



MANUAL DE USUARIO

Código: A-GI-F021

Versión : 02

Fecha: 27/11/2014

Página: 1 de 58



MANUAL DE USUARIO. SUBSISTEMA SISAIRE, USUARIO MÓDULOS PÚBLICOS

Autor: Cesar Javier Montaña Rojas
Versión: 2.0

Bogotá, D.C, 12 de marzo de 2020

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 2 de 58

CONTROL DE VERSIONES.

Versión	Descripción del cambio	Fecha
1.00	Versión inicial del documento	26 de febrero de 2019
2.00	Actualización de las pantallas según nueva interfaz.	23 de agosto 2019
3.0	Actualización de la versión del documento	13 de marzo de 2020
4.0	Actualización de pantallas y ajuste a observaciones del documento	14 de octubre de 2020

Tabla de Contenidos

INTRODUCCIÓN.....	7
1. COMO UTILIZAR ESTE MANUAL	8
2. ROLES	8
3. EJECUTAR SISAIRE.....	8
4. SISAIRE.....	10
5. CALIDAD DEL AIRE.....	13
6. CONSULTAS	31
7. PUBLICACIONES	42
8. CENTRO DE APRENDIZAJE.....	46
9. RUIDO	52
10. PREGUNTAS FRECUENTES	57

Tabla de Gráficas

Ilustración 1 Página de Inicio	9
Ilustración 2 Tabla ICA	9
Ilustración 3 Módulo SISAIRE	10
Ilustración 4 Submódulo ¿Que es SISAIRE?	11
Ilustración 5 Submódulo ¿Cuáles contaminantes se evalúan?	11
Ilustración 6 Submódulo ¿Cómo opera un sistema de Vigilancia de Calidad de Aire? ..	12
Ilustración 7 Submódulo ¿Cuál es la normatividad aplicable?.....	12
Ilustración 8 Submódulo ¿Cómo se validan e interpretan los resultados?	13
Ilustración 9 Módulo Calidad de aire	14
Ilustración 10 Módulo Por contaminante	14
Ilustración 11 Seleccionar contaminante Módulo Calidad de aire.	14
Ilustración 12 Selección contaminante de Calidad de aire	15
Ilustración 13 Módulo Calidad de aire	15
Ilustración 14 Módulo Calidad de aire	16
Ilustración 15 Ver detalle de las mediciones reportadas	16
Ilustración 16 Datos reportados en la estación para n parámetro en específico	17
Ilustración 17 Gráfica de los datos reportados	17
Ilustración 18 Consulta Calidad de aire.....	18
Ilustración 19 Módulo Por SVCA	18
Ilustración 20 Módulo SVCA.....	19
Ilustración 21 Módulo Calidad de aire por SVCA	19
Ilustración 22 Botón Descargar Módulo SVCA.....	20
Ilustración 23 Consulta Módulo SVCA.....	20
Ilustración 24 Consulta Módulo SVCA.....	21
Ilustración 25 Consulta Calidad de aire.....	21
Ilustración 26 Consulta Calidad de aire.....	22
Ilustración 27 Botón Parámetros contaminantes Módulo consulta	22
Ilustración 28 Consulta de medición Módulo consulta	23
Ilustración 29 Consulta de medición Módulo consulta	23
Ilustración 30 Botón Grafica de módulo SVCA.....	24
Ilustración 31 Grafica consulta medición de módulo SVCA	24
Ilustración 32 Módulo Por Departamento	24
Ilustración 33 Módulo Por Departamento	25
Ilustración 34 Consulta Calidad de aire.....	25
Ilustración 35 Descarga de reporte por departamento en Excel	26
Ilustración 36 Consulta Módulo por departamento	26
Ilustración 37 Consulta Módulo por departamento	27
Ilustración 38 Seleccionar la opción de gráfica.....	27
Ilustración 39 Grafica Módulo Por Departamento	28
Ilustración 40 Módulo Por contaminante	28
Ilustración 41 Consulta Por municipio	28
Ilustración 42 Consulta Por municipio	29

Ilustración 43 Consulta Por municipio	29
Ilustración 44 Selección opción descargar reporte en Excel	30
Ilustración 45 Reporte en Excel.....	30
Ilustración 46 Consulta Por municipio	30
Ilustración 47 Reporte en Excel.....	31
Ilustración 48 Grafica Por municipio	31
Ilustración 49 Módulo Consulta	32
Ilustración 50 Seleccionar departamento.....	33
Ilustración 51 Seleccionar municipio	33
Ilustración 52 Seleccionar SVCA.....	34
Ilustración 53 Seleccionar estación	34
Ilustración 54 Seleccionar parámetro	35
Ilustración 55 Ingresar fecha por botón de datos disponibles	35
Ilustración 56 Ingresar fecha inicio y fecha fin	36
Ilustración 57 Seleccionar agrupación para la consulta.....	36
Ilustración 58 Hacer clic en botón consultar	37
Ilustración 59 Hacer clic en botón limpiar	37
Ilustración 60 Ejemplo de Consulta mediciones	38
Ilustración 61 Ejemplo Consulta de mediciones	39
Ilustración 62 Consulta de mediciones.....	40
Ilustración 63 Botones Exportar Consulta de mediciones.....	40
Ilustración 64 Grafica Consulta de mediciones.....	41
Ilustración 65 Botones Exportar Grafica Consulta de mediciones.....	41
Ilustración 66 Módulo Publicaciones	42
Ilustración 67 Módulo Documento.....	42
Ilustración 68 Documentos.....	43
Ilustración 69 Descarga de Documento.....	43
Ilustración 70 Archivo descargado	44
Ilustración 71 Módulo Noticias	44
Ilustración 72 Noticias.....	45
Ilustración 73 Módulo Documentos de los SVCA	45
Ilustración 74 Documentos de los SVCA.....	45
Ilustración 75 Documentos de los SVCA.....	46
Ilustración 76 Documentos.....	46
Ilustración 77 ¿Cómo se contamina el aire?	47
Ilustración 78 Contaminantes del aire.	47
Ilustración 79 Factores que influyen en la contaminación del aire.	48
Ilustración 80 Índice de calidad del aire.....	49
Ilustración 81 ¿Cómo se declara un episodio crítico por contaminación atmosférica?..	49
Ilustración 82 ¿Qué es un inventario de emisiones y cómo se elabora?.....	50
Ilustración 83 Modelización de la calidad del aire	51
Ilustración 84 Modelización de la calidad del aire	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 85 Documentos con las normativas actuales	51
Ilustración 86 ¿Qué hacer para mejorar la calidad del aire?.....	52
Ilustración 87 Glosario	52

Ilustración 88 Seleccionar opción módulo Ruido.....	53
Ilustración 89 Módulo Documentos	53
Ilustración 90 Documentos	54
Ilustración 91 Módulo ¿Qué es el ruido?.....	54
Ilustración 92 ¿Qué es el ruido?	54
Ilustración 93 Imagen 79 – ¿Qué es el ruido?	55
Ilustración 94 ¿Cómo se evalúa?	55
Ilustración 95 Módulo Efectos en la Salud.....	55
Ilustración 96 Efectos en la salud	56
Ilustración 97 Módulo ¿Cómo se gestiona?	56
Ilustración 98 ¿Cómo se gestiona?	57
Ilustración 99 Módulo Consulta mediciones	57
Ilustración 100 Consulta mediciones.....	57
Ilustración 101 Preguntas frecuentes	58

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 7 de 58

INTRODUCCIÓN

Como parte del proceso de modernización de los subsistemas del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, que está realizando el IDEAM, en este caso en lo que tiene que ver con calidad del aire, se presenta el Nuevo SISAIRE.

El presente documento contiene un paso a paso de cada uno de los módulos del Nuevo SISAIRE, con información sobre qué es, y un recorrido por las diferentes funcionalidades, de manera que el usuario pueda interactuar fácilmente con el sistema.

Esperamos que el esfuerzo que han realizado los equipos temático e informático del IDEAM, se vea reflejado en la optimización de la gerencia de los datos de calidad del aire a nivel nacional y que la ciudadanía en general, acceda fácilmente a esta información, vital para minimizar los impactos de la contaminación atmosférica sobre la salud de la población.

1. COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

En este manual se presenta de una manera ordenada, precisa y clara, la información necesaria para el adecuado uso del **Subsistema de Información sobre Calidad del Aire – SISAIRE**. Así mismo se muestra la función de cada una de las opciones con sus respectivos controles asociados, lo que facilita al Usuario de los diferentes Roles, la ubicación de cada opción y el manejo de cada una de ellas, de acuerdo con los permisos que tenga.

2. ROLES

Los roles asociados a SISAIRE son los siguientes:

- **Súper Administrador:** Es el usuario encargado de gestionar los permisos de los usuarios administradores, parametrizar su periodo de actividad en el sistema, asignar los nombres de usuario y contraseña, además de consultar a nivel general la información de mediciones realizadas sobre la calidad del aire reportadas por las diferentes autoridades ambientales inscritas en el SISAIRE. Este usuario es de uso exclusivo del IDEAM y cuenta con acceso a los módulos de: documentación, estaciones de calidad del aire, gestión documental, administración de links, administración de contenidos de los módulos públicos, entre otros.
- **Administrador:** Usuario encargado de administrar la información del SVCA de la Autoridad Ambiental. Es importante tener en cuenta que este perfil o rol, tendrá los permisos que se le brinden desde el rol Super administrador, es decir, desde el IDEAM.
- **Usuario Público:** Usuario general quien puede interactuar con los módulos del sistema, pero no puede agregar ni eliminar contenido, solo puede visualizar, realizar consultas y descargar documentos ya que su perfil no cuenta con permisos para realizarlo.

3. EJECUTAR SISAIRE

Para ejecutar el *Subsistema de Información sobre la Calidad del Aire*, el usuario puede ingresar desde cualquier explorador de Internet e ingresar la siguiente dirección URL en la barra de direcciones: <http://sisaire.ideam.gov.co/ideam-sisaire-web/> (Ambiente de Producción IDEAM); el sistema muestra la siguiente página de Inicio.

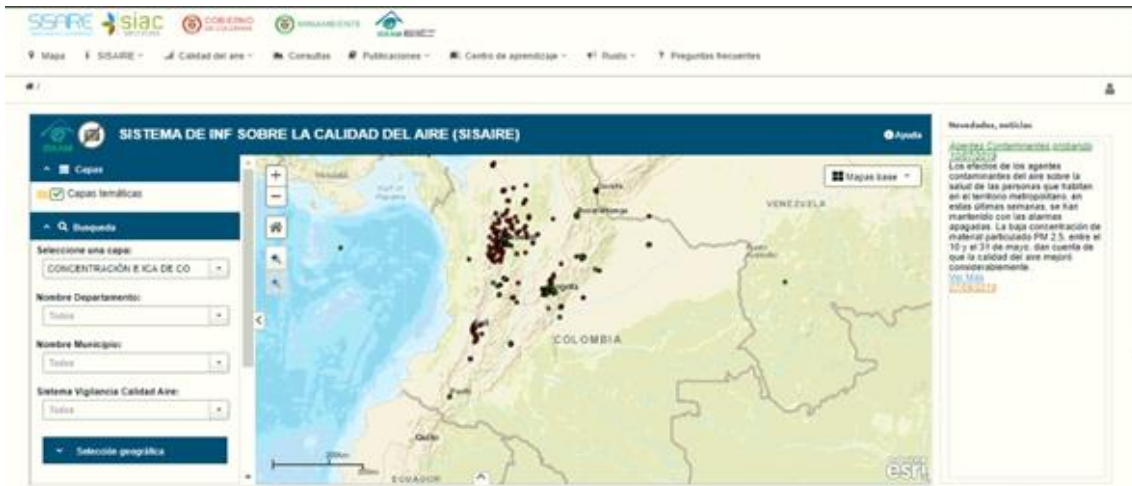


Ilustración 1 Página de Inicio

Como se aprecia en la imagen anterior, la página de Inicio contiene el mapa geográfico, el cual mostrará por cada capa geográfica de SISAIRE las concentraciones del índice de calidad del aire (ICA), señalados mediante colores como se ve en la siguiente tabla:

Índice de calidad del aire (ICA)	
<input checked="" type="checkbox"/>	● Bueno(0~54)
<input checked="" type="checkbox"/>	● Moderado(55~154)
<input checked="" type="checkbox"/>	● Dañina G.S(155~254)
<input checked="" type="checkbox"/>	● Dañina(255~354)
<input checked="" type="checkbox"/>	● Muy dañina(355~424)
<input checked="" type="checkbox"/>	● Peligrosa(425~604)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Sin datos

Ilustración 2 Tabla ICA

También cuenta con las siguientes opciones de consulta.

- ✓ SISAIRE
- ✓ Calidad del aire
- ✓ Consultas
- ✓ Publicaciones
- ✓ Centro de aprendizaje
- ✓ Ruido
- ✓ Preguntas frecuentes

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 10 de 58

4. SISAIRE

En la opción “Sisaire” del menú principal se podrá acceder a un submenú con varias opciones en las cuales se podrá encontrar información básica del sistema, la cual contextualizará al ciudadano sobre qué es el SISAIRE, cómo operan los sistemas de vigilancia de calidad del aire de las autoridades ambientales, qué contaminantes se reportan a través de los sistemas, cómo se interpretan los resultados de las mediciones sobre dichos parámetros y a qué normatividad aplica lo anterior. De este modo, a continuación, se realiza una breve descripción de lo que el usuario encontrará en cada una de las opciones del menú.

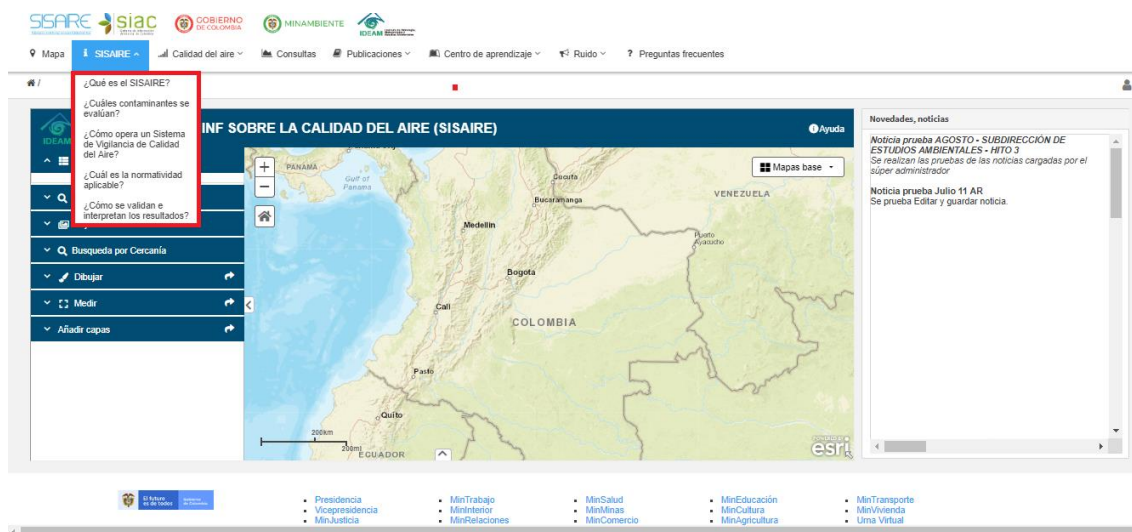


Ilustración 3 Módulo SISAIRE

4.1 ¿Qué es SISAIRE?: El usuario conocerá la información acerca del sistema [Ver imagen 4].

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 11 de 58



SISAIRE

¿Qué es el SISAIRE?

¿Cuáles contaminantes se evalúan?

¿Cómo opera un Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire?

¿Cuál es la normatividad aplicable?

¿Cómo se validan e interpretan los resultados?

¿Qué es el SISAIRE?

El Subsistema de Información Sobre Calidad del Aire –SISAIRE, es la principal fuente de información para el diseño, evaluación y ajuste de las políticas y estrategias nacionales y regionales de prevención y control de la calidad del aire; es un sistema bajo ambiente Web que permite al IDEAM la captura y revisión constante de la información de calidad del aire o nivel de inmisión, meteorológica y de ruido que reportan las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos que operan Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire –SVCA.

El sistema de información permite:

- Recolectar información actualizada y analizada sobre calidad del aire, generada por los sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire –SVCA que son operados por las Autoridades Ambientales Regionales y de Centros Urbanos, con el propósito de garantizar la disponibilidad y la calidad de la información ambiental y su consulta por los usuarios del sistema.
- Mantener la información al alcance de los ciudadanos y de las instituciones encargadas de la investigación en el tema ambiental.
- Consultar reportes de las mediciones de las Autoridades Ambientales Regionales y de Centros Urbanos de Colombia que cuentan con Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire.
- Analizar el consolidado histórico de las mediciones.
- Estudiar índices e indicadores (Índice Nacional de Calidad del Aire, Estados de Prevención, Alerta y Emergencia y Excedencias de las normas nacionales y regionales de calidad del aire).
- Conocer la información relacionada con la calidad del aire en el país, su ubicación y el tipo de equipos utilizados para su reporte.

Ilustración 4 Submódulo ¿Que es SISAIRE?

4.2 ¿Cuáles contaminantes se evalúan?: El usuario conocerá los contaminantes que se evalúan en los SVCA de acuerdo con la normativa de calidad del aire vigente. [Ver imagen 5]



SISAIRE

¿Qué es el SISAIRE?

¿Cuáles contaminantes se evalúan?

¿Cómo opera un Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire?

¿Cuál es la normatividad aplicable?

¿Cómo se validan e interpretan los resultados?

¿Cuáles contaminantes se evalúan?

Las mediciones realizadas por las estaciones de monitoreo que conforman los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire –SVCA administradas por las Autoridades Ambientales regionales y de grandes centros urbanos, se centran en el monitoreo y seguimiento de los contaminantes criterio; cuyos niveles máximos permisibles, actualmente se encuentran regulados por la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Materia Particulado menor a 10 micras (PM10). Son llamadas también partículas gruesas y tienen un tamaño comprendidos entre 2.5 y 10 micrómetros. Aproximadamente el ancho de un séptimo de cabello.

Materia Particulado menor a 2.5 micras (PM2.5). Se conocen como partículas finas de menor de 2.5 micras de diámetro. Suponen un mayor peligro para la salud que el PM10, debido a que al inhalarlas pueden alcanzar zonas periféricas de los bronquiolos.

Dióxido de Azufre (SO₂). Gas incoloro que se forma a partir de la combustión de sustancias que contienen azufre, principalmente petróleo y carbón, así como de numerosos procesos industriales.

Dióxido de Nitrógeno (NO₂). En un proceso paralelo al SO₂, el nitrógeno en los combustibles se convierte por combustión a altas temperaturas a óxidos de nitrógeno, NOx, que corresponden a la suma de NO₂ y NO.

Ozono troposférico (O₃). Es un gas que no se emite directamente por fuentes primarias. Se produce a partir de reacciones fotoquímicas en presencia de radiación solar y precursores, tales como los óxidos de nitrógeno (NOx) y los compuestos orgánicos volátiles (COV).

Monóxido de Carbono (CO). Se forma a partir de la combustión incompleta de combustibles que contienen carbono. Este es un caso común donde una proporción del carbón se oxida solamente a monóxido de carbono, mientras que la combustión completa conduce a la formación de dióxido de carbono.

Ilustración 5 Submódulo ¿Cuáles contaminantes se evalúan?

4.3 ¿Cómo opera un Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire?: El usuario conocerá como opera un sistema de vigilancia de calidad del aire de acuerdo don lo establecido en el Manual de diseño de SVCA [Ver imagen 6]

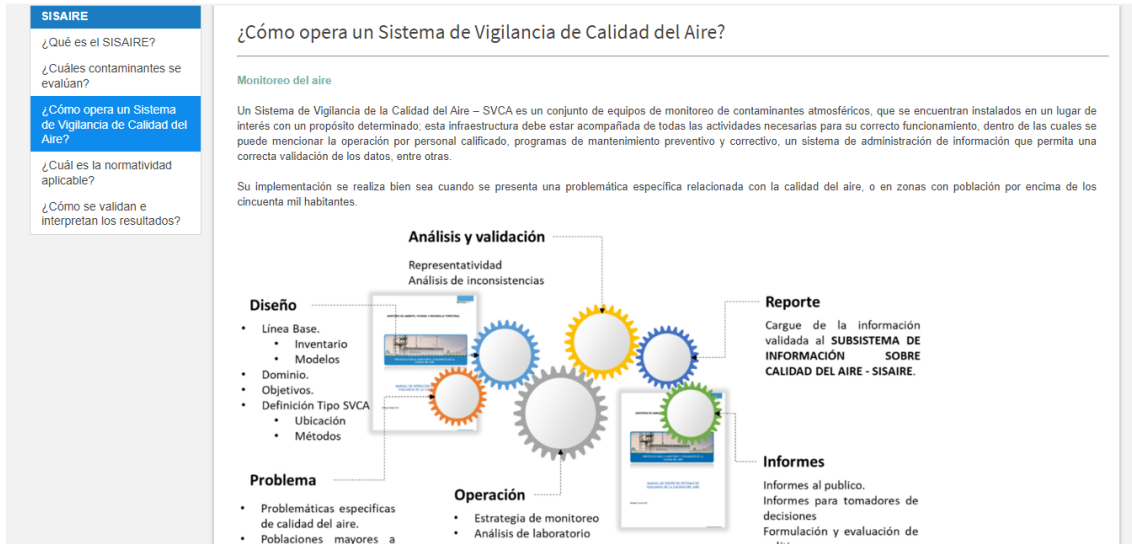


Ilustración 6 Submódulo ¿Cómo opera un sistema de Vigilancia de Calidad de Aire?

