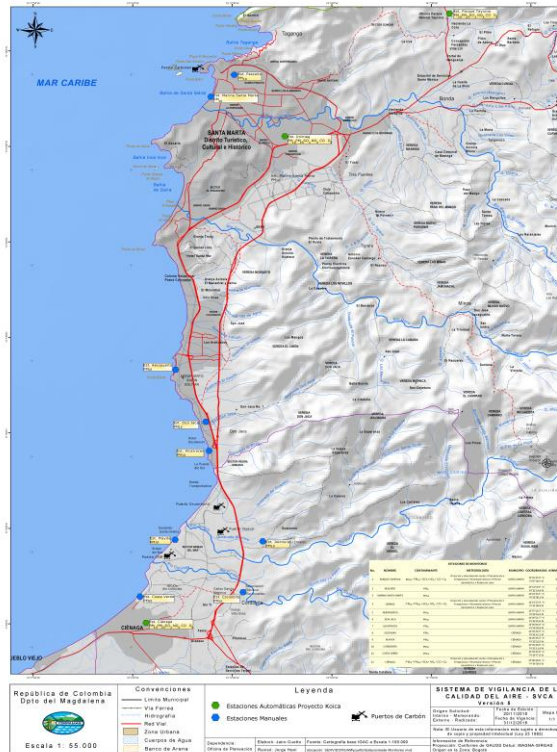




CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE – SVCA INFORME DE RESULTADOS MAYO DE 2024



Informe elaborado por:
JORGE HANI CUSSE
Ingeniero Químico
Jefe Oficina de Laboratorio Ambiental

Equipo de metrología:
ADRIANA CÁRDENAS PÉREZ
Ingeniera Ambiental y Sanitaria

TOMÁS CABAS LABORDE
Técnico de Laboratorio

CARLOS PERALTA LINERO
Técnico de Campo



INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, con el apoyo del Ministerio de Ambiente, adelantó desde 1999 la implementación y operación de su Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCA (para el monitoreo de Material Particulado Total – PST y Material Particulado PM₁₀), como instrumento de seguimiento de la calidad del aire, con dominio en el municipio de Ciénaga y el distrito de Santa Marta.

Con la promulgación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, CORPAMAG adelantó el proceso de rediseño y fortalecimiento del SVCA con sujeción a los lineamientos del documento en mención, teniendo en cuenta la definitiva exclusión del contaminante PST en futuros monitoreos.

En estas condiciones, actualmente la Corporación opera su SVCA empleando nueve monitores manuales de los cuales seis son de alto volumen y tres de bajo volumen, para la medición de partículas respirables PM₁₀. Durante el mes que se reporta, se relacionan los resultados de 6 de ellos en operación.

El presente informe relaciona los resultados y el análisis correspondiente a la operación del SVCA durante el mes de mayo de 2024 y su respectivo consolidado anual, observando el marco de referencia estipulado para tal fin en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Brindar a la comunidad en general, las autoridades de control ambiental y demás partes interesadas información actualizada y estandarizada respecto a la calidad del aire en el área de influencia del SVCA, presentando las concentraciones de partículas respirables - PM₁₀ en las estaciones manuales correspondientes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mantener informada a las instituciones y comunidad en general acerca de la calidad del aire en el área de influencia del SVCA.
- Evaluar el cumplimiento de la normatividad vigente respecto a las concentraciones encontradas del contaminante medido.
- Vigilar las tendencias de las variaciones de la calidad del aire en el mediano y largo plazo.
- Caracterizar el material particulado en el aire de inmisión en el área de cobertura del SVCA.
- Calcular el índice de calidad del aire respecto a partículas PM₁₀ en el área de influencia del SVCA, evaluando los riesgos para la salud humana y el medio ambiente.



- Vigilar la eficiencia de las acciones de control sobre las emisiones por parte de las empresas generadoras.
- Dar cumplimiento a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, en lo que a divulgación se refiere.
- Generar alternativas que permitan mejorar los indicadores de calidad de aire en el área de influencia del SVCA.
- Brindar a la comunidad y demás partes interesadas la información de monitoreo de calidad del aire en el área de influencia del SVCA de CORPAMAG, garantizando la transparencia y buen gobierno de la Corporación.

1. GENERALIDADES

1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

En la actualidad, el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire de CORPAMAG cuenta con nueve (9) monitores en igual número de estaciones, de los cuales seis (6) estuvieron operando durante el presente mes, localizadas en el municipio de Ciénaga y el distrito de Santa Marta, jurisdicción del departamento del Magdalena

En la tabla 1 se relacionan las estaciones, donde se encuentran instalados los equipos de vigilancia con los códigos y nombres asignados a cada una, así como el parámetro contaminante que se monitorea entre otros aspectos; de igual manera, la imagen 1 ofrece una panorámica de la distribución espacial de estos monitores.

No.	Nombre	Contaminante	Municipio	Coordenadas	msnm
1	Pescaíto	PM ₁₀	Santa Marta	2801432.492 N 4868310.776 E	17
2	Marina Santa Marta	PM ₁₀	Santa Marta	2800377.458 N 4867236.310 E	5
3	Aeropuerto	PM ₁₀	Santa Marta	2787216.285 N 4865568.666 E	6
4	Don Jaca	PM ₁₀	Santa Marta	2784704.761 N 4866944.354 E	22
5	Alcatraces	PM ₁₀	Santa Marta	2783297.721 N 4867084.186 E	30
6	Jolonura	PM ₁₀	Ciénaga	2778927.263 N 4869514.424 E	79
7	Playitas	PM ₁₀	Ciénaga	2779017.188 N 4865516.580 E	3
8	Cordobita	PM ₁₀	Ciénaga	2776474.227 N 4868603.603 E	96
9	Costa Verde	PM ₁₀	Ciénaga	2776250.879 N 4863894.235 E	6

Tabla 1: Localización de las estaciones del SVCA de CORPAMAG.



Imagen 1: Panorámica de la localización de las estaciones de monitoreo del SVCA de CORPAMAG.

1.2. TECNOLOGÍAS DE MEDICIÓN DE LAS ESTACIONES

En la tabla 2 se relacionan las estaciones, la tecnología de medición de los equipos instalados y el tipo de estación con tipo de área que cubre y su emisión dominante.

Nombre de la estación	Tecnología de la medición	Tipo de estación	
		Tipo de área	Emisión dominante
Pescaíto	Muestreo Activo	Urbana	Industrial
Marina Santa Marta	Muestreo Activo	Urbana	Industrial
Aeropuerto	Muestreo Activo	Suburbana	Trafico
Don Jaca	Muestreo Activo	Suburbana	Industrial
Alcatrazes	Muestreo Activo	Suburbana	Industrial
Jolonura	Muestreo Activo	Rural	Industrial
Playitas	Muestreo Activo	Suburbana	Industrial
Cordobita	Muestreo Activo	Suburbana	Industrial
Costa Verde	Muestreo Activo	Suburbana	Industrial

Tabla 2: Tecnología de medición de los equipos de monitoreo.

1.3. CONTAMINANTES EVALUADOS

1.3.1. MATERIAL PARTICULADO

El material particulado es todo material emitido, en estado sólido, líquido o vapor, que se encuentra suspendido en el aire. Este tipo de partículas pueden provenir de emisiones directas a la atmosfera, producto de actividades industriales y humanas, denominándose **partículas primarias** o pueden generarse en la atmósfera por reacciones químicas, estas últimas se denominan **partículas secundarias**.

El tamaño de partícula expresado generalmente en términos de su diámetro aerodinámico y la composición química son características influenciadas por su origen y permiten su clasificación para monitoreo y estudio.



1.3.1.1. PARTÍCULAS RESPIRABLES PM₁₀

Partículas respirables (PM₁₀) incluyen todas las partículas de diámetro aerodinámico menor o igual a 10 micrómetros (µm). El minúsculo tamaño de las partículas respirables tipo PM₁₀ les permite entrar fácilmente a los alvéolos pulmonares donde se pueden situar causando efectos adversos sobre la salud. Algunas consecuencias sobre la salud relacionadas con la exposición prolongada a este contaminante son el incremento de riesgo de cáncer pulmonar, muerte prematura, síndromes respiratorios severos e irritación de ojos y nariz. Atendiendo lo establecido en el numeral 1.1., en el presente informe se reportan los resultados correspondientes a la operación de los equipos manuales para el monitoreo de material particulado (PM₁₀).

