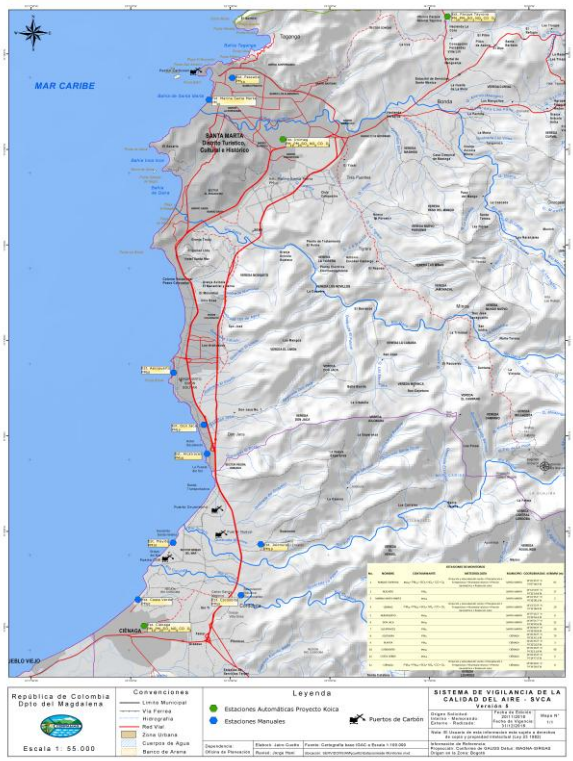
SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE – SVCA
INFORME DE RESULTADOS
SEPTIEMBRE DE 2025



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 PM_{10}), 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 PM_{10}. 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 septiembre de 2025 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 PM_{10} 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	Pescaito	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
Pescaito	Muestreo Activo	Urbana	Industrial
Marina Santa Marta	Muestreo Activo	Urbana	Industrial
Aeropuerto	Muestreo Activo	Suburbana	Trafico
Don Jaca	Muestreo Activo	Suburbana	Industrial
Alcatraces	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 (PM_{10}) incluyen todas las partículas de diámetro aerodinámico menor o igual a 10 micrómetros (µm). El minúsculo tamaño de las partículas respirables tipo PM_{10} 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 (PM_{10}).

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 1ero 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/m³	50	Anual
		75	24 horas

Tabla 3: Límites máximos permisibles para PM_{10}. **Fuente:** Resolución 2254 de 2017.

Contaminante	Tiempo de exposición	Unidades	Prevención	Alerta	Emergencia
PM_{10}	24 horas	µg/m3	155 - 254	255 - 354	=>355

Tabla 4: Niveles para declaratoria de episodios de prevención, alerta y emergencia. **Fuente:** Resolución 2254 de 2017.
Nota: µg/m^3 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} µg/m³ 24 horas**	**$PM_{2.5}$ µg/m³ 24 horas**	**CO µg/m³ 8 horas**	**SO_2 µg/m³ 1 hora**	**NO_2 µg/m³ 1 hora**	**O_3 µg/m³ 8 horas**	**O_3 µg/m³ 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:

$$ICAp = \frac{IAlto - Ibajo}{PCAlto - PCbajo} \times (Cp - PCbajo) + Ibajo$$

Donde:

$ICAp$ es índice de calidad del aire para el contaminante p.
Cp es concentración medida para contaminante p.
$PCalto$ es el punto de corte mayor o igual a Cp.
$PCbajo$ es el punto de corte menor o igual a Cp.
$Ialto$ es el valor del ICA correspondiente al $PCalto$.
$Ibajo$ es el valor del ICA correspondiente al $PCbajo$.

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

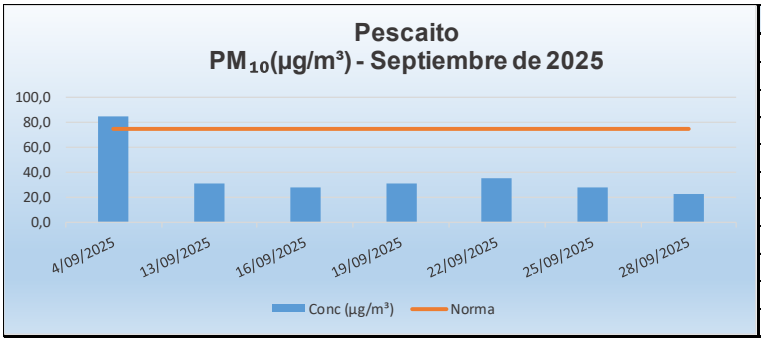
En el título 2.1. se relacionan los resultados para las partículas respirables PM_{10}. La información comprende para cada estación las tablas con los resultados obtenidos, la gráfica correspondiente y los datos del análisis estadístico.

2.1. RESULTADOS DEL MONITOREO DE MATERIAL PARTICULADO PM_{10}

2.1.1. ESTACIÓN PESCAITO

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
4/09/2025	35696	4,22339	4,36295	139560	1452,0	1646,3	84,8
13/09/2025	35723	4,30752	4,35836	50840	1446,0	1629,3	31,2
16/09/2025	35732	4,28607	4,33138	45310	1446,0	1631,8	27,8
19/09/2025	35741	4,30532	4,35591	50590	1446,0	1634,5	31,0
22/09/2025	35750	4,24624	4,30505	58810	1446,0	1632,8	36,0
25/09/2025	35759	4,24416	4,29102	46860	1446,0	1630,3	28,7
28/09/2025	35768	4,26541	4,30320	37790	1446,0	1632,0	23,2

Tabla 7: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Pescaito, septiembre de 2025.



ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	7
Promedio aritmético	37,5
Mayor valor registrado	84,8
Fecha	4/9/2025
Menor valor registrado	23,2
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	21,2
Cuartil 1	27,8
Cuartil 2	31,0
Cuartil 3	36,0
Rango inter cuartil	8,2

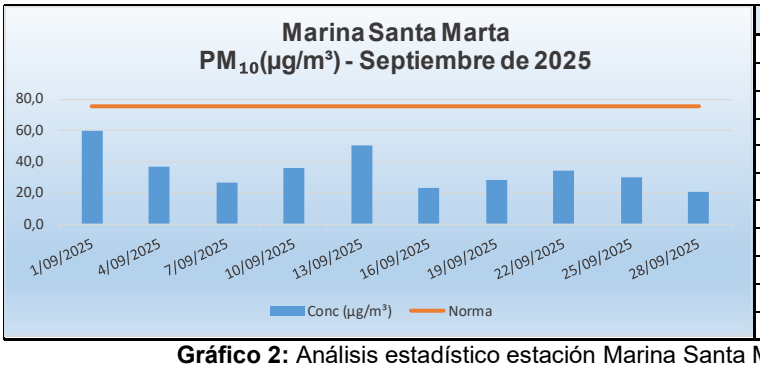
Gráfico 1: Análisis estadístico estación Pescaito, septiembre de 2025.

2.1.2. ESTACIÓN MARINA SANTA MARTA

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
1/09/2025	35688	4,26457	4,36141	96840	1446,0	1632,4	59,3
4/09/2025	35697	4,25760	4,31800	60400	1446,0	1634,8	36,9
7/09/2025	35706	4,30603	4,34871	42680	1446,0	1635,3	26,1
10/09/2025	35715	4,29520	4,35341	58210	1446,0	1633,4	35,6
13/09/2025	35724	4,29426	4,37667	82410	1446,0	1629,0	50,6
16/09/2025	35733	4,29950	4,33663	37130	1446,0	1629,6	22,8
19/09/2025	35742	4,29112	4,33656	45440	1446,0	1635,8	27,8
22/09/2025	35751	4,27801	4,33396	55950	1446,0	1633,6	34,2

25/09/2025	35760	4,28415	4,33247	48320	1446,0	1630,6	29,6
28/09/2025	35769	4,25924	4,29201	32770	1446,0	1632,3	20,1

Tabla 8: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Marina Santa Marta, septiembre de 2025.



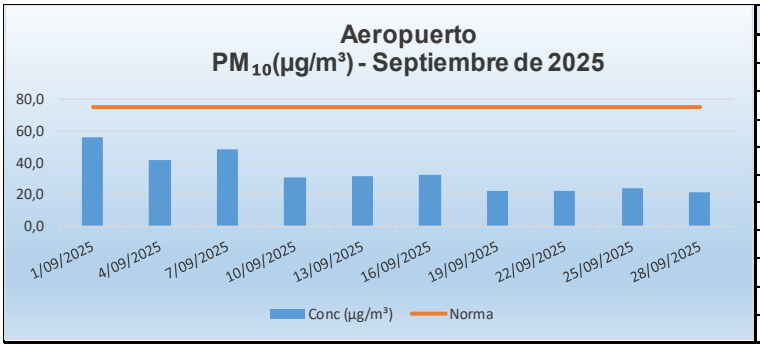
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	34,3
Mayor valor registrado	59,3
Fecha	1/9/2025
Menor valor registrado	20,1
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	12,3
Cuartil 1	25,3
Cuartil 2	31,9
Cuartil 3	40,3
Rango inter cuartil	15,1

Gráfico 2: Análisis estadístico estación Marina Santa Marta, septiembre de 2025.

2.1.3. ESTACIÓN AEROPUERTO

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
1/09/2025	35689	4,30794	4,40078	92840	1446,0	1646,7	56,4
4/09/2025	35698	4,22402	4,29345	69430	1446,0	1645,0	42,2
7/09/2025	35707	4,26939	4,34900	79610	1446,0	1650,8	48,2
10/09/2025	35716	4,30826	4,35864	50380	1446,0	1646,4	30,6
13/09/2025	35725	4,28567	4,33806	52390	1446,0	1641,1	31,9
16/09/2025	35734	4,26877	4,32174	52970	1446,0	1642,2	32,3
19/09/2025	35743	4,30445	4,34139	36940	1446,0	1641,5	22,5
22/09/2025	35752	4,23295	4,27010	37150	1446,0	1640,3	22,6
25/09/2025	35761	4,25746	4,29726	39800	1446,0	1638,5	24,3
28/09/2025	35770	4,26609	4,30134	35250	1446,0	1642,6	21,5

Tabla 9: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Aeropuerto, septiembre de 2025.



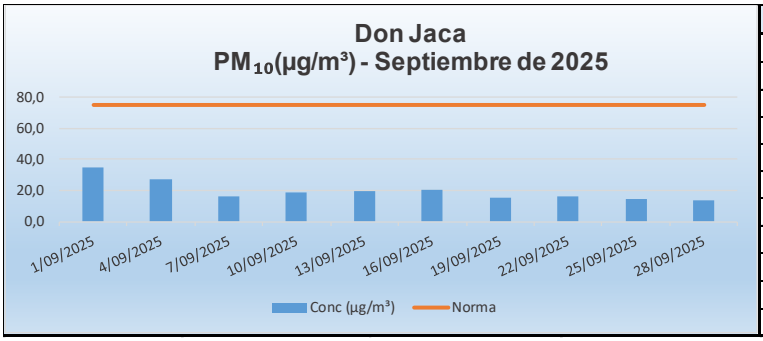
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	33,3
Mayor valor registrado	56,4
Fecha	1/9/2025
Menor valor registrado	21,5
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	12,0
Cuartil 1	22,6
Cuartil 2	31,3
Cuartil 3	43,7
Rango inter cuartil	21,1

Gráfico 3: Análisis estadístico estación Aeropuerto, septiembre de 2025.