4.4 ¿Cuál es la normatividad aplicable?: El usuario conocerá cual ha sido la evolución de la normatividad en materia de Calidad del Aire en el País, y cuál es la que aplica actualmente [Ver imagen 7]



Ilustración 7 Submódulo ¿Cuál es la normatividad aplicable?

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 13 de 58

4.5 ¿Cómo se validan e interpretan los resultados?: El usuario conocerá como se validan e interpretan los resultados de los monitoreos que realizan cada SVCA [Ver imagen 8]



The screenshot shows the SISAIRE web application interface. The top navigation bar includes logos for SISARE, siac, GOBIERNO DE COLOMBIA, MINAMBIENTE, and IDEAM. Below the navigation bar, there are several menu items: Mapa, SISAIRE, Calidad del aire, Consultas, Publicaciones, Centro de aprendizaje, Ruido, and Preguntas frecuentes. The main content area is titled '¿Cómo se validan e interpretan los resultados?' and contains the following sections:

- VALIDACIÓN DE LOS DATOS**: This section explains the responsibility of the Environmental Authorities for data validation, based on criteria defined by IDEAM in the document 'Guía práctica para la validación de datos en los Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire - SVCA existentes en Colombia - GPVD' (IDEAM, 2011). It lists three key indicators:
 - Representatividad temporal**: An indicator of coverage that estimates the percentage of valid data for a determined period reported by SVCA operators. It requires at least 75% of valid information.
 - Porcentaje de monitoreo de cada uno de los contaminantes por SVCA a nivel nacional**: An indicator of management that expresses the percentage of monitored stations relative to the total number of stations.
 - Porcentaje de estaciones que cumplen con los límites máximos permisibles por contaminante**: An indicator of compliance that establishes the percentage of stations where measured concentrations are below the defined quality standard.
- ANÁLISIS DE RESULTADOS**: This section describes the statistical analysis developed by IDEAM to detect atypical data and inconsistencies.

Ilustración 8 Submódulo ¿Cómo se validan e interpretan los resultados?

5. CALIDAD DEL AIRE

En la opción del menú “Calidad del aire” el usuario de los módulos públicos podrá acceder a cuatro opciones para realizar consultas de las mediciones del aire reportadas por las autoridades ambientales y sistemas de vigilancia de calidad del aire desde los siguientes parámetros: por contaminante, por SVCA, por departamento y por municipio, la descripción de cada una de las consultas y como se muestran sus resultados se describen a continuación:

Al ingresar a la opción del **Calidad del Aire** el sistema despliega un menú el cual tiene las siguientes opciones [Ver imagen 9]:

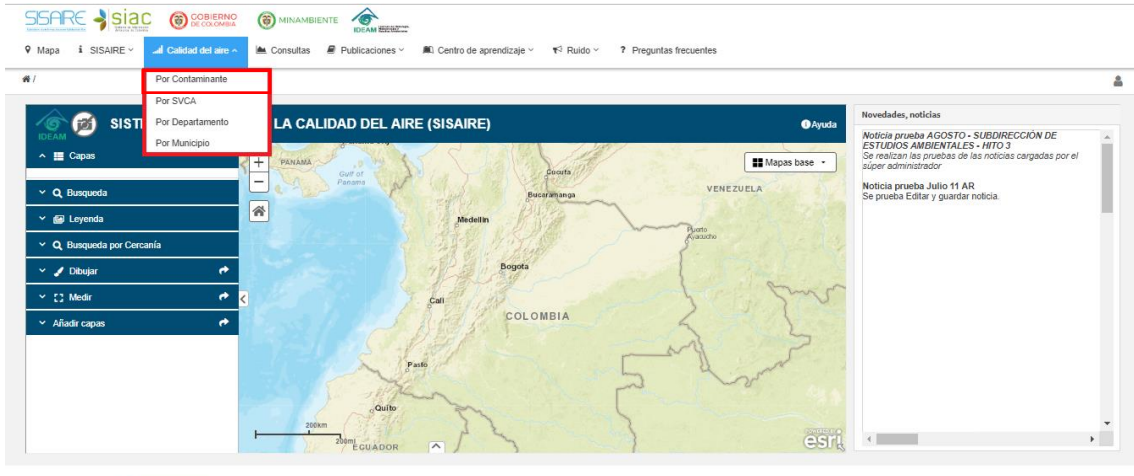


Ilustración 9 Módulo Calidad de aire

5.1 Consulta Por Contaminante:



Ilustración 10 Módulo Por contaminante

En este módulo se pueden conocer las mediciones reportadas los los SVCA de acuerdo al contaminante seleccionado [Ver imagen 11].

El usuario seleccionará un contaminante en específico para filtrar en la búsqueda [Ver imagen 12]

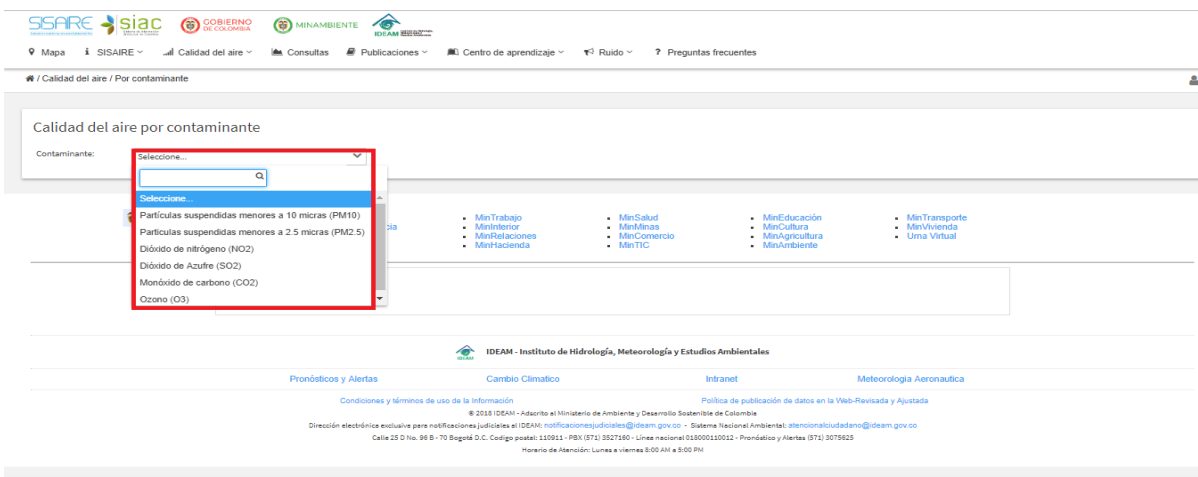


Ilustración 11 Seleccionar contaminante Módulo Calidad de aire.

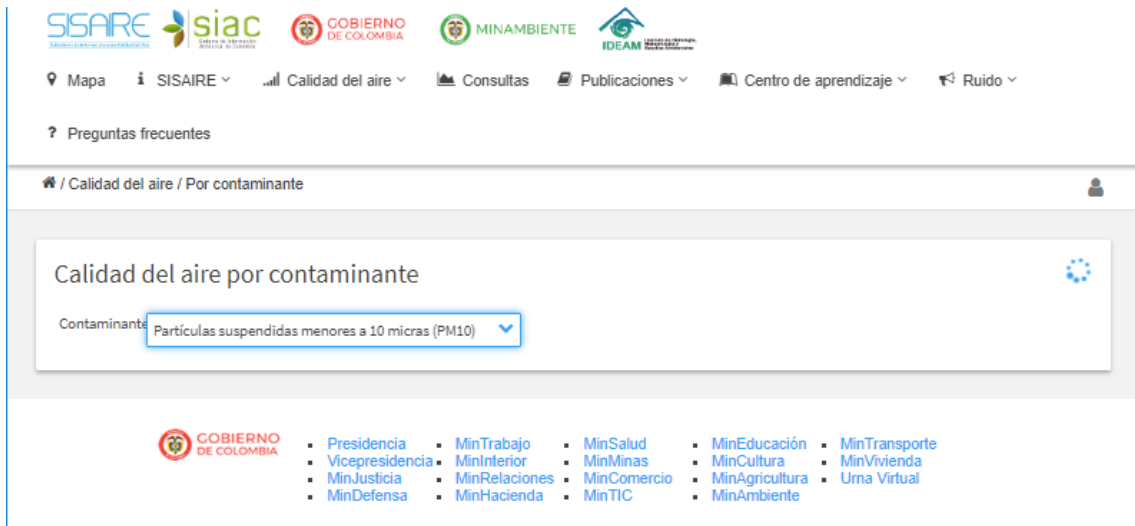


Ilustración 12 Selección contaminante de Calidad de aire


Se selecciona el contaminante y el sistema mostrará la lista de estaciones que miden el contaminante seleccionado, clasificada por SVCA y por Municipio como en la siguiente imagen [Ver imagen 13]

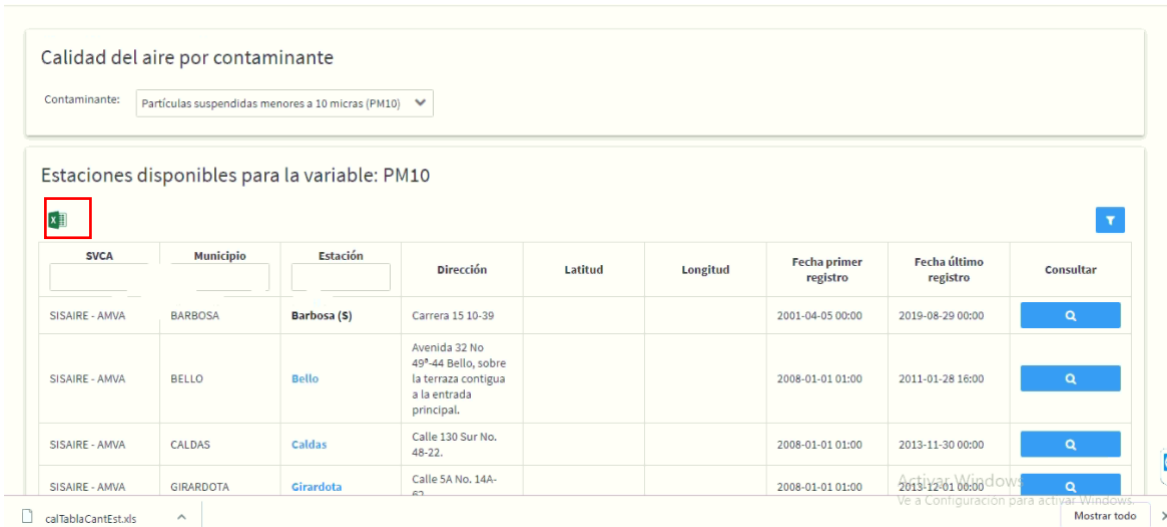
Estaciones disponibles para la variable: PM10

SVCA	Municipio	Estación	Dirección	Latitud	Longitud	Fecha primer registro	Fecha último registro	Consultar
SISAIRE - AMVA	BARBOSA	Barbosa (S)	Carrera 15 10-39			2001-04-05 00:00	2015-06-28 00:00	Q
SISAIRE - AMVA	BELLO	Bello	Avenida 32 No 497-44 Bello, sobre la terraza contigua a la entrada principal.			2008-01-01 01:00	2011-01-28 16:00	Q
SISAIRE - AMVA	CALDAS	Caldas	Calle 130 Sur No. 48-22.			2008-01-01 01:00	2013-11-30 00:00	Q
SISAIRE - AMVA	GIRARDOTA	Girardota	Calle 5A No. 144- 62.			2008-01-01 01:00	2013-12-01 00:00	Q
SISAIRE - AMVA	ITAGÜÍ	Ditaires	Calle 36 No. 59-69.			2008-01-19 12:00	2012-03-02 09:00	Q
SISAIRE - AMVA	ITAGÜÍ	Itagüí	Calle 52 No. 48-12.			2008-01-01 01:00	2019-01-18 11:10	Q
SISAIRE - AMVA	ITAGÜÍ	PTAR (S)	Calle 55 No. 42 - 380 (Frente a la Central Mayorista), Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Darío Londoño Villa.			2002-05-27 00:00	2015-06-28 00:00	Q
SISAIRE - AMVA	MEDELLÍN	Copacabana (S)	Carrera 45 No. 52-26.			2004-01-27 00:00	2015-06-28 00:00	Q
SISAIRE - AMVA	MEDELLÍN	Corantioquia (S)	Carrera 65 No.44A-32.			2002-05-12 00:00	2015-06-28 00:00	Q
SISAIRE - AMVA	MEDELLÍN	Politécnico	Carrera 48 No. 7-151, Piscina.			2008-01-01 01:00	2013-12-01 00:00	Q

(1 of 9) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ilustración 13 Módulo Calidad de aire

Se pueden descargar los datos de todas las estaciones que miden el contaminante seleccionado, seleccionando el botón con el ícono de Excel  [Ver imagen 14]



Calidad del aire por contaminante

Contaminante:

Estaciones disponibles para la variable: PM10





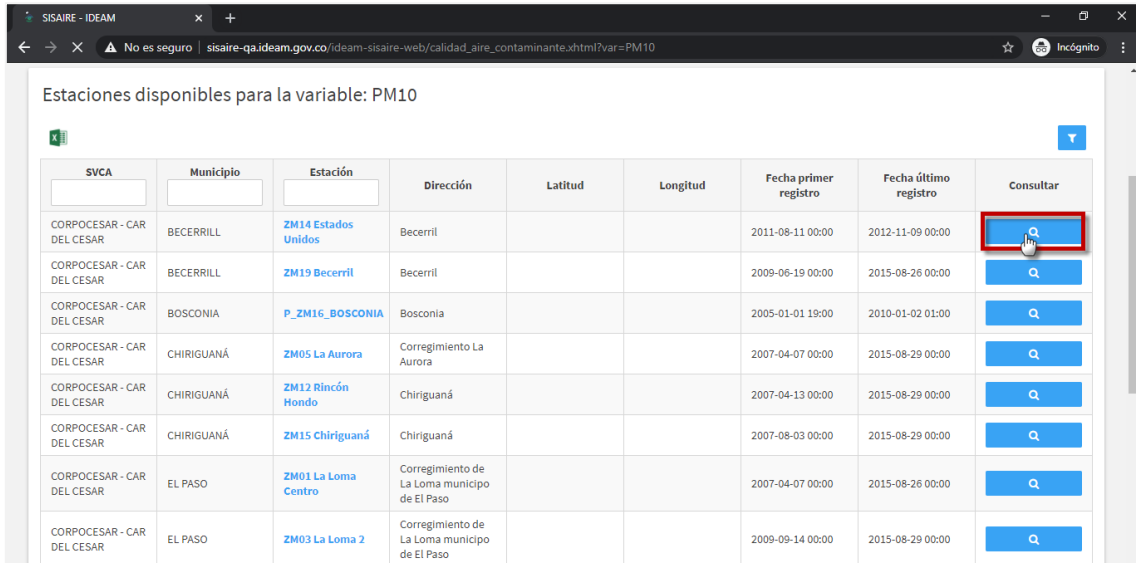
SVCA	Municipio	Estación	Dirección	Latitud	Longitud	Fecha primer registro	Fecha último registro	Consultar
SISAIRE - AMVA	BARBOSA	Barbosa (S)	Carrera 15 10-39			2001-04-05 00:00	2019-08-29 00:00	
SISAIRE - AMVA	BELLO	Bello	Avenida 32 No 49*-44 Bello, sobre la terraza contigua a la entrada principal.			2008-01-01 01:00	2011-01-28 16:00	
SISAIRE - AMVA	CALDAS	Caldas	Calle 130 Sur No. 48-22.			2008-01-01 01:00	2013-11-30 00:00	
SISAIRE - AMVA	GIRARDOTA	Girardota	Calle 5A No. 14A-22			2008-01-01 01:00	2013-12-01 00:00	

Ilustración 14 Módulo Calidad de aire

O se puede consultar específicamente los datos de una estación en particular, como se muestra en las imágenes 15 y 16:



Estaciones disponibles para la variable: PM10









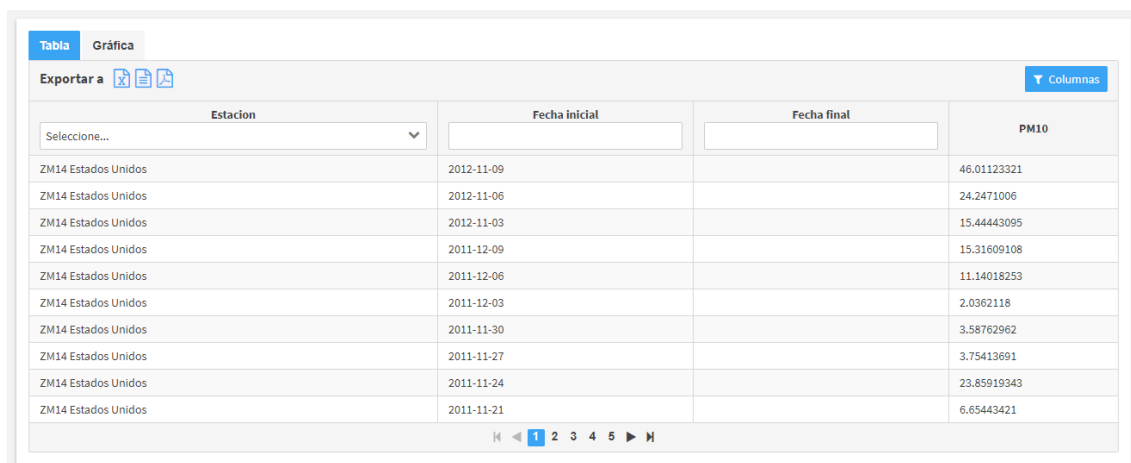
SVCA	Municipio	Estación	Dirección	Latitud	Longitud	Fecha primer registro	Fecha último registro	Consultar
CORPOCESAR - CAR DEL CESAR	BECERRILL	ZM14 Estados Unidos	Becerril			2011-08-11 00:00	2012-11-09 00:00	
CORPOCESAR - CAR DEL CESAR	BECERRILL	ZM19 Becerril	Becerril			2009-06-19 00:00	2015-08-26 00:00	
CORPOCESAR - CAR DEL CESAR	BOSCONIA	P_ZM16_BOSCONIA	Bosconia			2005-01-01 19:00	2010-01-02 01:00	
CORPOCESAR - CAR DEL CESAR	CHIRIGUANÁ	ZM05 La Aurora	Corregimiento La Aurora			2007-04-07 00:00	2015-08-29 00:00	
CORPOCESAR - CAR DEL CESAR	CHIRIGUANÁ	ZM12 Rincón Hondo	Chiriguaná			2007-04-13 00:00	2015-08-29 00:00	
CORPOCESAR - CAR DEL CESAR	CHIRIGUANÁ	ZM15 Chiriguaná	Chiriguaná			2007-08-03 00:00	2015-08-29 00:00	
CORPOCESAR - CAR DEL CESAR	EL PASO	ZM01 La Loma Centro	Corregimiento de La Loma municipio de El Paso			2007-04-07 00:00	2015-08-26 00:00	
CORPOCESAR - CAR DEL CESAR	EL PASO	ZM03 La Loma 2	Corregimiento de La Loma municipio de El Paso			2009-09-14 00:00	2015-08-29 00:00	

Ilustración 15 Ver detalle de las mediciones reportadas



Estación	Fecha inicial	Fecha final	PM10
ZM14 Estados Unidos	2012-11-09		46.01123321
ZM14 Estados Unidos	2012-11-06		24.2471006
ZM14 Estados Unidos	2012-11-03		15.44443095
ZM14 Estados Unidos	2011-12-09		15.31609108
ZM14 Estados Unidos	2011-12-06		11.14018253
ZM14 Estados Unidos	2011-12-03		2.0362118
ZM14 Estados Unidos	2011-11-30		3.58762962
ZM14 Estados Unidos	2011-11-27		3.75413691
ZM14 Estados Unidos	2011-11-24		23.85919343
ZM14 Estados Unidos	2011-11-21		6.65443421

Ilustración 16 Datos reportados en la estación para n parámetro en específico

Adicionalmente se puede obtener la gráfica, como se presenta en la imagen 17:

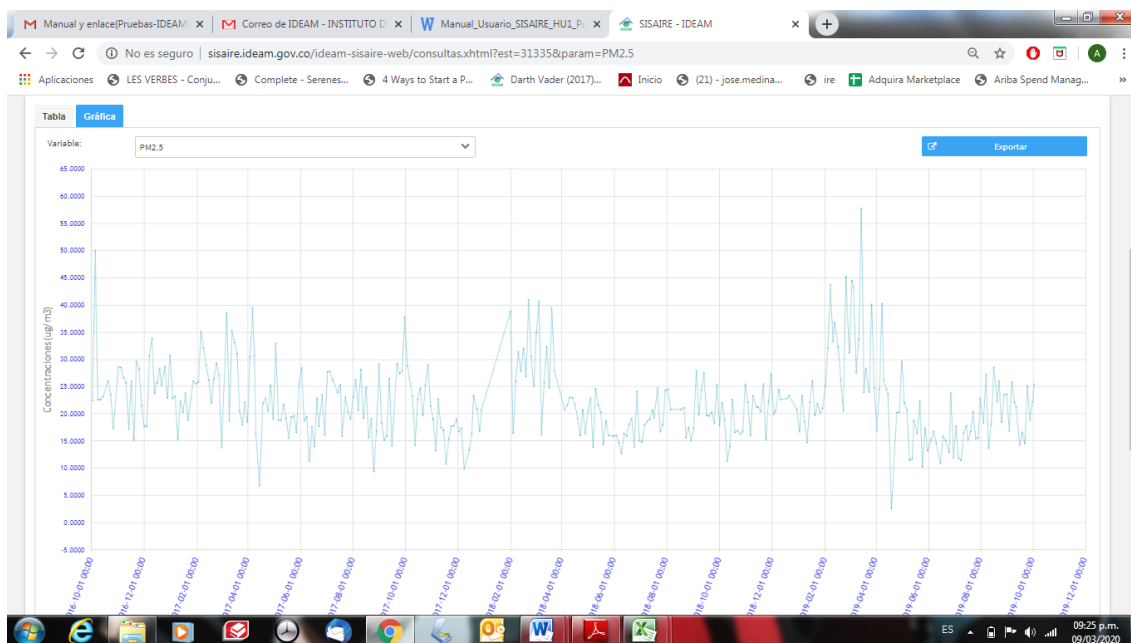


Ilustración 17 Gráfica de los datos reportados

Al dar clic en la Estación que se requiera, se mostrará la ficha técnica y los contaminantes que se miden en esta [Ver imagen 18].

