



INFORME DEL ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2021 DE LA CALIDAD DEL AIRE PARA EL CONTAMINANTE CRITERIO PM10 PARA LA CIUDAD DE ARMENIA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO
SUBDIRECCION DE REGULACION Y CONTROL AMBIENTAL**

**Director General
José Manuel Cortes Orozco**

**Subdirector de Regulación y control Ambiental
Carlos Ariel Truke Ospina**

Grupo de Trabajo

**María Fernanda López Sierra
Profesional Especializada**

**Luz Maber Aguirre Gómez
Profesional-Contratista**

**Víctor Fabián Mayorga Bernal
Tecnólogo en control Ambiental-Contratista**

**ARMENIA QUINDIO
FEBRERO DE 2022**





CONTENIDO.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION	3
2. OBJETIVO DEL ESTUDIO	3
3. GENERALIDADES.....	4
3.1 GENERALIDADES DE UBICACIÓN GEOGRAFICA DE ESTACIONES Y ENTORNO.....	4
3.2 CONTAMINANTE EVALUADO	4
4. RESULTADOS DE LOS MONITOREOS CALIDAD DEL AIRE DEL MUNICIPIO DE ARMENIA	5
4.1 ESTACIÓN CRQ.....	5
4.1.1. Gráfica de Evolución diaria de la concentración del contaminante	5
4.1.2. Resultados Estadísticos.....	6
4.1.3. ANALISIS DE DATOS ATIPICOS.....	12
4.1.4. PARTICULARIDADES DEL PERIODO.....	12
4.2. ESTACION CENTRO (CAM)	12
4.2.1. Gráfica de Evolución diaria de la concentración del contaminante	12
4.2.2. Resultados Estadísticos.....	14
4.2.3. ANALISIS DE DATOS ATIPICOS.....	18
4.2.4. PARTICULARIDADES DEL PERIODO.....	19
5. METEOROLOGIA DEL PERIODO TEMPERATURA – PRECIPITACION – ROSA DE VIENTOS	19
6. CONCLUSIONES	20
6.1. CLASIFICACION AREA FUENTE DECRETO 979/2006.....	20



1. INTRODUCCION

El presente documento muestra el estado de la calidad del aire en el área de influencia de la ciudad de Armenia, teniendo en cuenta las actividades asociadas a la generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles y fuentes fijas (vehiculares, industriales, entre otras). En cumplimiento de las condiciones establecidas en el Decreto 979 de 2006 y la Resolución 2254 de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Los Monitoreos identifican los niveles de calidad del aire del contaminante criterio partículas respirables menores a 10 micras (PM10).

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, tiene la función legal de Monitorear y Evaluar el comportamiento de la Calidad del Aire en forma continua y eficiente, de tal manera que se obtenga información que permita tomar decisiones para mejorar la calidad de vida de los habitantes del área de influencia del Municipio de Armenia y el Ambiente.

De acuerdo a las políticas nacionales, los estándares nacionales e internacionales, para efectos de monitoreo de la calidad del aire, se priorizan los sitios de monitoreo en el municipio de Armenia, de acuerdo con criterios como número de industrias, tamaño del parque automotor y zonas en donde se evidencien afectaciones en la salud humana generadas por la contaminación del aire y en general siguiendo lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire versión 2 año 2010.

El municipio de Armenia, cuenta con una población aproximadamente en el área urbana de 272.574 mil personas, por lo cual se implementará un sistema de vigilancia de calidad del Aire tipo II: BASICO, el cual se diseña para Población FEBRERO A DICIEMBRE DE 2021 r o igual a 150.000 habitantes y menor a 500.000

El municipio de Armenia, es la capital del departamento del Quindío, se encuentra ubicado en la Cordillera Central, a 290 kilómetros al suroeste de la capital Colombiana (Bogotá), está situado a 1.483 msnm y tiene una extensión de 121 km²; y un área de 11.713 hectáreas, de las cuales 2.800 pertenecen al perímetro urbano. El 97,5% de la población vive en la zona urbana, su clima es templado entre 14 grados mínimos a 27 grados máxima y tiene una precipitación media de 2527 mm; presenta una topografía quebrada y montañosa.

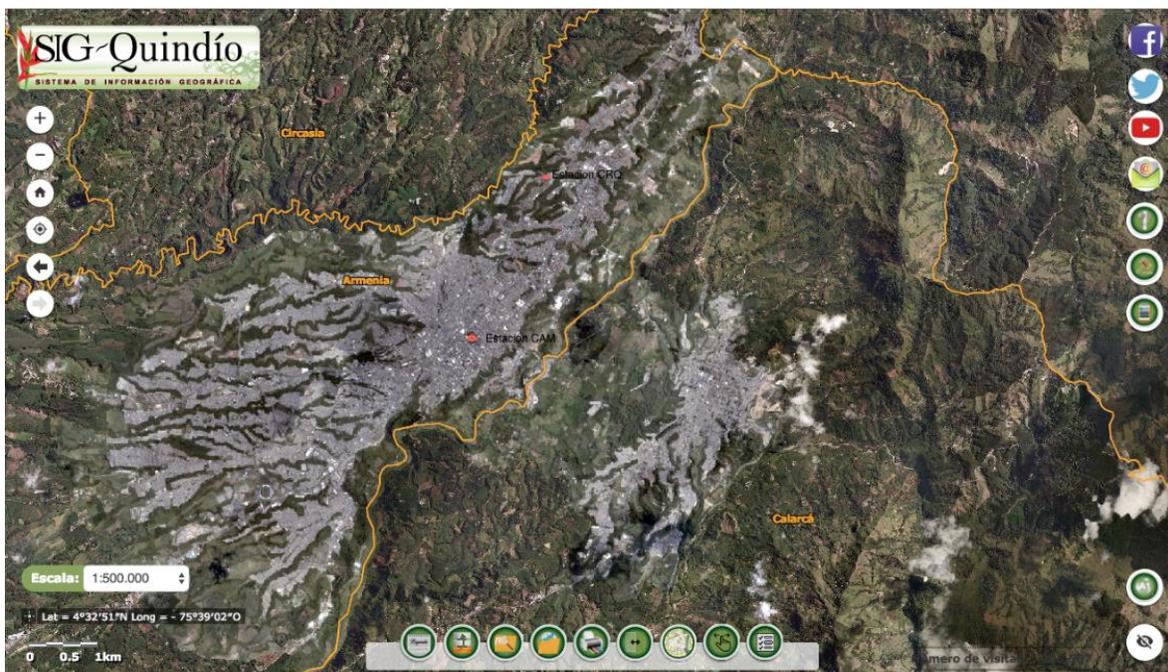
2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

En cumplimiento con la Resolución 2254/2017 con el Artículo 24 del Informe del estado de la calidad del aire por parte de las autoridades ambientales, deberán elaborar y publicar como mínimo informes mensuales, trimestrales y anuales del estado de la calidad del aire a través de páginas web y del SISAIRE, y de conformidad con lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

3. GENERALIDADES

3.1 GENERALIDADES ^{SEP} UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE ESTACIONES Y ENTORNO

Se cuenta con dos (2) estaciones de monitoreo tipo vecindario, la primera estación ubicada en el Edificio de Centro administrativo municipal –CAM carrera 17 #16-00 y la segunda estación, ubicada en la sede administrativa CRQ Calle 19N # 19-55.