1.4. FRECUENCIA DE TOMA DE MUESTRAS

Siguiendo las directrices del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire establecido del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la frecuencia de toma de muestras en cada una de las estaciones es cada tercer día, con periodo de muestreo durante 24 horas más o menos una hora, desde la cero cero (00) horas del día que comienza hasta las veinte y cuatro (24) horas del mismo día.

1.5. INDICADORES DE CONCENTRACIÓN DE CONTAMINANTES

La normatividad vigente para la medición de emisiones atmosféricas en Colombia ha sido establecida en la resolución 2254 de noviembre 1 de 2017. En ella, se indican cuáles son los niveles máximos permisibles para los contaminantes criterio y definen la concentración y tiempo de exposición de los contaminantes para los niveles de prevención, alerta y emergencia que deben ser declarados por la autoridad ambiental con el objeto de proteger la salud humana y el medio ambiente, así como mantener el control sobre las emisiones y establecer medidas de mitigación, control y/o compensación en aras de reducir la carga y descarga contaminante. En las tablas 3 y 4 se muestran los criterios señalados antes.

Contaminante	Unidad	Límite máximo permisible	Tiempo de exposición
PM ₁₀	µg/m ³	50	Anual
		75	24 horas

Tabla 3: Límites máximos permisibles para PM₁₀. **Fuente:** Resolución 2254 de 2017.

Contaminante	Tiempo de exposición	Unidades	Prevención	Alerta	Emergencia
PM ₁₀	24 horas	µg/m ³	155 - 254	255 - 354	=>355

Tabla 4: Niveles para declaratoria de episodios de prevención, alerta y emergencia. **Fuente:** Resolución 2254 de 2017.

Nota: µg/m³ a las condiciones de referencia 298.15°K y 101.325 KPa (25°C y 760 mm Hg).



1.6. ÍNDICE DE CALIDAD DE AIRE – ICA

El Índice de Calidad del Aire - ICA es un indicador de la calidad del aire diaria que permite comparar los niveles de contaminación registrados por las estaciones de monitoreo que pertenecen a un sistema de vigilancia. El ICA corresponde a una escala numérica a la cual se le asigna un color y tiene a su vez una relación de los efectos nocivos a la salud humana. 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.

Este índice se calcula para cinco contaminantes criterio contemplados en la normativa nacional: ozono (O_3), material particulado (PM_{10} y $PM_{2.5}$), dióxido de azufre (SO_2), dióxido de nitrógeno (NO_2) y monóxido de carbono (CO) en tiempos de exposición que oscilan entre 1 hora y 24 horas.

Lo anterior permite establecer el estado de la calidad del aire de acuerdo con el 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 (naranja) 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 (púrpura) 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 relación directa con los efectos nocivos en la salud, los puntos de corte son los límites correspondientes entre la calidad del aire y sus afectaciones. En las tablas 5, y 6 se presentan los puntos de corte del ICA y la descripción general de cada categoría.

Índice de Calidad del Aire			Puntos de corte del ICA						
ICA	Color	Categoría	PM_{10} $\mu g/m^3$ 24 horas	$PM_{2.5}$ $\mu g/m^3$ 24 horas	CO $\mu g/m^3$ 8 horas	SO_2 $\mu g/m^3$ 1 hora	NO_2 $\mu g/m^3$ 1 hora	O_3 $\mu g/m^3$ 8 horas	O_3 $\mu g/m^3$ 1 hora
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	-
101 - 150	Naranja	Dañina a la salud de grupos posibles	155 - 254	38 - 55	10820 - 14254	198 - 486	190 - 677	139 - 167	245 - 323
151 - 200	Rojo	Dañina a la salud	255 - 354	56 - 150	14255 - 17688	487 - 797	678 - 1221	168 - 207	324 - 401
201 - 300	Púrpura	Muy dañina a la salud	355 - 424	151 - 250	17689 - 34862	798 - 1583	1222 - 2349	208 - 393	402 - 794
301 - 500	Marrón	Peligrosa	425 - 604	251 - 500	34863 - 57703	1584 - 2629	2350 - 3853	394 ⁽²⁾	795 - 1185

Tabla 5: Puntos de corte del Índice de Calidad del Aire – ICA. **Fuente:** Resolución 2254 de 2017.



Rango	Color	Estado de la calidad del aire	Efectos
0 – 50	Verde	Buena	La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud.
51 - 100	Amarillo	Aceptable	Posibles síntomas respiratorios en grupos poblacionales sensibles.
101 - 150	Naranja	Dañina a la salud de grupos posibles	Los grupos poblacionales sensibles pueden presentar efectos sobre la salud. 1) Ozono troposférico: las personas con enfermedades pulmonares, niños, adultos mayores y las que constantemente realizan actividad física al aire libre, deben reducir su exposición a los contaminantes del aire. 2) Material particulado: las personas con enfermedad cardíaca pulmonar, los adultos mayores y los niños se consideran sensibles y por lo tanto en mayor riesgo.
151 - 200	Rojo	Dañina a la salud	Todos los individuos pueden comenzar a experimentar efectos sobre la salud. Los grupos sensibles pueden experimentar efectos más graves para la salud.
201 - 300	Púrpura	Muy dañina para la salud	Estado de alerta que significa que todos pueden experimentar efectos más graves para la salud.
301 - 500	Marrón	Peligrosa	Advertencia sanitaria. Toda la población puede presentar efectos adversos graves en la salud humana y están propensos a verse afectados por graves efectos sobre la salud.

Tabla 6: Descripción general del Índice de Calidad del Aire – ICA. **Fuente:** Resolución 2254 de 2017.

1.6.1. CÁLCULO DEL ICA

De conformidad con el Artículo 21 de la resolución 2254 del 2017, el cálculo del índice de la Calidad del Aire (ICA) se efectúa a partir de la siguiente ecuación:

$$ICAp = \frac{I_{Alto} - I_{bajo}}{PC_{Alto} - PC_{bajo}} \times (Cp - PC_{bajo}) + I_{bajo}$$

Donde:

$ICAp$ es índice de calidad del aire para el contaminante p .

Cp es concentración medida para contaminante p .

PC_{Alto} es el punto de corte mayor o igual a Cp .

PC_{bajo} es el punto de corte menor o igual a Cp .

I_{Alto} es el valor del ICA correspondiente al PC_{Alto} .

I_{bajo} es el valor del ICA correspondiente al PC_{bajo} .

El Índice de calidad del aire ha sido adoptado a partir de las recomendaciones técnicas consignadas en el Technical Assistance Document for the Reporting of Daily Air Quality – The Air Quality Index (AQI), como se explica en el Manual de Operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire, del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.



2. RESULTADOS DEL MONITOREO PARA EL PERIODO DE ESTUDIO

En el título 2.1. se relacionan los resultados para las partículas respirables PM₁₀. La información comprende para cada estación las tablas con los resultados obtenidos, la gráfica correspondiente y los datos del análisis estadístico.

2.1. RESULTADOS DEL MONITOREO DE MATERIAL PARTICULADO PM₁₀

2.1.1. ESTACIÓN PESCAITO

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m³)	Concentración (µg/m³)
3/05/2024	34229	4,39541	4,43977	44360	1446,6	1651,1	26,9
6/05/2024	34238	4,39828	4,48282	84540	1446,6	1658,1	51,0
9/05/2024	34247	4,45603	4,54221	86180	1446,6	1649,2	52,3
12/05/2024	34256	4,41028	4,47644	66160	1446,0	1645,5	40,2
15/05/2024	34265	4,42275	4,49158	68830	1446,6	1652,0	41,7
18/05/2024	34274	4,38286	4,45714	74280	1446,6	1634,7	45,4
21/05/2024	34283	4,40028	4,45501	54730	1446,0	1641,5	33,3
24/05/2024	34292	4,37811	4,43578	57670	1446,0	1640,8	35,1
27/05/2024	34301	4,38367	4,42391	40240	1446,0	1643,4	24,5
30/05/2024	34310	4,37944	4,44427	64830	1446,6	1643,3	39,4

Tabla 7: Resultados monitoreo de PM₁₀ estación Pescaíto, mayo de 2024.

