

**INFORME DEL PRIMER TRIMESTRE 2020 DE LA CALIDAD DEL AIRE PARA EL
CONTAMINANTE CRITERIO PM10 PARA LA CIUDAD DE ARMENIA**

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO
SUBDIRECCION DE REGULACION Y CONTROL AMBIENTAL**

**Director General
Jose Mauel Cortes Orozco**

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

Grupo de Trabajo

**Maria Fernanda López Sierra
Profesional Especializada**

**Luz Maber Aguirre Gomez
Profesional-Contratista**

**Victor Fabian Mayorga Bernal
Tecnologo en control Ambiental-Contratista**

**ARMENIA QUINDIO
ABRIL 2020**



Calle 19 norte # 19-55 B./ Mercedes del Norte
Tel. (57) (6) 746 06 00 / Fax. (57) (6) 749 80 21
e-mail: servicioalcliente@crq.gov.co
www.crq.gov.co
Armenia - Quindío, Colombia



CONTENIDO.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION.....	3
2. CALIDAD DE AIRE EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA	4
2.1 GENERALIDADESUBICACIÓN GEOGRAFICA DE ESTACIONES Y ENTORNO4	
2.2 CONTAMINANTE EVALUADO	4
3. RESULTADOS DE LAS ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE DEL MUNICIPIO DE ARMENIA	5
3.1 ESTACIÓN CRQ.....	5
3.2. ESTACION CENTRO (CAM)	7
4. RESUMEN METEREOLÓGICO ESTACION CRQ.....	9
5. CLASIFICACION AREA FUENTE DECRETO 979/2006.....	10



Calle 19 norte # 19-55 B./ Mercedes del Norte
Tel. (57) (6) 746 06 00 / Fax. (57) (6) 749 80 21
e-mail: servicioalcliente@crq.gov.co
www.crq.gov.co
Armenia - Quindío, Colombia



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 mayor 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.



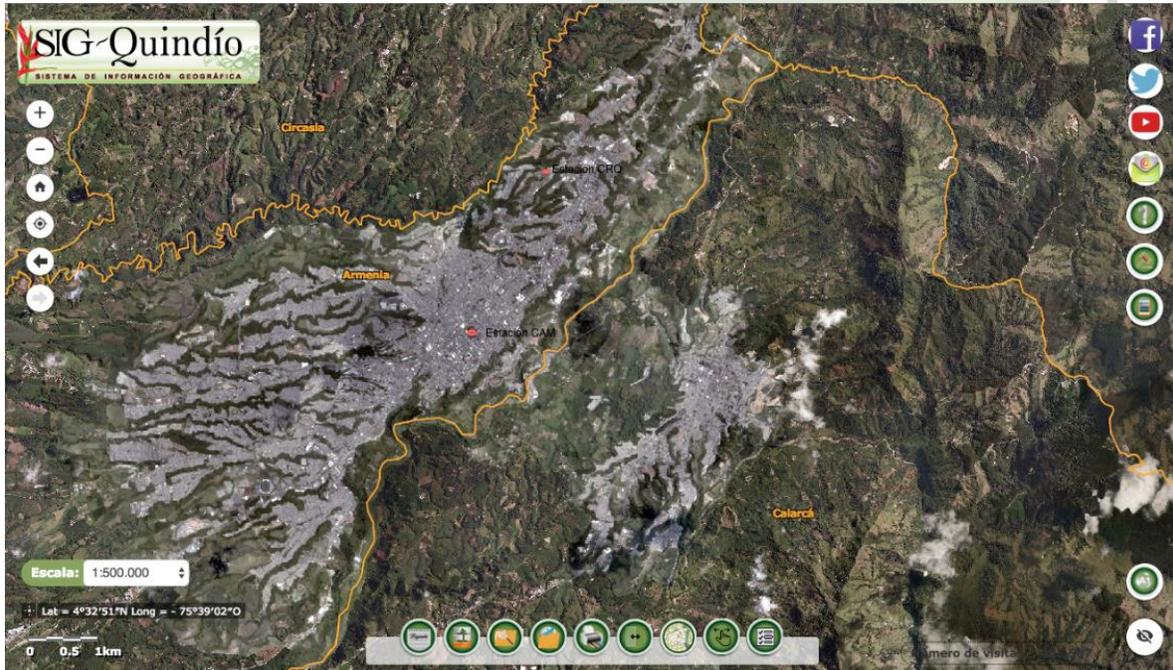
Calle 19 norte # 19-55 B./ Mercedes del Norte
Tel. (57) (6) 746 06 00 / Fax. (57) (6) 749 80 21
e-mail: servicioalcliente@crq.gov.co
www.crq.gov.co
Armenia - Quindío, Colombia