2.1.4. ESTACIÓN DON JACA

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
1/09/2025	35690	4,29248	4,34972	57240	1446.0	1625,0	35,2
4/09/2025	35699	4,25698	4,30123	44250	1446.6	1625,2	27,2
7/09/2025	35708	4,22403	4,25005	26020	1446.0	1628,9	16,0
10/09/2025	35717	4,26640	4,29753	31130	1446.0	1626,4	19,1
13/09/2025	35726	4,28978	4,32221	32430	1446.0	1627,2	19,9
16/09/2025	35735	4,28910	4,32240	33300	1446.0	1625,1	20,5
19/09/2025	35744	4,27539	4,30050	25110	1446.6	1629,1	15,4
22/09/2025	35753	4,25927	4,28607	26800	1446.0	1625,8	16,5
25/09/2025	35762	4,26633	4,28934	23010	1446.6	1625,2	14,2
28/09/2025	35771	4,23286	4,25474	21880	1446.6	1631,8	13,4

Tabla 10: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Don Jaca, septiembre de 2025.



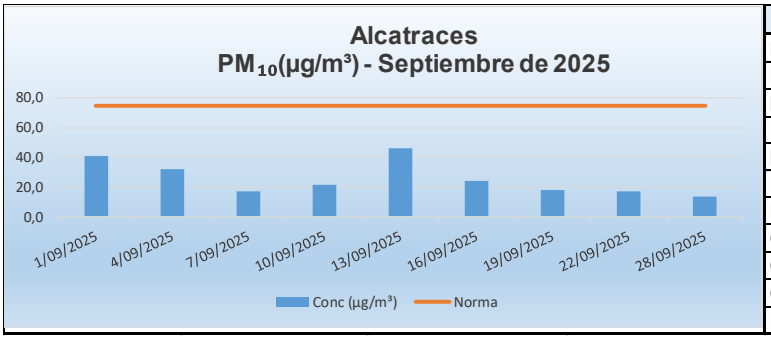
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	19,7
Mayor valor registrado	35,2
Fecha	1/9/2025
Menor valor registrado	13,4
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	6,7
Cuartil 1	15,1
Cuartil 2	17,8
Cuartil 3	22,2
Rango inter cuartil	7,1

Gráfico 4: Análisis estadístico estación Don Jaca, septiembre de 2025.

2.1.5. ESTACIÓN ALCATRACES

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
1/09/2025	35691	4,28914	4,35523	66090	1446.0	1633,0	40,5
4/09/2025	35700	4,24580	4,29773	51930	1446.0	1632,9	31,8
7/09/2025	35709	4,28672	4,31394	27220	1446.6	1630,0	16,7
10/09/2025	35718	4,28189	4,31671	34820	1446.0	1625,6	21,4
13/09/2025	35727	4,29564	4,36999	74350	1445.4	1626,0	45,7
16/09/2025	35736	4,30745	4,34701	39560	1446.6	1625,5	24,3
19/09/2025	35745	4,24533	4,27520	29870	1445.4	1624,9	18,4
22/09/2025	35754	4,25255	4,28064	28090	1445.4	1624,5	17,3
28/09/2025	35772	4,26396	4,28644	22480	1446.6	1624,9	13,8

Tabla 11: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Alcatraces, septiembre de 2025.



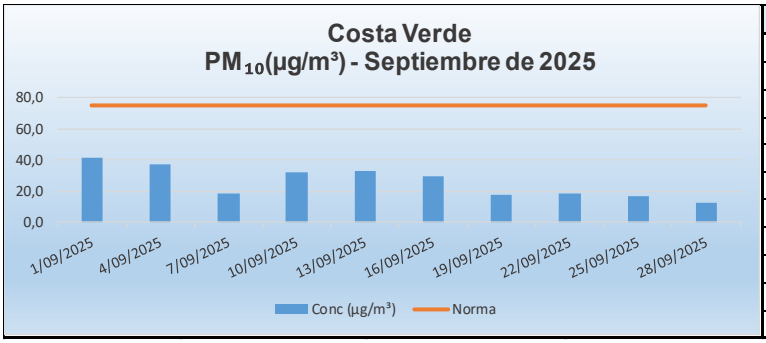
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	9
Promedio aritmético	25,5
Mayor valor registrado	45,7
Fecha	13/9/2025
Menor valor registrado	13,8
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	11,3
Cuartil 1	17,0
Cuartil 2	21,4
Cuartil 3	36,2
Rango inter cuartil	19,2

Gráfico 5: Análisis estadístico estación Alcatraces, septiembre de 2025.

2.1.6. ESTACIÓN COSTA VERDE

Fecha	Filtro	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso neto (µg)	Tiempo (min)	Volumen (m^3)	Concentración ($\mu g/m^3$)
1/09/2025	35692	4,30917	4,37689	67720	1446.0	1636,4	41,4
4/09/2025	35701	4,23418	4,29600	61820	1446.6	1638,9	37,7
7/09/2025	35710	4,29014	4,32079	30650	1446.0	1631,9	18,8
10/09/2025	35719	4,30849	4,36068	52190	1447.2	1635,4	31,9
13/09/2025	35728	4,28968	4,34412	54440	1446.0	1637,7	33,2
16/09/2025	35737	4,27780	4,32616	48360	1447.2	1635,9	29,6
19/09/2025	35746	4,25047	4,27925	28780	1446.0	1629,1	17,7
22/09/2025	35755	4,25948	4,29039	30910	1446.0	1628,2	19,0
25/09/2025	35764	4,25609	4,28327	27180	1446.0	1638,8	16,6
28/09/2025	35773	4,26321	4,28349	20280	1446.0	1630,6	12,4

Tabla 12: Resultados monitoreo de PM_{10} estación Costa Verde, septiembre de 2025.



ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	25,8
Mayor valor registrado	41,4
Fecha	1/9/2025
Menor valor registrado	12,4
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	10,1
Cuartil 1	17,4
Cuartil 2	24,3
Cuartil 3	34,3
Rango inter cuartil	16,9

Gráfico 6: Análisis estadístico estación Costa Verde, septiembre de 2025.

2.2. RESULTADOS CONSOLIDADOS

Estación	Variable	Número de muestras	Menor valor		Mayor valor		Promedio aritmético
			Valor	Fecha	Valor	Fecha	
Pescaito	PM_{10}	7	23,2	28/09/2025	84,8	04/09/2025	37,5

Marina Santa Marta	PM_{10}	10	20,1	28/09/2025	59,3	01/09/2025	34,3
Aeropuerto	PM_{10}	10	21,5	28/09/2025	56,4	01/09/2025	33,3
Don Jaca	PM_{10}	10	13,4	28/09/2025	35,2	01/09/2025	19,7
Alcatraces	PM_{10}	9	13,8	28/09/2025	45,7	13/09/2025	25,5
Costa Verde	PM_{10}	10	12,4	28/09/2025	41,4	01/09/2025	25,8

Tabla 13: Resultados consolidados estaciones de monitoreo, septiembre de 2025.

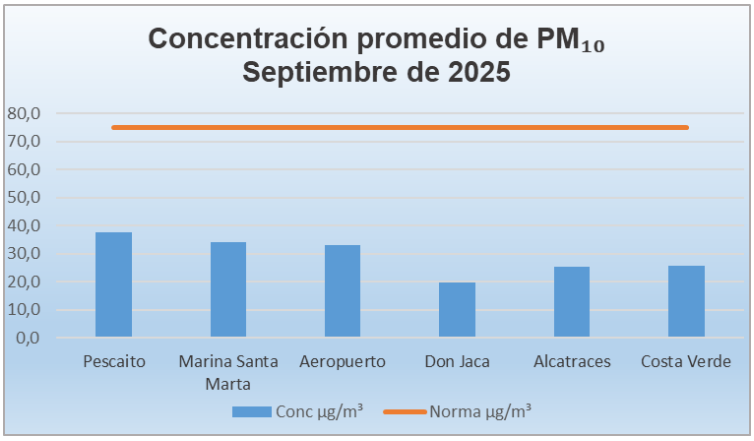


Gráfico 7: Concentración promedio, septiembre de 2025.

El gráfico 8 relaciona el porcentaje de excedencias presentado en el mes de septiembre 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/m^3). Para el periodo de interés se presentó 1 excedencia en la estación Pescaito.

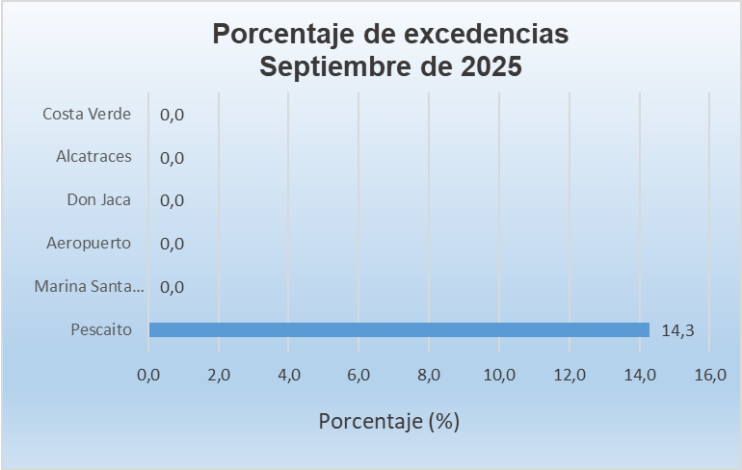


Gráfico 8: Porcentual de excedencias, septiembre de 2025.

Variable	Número de muestras validadas y reportadas	Número de muestras programadas en ETO	% de muestreo	% no muestreado
PM_{10}	56	60	93.33%	6.67%

Tabla 14: Número de muestras tomadas, septiembre de 2025.
ETO: Estaciones Técnicamente Operativas.

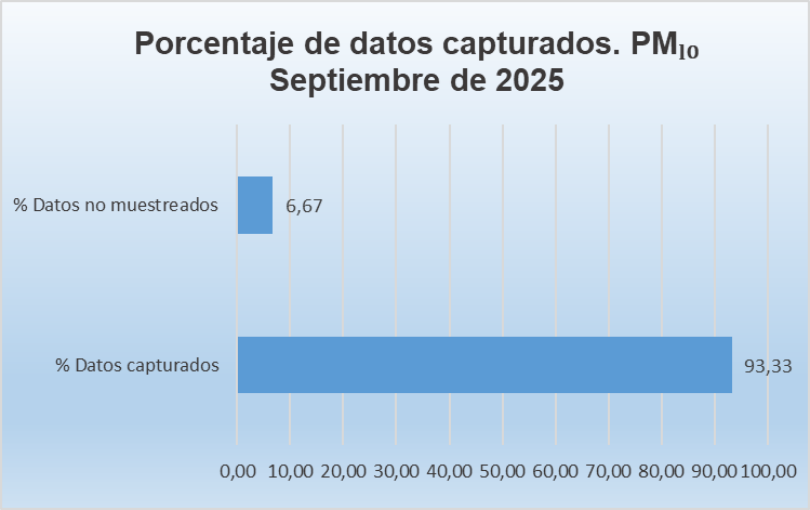


Gráfico 9: Porcentaje de datos capturados, septiembre de 2025.

Estación	Variable	Número de muestras al año	Menor valor		Mayor valor		Promedio aritmético
			Valor	Fecha	Valor	Fecha	
Pescaito	PM_{10}	102	12,50	21/06/2025	84,80	04/09/2025	31,15
Marina Santa Marta	PM_{10}	116	8,20	04/01/2025	100,10	26/12/2024	38,55
Aeropuerto	PM_{10}	99	12,80	03/07/2025	164,40	16/04/2025	55,31
Don Jaca	PM_{10}	115	9,70	09/10/2024	68,10	17/03/2025	29,63
Alcatraces	PM_{10}	117	11,50	26/08/2025	66,40	23/03/2025	31,63
Costa Verde	PM_{10}	114	12,40	28/09/2025	89,00	30/07/2025	35,64

Tabla 15: Resultados consolidados periodo 03/10/2024 – 28/09/2025.