Nombre Estación	BARBOSA (S)	Categoría	CAI
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	BARBOSA
Escala	LOCAL	Clasificación	
Tipo Estación	PLA	Clase	AMBIENTAL
Altitud (msnm)	1473	Altura de referencia	0
Comentario de instalación	HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL (BARBOSA)	Fecha de creación	2010-10-20 00:00:00.0
Objetivo de instalación	CNA		

Parámetro	Frecuencia	Fecha primer registro	Fecha último registro	Técnica de medición	Consultar
PH10_SSR		2009-04-12 00:00	2010-06-28 00:00		Consultar
PST_SSR		2001-04-05 00:00	2009-04-06 00:00		Consultar

Parámetro	Frecuencia	Fecha primer registro	Fecha último registro	Técnica de medición	Consultar
No se encontraron parámetros					

Ilustración 18 Consulta Calidad de aire

5.2 Calidad del aire Por SVCA:

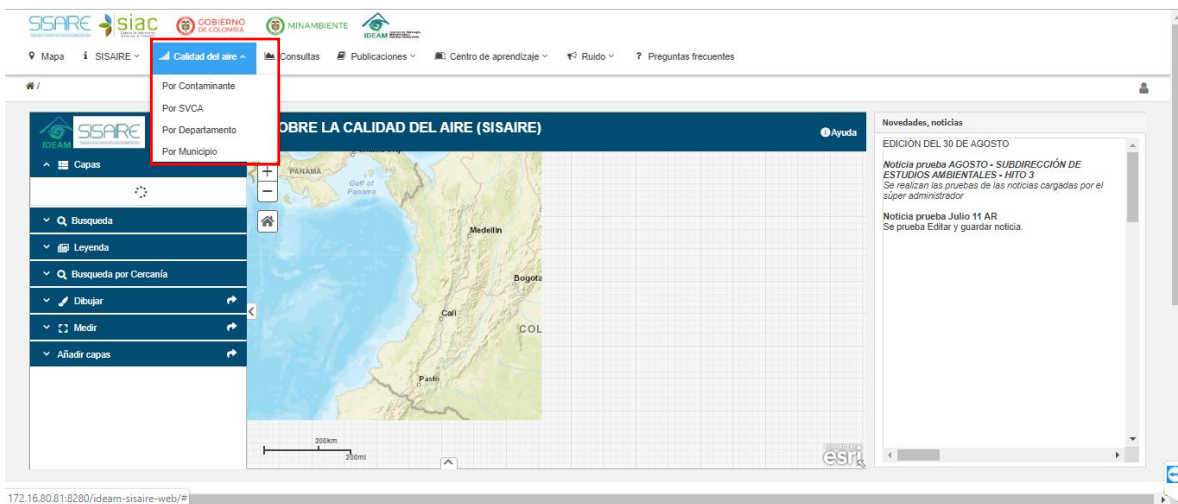
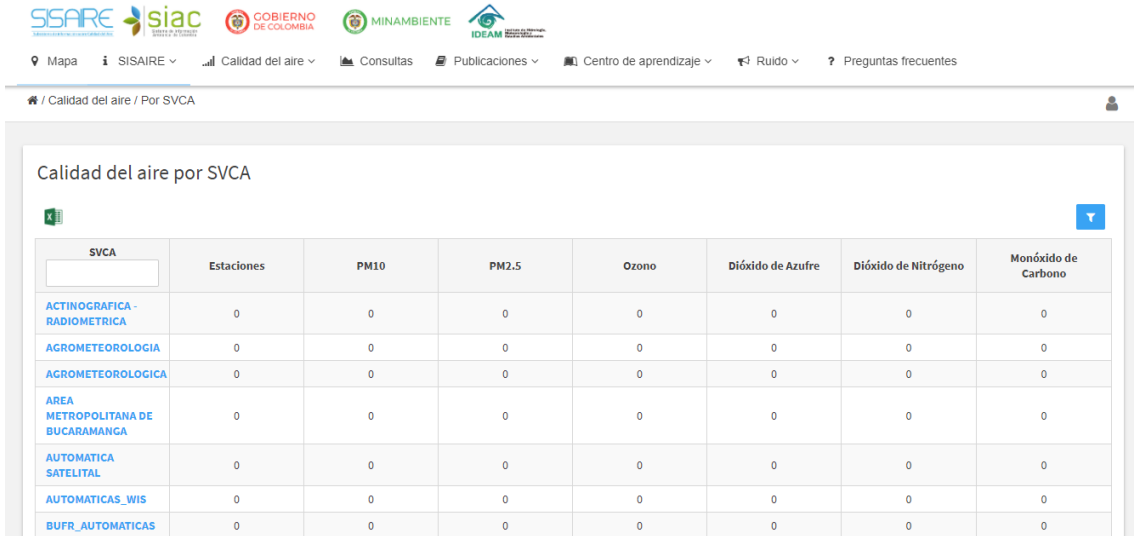


Ilustración 19 Módulo Por SVCA

El usuario podrá seleccionar el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire (SVCA) que desee desde la grilla administrativa [Ver imagen 20].



Se mostrará la siguiente tabla con la información de cada SVCA [Ver imagen 21].

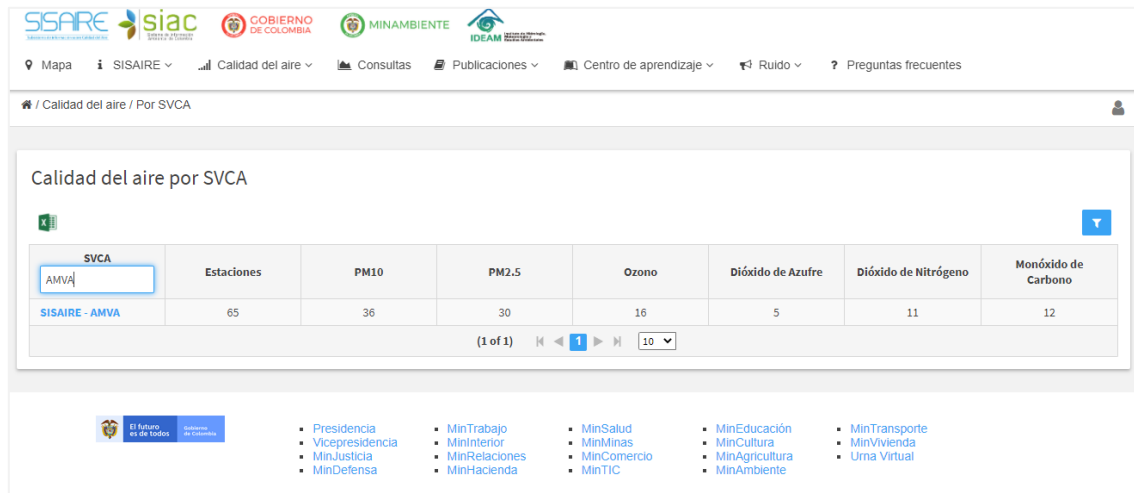


Ilustración 21 Módulo Calidad de aire por SVCA


Para descargar la lista de las estaciones con que cuenta el SVCA en total y para cada uno de los contaminantes, se debe seleccionar el botón con el ícono de Excel  [Ver imagen 22]



Ilustración 22 Botón Descargar Módulo SVCA

Al dar clic en cualquiera de los SVCA tal como se ve en la siguiente imagen [Ver imagen 19] este desplegará una nueva ventana con las estaciones que componen el SVCA [Ver imagen 23]

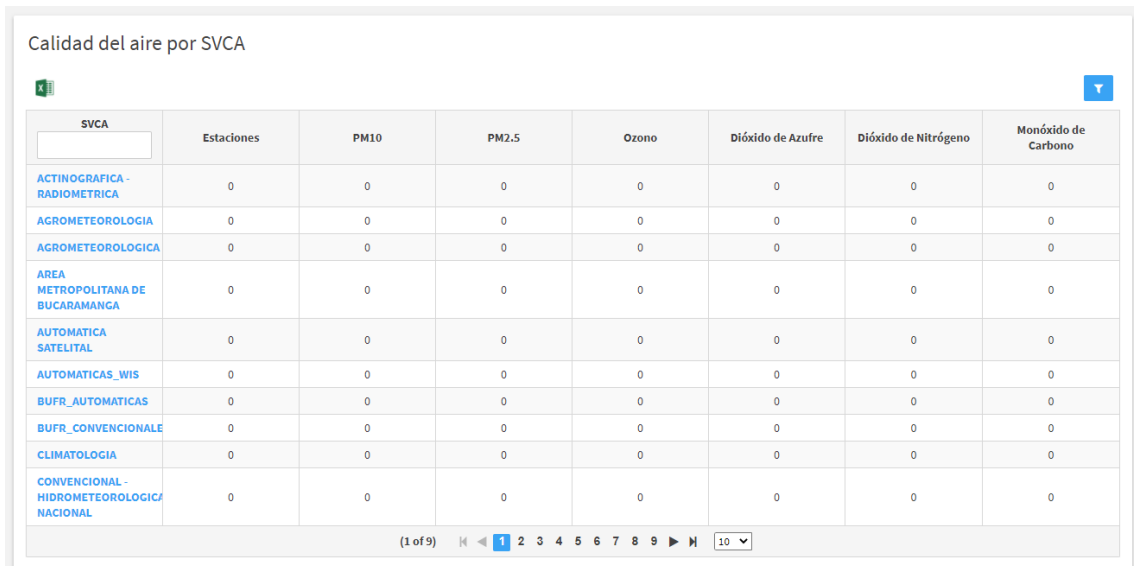



Ilustración 23 Consulta Módulo SVCA

Al dar clic en el ícono de  XLS, se descargará la tabla con la dirección, los parámetros que mide la estación y las fechas del primero y último registros disponibles.

Al dar clic sobre la estación se desplegará su ficha técnica:

Calidad del aire / Ficha técnica estación

Nombre Estación	BELLO	Categoría	CAI
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	BELLO
Escala	LOCAL	Clasificación	
Tipo Estación	FIJA	Clase	AMBIENTAL
Altitud (msnm)	1455	Altura de referencia(m)	0
Comentario de instalación	SUBESTACION DE ENERGIA BELLO,	Fecha de creación	2010-07-22 00:00:00.0
Objetivo de instalacion	CNA		

La estación no tiene imagen asignada

Lat: 6.3393483
Lon: -75.5640044
ver en G*MS

Activar Windows

Ilustración 24 Consulta Módulo SVCA

El sistema mostrará la siguiente tabla con los datos de SVCA en este caso el CAM [Ver imagen 21], en la cual se puede observar el municipio a la que pertenece cada estación asociada a la misma, dirección, variables que evalúa cada una, y un enlace para ver la ficha técnica de la estación respectiva [Ver imagen 25].

SVCA: SISAIRE - CORANTIOQUIA

Municipio	Estación	Dirección	Latitud	Longitud	Variables que evalúa	Fecha primer registro	Fecha último registro	Consultar
ABEJORRAL	ensayo	Carrera 65 N 44 32						Q
AMAGÁ	Ca. Amaga 2011	Vivienda del municipio			PM10	2011-11-18 00:00	2011-12-05 00:00	Q
AMAGÁ	Ca. Amaga 2011	Vivienda del municipio			PLiquida	2011-11-17 00:00	2011-12-13 00:00	Q
AMAGÁ	Ca. Amaga 2011	Vivienda del municipio			Viento	2011-11-17 00:00	2011-12-13 00:00	Q
AMAGÁ	Ca. Amaga 2013	Gimnasio Municipal			Viento	2013-11-21 00:00	2013-12-19 00:00	Q
AMAGÁ	Ca. Amaga 2013	Gimnasio Municipal			PM10	2013-11-18 00:00	2013-12-12 00:00	Q
AMAGÁ	Ca. Amaga 2013	Gimnasio Municipal			PLiquida	2013-11-21 00:00	2013-12-19 00:00	Q
AMAGÁ	Ca. Amagá 2016	Gimnasio Municipal			PM10	2016-07-02 00:00	2016-07-10 00:00	Q
AMAGÁ	Ca. Amagá 2017	Hospital San Fernando			DViento	2017-07-01 00:00	2017-09-06 00:00	Q

Ilustración 25 Consulta Calidad de aire

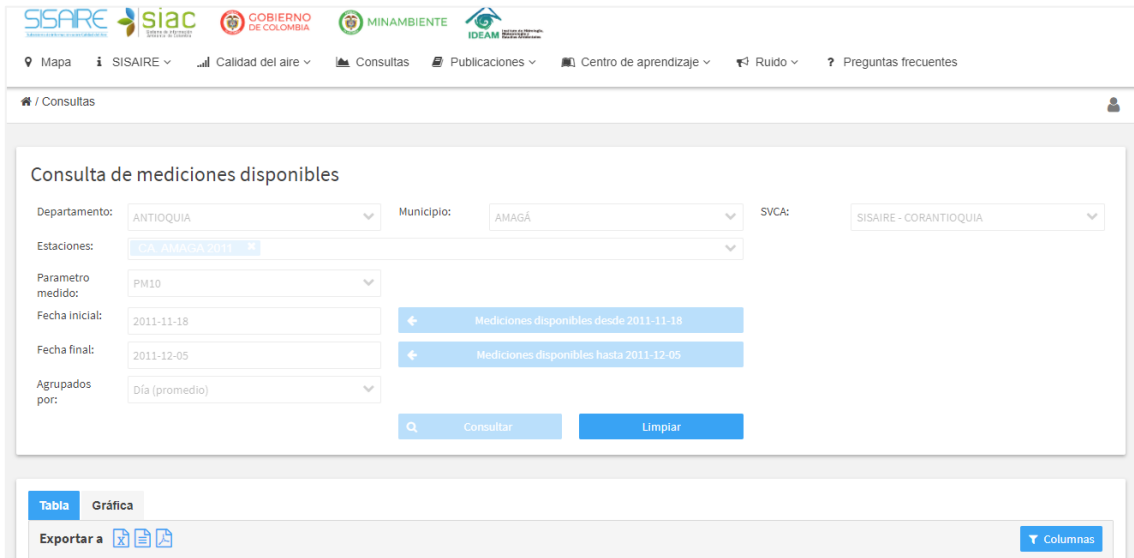



Ilustración 26 Consulta Calidad de aire

Al seleccionar el enlace de la estación, el sistema muestra información de esta, tales como: datos de su ubicación geográfica, una foto referente a la misma, a su vez también se detalla los parámetros contaminantes que evalúa, y se pueden consultar mediante el botón  [Ver imagen 27]

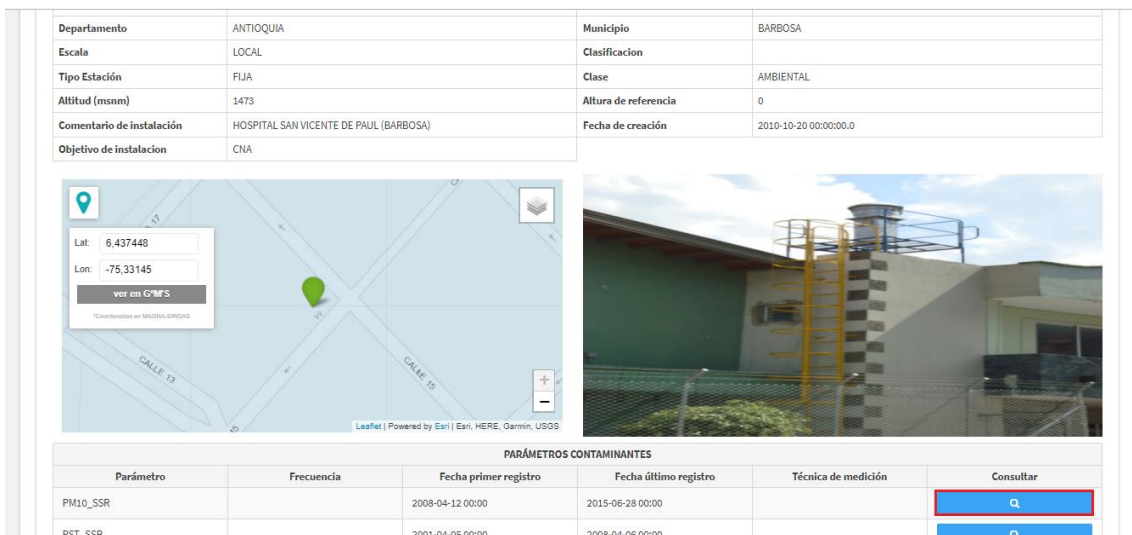


Ilustración 27 Botón Parámetros contaminantes Módulo consulta

Este mostrará información detallada de las mediciones [Ver imagen 28]

Consulta de mediciones

Departamento: Municipio: SVCA:

Estaciones:

Parametro medido:

Fecha inicial:

Fecha final:

Agrupados por:

Tabla **Gráfica**

Exportar a

Estación	Fecha	PM10 SSR
CAM NORTE	2019-07-30	18.21536145
CAM NORTE	2019-07-27	26.15587349
CAM NORTE	2019-07-24	31.79669917
CAM NORTE	2019-07-21	31.11531191

Ilustración 28 Consulta de medición Módulo consulta

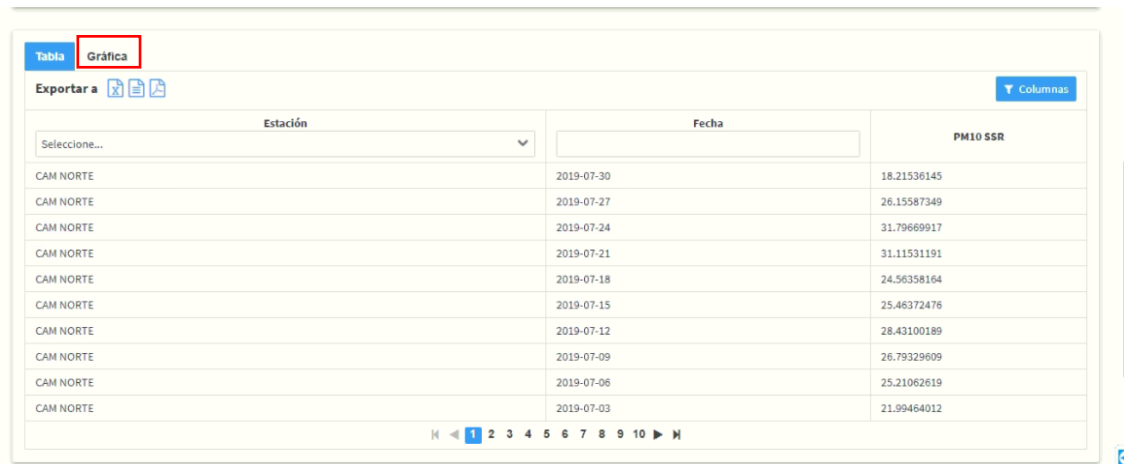
Tabla **Gráfica**

Exportar a

Estación	Fecha	PM10 SSR
CAM NORTE	2019-07-30	18.21536145
CAM NORTE	2019-07-27	26.15587349
CAM NORTE	2019-07-24	31.79669917
CAM NORTE	2019-07-21	31.11531191
CAM NORTE	2019-07-18	24.56358164
CAM NORTE	2019-07-15	25.46372476
CAM NORTE	2019-07-12	28.43100189
CAM NORTE	2019-07-09	26.79329609
CAM NORTE	2019-07-06	25.21062619
CAM NORTE	2019-07-03	21.99464012

Ilustración 29 Consulta de medición Módulo consulta

Si se desea ver estos mediante gráficas se seleccionará la sección **Gráfica** [Ver imagen 30] y desplegará la gráfica punto a punto [Ver imagen 31]



Estación	Fecha	PM10 SSR
CAM NORTE	2019-07-30	18.21536145
CAM NORTE	2019-07-27	26.15587349
CAM NORTE	2019-07-24	31.79669917
CAM NORTE	2019-07-21	31.11531191
CAM NORTE	2019-07-18	24.56358164
CAM NORTE	2019-07-15	25.46372476
CAM NORTE	2019-07-12	28.43100189
CAM NORTE	2019-07-09	26.79329609
CAM NORTE	2019-07-06	25.21062619
CAM NORTE	2019-07-03	21.99464012

Ilustración 30 Botón Grafica de módulo SVCA

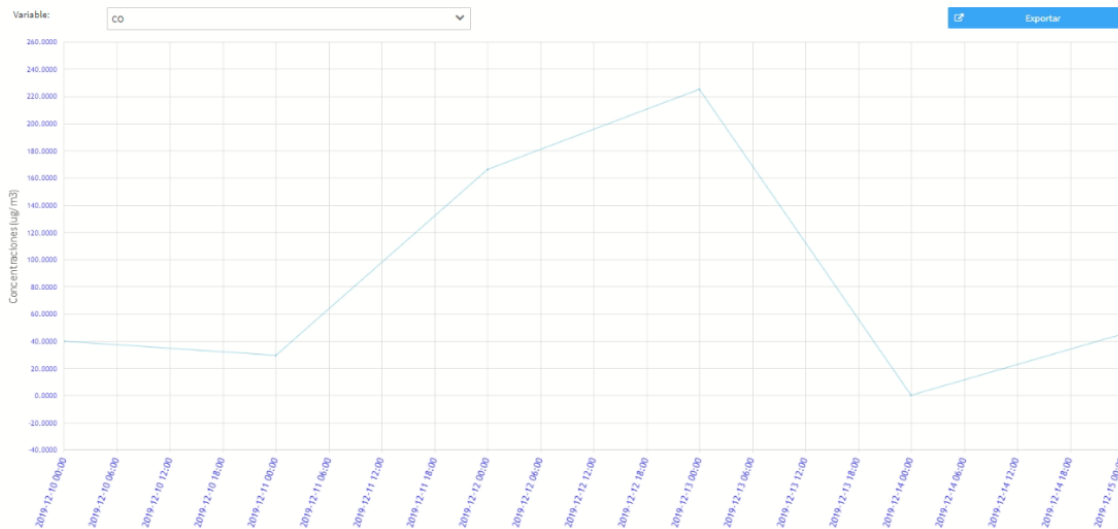


Ilustración 31 Grafica consulta medición de módulo SVCA

5.3 Calidad del aire por departamento:

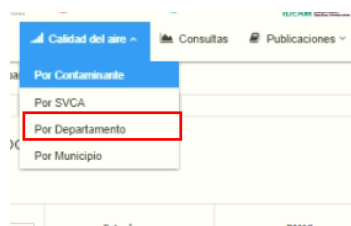


Ilustración 32 Módulo Por Departamento

El usuario podrá seleccionar “Calidad del aire por Departamento”. En esta funcionalidad el ciudadano podrá consultar las mediciones de calidad del aire por departamentos, una vez seleccione en la grilla administrativa uno de los departamentos que se visualizan como resultados, el usuario podrá ver el listado de estaciones por municipio con el detalle de los parámetros evaluados los periodos en los cuales se ejecutó cada uno de los reportes.