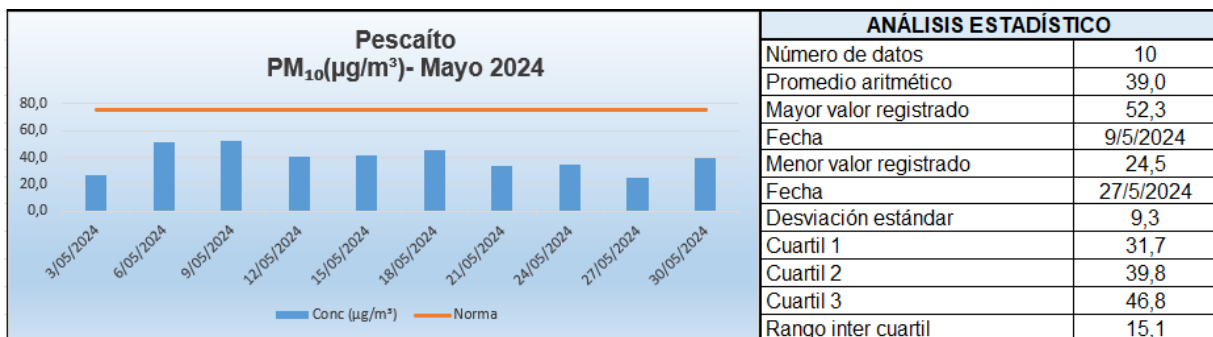


Gráfico 1: Análisis estadístico estación Pescaíto, mayo de 2024

2.1.2. ESTACIÓN MARINA SANTA MARTA

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m³)	Concentración (µg/m³)
3/05/2024	34230	4,39820	4,45659	58390	1446,0	1638,8	35,6
6/05/2024	34239	4,40736	4,50800	100640	1446,0	1641,0	61,3
9/05/2024	34248	4,45820	4,54548	87280	1446,0	1645,0	53,1
12/05/2024	34257	4,42524	4,49040	65160	1446,0	1645,4	39,6
15/05/2024	34266	4,41672	4,48765	70930	1446,0	1639,0	43,3



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

21/05/2024	34284	4,38436	4,45362	69260	1446,0	1641,1	42,2
24/05/2024	34293	4,37208	4,43055	58470	1446,0	1648,2	35,5
27/05/2024	34302	4,39168	4,43076	39080	1446,0	1646,3	23,7
30/05/2024	34311	4,38603	4,44670	60670	1446,0	1635,3	37,1

Tabla 8: Resultados monitoreo de PM₁₀ estación Marina Santa Marta, mayo de 2024.

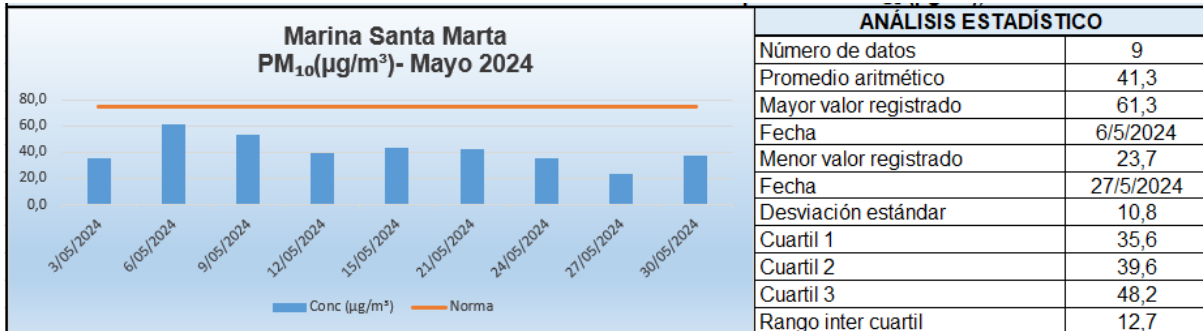


Gráfico 2: Análisis estadístico estación Marina Santa Marta, mayo de 2024.

2.1.3. ESTACIÓN AEROPUERTO

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m³)	Concentración (µg/m³)
3/05/2024	34231	4,37982	4,43684	57020	1446,0	1669,8	34,1
6/05/2024	34240	4,40242	4,49943	97010	1458,0	1680,0	57,7
9/05/2024	34249	4,47061	4,53616	65550	1452,0	1673,8	39,2
12/05/2024	34258	4,41395	4,48300	69050	1446,0	1664,8	41,5
15/05/2024	34267	4,41688	4,49424	77360	1446,0	1665,8	46,4
18/05/2024	34276	4,38333	4,47306	89730	1446,0	1663,1	54,0
24/05/2024	34294	4,35323	4,41825	65020	1446,0	1672,6	38,9
27/05/2024	34303	4,38479	4,43063	45840	1446,0	1653,1	27,7
30/05/2024	34312	4,39214	4,43189	39750	1446,0	1654,2	24,0

Tabla 9: Resultados monitoreo de PM₁₀ estación Aeropuerto, mayo de 2024.

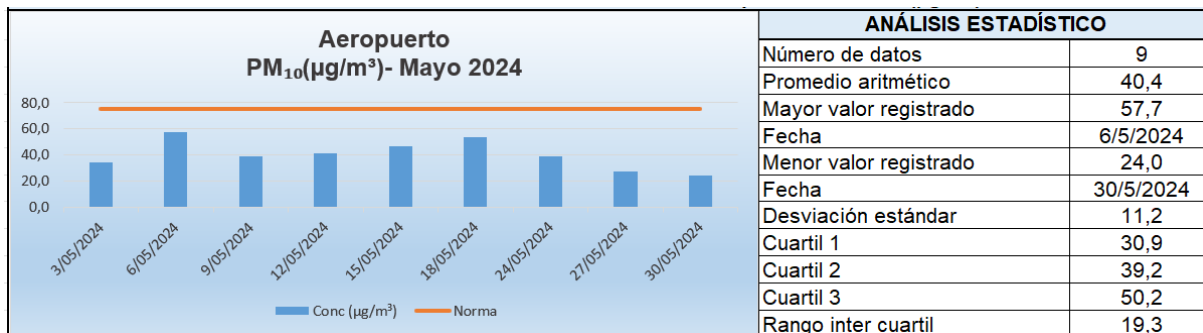


Gráfico 3: Análisis estadístico estación Aeropuerto, mayo de 2024.



2.1.4. ESTACIÓN DON JACA

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m³)	Concentración (µg/m³)
3/05/2024	34232	4,38771	4,43465	46940	1446,0	1636,8	28,7
6/05/2024	34241	4,39865	4,48196	83310	1446,6	1639,3	50,8
9/05/2024	34250	4,45874	4,48397	25230	1446,0	1639,1	15,4
15/05/2024	34268	4,40057	4,46265	62080	1446,6	1629,8	38,1
18/05/2024	34277	4,38168	4,44857	66890	1446,6	1626,8	41,1
21/05/2024	34286	4,38530	4,42567	40370	1446,6	1634,6	24,7
24/05/2024	34295	4,36992	4,42798	58060	1446,6	1627,2	35,7
27/05/2024	34304	4,39203	4,43465	42620	1446,6	1632,9	26,1
30/05/2024	34313	4,37880	4,41233	33530	1437,6	1623,0	20,7

Tabla 10: Resultados monitoreo de PM₁₀ estación Don Jaca, mayo de 2024.

