

MANUAL DE HERRAMIENTAS GENERALES VISOR – SIAC V1.0

INTRODUCCIÓN

El Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) “Es el conjunto integrado de actores, políticas, procesos, y tecnologías involucrados en la gestión de información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible.”

SIAC se sustenta en un proceso de concertación interinstitucional, intersectorial e interdisciplinario, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y los Institutos de Investigación Ambiental: el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR), el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), así como las Unidades Administrativas Especiales, el Sistema de Parques Nacionales y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Resolución 1484 del 31 de octubre de 2013 reglamenta la constitución del Comité Directivo del Sistema de Información Ambiental para Colombia SIAC. Órgano asesor del ministerio encargado de proponer políticas y lineamientos estratégicos para la gestión de la información ambiental oficial del país.

Las instituciones miembros del SIAC, adelantan esfuerzos para el desarrollo de instrumentos y herramientas que permitan promover el uso y el intercambio pleno y abierto de datos e información para la investigación, educación ambiental, diseño de políticas públicas y las estrategias de sostenibilidad empresarial.






Dentro de las herramientas diseñadas se encuentra el Visor SIAC versión 1.0. El visor SIAC es una plataforma que centraliza la información geográfica oficial de las distintas instituciones involucradas en el sector ambiental, para la visualización, manejo, y análisis de esta.

Esta herramienta va dirigida a grupo de profesionales, instituciones, empresas u organizaciones y, en general, a los ciudadanos que tienen el interés y la necesidad de consultar, procesar y analizar datos ambientales asociados a diferentes variables, de tal manera que sirva como apoyo para la planificación, toma de decisiones sobre el territorio, evaluación de impactos ambientales, programación de actividades productivas, identificación de tendencias, generación de pronósticos y predicción de alertas ambientales.



Al ingresar al visor geográfico del SIAC a través de la página <https://www.siac.gov.co/portal/default.aspx>, podrá encontrar en la pantalla principal: una barra superior donde se relaciona el contenido general del visor y la plataforma de visualización con el mapa de Colombia.


Los elementos que conforman la barra superior pertenecen al menú principal del visor:


	Permite realizar búsquedas básicas de sitios de interés
 Acerca de...	Muestra el enlace de los documentos de interés relacionados con el contenido y uso del visor
 Mapa base	Muestra las distintas opciones de mapa de base de referencia que puede elegir el usuario
 Capas	Despliega las capas temáticas que conforman en contenido geográfico del visor
 Herramientas	Relaciona las herramientas que permiten navegar sobre la plataforma, así consultar y analizar la información geográfica


1. HERRAMIENTAS DEL VISOR


El visor geográfico cuenta con una serie de herramientas que se complementan entre sí, las cuales permiten hacer un uso eficiente de la plataforma. A continuación se distingue cada una de ellas, identificándola y describiéndola con el fin que sea de utilidad para los usuarios.

1.1. Herramientas de Navegación

- 

Vista Anterior / Siguiente
Permite ir a extensiones del mapa vistas anteriormente y/o regresar a las actuales conforme a la trayectoria de trabajo que sobre el mapa realice el usuario.
- 

Acercar / Alejar Cartografía
Al seleccionar alguna de las dos herramientas, permite según su símbolo acercarse o alejarse del área del mapa.
- 

Navegar cartografía
Al seleccionarlo permite desplazarse sobre el mapa en la dirección que seleccione el usuario.
- 

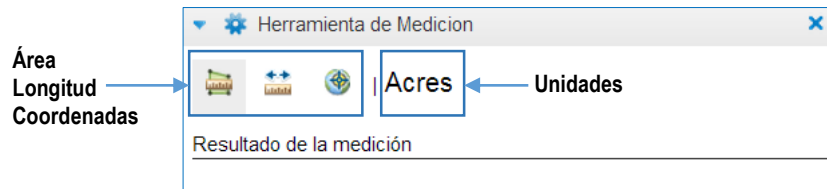
Extensión Inicial
Devuelve la vista inicial del mapa base de referencia.

