



MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

Contenido

1.	OBJETIVO	3
2.	ALCANCE	3
3.	GLOSARIO	3
4.	NORMATIVIDAD.....	4
5.	DESCRIPCIÓN	4
5.1.	PERMISOS Y RESPONSABILIDADES DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA.....	4
5.2.	FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA	5
5.2.1.	PÁGINA DE INICIO	5
5.2.2.	FUNCIONALIDADES PARA USUARIOS INTERNOS - REGISTRADOS	7
5.2.3.	FUNCIONALIDADES PARA USUARIOS EXTERNOS	18
5.2.4.	DESCRIPCIÓN PARA USUARIOS TÉCNICOS DEL SISTEMA.....	28
6.	CONTROL DE CAMBIOS.....	32
7.	APROBACIÓN	32

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

Tabla de figuras

Figura 1. Pagina inicio ANI.....	6
Figura 2. Pagina Inicio ANISCOPIO	6
Figura 3. Opción Inicio sesión ANISCOPIO	7
Figura 4. Inicio de sesión ANISCOPIO.....	7
Figura 5. Menú ANISCOPIO usuario registrado.....	8
Figura 6. Pagina inicio ANISCOPIO SIG	8
Figura 7. Menú ANISCOPIO SIG.....	9
Figura 8. Opción Datos ANISCOPIO SIG. A. Filtros. B. Etiquetas. C. Ordenar	10
Figura 9. Página de datos	11
Figura 10. Menú Descarga	111
Figura 11. Menú API.....	12
Figura 12. Pagina Documentos. A. Filtros. B. Etiquetas. C. Ordenar.....	13
Figura 13. Pagina Documentos Consulta Descarga.....	14
Figura 14. Pagina Aplicaciones y mapas A. Filtros. B. Etiquetas. C. Ordenar	15
Figura 15. Aplicación Áreas de influencia	155
Figura 16. Menú botón de búsqueda.....	16
Figura 17. Ayuda ANISCOPIO SIG	166
Figura 18. Barra de búsqueda	17
Figura 19. Opción ANISCOPIO SIG sin registro	19
Figura 20. Página inicio ANISCOPIO SIG sin registro	19
Figura 21. Menú ANISCOPIO SIG sin registro.....	20
Figura 22. Pagina Datos sin registro.....	21
Figura 23. Datos detalle sin registro	211
Figura 24. Menú Descarga sin registro.....	222
Figura 25. Menú API sin registro.....	222
Figura 26. Página Documentos sin registro.....	233
Figura 27. Documentos Detalle sin registro.....	24
Figura 28. Página aplicaciones y mapas sin registro	25
Figura 29. Muestra aplicación sin registro	255
Figura 30. Botón búsqueda sin registro	26
Figura 31. Ayuda ANISCOPIO SIG	266
Figura 32. Barra buscador sin registro	27
Figura 33. Arquitectura ANISCOPIO SIG.....	¡Error! Marcador no definido.

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------



OBJETIVO

Describir el Sistema de Información Geográfico - ANISCOPIO SIG o portal geográfico de la ANI, sus funcionalidades de consulta, análisis y descarga de la información espacial asociada a la Agencia Nacional de Infraestructura, para el adecuado uso de este.



ALCANCE

El presente instructivo sobre el Sistema de Información Geográfico - ANISCOPIO SIG o portal geográfico de la ANI inicia con la definición de los usuarios y permisos de acceso para cada uno, continua con la descripción de las funcionalidades desagregado por cada tipo de usuario y finaliza con las características y funcionalidades técnicas del sistema. Permitiendo de esta forma ubicar fácilmente al lector según su necesidad de consulta y uso del sistema.

El presente manual está dirigido a usuarios internos (funcionales y técnicos) y externos de la entidad de acuerdo con los permisos descritos en el capítulo 5.1 del presente documento.



GLOSARIO

- **Atlas:** Colección de mapas, principalmente geográficos, que se presentan en el aplicativo dispuesto por la ANI. Permite al usuario la consulta de todos los mapas listos para impresión.
- **Explorador de API:** Herramienta que permite desde un sitio web visualizar las entradas y salidas de datos entre diferentes consumidores de información.
Georreferenciación: Se refiere al posicionamiento con el que se define la localización de un objeto espacial (representado mediante punto, vector, área, volumen) en un sistema de coordenadas determinado.
- **Información Geográfica:** Conjunto de datos, símbolos y representaciones organizados para conocer y estudiar las condiciones físicas, geográficas, económicas y ambientales del territorio.
- **Modos de transporte:** Se refiere a los medios de transporte sobre los cuales se ejecutan los proyectos en la ANI, como son: carretero, aeroportuario, férreo y portuario.
- **Servicios rest:** Es un estilo de desarrollo de software para mecanismos de intercambio de información entre sistemas, describen la interfaz de comunicación para obtener datos o indicar la ejecución de operaciones sobre los datos.

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

- **Sistema de Información Geográfica:** se asemeja a la base de datos con información geográfica (datos alfanuméricos), que se encuentra asociada por un identificador común a cada uno de los objetos gráficos en un mapa digital. De esta forma, al visualizar y señalar un objeto en una herramienta de visualización de mapas, es posible acceder a los atributos del objeto señalado; de forma inversa, accediendo a un registro de la base de datos se puede llegar a su localización en la cartografía.
- **Web adaptor:** Componente que permite al sistema de información ArcGIS Server integrarse con su servidor web existente, para el presente documento con los servidores de la entidad.



NORMATIVIDAD

- **Resolución 068 de 2005 - MAGNA-SIRGAS:** Por la cual se adopta como único datum oficial de Colombia el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia: MAGNA-SIRGAS.
- **Ley 1228 de 2008:** Artículo 10. Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras.
- **Decreto 235 de 2010:** Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
- **Ley Estatutaria 1581 de 2012 - Habeas Data:** Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
- **Ley 1712 de 2014 - Transparencia y acceso:** Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.



DESCRIPCIÓN

El Sistema de Información Geográfico - ANISCOPIO SIG es el portal de información geográfica de la Agencia Nacional de Infraestructura, este sistema tiene como objetivo la consulta, el análisis y la administración de la información geográfica relacionada con todos los proyectos a cargo de la Entidad en sus diferentes modos: aeroportuario, férreo, portuario y carretero. El sistema tiene acceso a través de sistema de información misional: **ANISCOPIO**, al cual se puede ingresar vía web, es decir, desde cualquier lugar en donde se tenga conexión a internet y se cuente con las credenciales otorgadas por la ANI.

5.1. PERMISOS Y RESPONSABILIDADES DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA

A continuación, se describen los permisos y responsabilidades de los diferentes roles de la entidad y sus colaboradores en el sistema, de acuerdo con las credenciales de acceso otorgadas por la ANI:

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

Tipo de Usuario	Roles	Permisos	Responsabilidades
Usuario interno ANI (Registrado)	Consulta	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar información - Descargar información - Imprimir mapas - Crear análisis espaciales 	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar las aplicaciones asociadas al portal. - Descargar la información geográfica para el desarrollo pleno de sus tareas. - Analizar capas geográficas para optimizar la toma de decisiones.
Usuario Externo	Consulta	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar información - Descargar información 	<ul style="list-style-type: none"> - No Aplica
Usuario técnico de la VPRE- G.I.T de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones	Administrador	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir información espacial - Crear registros de información espacial - Actualizar información espacial - Administrar la arquitectura espacial del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir la información espacial asociada a los diferentes proyectos, en las diferentes temáticas (Predial, social, ambiental e infraestructura de inventarios) - Crear información geográfica bajo los estándares de la ANI, de archivos derivados como Excel y dwg - Mantener actualizada la información asociada en la base de datos geográfica realizando análisis de datos cruzados con la base de datos alfanumérica.

5.2. FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA

A continuación, se presentan las funcionalidades y acceso del portal geográfico, de acuerdo con cada uno de los usuarios:

5.2.1. PÁGINA DE INICIO

Para acceder al aplicativo es necesario ingresar a la página web de la ANI: <https://www.ani.gov.co/>

Una vez en la página en la opción servicios TI dar clic en: Aniscopio

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

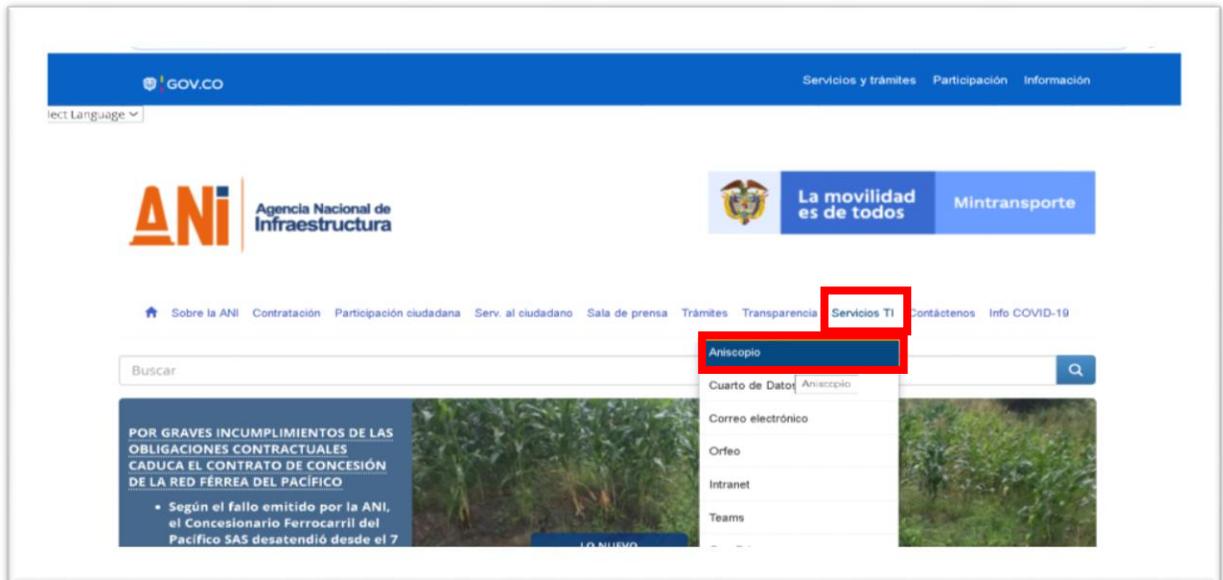


Figura 1. Pagina inicio ANI



Figura 2. Pagina Inicio ANISCOPIO

Una vez en el sistema ANISCOPIO en la parte superior derecha ubicará el botón para autenticarse como usuario registrado.