3.2 CONTAMINANTE EVALUADO

De conformidad con los equipos e infraestructura que se poseen, los parámetros que se van a evaluar son:

Material Particulado expresado como: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

• Partículas Suspensas Inferiores a 10 micras

Para comprender la norma de calidad del aire en el Territorio Nacional y cuál es el nivel máximo permitido de partículas en Colombia, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 2254 de 2017 en el artículo 2, la cual define las Condiciones de Referencia para conservar la calidad del aire, siendo:



CONTAMINANTE	NIVEL MAXIMO PERMISIBLES ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
PM10	50	Anual
	75	24 horas

4. RESULTADOS DE LOS MONITOREOS CALIDAD DEL AIRE DEL MUNICIPIO DE ARMENIA

A continuación se presentan los resultados del año 2021 de las estaciones ubicadas en la ciudad de Armenia tanto en el norte de la ciudad como en el centro, a continuación se entrega el resumen de las dos estaciones:

4.1 ESTACIÓN CRQ

4.1.1. Gráfica de Evolución diaria de la concentración del contaminante

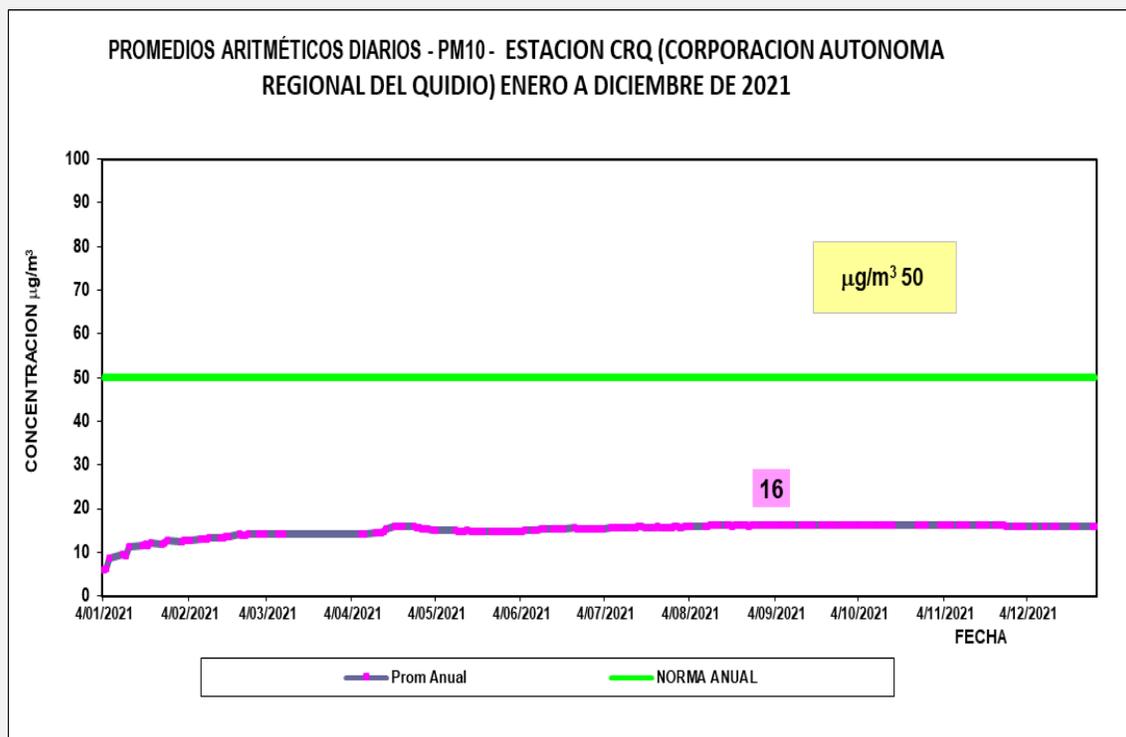
A continuación se presentan los resultados estadísticos obtenidos de Enero a Diciembre de 2021 estación CRQ, se hace la respectiva comparación con la norma, se calcula el índice de calidad del aire para la estación CRQ.

Tabla No. 1 Resultados Estación CRQ AÑO 2021

Altura (m)	1558
Presión (mmHg)	630.2
Ubicación geoposicional	N: 04°33'24"
	W: 075°39'44"
RESUMEN AÑO 2021	ESTACION ARMENIA CRQ
Numero de datos	211
Promedio del ENERO A DICIEMBRE DE 2021 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	16
Dato Máximo	42
Dato Mínimo	5
AQI DATO MAXIMO	39
AQI DATO MINIMO	5

Número de veces que supera la Norma Diaria	0
Número de veces que supera la Norma Anual	0
Norma Diaria R-2254/2017	75
Norma Anual R-2254/2017	50

Grafica No. 1 DATOS ENERO A DICIEMBRE PROMEDIOS DEL 2021 ESTACION CRQ



4.1.2. Resultados Estadísticos

A continuación se presentan los resultados estadísticos obtenidos de Enero a diciembre de 2021 estación CRQ.