1.2. Herramientas de consulta

Medición



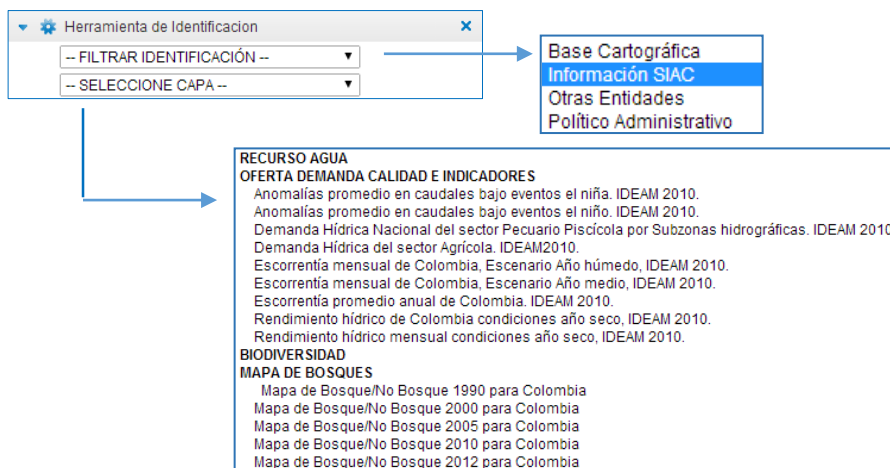
Permite calcular áreas y distancias en distintas unidades elegidas por el usuario, sobre elementos geográficos seleccionados (polígono, línea), así como la ubicación espacial (Norte, Este) en grados decimales ó grados, minutos y segundos de elementos puntuales.



Identificar



Esta herramienta identifica elementos geográficos disponibles visualmente en el mapa. Para esto, es necesario especificar, por medio de un filtro, la categoría a la que pertenece el elemento que se desea identificar según la organización del contenido temático del visor.



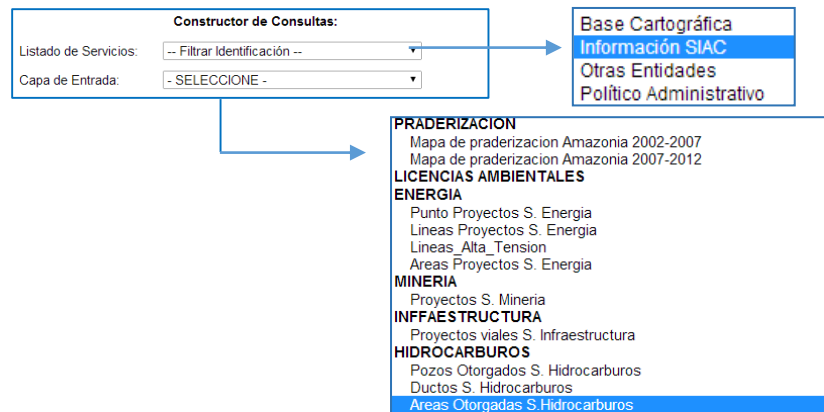
Luego de realizar el filtro se hace clic sobre el elemento de interés, obteniendo una tabla que muestra información de los atributos establecidos para dichos elementos.



Constructor de Consultas

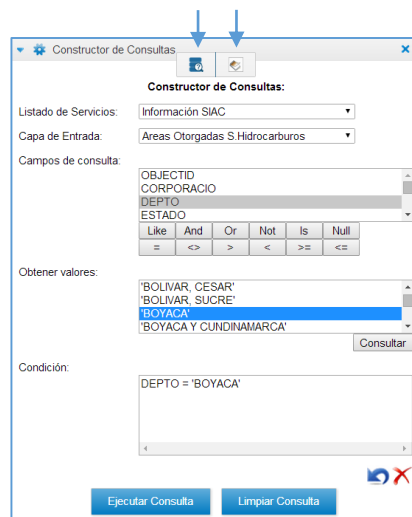
Es una herramienta de uso avanzado que permite construir consultas, definiendo condiciones de búsqueda conforme a los campos (atributos) de cada capa.

Para iniciar, se debe seleccionar el servicio donde se clasifica el elemento que se desea consultar. Posterior a ello, en "Campos de consulta" se debe seleccionar el campo sobre el cual se realizará la consulta. En este sentido la consulta se realiza sobre los campos que componen cada capa.



Por ejemplo, del listado de servicios “*Información SIAC*” de la capa “*Áreas Otorgadas S. Hidrocarburos*” se desea saber las áreas licenciadas que se encuentran en el departamento de Boyacá. En este sentido, en “Campos de consulta” se selecciona “*DEPTO*”, “=”, y en “Obtener valores” se elige ‘*BOYACÁ*’, y se ejecuta la consulta, obteniendo los resultados en el ítem “*Resultados*”.