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)					
GESTIÓN TECNOLÓGICA					
CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020

5.2.2. FUNCIONALIDADES PARA USUARIOS INTERNOS - REGISTRADOS

Si es un usuario registrado, es decir, que hace parte de los colaboradores de la ANI, debe ingresar con las credenciales otorgadas por la Agencia Nacional de Infraestructura, como se detalla a continuación:



Figura 3. Opción Inicio sesión ANISCOPIO



Figura 4. Inicio de sesión ANISCOPIO

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

Una vez se ingresa con el usuario se da clic en la parte superior izquierda en el menú del aplicativo, luego se selecciona la opción ANISCOPIO SIG.



Figura 5. Menú ANISCOPIO usuario registrado

A continuación, se desplegará la **pantalla de inicio** del sistema de georreferenciación: **ANISCOPIO SIG**

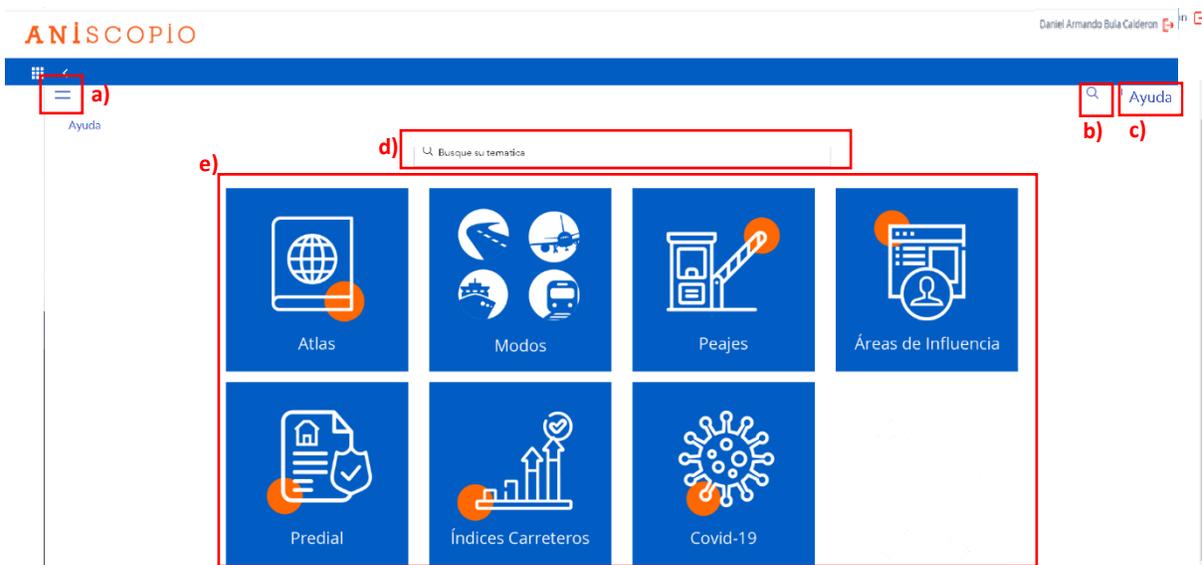


Figura 6. Pagina inicio ANISCOPIO SIG

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

La pantalla de inicio muestra las siguientes opciones:

- a) Menú
- b) Botón Búsqueda
- c) Ayuda
- d) Buscador
- e) Módulos de consulta
 - Atlas
 - Modos
 - Peajes y Pesajes
 - Áreas de influencia
 - Predial
 - Índices modo carretero
 - Covid-19

Las anteriores se desagregan a continuación:

5.2.2.1. Menú

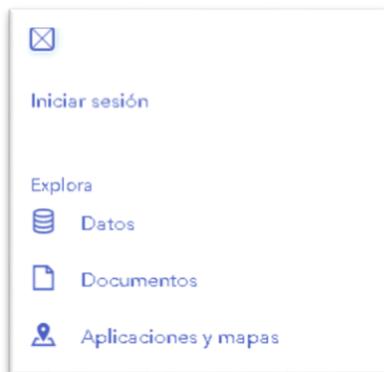


Figura 7. Menú ANISCOPIO SIG

A partir del menú se puede acceder a contenido clasificado en tres categorías:

Nota: La opción “**iniciar sesión**”, permite acceder a la versión ArcGIS Online, ArcGIS Online es la plataforma encargada de la administración de contenidos geográficos de la ANI. Esta opción está orientada a la administración de contenidos del portal, en consecuencia, sólo estará disponible para el usuario técnico.

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

- **Datos:** A partir de esta opción se accede a la lista de información que se puede descargar en diferentes formatos, asociada a la información que administra la Agencia Nacional de Infraestructura.
- **Documentos:** A partir de esta opción se accede a la lista de la información documental cartográfica de la agencia, es decir, los mapas para imprimir asociados a los diferentes proyectos, y también a los mapas de los diferentes departamentos.
- **Aplicaciones y mapas:** A partir de esta opción se accede a la lista de aplicaciones espaciales para la consulta y análisis.

5.2.2.1.1. Datos

Al acceder a datos mostrará una ventana (Figura 8), en la cual se lista la información espacial disponible para descarga.

Esta lista puede ser filtrada por la última fecha de actualización y palabras clave o etiquetas. Figura 8. A. Asimismo, se podrá buscar por alguna palabra clave como el modo (férreo, carretero, aeropuerto etc.). Figura 8. B.

Por último, la información podrá ser ordenada por nombre, relevancia y más reciente. Figura 8. C.

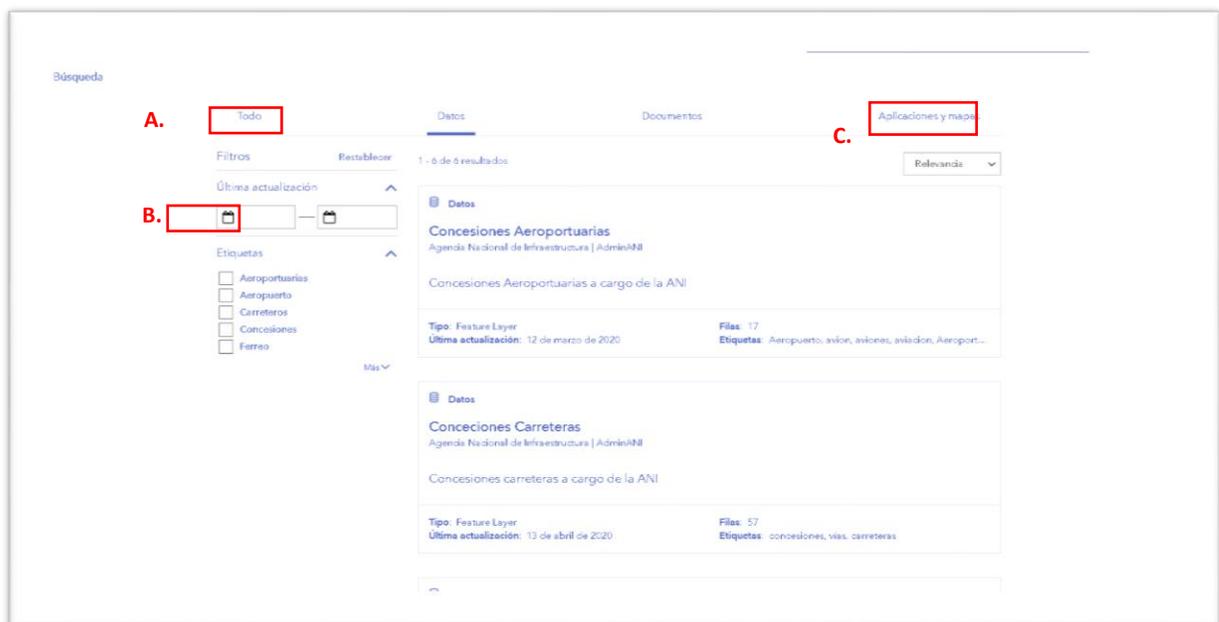


Figura 8. Opción Datos ANISCOPIO SIG. A. Filtros. B. Etiquetas. C. Ordenar

Una vez que se da clic en los datos que se requieren descargar o consultar, se desplegará una ventana (Figura 9), con las siguientes opciones.