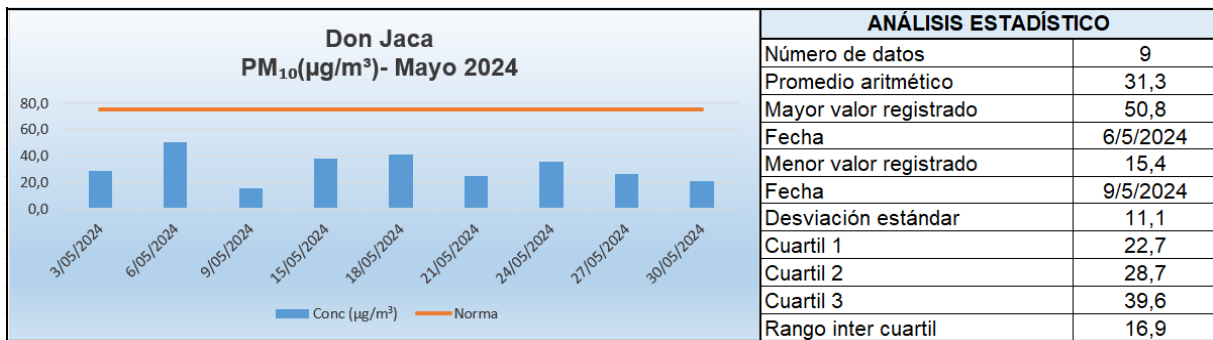


Gráfico 4: Análisis estadístico estación Don Jaca, mayo de 2024.

2.1.5. ESTACIÓN ALCATRACES

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m³)	Concentración (µg/m³)
3/05/2024	34233	4,38840	4,43654	48140	1446,6	1642,3	29,3
6/05/2024	34242	4,39184	4,45770	65860	1446,0	1640,6	40,1
9/05/2024	34251	4,46100	4,51677	55770	1446,6	1639,2	34,0
12/05/2024	34260	4,40401	4,45630	52290	1446,0	1635,5	32,0
15/05/2024	34269	4,39475	4,46330	68550	1446,0	1626,1	42,2
18/05/2024	34278	4,39938	4,47453	75150	1446,0	1628,0	46,2
21/05/2024	34287	4,38830	4,43021	41910	1446,0	1639,2	25,6
24/05/2024	34296	4,37195	4,43230	60350	1446,0	1638,0	36,8
27/05/2024	34305	4,39749	4,43832	40830	1446,0	1640,3	24,9
30/05/2024	34314	4,36946	4,40283	33370	1448,4	1636,6	20,4

Tabla 11: Resultados monitoreo de PM₁₀ estación Alcatraces, mayo de 2024.

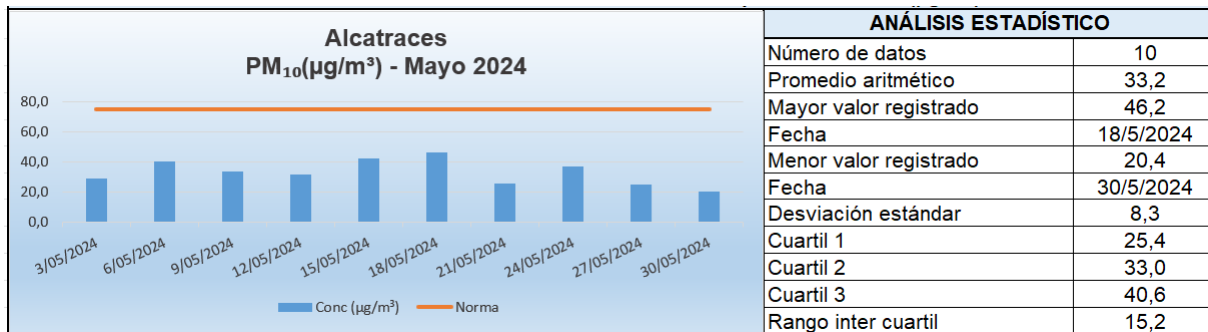


Gráfico 5: Análisis estadístico estación Alcatraces, mayo de 2024.

2.1.6. COSTA VERDE

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m³)	Concentración (µg/m³)
3/05/2024	34234	4,37960	4,44031	60710	1446,0	1646,3	36,9
6/05/2024	34243	4,39421	4,47715	82940	1446,0	1650,6	50,2
9/05/2024	34252	4,40456	4,43522	30660	1446,6	1648,6	18,6
15/05/2024	34270	4,39258	4,46700	74420	1446,6	1637,0	45,5
21/05/2024	34288	4,37574	4,41066	34920	1446,6	1646,0	21,2
24/05/2024	34297	4,37060	4,43228	61680	1446,6	1648,5	37,4
27/05/2024	34306	4,39985	4,43638	36530	1447,2	1645,3	22,2
30/05/2024	34315	4,37850	4,41743	38930	1446,6	1643,4	23,7

Tabla 12: Resultados monitoreo de PM₁₀ estación Costa Verde, mayo de 2024.

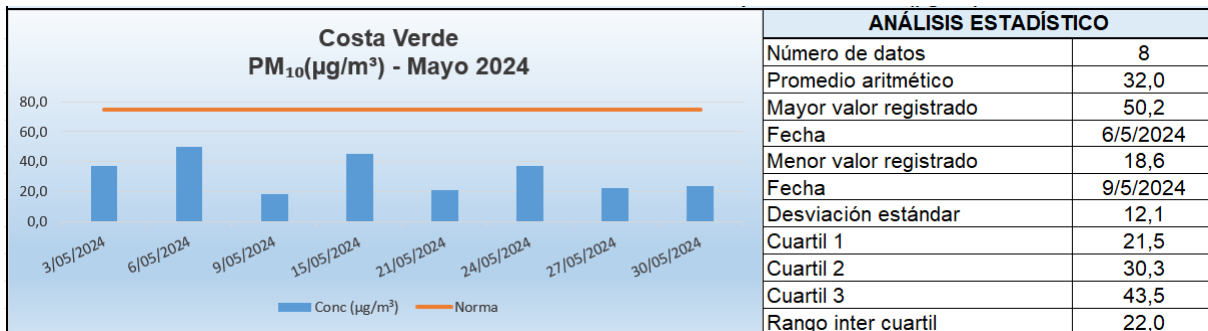


Gráfico 6: Análisis estadístico estación Costa Verde, mayo de 2024.

2.2. RESULTADOS CONSOLIDADOS

Estación	Variable	Número de muestras	Menor valor		Mayor valor		Promedio aritmético
			Valor	Fecha	Valor	Fecha	
Pescaíto	PM ₁₀	10	24,5	27/05/2024	52,3	09/05/2024	39,0
Marina Santa Marta	PM ₁₀	9	23,7	27/05/2024	61,3	06/05/2024	41,3
Aeropuerto	PM ₁₀	9	24,0	30/05/2024	57,7	06/05/2024	40,4



Don Jaca	PM ₁₀	9	15,4	09/05/2024	50,8	06/05/2024	31,3
Alcatraces	PM ₁₀	10	20,4	30/05/2024	46,2	18/05/2024	33,2
Costa Verde	PM ₁₀	8	18,6	09/05/2024	50,2	06/05/2024	32,0

Tabla 13: Resultados consolidados estaciones de monitoreo, mayo de 2024.

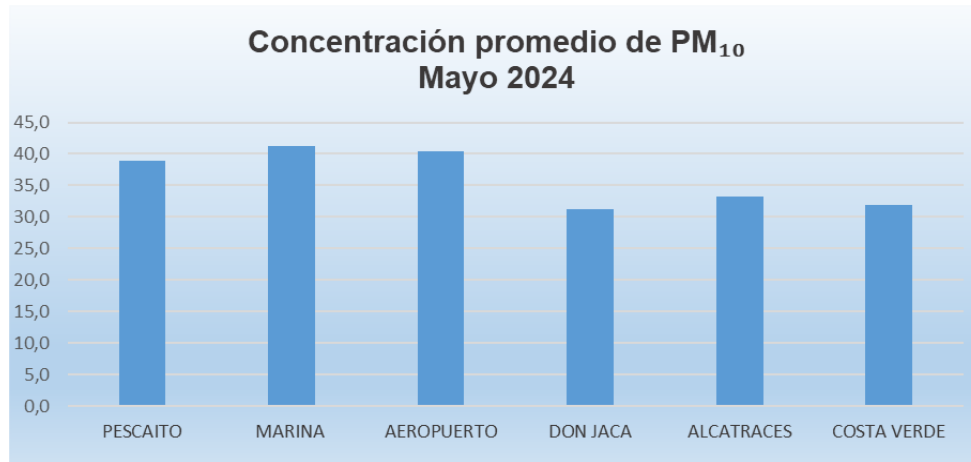


Gráfico 7: Concentración promedio, mayo de 2024.