Tabla No. 2 Resultados Estación CRQ Año 2021

SISAIRE Sistema de Información sobre Calidad de Aire		
CRQ1		
8994		
Fecha	Fecha y Hora de Finalización (dd/MM/aaaa HH:mm:ss)	PM10 (ug/m3) Condición Estándar
lunes, 4 de enero de 2021	lunes, 4 de enero de 2021	6
martes, 5 de enero de 2021	martes, 5 de enero de 2021	6
miércoles, 6 de enero de 2021	miércoles, 6 de enero de 2021	13
lunes, 11 de enero de 2021	lunes, 11 de enero de 2021	12
martes, 12 de enero de 2021	martes, 12 de enero de 2021	8
miércoles, 13 de enero de 2021	miércoles, 13 de enero de 2021	22
lunes, 18 de enero de 2021	lunes, 18 de enero de 2021	12
martes, 19 de enero de 2021	martes, 19 de enero de 2021	16
miércoles, 20 de enero de 2021	miércoles, 20 de enero de 2021	7
jueves, 21 de enero de 2021	jueves, 21 de enero de 2021	17
lunes, 25 de enero de 2021	lunes, 25 de enero de 2021	12
martes, 26 de enero de 2021	martes, 26 de enero de 2021	13
miércoles, 27 de enero de 2021	miércoles, 27 de enero de 2021	20
lunes, 1 de febrero de 2021	lunes, 1 de febrero de 2021	11
martes, 2 de febrero de 2021	martes, 2 de febrero de 2021	14
miércoles, 3 de febrero de 2021	miércoles, 3 de febrero de 2021	15
jueves, 4 de febrero de 2021	jueves, 4 de febrero de 2021	12
lunes, 8 de febrero de 2021	lunes, 8 de febrero de 2021	15
martes, 9 de febrero de 2021	martes, 9 de febrero de 2021	16
miércoles, 10 de febrero de 2021	miércoles, 10 de febrero de 2021	13
jueves, 11 de febrero de 2021	jueves, 11 de febrero de 2021	18
lunes, 15 de febrero de 2021	lunes, 15 de febrero de 2021	16
martes, 16 de febrero de 2021	martes, 16 de febrero de 2021	12
miércoles, 17 de febrero de 2021	miércoles, 17 de febrero de 2021	20
jueves, 18 de febrero de 2021	jueves, 18 de febrero de 2021	15
lunes, 22 de febrero de 2021	lunes, 22 de febrero de 2021	22
martes, 23 de febrero de 2021	martes, 23 de febrero de 2021	9
miércoles, 24 de febrero de 2021	miércoles, 24 de febrero de 2021	18
jueves, 25 de febrero de 2021	jueves, 25 de febrero de 2021	16
lunes, 1 de marzo de 2021	lunes, 1 de marzo de 2021	19
martes, 2 de marzo de 2021	martes, 2 de marzo de 2021	10
miércoles, 3 de marzo de 2021	miércoles, 3 de marzo de 2021	16
lunes, 8 de marzo de 2021	lunes, 8 de marzo de 2021	13



martes, 9 de marzo de 2021	martes, 9 de marzo de 2021	20
miércoles, 10 de marzo de 2021	miércoles, 10 de marzo de 2021	14
miércoles, 7 de abril de 2021	miércoles, 7 de abril de 2021	13
jueves, 8 de abril de 2021	jueves, 8 de abril de 2021	14
lunes, 12 de abril de 2021	lunes, 12 de abril de 2021	20
martes, 13 de abril de 2021	martes, 13 de abril de 2021	17
miércoles, 14 de abril de 2021	miércoles, 14 de abril de 2021	21
jueves, 15 de abril de 2021	jueves, 15 de abril de 2021	19
viernes, 16 de abril de 2021	viernes, 16 de abril de 2021	37
lunes, 19 de abril de 2021	lunes, 19 de abril de 2021	42
martes, 20 de abril de 2021	martes, 20 de abril de 2021	23
miércoles, 21 de abril de 2021	miércoles, 21 de abril de 2021	18
jueves, 22 de abril de 2021	jueves, 22 de abril de 2021	12
lunes, 26 de abril de 2021	lunes, 26 de abril de 2021	12
martes, 27 de abril de 2021	martes, 27 de abril de 2021	11
miércoles, 28 de abril de 2021	miércoles, 28 de abril de 2021	10
jueves, 29 de abril de 2021	jueves, 29 de abril de 2021	7
viernes, 30 de abril de 2021	viernes, 30 de abril de 2021	12
sábado, 1 de mayo de 2021	sábado, 1 de mayo de 2021	8
lunes, 3 de mayo de 2021	lunes, 3 de mayo de 2021	5
martes, 4 de mayo de 2021	martes, 4 de mayo de 2021	9
martes, 11 de mayo de 2021	martes, 11 de mayo de 2021	12
miércoles, 12 de mayo de 2021	miércoles, 12 de mayo de 2021	13
jueves, 13 de mayo de 2021	jueves, 13 de mayo de 2021	15
viernes, 14 de mayo de 2021	viernes, 14 de mayo de 2021	16
sábado, 15 de mayo de 2021	sábado, 15 de mayo de 2021	15
lunes, 17 de mayo de 2021	lunes, 17 de mayo de 2021	8
martes, 18 de mayo de 2021	martes, 18 de mayo de 2021	14
miércoles, 19 de mayo de 2021	miércoles, 19 de mayo de 2021	12
jueves, 20 de mayo de 2021	jueves, 20 de mayo de 2021	20
viernes, 21 de mayo de 2021	viernes, 21 de mayo de 2021	11
lunes, 24 de mayo de 2021	lunes, 24 de mayo de 2021	13
martes, 25 de mayo de 2021	martes, 25 de mayo de 2021	15
miércoles, 26 de mayo de 2021	miércoles, 26 de mayo de 2021	13
jueves, 27 de mayo de 2021	jueves, 27 de mayo de 2021	15
viernes, 28 de mayo de 2021	viernes, 28 de mayo de 2021	13
sábado, 29 de mayo de 2021	sábado, 29 de mayo de 2021	13
lunes, 31 de mayo de 2021	lunes, 31 de mayo de 2021	22
martes, 1 de junio de 2021	martes, 1 de junio de 2021	13
miércoles, 2 de junio de 2021	miércoles, 2 de junio de 2021	16
jueves, 3 de junio de 2021	jueves, 3 de junio de 2021	18