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

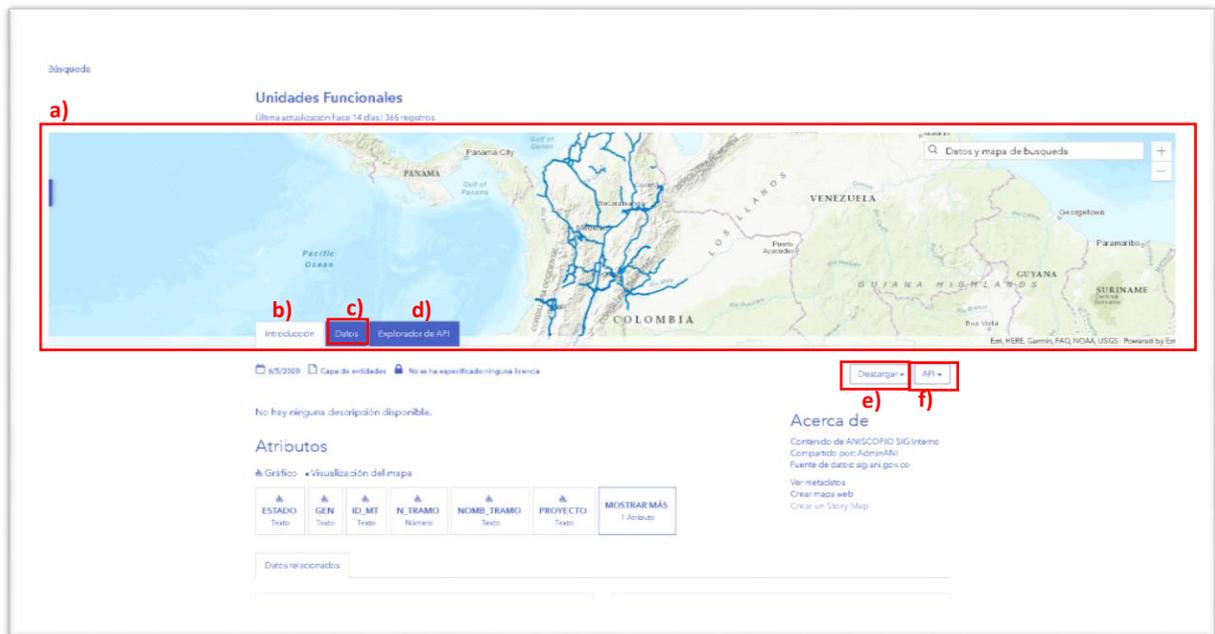


Figura 9. Página de datos

- a) **Mapa con presentación de los datos:** Desde este mapa se podrá ver espacialmente la información asociada que se quiere descargar.
- b) **Introducción:** Desde esta pestaña se presenta un resumen de los datos, tales como: atributos, “acerca de”, y datos asociados.
- c) **Datos:** Desde esta opción se presenta la información alfanumérica asociada a la capa geográfica. Si se quiere se pueden realizar filtros sobre los datos.
- d) **Explorador de API:** Esta opción está orientada a compartir información a partir de servicios rest, desde los cuales se puede realizar consultas y obtener los resultados requeridos.
- e) **Descargar:** A partir de esta opción se podrá descargar la información presentada completa o filtrada en diferentes formatos: Hoja de cálculo, KML, Shapefile.



Figura 10. Menú Descarga

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

f) **API:** A partir de esta opción se tendrá acceso al servicio rest geográfico que podrá ser utilizado para embeberlo en otras aplicaciones geográficas y de esta forma tener siempre la información actualizada.



Figura 11. Menú API

5.2.2.1.2. Documentos

Al acceder a documentos mostrará una ventana (Figura 12), en la cual se lista la información documental cartográfica de la Agencia, es decir, los mapas para imprimir asociados a los diferentes proyectos, y también a los mapas de los diferentes departamentos.

Esta lista puede ser filtrada por la última fecha de actualización y palabras clave o etiquetas. Figura 12. A. Asimismo, se podrá buscar por alguna palabra clave como la concesión o el departamento (Ejem. IP-GICA, Antioquia, etc.). Figura 12. B.

Por último, la información podrá ser ordenada por nombre, relevancia y más reciente. Figura 12. C.

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

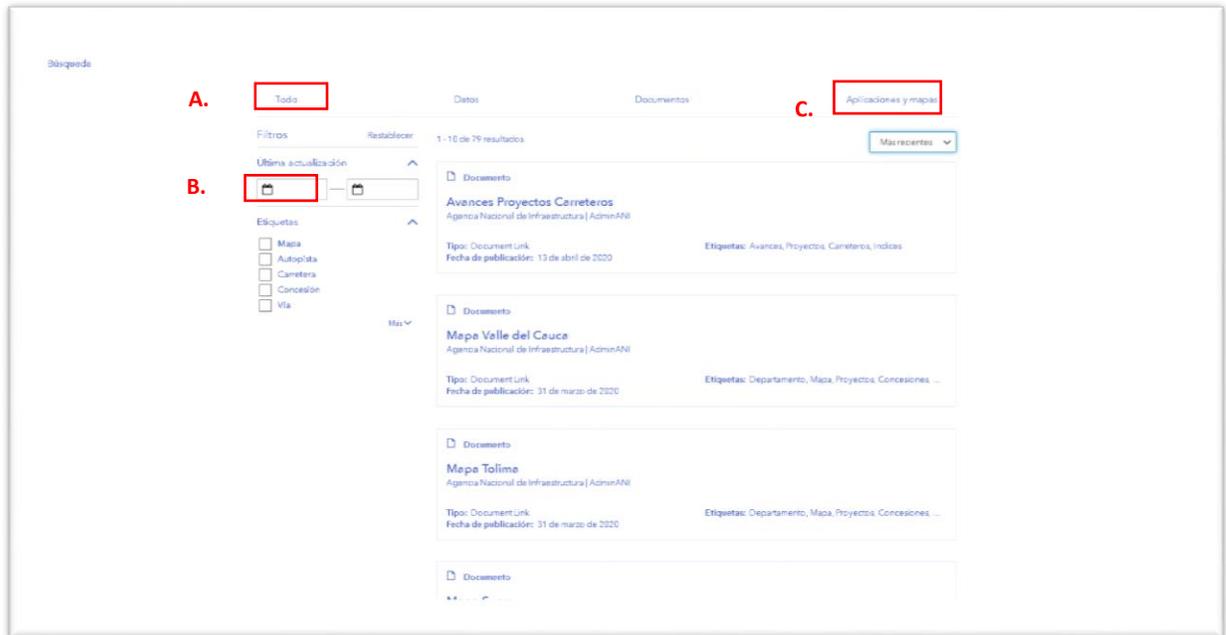


Figura 12. Pagina Documentos. A. Filtros. B. Etiquetas. C. Ordenar

Una vez que se da clic en el documento que se requiere descargar o consultar desplegará una ventana (Figura 13), la cual se compone de las siguientes opciones:

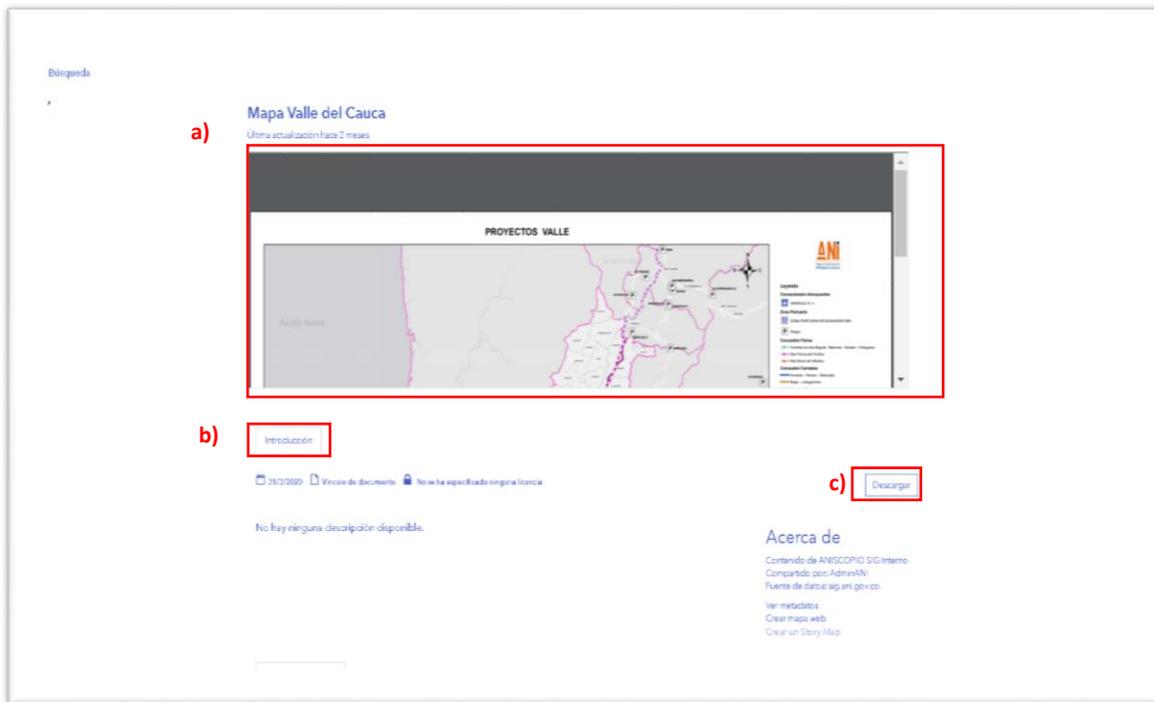


Figura 13. Pagina Documentos Consulta Descarga

- a) **Previsualización.** Ventana desde la cual se podrá tener una previsualización del documento que se quiere descargar.
- b) **Introducción.** Presenta la información resumen asociada al documento, un “Acerca de” y datos relacionados.
- c) **Descarga.** A partir de esta opción se puede descargar el archivo en formato .pdf para su utilización.

5.2.2.1.3. Aplicaciones y mapas

Al acceder mostrará una ventana (Figura 14), en la cual se listan las aplicaciones espaciales para la consulta y análisis. Estas están asociadas a diferentes temáticas (Predial, social, ambiental, etc.)

Esta lista puede ser filtrada por la última fecha de actualización y palabras clave o etiquetas. Figura 14. A. Asimismo, se podrá buscar por alguna palabra clave como la concesión o el departamento (Ejem. IP-GICA, Antioquia, etc.). Figura 14. B.

Por último, la información podrá filtrarla por nombre, relevancia y más reciente. Figura 14. C.