El gráfico 8 relaciona el porcentaje de excedencias presentado en el mes de mayo en cada una de las estaciones técnicamente operativas del SVCA (considerando el límite máximo permisible para un tiempo de exposición de 24 horas, correspondiente a 75µg/m³). No se presentan excedencias para el periodo sujeto del presente estudio.

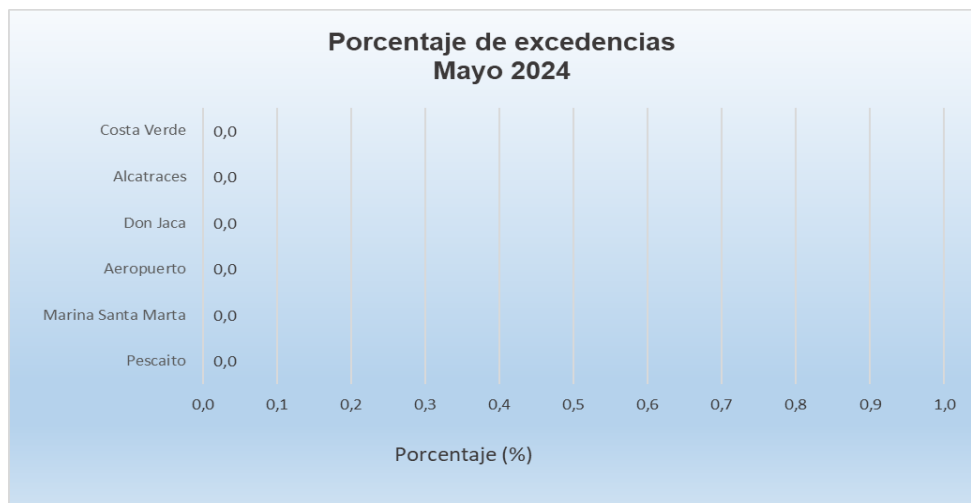


Gráfico 8: Porcentual de excedencias, mayo de 2024.

Variable	Número de muestras validadas y reportadas	Número de muestras programadas en ETO	% de muestreo	% no muestreado
PM ₁₀	55	60	91,67	8,33

Tabla 14: Número de muestras tomadas, mayo de 2024.
ETO: Estaciones Técnicamente Operativas.

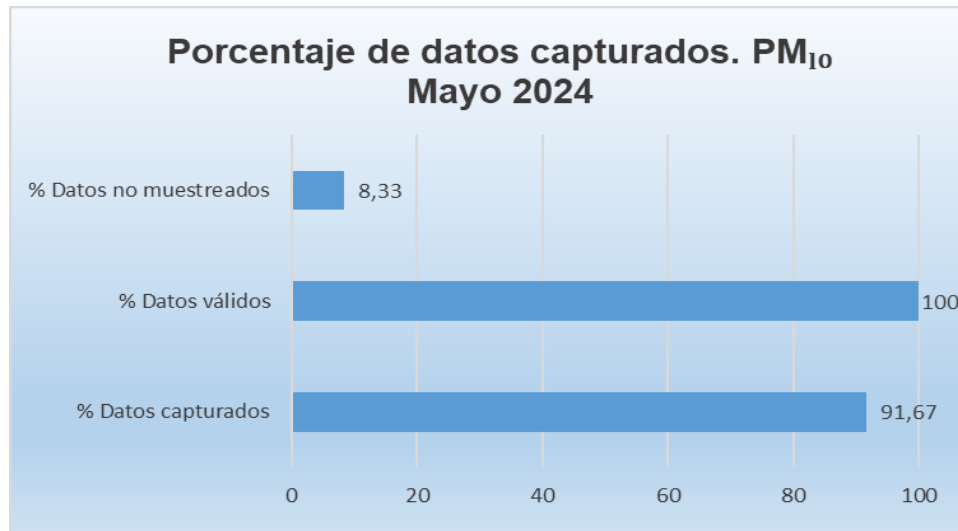


Gráfico 9: Porcentaje de datos capturados, mayo de 2024.

Estación	Variable	Número de muestras al año	Menor valor		Mayor valor		Promedio aritmético
			Valor	Fecha	Valor	Fecha	
Pescaíto	PM ₁₀	104	9,4	8/07/2023	76,4	24/04/2024	38,4
Marina Santa Marta	PM ₁₀	106	11,4	13/01/2024	87,3	24/04/2024	44,1
Aeropuerto	PM ₁₀	99	18,3	27/10/2023	77,5	18/02/2024	46,1
Don Jaca	PM ₁₀	102	15,4	9/05/2024	67,6	24/04/2024	37,0
Alcatraces	PM ₁₀	107	6,3	31/01/2024	107,8	19/01/2024	39,3
Costa Verde	PM ₁₀	105	9,4	5/07/2023	112,9	25/01/2024	45,6

Tabla 15: Resultados consolidados periodo 02/06/2023 – 30/05/2024.

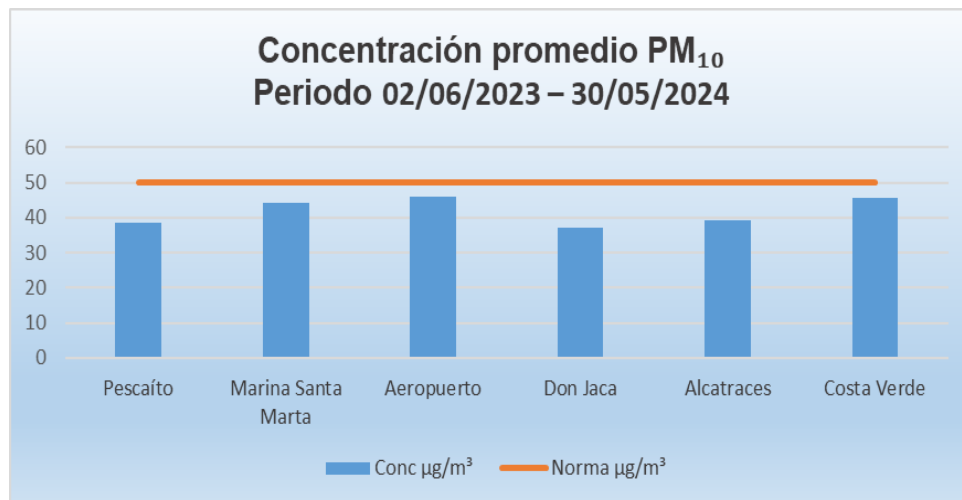


Gráfico 10: Promedio registrado en las estaciones de monitoreo PM₁₀, 02/06/2023 – 30/05/2024.



2.3. ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE – ICA

Fecha	Pescaito	Marina	Aeropuerto	Don Jaca	Alcatraces	Costa Verde
3/05/2024	25	33	32	27	27	34
6/05/2024	47	54	52	47	37	46
9/05/2024	48	49	36	14	31	17
12/05/2024	37	37	38		30	
15/05/2024	39	40	43	35	39	42
18/05/2024	42		50	38	43	
21/05/2024	31	39		23	24	20
24/05/2024	33	33	36	33	34	35
27/04/2024	23	22	26	24	23	21
30/05/2024	36	34	22	19	19	22

Tabla 16: Índice de Calidad del Aire valores estimados, mayo de 2024

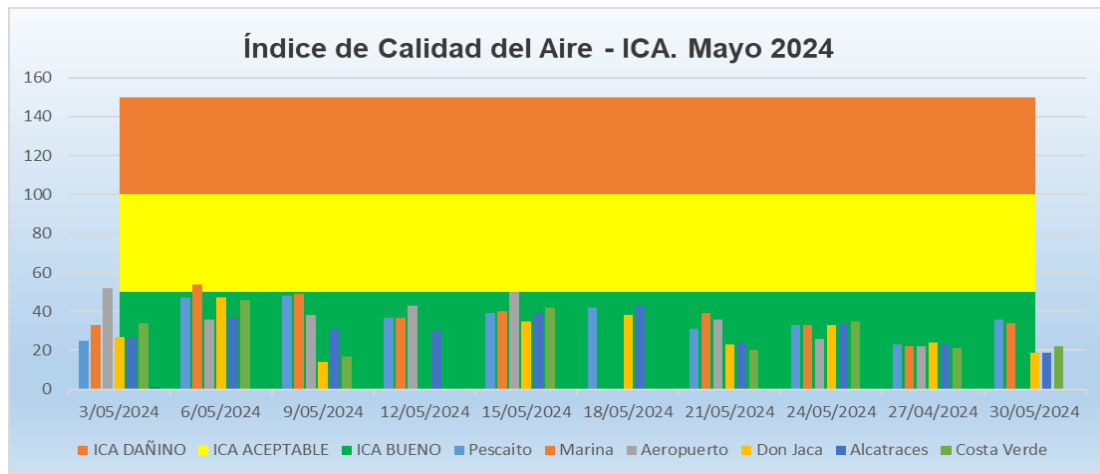


Gráfico 11: Índice de Calidad del Aire, perfil de los valores estimados, mayo de 2024.