Constructor de consultas Resultado



Dependiendo del tipo de consulta que se desee realizar existen varias expresiones que se ajustan a la necesidad:

Like	Se utiliza para crear una búsqueda de una serie de caracteres parcial
And	Es empleado para realizar búsquedas con expresiones combinadas. Por ejemplo, si se desea buscar las áreas licenciadas de hidrocarburos en el departamento de Boyacá y Meta, la expresión se denota de la siguiente manera. <p style="text-align: center;">DEPTO = 'BOYACA' And DEPTO = 'META'</p> Para obtener resultados de esta búsqueda se deben cumplir ambas condiciones.
Or	Al emplear esta expresión en el ejemplo anterior, los resultados obtenidos serían aquellos que cumplan una de las dos condiciones (Áreas licenciadas en el departamento de Boyacá o Meta). De esta manera esta expresión selecciona un registro cuando al menos una de las dos partes de la expresión es verdadera.



	<code>DEPTO = 'BOYACA' Or DEPTO = 'META'</code>
Not	Esta expresión se utiliza cuando se desean hacer consultas excluyendo algún elemento de algún campo. Por ejemplo, se desea obtener los registros de las áreas licenciadas del país excluyendo las del departamento de Antioquia.
Is	Esta expresión se emplea para definir una equivalencia, tiene el mismo significado a “=”.
Null	Se emplea para encontrar registros de algún campo con valores nulos.

Los operadores igual (=), no igual (<>), mayor que (>), menor que (<), mayor o igual que (>=), menor o igual que (<=) permite realizar consultas de datos de un campo basado en el ordenamiento.



Agregar servicios

Al usar esta herramienta, el usuario tiene tres opciones para visualizar servicios tipo WMS, KML o KMZ dependiendo la necesidad.

- Servicios Internos: son servicios de mapas configurados por el administrador.
 - ✓ Servicios **WMS** pre configurados: se cuentan con 4 servicios configurados suministrados por el INVEMAR y 1 por el IDEAM, estos son:
 - Amenazas del Sistema Natural y Socioeconómico del Pacífico
 - Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo Marino
 - Calidad Agua Marina
 - Pesca Marina
 - Ind_Climaticos
 - ✓ Servicios **WMS** definido por el usuario: al habilitar esta opción se podrá adicionar la URL del servicio que se desee cargar.
 - ✓ Servicios **KML / KMZ** definido por el usuario: está opción permite adicionar un servicio que este en el disco local del usuario, allí debe ingresar la ruta de dicho servicio.



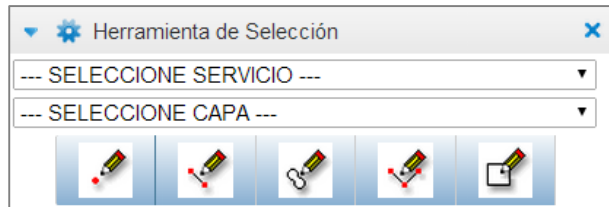
Mostrar / Ocultar Coordenadas

Permite mostrar u ocultar las coordenadas que definen la ubicación conforme como se desplace el usuario con el cursor en medio del mapa. (En coordenadas planas origen Magna Central y geográficas en datum Magna-Sirgas)



Herramientas de Selección

Selecciona elementos geográficos del mapa especificando por medio de un filtro, la categoría a la que pertenece el elemento que se desea seleccionar. El Filtro tiene en cuenta la organización del contenido temático del visor.



1.3 Herramientas de análisis y geoprocésamiento



Dibujar Geometría

Esta herramienta permite realizar dibujos libres con geometría *punto*, *línea* o *polígono*. Al seleccionar cualquier forma dibujada se desplegará una ventana con una serie de herramientas que se pueden aplicar sobre el elemento, entre ellas se encuentra generar un buffer (zona de influencia), con base en la figura dibujada, realizar mediciones de longitud y área, cambiar la simbología, desplegar las coordenadas (planas y geográficas) de los vértices de la figura, editar sus vértices y generar un reporte en excel con esta información.



Importar Shape

Si el usuario desea visualizar información geográfica almacenada en formato shapefile, debe comprimir los archivos que lo componen en un fichero .zip, y agregarlo desde la ruta del acceso local donde fue guardado. De igual manera, al adicionar el archivo se podrá desplegar la ventana con los detalles de la herramienta anterior (*Dibujar coordenadas*).



Herramienta Buffer

Esta herramienta crea polígonos de zona de influencia alrededor de elementos geográficos seleccionados sobre el mapa, definiendo una distancia específica por el usuario (Millas, Pies, Kilómetros, Metros, Millas Náuticas, Grados). Puede realizarse en cualquier tipo de geometría.