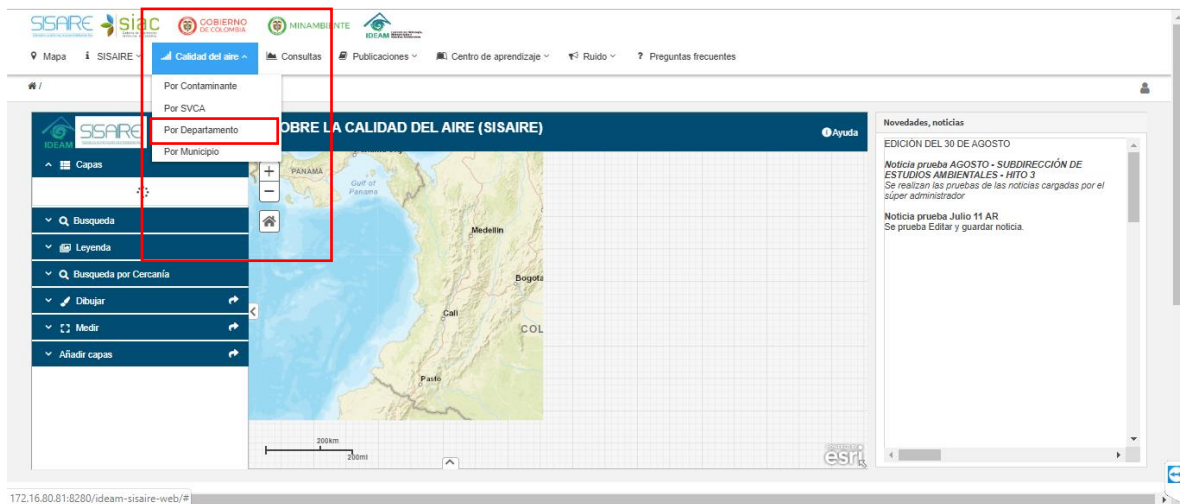
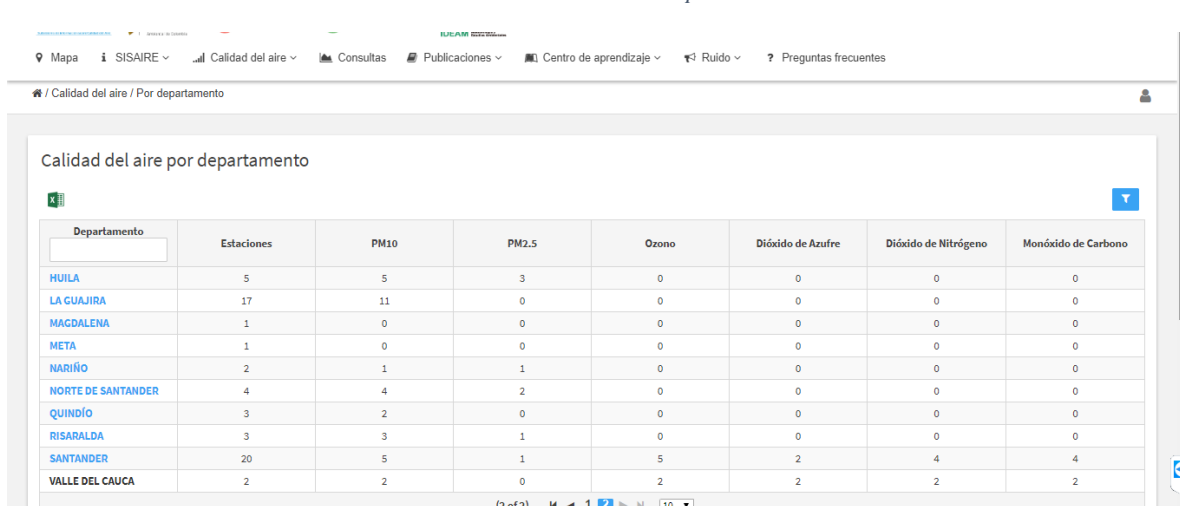



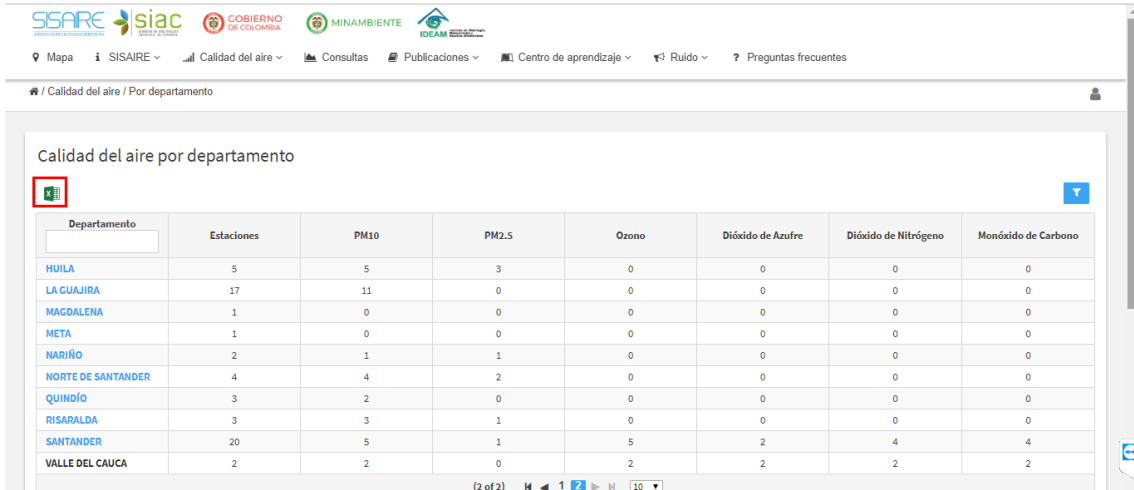
Ilustración 33 Módulo Por Departamento



Departamento	Estaciones	PM10	PM2.5	Ozono	Dióxido de Azufre	Dióxido de Nitrógeno	Monóxido de Carbono
HUILA	5	5	3	0	0	0	0
LA GUAJIRA	17	11	0	0	0	0	0
MAGDALENA	1	0	0	0	0	0	0
META	1	0	0	0	0	0	0
NARIÑO	2	1	1	0	0	0	0
NORTE DE SANTANDER	4	4	2	0	0	0	0
QUINDÍO	3	2	0	0	0	0	0
RISARALDA	3	3	1	0	0	0	0
SANTANDER	20	5	1	5	2	4	4
VALLE DEL CAUCA	2	2	0	2	2	2	2

Ilustración 34 Consulta Calidad de aire

Para descargar la lista del número de estaciones que monitorea cada contaminante por departamento, se debe seleccionar el botón con el ícono de Excel  [Ver imagen 35]

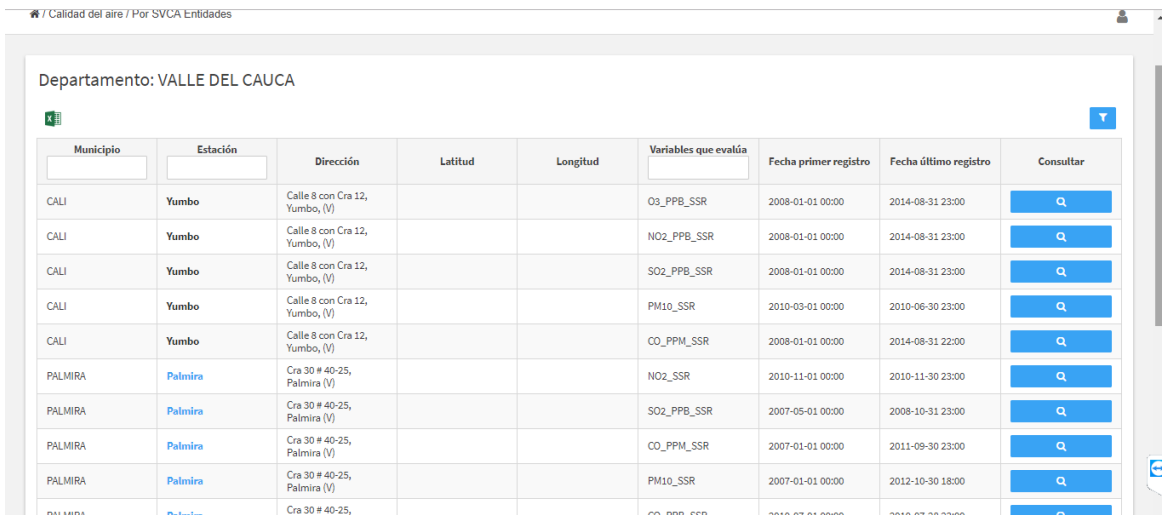


Calidad del aire por departamento

Departamento	Estaciones	PM10	PM2.5	Ozono	Dióxido de Azufre	Dióxido de Nitrógeno	Monóxido de Carbono
HUILA	5	5	3	0	0	0	0
LA GUAJIRA	17	11	0	0	0	0	0
MAGDALENA	1	0	0	0	0	0	0
META	1	0	0	0	0	0	0
NARIÑO	2	1	1	0	0	0	0
NORTE DE SANTANDER	4	4	2	0	0	0	0
QUINDÍO	3	2	0	0	0	0	0
RISARALDA	3	3	1	0	0	0	0
SANTANDER	20	5	1	5	2	4	4
VALLE DEL CAUCA	2	2	0	2	2	2	2

Ilustración 35 Descarga de reporte por departamento en Excel

Se visualizarán los municipios y las estaciones asociadas al departamento seleccionado donde se mostrarán datos como: Municipio, estación, dirección y variables que evalúa cada una de ellas. Usuario consulta por el departamento del valle del cauca [Ver imagen 36]:



Departamento: VALLE DEL CAUCA

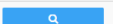



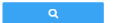





Municipio	Estación	Dirección	Latitud	Longitud	Variables que evalúa	Fecha primer registro	Fecha último registro	Consultar
CALI	Yumbo	Calle 8 con Cra 12, Yumbo, (V)			O3_PPB_SSR	2008-01-01 00:00	2014-08-31 23:00	
CALI	Yumbo	Calle 8 con Cra 12, Yumbo, (V)			NO2_PPB_SSR	2008-01-01 00:00	2014-08-31 23:00	
CALI	Yumbo	Calle 8 con Cra 12, Yumbo, (V)			SO2_PPB_SSR	2008-01-01 00:00	2014-08-31 23:00	
CALI	Yumbo	Calle 8 con Cra 12, Yumbo, (V)			PM10_SSR	2010-03-01 00:00	2010-06-30 23:00	
CALI	Yumbo	Calle 8 con Cra 12, Yumbo, (V)			CO_PPM_SSR	2008-01-01 00:00	2014-08-31 22:00	
PALMIRA	Palмира	Cra 30 # 40-25, Palmira (V)			NO2_SSR	2010-11-01 00:00	2010-11-30 23:00	
PALMIRA	Palмира	Cra 30 # 40-25, Palmira (V)			SO2_PPB_SSR	2007-05-01 00:00	2008-10-31 23:00	
PALMIRA	Palмира	Cra 30 # 40-25, Palmira (V)			CO_PPM_SSR	2007-01-01 00:00	2011-09-30 23:00	
PALMIRA	Palмира	Cra 30 # 40-25, Palmira (V)			PM10_SSR	2007-01-01 00:00	2012-10-30 18:00	

Ilustración 36 Consulta Módulo por departamento

Desde dicha tabla se podrá consultar las mediciones registradas de acuerdo al registro seleccionado mediante el botón  [Ver imagen 37]

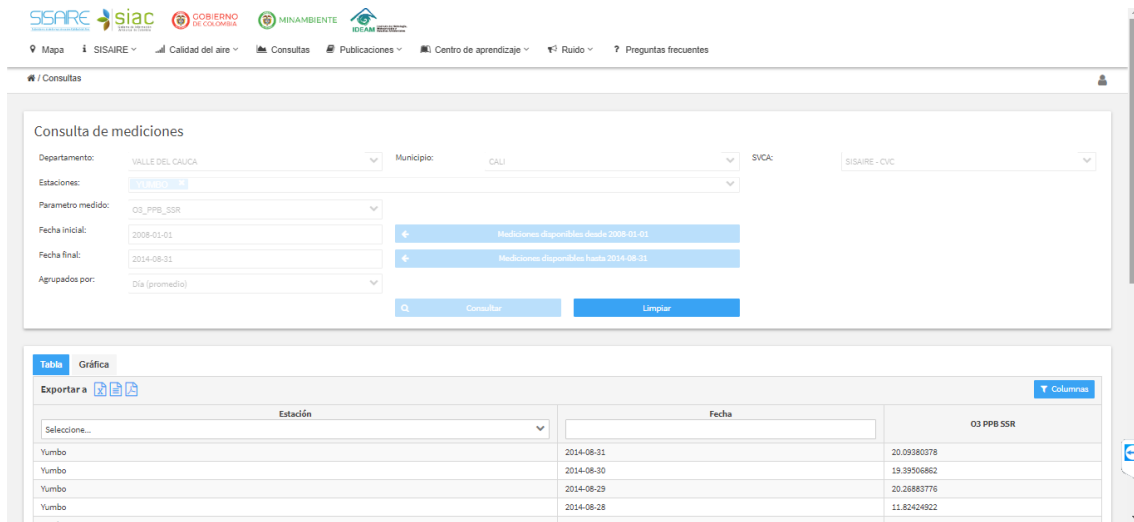


Ilustración 37 Consulta Módulo por departamento

Si se desea ver estos mediante gráficas se seleccionará la sección de gráfica que se muestra al lado de la opción de tabla, como se muestra a continuación [Ver imagen 38]

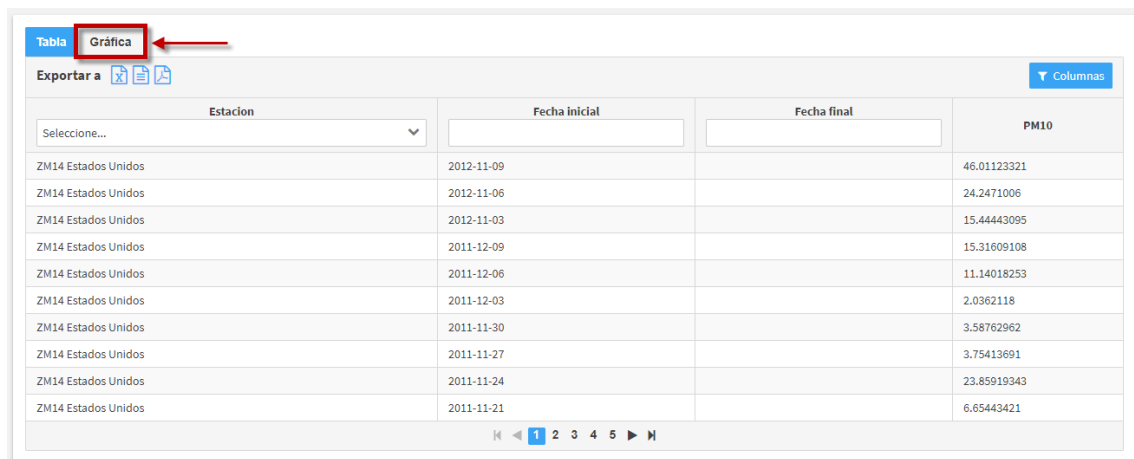


Ilustración 38 Seleccionar la opción de gráfica

El sistema mostrará la siguiente pantalla con los datos consultados en la gráfica. [Ver imagen 39]

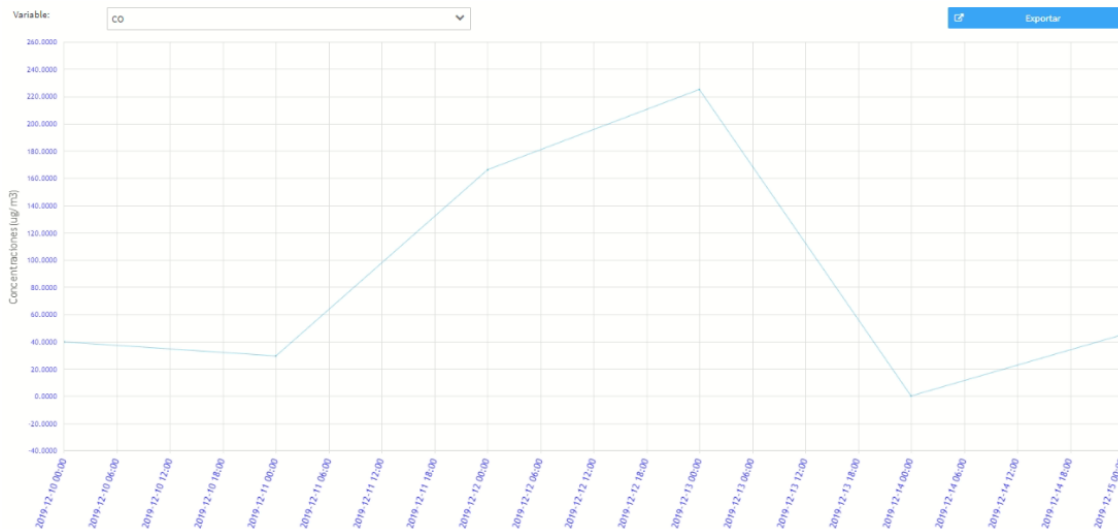


Ilustración 39 Grafica Módulo Por Departamento

5.4 Calidad del aire por Municipio:

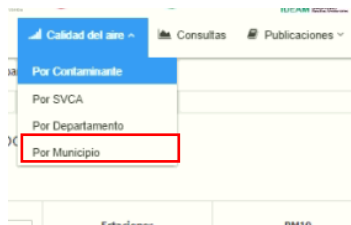


Ilustración 40 Módulo Por contaminante

Al escoger el módulo “Calidad del aire por municipio”, clasificará todos los registros por municipio [Ver imagen 41]