viernes, 4 de junio de 2021	viernes, 4 de junio de 2021	21
sábado, 5 de junio de 2021	sábado, 5 de junio de 2021	16
martes, 8 de junio de 2021	martes, 8 de junio de 2021	17
miércoles, 9 de junio de 2021	miércoles, 9 de junio de 2021	21
viernes, 11 de junio de 2021	viernes, 11 de junio de 2021	32
sábado, 12 de junio de 2021	sábado, 12 de junio de 2021	16
martes, 15 de junio de 2021	martes, 15 de junio de 2021	18
miércoles, 16 de junio de 2021	miércoles, 16 de junio de 2021	21
jueves, 17 de junio de 2021	jueves, 17 de junio de 2021	20
viernes, 18 de junio de 2021	viernes, 18 de junio de 2021	20
sábado, 19 de junio de 2021	sábado, 19 de junio de 2021	15
miércoles, 23 de junio de 2021	miércoles, 23 de junio de 2021	18
jueves, 24 de junio de 2021	jueves, 24 de junio de 2021	15
viernes, 25 de junio de 2021	viernes, 25 de junio de 2021	12
sábado, 26 de junio de 2021	sábado, 26 de junio de 2021	16
lunes, 28 de junio de 2021	lunes, 28 de junio de 2021	12
martes, 29 de junio de 2021	martes, 29 de junio de 2021	11
miércoles, 30 de junio de 2021	miércoles, 30 de junio de 2021	18
jueves, 1 de julio de 2021	jueves, 1 de julio de 2021	17
viernes, 2 de julio de 2021	viernes, 2 de julio de 2021	18
sábado, 3 de julio de 2021	sábado, 3 de julio de 2021	19
martes, 6 de julio de 2021	martes, 6 de julio de 2021	24
miércoles, 7 de julio de 2021	miércoles, 7 de julio de 2021	14
jueves, 8 de julio de 2021	jueves, 8 de julio de 2021	20
viernes, 9 de julio de 2021	viernes, 9 de julio de 2021	24
sábado, 10 de julio de 2021	sábado, 10 de julio de 2021	14
lunes, 12 de julio de 2021	lunes, 12 de julio de 2021	11
martes, 13 de julio de 2021	martes, 13 de julio de 2021	18
miércoles, 14 de julio de 2021	miércoles, 14 de julio de 2021	20
jueves, 15 de julio de 2021	jueves, 15 de julio de 2021	21
viernes, 16 de julio de 2021	viernes, 16 de julio de 2021	24
sábado, 17 de julio de 2021	sábado, 17 de julio de 2021	21
lunes, 19 de julio de 2021	lunes, 19 de julio de 2021	5
miércoles, 21 de julio de 2021	miércoles, 21 de julio de 2021	17
jueves, 22 de julio de 2021	jueves, 22 de julio de 2021	15
viernes, 23 de julio de 2021	viernes, 23 de julio de 2021	19
sábado, 24 de julio de 2021	sábado, 24 de julio de 2021	9
lunes, 26 de julio de 2021	lunes, 26 de julio de 2021	12
martes, 27 de julio de 2021	martes, 27 de julio de 2021	19
miércoles, 28 de julio de 2021	miércoles, 28 de julio de 2021	22
jueves, 29 de julio de 2021	jueves, 29 de julio de 2021	18



viernes, 30 de julio de 2021	viernes, 30 de julio de 2021	20
sábado, 31 de julio de 2021	sábado, 31 de julio de 2021	10
lunes, 2 de agosto de 2021	lunes, 2 de agosto de 2021	19
martes, 3 de agosto de 2021	martes, 3 de agosto de 2021	24
miércoles, 4 de agosto de 2021	miércoles, 4 de agosto de 2021	24
lunes, 9 de agosto de 2021	lunes, 9 de agosto de 2021	22
martes, 10 de agosto de 2021	martes, 10 de agosto de 2021	23
miércoles, 11 de agosto de 2021	miércoles, 11 de agosto de 2021	20
jueves, 12 de agosto de 2021	jueves, 12 de agosto de 2021	16
viernes, 13 de agosto de 2021	viernes, 13 de agosto de 2021	21
sábado, 14 de agosto de 2021	sábado, 14 de agosto de 2021	15
martes, 17 de agosto de 2021	martes, 17 de agosto de 2021	16
miércoles, 18 de agosto de 2021	miércoles, 18 de agosto de 2021	14
jueves, 19 de agosto de 2021	jueves, 19 de agosto de 2021	13
viernes, 20 de agosto de 2021	viernes, 20 de agosto de 2021	22
sábado, 21 de agosto de 2021	sábado, 21 de agosto de 2021	11
lunes, 23 de agosto de 2021	lunes, 23 de agosto de 2021	22
martes, 24 de agosto de 2021	martes, 24 de agosto de 2021	10
miércoles, 25 de agosto de 2021	miércoles, 25 de agosto de 2021	14
jueves, 26 de agosto de 2021	jueves, 26 de agosto de 2021	21
viernes, 27 de agosto de 2021	viernes, 27 de agosto de 2021	26
sábado, 28 de agosto de 2021	sábado, 28 de agosto de 2021	23
lunes, 30 de agosto de 2021	lunes, 30 de agosto de 2021	13
martes, 31 de agosto de 2021	martes, 31 de agosto de 2021	25
miércoles, 1 de septiembre de 2021	miércoles, 1 de septiembre de 2021	16
jueves, 2 de septiembre de 2021	jueves, 2 de septiembre de 2021	14
viernes, 3 de septiembre de 2021	viernes, 3 de septiembre de 2021	14
sábado, 4 de septiembre de 2021	sábado, 4 de septiembre de 2021	17
lunes, 6 de septiembre de 2021	lunes, 6 de septiembre de 2021	14
martes, 7 de septiembre de 2021	martes, 7 de septiembre de 2021	20
miércoles, 8 de septiembre de 2021	miércoles, 8 de septiembre de 2021	16
jueves, 9 de septiembre de 2021	jueves, 9 de septiembre de 2021	20
viernes, 10 de septiembre de 2021	viernes, 10 de septiembre de 2021	17
lunes, 13 de septiembre de 2021	lunes, 13 de septiembre de 2021	13
martes, 14 de septiembre de 2021	martes, 14 de septiembre de 2021	15
miércoles, 15 de septiembre de 2021	miércoles, 15 de septiembre de 2021	13
jueves, 16 de septiembre de 2021	jueves, 16 de septiembre de 2021	14
viernes, 17 de septiembre de 2021	viernes, 17 de septiembre de 2021	19
lunes, 20 de septiembre de 2021	lunes, 20 de septiembre de 2021	18
martes, 21 de septiembre de 2021	martes, 21 de septiembre de 2021	19
miércoles, 22 de septiembre de 2021	miércoles, 22 de septiembre de 2021	11