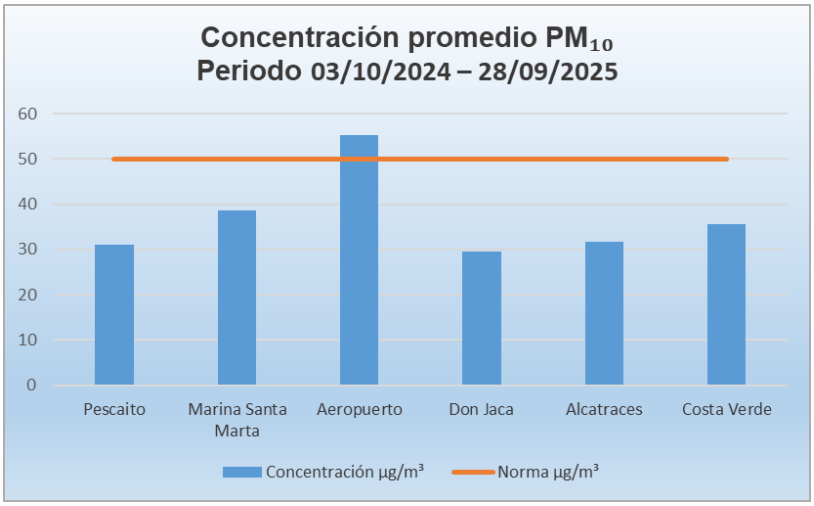


Gráfico 10: Promedio registrado en las estaciones de monitoreo PM_{10}, 03/10/2024 – 28/09/2025.

2.3. ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE – ICA

Fecha	Pescaito	Marina	Aeropuerto	Don Jaca	Alcatraces	Costa Verde
1/09/2025		53	52	33	38	38
4/09/2025	66	34	39	25	29	35
7/09/2025		24	45	15	15	17
10/09/2025		33	28	18	20	30
13/09/2025	29	47	40	18	42	31
16/09/2025	26	21	30	19	23	27
19/09/2025	29	26	21	14	17	16
22/09/2025	33	32	21	15	16	18
25/09/2025	27	27	23	13		15
28/09/2025	21	19	20	12	13	30

Tabla 16: Índice de Calidad del Aire valores estimados, septiembre de 2025.

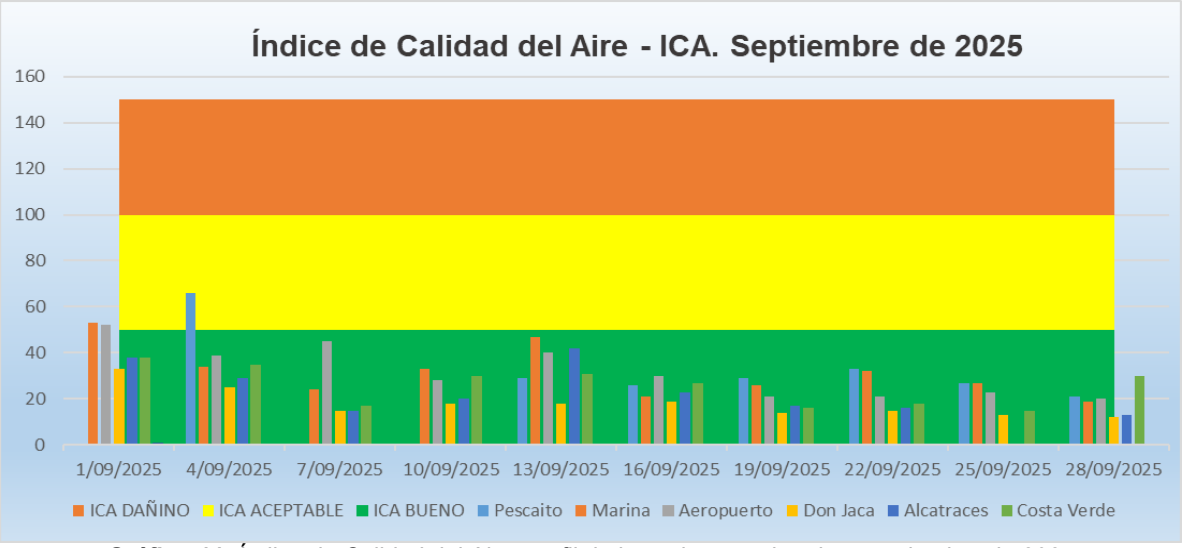


Gráfico 11: Índice de Calidad del Aire, perfil de los valores estimados, septiembre de 2025.

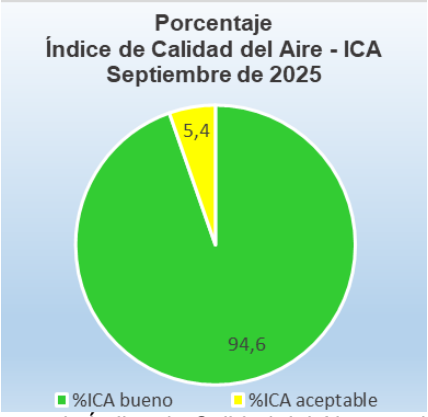


Gráfico 12: Porcentaje Índice de Calidad del Aire, septiembre de 2025.

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DE CALIDAD DEL AIRE

Para el periodo analizado (septiembre de 2025), solo se presentó un registro de concentración de la calidad del aire (PM_{10}) por encima del umbral para el periodo de exposición de 24 horas definido en 75µg/m^3.

En lo concerniente al periodo anual, comprendido entre los meses octubre de 2024 a septiembre de 2025, se superó la norma anual de calidad del aire establecida en 50 µg/m^3 (PM_{10}) en la estación Aeropuerto (con 55,31 µg/m^3).

3.2. COMPORTAMIENTO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE

De las muestras válidas resultantes para el periodo analizado (septiembre de 2025), se establece que el 94.6% registran índice de calidad en el ámbito de “bueno” y el 5.4% restante registra índice de calidad 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).

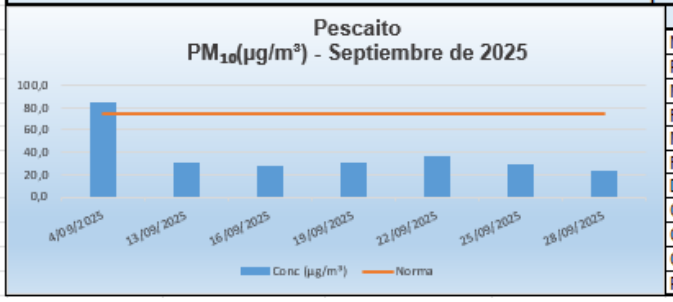
4. CONCLUSIONES GENERALES

- 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 33 µg/m^3 aproximadamente.
- El muestreo en el periodo analizado alcanzó un nivel de 93.33%, atendiendo las estaciones técnicamente operativas y que presentan concentraciones mayor o igual al límite de cuantificación.
- Solo se presentó una excedencia a la norma de calidad del aire, para un periodo de exposición de 24 horas: estación Pescaito.
- 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.

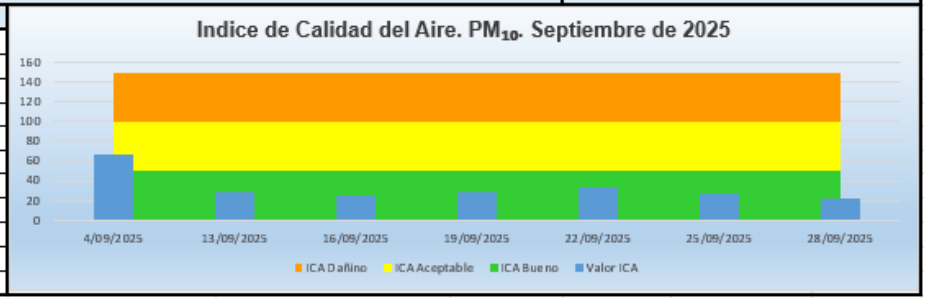
LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN PESCAITO – SEPTIEMBRE DE 2025

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** Altura del suelo (m)**: 15**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**
PARÁMETRO	**PM_{10}**	Método: **CFR Título 40, Parte 50, App, J**		Departamento: **Magdalena**	Municipio: **Santa Marta**	Modelo: **1200/VFC HVPM10**	Serial: **P9256**	X-calibrator
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**
FECHA	Mes: **Septiembre**		Año: **2025**		Fecha de análisis: **07/10/2025**			Fecha: **mayo-2025**

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
4/09/2025	35696	4,22339	4,36295	139560	1452,0	1646,3	84,8	75	66	50	100	150
13/09/2025	35723	4,30752	4,35836	50840	1446,0	1629,3	31,2	75	29	50	100	150
16/09/2025	35732	4,28607	4,33138	45310	1446,0	1631,8	27,8	75	26	50	100	150
19/09/2025	35741	4,30532	4,35591	50590	1446,0	1634,5	31,0	75	29	50	100	150
22/09/2025	35750	4,24624	4,30505	58810	1446,0	1632,8	36,0	75	33	50	100	150
25/09/2025	35759	4,24416	4,29102	46860	1446,0	1630,3	28,7	75	27	50	100	150
28/09/2025	35768	4,26541	4,30320	37790	1446,0	1632,0	23,2	75	21	50	100	150
Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m³), Resolución 2254 de 2017											**75**	



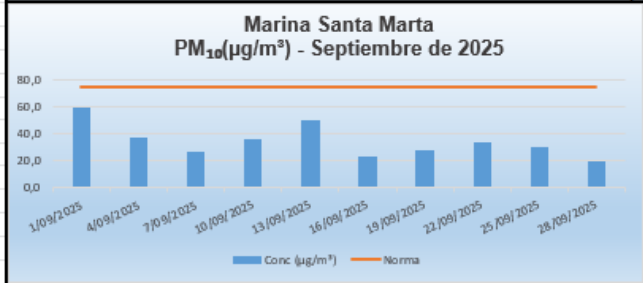
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	7
Promedio aritmético	37,5
Mayor valor registrado	84,8
Fecha	4/9/2025
Menor valor registrado	23,2
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	21,2
Cuartil 1	27,8
Cuartil 2	31,0
Cuartil 3	36,0
Rango inter cuartil	8,2



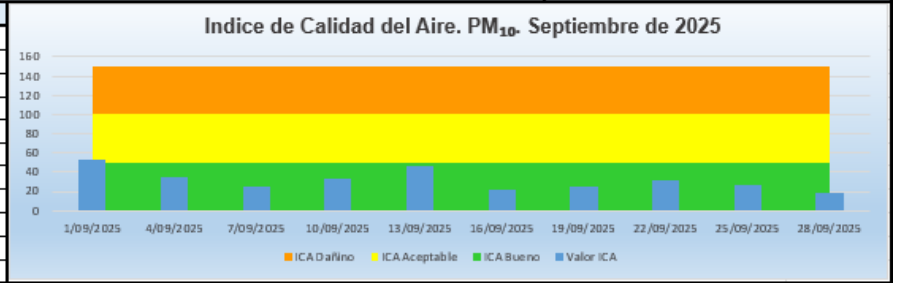
LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN MARINA SANTA MARTA – SEPTIEMBRE DE 2025

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** Altura del suelo (m): **5.0**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**
PARÁMETRO	PM_{10}	Método: **CFR Título 40, Parte 50, App. J**		Departamento: **Magdalena**	Municipio: **Santa Marta**	Modelo: **1200/VFC HVPM10**	Serial: **P9256**	X-calibrator
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**
FECHA	Mes: **Septiembre**		Año: **2025**		Fecha de análisis: **07/10/2025**			Fecha: **mayo-2025**