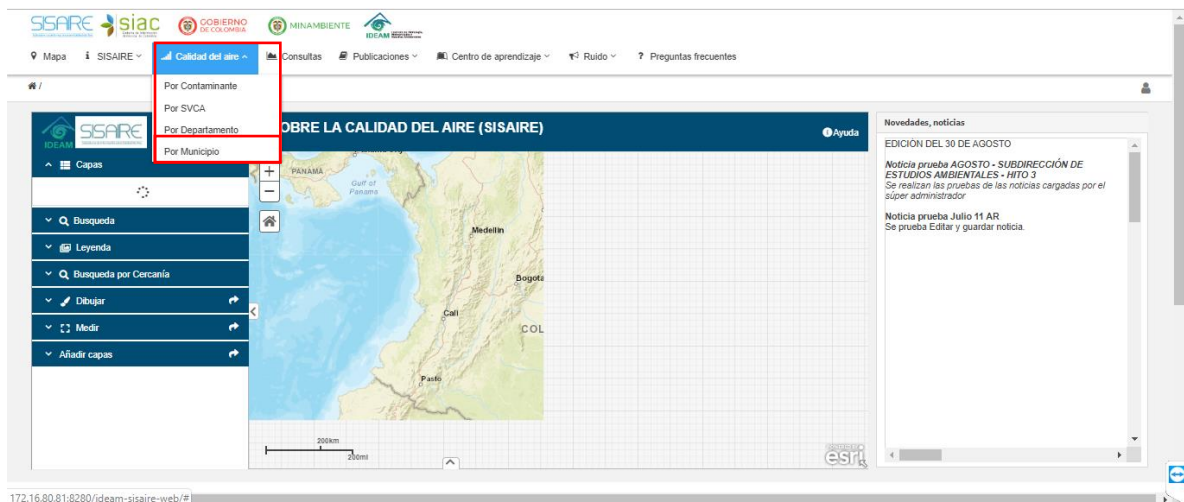
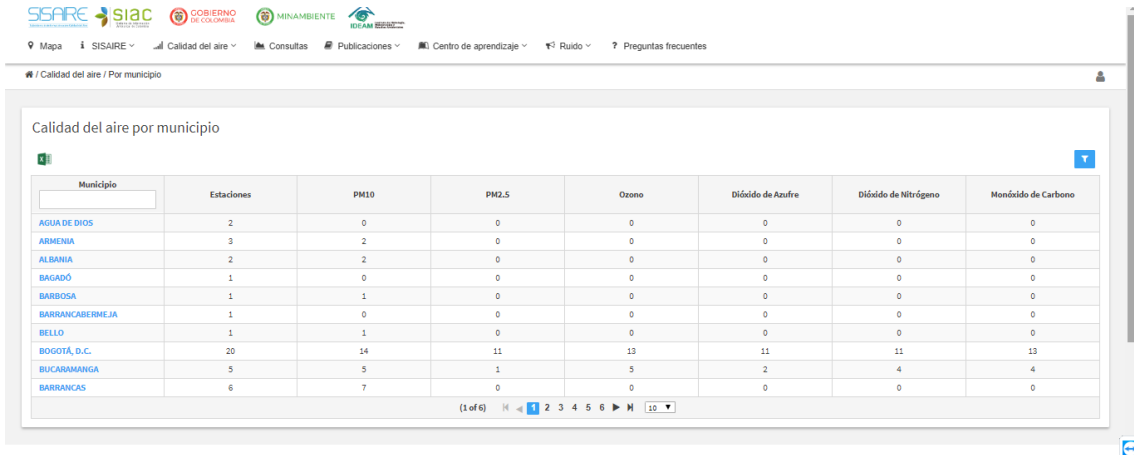


Ilustración 41 Consulta Por municipio

Se visualizará el listado de municipios registrados en el sistema mostrando a su vez las estaciones pertenecientes a cada uno y cuántas de éstas miden un determinado tipo de parámetro contaminante [Ver imagen 42]

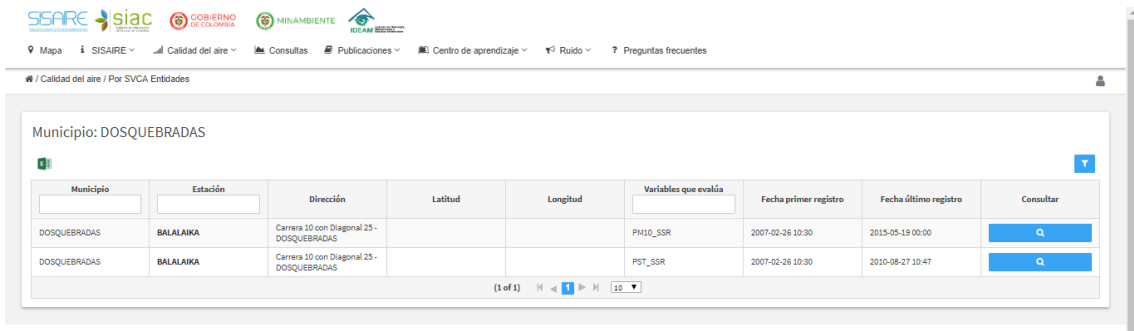


Calidad del aire por municipio

Municipio	Estaciones	PM10	PM2.5	Ozono	Dióxido de Azufre	Dióxido de Nitrógeno	Monóxido de Carbono
AGUA DE DIOS	2	0	0	0	0	0	0
ARMENIA	3	2	0	0	0	0	0
ALBANIA	2	2	0	0	0	0	0
BAGADÓ	1	0	0	0	0	0	0
BARBOSA	1	1	0	0	0	0	0
BARRANCABERMEJÍA	1	0	0	0	0	0	0
BELLO	1	1	0	0	0	0	0
BOGOTÁ, D.C.	20	14	11	13	11	11	13
BUCARAMANGA	5	5	1	5	2	4	4
BARRANCAS	6	7	0	0	0	0	0

Ilustración 42 Consulta Por municipio


Como ejemplo se presenta que un usuario valida seleccionando el municipio de Dosquebradas [Ver imagen 43]



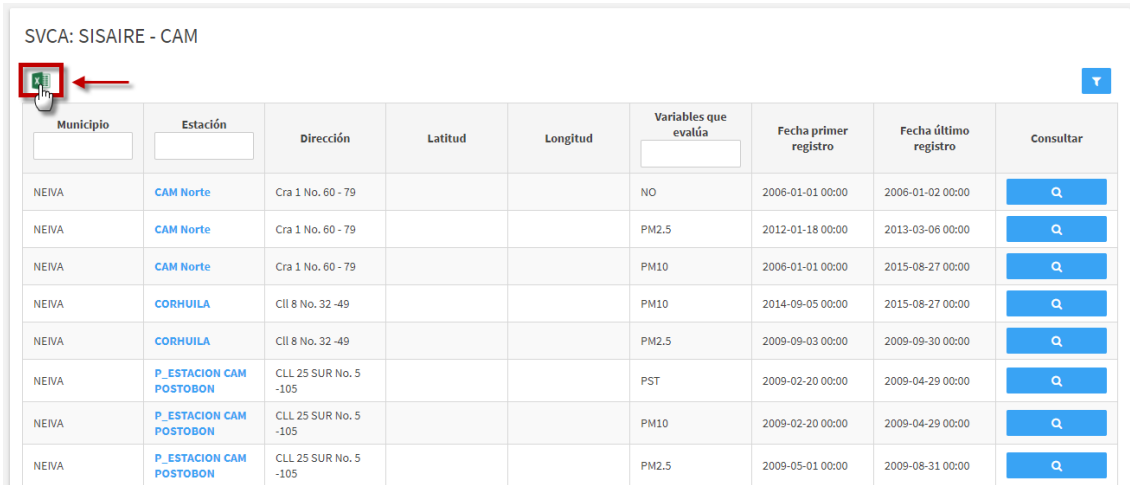
Municipio: DOSQUEBRADAS

Municipio	Estación	Dirección	Latitud	Longitud	Variables que evalúa	Fecha primer registro	Fecha último registro	Consultar
DOSQUEBRADAS	BALALAIKA	Carrera 10 con Diagonal 25 - DOSQUEBRADAS			PM10_SSR	2007-02-26 10:30	2015-05-19 00:00	Q
DOSQUEBRADAS	BALALAIKA	Carrera 10 con Diagonal 25 - DOSQUEBRADAS			PST_SSR	2007-02-26 10:30	2010-08-27 10:47	Q

Ilustración 43 Consulta Por municipio

Haciendo click en el ícono XLS  se descarga la tabla con la ubicación de las estaciones que se encuentran en el municipio de Dosquebradas, así como las fechas para las cuales se cuenta con mediciones.

SVCA: SISAIRE - CAM



Municipio	Estación	Dirección	Latitud	Longitud	Variabes que evalúa	Fecha primer registro	Fecha último registro	Consultar
NEIVA	CAM Norte	Cra 1 No. 60 - 79			NO	2006-01-01 00:00	2006-01-02 00:00	
NEIVA	CAM Norte	Cra 1 No. 60 - 79			PM2.5	2012-01-18 00:00	2013-03-06 00:00	
NEIVA	CAM Norte	Cra 1 No. 60 - 79			PM10	2006-01-01 00:00	2015-08-27 00:00	
NEIVA	CORHUILA	Cll 8 No. 32 -49			PM10	2014-09-05 00:00	2015-08-27 00:00	
NEIVA	CORHUILA	Cll 8 No. 32 -49			PM2.5	2009-09-03 00:00	2009-09-30 00:00	
NEIVA	P_ESTACION CAM POSTOBON	CLL 25 SUR No. 5 -105			PST	2009-02-20 00:00	2009-04-29 00:00	
NEIVA	P_ESTACION CAM POSTOBON	CLL 25 SUR No. 5 -105			PM10	2009-02-20 00:00	2009-04-29 00:00	
NEIVA	P_ESTACION CAM POSTOBON	CLL 25 SUR No. 5 -105			PM2.5	2009-05-01 00:00	2009-08-31 00:00	


Ilustración 44 Selección opción descargar reporte en Excel

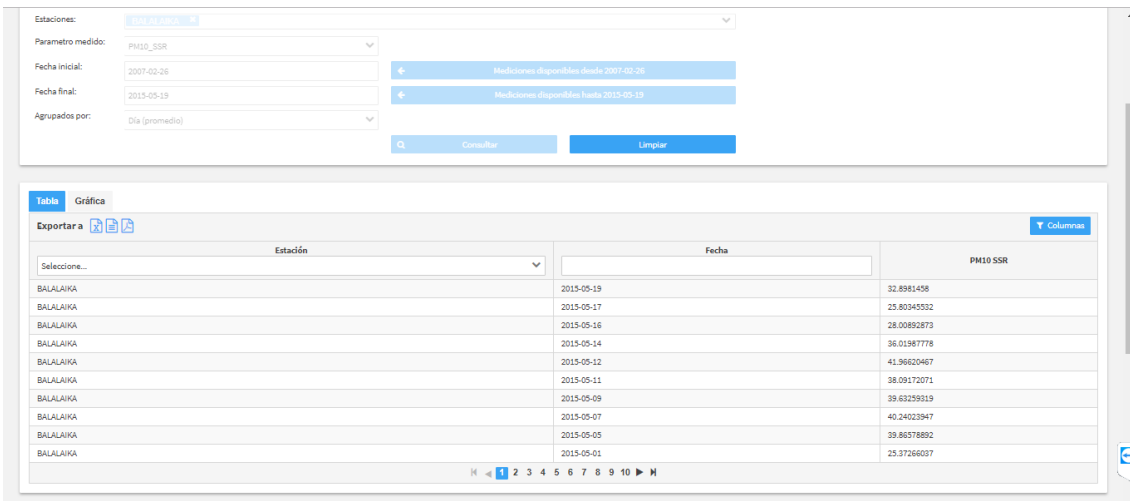


SISAIRE
 SABANA DE INFORMACIÓN DE SISAIRE
 Fecha de procesamiento :09/03/2020, 10:09:55 PM
 SECCION CALIDAD DEL AIRE POR CONTAMINANTE

Municipio	Estación	Dirección	Latitud	Longitud	Variabes que evalúa	Fecha primer registro	Fecha último registro
DOSQUEBRADAS	BALALAIKA	Carrera 10 con Diagonal 25 - DOSQUEBRADAS			PM10	2007-02-26 10:30	2019-09-30 00:01
DOSQUEBRADAS	BALALAIKA	Carrera 10 con Diagonal 25 - DOSQUEBRADAS			PST	2007-02-26 10:30	2010-08-27 10:47
DOSQUEBRADAS	SIMON BOLIVAR	AVENIDA SIMON BOLIVAR-DOSQUEBRADAS			PM10	2009-05-05 13:00	2009-07-26 09:00

Ilustración 45 Reporte en Excel

Usuario valida que el módulo de consulta muestre los datos de la estación seleccionada mediante el botón  y su respectiva tabla de mediciones [Ver imagen 46].



Estaciones:

Parametro medido:


Fecha inicial:


Fecha final:

Agrupados por:

Estación	Fecha	PM10 SSR
BALALAIKA	2015-05-19	32.8981458
BALALAIKA	2015-05-17	25.80345532
BALALAIKA	2015-05-16	28.00892873
BALALAIKA	2015-05-14	36.01987778
BALALAIKA	2015-05-12	41.96020467
BALALAIKA	2015-05-11	38.09172071
BALALAIKA	2015-05-09	39.63259319
BALALAIKA	2015-05-07	40.24023947
BALALAIKA	2015-05-05	39.86578892
BALALAIKA	2015-05-01	25.37266037

Ilustración 46 Consulta Por municipio

Se podrá visualizar la gráfica punto a punto de acuerdo a los resultados obtenidos por la consulta seleccionada o la tabla de datos en XLS  [Ver imagen 47]:



SISAIRE
Subsistema de información sobre Calidad del Aire

SISAIRE
SABANA DE INFORMACIÓN DE SISAIRE
Fecha de procesamiento :09/03/2020, 10:13:23 PM
SECCION CONSULTA DE MEDICIONES
REPORTE GENERADO ENTRE 2007.02.26 - 2019.09.30

Estacion	Fecha	PM10
ALALAICA	2019-09-30	0.0
ALALAICA	2019-09-29	0.0
ALALAICA	2019-09-28	0.0
ALALAICA	2019-09-27	0.0
ALALAICA	2019-09-26	0.0
ALALAICA	2019-09-25	0.0
ALALAICA	2019-09-24	0.0
ALALAICA	2019-09-23	0.0
ALALAICA	2019-09-22	0.0
ALALAICA	2019-09-21	0.0
ALALAICA	2019-09-20	0.0
ALALAICA	2019-09-19	0.0
ALALAICA	2019-09-18	0.0
ALALAICA	2019-09-17	0.0
ALALAICA	2019-09-16	0.0
ALALAICA	2019-09-15	0.0
ALALAICA	2019-09-14	0.0
ALALAICA	2019-09-13	0.0
ALALAICA	2019-09-12	0.0
ALALAICA	2019-09-11	0.0

Ilustración 47 Reporte en Excel

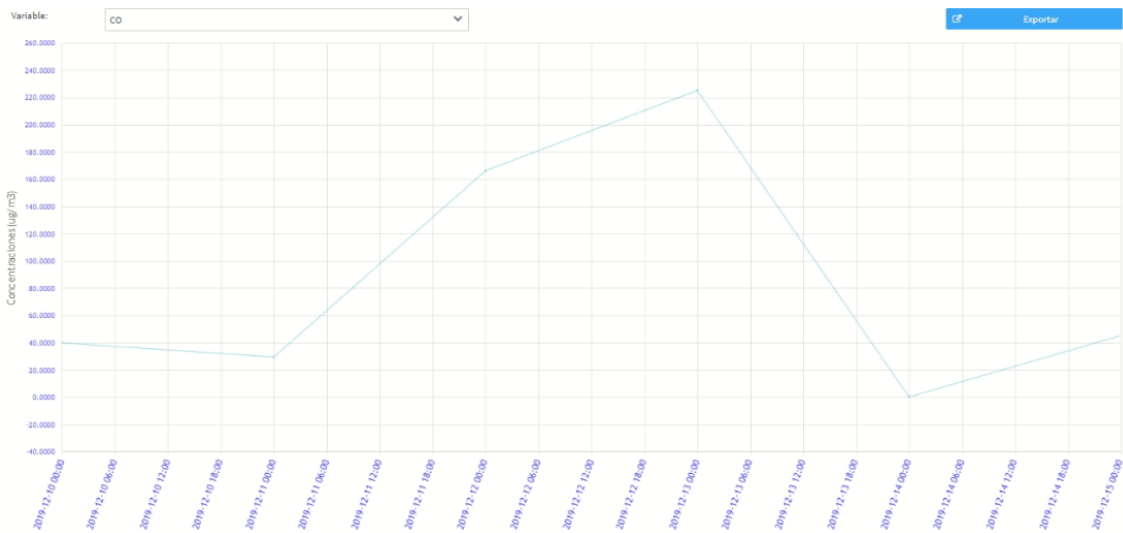


Ilustración 48 Grafica Por municipio

6. MÓDULO CONSULTAS

En el módulo público de consultas, el usuario podrá realizar la búsqueda de mediciones de acuerdo con los filtros deseados. Esta consulta podrá ser realizada por departamento, municipio, e incluso seleccionar un sistema de vigilancia para ver los resultados de los reportes realizados por una autoridad ambiental o un sistema de vigilancia de calidad del aire sobre un parámetro en específico.

Para ingresar al módulo, el usuario deberá seleccionar la opción de “Consultas”, que se encuentra en el menú del sistema:

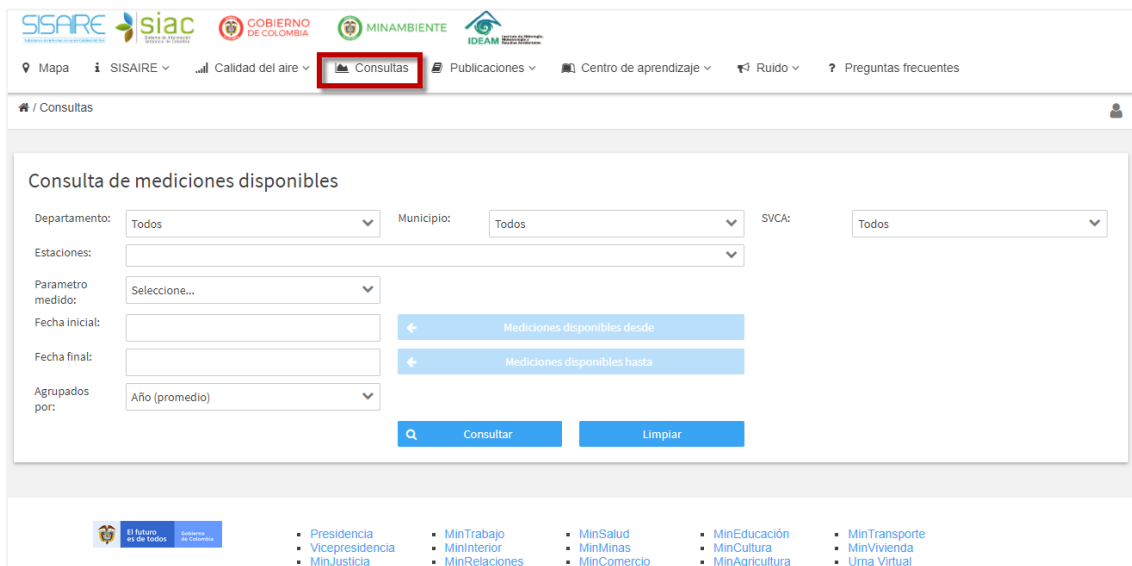


Ilustración 49 Módulo Consulta

Una vez el usuario se encuentra en el módulo de consultas podrá visualizar los siguientes parámetros en los que podrá ingresar la información deseada para realizar su búsqueda:

- ❖ Departamento
- ❖ Municipio
- ❖ SVCA
- ❖ Estaciones
- ❖ Parámetro medido
- ❖ Fecha inicial
- ❖ Fecha final
- ❖ Agrupados por

Nota: Los campos Fecha inicial y Fecha final son obligatorios

El usuario podrá seleccionar la información de cada uno de los campos así:

- ❖ Departamento:

Se deberá hacer clic en la lista desplegable y seleccionar el departamento a consultar, como se muestra a continuación:

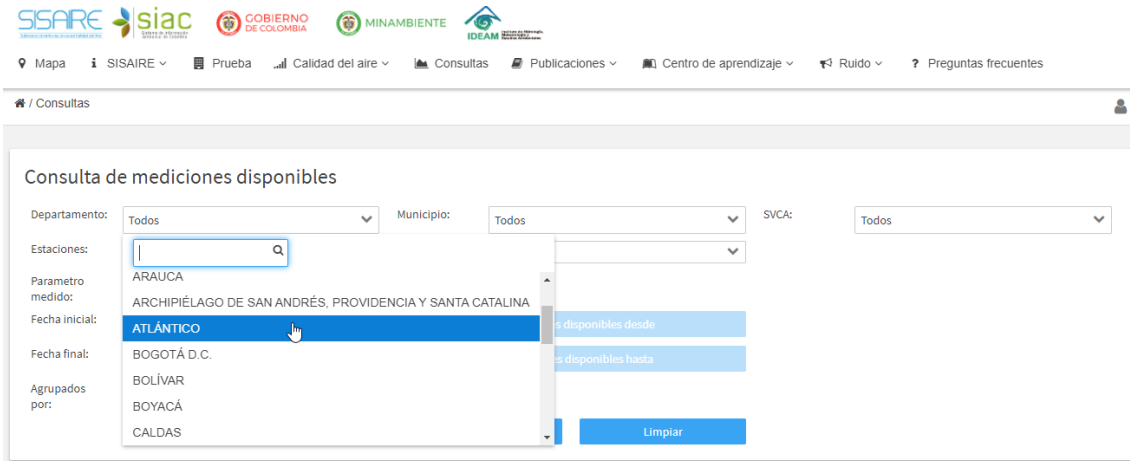


Ilustración 50 Seleccionar departamento

❖ Municipio:

El sistema mostrará los municipios de la jurisdicción seleccionada en el campo “Departamento”, en este caso el usuario deberá seleccionar el municipio sobre el cual desea realizar la consulta.