jueves, 23 de septiembre de 2021	jueves, 23 de septiembre de 2021	17
viernes, 24 de septiembre de 2021	viernes, 24 de septiembre de 2021	7
sábado, 25 de septiembre de 2021	sábado, 25 de septiembre de 2021	20
lunes, 27 de septiembre de 2021	lunes, 27 de septiembre de 2021	14
martes, 28 de septiembre de 2021	martes, 28 de septiembre de 2021	10
miércoles, 29 de septiembre de 2021	miércoles, 29 de septiembre de 2021	24
jueves, 30 de septiembre de 2021	jueves, 30 de septiembre de 2021	19
viernes, 1 de octubre de 2021	viernes, 1 de octubre de 2021	16
sábado, 2 de octubre de 2021	sábado, 2 de octubre de 2021	14
lunes, 4 de octubre de 2021	lunes, 4 de octubre de 2021	14
martes, 5 de octubre de 2021	martes, 5 de octubre de 2021	17
miércoles, 6 de octubre de 2021	miércoles, 6 de octubre de 2021	14
jueves, 7 de octubre de 2021	jueves, 7 de octubre de 2021	19
viernes, 8 de octubre de 2021	viernes, 8 de octubre de 2021	16
sábado, 9 de octubre de 2021	sábado, 9 de octubre de 2021	20
lunes, 11 de octubre de 2021	lunes, 11 de octubre de 2021	17
martes, 12 de octubre de 2021	martes, 12 de octubre de 2021	13
miércoles, 13 de octubre de 2021	miércoles, 13 de octubre de 2021	15
jueves, 14 de octubre de 2021	jueves, 14 de octubre de 2021	13
viernes, 15 de octubre de 2021	viernes, 15 de octubre de 2021	14
sábado, 16 de octubre de 2021	sábado, 16 de octubre de 2021	19
lunes, 25 de octubre de 2021	lunes, 25 de octubre de 2021	18
martes, 26 de octubre de 2021	martes, 26 de octubre de 2021	19
miércoles, 27 de octubre de 2021	miércoles, 27 de octubre de 2021	11
jueves, 28 de octubre de 2021	jueves, 28 de octubre de 2021	18
martes, 2 de noviembre de 2021	martes, 2 de noviembre de 2021	9
miércoles, 3 de noviembre de 2021	miércoles, 3 de noviembre de 2021	13
jueves, 4 de noviembre de 2021	jueves, 4 de noviembre de 2021	17
viernes, 5 de noviembre de 2021	viernes, 5 de noviembre de 2021	18
sábado, 6 de noviembre de 2021	sábado, 6 de noviembre de 2021	18
martes, 9 de noviembre de 2021	martes, 9 de noviembre de 2021	18
miércoles, 10 de noviembre de 2021	miércoles, 10 de noviembre de 2021	11
jueves, 11 de noviembre de 2021	jueves, 11 de noviembre de 2021	18
viernes, 12 de noviembre de 2021	viernes, 12 de noviembre de 2021	11
martes, 16 de noviembre de 2021	martes, 16 de noviembre de 2021	22
miércoles, 17 de noviembre de 2021	miércoles, 17 de noviembre de 2021	14
jueves, 18 de noviembre de 2021	jueves, 18 de noviembre de 2021	18
viernes, 19 de noviembre de 2021	viernes, 19 de noviembre de 2021	17
lunes, 22 de noviembre de 2021	lunes, 22 de noviembre de 2021	13
martes, 23 de noviembre de 2021	martes, 23 de noviembre de 2021	10
miércoles, 24 de noviembre de 2021	miércoles, 24 de noviembre de 2021	6

jueves, 25 de noviembre de 2021	jueves, 25 de noviembre de 2021	14
viernes, 26 de noviembre de 2021	viernes, 26 de noviembre de 2021	16
lunes, 29 de noviembre de 2021	lunes, 29 de noviembre de 2021	11
martes, 30 de noviembre de 2021	martes, 30 de noviembre de 2021	12
miércoles, 1 de diciembre de 2021	miércoles, 1 de diciembre de 2021	7
jueves, 2 de diciembre de 2021	jueves, 2 de diciembre de 2021	13
lunes, 6 de diciembre de 2021	lunes, 6 de diciembre de 2021	21
viernes, 10 de diciembre de 2021	viernes, 10 de diciembre de 2021	16
lunes, 13 de diciembre de 2021	lunes, 13 de diciembre de 2021	30
martes, 14 de diciembre de 2021	martes, 14 de diciembre de 2021	9
lunes, 20 de diciembre de 2021	lunes, 20 de diciembre de 2021	13
martes, 21 de diciembre de 2021	martes, 21 de diciembre de 2021	31
lunes, 27 de diciembre de 2021	lunes, 27 de diciembre de 2021	15
martes, 28 de diciembre de 2021	martes, 28 de diciembre de 2021	10

4.1.3. ANALISIS DE DATOS ATIPICOS

De acuerdo a los datos obtenidos se observa que esta estación en el ENERO A DICIEMBRE de 2021 no superan la norma diaria y la norma anual, según la resolución 2254 de 2017 artículo 2, correspondiente a 75 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para un tiempo de exposición de 24 horas y 50 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) anual, como se puede observar los datos no tienen una variación significativa en los días reportados, como tampoco se ha excedido la norma en ninguno de los días, de acuerdo al índice de calidad de aire, capítulo IV de la resolución en mención, está en categoría de **BUENA** "LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA SUPONE UN RIESGO BAJO PARA LA SALUD".

4.1.4. PARTICULARIDADES DEL PERIODO

Durante el periodo de muestreo no se presentaron particularidades durante la toma de muestras.

4.2. ESTACION CENTRO (CAM)

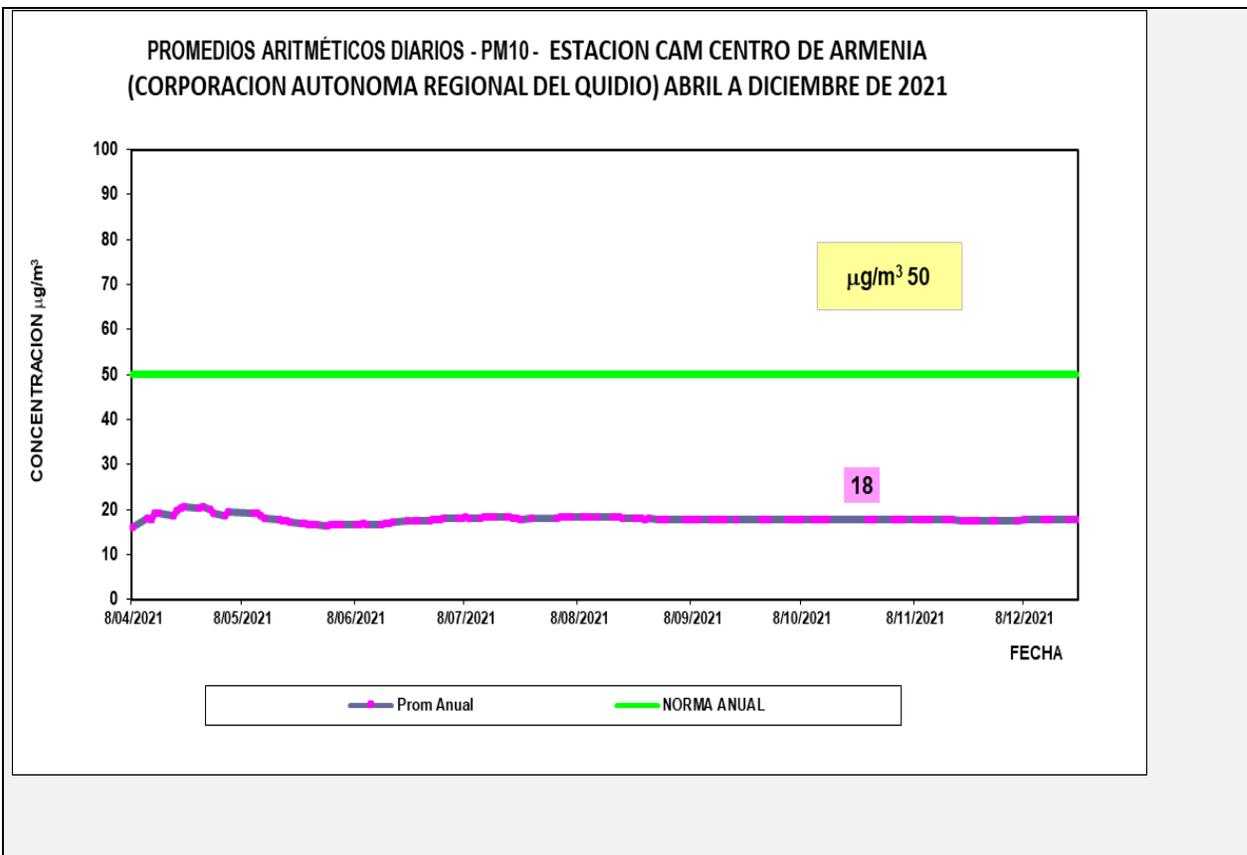
4.2.1. Gráfica de Evolución diaria de la concentración del contaminante