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
1/09/2025	35688	4,26457	4,36141	96840	1446,0	1632,4	59,3	75	53	50	100	150
4/09/2025	35697	4,25760	4,31800	60400	1446,0	1634,8	36,9	75	34	50	100	150
7/09/2025	35706	4,30603	4,34871	42680	1446,0	1635,3	26,1	75	24	50	100	150
10/09/2025	35715	4,29520	4,35341	58210	1446,0	1633,4	35,6	75	33	50	100	150
13/09/2025	35724	4,29426	4,37667	82410	1446,0	1629,0	50,6	75	47	50	100	150
16/09/2025	35733	4,29950	4,33663	37130	1446,0	1629,6	22,8	75	21	50	100	150
19/09/2025	35742	4,29112	4,33656	45440	1446,0	1635,8	27,8	75	26	50	100	150
22/09/2025	35751	4,27801	4,33396	55950	1446,0	1633,6	34,2	75	32	50	100	150
25/09/2025	35760	4,28415	4,33247	48320	1446,0	1630,6	29,6	75	27	50	100	150
28/09/2025	35769	4,25924	4,29201	32770	1446,0	1632,3	20,1	75	19	50	100	150
Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m³), Resolución 2254 de 2017												**75**



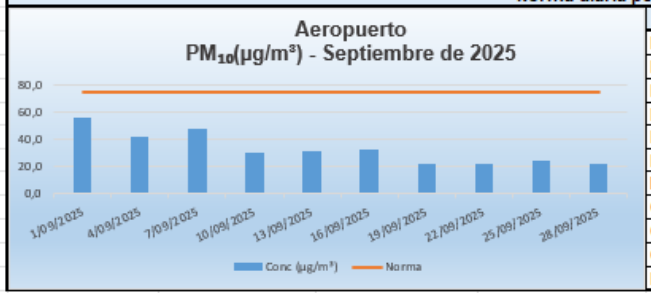
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	34,3
Mayor valor registrado	59,3
Fecha	1/9/2025
Menor valor registrado	20,1
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	12,3
Cuartil 1	25,3
Cuartil 2	31,9
Cuartil 3	40,3
Rango inter cuartil	15,1



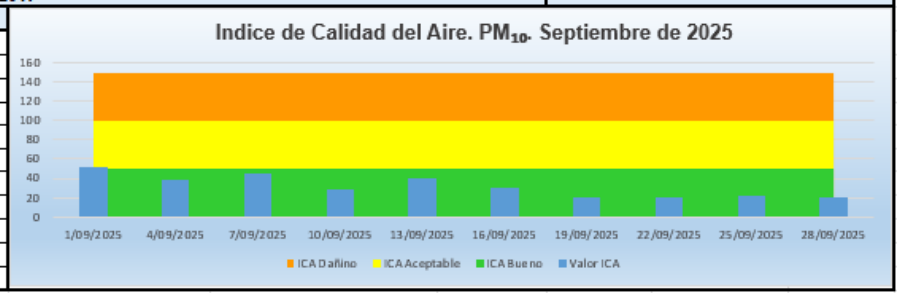
LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN AEROPUERTO – SEPTIEMBRE DE 2025

ESTACIÓN	Nombre: **Aeropuerto**	Código: **SM-AER-04**. Nivel 1: **Urbana**; Nivel 2: **Fija**; Nivel 3: **Tràfico**	**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 HVPM10**	Serial: **P9258**	X-calibrator
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**
FECHA	Mes: **Septiembre**		Año: **2025**		Fecha de análisis: **07/10/2025**			Fecha: **mayo-2025**

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
1/09/2025	35689	4,30794	4,40078	92840	1446,0	1646,7	56,4	75	52	50	100	150
4/09/2025	35698	4,22402	4,29345	69430	1446,0	1645,0	42,2	75	39	50	100	150
7/09/2025	35707	4,26939	4,34900	79610	1446,0	1650,8	48,2	75	45	50	100	150
10/09/2025	35716	4,30826	4,35864	50380	1446,0	1646,4	30,6	75	28	50	100	150
13/09/2025	35725	4,28567	4,33806	52390	1446,0	1641,1	31,9	75	40	50	100	150
16/09/2025	35734	4,26877	4,32174	52970	1446,0	1642,2	32,3	75	30	50	100	150
19/09/2025	35743	4,30445	4,34139	36940	1446,0	1641,5	22,5	75	21	50	100	150
22/09/2025	35752	4,23295	4,27010	37150	1446,0	1640,3	22,6	75	21	50	100	150
25/09/2025	35761	4,25746	4,29726	39800	1446,0	1638,5	24,3	75	23	50	100	150
28/09/2025	35770	4,26609	4,30134	35250	1446,0	1642,6	21,5	75	20	50	100	150
Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m³), Resolución 2254 de 2017											**75**	



ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	33,3
Mayor valor registrado	56,4
Fecha	1/9/2025
Menor valor registrado	21,5
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	12,0
Cuartil 1	22,6
Cuartil 2	31,3
Cuartil 3	43,7
Rango inter cuartil	21,1

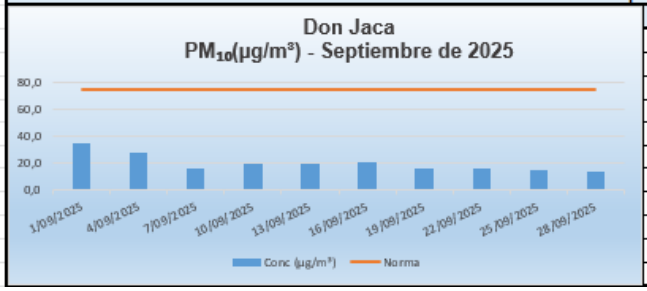


LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN DON JACA – SEPTIEMBRE DE 2025

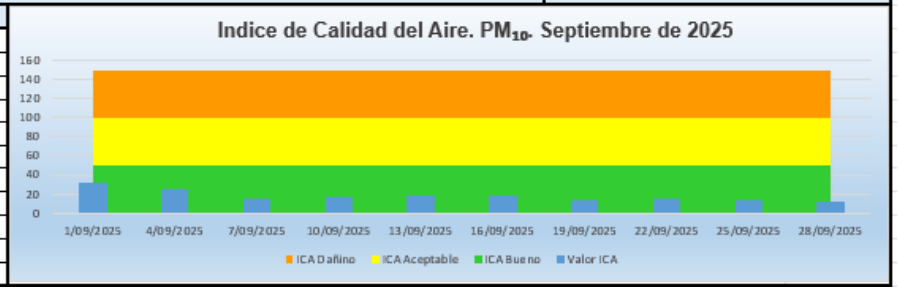
ESTACIÓN	Nombre: **DON JACA**	Código: **SM-DJA-05.** Nivel 1**: Suburbana;** Nivel 2**: Fija;** Nivel 3**: Industrial**	**LOCALIZACIÓN**	Latitud: **2784704.761 N.** Altitud (m.s.n.m)**: 22**	Longitud: **4866944.354 E** Altura del suelo (m)**: 5.0**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**
PARÁMETRO	**PM_{10}**	Método: **CFR Título 40, Parte 50, App. J**		Departamento: **Magdalena**	Municipio: **Santa Marta**	Modelo: **1200/VFC HVPM10**	Serial: **P7236**	X-calibrator
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**
FECHA	Mes: **Septiembre**		Año: **2025**		Fecha de análisis: **07/10/2025**			Fecha: **mayo-2025**

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
1/09/2025	35690	4,29248	4,34972	57240	1446,0	1625,0	35,2	75	**33**	50	100	150
4/09/2025	35699	4,25698	4,30123	44250	1446,6	1625,2	27,2	75	**25**	50	100	150
7/09/2025	35708	4,22403	4,25005	26020	1446,0	1628,9	16,0	75	**15**	50	100	150
10/09/2025	35717	4,26640	4,29753	31130	1446,0	1626,4	19,1	75	**18**	50	100	150
13/09/2025	35726	4,28978	4,32221	32430	1446,0	1627,2	19,9	75	**18**	50	100	150
16/09/2025	35735	4,28910	4,32240	33300	1446,0	1625,1	20,5	75	**19**	50	100	150
19/09/2025	35744	4,27539	4,30050	25110	1446,6	1629,1	15,4	75	**14**	50	100	150
22/09/2025	35753	4,25927	4,28607	26800	1446,0	1625,8	16,5	75	**15**	50	100	150
25/09/2025	35762	4,26633	4,28934	23010	1446,6	1625,2	14,2	75	**13**	50	100	150
28/09/2025	35771	4,23286	4,25474	21880	1446,6	1631,8	13,4	75	**12**	50	100	150

Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m³), Resolución 2254 de 2017	**75**



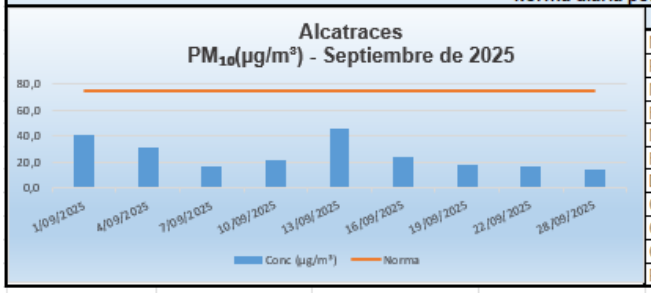
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	19,7
Mayor valor registrado	35,2
Fecha	1/9/2025
Menor valor registrado	13,4
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	6,7
Cuartil 1	15,1
Cuartil 2	17,8
Cuartil 3	22,2
Rango inter cuartil	7,1



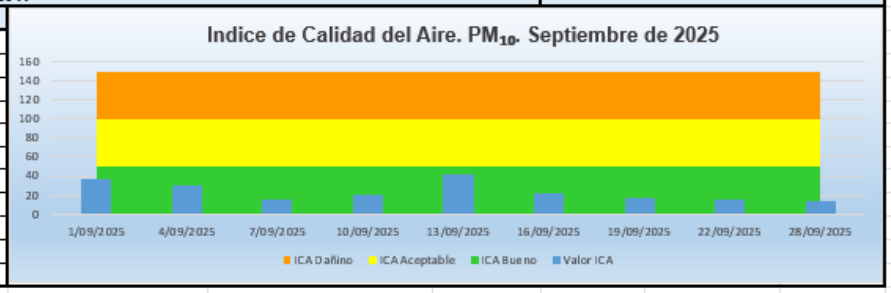
LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN ALCATRACES – SEPTIEMBRE DE 2025

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** Altura del suelo (m): **5.0**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**	
PARÁMETRO	**PM_{10}**	Método: **CFR Título 40, Parte 50, App. J**		Departamento: **Magdalena**	Municipio: **Santa Marta**	Modelo: **1200/VFC HVPM10**	Serial: **P9259**	X-calibrator	
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**	
FECHA	Mes: **Septiembre**		Año: **2025**		Fecha de análisis: **07/10/2025**			Fecha: **mayo-2025**	

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
1/09/2025	35691	4,28914	4,35523	66090	1446.0	1633,0	40,5	75	38	50	100	150
4/09/2025	35700	4,24580	4,29773	51930	1446.0	1632,9	31,8	75	29	50	100	150
7/09/2025	35709	4,28672	4,31394	27220	1446.6	1630,0	16,7	75	15	50	100	150
10/09/2025	35718	4,28189	4,31671	34820	1446.0	1625,6	21,4	75	20	50	100	150
13/09/2025	35727	4,29564	4,36999	74350	1445.4	1626,0	45,7	75	42	50	100	150
16/09/2025	35736	4,30745	4,34701	39560	1446.6	1625,5	24,3	75	23	50	100	150
19/09/2025	35745	4,24533	4,27520	29870	1445.4	1624,9	18,4	75	17	50	100	150
22/09/2025	35754	4,25255	4,28064	28090	1445.4	1624,5	17,3	75	16	50	100	150
28/09/2025	35772	4,26396	4,28644	22480	1446.6	1624,9	13,8	75	13	50	100	150
Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m³), Resolución 2254 de 2017											**75**	