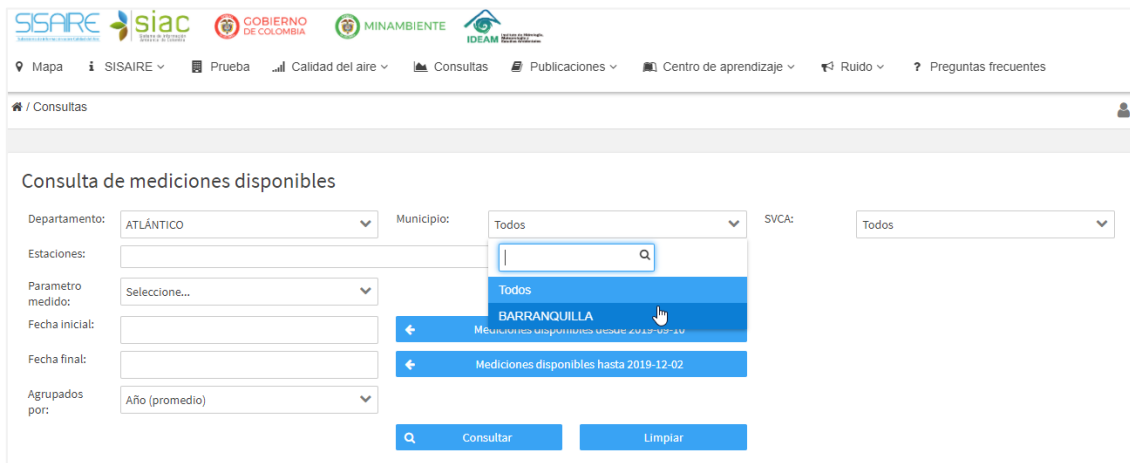


Ilustración 51 Seleccionar municipio

❖ SVCA:

En este campo el usuario visualizará los sistemas de vigilancia asociados al municipio previamente seleccionado, por lo tanto, será necesario que seleccione la opción requerida para su consulta.

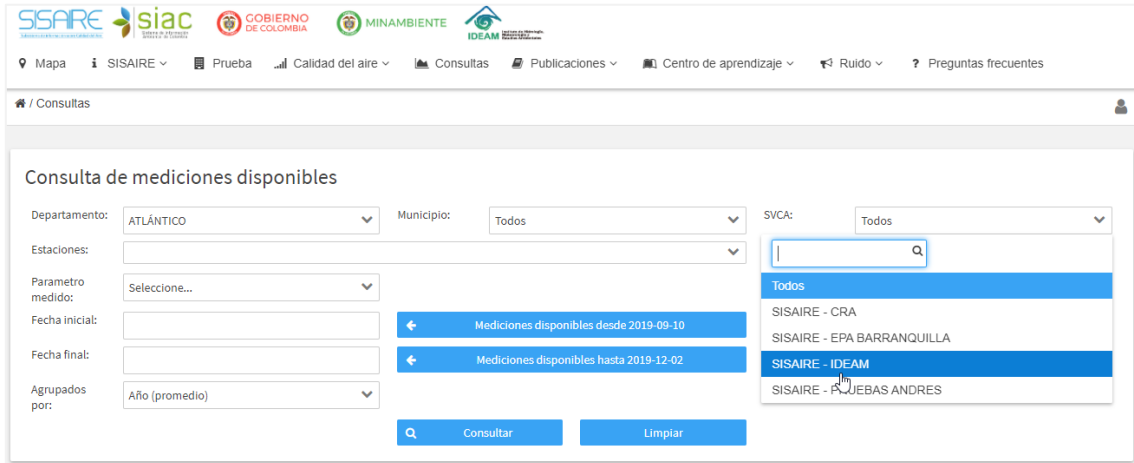


Ilustración 52 Seleccionar SVCA

❖ Estaciones:

En el campo estaciones, el sistema mostrará las estaciones asociadas a la ubicación geográfica y al sistema previamente seleccionados en la consulta. En este caso el usuario podrá seleccionar una o más estaciones sobre las cuales requiere ver los datos reportados.

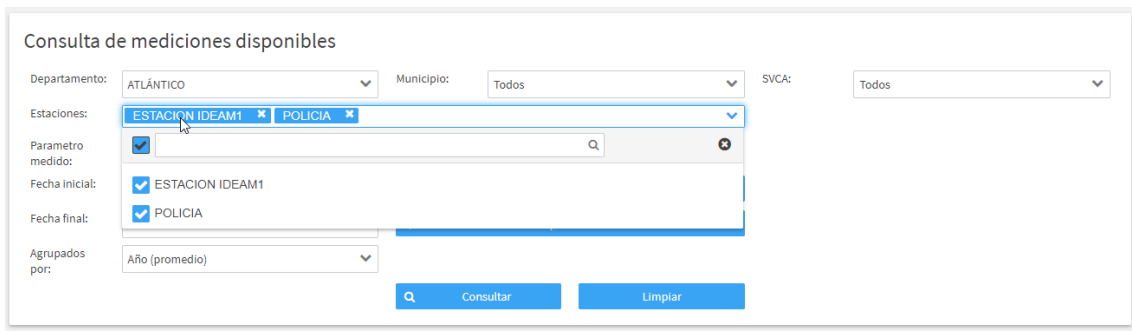


Ilustración 53 Seleccionar estación

❖ Parámetro medido:

En el campo de parámetro medido se podrá seleccionar sólo un contaminante o concentración sobre la cual desean ser visualizados los datos reportados por la o las estaciones seleccionadas en el campo “Estaciones”.

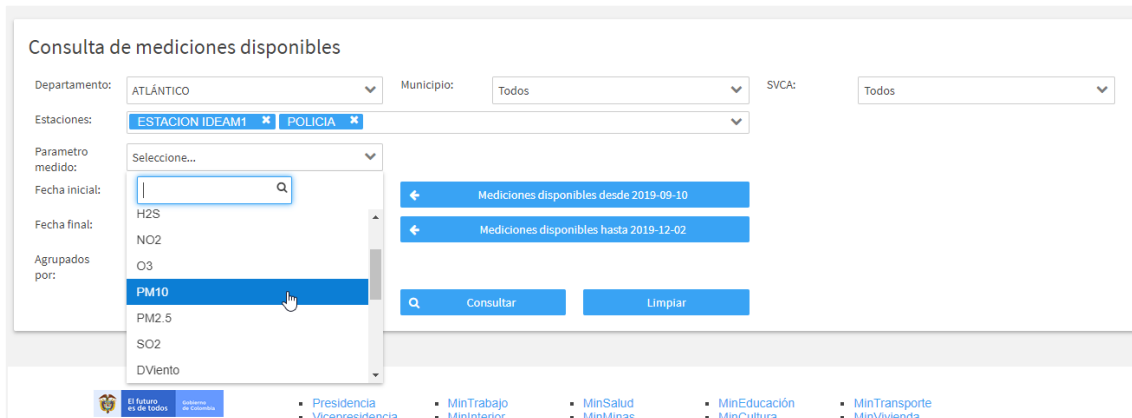


Ilustración 54 Seleccionar parámetro

❖ Fecha inicial y fecha final:

En estos campos el usuario podrá seleccionar el rango de fechas en el cual querrá ver los datos reportados por la estación para dicho parámetro. El sistema al lado de cada uno de los campos de fechas mostrará dos botones con las mediciones disponibles para el parámetro seleccionado.

Para este caso el usuario cuenta con dos alternativas:

1. Hacer clic en los botones de “Mediciones disponibles desde” y en el de “Mediciones disponibles hasta”, para ver los resultados durante ese lapso de tiempo (Ver imagen).



Ilustración 55 Ingresar fecha por botón de datos disponibles

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 36 de 58

- Ingresar en cada campo la fecha de inicio y de fin para ver los datos reportados dentro de ese rango (Ver imagen).

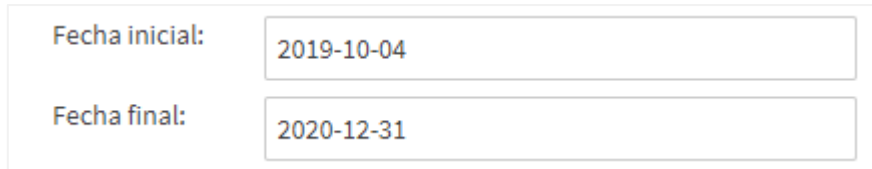


Ilustración 56 Ingresar fecha inicio y fecha fin

❖ Agrupados por:

En este campo el usuario podrá seleccionar si desea ver el reporte de los datos de la estación, agrupados por día, por hora o por año. Deberá seleccionar una de las tres opciones.

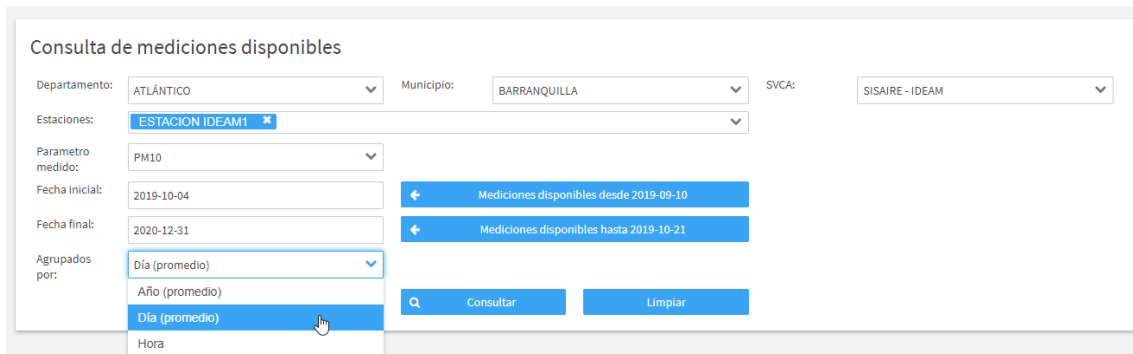


Ilustración 57 Seleccionar agrupación para la consulta

Finalmente, para realizar la consulta el usuario deberá hacer clic en el botón de consultar o de lo contrario, si desea cambiar los criterios de consulta hacer clic en el botón de limpiar [Ver imágenes 58 y 59]

Consulta de mediciones disponibles

Departamento: ATLÁNTICO Municipio: BARRANQUILLA SVCA: SISAIRE - IDEAM

Estaciones: ESTACION IDEAM1

Parametro medido: PM10

Fecha inicial: 2019-10-04 [← Mediciones disponibles desde 2019-09-10](#)

Fecha final: 2020-12-31 [← Mediciones disponibles hasta 2019-10-21](#)

Agrupados por: Día (promedio)

[Consultar](#) [Limpiar](#)

Ilustración 58 Hacer clic en botón consultar

Consulta de mediciones disponibles

Departamento: ATLÁNTICO Municipio: BARRANQUILLA SVCA: SISAIRE - IDEAM

Estaciones: ESTACION IDEAM1

Parametro medido: PM10

Fecha inicial: 2019-10-04 [← Mediciones disponibles desde 2019-09-10](#)

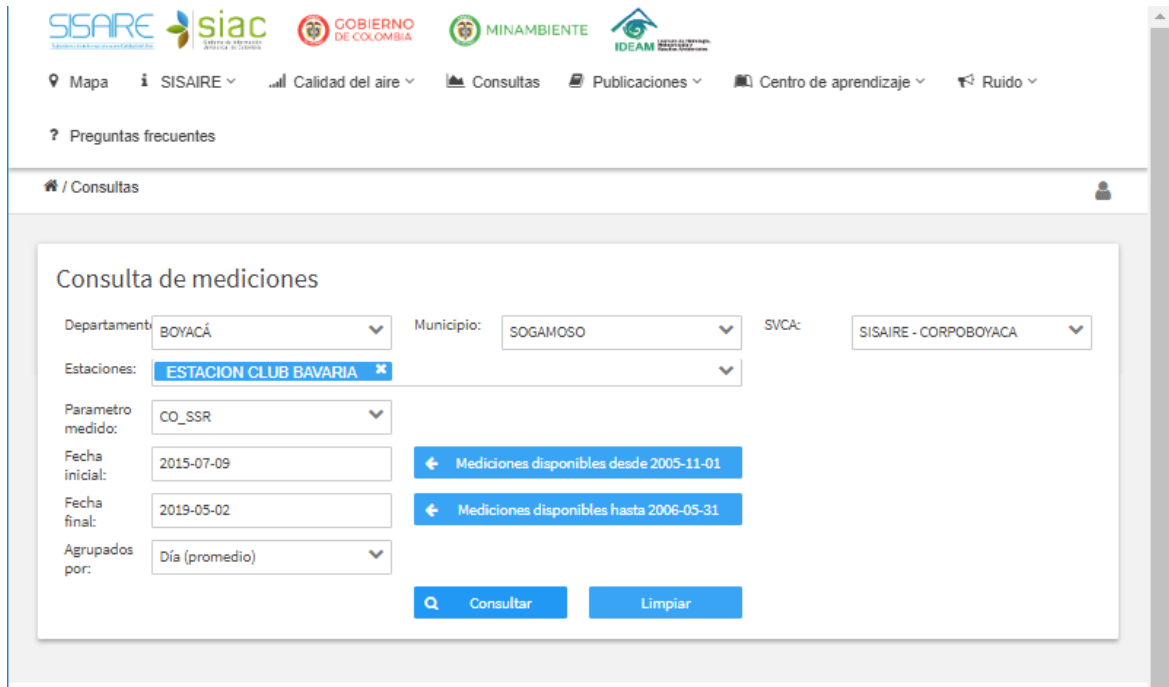
Fecha final: 2020-12-31 [← Mediciones disponibles hasta 2019-10-21](#)

Agrupados por: Día (promedio)

[Consultar](#) [Limpiar](#)

Ilustración 59 Hacer clic en botón limpiar

A continuación, se detalla un ejemplo de una consulta determinada [Ver imagen 60 y 61]



Consulta de mediciones

Departamento: BOYACÁ Municipio: SOGAMOSO SVCA: SISAIRE - CORPOBOYACA

Estaciones: ESTACION CLUB BAVARIA

Parametro medido: CO_SSR

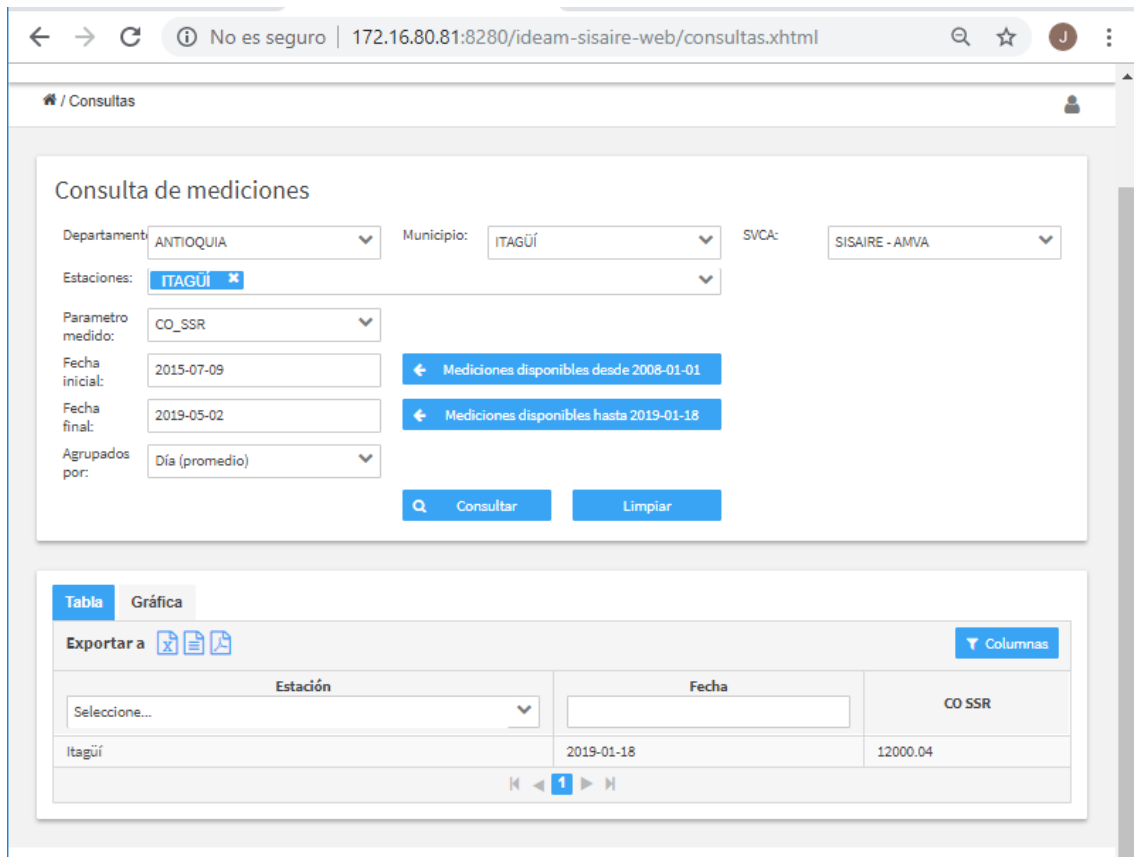
Fecha inicial: 2015-07-09 ← Mediciones disponibles desde 2005-11-01

Fecha final: 2019-05-02 ← Mediciones disponibles hasta 2006-05-31

Agrupados por: Día (promedio)

Consultar Limpiar

Ilustración 60 Ejemplo de Consulta mediciones



/ Consultas

Consulta de mediciones

Departamento: Municipio: SVCA:

Estaciones:

Parametro medido:

Fecha inicial:

Fecha final:

Agrupados por:

Tabla Gráfica

Exportar a

Estación	Fecha	CO SSR
Itagüí	2019-01-18	12000.04

⏪ 1 ⏩

Ilustración 61 Ejemplo Consulta de mediciones

Usuario podrá visualizar la gráfica generada mediante los resultados encontrados por el sistema [Ver imagen 62]

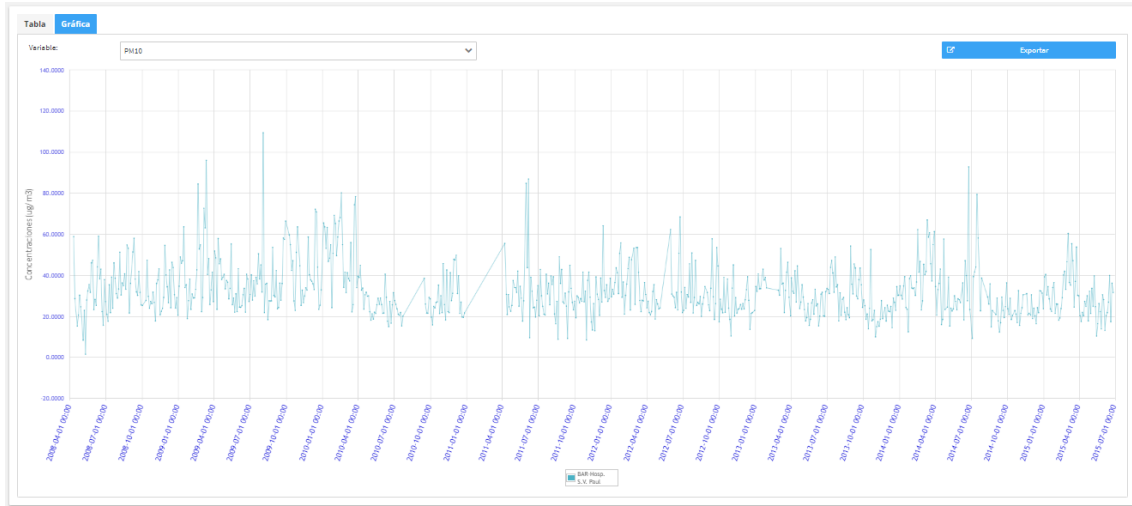



Ilustración 62 Consulta de mediciones

La descarga de la información se puede generar en formato Excel, Archivo TXT y PDF  [Ver imagen 63]

/ Consultas 👤

Consulta de mediciones

Departamento: Municipio: SVCA:

Estaciones:


Parametro medido:

Fecha inicial:

Fecha final:

Agrupados por:

Tabla



Estación	Fecha	CO SSR
Selecione...	<input type="text"/>	
Itagúí	2019-01-18	12000.04

Ilustración 63 Botones Exportar Consulta de mediciones



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

MANUAL DE USUARIO

Código: A-GI-F021

Versión : 02

Fecha: 27/11/2014

Página: 41 de 58

Para ver la gráfica con los parámetros encontrados de la consulta previamente hecha se selecciona la sección a visualizar [Ver imagen 63], la gráfica mostrará todos los datos seleccionados mucho más amplio [Ver imagen 64]