Continuación se presentan los resultados estadísticos obtenidos en el AÑO de 2021 estación CAM, se hace la respectiva comparación con la norma, se calcula el índice de calidad del aire para la estación CAM.



Tabla No. 3 Resultados Estación CAM AÑO 2021

Altura (m)	1522	
Presión (mmHg)	633	
Ubicación geopoosicional	N:	04°53'62"
	W:	075°67'16"
ESTACION	ARMENIA CENTRO CAM	
Numero de datos	141	
Promedio del ABRIL A DICIEMBRE DE 2021 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	18	
Dato Máximo	35	
Dato Mínimo	7	
AQI DATO MAXIMO	32	
AQI DATO MINIMO	6	
Número de veces que supera la Norma Diaria	0	
Número de veces que supera la Norma Anual	0	
Norma Diaria R-2254/2017	75	
Norma Anual R-2254/2017	50	
Grafica No. 2 DATOS ABRIL A DICIEMBRE DATOS PROMEDIO DEL AÑO 2021		



4.2.2. Resultados Estadísticos

Continuación se presentan los resultados estadísticos obtenidos en el AÑO de 2021 estación CAM.

Tabla No. 4 Resultados Estación CAM AÑO de 2021

CAM		
31478		
Fecha y Hora de Inicio (dd/MM/aaaa HH:mm:ss)	Fecha y Hora de Finalización (dd/MM/aaaa HH:mm:ss)	CONTAMINANTES CRITERIO
		PM10 (ug/m3) Condición Estándar
jueves, 8 de abril de 2021	jueves, 8 de abril de 2021	16
lunes, 12 de abril de 2021	lunes, 12 de abril de 2021	20
martes, 13 de abril de 2021	martes, 13 de abril de 2021	17
miércoles, 14 de abril de 2021	miércoles, 14 de abril de 2021	23
jueves, 15 de abril de 2021	jueves, 15 de abril de 2021	19



lunes, 19 de abril de 2021	lunes, 19 de abril de 2021	16
martes, 20 de abril de 2021	martes, 20 de abril de 2021	27
miércoles, 21 de abril de 2021	miércoles, 21 de abril de 2021	24
jueves, 22 de abril de 2021	jueves, 22 de abril de 2021	23
lunes, 26 de abril de 2021	lunes, 26 de abril de 2021	17
martes, 27 de abril de 2021	martes, 27 de abril de 2021	25
jueves, 29 de abril de 2021	jueves, 29 de abril de 2021	14
viernes, 30 de abril de 2021	viernes, 30 de abril de 2021	9
lunes, 3 de mayo de 2021	lunes, 3 de mayo de 2021	13
martes, 4 de mayo de 2021	martes, 4 de mayo de 2021	31
martes, 11 de mayo de 2021	martes, 11 de mayo de 2021	14
miércoles, 12 de mayo de 2021	miércoles, 12 de mayo de 2021	17
jueves, 13 de mayo de 2021	jueves, 13 de mayo de 2021	9
viernes, 14 de mayo de 2021	viernes, 14 de mayo de 2021	10
martes, 18 de mayo de 2021	martes, 18 de mayo de 2021	11
miércoles, 19 de mayo de 2021	miércoles, 19 de mayo de 2021	11
jueves, 20 de mayo de 2021	jueves, 20 de mayo de 2021	17
viernes, 21 de mayo de 2021	viernes, 21 de mayo de 2021	15
lunes, 24 de mayo de 2021	lunes, 24 de mayo de 2021	11
martes, 25 de mayo de 2021	martes, 25 de mayo de 2021	12
miércoles, 26 de mayo de 2021	miércoles, 26 de mayo de 2021	14
jueves, 27 de mayo de 2021	jueves, 27 de mayo de 2021	13
viernes, 28 de mayo de 2021	viernes, 28 de mayo de 2021	15
lunes, 31 de mayo de 2021	lunes, 31 de mayo de 2021	14
martes, 1 de junio de 2021	martes, 1 de junio de 2021	22
miércoles, 2 de junio de 2021	miércoles, 2 de junio de 2021	20
jueves, 3 de junio de 2021	jueves, 3 de junio de 2021	17
viernes, 4 de junio de 2021	viernes, 4 de junio de 2021	14
martes, 8 de junio de 2021	martes, 8 de junio de 2021	15
miércoles, 9 de junio de 2021	miércoles, 9 de junio de 2021	18
jueves, 10 de junio de 2021	jueves, 10 de junio de 2021	23
viernes, 11 de junio de 2021	viernes, 11 de junio de 2021	13
martes, 15 de junio de 2021	martes, 15 de junio de 2021	16
miércoles, 16 de junio de 2021	miércoles, 16 de junio de 2021	24
jueves, 17 de junio de 2021	jueves, 17 de junio de 2021	17
viernes, 18 de junio de 2021	viernes, 18 de junio de 2021	29
martes, 22 de junio de 2021	martes, 22 de junio de 2021	35
jueves, 24 de junio de 2021	jueves, 24 de junio de 2021	15
viernes, 25 de junio de 2021	viernes, 25 de junio de 2021	18
lunes, 28 de junio de 2021	lunes, 28 de junio de 2021	17