2. CALIDAD DE AIRE EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA

2.1 GENERALIDADES SUBICACIÓN 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.



2.2 CONTAMINANTE EVALUADO

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

Material particulado expresado como:

- Partículas Suspendidas 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

3. RESULTADOS DE LAS ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE DEL MUNICIPIO DE ARMENIA

A continuación se presentan los resultados del año 2020 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:

3.1 ESTACIÓN CRQ

Tabla No. 1 Resultados Estación CRQ 1er trimestre del 2020

Altura (m)	1558	
Presión (mmHg)	630.2	
Ubicación geoposicional	N:	04°33'24"
	W:	075°39'44"
PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2020	ESTACION ARMENIA CRQ	
Numero de datos	13	
Promedio del Primer Trimestre ($\cdot\text{g}/\text{m}^3$)	21	
Dato Máximo	34	
Dato Mínimo	10	
AQI DATO MAXIMO	31	
AQI DATO MINIMO	9	
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	

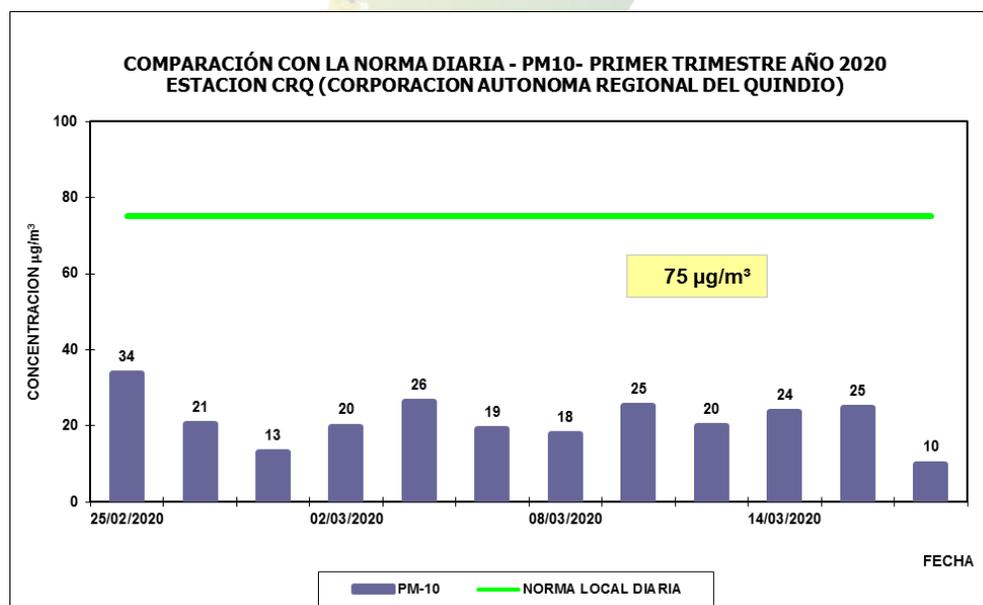
A continuación se muestran los datos y la gráfica del análisis obtenido en la tabla No. 1

Tabla No. 2 Resultados Estación CRQ Año 2020

 Sistema de Información sobre Calidad de Aire	
Formato Estandar Cargue de Información Sisaire Estaciones Manuales	
Estación que Reporta Medición	CRQ
Variable que Reportará en este Libro	PM10
Unidades en las que se Reportaba esta	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Municipio	Armenia

Fecha y Hora de Inicio	Fecha y Hora de Finalización	DATO ESTANDAR
25/02/2020 12:01 a. m.	25/02/2020 11:59 p. m.	34
27/02/2020 12:01 a. m.	27/02/2020 11:59 p. m.	21
29/02/2020 12:01 a. m.	29/02/2020 11:59 p. m.	13
02/03/2020 12:01 a. m.	02/03/2020 11:59 p. m.	20
04/03/2020 12:01 a. m.	04/03/2020 11:59 p. m.	26
06/03/2020 12:01 a. m.	06/03/2020 11:59 p. m.	19
08/03/2020 12:01 a. m.	08/03/2020 11:59 p. m.	18
10/03/2020 12:01 a. m.	10/03/2020 11:59 p. m.	25
12/03/2020 12:01 a. m.	12/03/2020 11:59 p. m.	20
14/03/2020 12:01 a. m.	14/03/2020 11:59 p. m.	24
16/03/2020 12:01 a. m.	16/03/2020 11:59 p. m.	25
18/03/2020 12:01 a. m.	18/03/2020 11:59 p. m.	10
20/03/2020 12:01 a. m.	20/03/2020 11:59 p. m.	16

Gráfica No. 1 DATOS PRIMER TRIMESTRE AÑO 2020. ESTACION CRQ



Calle 19 norte # 19-55 B./ Mercedes del Norte
 Tel. (57) (6) 746 06 00 / Fax. (57) (6) 749 80 21
 e-mail: servicioalcliente@crq.gov.co
www.crq.gov.co
 Armenia - Quindío, Colombia



De acuerdo a los datos obtenidos se observa que esta estación en el primer trimestre del año 2020 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 100 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 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, esta en categoría de **BUENA** "LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA SUPONE UN RIESGO BAJO PARA LA SALUD".