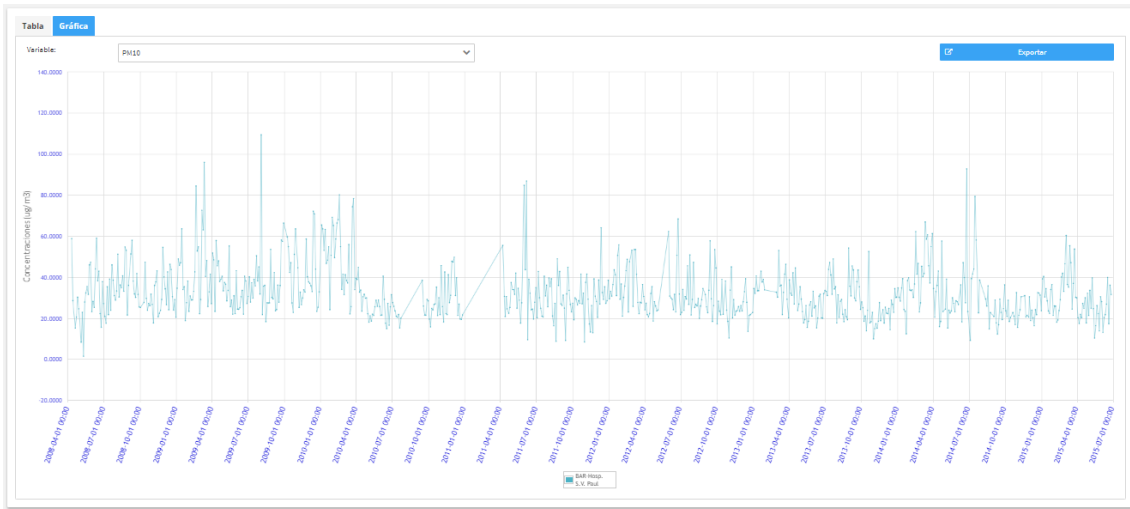


Ilustración 64 Grafica Consulta de mediciones

Se puede visualizar la gráfica la cual se podrá descargar en formato png con el botón

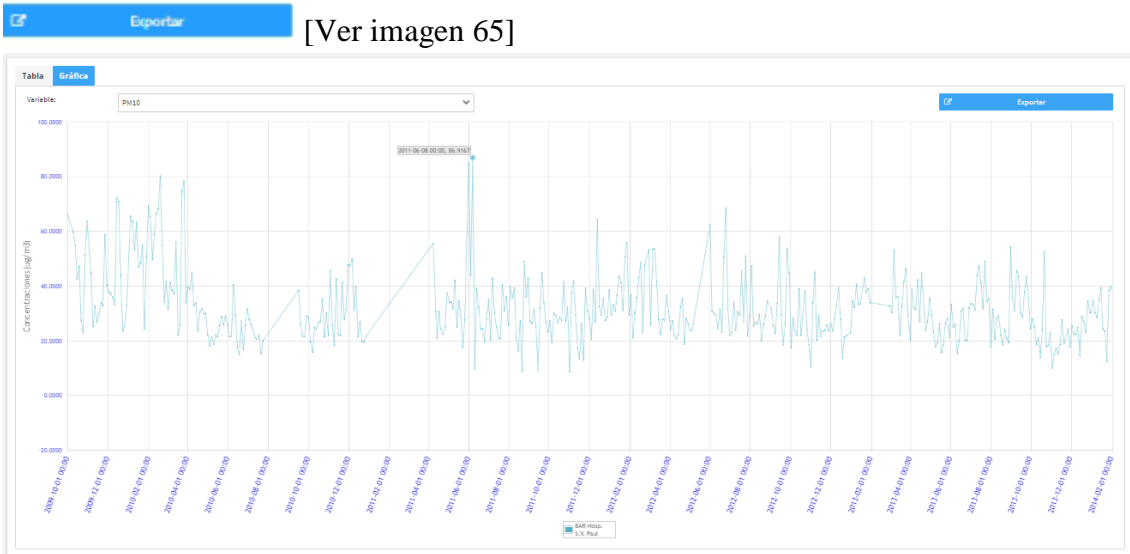


Ilustración 65 Botones Exportar Grafica Consulta de mediciones

7. PUBLICACIONES

Al ingresar a la opción del **Publicaciones** el sistema despliega un menú el cual tiene las siguientes opciones [Ver imagen 66].

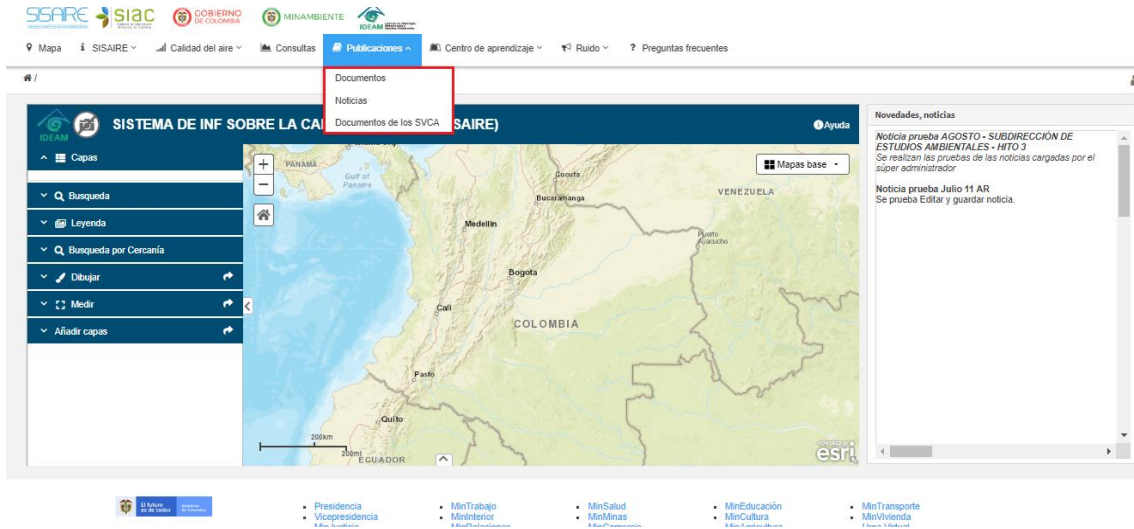


Ilustración 66 Módulo Publicaciones

7.1 Documentos:

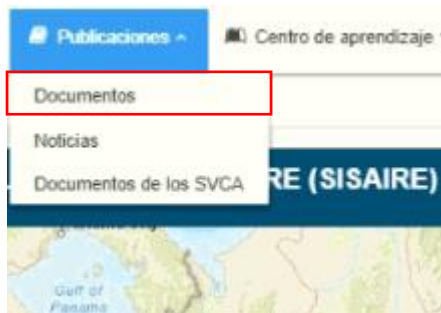


Ilustración 67 Módulo Documento

El usuario podrá ver los documentos que se encuentren almacenados en el sistema, los cuales estarán separados por: Normatividad, Manuales, Normatividad Vigente, Guías y Procedimientos, Boletines de contaminación atmosférica e informes sobre el estado de la calidad del aire en Colombia. [Ver imagen 68].

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 43 de 58

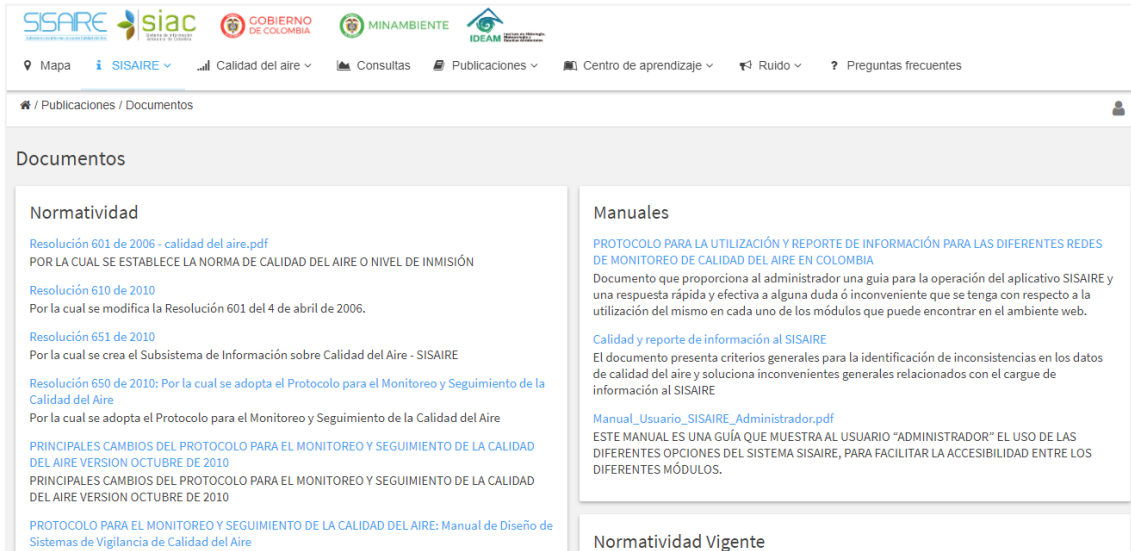


Ilustración 68 Documentos

Para la descarga y visualización de algún documento, se debe dar clic en el nombre del documento como se muestra a continuación:

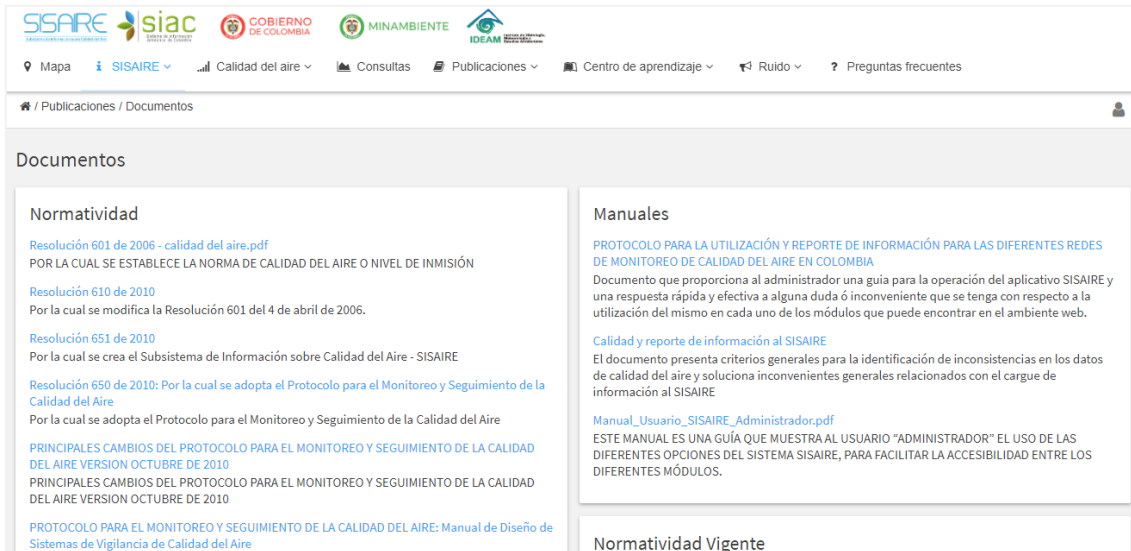


Ilustración 69 Descarga de Documento

El sistema muestra un archivo descargado con la información del link o enlace seleccionado en el módulo:

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 44 de 58

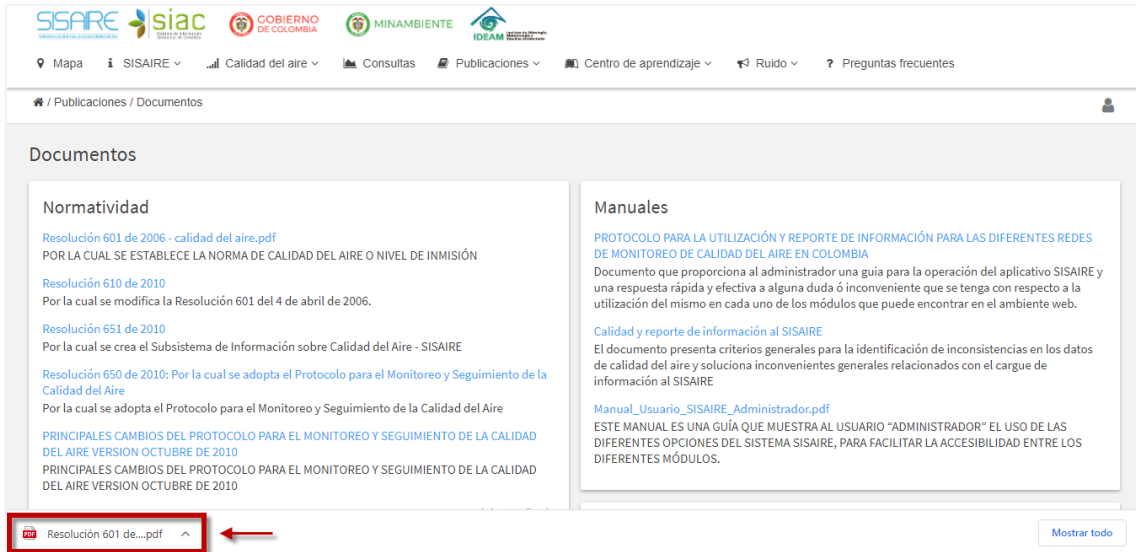


Ilustración 70 Archivo descargado

7.2 Noticias:

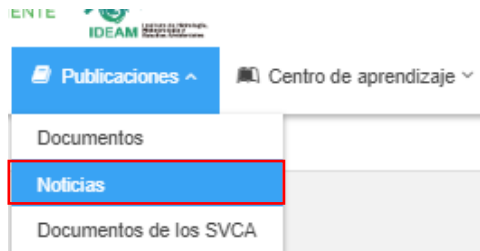


Ilustración 71 Módulo Noticias

El usuario podrá ver documentos referentes a las noticias sobre la Calidad del Aire que se encuentran cargados en el sistema por parte del IDEAM [Ver imagen 72].

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 45 de 58



7.3 Documentos por SVCA:

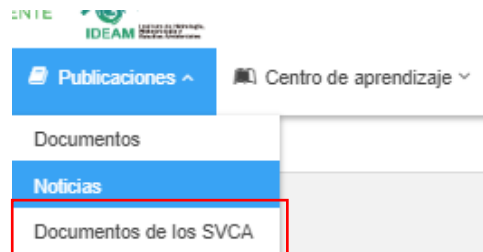


Ilustración 73 Módulo Documentos de los SVCA

El usuario encontrará un filtro para buscar los documentos que los diferentes Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire (SVCA) han publicado [Ver imagen 74].

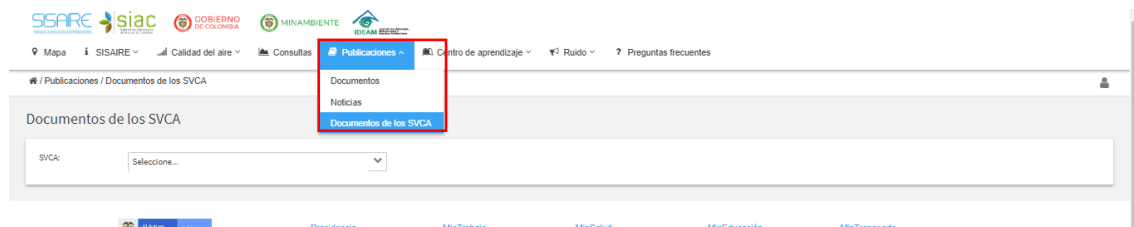


Ilustración 74 Documentos de los SVCA

Para realizar el filtro se escoge el SVCA de interés y el sistema mostrará los documentos relacionados a este [Ver imagen 75].

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 46 de 58

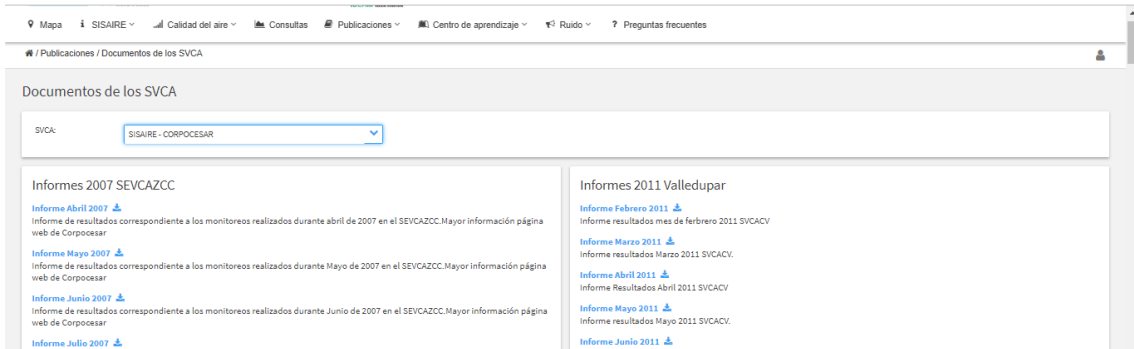


Ilustración 75 Documentos de los SVCA

8. CENTRO DE APRENDIZAJE

Al ingresar a la opción de **Centro de Aprendizaje** el sistema despliega una lista con temas de interés como: ¿cómo se contamina el aire?, contaminantes del aire, etc. [Ver imagen 76].

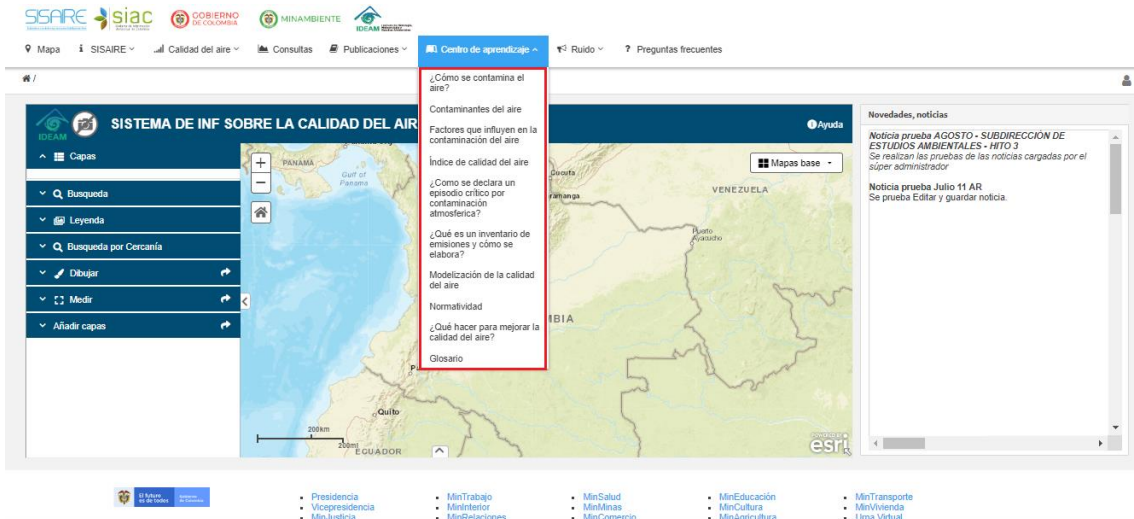


Ilustración 76 Documentos

8.1 ¿Cómo se contamina el aire?

En este Submódulo se mostrarán todos los documentos e información referente a cómo se contamina el aire cargada por los administradores del sistema.

Centro de aprendizaje

¿Cómo se contamina el aire?

- Contaminantes del aire
- Factores que influyen en la contaminación del aire
- Índice de calidad del aire
- ¿Como se declara un episodio crítico por contaminación atmosférica?
- ¿Qué es un inventario de emisiones y cómo se elabora?
- Modelización de la calidad del aire
- Normaltividad
- ¿Qué hacer para mejorar la calidad del aire?
- Glosario

¿Cómo se contamina el aire?

La contaminación atmosférica es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes, entendidos estos como fenómenos físicos o sustancias o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso, causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana que solos, o en combinación, o como productos de reacción, se emiten al aire como resultado de actividades humanas, de causas naturales, o de una combinación de estas¹.

Los contaminantes que se introducen en el aire, tienen diversos orígenes y composición, y se han clasificado según sus efectos en la salud o en el ambiente como: criterio, tóxicos o peligrosos y de efecto invernadero. Los contaminantes criterio, determinaron como perjudiciales para la salud y el bienestar de los humanos a través de diversos estudios epidemiológicos; se siendo los más comunes: Material Particulado menor a 10 micras (PM10), Material Particulado menor a 2.5 micras (PM2.5), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Dióxido de Azufre (SO₂), Ozono troposférico (O₃) y Monóxido de Carbono (CO).

El origen de estos contaminantes es diverso, pueden ser emitidos a la atmosfera a partir de fuentes naturales como erupciones volcánicas, incendios forestales, erosión del suelo, procesos de polinización, entre otros, que son propios de la dinámica terrestre. También existen emisiones por el desarrollo de actividades antropogénicas tales como los procesos de utilización de combustibles fósiles en la industria y en el transporte, el desarrollo de actividades mineras, el uso de fertilizantes, las labores de arado y la quema de residuos al aire libre.



Ilustración 77 ¿Cómo se contamina el aire?

Contaminantes del aire.

En este Submódulo se mostrarán todos los documentos e información referente a los contaminantes del aire cargada por los administradores del sistema.

Mapa | SISAIRE | Calidad del aire | Consultas | Publicaciones | Centro de aprendizaje | Ruido | Preguntas frecuentes

/ Centro de aprendizaje / Contaminantes del aire

Centro de aprendizaje

¿Cómo se contamina el aire?

Contaminantes del aire

Factores que influyen en la contaminación del aire

Índice de calidad del aire

¿Como se declara un episodio crítico por contaminación atmosférica?

¿Qué es un inventario de emisiones y cómo se elabora?

Modelización de la calidad del aire

Normaltividad

¿Qué hacer para mejorar la calidad del aire?

Glosario

Contaminantes del aire

El diagrama muestra la atmósfera dividida en capas: CAPA LÍMITE, TROPÓSFERA LIBRE, TROPÓSFERA y ESTRATÓSFERA. Se detallan procesos como: Emisiones naturales y antropogénicas desde la Tierra (Cidades, Industrias, Agricultura, Puntos de Desiertos, Quema de Biomasa); Emisiones de azufre de los océanos; Evaporación y Convección; Transporte de aerosoles y gases de largo alcance; y Transformación química en la Troposfera y Estratosfera. Se mencionan Halocarbonos CFCs y la destrucción del O₃ en la Estratosfera.