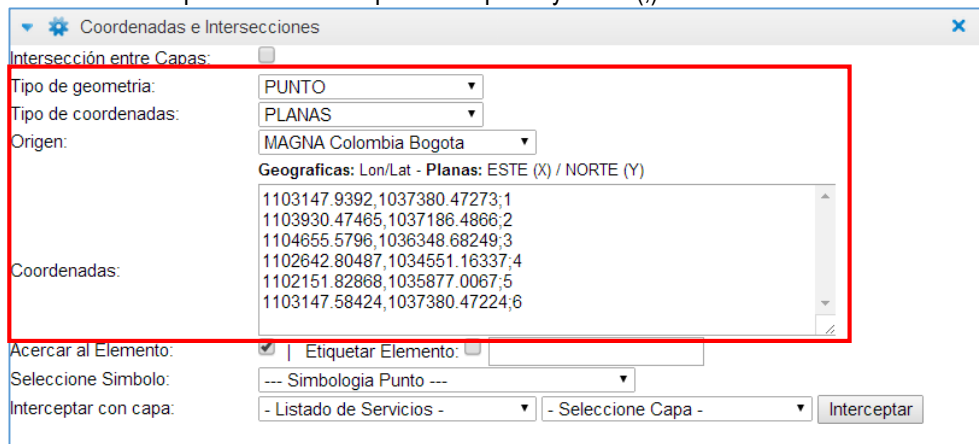
Coordenadas e Intersecciones

Para **dibujar coordenadas** se deben de definir los siguientes aspectos:

- Tipo de Geometría: puede ser tipo *PUNTO*, *LINEA* o *POLIGONO*.
- Tipo de Coordenada: PLANAS son las que se presentan en una cuadrícula plana (X, Y). GEOGRÁFICAS se presentan sobre la superficie curva terrestre (Latitud, Longitud).
- Origen: Permite seleccionar el origen de coordenadas conforme a los establecidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC. Esta opción solo aplica para las coordenadas planas.

El ingreso de las coordenadas debe considerar los siguientes parámetros:

- Se ingresa primero la coordenada Este (x) seguido de la Norte (y) separadas por coma (,)
- Cada par de coordenadas debe diligenciarse en un reglón aparte
- La separación de decimal de las coordenadas debe ser denotada con punto (.)
- La etiqueta de cada punto se asigna seguido del par de coordenadas separando su descripción con punto y coma (;)



En **Intersección** entre capas, se pueden seleccionar diferentes tipos de elementos, entre ellos, aquellos que fueron seleccionados con la herramienta de Selección, los generados a partir de un shape importado y los dibujados desde la herramienta.

Elementos Seleccionados / Importados / Dibujados: Todos aquellos elementos que fueron generados a partir de las herramientas de Selección, importar shape y dibujar geometría.

Todos: Son todos los elementos generados a partir de cualquier utilidad de la aplicación, validando que los elementos a interceptar compartan la misma geometría.

1.4 Utilidades



Descarga de archivos

Mediante esta herramienta se realiza la descarga local de la información geográfica dispuesta en el visor de tipo .shp



Herramienta Swipe

Realiza un efecto de barrido en dirección vertical u horizontal sobre capas superpuestas, de tal manera que la superficie de la capa visualmente superior puede ser desplazada interactivamente, permitiendo comparar los dos niveles de información que ofrecen las capas.



Cambiar Simbología

Esta herramienta da la opción de cambiar la simbología predeterminada en el sistema, de acuerdo a los requerimientos del usuario. El cambio de simbología se realiza por tipo de Geometría, con la opción de realizar los siguientes ajustes:

PUNTO	LINEA	POLIGONO
Forma	Estilo	Relleno
Color	Color	Color: Relleno /Línea
Tamaño	Grosor	Línea
Grosor		Grosor Línea
		Transparencia



Borrar último gráfico

Con esta herramienta es posible deshacer el último trazo o la última acción realizada sobre la plataforma sin eliminar otros productos ejecutados.



Rehacer último gráfico

Se puede volver a dibujar el último trazo o acción eliminada para realizar un polígono o línea.



Borrar Gráficos

Elimina todo los productos y procesos realizados por el usuario sobre el Visor.



Imprimir Mapa

Si se desea realizar una salida gráfica de la información del visor o de ediciones realizadas por el usuario, podrá generar un PDF o un JPG, asignándole un Título y seleccionando el tamaño de la salida. Esta podrá ser: Carta, A3, A4, Tabloid, todos en horizontal o vertical y también el mapa sin formato