servidor: presionando en el botón **Nuevo Servidor**, se despliega un formulario para ingresar los datos correspondientes:



- Nombre: identificador del servidor para el mapa web.
- URL: dirección web del servicio WMS, debe ser una dirección válida y comenzar con **http://**

Al hacer clic en **Aceptar**, se agregará al listado de selección de servidores disponibles, por el contrario haciendo clic en **Cancelar** se anula la incorporación y se colapsa el formulario.

- Servidores disponibles: por medio de una lista desplegable se puede seleccionar los diferentes servidores que se encuentran cargados, ya sean los que se van adicionando o los que se muestran por defecto.

Dentro de los servidores actualmente disponibles se encuentran:

- **IGN** (Instituto Geográfico Nacional).
- **Geodesia** (Dirección de Geodesia, Ministerio de Infraestructura de la Pcia. de Bs. As.).
- **Mapa Escolar** (Mapa Escolar, Dirección General de Cultura y Educación).
- **INTA**
- **ARBA** (Agencia de Recaudación de la Pcia. de Bs. As.).
- **Energía**
- **Hidráulica** (Dirección de Hidráulica, Ministerio de Infraestructura).
- **OpenWeatherMap** (datos de clima ofrecidos por <http://openweathermap.org/>).

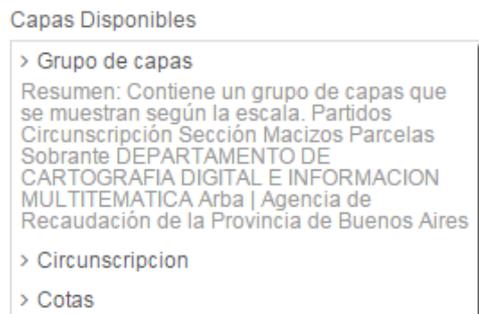
Como son servicios externos, puede que no siempre se encuentren disponibles.

En el caso de haber sido agregado el servidor manualmente, será seleccionado automáticamente.

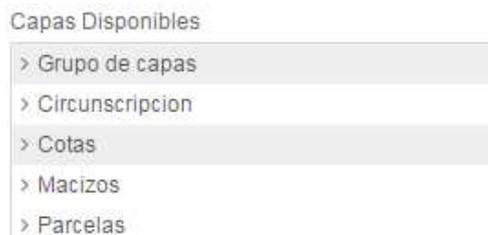
Para ambos casos, una vez seleccionado el servidor, se le solicitará información sobre las capas que puede servir. Si la respuesta es correcta se listarán todas las capas en la caja *Capas disponibles*.



Se puede desplegar un resumen de información de la capa si es que lo contiene, presionando sobre la flecha >.



Seleccionar las capas a añadir haciendo clic sobre el nombre o resumen del listado de capas disponibles. Se pueden seleccionar una o varias a la vez. Volviendo a hacer clic se deselecciona.

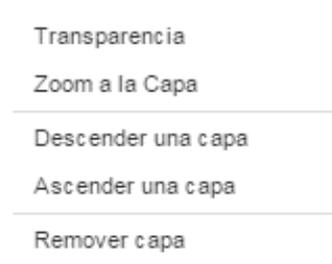


Haciendo clic en **Añadir Capas** se incorporarán las capas seleccionadas al mapa.

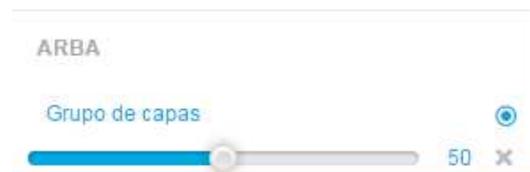
Las capas agregadas aparecerán en el menú Capas, dentro del grupo *Servicios WMS*, en el subgrupo con nombre del identificador del servidor.



Presionando con el botón derecho del mouse sobre el nombre de la capa se muestra un menú contextual, que permite seleccionar varias acciones:



- Transparencia de la capa, deslizando un slider desde 0 (opaco) hasta 100 (totalmente transparente). Presionando en la X cierra el menú de transparencia



- Zoom a toda la extensión de la capa
- Mover el orden de la capa ya sea ascendiendo o descendiendo sobre otras capas.
- Remover la capa del mapa.

Si el servicio lo permite, se puede consultar información asociada a los elementos del mapa utilizando *Información por un Punto* , desde los controles principales.

Vista de Calles

Herramienta que permite la visualización de imágenes a través del servicio Street View de Google.