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

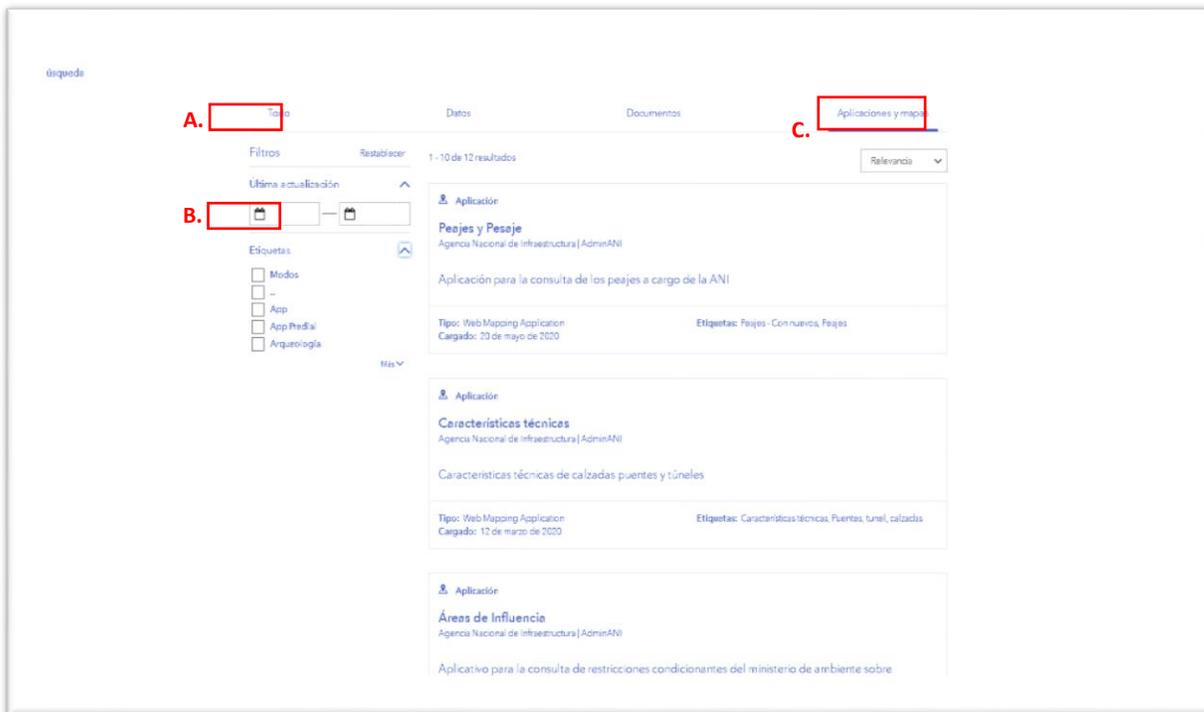


Figura 14. Pagina Aplicaciones y mapas A. Filtros. B. Etiquetas. C. Ordenar

Al hacer clic se accede al aplicativo que se requiera.



Figura 15. Aplicación Áreas de influencia

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

5.2.2.1.4. Botón Búsqueda

A partir del botón de búsqueda se tendrá acceso a la información en todas las categorías, este botón se utiliza para realizar búsquedas específicas en cada una de las categorías del menú descritas anteriormente.

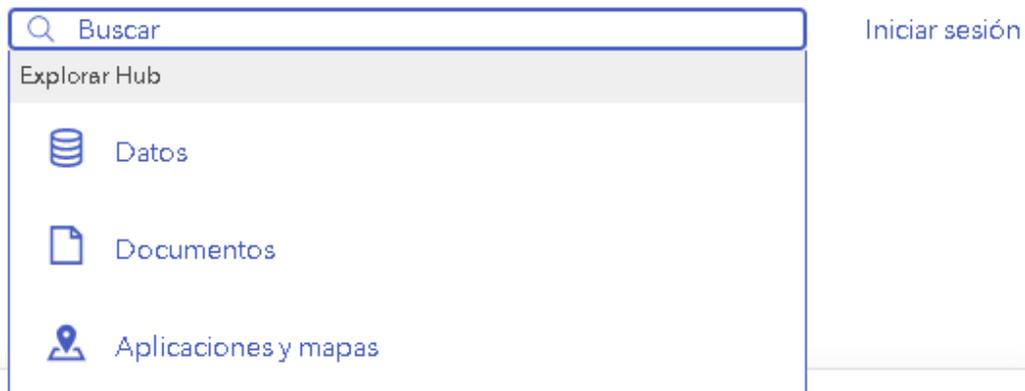


Figura 16. Menú botón de búsqueda

5.2.2.1.5. Ayuda

Esta opción dará acceso al presente manual en caso de que se requiera información adicional a la utilización de la herramienta ANISCOPIO SIG.

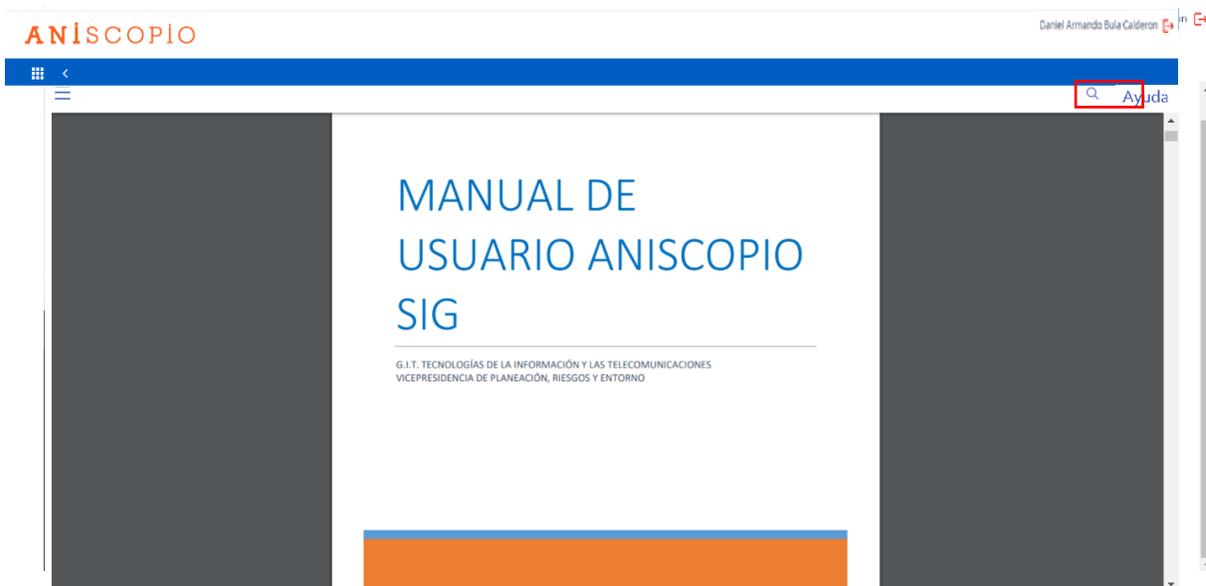


Figura 17. Ayuda ANISCOPIO SIG

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

5.2.2.1.6. Buscador

El buscador de la página de inicio se presenta como una opción de fácil acceso a cualquiera de las categorías descritas anteriormente, desde el buscador se pueden introducir palabras claves como el nombre del proyecto, un departamento, una temática, y él presentará una serie de sugerencias asociadas a las diferentes temáticas de las cuales el usuario podrá seleccionar la de mayor conveniencia para la tarea. Desde el buscador se pueden encontrar los datos documentos y aplicaciones.

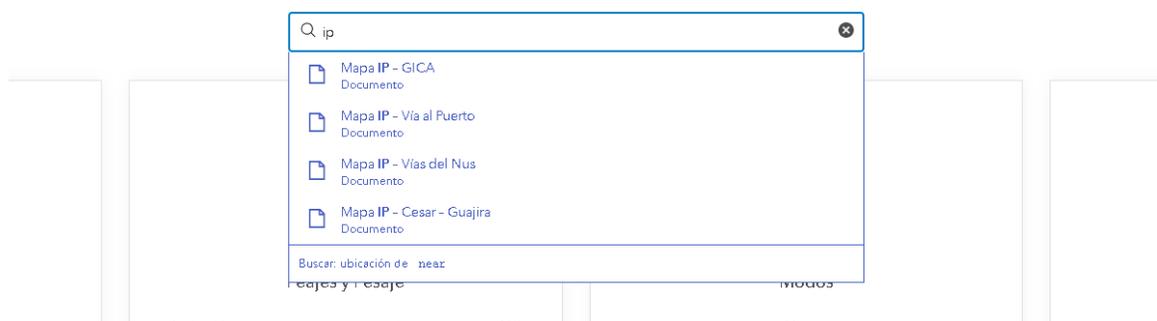


Figura 18. Barra de búsqueda

5.2.2.2. Módulos de consulta

Las aplicaciones que se presentan en la página de inicio están asociadas a diferentes temáticas. Los usuarios registrados tendrán acceso a aplicaciones que puede incluir información sensible por tal motivo no se habilitarán estos permisos al público en general.

A continuación, se listan las aplicaciones y una breve descripción de su alcance.

5.2.2.2.1. Atlas

Aplicativo que permite al usuario la consulta de todos los mapas listos para impresión asociados a los proyectos y a los departamentos. Estos mapas contienen la información de los diferentes modos.

5.2.2.2.2. Peajes

Aplicativo que permite la consulta de los peajes a cargo de la ANI, así como las estaciones de pesaje a cargo, desde el aplicativo se puede consultar la información básica de los elementos.

5.2.2.2.3. Modos

Aplicativo que permite la consulta de todos los proyectos de la ANI en sus diferentes modos: férreo, carretero, aeroportuario y portuario. Desde este aplicativo se puede consultar la información básica de cada uno de los proyectos, así como ver la interacción de todos a nivel espacial.

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

- **Carretero:** Aplicativo que permite la consulta únicamente de los proyectos carreteros. Desde este aplicativo se podrá obtener información detallada de cada uno de estos proyectos.
- **Aeroportuario:** Aplicativo que permite la consulta únicamente de los proyectos aeroportuarios. Desde este aplicativo se podrá obtener información detallada de cada uno de estos proyectos.
- **Férreo:** Aplicativo que permite la consulta únicamente de los proyectos férreos. Desde este aplicativo se podrá obtener información detallada de cada uno de estos proyectos.
- **Portuario:** Aplicativo que permite la consulta únicamente de los proyectos portuarios. Desde este aplicativo se podrá obtener información detallada de cada uno de estos proyectos.

5.2.2.2.4. Áreas de influencia

Aplicativo que permite obtener reportes de información asociada a diferentes temáticas, tanto ambientales como sociales. Desde este aplicativo se puede obtener un resumen de las temáticas que se intersecan dentro de un área de interés dada por el usuario.

5.2.2.2.5. Carretero

Aplicativo para la consulta de las estadísticas asociadas a los avances de los proyectos carreteros a nivel de unidad funcional.