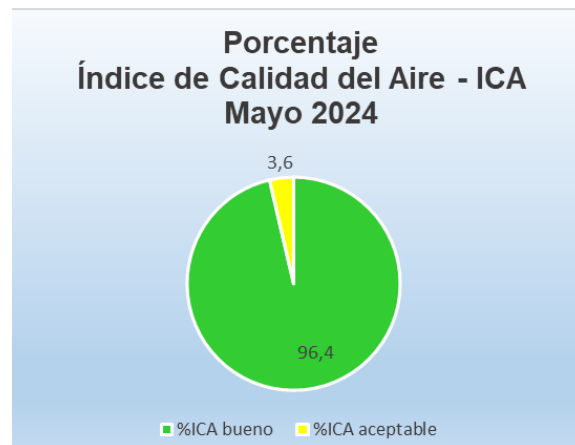


Gráfico 12: Porcentaje Índice de Calidad del Aire, mayo de 2024.



3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DE CALIDAD DEL AIRE

Para el periodo analizado (mayo de 2024), no se presentaron registros de concentración de la calidad del aire (PM_{10}) por encima del umbral para el periodo de exposición de 24 horas definido en $75 \mu g/m^3$.

En lo concerniente al periodo anual, comprendido entre los meses junio de 2023 a mayo de 2024, no se superó la norma anual de calidad del aire establecida en $50 \mu g/m^3$ (PM_{10}).

3.2. COMPORTAMIENTO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE

De las muestras válidas resultantes para el periodo analizado (mayo de 2024), se establece que el 96.4% registran índice de calidad en el ámbito de “bueno”, y el 3.6% restante en el ámbito de “aceptable”. En la tabla 16 se relaciona el valor del índice de calidad del aire, para cada resultado de ensayo, cálculo realizado conforme a la metodología descrita en el ítem 1.6.1. de este mismo informe y en las gráficas 11 y 12 se muestran los perfiles que simulan el comportamiento de los índices tabulados.

En el mismo numeral 1.6. se expone la información necesaria para la estimación y contextualización de los aspectos asociados al índice de calidad del aire, todo conforme a lo expuesto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible - MADS en la norma nacional de la calidad del aire (Resolución 2254 de 2017).

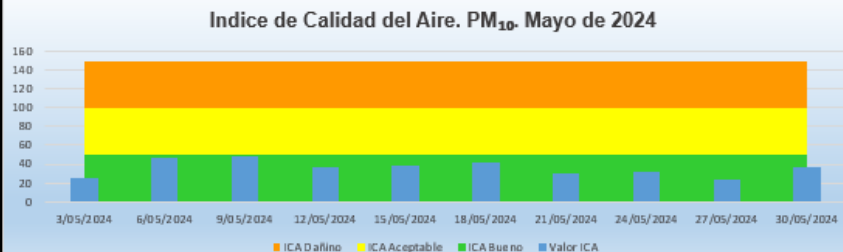
4. CONCLUSIONES GENERALES

- Del análisis estadístico al total de las muestras tomadas, se establece que el 75% de los resultados de ensayo, registran valores de concentración por debajo de los $39.0 \mu g/m^3$ aproximadamente.
- El muestreo en el periodo analizado alcanzó un nivel de 91.67%, atendiendo las estaciones técnicamente operativas.
- No se presentaron excedencias a la norma de calidad del aire, para un periodo de exposición de 24 horas.
- Las estaciones Playitas, Cordobita y Jolonura, se declaran técnicamente no operativas, debido a deficiencias en su sistema neumático, lo cual invalida los resultados del monitoreo.



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN PESCAITO – MAYO DE 2024

ESTACIÓN	Nombre: PESCAÍTO	Código: SM-PPC-01. Nivel 1: Urbana; Nivel 2 : Fija; Nivel 3: Industrial	LOCALIZACIÓN	Latitud: 2801432,492 N. Altitud (m.s.n.m): 17.0	Longitud: 4868310,776 E	EQUIPO		CALIBRACIÓN				
PARÁMETRO	PM ₁₀	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		Departamento: Magdalena	Municipio: Santa Marta	Modelo: 1200/VFC HVPM10	Serial: P9256	Calibrador de orificios				
EVALUADORES	Medición: Tomás Cabas / Carlos Peralta		Análisis de resultados: Jorge Hani Cusse		Jefe de Laboratorio: Jorge Hani Cusse			Serial: 2859				
FECHA	Mes: Mayo		Año: 2024		Fecha de análisis: 05/06/2024			Fecha: may-16				
Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(µg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m³)	Conc (µg/m³)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
3/05/2024	34229	4.39541	4.43977	44360	1446.6	1651.1	26,9	75	25	50	100	150
6/05/2024	34238	4.39828	4.48282	84540	1446.6	1658.1	51,0	75	47	50	100	150
9/05/2024	34247	4.45603	4.54221	86180	1446.6	1649.2	52,3	75	48	50	100	150
12/05/2024	34256	4.41028	4.47644	66160	1446.0	1645.5	40,2	75	37	50	100	150
15/05/2024	34265	4.42275	4.49158	68830	1446.6	1652.0	41,7	75	39	50	100	150
18/05/2024	34274	4.38286	4.45714	74280	1446.6	1634.7	45,4	75	42	50	100	150
21/05/2024	34283	4.40028	4.45501	54730	1446.0	1641.5	33,3	75	31	50	100	150
24/05/2024	34292	4.37811	4.43578	57670	1446.0	1640.8	35,1	75	33	50	100	150
27/05/2024	34301	4.38367	4.42391	40240	1446.0	1643.4	24,5	75	23	50	100	150
30/05/2024	34310	4.37944	4.44427	64830	1446.6	1643.3	39,4	75	36	50	100	150
Norma diaria permisible PM ₁₀ (µg/m³), Resolución 2254 de 2017									75			
Pescaito PM₁₀(µg/m³) - Mayo 2024  ■ Conc (µg/m³) ■ Norma			ANÁLISIS ESTADÍSTICO		Indice de Calidad del Aire. PM₁₀. Mayo de 2024  ■ ICA Dañino ■ ICA Aceptable ■ ICA Bueno ■ Valor ICA							
			Número de datos									10
			Promedio aritmético									39,0
			Mayor valor registrado									52,3
			Fecha									9/5/2024
			Menor valor registrado									24,5
			Fecha									27/5/2024
			Desviación estándar									9,3
Cuartil 1		31,7										
Cuartil 2		39,8										
Cuartil 3		46,8										
Rango inter cuartil		15,1										

Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia
Teléfono: (57) (605) 4380200 – (605) 4380300
www.corpamag.gov.co – email: contactenos@corpamag.gov.co



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN MARINA SANTA MARTA – MAYO DE 2024