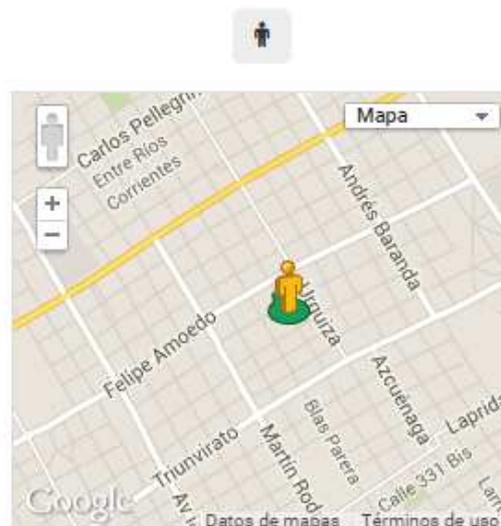


Para activar, presionar en el ícono . Las coordenadas centrales (latitud, longitud) en que el mapa se encuentre, serán las que se tome en cuenta para la determinación de la localización de las imágenes.

El mapa pasará a estar en modo calle, mostrando las imágenes de esa ubicación.

Si no hay imágenes disponibles para la localización específica, se mostrará el mapa gris.

Para tener un mayor control de donde se quiere ubicar la vista y determinar si hay imágenes disponibles, se muestra en el Panel Izquierdo un mapa adicional.



Controles del mapa adicional:

- Desplegable para cambiar el tipo de mapa entre: *Mapa* (callejero), *Satélite* (con o sin etiquetas) y *Relieve*.
- Botones para acercar y alejar la vista.
- Botón que según su estado, permite determinar si la vista actual tiene (), o no () imagen disponible respectivamente.

En el caso de que tenga imagen, se mostrará un ícono  sobre el mapa adicional en la posición que se encuentre.

Cualquiera de los íconos naranjas ( y ) se pueden trasladar hacia otra posición sobre el mapa adicional, manteniendo presionado hasta completar el desplazamiento. Mientras se está desplazando se muestran los lugares con imágenes disponibles por medio de líneas azules.



Tener en cuenta que el lugar del que se quiere mostrar las imágenes, es el que se encuentra por el círculo verde y no el ícono.

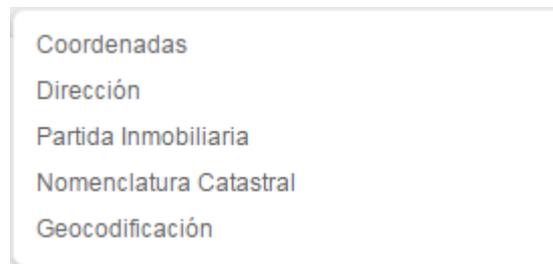
Presionando en la **X** de la esquina superior derecha del mapa principal, permite cerrar la vista de imágenes de calles y retomar al modo mapa. Éste se centrará en la última ubicación que se encuentre en el modo calle.

3.6 Ubicación  : Presionando en éste ítem del *Menú Izquierdo*, se muestra en el *Panel Izquierdo* un listado desplegable de diferentes métodos para hallar en el mapa una localización. La primera visualización es similar a ésta:



Determinar Ubicación por... ▼

Haciendo clic en la flecha se despliegan los distintos métodos disponibles, dependiendo de los permisos que tenga el usuario.

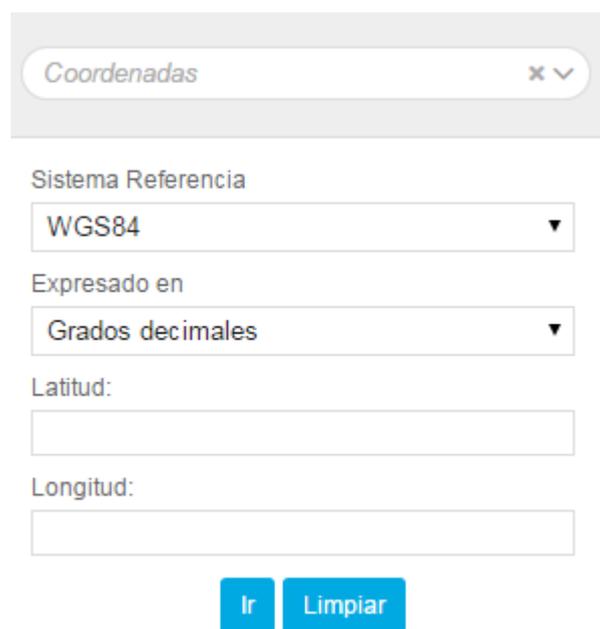


- Coordenadas
- Dirección
- Partida Inmobiliaria
- Nomenclatura Catastral
- Geocodificación

A continuación se detallan cada una de las herramientas:

Coordenadas

Herramienta que permite ubicar y centrar el mapa según una coordenada especificada para un determinado sistema de referencia.