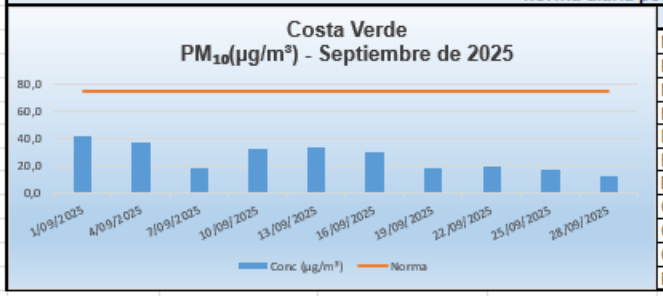
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	9
Promedio aritmético	25,5
Mayor valor registrado	45,7
Fecha	13/9/2025
Menor valor registrado	13,8
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	11,3
Cuartil 1	17,0
Cuartil 2	21,4
Cuartil 3	36,2
Rango inter cuartil	19,2



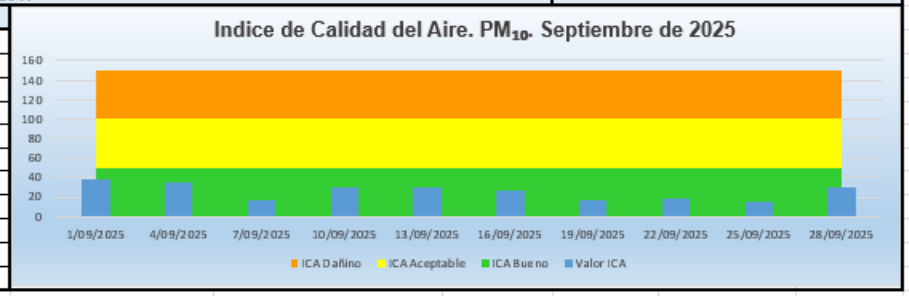
LABORATORIO AMBIENTAL
FORMATO DE HOJA DE CÁLCULO DE CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS CONTAMINANTES
ESTACIÓN COSTA VERDE – SEPTIEMBRE DE 2025

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** Altura del suelo (m)**: 5.0**	**EQUIPO**		**CALIBRACIÓN**
PARÁMETRO	PM_{10}	Método: **CFR Título 40, Parte 50, App. J**		Departamento: **Magdalena**	Municipio: **Santa Marta**	Modelo: **1200/VFC HVPM10**	Serial: **P5393**	X-calibrator
EVALUADORES	Medición: **Tomás Cabas / Carlos Peralta**		Análisis de resultados: **Jorge Hani Cusse**		Jefe de Laboratorio: **Jorge Hani Cusse**			Serial: **0201**
FECHA	Mes: **Septiembre**		Año: **2025**		Fecha de análisis: **07/10/2025**			Fecha: **mayo-2025**

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
1/09/2025	35692	4,30917	4,37689	67720	1446.0	1636,4	41,4	75	38	50	100	150
4/09/2025	35701	4,23418	4,29600	61820	1446.6	1638,9	37,7	75	35	50	100	150
7/09/2025	35710	4,29014	4,32079	30650	1446.0	1631,9	18,8	75	17	50	100	150
10/09/2025	35719	4,30849	4,36068	52190	1447.2	1635,4	31,9	75	30	50	100	150
13/09/2025	35728	4,28968	4,34412	54440	1446.0	1637,7	33,2	75	31	50	100	150
16/09/2025	35737	4,27780	4,32616	48360	1447.2	1635,9	29,6	75	27	50	100	150
19/09/2025	35746	4,25047	4,27925	28780	1446.0	1629,1	17,7	75	16	50	100	150
22/09/2025	35755	4,25948	4,29039	30910	1446.0	1628,2	19,0	75	18	50	100	150
25/09/2025	35764	4,25609	4,28327	27180	1446.0	1638,8	16,6	75	15	50	100	150
28/09/2025	35773	4,26321	4,28349	20280	1446.0	1630,6	12,4	75	30	50	100	150
Norma diaria permisible PM_{10} (µg/m³), Resolución 2254 de 2017											**75**	



ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Número de datos	10
Promedio aritmético	25,8
Mayor valor registrado	41,4
Fecha	1/9/2025
Menor valor registrado	12,4
Fecha	28/9/2025
Desviación estándar	10,1
Cuartil 1	17,4
Cuartil 2	24,3
Cuartil 3	34,3
Rango inter cuartil	16,9



DESVIACIONES, EXCLUSIONES O ADICIONES AL PLAN DE MUESTREO DE PM_{10} EN LAS ESTACIONES MANUALES

MES AÑO		SEP					2025					
ESTACIÓN		LOTE										
		01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	----
HI-VOL	SM-PES-01	B	✓	U	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
	SM-MASM-02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
	SM-AER-03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
	SM-DJA-04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
	SM-ALC-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	✓	----
	CG-CVE-09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	----
LOW-VOL	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		Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	Carlos Peralta	----
RESPONSABLE CALIDAD		Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	Andersson Hoyos	----
FECHA		2/9/2025	5/9/2025	9/9/2025	12/9/2025	15/9/2025	17/9/2025	20/9/2025	23/9/2025	26/9/2025	30/9/2025	----

TOTAL DE MUESTRAS A TOMAR EN LAS ESTACIONES TÉCNICAMENTE OPERATIVAS	TOTAL DE MUESTRAS TOMADAS	NÚMERO TOTAL DE MUESTRAS CON CONCENTRACIONES ≥ LCM	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL MUESTREO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO CON CONCENTRACIONES CUANTIFICABLES (≥ LCM)
60	57	56	95,00	93,33

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, ETNO)	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 (premuestreo) 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	Concentración menor al límite de cuantificación el método
Y		Z			

Referencia:	MSG.GAM: 7.3.3 / PR.GAM.007 / FR.GAM.041 / FC.GAM.001

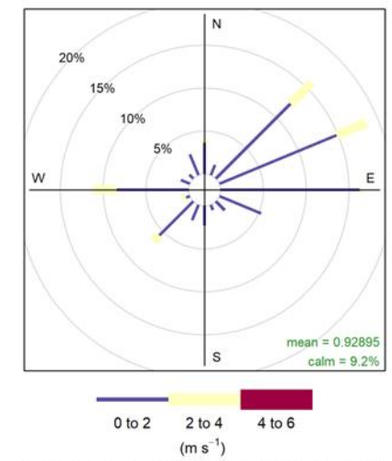
INFORMACIÓN METEOROLÓGICA, SEPTIEMBRE DE 2025

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
NOMBRE	Corpamag
MARCA	Davis Instruments
MODELO	6152
SERIAL	AO141002015
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N 4871790.296 E

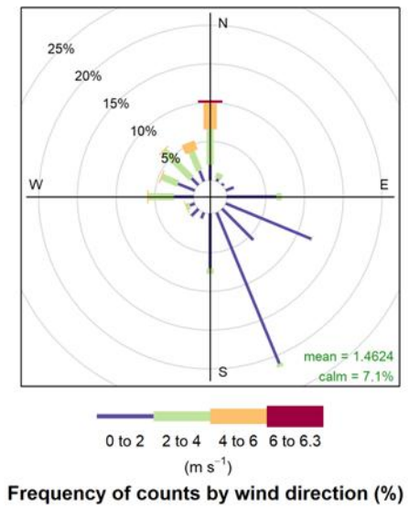
VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL
TEMPERATURA (°C)	**28,14**
RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	**199,17**
HUMEDAD RELATIVA (%)	**82,04**
PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	**1007,80**
CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	**84,60**

DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
N	4,4%	1,20
NNE	1,3%	1,33
NE	16,6%	1,13
ENE	21,5%	0,93
E	18,4%	0,51
ESE	5,9%	0,48
SE	2,0%	0,50
SSE	0,7%	0,53
S	2,8%	0,55
SSW	2,3%	0,59
SW	7,1%	1,12
WSW	1,0%	1,25
W	11,2%	1,52
WNW	1,2%	1,01
NW	0,8%	0,70
NNW	2,8%	0,95

ROSA DE LOS VIENTOS



Frequency of counts by wind direction (%)

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA		VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)	ROSA DE LOS VIENTOS
				N	10,6%	3,40	
		TEMPERATURA (°C)	27,97	NNE	1,1%	2,21	
NOMBRE	Costa Verde			NE	0,6%	0,20	
				ENE	1,1%	0,64	
		RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	223,17	E	7,6%	0,96	
MARCA	Davis Instruments			ESE	14,6%	0,51	
				SE	6,7%	0,45	
		HUMEDAD RELATIVA (%)	82,94	SSE	23,2%	0,76	
MODELO	6162			S	8,1%	1,08	
				SSW	1,0%	1,00	
		PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1010,49	SW	1,4%	1,33	
SERIAL	AO141013092			WSW	1,3%	2,28	
				W	6,0%	2,28	
		CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	78,22	WNW	4,8%	2,11	
LOCALIZACIÓN	2776250.879 N			NW	6,4%	2,69	
	4863894.235 E			NNW	5,5%	3,11	

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-239-2025 del 2025-10-07. ESTACIÓN: PESCAITO, SEPTIEMBRE 2025.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	CONTACTO	CORREO DE CONTACTO
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	MATRIZ	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	TÉCNICA MEDICIÓN
PM10 (µg/m3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	PESCAITO	MUNICIPIO	Santa Marta	MARCA EQUIPO	Thermo Scientific
CÓDIGO ESTACIÓN	SM – PES - 01	LOCALIZACIÓN	2801432.492 N	MODELO EQUIPO	1200/VFC HVPM10
DEPARTAMENTO	Magdalena		4868310.776 E	SERIAL EQUIPO	P9256

RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos Peralta Linero	ANÁLISIS	Andersson Hoyos Piamba	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos Peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS

FECHA											
MUESTREO (LOTE)	INICIACIÓN ANÁLISIS	RECEPCIÓN DEL ÍTEM	FINALIZACIÓN ANÁLISIS	ID FILTRO	PESO INICIAL (g)	PESO FINAL (g)	PESO NETO (µg)	TIEMPO (min)	VOLUMEN AIRE (m^3)	[PM_{10}] ($\mu g/m^3$)
4 SEP. 2025*	26/08/2025	8/09/2025	9/09/2025	35696	4,22339	4,36295	139560	1452,0	1646,3	84,8*
10 SEP. 2025*	3/09/2025	15/09/2025	16/09/2025	35714	4,30512	4,30662	1500	1446,0	1639,1	0,9 < LCM (HV)*
13 SEP. 2025*	8/09/2025	15/09/2025	19/09/2025	35723	4,30752	4,35836	50840	1446,0	1629,3	31,2*
16 SEP. 2025*	8/09/2025	17/09/2025	19/09/2025	35732	4,28607	4,33138	45310	1446,0	1631,8	27,8*
19 SEP. 2025*	10/09/2025	22/09/2025	24/09/2025	35741	4,30532	4,35591	50590	1446,0	1634,5	31,0*
22 SEP. 2025*	16/09/2025	23/09/2025	25/09/2025	35750	4,24624	4,30505	58810	1446,0	1632,8	36,0*
25 SEP. 2025*	16/09/2025	26/09/2025	30/09/2025	35759	4,24416	4,29102	46860	1446,0	1630,3	28,7*
28 SEP. 2025*	23/09/2025	30/09/2025	2/10/2025	35768	4,26541	4,30320	37790	1446,0	1632,0	23,2*

REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS

LOTE		4 SEP. 2025	10 SEP. 2025	13 SEP. 2025	16 SEP. 2025	19 SEP. 2025	22 SEP. 2025	25 SEP. 2025	28 SEP. 2025
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	28,81 ± 1,18	33,94 ± 2,98	35,19 ± 1,13	35,19 ± 1,13	36,64 ± 1,09	33,31 ± 0,28	33,31 ± 0,28	32,28 ± 1,60
	T (°C)	25,05 ± 0,39	24,75 ± 0,45	24,33 ± 0,23	24,33 ± 0,23	24,43 ± 0,27	23,02 ± 0,18	23,05 ± 0,16	23,58 ± 0,31
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	35,2 ± 0,55	31,77 ± 2,06	34,41 ± 0,70	34,41 ± 0,70	32,74 ± 1,56	33,6 ± 0,88	32,1 ± 2,1	33,53 ± 1,0
	T (°C)	23,74 ± 0,22	24,55 ± 0,30	22,74 ± 0,31	22,71 ± 0,26	23,53 ± 0,40	22,96 ± 0,36	24,96 ± 0,36	24,70 ± 0,66

REPORTE DE METADATOS POR LOTE

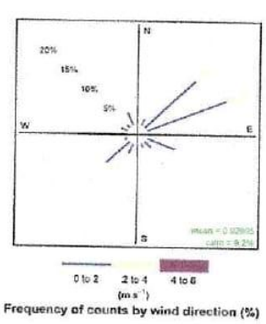
METADATO	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS	01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07: Tránsito de animales; 08; Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro;						

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
NOMBRE	Corpamag
MARCA	Davis Instruments
MODELO	6152
SERIAL	AO141002015
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N 4871790.296 E

VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL
TEMPERATURA (°C)	28,14
RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	199,17
HUMEDAD RELATIVA (%)	82,04
PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1007,80
CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	84,60

DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
N	4,4%	1,20
NNE	1,3%	1,33
NE	18,6%	1,13
ENE	21,5%	0,93
E	18,4%	0,51
ESE	5,9%	0,48
SE	2,0%	0,50
SSE	0,7%	0,53
S	2,8%	0,55
SSW	2,3%	0,59
SW	7,1%	1,12
WSW	1,0%	1,25
W	11,2%	1,52
WNW	1,2%	1,01
NW	0,8%	0,70
NNW	2,8%	0,95

ROSA DE LOS VIENTOS



OBSERVACIONES	
	- Los datos meteorológicos fueron aportados por el cliente (Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire); por lo tanto, el Proceso Gestión Analítica y Metrológica descarga su responsabilidad sobre los mismos. - LMC (HV) 3,2 [PM_{10}] ($\mu g/m^3$)

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG, por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N ° 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

----------FIN DEL REPORTE DE ENSAYO----------

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-240-2025 del 2025-10-07. ESTACIÓN: MARINA SANTA MARTA, SEPTIEMBRE 2025.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	CONTACTO	CORREO DE CONTACTO
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	MATRIZ	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	TÉCNICA MEDICIÓN
PM10 (µg/m3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	MARINA SANTA MARTA	MUNICIPIO	Santa Marta	MARCA EQUIPO	Thermo Scientific
CÓDIGO ESTACIÓN	SM - MASM - 02	LOCALIZACIÓN	2800377.458 N	MODELO EQUIPO	1200/VFC HVPM10
DEPARTAMENTO	Magdalena		4867236.310 E	SERIAL EQUIPO	P9257

RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos peralta Linero	ANÁLISIS	Andersson Hoyos Piamba	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS

MUESTREO (LOTE)	FECHA: INICIACIÓN ANÁLISIS	FECHA: RECEPCIÓN DEL ÍTEM	FECHA: FINALIZACIÓN ANÁLISIS	ID FILTRO	PESO INICIAL (g)	PESO FINAL (g)	PESO NETO (µg)	TIEMPO (min)	VOLUMEN AIRE (m^3)	[PM_{10}] ($\mu g/m^3$)
1 SEP. 2025*	24/07/2025	8/09/2025	9/09/2025	35688	4,26457	4,36141	96840	1446,0	1632,4	59,3*
4 SEP. 2025*	26/08/2025	8/09/2025	9/09/2025	35697	4,25760	4,31800	60400	1446,0	1634,8	36,9*
7 SEP. 2025*	3/09/2025	9/09/2025	11/09/2025	35706	4,30603	4,34871	42680	1446,0	1635,3	26,1*
10 SEP. 2025*	3/09/2025	15/09/2025	16/09/2025	35715	4,29520	4,35341	58210	1446,0	1633,4	35,6*
13 SEP. 2025*	8/09/2025	15/09/2025	19/09/2025	35724	4,29426	4,37667	82410	1446,0	1629,0	50,6*
16 SEP. 2025*	8/09/2025	17/09/2025	19/09/2025	35733	4,29950	4,33663	37130	1446,0	1629,6	22,8*
19 SEP. 2025*	10/09/2025	22/09/2025	24/09/2025	35742	4,29112	4,33656	45440	1446,0	1635,8	27,8*
22 SEP. 2025*	18/09/2025	23/09/2025	25/09/2025	35751	4,27801	4,33396	55950	1446,0	1633,6	34,2*
25 SEP. 2025*	18/09/2025	26/09/2025	30/09/2025	35760	4,28415	4,33247	48320	1446,0	1630,6	29,6*
28 SEP. 2025*	23/09/2025	30/09/2025	2/10/2025	35769	4,25924	4,29201	32770	1446,0	1632,3	20,1*

REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS

LOTE		1 SEP. 2025	4 SEP. 2025	7 SEP. 2025	10 SEP. 2025	13 SEP. 2025	16 SEP. 2025	19 SEP. 2025	22 SEP. 2025	25 SEP. 2025	28 SEP. 2025
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	39,96 ± 0,88	28,81 ± 1,18	33,95 ± 2,98	33,94 ± 2,98	35,19 ± 1,13	35,19 ± 1,13	36,64 ± 1,09	33,31 ± 0,28	33,31 ± 0,28	32,28 ± 1,60
	T (ºC)	25,38 ± 0,27	25,05 ± 0,39	24,74 ± 0,33	24,75 ± 0,45	24,33 ± 0,23	24,33 ± 0,23	24,43 ± 0,27	23,02 ± 0,18	23,05 ± 0,16	23,56 ± 0,31
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	35,2 ± 0,55	35,2 ± 0,55	34,7 ± 0,52	31,77 ± 2,06	34,41 ± 0,70	34,41 ± 0,70	32,74 ± 1,56	33,6 ± 0,88	32,1 ± 2,1	33,53 ± 1,0
	T (ºC)	23,71 ± 0,26	23,74 ± 0,22	24,16 ± 0,38	24,55 ± 0,30	22,74 ± 0,31	22,71 ± 0,26	23,53 ± 0,40	22,96 ± 0,36	24,96 ± 0,36	24,70 ± 0,66

REPORTE DE METADATOS POR LOTE

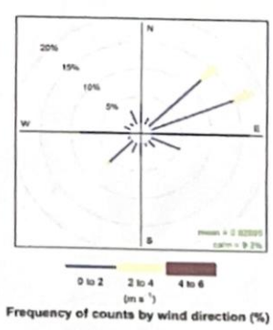
METADATO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS	01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07; Tránsito de animales; 08; Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro:									

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
NOMBRE	Corpamag
MARCA	Davis Instruments
MODELO	6152
SERIAL	AO141002015
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N 4871790.296 E

VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL
TEMPERATURA (°C)	28,14
RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	199,17
HUMEDAD RELATIVA (%)	82,04
PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1007,80
CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	84,60

DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
N	4,4%	1,20
NNE	1,3%	1,33
NE	16,6%	1,13
ENE	21,5%	0,93
E	18,4%	0,51
ESE	5,9%	0,48
SE	2,0%	0,50
SSE	0,7%	0,53
S	2,8%	0,55
SSW	2,3%	0,59
SW	7,1%	1,12
WSW	1,0%	1,25
W	11,2%	1,52
WNW	1,2%	1,01
NW	0,8%	0,70
NNW	2,8%	0,95

ROSA DE LOS VIENTOS



Frequency of counts by wind direction (%)

OBSERVACIONES	Los datos meteorológicos fueron aportados por el cliente (Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire); por lo tanto, el Proceso Gestión Analítica y Metrológica descarga su responsabilidad sobre los mismos.

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG, por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N ª 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

FIN DEL REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-241-2025 del 2025-10-07. ESTACIÓN: AEROPUERTO, SEPTIEMBRE 2025.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	CONTACTO	CORREO DE CONTACTO
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	MATRIZ	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	TÉCNICA MEDICIÓN
PM10 (µg/m3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	AEROPUERTO	MUNICIPIO	Santa Marta	MARCA EQUIPO	Thermo Scientific
CÓDIGO ESTACIÓN	SM - AER - 03	LOCALIZACIÓN	2787216.285 N	MODELO EQUIPO	1200/VFC HVPM10
DEPARTAMENTO	Magdalena		4865568.666 E	SERIAL EQUIPO	P9261

RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos Peralta Linero	ANÁLISIS	Andersson Hoyos Piamba	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos Peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS

FECHA										
MUESTREO (LOTE)	INICIACIÓN ANÁLISIS	RECEPCIÓN DEL ÍTEM	FINALIZACIÓN ANÁLISIS	ID FILTRO	PESO INICIAL (g)	PESO FINAL (g)	PESO NETO (µg)	TIEMPO (min)	VOLUMEN AIRE (m^3)	[PM_{10}] ($\mu g/m^3$)
1 SEP. 2025*	24/07/2025	8/09/2025	9/09/2025	35689	4,30794	4,40078	92840	1446,0	1646,7	56,4*
4 SEP. 2025*	26/08/2025	8/09/2025	9/09/2025	35698	4,22402	4,29345	69430	1446,0	1645,0	42,2*
7 SEP. 2025*	3/09/2025	9/09/2025	11/09/2025	35707	4,26939	4,34900	79610	1446,0	1650,8	48,2*
10 SEP. 2025*	3/09/2025	15/09/2025	16/09/2025	35716	4,30826	4,35864	50380	1446,0	1646,4	30,6*
13 SEP. 2025*	8/09/2025	15/09/2025	19/09/2025	35725	4,28567	4,33806	52390	1446,0	1641,1	31,9*
16 SEP. 2025*	8/09/2025	17/09/2025	19/09/2025	35734	4,26877	4,32174	52970	1446,0	1642,2	32,3*
19 SEP. 2025*	10/09/2025	22/09/2025	24/09/2025	35743	4,30445	4,34139	36940	1446,0	1641,5	22,5*
22 SEP. 2025*	18/09/2025	23/09/2025	25/09/2025	35752	4,23295	4,27010	37150	1446,0	1640,3	22,6*
25 SEP. 2025*	18/09/2025	26/09/2025	30/09/2025	35761	4,25746	4,29726	39800	1446,0	1638,5	24,3*
28 SEP. 2025*	23/09/2025	30/09/2025	2/10/2025	35770	4,26609	4,30134	35250	1446,0	1642,6	21,5*

REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS

LOTE		1 SEP. 2025	4 SEP. 2025	7 SEP. 2025	10 SEP. 2025	13 SEP. 2025	16 SEP. 2025	19 SEP. 2025	22 SEP. 2025	25 SEP. 2025	28 SEP. 2025
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	39,96 ± 0,88	28,81 ± 1,18	33,95 ± 2,98	33,94 ± 2,98	35,19 ± 1,13	35,19 ± 1,13	36,64 ± 1,09	33,31 ± 0,28	33,31 ± 0,28	32,28 ± 1,60
	T (°C)	25,38 ± 0,27	25,05 ± 0,39	24,74 ± 0,33	24,75 ± 0,45	24,33 ± 0,23	24,33 ± 0,23	24,43 ± 0,27	23,02 ± 0,18	23,05 ± 0,16	23,58 ± 0,31
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	35,2 ± 0,55	35,2 ± 0,55	34,7 ± 0,52	31,77 ± 2,06	34,41 ± 0,70	34,41 ± 0,70	32,74 ± 1,56	33,6 ± 0,88	32,1 ± 2,1	33,53 ± 1,0
	T (°C)	23,71 ± 0,26	23,74 ± 0,22	24,16 ± 0,38	24,55 ± 0,30	22,74 ± 0,31	22,71 ± 0,26	23,53 ± 0,40	22,96 ± 0,36	24,96 ± 0,36	24,70 ± 0,66

REPORTE DE METADATOS POR LOTE

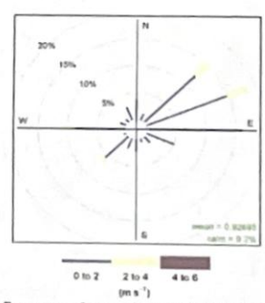
METADATO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS	01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07; Tránsito de animales; 08, Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro.									