ESTACIÓN	Nombre: MARINA SANTA MARTA	Código: SM-MASM-02. Nivel 1: Urbana; Nivel 2: Fija; Nivel 3: Industrial	LOCALIZACIÓN	Latitud: 2800377.458 N. Altitud (m.s.n.m): 5.0	Longitud: 4867236.310 E	EQUIPO		CALIBRACIÓN				
PARÁMETRO	PM ₁₀	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		Departamento: Magdalena	Municipio: Santa Marta	Modelo: 1200/VFC HVPM10	Serial: P9256	Calibrador de orificios				
EVALUADORES	Medición: Tomás Cabas / Carlos Peralta			Análisis de resultados: Jorge Hani Cusse		Jefe de Laboratorio: Jorge Hani Cusse		Serial: 2859				
FECHA	Mes: Mayo			Año: 2024		Fecha de análisis: 05/06/2024		Fecha: may-16				
Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(µg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m³)	Conc (µg/m³)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
3/05/2024	34230	4.39820	4.45659	58390	1446.0	1638.8	35.6	75	33	50	100	150
6/05/2024	34239	4.40736	4.50800	100640	1446.0	1641.0	61.3	75	54	50	100	150
9/05/2024	34248	4.45820	4.54548	87280	1446.0	1645.0	53.1	75	49	50	100	150
12/05/2024	34257	4.42524	4.49040	65160	1446.0	1645.4	39.6	75	37	50	100	150
15/05/2024	34266	4.41672	4.48765	70930	1446.0	1639.0	43.3	75	40	50	100	150
21/05/2024	34284	4.38436	4.45362	69260	1446.0	1641.1	42.2	75	39	50	100	150
24/05/2024	34293	4.37208	4.43055	58470	1446.0	1648.2	35.5	75	33	50	100	150
27/05/2024	34302	4.39168	4.43076	39080	1446.0	1646.3	23.7	75	22	50	100	150
30/05/2024	34311	4.38603	4.44670	60670	1446.0	1635.3	37.1	75	34	50	100	150
Norma diaria permisible PM ₁₀ (µg/m³), Resolución 2254 de 2017									75			
Marina Santa Marta PM₁₀(µg/m³) - Mayo 2024				ANÁLISIS ESTADÍSTICO		Índice de Calidad del Aire. PM₁₀. Mayo de 2024						
				Número de datos	9							
				Promedio aritmético	41,3							
				Mayor valor registrado	61,3							
				Fecha	6/5/2024							
				Menor valor registrado	23,7							
				Fecha	27/5/2024							
				Desviación estándar	10,8							
				Cuartil 1	35,6							
				Cuartil 2	39,6							
Cuartil 3	48,2											
Rango inter cuartil	12,7											



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
AEROPUERTO – MAYO DE 2024

ESTACIÓN	Nombre: Aeropuerto	Código: SM-AER-04. Nivel 1: Urbana; Nivel 2: Fija; Nivel 3: Tráfico	LOCALIZACIÓN	Latitud: 2787216.285 N. Altitud (m.s.n.m): 6.0	Longitud: 4865568.666 E. Altura del Suelo (m): 3.5	EQUIPO	CALIBRACIÓN
PARÁMETRO	PM ₁₀	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		Departamento: Magdalena	Municipio: Santa Marta	Modelo: 1200/VFC HVP M10 Serial: P9258	Calibrador de orificios
EVALUADORES	Medición: Tomás Cabas / Carlos Peralta		Análisis de resultados: Jorge Hani Cusse		Jefe de Laboratorio: Jorge Hani Cusse		Serial: 2859
FECHA	Mes: Mayo		Año: 2024		Fecha de análisis: 05/06/2024		Fecha: may-16

Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(μg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m³)	Conc (μg/m³)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
3/05/2024	34231	4.37982	4.43684	57020	1446.0	1669.8	34,1	75	32	50	100	150
6/05/2024	34240	4.40242	4.49943	97010	1458.0	1680.0	57,7	75	52	50	100	150
9/05/2024	34249	4.47061	4.53616	65550	1452.0	1673.8	39,2	75	36	50	100	150
12/05/2024	34258	4.41395	4.48300	69050	1446.0	1664.8	41,5	75	38	50	100	150
15/05/2024	34267	4.41688	4.49424	77360	1446.0	1665.8	46,4	75	43	50	100	150
18/05/2024	34276	4.38333	4.47306	89730	1446.0	1663.1	54,0	75	50	50	100	150
24/05/2024	34294	4.35323	4.41825	65020	1446.0	1672.6	38,9	75	36	50	100	150
27/05/2024	34303	4.38479	4.43063	45840	1446.0	1653.1	27,7	75	26	50	100	150
30/05/2024	34312	4.39214	4.43189	39750	1446.0	1654.2	24,0	75	22	50	100	150

Norma diaria permisible PM₁₀ (μg/m³), Resolución 2254 de 2017

75





CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN DON JACA – MAYO DE 2024

ESTACIÓN	Nombre: DON JACA	Código: SM-DJA-05. Nivel 1: Suburbana; Nivel 2: Fija; Nivel 3: Industrial	LOCALIZACIÓN	Latitud: 2784704.761 N. Altitud (m.s.n.m): 22	Longitud: 4866944.354 E	EQUIPO		CALIBRACIÓN				
PARÁMETRO	PM ₁₀	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		Departamento: Magdalena	Municipio: Santa Marta	Modelo: 1200/VFC HVPM10	Serial: P7236	Calibrador de orificios				
EVALUADORES	Medición: Tomás Cabas / Carlos Peralta		Análisis de resultados: Jorge Hani Cusse		Jefe de Laboratorio: Jorge Hani Cusse			Serial: 2859				
FECHA	Mes: Mayo		Año: 2024		Fecha de análisis: 05/06/2024			Fecha: may-16				
Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(µg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m³)	Conc (µg/m³)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
3/05/2024	34232	4.38771	4.43465	46940	1446.0	1636.8	28,7	75	27	50	100	150
6/05/2024	34241	4.39865	4.48196	83310	1446.6	1639.3	50,8	75	47	50	100	150
9/05/2024	34250	4.45874	4.48397	25230	1446.0	1639.1	15,4	75	14	50	100	150
15/05/2024	34268	4.40057	4.46265	62080	1446.6	1629.8	38,1	75	35	50	100	150
18/05/2024	34277	4.38168	4.44857	66890	1446.6	1626.8	41,1	75	38	50	100	150
21/05/2024	34286	4.38530	4.42567	40370	1446.6	1634.6	24,7	75	23	50	100	150
24/05/2024	34295	4.36992	4.42798	58060	1446.6	1627.2	35,7	75	33	50	100	150
27/05/2024	34304	4.39203	4.43465	42620	1446.6	1632.9	26,1	75	24	50	100	150
30/05/2024	34313	4.37880	4.41233	33530	1437.6	1623.0	20,7	75	19	50	100	150
Norma diaria permisible PM ₁₀ (µg/m³), Resolución 2254 de 2017									75			
Don Jaca PM ₁₀ (µg/m³)- Mayo 2024					ANÁLISIS ESTADÍSTICO				Indice de Calidad del Aire. PM ₁₀ . Mayo de 2024			
					Número de datos		9					
					Promedio aritmético		31,3					
					Mayor valor registrado		50,8					
					Fecha		6/5/2024					
					Menor valor registrado		15,4					
					Fecha		9/5/2024					
					Desviación estándar		11,1					
					Cuartil 1		22,7					
					Cuartil 2		28,7					
Cuartil 3		39,6										
Rango inter cuartil		16,9										

Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia
Teléfono: (57) (605) 4380200 – (605) 4380300
www.corpamag.gov.co – email: contactenos@corpamag.gov.co