5.2.2.2.6. Predial

Aplicativo para la consulta de las estadísticas asociadas a los avances de la gestión predial asociada a los proyectos carreteros.

5.2.2.2.7. COVID-19

Aplicativo para la consulta de información del ministerio de salud asociada al COVID-19 en relación con los proyectos de la ANI.

5.2.3. FUNCIONALIDADES PARA USUARIOS EXTERNOS

Si se es un usuario externo, es decir, no registrado, debe dar clic en la parte superior izquierda en la que se habilita el menú del aplicativo.

Se da clic en el menú y luego se selecciona la opción ANISCOPIO SIG

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------



Figura 19. Opción ANISCOPIO SIG sin registro

Una vez dentro se desplegará la **pantalla de inicio** del ANISCOPIO SIG:

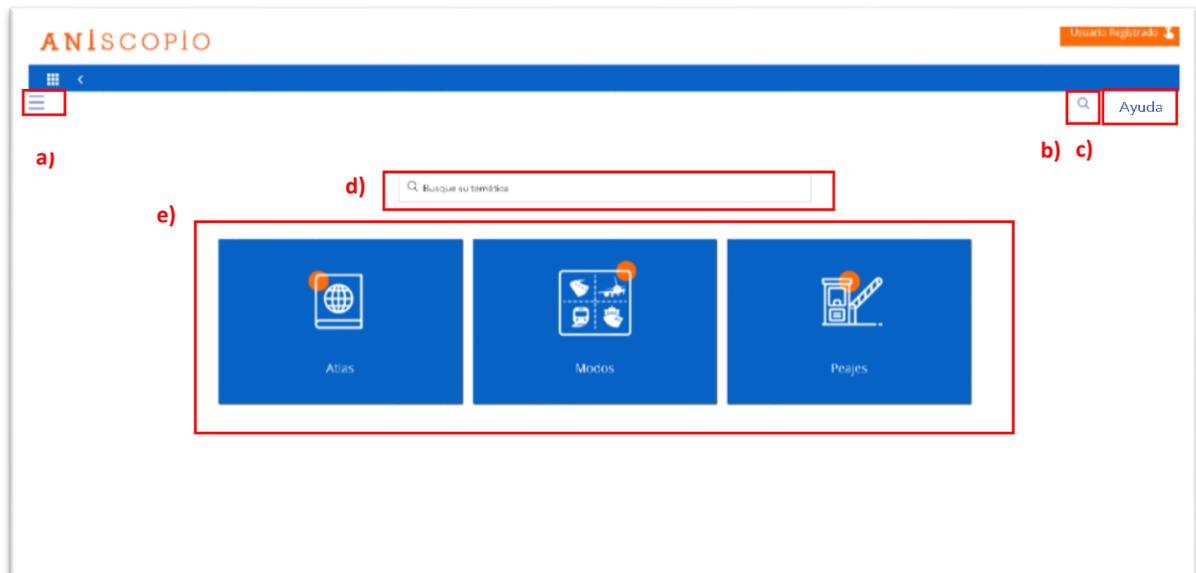


Figura 20. Página inicio ANISCOPIO SIG sin registro

La pantalla de inicio muestra los siguientes componentes:

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

- a) Menú
- b) Botón Búsqueda
- c) Ayuda
- d) Buscador
- e) Aplicaciones

5.2.3.1. Menú

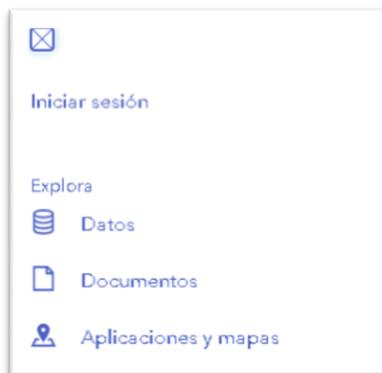


Figura 21. Menú ANISCOPIO SIG sin registro

A partir del menú se puede acceder a contenido clasificado en tres categorías:

- a) **Datos:** A partir de esta opción se accede a la lista de información que se puede descargar en diferentes formatos, asociada a la información que administra la Agencia nacional de infraestructura
- b) **Documentos:** A partir de esta opción se accede a la lista de la información documental cartográfica de la agencia, es decir, los mapas para imprimir asociados a los diferentes proyectos, y también a los mapas de los diferentes departamentos.
- c) **Aplicaciones y mapas:** A partir de esta opción se accede a la lista de aplicaciones espaciales para la consulta y análisis.

5.2.3.1.1. Datos

Al acceder a datos mostrará una ventana (Figura 22), en la cual se lista la información espacial disponible para descarga.

Esta lista puede ser filtrada por la última fecha de actualización y palabras clave o etiquetas. Figura 22. A. Asimismo, se podrá buscar por alguna palabra clave como el modo (férreo, carretero, aeropuerto etc.). Figura 22. B.

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

Por último, la información podrá ser ordenada por nombre, relevancia y más reciente. Figura 22. C.

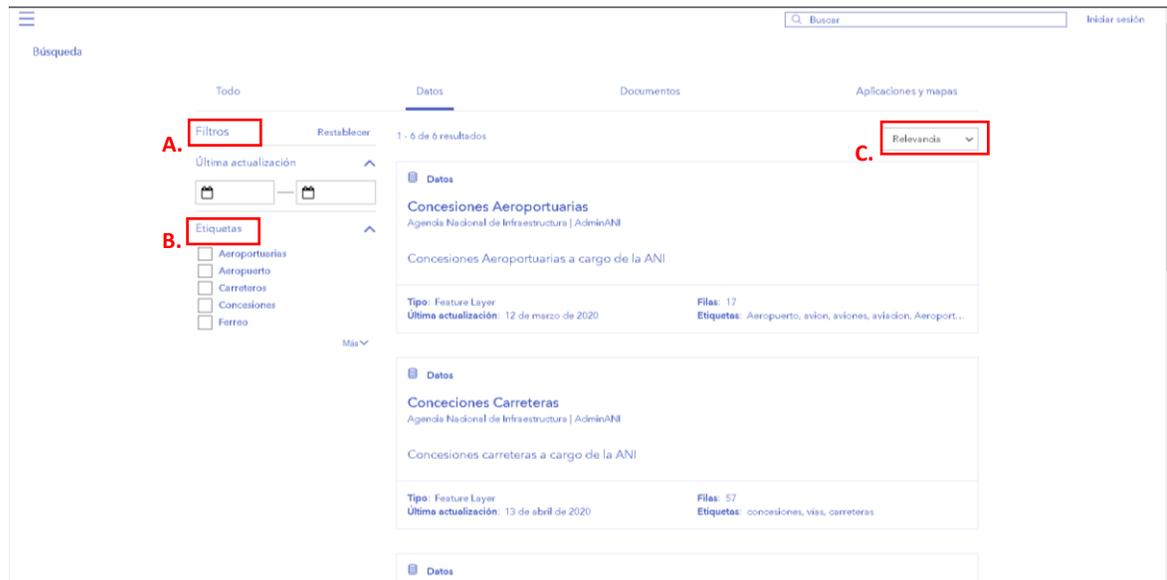


Figura 22. Pagina Datos sin registro

Una vez que se da clic en los datos que se requiere descargar o consultar se desplegará una ventana (Figura 23), la cual se compone de las siguientes opciones:

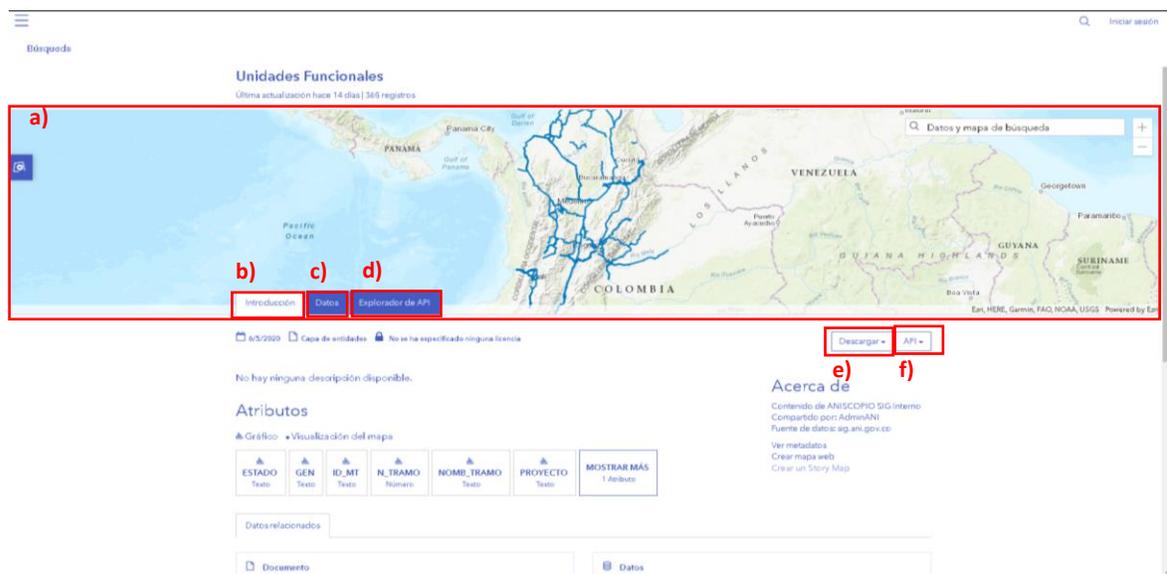


Figura 23. Datos detalle sin registro

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

- a) **Mapa con presentación de los datos.** Desde este mapa se podrá ver espacialmente la información asociada que se quiere descargar.
- b) **Introducción.** Desde esta pestaña se presenta un resumen de los datos, tales como atributos, “acerca de”, y datos asociados.
- c) **Datos.** Desde esta opción se presenta la información alfanumérica asociada a la capa geográfica. Si se quiere se pueden realizar filtros sobre los datos.
- d) **Explorador de API.** Esta opción está orientada a compartir información a partir de servicios rest, desde los cuales se puede realizar consultas y obtener los resultados requeridos.
- e) **Descargar.** A partir de esta opción se podrá descargar la información presentada completa o filtrada en diferentes formatos: Hoja de cálculo, KML, Shapefile.