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
NOMBRE	Corpamag
MARCA	Davis Instruments
MODELO	6152
SERIAL	AO141002015
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N 4871790.296 E

VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL
TEMPERATURA (°C)	28,14
RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	199,17
HUMEDAD RELATIVA (%)	82,04
PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1007,80
CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	84,60

DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
N	4,4%	1,20
NNE	1,3%	1,33
NE	16,6%	1,13
ENE	21,5%	0,93
E	18,4%	0,51
ESE	5,9%	0,48
SE	2,0%	0,50
SSE	0,7%	0,53
S	2,8%	0,55
SSW	2,3%	0,59
SW	7,1%	1,12
WSW	1,0%	1,25
W	11,2%	1,52
WNW	1,2%	1,01
NW	0,8%	0,70
NNW	2,8%	0,95

ROSA DE LOS VIENTOS



Frequency of counts by wind direction (%)

OBSERVACIONES	Los datos meteorológicos fueron aportados por el cliente (Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire); por lo tanto, el Proceso Gestión Analítica y Metrológica descarga su responsabilidad sobre los mismos.

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG, por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N ° 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

—FIN DEL REPORTE DE ENSAYO—

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-242-2025 del 2025-10-07. ESTACIÓN: DON JACA, SEPTIEMBRE 2025.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	CONTACTO	CORREO DE CONTACTO
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	MATRIZ	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	TÉCNICA MEDICIÓN
PM10 (µg/m3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	DON JACA	MUNICIPIO	Santa Marta	MARCA EQUIPO	Thermo Scientific
CÓDIGO ESTACIÓN	SM - DJA - 04	LOCALIZACIÓN	2784704.761 N	MODELO EQUIPO	1200/VFC HVPM10
DEPARTAMENTO	Magdalena		4866944.354 E	SERIAL EQUIPO	P7236

RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos Peralta Linero	ANÁLISIS	Andersson Hoyos Piamba	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos Peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS

FECHA											
MUESTREO (LOTE)	INICIACIÓN ANÁLISIS	RECEPCIÓN DEL ÍTEM	FINALIZACIÓN ANÁLISIS	ID FILTRO	PESO INICIAL (g)	PESO FINAL (g)	PESO NETO (µg)	TIEMPO (min)	VOLUMEN AIRE (m^3)	$[PM_{10}]$ ($\mu g/m^3$)
1 SEP. 2025*	24/07/2025	8/09/2025	9/09/2025	35690	4,29248	4,34972	57240	1446,0	1625,0	35,2*
4 SEP. 2025*	26/08/2025	8/09/2025	9/09/2025	35699	4,25698	4,30123	44250	1446,6	1625,2	27,2*
7 SEP. 2025*	3/09/2025	9/09/2025	11/09/2025	35708	4,22403	4,25005	26020	1446,0	1628,9	16,0*
10 SEP. 2025*	3/09/2025	15/09/2025	16/09/2025	35717	4,26640	4,29753	31130	1446,0	1626,4	19,1*
13 SEP. 2025*	8/09/2025	15/09/2025	19/09/2025	35726	4,28978	4,32221	32430	1446,0	1627,2	19,9*
16 SEP. 2025*	8/09/2025	17/09/2025	19/09/2025	35735	4,28910	4,32240	33300	1446,0	1625,1	20,5*
19 SEP. 2025*	10/09/2025	22/09/2025	24/09/2025	35744	4,27539	4,30050	25110	1446,6	1629,1	15,4*
22 SEP. 2025*	18/09/2025	23/09/2025	25/09/2025	35753	4,25927	4,28607	26800	1446,0	1625,8	16,5*
25 SEP. 2025*	18/09/2025	26/09/2025	30/09/2025	35762	4,26633	4,28934	23010	1446,6	1625,2	14,2*
28 SEP. 2025*	23/09/2025	30/09/2025	2/10/2025	35771	4,23286	4,25474	21880	1446,6	1631,8	13,4*

REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS

LOTE		1 SEP. 2025	4 SEP. 2025	7 SEP. 2025	10 SEP. 2025	13 SEP. 2025	16 SEP. 2025	19 SEP. 2025	22 SEP. 2025	25 SEP. 2025	28 SEP. 2025
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	39,96 ± 0,88	28,81 ± 1,18	33,95 ± 2,98	33,94 ± 2,98	35,19 ± 1,13	35,19 ± 1,13	36,64 ± 1,09	33,31 ± 0,28	33,31 ± 0,28	32,28 ± 1,60
	T (°C)	25,38 ± 0,27	25,05 ± 0,39	24,74 ± 0,33	24,75 ± 0,45	24,33 ± 0,23	24,33 ± 0,23	24,43 ± 0,27	23,02 ± 0,18	23,05 ± 0,16	23,58 ± 0,31
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	35,2 ± 0,55	35,2 ± 0,55	34,7 ± 0,52	31,77 ± 2,06	34,41 ± 0,70	34,41 ± 0,70	32,74 ± 1,56	33,6 ± 0,88	32,1 ± 2,1	33,53 ± 1,0
	T (°C)	23,71 ± 0,26	23,74 ± 0,22	24,16 ± 0,38	24,55 ± 0,30	22,74 ± 0,31	22,71 ± 0,26	23,53 ± 0,40	22,96 ± 0,36	24,96 ± 0,36	24,70 ± 0,66

REPORTE DE METADATOS POR LOTE

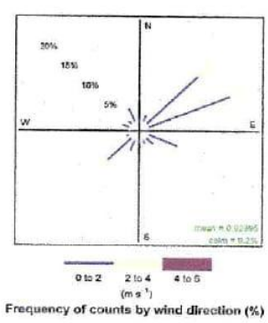
METADATO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS	01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07; Tránsito de animales; 08; Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro:									

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
NOMBRE	Corpamag
MARCA	Davis Instruments
MODELO	6152
SERIAL	AO141002015
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N 4871790.296 E

VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL
TEMPERATURA (°C)	28,14
RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	199,17
HUMEDAD RELATIVA (%)	82,04
PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1007,80
CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	84,60

DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
N	4,4%	1,20
NNE	1,3%	1,33
NE	16,6%	1,13
ENE	21,5%	0,93
E	18,4%	0,51
ESE	5,9%	0,48
SE	2,0%	0,50
SSE	0,7%	0,53
S	2,8%	0,55
SSW	2,3%	0,59
SW	7,1%	1,12
WSW	1,0%	1,25
W	11,2%	1,52
WNW	1,2%	1,01
NW	0,8%	0,70
NNW	2,6%	0,95

ROSA DE LOS VIENTOS



Frequency of counts by wind direction (%)

OBSERVACIONES	Los datos meteorológicos fueron aportados por el cliente (Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire); por lo tanto, el Proceso Gestión Analítica y Metrológica descarga su responsabilidad sobre los mismos.

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG, por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N ° 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

----------FIN DEL REPORTE DE ENSAYO----------

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-243-2025 del 2025-10-07. ESTACIÓN: ALCATRACES, SEPTIEMBRE 2025.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	CONTACTO	CORREO DE CONTACTO
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	MATRIZ	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	TÉCNICA MEDICIÓN
PM10 (µg/m3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	ALCATRACES	MUNICIPIO	Santa Marta	MARCA EQUIPO	Tisch Environmental
CÓDIGO ESTACIÓN	SM – ALC - 05	LOCALIZACIÓN	2783297.721 N	MODELO EQUIPO	TE-6070V
DEPARTAMENTO	Magdalena		4867084.186 E	SERIAL EQUIPO	P9259

RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos Peralta Linero	ANÁLISIS	Andersson Hoyos Piamba	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos Peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS

MUESTREO (LOTE)	FECHA: INICIACIÓN ANÁLISIS	FECHA: RECEPCIÓN DEL ÍTEM	FECHA: FINALIZACIÓN ANÁLISIS	ID FILTRO	PESO INICIAL (g)	PESO FINAL (g)	PESO NETO (µg)	TIEMPO (min)	VOLUMEN AIRE (m^3)	[PM_{10}] ($\mu g/m^3$)
1 SEP. 2025*	24/07/2025	8/09/2025	9/09/2025	35691	4,28914	4,35523	66090	1446,0	1633,0	40,5*
4 SEP. 2025*	26/08/2025	8/09/2025	9/09/2025	35700	4,24580	4,29773	51930	1446,0	1632,9	31,8*
7 SEP. 2025*	3/09/2025	9/09/2025	11/09/2025	35709	4,28672	4,31394	27220	1446,6	1630,0	16,7*
10 SEP. 2025*	3/09/2025	15/09/2025	16/09/2025	35718	4,28189	4,31671	34820	1446,0	1625,6	21,4*
13 SEP. 2025*	8/09/2025	15/09/2025	19/09/2025	35727	4,29564	4,36999	74350	1445,4	1626,0	45,7*
16 SEP. 2025*	8/09/2025	17/09/2025	19/09/2025	35736	4,30745	4,34701	39560	1446,6	1625,5	24,3*
19 SEP. 2025*	10/09/2025	22/09/2025	24/09/2025	35745	4,24533	4,27520	29870	1445,4	1624,9	18,4*
22 SEP. 2025*	18/09/2025	23/09/2025	25/09/2025	35754	4,25255	4,28064	28090	1445,4	1624,5	17,3*
28 SEP. 2025*	23/09/2025	30/09/2025	2/10/2025	35772	4,26396	4,28644	22480	1446,6	1624,9	13,8*

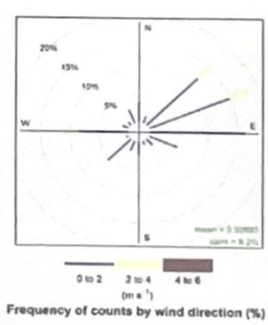
REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS

LOTE		1 SEP. 2025	4 SEP. 2025	7 SEP. 2025	10 SEP. 2025	13 SEP. 2025	16 SEP. 2025	19 SEP. 2025	22 SEP. 2025	28 SEP. 2025
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	39,96 ± 0,88	28,81 ± 1,18	33,95 ± 2,98	33,94 ± 2,98	35,19 ± 1,13	35,19 ± 1,13	36,64 ± 1,09	33,31 ± 0,28	32,28 ± 1,60
	T (°C)	25,38 ± 0,27	25,05 ± 0,39	24,74 ± 0,33	24,75 ± 0,45	24,33 ± 0,23	24,33 ± 0,23	24,43 ± 0,27	23,02 ± 0,18	23,58 ± 0,31
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	35,2 ± 0,55	35,2 ± 0,55	34,7 ± 0,52	31,77 ± 2,06	34,41 ± 0,70	34,41 ± 0,70	32,74 ± 1,56	33,6 ± 0,88	33,53 ± 1,0
	T (°C)	23,71 ± 0,26	23,74 ± 0,22	24,16 ± 0,38	24,55 ± 0,30	22,74 ± 0,31	22,71 ± 0,26	23,53 ± 0,40	22,96 ± 0,36	24,70 ± 0,66
REPORTE DE METADATOS POR LOTE										
METADATO		10	10	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS		01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07; Tránsito de animales; 08; Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro:								

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
NOMBRE	Corpamag
MARCA	Davis Instruments
MODELO	6152
SERIAL	AO141002015
LOCALIZACIÓN	2799325.888 N 4871790.296 E

VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
TEMPERATURA (°C)	28,14	N	4,4%	1,20
		NNE	1,3%	1,33
		NE	16,6%	1,13
		ENE	21,5%	0,93
RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	199,17	E	18,4%	0,51
		ESE	5,9%	0,48
		SE	2,0%	0,50
HUMEDAD RELATIVA (%)	82,04	SSE	0,7%	0,53
		S	2,8%	0,55
		SSW	2,3%	0,59
PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1007,80	SW	7,1%	1,12
		WSW	1,0%	1,25
		W	11,2%	1,52
CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	84,60	WNW	1,2%	1,01
		NW	0,8%	0,70
		NNW	2,8%	0,95

ROSA DE LOS VIENTOS



Frequency of counts by wind direction (%)

OBSERVACIONES	Los datos meteorológicos fueron aportados por el cliente (Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire); por lo tanto, el Proceso Gestión Analítica y Metrológica descarga su responsabilidad sobre los mismos.

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG; por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N ª 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

FIN DEL REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO

REPORTE DE ENSAYO DE PM10: RE-244-2025 del 2025-10-07. ESTACIÓN: COSTA VERDE, SEPTIEMBRE 2025.

DATOS DEL CLIENTE		
NOMBRE	CONTACTO	CORREO DE CONTACTO
Proceso Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire	Adriana Cárdenas Pérez	adriana.cardenas@corpamag.gov.co

MÉTODO DE MUESTREO		
TÉCNICA	CLAVE DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA
Muestreador manual activo de alto volumen (Hi Vol)	RFPS-1287-063 (EPA)	Sierra-Andersen. Sistema de muestreo con entrada de tamaño selectivo de aire de alto volumen modelo 1200 PM10

MÉTODO DE ENSAYO			
MENSURANDO	MATRIZ	NOMBRE COMPLETO DE LA NORMA Y/O METODOLOGÍA UTILIZADA	TÉCNICA MEDICIÓN
PM10 (µg/m3) Alto Volumen	Aire Ambiente	Título 40 del Código reglamentos federales Appendix J Part 50. Método de referencia para la determinación del material particulado como PM10 en la atmósfera.	Gravimetría

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN Y DEL EQUIPO DE MUESTREO					
NOMBRE ESTACIÓN	COSTA VERDE	MUNICIPIO	Ciénaga	MARCA EQUIPO	Thermo Scientific
CÓDIGO ESTACIÓN	CG – CVE - 09	LOCALIZACIÓN	2776250.879 N	MODELO EQUIPO	1200/VFC HVPM10
DEPARTAMENTO	Magdalena		4863894.235 E	SERIAL EQUIPO	P9260

RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES					
MUESTREO	Carlos Peralta Linero	ANÁLISIS	Andersson Hoyos Piamba	DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIÓN	Jorge Hani Cusse
TRANSPORTE	Carlos Peralta Linero	VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	Andersson Hoyos Piamba		

RESULTADOS ANALÍTICOS

MUESTREO (LOTE)	FECHA: INICIACIÓN ANÁLISIS	FECHA: RECEPCIÓN DEL ÍTEM	FECHA: FINALIZACIÓN ANÁLISIS	ID FILTRO	PESO INICIAL (g)	PESO FINAL (g)	PESO NETO (µg)	TIEMPO (min)	VOLUMEN AIRE (m^3)	[PM_{10}] (µg/m^3)
1 SEP. 2025*	24/07/2025	8/09/2025	9/09/2025	35692	4,30917	4,37689	67720	1446,0	1636,4	41,4*
4 SEP. 2025*	26/08/2025	8/09/2025	9/09/2025	35701	4,23418	4,29600	61820	1446,6	1638,9	37,7*
7 SEP. 2025*	3/09/2025	9/09/2025	11/09/2025	35710	4,29014	4,32079	30650	1446,0	1631,9	18,8*
10 SEP. 2025*	3/09/2025	15/09/2025	16/09/2025	35719	4,30849	4,36068	52190	1447,2	1635,4	31,9*
13 SEP. 2025*	8/09/2025	15/09/2025	19/09/2025	35728	4,28968	4,34412	54440	1446,0	1637,7	33,2*
16 SEP. 2025*	8/09/2025	17/09/2025	19/09/2025	35737	4,27780	4,32616	48360	1447,2	1635,9	29,6*
19 SEP. 2025*	10/09/2025	22/09/2025	24/09/2025	35746	4,25047	4,27925	28780	1446,0	1629,1	17,7*
22 SEP. 2025*	18/09/2025	23/09/2025	25/09/2025	35755	4,25948	4,29039	30910	1446,0	1628,2	19,0*
25 SEP. 2025*	18/09/2025	26/09/2025	30/09/2025	35764	4,25609	4,28327	27180	1446,0	1638,8	16,6*
28 SEP. 2025*	23/09/2025	30/09/2025	2/10/2025	35773	4,26321	4,28349	20280	1446,0	1630,6	12,4*

REPORTE DE CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE ACONDICIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS

LOTE		1 SEP. 2025	4 SEP. 2025	7 SEP. 2025	10 SEP. 2025	13 SEP. 2025	16 SEP. 2025	19 SEP. 2025	22 SEP. 2025	25 SEP. 2025	28 SEP. 2025
ACONDICIONAMIENTO DE FILTRO	HR (%)	39,96 ± 0,68	28,81 ± 1,18	33,95 ± 2,98	33,94 ± 2,98	35,19 ± 1,13	35,19 ± 1,13	36,64 ± 1,09	33,31 ± 0,28	33,31 ± 0,28	32,28 ± 1,60
	T (°C)	25,38 ± 0,27	25,05 ± 0,39	24,74 ± 0,33	24,75 ± 0,45	24,33 ± 0,23	24,33 ± 0,23	24,43 ± 0,27	23,02 ± 0,18	23,05 ± 0,16	23,58 ± 0,31
ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRA	HR (%)	35,2 ± 0,55	35,2 ± 0,55	34,7 ± 0,52	31,77 ± 2,06	34,41 ± 0,70	34,41 ± 0,70	32,74 ± 1,56	33,6 ± 0,88	32,1 ± 2,1	33,53 ± 1,0
	T (°C)	23,71 ± 0,26	23,74 ± 0,22	24,16 ± 0,38	24,55 ± 0,30	22,74 ± 0,31	22,71 ± 0,26	23,53 ± 0,40	22,96 ± 0,36	24,96 ± 0,36	24,70 ± 0,66

REPORTE DE METADATOS POR LOTE

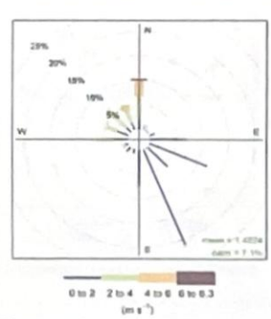
METADATO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CONVENCIONES METADATOS	01: Incendio furtivo; 02: Quema abierta; 03: Construcción; 04: Lluvia atípica; 05: Habilitación de vías; 06: Viento atípico; 07: Tránsito de animales; 08: Prácticas agronómicas del suelo. 09: Cambio en el color habitual del filtro. 10: Día soleado. 11: Día lluvioso. 12: Lluvia durante la noche. 13: Otro.									

CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
NOMBRE	Costa Verde
MARCA	Davis Instruments
MODELO	6162
SERIAL	AO141013092
LOCALIZACIÓN	2776250.879 N 4863894.235 E

VARIABLE	PROMEDIO MENSUAL
TEMPERATURA (°C)	27,97
RADIACIÓN SOLAR ($W \cdot m^{-2}$)	223,17
HUMEDAD RELATIVA (%)	82,94
PRESION BAROMÉTRICA (hPa)	1010,49
CANTIDAD DE LLUVIA ACUMULADO MENSUAL (mm)	78,22

DIRECCIÓN	FRECUENCIA	VELOCIDAD ($m \cdot s^{-1}$)
N	10,6%	3,40
NNE	1,1%	2,21
NE	0,6%	0,20
ENE	1,1%	0,64
E	7,6%	0,96
ESE	14,6%	0,51
SE	6,7%	0,45
SSE	23,2%	0,76
S	8,1%	1,08
SSW	1,0%	1,00
SW	1,4%	1,33
WSW	1,3%	2,28
W	6,0%	2,28
WNW	4,8%	2,11
NW	6,4%	2,69
NNW	5,5%	3,11

ROSA DE LOS VIENTOS



Frequency of counts by wind direction (%)

OBSERVACIONES	Los datos meteorológicos fueron aportados por el cliente (Evaluación, Seguimiento y Control del Recurso Natural Aire); por lo tanto, el Proceso Gestión Analítica y Metrológica descarga su responsabilidad sobre los mismos.

Elaboró: Cindi Caballero.
Profesional Administrativo

Autorizó: Andersson Hoyos Piamba (PQ-3351)
Director Técnico

Aprobó: Jorge Hani Cusse (RP-11442)
Jefe de la Oficina de Laboratorio Ambiental

Cada uno de los ensayos fue sometido a un proceso de control y aseguramiento de la calidad (por lote de análisis). El análisis de cada una de las muestras fue realizado en las instalaciones fijas del Proceso Gestión Analítica y Metrológica. Los resultados reportados corresponden única y exclusivamente a las muestras sometidas al ensayo. Las muestras a las que se refieren los datos del presente reporte de ensayo fueron tomadas por personal autorizado por el Proceso Gestión Analítica y Metrológica de CORPAMAG, por consiguiente, los datos presentados constituyen una garantía de la representatividad de las muestras. La información contenida en este reporte de ensayo puede ser reproducida únicamente es su totalidad.

El muestreo se realizó con base en lo documentado en el registro del formato de plan de muestreo de PM10 en las estaciones manuales (FR.GAM.031), del año en curso.

* El muestreo y el ensayo de estas variables se encuentran acreditados por el IDEAM bajo la Resolución N ° 0959 del 10 de septiembre de 2024.

"Su satisfacción es importante para el Proceso Gestión Analítica y Metrológica, háganos saber si quedo o no satisfecho, puesto que nos sirve para mejorar nuestro proceso".

FIN DEL REPORTE DE ENSAYO

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO: PROCESO GESTIÓN ANALÍTICA Y METROLÓGICA	REFERENCIA
Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona. Santa Marta, Colombia. Conmutador: (57) (5) 4380200 y 4380300. Ext: 113, 114 o 115 http://www.corpamag.gov.co	MSG.GAM / PR.GAM.010 / FR.GAM.041 / FR.GAM.058

CONTROL DEL REGISTRO							
¿EL ACCESO ES RESTRINGIDO?	SI	¿REQUIERE COPIA DE SEGURIDAD?	SI	¿ES PÚBLICO?	NO	ALMACENAR EN LA CARPETA N°	07

FR.GAM.037 Versión 03_04/12/2023 **Página 1 de 1**