martes, 29 de junio de 2021	martes, 29 de junio de 2021	27
miércoles, 30 de junio de 2021	miércoles, 30 de junio de 2021	21
jueves, 1 de julio de 2021	jueves, 1 de julio de 2021	21
viernes, 2 de julio de 2021	viernes, 2 de julio de 2021	20
martes, 6 de julio de 2021	martes, 6 de julio de 2021	25
miércoles, 7 de julio de 2021	miércoles, 7 de julio de 2021	21
jueves, 8 de julio de 2021	jueves, 8 de julio de 2021	23
viernes, 9 de julio de 2021	viernes, 9 de julio de 2021	15
lunes, 12 de julio de 2021	lunes, 12 de julio de 2021	14
martes, 13 de julio de 2021	martes, 13 de julio de 2021	32
miércoles, 14 de julio de 2021	miércoles, 14 de julio de 2021	15
jueves, 15 de julio de 2021	jueves, 15 de julio de 2021	26
viernes, 16 de julio de 2021	viernes, 16 de julio de 2021	17
lunes, 19 de julio de 2021	lunes, 19 de julio de 2021	15
martes, 20 de julio de 2021	martes, 20 de julio de 2021	12
miércoles, 21 de julio de 2021	miércoles, 21 de julio de 2021	16
jueves, 22 de julio de 2021	jueves, 22 de julio de 2021	8
viernes, 23 de julio de 2021	viernes, 23 de julio de 2021	12
lunes, 26 de julio de 2021	lunes, 26 de julio de 2021	22
lunes, 2 de agosto de 2021	lunes, 2 de agosto de 2021	30
martes, 3 de agosto de 2021	martes, 3 de agosto de 2021	25
miércoles, 4 de agosto de 2021	miércoles, 4 de agosto de 2021	20
jueves, 5 de agosto de 2021	jueves, 5 de agosto de 2021	21
viernes, 6 de agosto de 2021	viernes, 6 de agosto de 2021	23
lunes, 9 de agosto de 2021	lunes, 9 de agosto de 2021	23
martes, 10 de agosto de 2021	martes, 10 de agosto de 2021	16
miércoles, 11 de agosto de 2021	miércoles, 11 de agosto de 2021	21
viernes, 13 de agosto de 2021	viernes, 13 de agosto de 2021	9
martes, 17 de agosto de 2021	martes, 17 de agosto de 2021	20
miércoles, 18 de agosto de 2021	miércoles, 18 de agosto de 2021	15
jueves, 19 de agosto de 2021	jueves, 19 de agosto de 2021	12
viernes, 20 de agosto de 2021	viernes, 20 de agosto de 2021	11
lunes, 23 de agosto de 2021	lunes, 23 de agosto de 2021	17
martes, 24 de agosto de 2021	martes, 24 de agosto de 2021	14
miércoles, 25 de agosto de 2021	miércoles, 25 de agosto de 2021	14
jueves, 26 de agosto de 2021	jueves, 26 de agosto de 2021	10
viernes, 27 de agosto de 2021	viernes, 27 de agosto de 2021	20





lunes, 30 de agosto de 2021	lunes, 30 de agosto de 2021	12
martes, 31 de agosto de 2021	martes, 31 de agosto de 2021	16
miércoles, 1 de septiembre de 2021	miércoles, 1 de septiembre de 2021	20
lunes, 6 de septiembre de 2021	lunes, 6 de septiembre de 2021	19
martes, 7 de septiembre de 2021	martes, 7 de septiembre de 2021	11
miércoles, 8 de septiembre de 2021	miércoles, 8 de septiembre de 2021	15
jueves, 9 de septiembre de 2021	jueves, 9 de septiembre de 2021	14
viernes, 10 de septiembre de 2021	viernes, 10 de septiembre de 2021	21
lunes, 13 de septiembre de 2021	lunes, 13 de septiembre de 2021	25
martes, 14 de septiembre de 2021	martes, 14 de septiembre de 2021	16
miércoles, 15 de septiembre de 2021	miércoles, 15 de septiembre de 2021	19
jueves, 16 de septiembre de 2021	jueves, 16 de septiembre de 2021	21
viernes, 17 de septiembre de 2021	viernes, 17 de septiembre de 2021	21
lunes, 20 de septiembre de 2021	lunes, 20 de septiembre de 2021	18
lunes, 27 de septiembre de 2021	lunes, 27 de septiembre de 2021	7
martes, 28 de septiembre de 2021	martes, 28 de septiembre de 2021	13
miércoles, 29 de septiembre de 2021	miércoles, 29 de septiembre de 2021	24
lunes, 4 de octubre de 2021	lunes, 4 de octubre de 2021	20
martes, 5 de octubre de 2021	martes, 5 de octubre de 2021	19
miércoles, 6 de octubre de 2021	miércoles, 6 de octubre de 2021	11
jueves, 7 de octubre de 2021	jueves, 7 de octubre de 2021	15
viernes, 8 de octubre de 2021	viernes, 8 de octubre de 2021	14
lunes, 11 de octubre de 2021	lunes, 11 de octubre de 2021	21
martes, 12 de octubre de 2021	martes, 12 de octubre de 2021	25
miércoles, 13 de octubre de 2021	miércoles, 13 de octubre de 2021	16
jueves, 14 de octubre de 2021	jueves, 14 de octubre de 2021	19
viernes, 15 de octubre de 2021	viernes, 15 de octubre de 2021	21
martes, 26 de octubre de 2021	martes, 26 de octubre de 2021	21
miércoles, 27 de octubre de 2021	miércoles, 27 de octubre de 2021	18
jueves, 28 de octubre de 2021	jueves, 28 de octubre de 2021	7
martes, 2 de noviembre de 2021	martes, 2 de noviembre de 2021	14
miércoles, 3 de noviembre de 2021	miércoles, 3 de noviembre de 2021	16
jueves, 4 de noviembre de 2021	jueves, 4 de noviembre de 2021	22
viernes, 5 de noviembre de 2021	viernes, 5 de noviembre de 2021	23
lunes, 8 de noviembre de 2021	lunes, 8 de noviembre de 2021	16
martes, 9 de noviembre de 2021	martes, 9 de noviembre de 2021	16
miércoles, 10 de noviembre de 2021	miércoles, 10 de noviembre de 2021	16