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN ALCATRACES – MAYO DE 2024

ESTACIÓN	Nombre: ALCATRACES	Código: SM-ALC-06. Nivel 1: Suburbana; Nivel 2: Fija; Nivel 3: Industrial	LOCALIZACIÓN	Latitud: 2783297.721 N. Altitud (m.s.n.m): 30	Longitud: 4867084.186 E	EQUIPO		CALIBRACIÓN				
PARÁMETRO	PM ₁₀	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		Departamento: Magdalena	Municipio: Santa Marta	Modelo: 1200/VFC HVPM10	Serial: P9259	Calibrador de orificios				
EVALUADORES	Medición: Tomás Cabas / Carlos Peralta			Análisis de resultados: Jorge Hani Cusse		Jefe de Laboratorio: Jorge Hani Cusse			Serial: 2859			
FECHA	Mes: Mayo			Año: 2024		Fecha de análisis: 05/06/2024			Fecha: may-16			
Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(µg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m³)	Conc (µg/m³)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
3/05/2024	34233	4.38840	4.43654	48140	1446.6	1642.3	29,3	75	27	50	100	150
6/05/2024	34242	4.39184	4.45770	65860	1446.0	1640.6	40,1	75	37	50	100	150
9/05/2024	34251	4.46100	4.51677	55770	1446.6	1639.2	34,0	75	31	50	100	150
12/05/2024	34260	4.40401	4.45630	52290	1446.0	1635.5	32,0	75	30	50	100	150
15/05/2024	34269	4.39475	4.46330	68550	1446.0	1626.1	42,2	75	39	50	100	150
18/05/2024	34278	4.39938	4.47453	75150	1446.0	1628.0	46,2	75	43	50	100	150
21/05/2024	34287	4.38830	4.43021	41910	1446.0	1639.2	25,6	75	24	50	100	150
24/05/2024	34296	4.37195	4.43230	60350	1446.0	1638.0	36,8	75	34	50	100	150
27/05/2024	34305	4.39749	4.43832	40830	1446.0	1640.3	24,9	75	23	50	100	150
30/05/2024	34314	4.36946	4.40283	33370	1448.4	1636.6	20,4	75	19	50	100	150
Norma diaria permisible PM ₁₀ (µg/m³), Resolución 2254 de 2017									75			
Alcatraces PM ₁₀ (µg/m³) - Mayo 2024					ANÁLISIS ESTADÍSTICO				Indice de Calidad del Aire. PM ₁₀ . Mayo de 2024			
					Número de datos				10			
					Promedio aritmético				33,2			
					Mayor valor registrado				46,2			
					Fecha				18/5/2024			
					Menor valor registrado				20,4			
					Fecha				30/5/2024			
					Desviación estándar				8,3			
					Cuartil 1				25,4			
					Cuartil 2				33,0			
					Cuartil 3				40,6			
					Rango inter cuartil				15,2			



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN COSTA VERDE – MAYO DE 2024

ESTACIÓN	Nombre: Costa Verde	Código: CG-CVE-10. Nivel 1: Rural; Nivel 2: Fija; Nivel 3: Industrial	LOCALIZACIÓN	Latitud: 2776250.879 N. Altitud (m.s.n.m): 6.0	Longitud: 4863894.235 E	EQUIPO		CALIBRACIÓN				
PARÁMETRO	PM ₁₀	Método: CFR Título 40, Parte 50, App. J		Departamento: Magdalena	Municipio: Santa Marta	Modelo: 1200/VFC HVP M10	Serial: P5393	Calibrador de orificios				
EVALUADORES	Medición: Tomás Cabas / Carlos Peralta		Análisis de resultados: Jorge Hani Cusse		Jefe de Laboratorio: Jorge Hani Cusse			Serial: 2859				
FECHA	Mes: Mayo		Año: 2024		Fecha de análisis: 05/06/2024			Fecha: may-16				

Fecha	Filtro No.	Wi(gr)	Wf(gr)	Wn(µg)	Tiempo (min)	Vol Aire(m³)	Conc (µg/m³)	Norma	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
3/05/2024	34234	4.37960	4.44031	60710	1446.0	1646.3	36,9	75	34	50	100	150
6/05/2024	34243	4.39421	4.47715	82940	1446.0	1650.6	50,2	75	46	50	100	150
9/05/2024	34252	4.40456	4.43522	30660	1446.6	1648.6	18,6	75	17	50	100	150
15/05/2024	34270	4.39258	4.46700	74420	1446.6	1637.0	45,5	75	42	50	100	150
21/05/2024	34288	4.37574	4.41066	34920	1446.6	1646.0	21,2	75	20	50	100	150
24/05/2024	34297	4.37060	4.43228	61680	1446.6	1648.5	37,4	75	35	50	100	150
27/05/2024	34306	4.39985	4.43638	36530	1447.2	1645.3	22,2	75	21	50	100	150
30/05/2024	34315	4.37850	4.41743	38930	1446.6	1643.4	23,7	75	22	50	100	150

Norma diaria permisible PM ₁₀ (µg/m³), Resolución 2254 de 2017									75			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--

Costa Verde
PM₁₀(µg/m³) - Mayo 2024

Fecha	Conc (µg/m³)
3/05/2024	36,9
6/05/2024	50,2
9/05/2024	18,6
15/05/2024	45,5
21/05/2024	21,2
24/05/2024	37,4
27/05/2024	22,2
30/05/2024	23,7

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Número de datos	8
Promedio aritmético	32,0
Mayor valor registrado	50,2
Fecha	6/5/2024
Menor valor registrado	18,6
Fecha	9/5/2024
Desviación estándar	12,1
Cuartil 1	21,5
Cuartil 2	30,3
Cuartil 3	43,5
Rango inter cuartil	22,0

Índice de Calidad del Aire. PM₁₀. Mayo de 2024

Fecha	Valor ICA	ICA Bueno	ICA Aceptable	ICA Dañino
3/05/2024	34	16	24	0
6/05/2024	46	4	40	0
9/05/2024	17	33	0	0
15/05/2024	42	8	50	0
21/05/2024	20	30	0	0
24/05/2024	35	15	20	0
27/05/2024	21	29	0	0
30/05/2024	22	28	0	0



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

		DESVIACIONES, EXCLUSIONES O ADICIONES AL PLAN DE MUESTREO DE PM ₁₀ EN LAS ESTACIONES MANUALES											
MES AÑO		MAY					2024						
ESTACIÓN		LOTE											
		03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	---	
HEVOL	SH-PES-01	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	---	
	SH-MASH-02	✓	✓	✓	✓	✓	B	✓	✓	✓	✓	---	
	SH-AER-03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	✓	✓	✓	---	
	SH-DJA-04	✓	✓	✓	D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	---	
	SH-ALC-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	---	
	CG-CYE-09	✓	✓	✓	C	✓	B	✓	✓	✓	✓	---	
LOWVOL	CG-PLA-06	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	---	
	CG-JOL-07	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	---	
	CG-COR-08	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	---	
RESPONSABLE MUESTREO		CarlosPeralta	CarlosPeralta	CarlosPeralta	CarlosPeralta	CarlosPeralta	CarlosPeralta	CarlosPeralta	CarlosPeralta	CarlosPeralta	CarlosPeralta	---	
RESPONSABLE CALIDAD		Andersson Howas	Andersson Howas	Andersson Howas	Andersson Howas	Andersson Howas	Andersson Howas	Andersson Howas	Andersson Howas	Andersson Howas	Andersson Howas	---	
FECHA		6/5/2024	8/5/2024	10/5/2024	14/5/2024	17/5/2024	20/5/2024	22/5/2024	25/5/2024	28/5/2024	31/5/2024	---	
TOTAL DE MUESTRAS A TOMAR EN LAS ESTACIONES TÉCNICAMENTE OPERATIVAS							TOTAL DE MUESTRAS TOMADAS			PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO			
60							55			91,67			
CONVENCIONES DE LAS NOVEDADES AL PLAN DE MUESTREO													
A	Falla eléctrica equipamiento	B			Fusible quemado (Cambio del fusible)				C		Corte del fluido eléctrico		
D	Falla en el horómetro	E			Falla del motor				F		Batería interna descargada		
G	Batería interna no recibe carga	H			Batería externa descargada				I		Batería externa no recibe carga		
J	Falla de origen desconocido	K			La estación sale de operación (fuera de operación, ETND)				L		Interrupción del muestreo por dificultad para acceder a la estación por problemas públicos		
M	Temporizador dañado	N			Fallas en la bomba				O		Falla electrónica		
P	Falla eléctrica en el temporizador	Q			Interrupción del ensayo (pre-muestreo) por interrupción del servicio de energía en la Corporación por causas externa				R		Mantenimiento planificado del muestreador		
S	Caudal por fuera de rango operativo	T			El muestreador no supera la prueba de fugas				U		Error en programación temporizador		
V	Filtro dañado o cambio de color habitual	W			Presencia de material extraño en el ítem de ensayo.				X				
Y		Z											
Referencia:						MSG.GAM: 7.3.3 / PR.GAM.007 / FR.GAM.041 / FC.GAM.001							