GASES DE EFECTO INVERNADERO
(Cambio Climático)

CONTAMINANTES CRITERIO
(Efectos en la salud y el ambiente)

En el aire se encuentran disueltos o en suspensión una mezcla bastante compleja de partículas líquidas y sólidas, o sustancias orgánicas e inorgánicas, que varían en tamaño, forma y composición, que si se introducen de manera continua a la atmósfera durante un tiempo determinado ocasionan contaminación.

Ilustración 78 Contaminantes del aire.

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 48 de 58

8.2 Factores que influyen en la contaminación del aire.

En este Submódulo se mostrarán todos los documentos e información referente a los factores que influyen en la contaminación del aire cargada por los administradores del sistema.



Ilustración 79 Factores que influyen en la contaminación del aire.

8.3 Índice de calidad del aire.

En este Submódulo se mostrarán todos los documentos e información referente al índice de calidad del aire cargada por los administradores del sistema.

Centro de aprendizaje

¿Cómo se contamina el aire?

Contaminantes del aire

Factores que influyen en la contaminación del aire

Índice de calidad del aire

¿Cómo se declara un episodio crítico por contaminación atmosférica?

¿Qué es un inventario de emisiones y cómo se elabora?

Modelización de la calidad del aire

Normatividad

¿Qué hacer para mejorar la calidad del aire?

Glosario

Índice de calidad del aire

El Índice de Calidad del Aire -ICA es un indicador de la calidad del aire diaria que permite comparar los niveles de contaminación de calidad del aire, de las estaciones que pertenecen a un Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire -SVCA. El ICA corresponde a una escala numérica a la cual se le asigna un color, el cual a su vez tiene una relación con los efectos a la salud. El Índice de calidad del aire ha sido adoptado a partir del documento Technical Assistance Document for the Reporting of Daily Air Quality – The Air Quality Index (AQI) documento EPA-454/B-09-001 de febrero de 2009.

El índice de calidad del aire se calcula para cinco contaminantes criterio contemplados en la normativa nacional: Ozono (O₃), material particulado (PM10 y PM2.5), dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂) y monóxido de carbono (CO) en tiempos de exposición que oscilan entre 1 hora y 24 horas, el cual permite establecer el estado de la calidad del aire de acuerdo al rango establecido para cada contaminante criterio, asociando rangos de valores a una tabla de colores. i) Valores ubicados en el rango 0-50 (Verde) indican buena calidad del aire; ii) valores entre 51 y 100 (Amarillo) reflejan que la calidad del aire es moderada; iii) valores entre 101 y 150 (Anaranjado) reflejan una calidad del aire dañina a la salud para grupos sensibles; iv) valores entre 151 y 200 (Rojo) son reflejo de una calidad del aire dañina a la salud; v) valores entre 201 y 300 (Morado) representan una calidad del aire muy dañina a la salud; y vi) valores entre 301 y 500 (Marrón) indican una calidad del aire peligrosa. Teniendo en cuenta que el ICA tiene una correlación directa con los efectos en la salud, los puntos de corte del ICA son los límites correspondientes a efectos entre la salud y la calidad del aire. En la siguiente Tabla, se presentan los puntos de corte del ICA, de acuerdo con los efectos sobre la salud reportados por estudios de la EPA.

Puntos de corte del Índice de Calidad del Aire -ICA

Índice de Calidad del Aire			Puntos de Corte del ICA						
ICA	COLOR	CATEGORIA	PM10 µg/m ³ 24 horas	PM2.5 µg/m ³ 24 horas	CO µg/m ³ 8 horas	SO ₂ µg/m ³ 1 horas	NO ₂ µg/m ³ 1 horas	O ₃ µg/m ³ 8 horas	O ₃ ⁽¹⁾ µg/m ³ 1 horas
0 - 50	Verde	Buena	0 - 54	0 - 12	0 - 5094	0 - 93	0 - 100	0 - 106	--
51 - 100	Amarillo	Aceptable	55 - 154	13 - 37	5095 - 10819	94 - 197	101 - 189	107 - 138	--

Ilustración 80 Índice de calidad del aire.

8.4 ¿Cómo se declara un episodio crítico por contaminación atmosférica?

En este Submódulo se mostraran todos los documentos e información referente a Cómo se declara un episodio crítico por contaminación atmosférica cargada por los administradores del sistema.



Mapa
SISAIRE
Calidad del aire
Consultas
Publicaciones
Centro de aprendizaje
Ruido
Preguntas frecuentes

Centro de aprendizaje / ¿Cómo se declara un episodio crítico por contaminación atmosférica?

Centro de aprendizaje

¿Cómo se contamina el aire?

Contaminantes del aire

Factores que influyen en la contaminación del aire

Índice de calidad del aire

¿Cómo se declara un episodio crítico por contaminación atmosférica?

¿Qué es un inventario de emisiones y cómo se elabora?

Modelización de la calidad del aire

Normatividad

¿Qué hacer para mejorar la calidad del aire?

Glosario

¿Cómo se declara un episodio crítico por contaminación atmosférica?

Ante el incremento de los niveles de contaminación atmosférica y del tiempo de exposición, las Corporaciones Autónomas Regionales y Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos, pueden declarar estados excepcionales de prevención, alerta y emergencia, los cuales dependerán de la concentración y tiempo de duración del episodio de contaminación atmosférica.

Los niveles a partir de los cuales se realiza la declaratoria de un episodio de contaminación atmosférica a nivel nacional, se encuentran definidos en el Artículo 6 de la Resolución 610 de 2010.

La declaratoria de un nivel de prevención, alerta o emergencia se realiza a partir de los muestreos y mediciones técnicas realizadas por las estaciones de monitoreo, de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCA existentes en el país, que son operados por las Corporaciones Autónomas Regionales y Autoridades Ambientales de Grandes Centros Urbanos.

Las medidas que se adoptaran para la declaratoria y atención del episodio de contaminación atmosférica se encuentran reguladas a nivel nacional por el Decreto 979 de 2006, compilado en el Decreto 1076 de 2015.

La declaración de los niveles de prevención, alerta y emergencia tiene como objetivo detener, mitigar o reducir el estado de concentración de contaminantes, y lograr el restablecimiento de condiciones más favorables para la población expuesta.

Salvo que la naturaleza del episodio haga ostensible e inminente una situación de grave peligro, la expedición de la Resolución a través de la cual se declara la existencia de un episodio de contaminación atmosférica, debe consultarse con las autoridades de salud locales y regionales correspondientes, y debe ser ampliamente difundida para conocimiento de la opinión pública y en especial de la población expuesta.

Ilustración 81 ¿Cómo se declara un episodio crítico por contaminación atmosférica?

8.5 ¿Qué es un inventario de emisiones y cómo se elabora?

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 50 de 58

En este Submódulo se mostraran todos los documentos e información referente a Qué es un inventario de emisiones y cómo se elabora cargada por los administradores del sistema



¿Qué es un inventario de emisiones y cómo se elabora?

Un inventario de emisiones atmosféricas es un conjunto de datos que caracterizan y consolidan, mediante sumatoria, las emisiones de contaminantes atmosféricos, de acuerdo con el tipo de fuente y el tipo y cantidad de contaminantes emitidos, en un área geográfica y en un intervalo de tiempo determinados¹.

Un inventario de emisiones atmosféricas se puede expresar como:

$$IEA = \sum_{i=1}^n E_{j,t}$$

Donde:

- IEA: inventario de emisiones atmosféricas para la sustancia o mezcla de sustancias (j) en el periodo de tiempo (t).
- $E_{j,t}$: emisión atmosférica de la sustancia o mezcla de sustancias (j), generada por la actividad (i) en el periodo de tiempo (t).
- n: número total de actividades a inventariar.

Los inventarios de emisiones son instrumentos indispensables en los procesos de gestión de calidad del aire y toma de decisiones, ya que son el punto de partida para la implementación, evaluación y ajuste de programas y medidas de control, tendientes a mejorar la calidad del aire.

Ilustración 82 ¿Qué es un inventario de emisiones y cómo se elabora?

8.6 Modelización de la calidad del aire

En este Submódulo se mostraran todos los documentos e información referente a la modelización de la calidad del aire cargada por los administradores del sistema.



Modelización de la calidad del aire

La modelación de la calidad del aire es una herramienta matemática y computacional para la simulación y predicción de impactos ambientales de diversas fuentes de emisión, ya sea para fuentes fijas o fuentes móviles; debe ser aplicada para la toma de decisiones de carácter regulatorio.

La modelación puede dar respuesta a las siguientes necesidades:

- Identificar las áreas de mayor impacto ambiental.
- Identificar y evaluar la efectividad de políticas de control de la contaminación
- Selección de los sitios más adecuados para ubicar estaciones de monitoreo de calidad del aire.
- Predecir fenómenos meteorológicos y episodios de contaminación.
- Identificar fuentes de emisión
- Determinación de factores de emisión

La dinámica atmosférica y la dispersión de los contaminantes se describen por medio de ecuaciones, que se caracterizan por no tener una solución analítica, por tanto, se aplican métodos numéricos para su resolución.

Ilustración 83 Modelización de la calidad del aire

8.7 Normatividad

En este Submódulo se mostrarán todos los documentos e información referente a la normatividad cargada por los administradores del sistema



Normatividad

En general la normativa colombiana en materia de calidad del aire y emisiones se ha planteado en función de la protección de la salud humana y el medio ambiente, desarrollada a través de un proceso de gradualidad que involucra la capacidad técnica, tecnológica y económica de una sociedad, ya que estos factores deben hacer parte de la construcción normativa de carácter técnico. Además del desarrollo normativo y de Política, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible trabaja desde diferentes frentes en la formulación de estrategias coordinadas, eficientes y equitativas dirigidas a prevenir y controlar la Contaminación del Aire en el país.

Nombre	Archivo
Resolución 2154 de 2010: Resolución que ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire	12-3-2012-0-43-5-646-1-1Resolución_2154_de_2010.pdf
Resolución 760 de 2010: Por la cual se adopta el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas	12-3-2012-0-35-59-115-1-1Resolución_0760_de_2010.pdf
Resolución 2153 de 2010: Resolución que ajusta el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas	12-3-2012-0-27-52-271-1-1Resolución_2153_de_2010.pdf
PRINCIPALES CAMBIOS AL PROTOCOLO PARA EL CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA GENERADA POR FUENTES FIJAS	12-3-2012-0-25-29-818-1-1Cambios_al_Protocolo_para_el_control_y_vigilancia_de_la_Contaminación_Atmosférica.pdf
PROTOCOLO PARA EL CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA GENERADA POR FUENTES FIJAS	12-3-2012-0-21-6-396-1-1Protocolo_para_el_control_y_vigilancia_de_la_contaminación_atmosférica_generada.pdf

Ilustración 84 Documentos con las normativas actuales

8.8 ¿Qué hacer para mejorar la calidad del aire?

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 52 de 58

En este Submódulo se mostraran todos los documentos e información referente a qué hacer para mejorar la calidad del aire por los administradores del sistema.

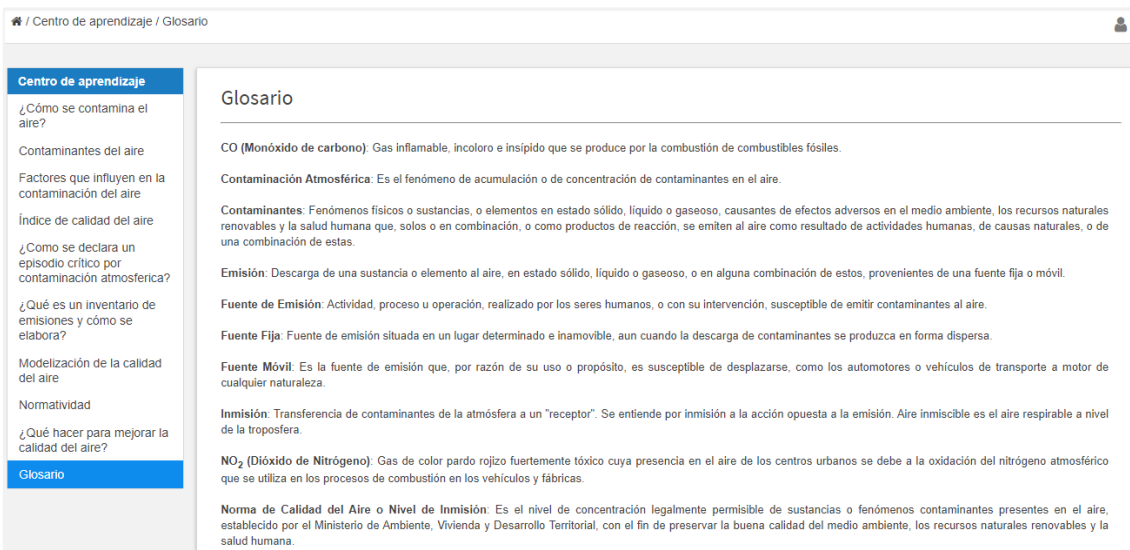


The screenshot shows the SISAIRE web application interface. At the top, there are logos for SISAIRE, SIAC, GOBIERNO DE COLOMBIA, MINAMBIENTE, and IDEAM. Below the logos is a navigation bar with options like Mapa, SISAIRE, Calidad del aire, Consultas, Publicaciones, Centro de aprendizaje, Ruido, and Preguntas frecuentes. The main content area is titled '¿Qué hacer para mejorar la calidad del aire?' and contains several paragraphs of text explaining the importance of air quality and providing recommendations for improvement. A sidebar on the left lists various topics related to air quality, with '¿Qué hacer para mejorar la calidad del aire?' selected.

Ilustración 85 ¿Qué hacer para mejorar la calidad del aire?

8.9 Glosario

En la cual el usuario estándar podrá visualizar cada texto, imagen, grafico, video o enlace que haya según la opción seleccionada por el usuario [Ver imagen 87].



The screenshot shows the SISAIRE web application interface with the 'Glosario' page selected. The sidebar on the left lists various topics, with 'Glosario' highlighted. The main content area is titled 'Glosario' and contains definitions for terms related to air quality, such as CO (Monóxido de carbono), Contaminación Atmosférica, Emisión, Fuente de Emisión, Fuente Fija, Fuente Móvil, Inmisión, and NO₂ (Dióxido de Nitrógeno). The definitions are presented in a clear, structured format.

Ilustración 86 Glosario

9. RUIDO

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 53 de 58

Al ingresar a la opción de **Ruido** el sistema despliega las siguientes opciones, para que el usuario valide y tenga más conocimiento acerca del ruido y como se ve en temas del aire.



Ilustración 87 Seleccionar opción módulo Ruido

9.1 Documentos

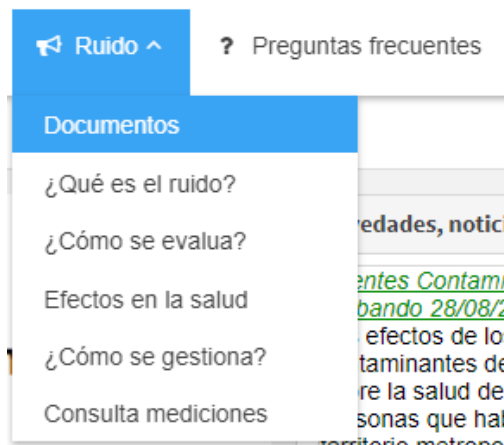


Ilustración 88 Módulo Documentos

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 54 de 58

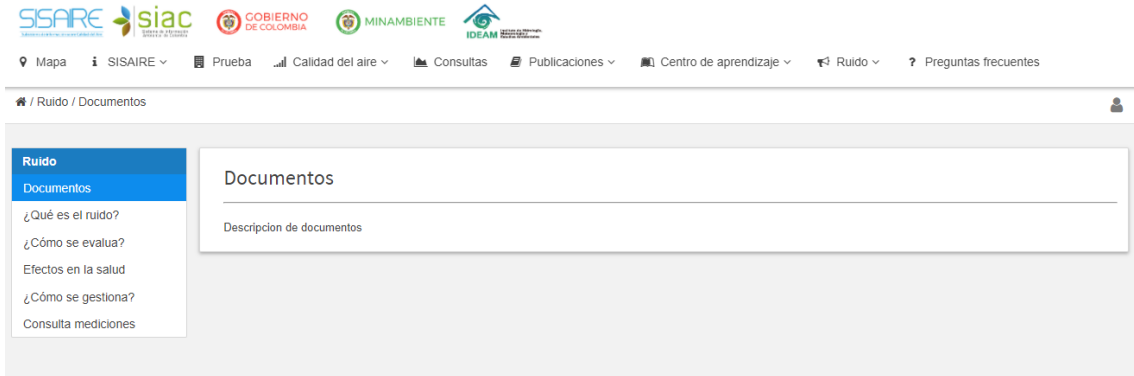


Ilustración 89 Documentos

9.2 ¿Qué es el ruido?

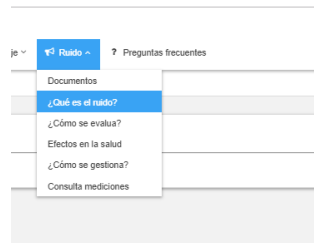


Ilustración 90 Módulo ¿Qué es el ruido?



Ilustración 91 ¿Qué es el ruido?

9.3 ¿Cómo se evalúa?

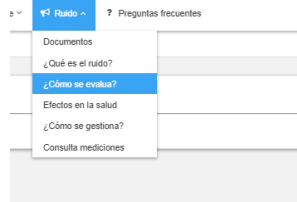


Ilustración 92 Imagen 79 – ¿Qué es el ruido?



Ilustración 93 ¿Cómo se evalúa?

9.4 Efectos en la salud

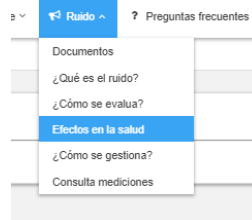


Ilustración 94 Módulo Efectos en la Salud



Ilustración 95 Efectos en la salud

9.5 ¿Cómo se gestiona?

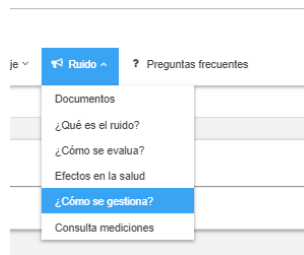


Ilustración 96 Módulo ¿Cómo se gestiona?

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 57 de 58



The screenshot shows the website interface with the 'Ruido' menu open. The '¿Cómo se gestiona?' page is displayed, containing the following text:

¿Cómo se gestiona?

A nivel nacional, las acciones de seguimiento, prevención y control del ruido están a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales, de Desarrollo Sostenible y de las Autoridades Ambientales de los Grandes Centros Urbanos, quienes cuentan con dos tipos de instrumentos para evaluar, mitigar y reducir el ruido que producen las fuentes localizadas en su jurisdicción.

El primero de estos instrumentos, son los **Mapas de Ruido**, los cuales permiten realizar un diagnóstico espacial y temporal de los niveles de presión sonora que se presentan en un territorio con base en las fuentes de emisión y los receptores que tengan mayor representatividad.

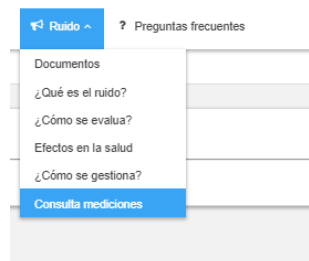
Con base en los resultados obtenidos de este estudio, se formulan e implementan los **Planes de Descontaminación por Ruido**, los cuales contienen los planes, programas y proyectos preventivos, correctivos y de seguimiento que debe implementar un territorio para atenuar, mitigar, reducir y garantizar condiciones acústicas óptimas para los habitantes de su territorio.

De este modo, la elaboración de mapas de ruido y la formulación de planes de descontaminación por ruido, se convierten en instrumentos claves para:

- Elaborar, desarrollar y actualizar los planes de ordenamiento territorial.
- Integrar y comprometer a los emisores y receptores del ruido en una región o territorio.
- Adelantar medidas de control y seguimiento en los puntos críticos que presentan contaminación por ruido.
- Formular programas de educación ambiental.
- Proteger el bienestar y la tranquilidad de puntos y zonas con receptores sensibles (hospitales, escuelas, colegios, hogares geriátricos).

Ilustración 97 ¿Cómo se gestiona?

9.6 Consulta mediciones



The screenshot shows the 'Ruido' menu with the 'Consulta mediciones' option highlighted in blue. The menu items are: Documentos, ¿Qué es el ruido?, ¿Cómo se evalúa?, Efectos en la salud, ¿Cómo se gestiona?, and Consulta mediciones.

Ilustración 98 Módulo Consulta mediciones



The screenshot shows the website interface with the 'Consulta mediciones' page displayed. The page content is as follows:

Consulta mediciones

Bajo la Resolución 2400 del 22 de Mayo de 1979, el nivel máximo admisible para ruidos de carácter continuo en los lugares de trabajo, será el de 85 decibeles ...

Ilustración 99 Consulta mediciones

10. PREGUNTAS FRECUENTES

	<h1>MANUAL DE USUARIO</h1>	Código: A-GI-F021
		Versión : 02
		Fecha: 27/11/2014
		Página: 58 de 58

Al ingresar a la opción de **Preguntas Frecuentes** el usuario podrá observar las preguntas que son comunes entre usuarios las cuales pueden ayudar con el funcionamiento del sistema o aclarar dudas sobre temas de la calidad del Aire:



Ilustración 100 Preguntas frecuentes