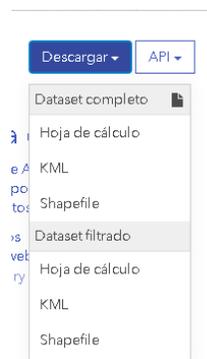


Figura 24. Menú Descarga sin registro

- f) **API:** A partir de esta opción se tendrá acceso al servicio rest geográfico que podrá ser utilizado para embeberlo en otras aplicaciones geográficas y de esta forma tener siempre la información actualizada.



Figura 25. Menú API sin registro

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

5.2.3.1.2. Documentos

Al acceder a documentos se mostrará una ventana (Figura 26), en la cual se lista la información documental cartográfica de la Agencia, es decir, los mapas para imprimir asociados a los diferentes proyectos, y también a los mapas de los diferentes departamentos.

Esta lista puede ser filtrada por la última fecha de actualización y palabras clave o etiquetas. Figura 26. A. Asimismo, se podrá buscar por alguna palabra clave como la concesión o el departamento (Ejem. IP-GICA, Antioquia, etc.). Figura 26. B.

Por último, la información podrá ser ordenada por nombre, relevancia y más reciente. Figura 26. C.

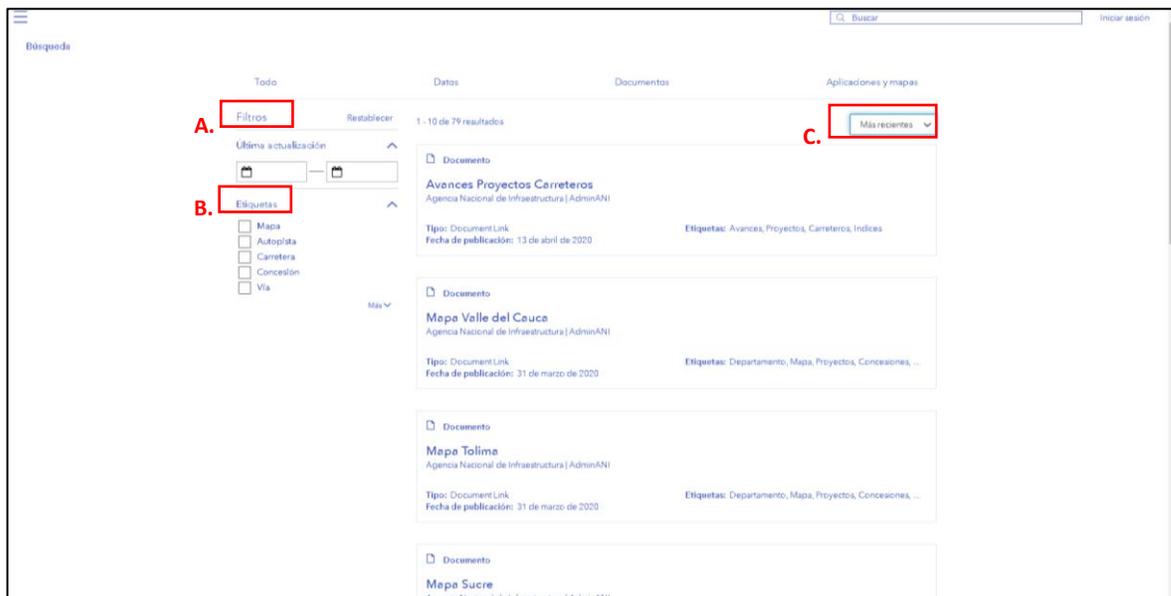


Figura 26. Página Documentos sin registro

Una vez que se da clic en los datos que se requiere descargar o consultar, desplegará una ventana (Figura 27), la cual se compone de las siguientes opciones:

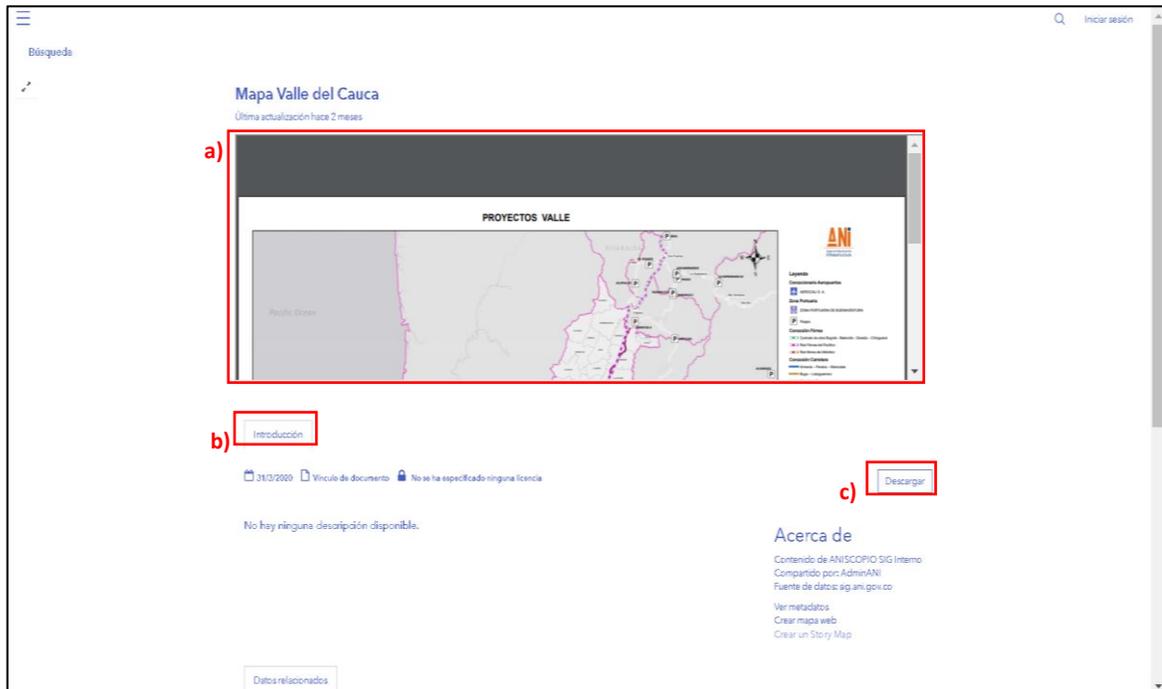


Figura 27. Documentos Detalle sin registro

- a) **Previsualización.** Ventana desde la cual se podrá tener una previsualización del documento que se quiere descargar.
- b) **Introducción.** Presenta la información resumen asociada al documento, un “acerca de” y datos relacionados.
- c) **Descarga.** A partir de esta opción se puede descargar el archivo en formato .pdf.

5.2.3.1.3. Aplicaciones y mapas

Al acceder mostrará una ventana (Figura28), en la cual se lista las aplicaciones espaciales para la consulta y análisis. Estas están asociadas a diferentes temáticas (Predial, social, ambiental, etc.)

Esta lista puede ser filtrada por la última fecha de actualización y palabras clave o etiquetas. Figura 28. A. Asimismo, se podrá buscar por alguna palabra clave como la concesión o el departamento (Ejem. IP-GICA, Antioquia, etc.). Figura 28. B.

Por último, la información podrá ser ordenada por nombre, relevancia y más reciente. Figura 28. C.

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

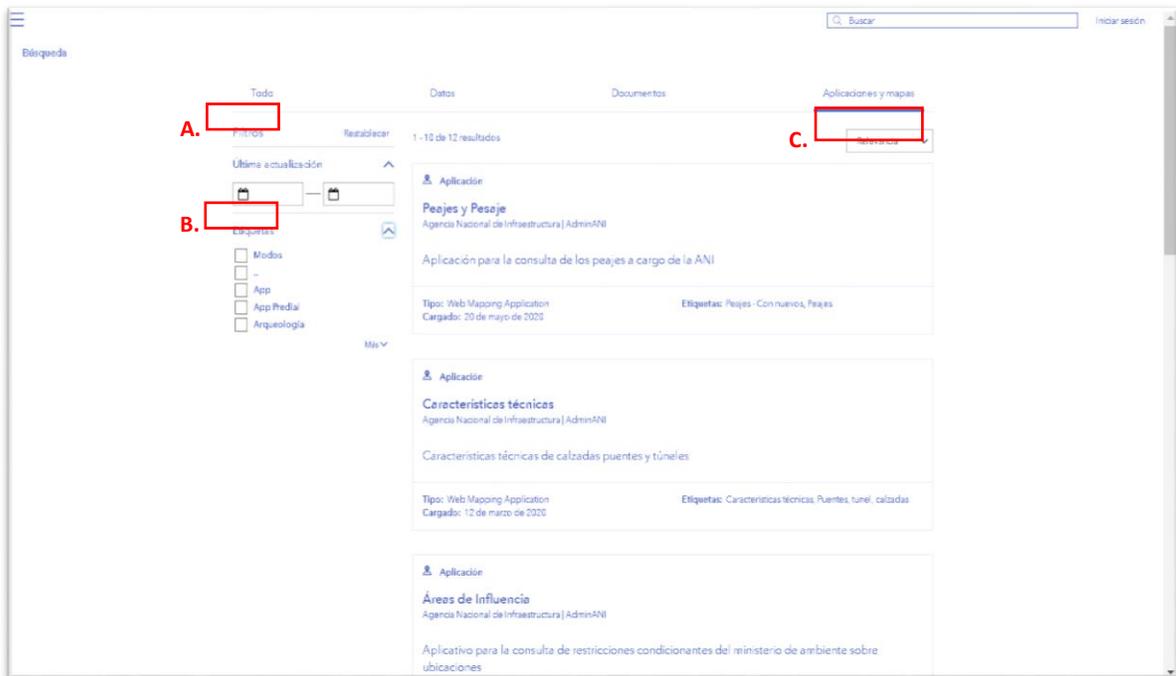


Figura 28. Página aplicaciones y mapas sin registro

Al hacer clic se accede al aplicativo que se requiera.