jueves, 11 de noviembre de 2021	jueves, 11 de noviembre de 2021	16
viernes, 12 de noviembre de 2021	viernes, 12 de noviembre de 2021	11
martes, 16 de noviembre de 2021	martes, 16 de noviembre de 2021	15
miércoles, 17 de noviembre de 2021	miércoles, 17 de noviembre de 2021	18
jueves, 18 de noviembre de 2021	jueves, 18 de noviembre de 2021	16
domingo, 21 de noviembre de 2021	domingo, 21 de noviembre de 2021	12
lunes, 22 de noviembre de 2021	lunes, 22 de noviembre de 2021	10
martes, 23 de noviembre de 2021	martes, 23 de noviembre de 2021	18
miércoles, 24 de noviembre de 2021	miércoles, 24 de noviembre de 2021	19
jueves, 25 de noviembre de 2021	jueves, 25 de noviembre de 2021	18
martes, 30 de noviembre de 2021	martes, 30 de noviembre de 2021	19
lunes, 29 de noviembre de 2021	lunes, 29 de noviembre de 2021	14
martes, 30 de noviembre de 2021	martes, 30 de noviembre de 2021	18
lunes, 6 de diciembre de 2021	lunes, 6 de diciembre de 2021	29
miércoles, 8 de diciembre de 2021	miércoles, 8 de diciembre de 2021	23
lunes, 13 de diciembre de 2021	lunes, 13 de diciembre de 2021	24
martes, 14 de diciembre de 2021	martes, 14 de diciembre de 2021	17
miércoles, 15 de diciembre de 2021	miércoles, 15 de diciembre de 2021	23
lunes, 20 de diciembre de 2021	lunes, 20 de diciembre de 2021	25
miércoles, 22 de diciembre de 2021	miércoles, 22 de diciembre de 2021	21
lunes, 27 de diciembre de 2021	lunes, 27 de diciembre de 2021	20
miércoles, 29 de diciembre de 2021	miércoles, 29 de diciembre de 2021	13

4.2.3. ANALISIS DE DATOS ATIPICOS

De acuerdo a los datos obtenidos se observa que esta estación en entre los meses de ABRIL A DICIEMBRE DE 2021, no superan la norma diaria y la norma anual, según la resolución 2254 de 2017 artículo 2, correspondiente a 75 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para un tiempo de exposición de 24 horas y 50 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) anual, como se puede observar los datos no tienen una variación significativa en los días reportados, como tampoco se ha excedido la norma en ninguno de los días, de acuerdo al índice de calidad de aire, capítulo IV de la resolución en mención, está en categoría de BUENA "LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA SUPONE UN RIESGO BAJO PARA LA SALUD".

4.2.4. PARTICULARIDADES DEL PERIODO

Durante el periodo de muestreo no se presentaron particularidades durante la toma de muestras.

5. METEOROLOGIA DEL PERIODO TEMPERATURA – PRECIPITACION – ROSA DE VIENTOS

Fecha	Temperatura
Enero	19.5
Febrero 2021	21.4
Marzo 2021	20.8
Abril 2021	20.8
Mayo 2021	20.8
Junio 2021	19.1
Julio 2021	20.7
Agosto 2021	18.9
Septiembre 2021	21.3
Octubre 2021	21.7
Noviembre 2021	18.9
Diciembre 2021	17.0
Promedio	20,1
Máximo	21,7
Mínimo	17,0

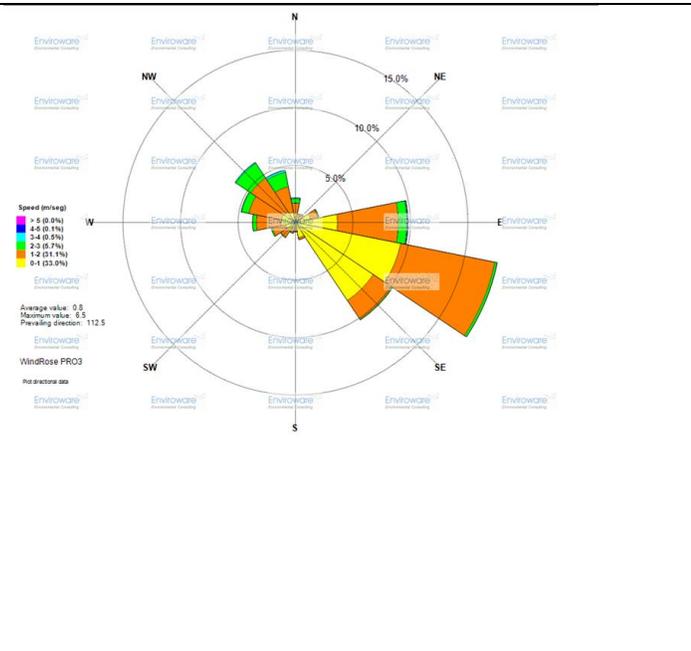
ROSA DE VIENTOS DIURNA, NOCTURNA Y TOTAL DEL AÑO DE 2021		
ESTACION	AEROPUERTO	
Altura (m)	1.216	
Presión (mmHg)	659	
Ubicación geopoosicional	N:	4°27'09"
	W:	75°45'59"
ROSA DE VIENTOS TOTAL AÑO DE 2021		

ROSA DE VIENTOS TOTAL AÑO DE 2021

De acuerdo con las figuras de la rosa de vientos se puede observar lo siguiente:

• Para la obtención de los datos se utilizó una Estación Meteorológica ubicada en las instalaciones de la Corporación CRQ marca SIAP+MICROS

• Dirección predominante: ESTESURESTE (ESE) con 17.891% alcanzando velocidades en un intervalo entre (4-5) m/s, Velocidad predominante: 0 - 1 (m/seg) con 33.0 % de incidencia



6. CONCLUSIONES

6.1. CLASIFICACION AREA FUENTE DECRETO 979/2006.

Para el análisis correspondiente a los resultados obtenidos tanto para el resumen estadístico que comprende el AÑO del año 2021, se hace referencia al Decreto 979 de 2006, en el Artículo 108 hace referencia a los programas de reducción de la contaminación. Clasificación de "AREAS FUENTE" donde se podrá clasificar las zonas urbanas o rurales del territorio nacional, según la cantidad y características de las emisiones y el grado de concentración del contaminante en el aire. A continuación en las tablas 5- 6 se hace referencia el año 2021.

Tabla No. 5 CLASIFICACION AREAS FUENTE DECRETO 979/2006 PARA EL RESUMEN ESTADISTICO AÑO 2021 ESTACION CRQ

MUNICIPIO	ARMENIA
ESTACION	CRQ
Número de Veces que supera la norma Anual	0
Frecuencia porcentual (%)	0
CLASIFICACION AREA FUENTE CAPITULO X/ARTICULO 108 DECRETO 979/2006	AREA FUENTE CON EXCEDENCIA INFERIOR AL 10%
TOTAL DE MUESTRAS AÑO 2021	211



Tabla No. 6 CLASIFICACION AREAS FUENTE DECRETO 979/2006 PARA EL RESUMEN ESTADISTICO AÑO 2021 ESTACION CAM

MUNICIPIO	ARMENIA
ESTACION	CENTRO "CAM"
Número de Veces que supera la norma Anual	0
Frecuencia porcentual (%)	0
CLASIFICACION AREA FUENTE CAPITULO X/ARTICULO 108 DECRETO 979/2006	AREA FUENTE CON EXCEDENCIA INFERIOR AL 10%
TOTAL DE MUESTRAS AÑO 2021	141