Coordenadas x ▼

Sistema Referencia
WGS84 ▼

Expresado en
Grados decimales ▼

Latitud:

Longitud:

Puede seleccionar entre los siguientes Sistemas de Referencia:

- **WGS84** (proyección global utilizada por GPS, etc)
- **Posgar 94** (proyección plana utilizada para la República Argentina – correspondiente a la faja 5-)
- **Spherical Mercator** (proyección utilizada por servicios de Google, Bing, OSM, y en la que se encuentra éste mapa)
- **Campo Inchauspe 69** (proyección plana utilizada anteriormente para la República Argentina –correspondiente a la faja 5-)

Si se selecciona como sistema de referencia WGS84, se puede seleccionar en alguno de los siguientes formatos para expresar las coordenadas, ya sea en:

- **Grados decimales** (formato estándar).
- **Grados, Minutos decimales**
- **Grados, Minutos, Segundos decimales** (formato utilizado frecuentemente)

Según sea el formato elegido, se cambia la cantidad de cuadros de texto para el ingreso de las coordenadas.

Por ejemplo para la proyección WGS84 si se expresa en Grados, Minutos y Segundos decimales se debe ingresar en cada casilla individual cada valor.

Sistema Referencia
WGS84 ▼

Expresado en
Grados, Minutos, Segundos decimales ▼

Latitud:
-34 55 16.733

Longitud:
-57 57 16.497

Tener en cuenta que las coordenadas se deben encontrar dentro de la extensión de la Provincia de Buenos Aires.

Luego hacer clic en  para ubicar las coordenadas sobre el mapa, colocándo una marca de posición y una etiqueta con sus coordenadas.

Para eliminar todas las marcas de posición del mapa, presionar en el botón .

Partida Inmobiliaria



La partida inmobiliaria está formada por 3 números, XXX-XXXXXX-X.

- Número de Partido
- Número de Partida
- Dígito Verificador

Utilizar la lista desplegable para seleccionar el número de partido, e ingresar el número de partida inmobiliaria, sin el dígito verificador en la casilla de Partida.

Presionar en **Buscar** para realizar la búsqueda. Al encontrar algún resultado la partida se resaltaré en el mapa realizando un acercamiento. Si no hubiera, se mostrará en una ventana "*Partida inexistente*".

Para borrar del mapa los resultados de las búsquedas, presionar en **Limpiar**.

Nomenclatura Catastral

Herramienta que permite localizar un inmueble o sector por medio de los distintos datos catastrales.



Según los datos ingresados se pueden realizar búsquedas en diferentes capas.

- Partidos, indicando únicamente el partido
- Circunscripción, indicando partido y circunscripción solamente
- Sección, ingresando datos hasta sección
- Macizos, ingresando datos hasta manzana
- Parcelas, ingresando valores hasta parcela

Formato de los diferentes campos:

- Circunscripción (números no romanos).
- Sección (una letra). Si es rural, dejarlo en blanco.
- Chacra, Quinta, Fracción, Manzana y Parcela (números en el primer casillero, letras y números en el segundo).

Presionar en **Buscar** para realizar la búsqueda. Al encontrar algún resultado la nomenclatura se resaltará en el mapa realizando un acercamiento. Si no hubiera, se mostrará en una ventana “*Nomenclatura inexistente*”.

Para borrar del mapa los resultados de las búsquedas, presionar en **Limpiar**.

Geocodificación

Herramienta que utiliza el servicio Geocodificación de calles de Google para encontrar la ubicación de direcciones postales.



En el cuadro de texto ingresar la mayor cantidad de datos, ya sea:

- Calle, Avenida o Ruta
- Altura
- Ciudad
- Provincia
- País

Al hacer clic en **Buscar**, se listarán en el Panel Izquierdo todas las posibles ubicaciones que se corresponden dentro del área de la Provincia de Buenos Aires.



Al presionar en un resultado, se muestra un ícono  en el mapa centrando a su correspondiente localización.

3.7 Leyenda  : Presionando en éste ítem del *Menú Izquierdo*, se muestra en el *Panel Izquierdo* la diferente simbología de las capas que se encuentran habilitadas. Por ejemplo:

Partidos
 Partidos

4 – Panel Izquierdo

Muestra toda las herramientas y funcionalidad provistas en el menú izquierdo, variando su contenido según cual ítem sea seleccionado.

Puede ocultarse/mostrarse el panel presionando el botón izquierdo inferior, o un ítem del menú izquierdo.

5 – Mapa

Mapa donde se visualiza las diferentes capas de información (imágenes, vectores, texto, puntos de interés, etc.) y donde se llevan a cabo variadas interacciones.

6 – Botón Izquierdo Inferior

Permite ocultar/mostrar el panel izquierdo.

7 – Botón Derecho Superior

Permite ocultar/mostrar los controles del panel superior.

8 – Cargando...

Mientras se está ejecutando la carga de imágenes a través de cualquier servicio, procesando funciones y/o todo proceso que demande un tiempo, se muestra una imagen hasta completar cada acción solicitada.

9 – Menú Superior

Permite acceder a la documentación de la Ayuda y salir correctamente de la aplicación.