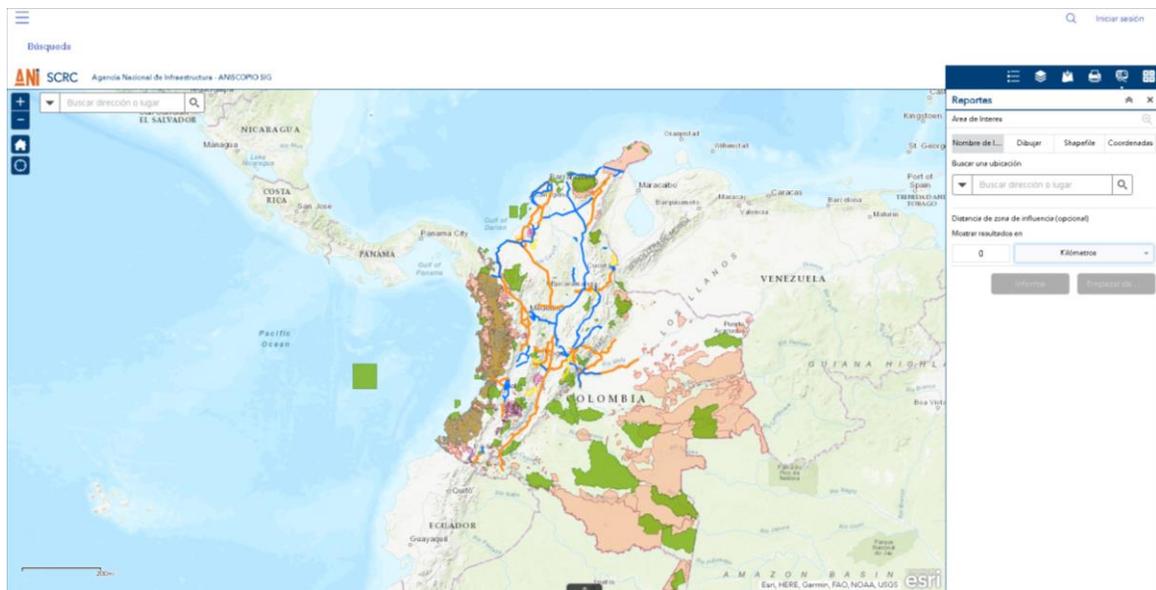


Figura 29. Muestra aplicación sin registro

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

5.2.3.2. Botón Búsqueda

A partir del botón de búsqueda se tendrá acceso a la información en todas las categorías. Este botón se utiliza para realizar búsquedas específicas en cada una de las categorías del menú descritas anteriormente.

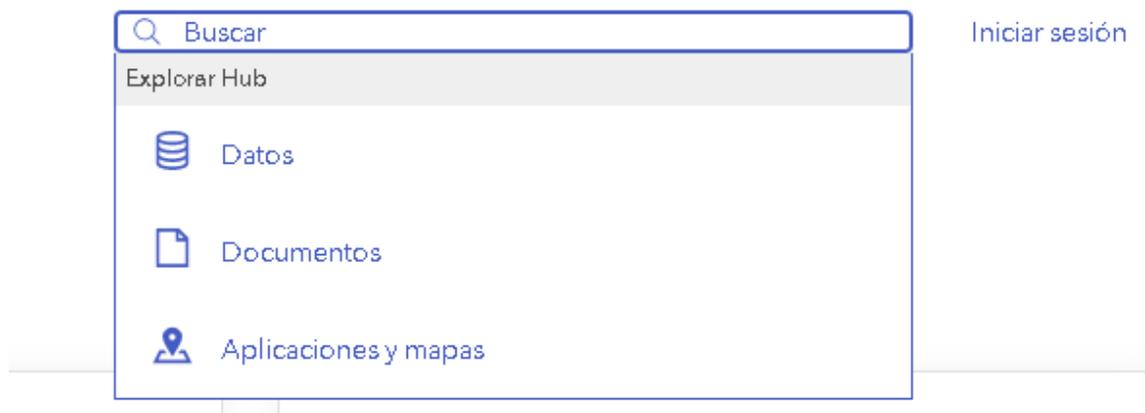


Figura 30. Botón búsqueda sin registro

5.2.3.3. Ayuda

Esta opción dará acceso al presente manual en caso de que se requiera información adicional a la utilización de la herramienta ANISCOPIO SIG.

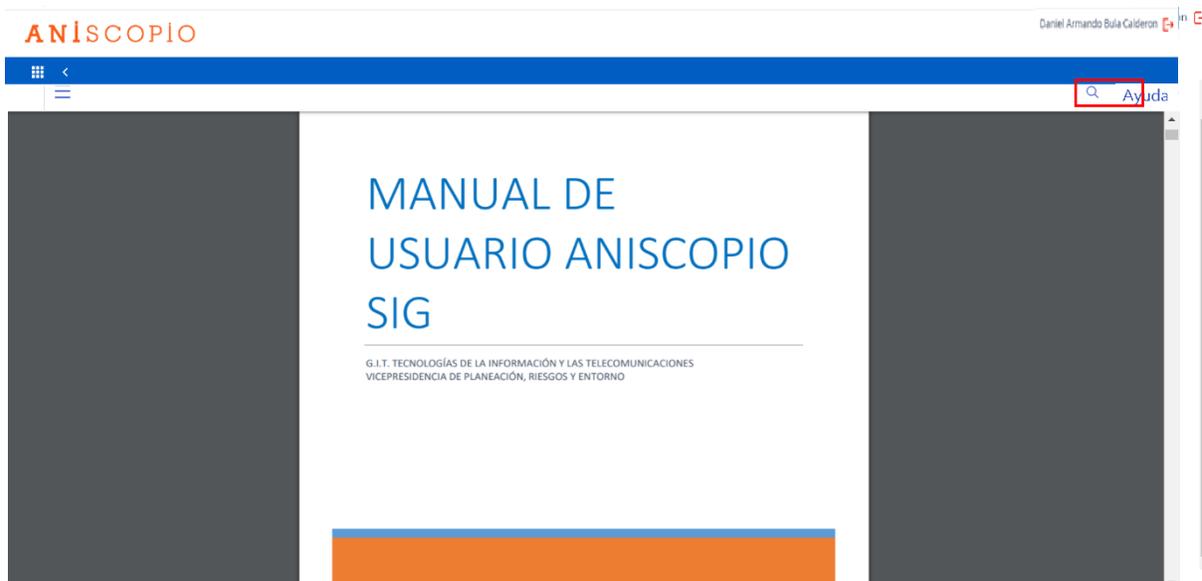


Figura 31. Ayuda ANISCOPIO SIG

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

5.2.3.4. Buscador

El buscador de la página de inicio se presenta como una opción de fácil acceso a cualquiera de las categorías descritas anteriormente, desde el buscador se pueden introducir palabras claves como el nombre del proyecto, un departamento, una temática, y él presentará una serie de sugerencias asociadas a las diferentes temáticas de las cuales el usuario podrá seleccionar el de mayor conveniencia para la tarea. Desde el buscador se pueden encontrar los datos documentos y aplicaciones.



Figura 32. Barra buscador sin registro

5.2.3.5. Módulos de consulta

Las aplicaciones que se presentan en la página de inicio están asociadas a diferentes temáticas, que se describen a continuación:

5.2.3.5.1. Atlas

Aplicativo que permite al usuario la consulta de todos los mapas listos para impresión asociados a los proyectos y a los departamentos. Estos mapas contienen la información e los diferentes modos.

5.2.3.5.2. Peajes

Aplicativo que permite la consulta de los peajes a cargo de la ANI si como las estaciones de pesaje a cargo, desde el aplicativo se puede consultar la información básica de los elementos.

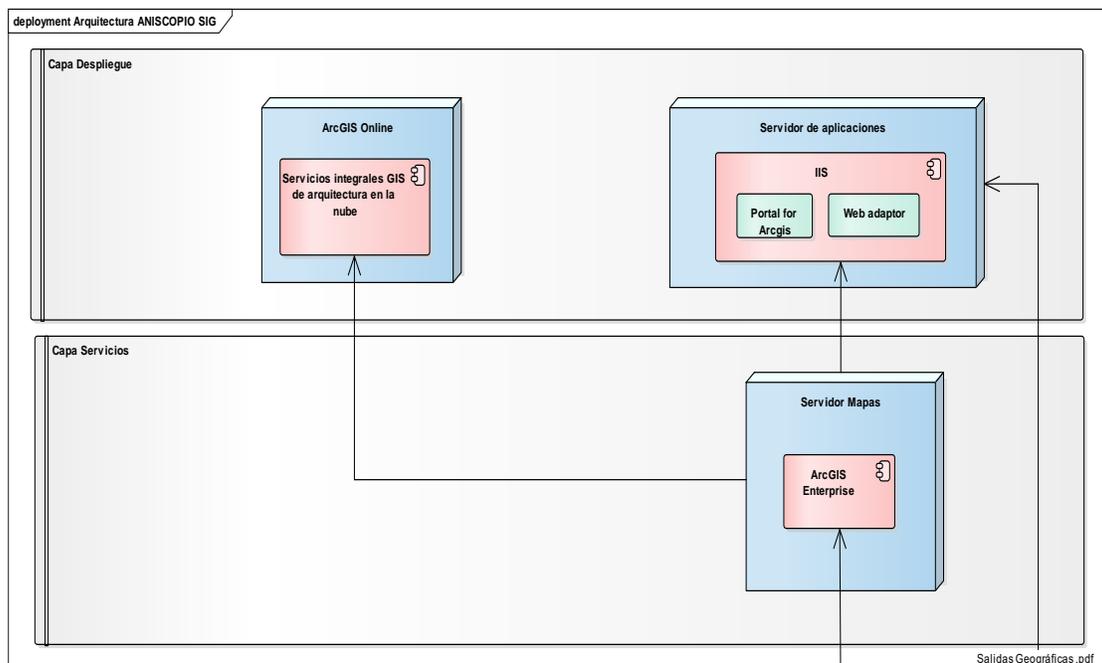
5.2.3.5.3. Modos

- **Carretero:** Aplicativo que permite la consulta únicamente de los proyectos carreteros. Desde este aplicativo se podrá obtener información detallada de cada uno de estos proyectos.
- **Aeroportuario:** Aplicativo que permite la consulta únicamente de los proyectos aeroportuarios. Desde este aplicativo se podrá obtener información detallada de cada uno de estos proyectos.
- **Férreo:** Aplicativo que permite la consulta únicamente de los proyectos férreos. Desde este aplicativo se podrá obtener información detallada de cada uno de estos proyectos.
- **Portuario:** Aplicativo que permite la consulta únicamente de los proyectos portuarios. Desde este aplicativo se podrá obtener información detallada de cada uno de estos proyectos.

5.2.4. DESCRIPCIÓN PARA USUARIOS TÉCNICOS DEL SISTEMA

5.2.4.1. Arquitectura

A continuación, se presenta la arquitectura actual del sistema de información ANISCOPIO SIG:



CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

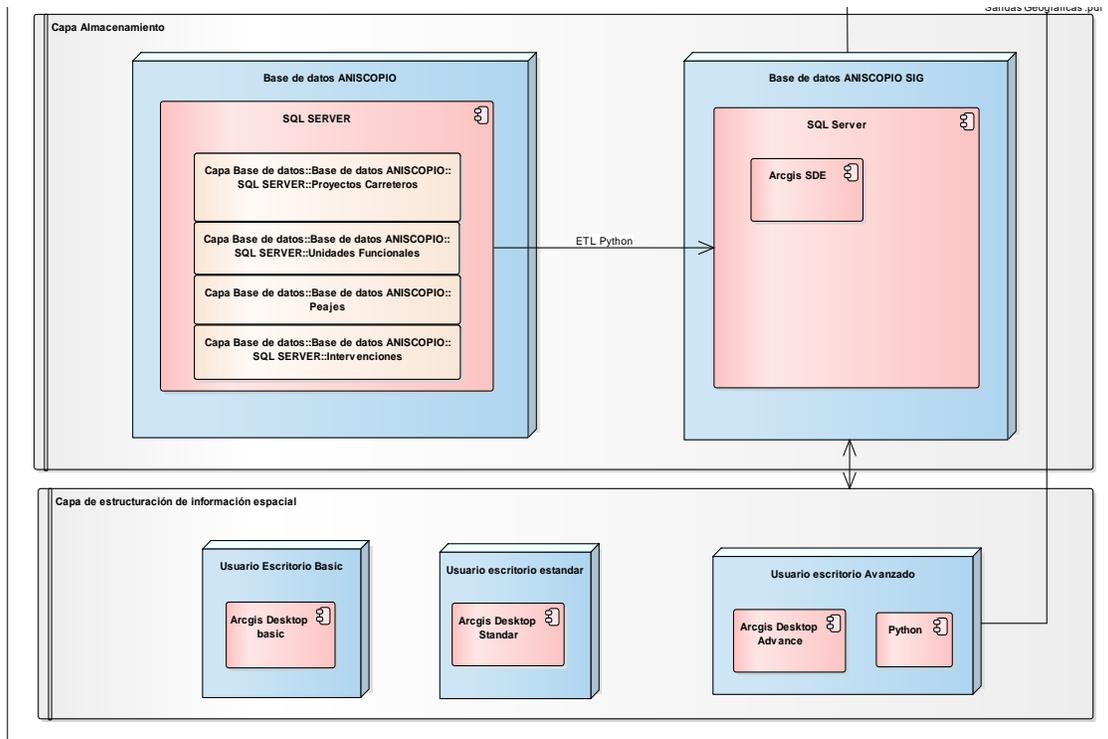


Figura 33. Arquitectura ANISCOPIO SIG

La arquitectura actual de la información geográfica de la ANI se compone de cuatro capas:

- Capa de estructuración de información espacial
- Capa de almacenamiento
- Capa de servicios
- Capa de despliegue

5.2.4.1.1. Capa de estructuración de información espacial

Esta capa se compone de tres nodos o puntos de acceso a licencias ESRI Arcgis Desktop, los cuales son utilizados para la administración y mantenimiento de datos espaciales de las diferentes áreas de la ANI.

Los tres nodos son:

a) Usuario Avanzado

Descripción: Esta máquina es utilizada para la administración de la información geográfica, almacenada en la base de datos central de la ANI. Además, desde este equipo son ejecutados scripts, para la sincronización de datos de la base de datos alfanumérica a la base de datos geográfica y también para la generación de imágenes y archivos

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

geográficos fuentes, que son expuestos en la página WEB de visores y en otros módulos del componente alfanumérico (Reportes).

b) Usuario Estándar

Descripción: Esta máquina es utilizada para acceder al software ArcGIS Desktop en su licenciamiento Standard. Esta licencia puede ser usada de forma compartida pero solamente puede haber 1 usuario concurrente a través de la conexión por escritorio remoto, esto a través de un usuario de dominio (que es configurado para el acceso por el área de informática).

c) Usuario Básico

Descripción: Esta máquina es utilizada para acceder al software ArcGIS Desktop en su licenciamiento Basic. Esta licencia puede ser usada de forma compartida pero solamente puede haber 1 usuario concurrente a través de la conexión por escritorio remoto, esto a través de un usuario de dominio (que es configurado para el acceso por el área de informática).

5.2.4.1.2. Capa almacenamiento

Esta capa se compone de dos nodos, los cuales almacenan toda la información tanto alfanumérica como la geográfica.

Los dos nodos son:

a) Base de datos ANISCOPIO (Alfanumérica)

Este nodo, es el encargado de almacenar toda la información alfanumérica, de los procesos asociados a las diferentes dependencias de la ANI. A partir de este nodo se extrae la información necesaria para complementar la información geográfica. Esto se logra a partir de los Scripts de Python ejecutados en el nodo "Usuario avanzado" de la capa de estructuración de información espacial.

b) Base de datos geográfica

Este nodo es el encargado de manejar toda la información geográfica de la ANI, a partir de una base de datos SQL Server. Este capítulo está directamente relacionado con la descripción del diccionario de datos que se detalla en el numeral 5.4.2. del presente documento.

5.2.4.1.3. Capa servicios

Esta capa se compone de un nodo, a partir del cual se sirven todos los servicios rest, tanto de tipo mapa como de tipo Feature.

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
--------	------------	---------	-----	-------	------------

a) Servidor de Mapas

Este nodo cuenta con el licenciamiento de la empresa ESRI asociado al ArcGIS Enterprise Advanced. Permite la publicación de servicios geográficos (rest) para la utilización en las aplicaciones del ANISCOPIO.

5.2.4.1.4. Capa de despliegue

Esta capa se compone de dos nodos, los cuales se encargan de la publicación de aplicaciones y balance de carga de las peticiones a las mismas.

Los dos nodos son:

a) ArcGIS Online

ArcGIS Online es un portal de colaboración GIS, que permite descubrir, encontrar, compartir, crear, almacenar, organizar contenido geográfico y construir aplicaciones. Manejar datos, mapas y aplicaciones en la nube.

b) Servidor de aplicaciones

Este nodo cuenta con un componente de Internet Information System (IIS), el cual se encarga de servir las aplicaciones complementarias del ArcGIS Enterprise adquirido por la empresa. Las aplicaciones complementarias son:

- **Portal for ArcGIS:** Portal for ArcGIS es un componente de ArcGIS Enterprise que le permite compartir mapas, escenas, aplicaciones y otra información geográfica con otras personas de la organización. El portal de front-end de ArcGIS Enterprise se basa en la infraestructura de back-end de Portal for ArcGIS. Se puede personalizar el portal de ArcGIS Enterprise para adaptarlo al aspecto y el funcionamiento de la organización. Actualmente el portal for arcgis no se encuentra activo.
- **Web Adaptor:** ArcGIS Web Adaptor permite la integración de ArcGIS Server con el servidor Web existente en este caso el nodo "Servidor de Mapas" en la capa de servicios. Es compatible con IIS y servidores de Java EE como WebSphere y WebLogic.
Web Adaptor es una aplicación que se ejecuta en su sitio web existente y reenvía solicitudes a sus equipos de ArcGIS Server. Sondea el sitio en un intervalo regular para saber qué equipos se han agregado o eliminado. Entonces reenvía el tráfico únicamente para los equipos participantes actuales.

MANUAL ANISCOPIO - SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

GESTIÓN TECNOLÓGICA

CÓDIGO	GTEC-M-001	VERSIÓN	001	FECHA	30/07/2020
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

5.2.4.2. Diccionario de datos

El diccionario de datos es un repositorio centralizado de información sobre datos tales como significado, relación con otros datos, origen, uso y formato.

En el diccionario de datos se encuentra la lista de todos los elementos que forman parte del flujo de datos en todo el sistema. Los elementos más importantes son flujos de datos, almacenes de datos y procesos. El diccionario guarda los detalles y descripciones de todos estos elementos.

Para acceder al diccionario de datos y conocer el proceso de recepción de la información remítase al siguiente enlace:

[https://anionline.sharepoint.com/:w:/g/Gestion%20VPRE/Sistemas/Sitio ANIscopio/ArqANIscopio/EdUEqaatr95FsP7hLHjocC4B8OInwEyUGb_bgP4vHUjGg?e=RI7P1B](https://anionline.sharepoint.com/:w:/g/Gestion%20VPRE/Sistemas/Sitio_ANIscopio/ArqANIscopio/EdUEqaatr95FsP7hLHjocC4B8OInwEyUGb_bgP4vHUjGg?e=RI7P1B)

6. CONTROL DE CAMBIOS			
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	
001	30/07/2020	Creación del documento	
7. APROBACIÓN			
	NOMBRE	CARGO	APROBACIÓN
Elaboró	Daniel Armando Bula Calderón	Administrador plataforma SIG	Documento aprobado mediante Radicado No. <u>20206070094913</u>
Revisó	Erika Díaz Abella	Contratista	
Aprobó	Andrés Francisco Boada	Coordinador G.I.T. Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones	
Vo.Bo. SGC	Daniela Mendoza Navarrete	Contratista	