3.2. ESTACION CENTRO (CAM)

Tabla No. 3 Resultados Estación CAM 1ER TRIMESTRE 2020

Altura (m)	1522	
Presión (mmHg)	633	
Ubicación geopoosicional	N:	04°53'62"
	W:	075°67'16"
PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2020	ESTACION ARMENIA CENTRO CAM	
Numero de datos	13	
Promedio del Primer Trimestre ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	23	
Dato Máximo	35	
Dato Mínimo	11	
AQI DATO MAXIMO	35	
AQI DATO MINIMO	11	
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	

A continuación se muestran los datos y la gráfica del análisis obtenido en la tabla No. 3

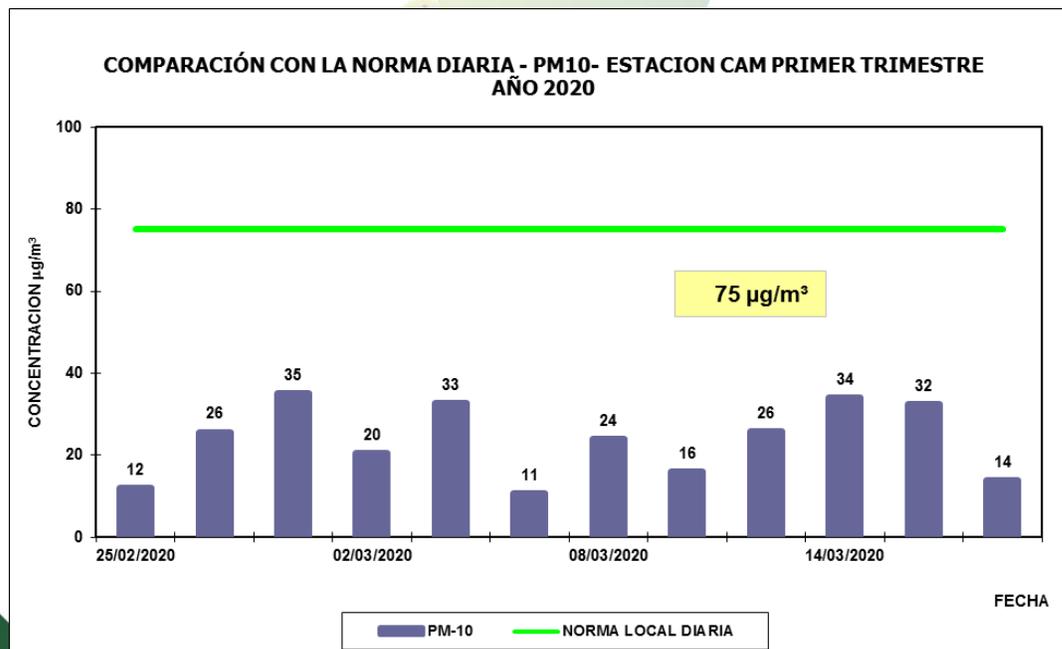
Tabla No. 4 Resultados Estación CAM Año 2020



Estación que Reporta Medición	CAM
Variable que Reportará en este Libro	PM10
Unidades en las que se Reportaba esta	µg/m³
Municipio	Armenia

Fecha y Hora de Inicio	Fecha y Hora de Finalización	DATO ESTANDAR
25/02/2020 12:01 a. m.	25/02/2020 11:59 p. m.	12
27/02/2020 12:01 a. m.	27/02/2020 11:59 p. m.	26
29/02/2020 12:01 a. m.	29/02/2020 11:59 p. m.	35
02/03/2020 12:01 a. m.	02/03/2020 11:59 p. m.	20
04/03/2020 12:01 a. m.	04/03/2020 11:59 p. m.	33
06/03/2020 12:01 a. m.	06/03/2020 11:59 p. m.	11
08/03/2020 12:01 a. m.	08/03/2020 11:59 p. m.	24
10/03/2020 12:01 a. m.	10/03/2020 11:59 p. m.	16
12/03/2020 12:01 a. m.	12/03/2020 11:59 p. m.	26
14/03/2020 12:01 a. m.	14/03/2020 11:59 p. m.	34
16/03/2020 12:01 a. m.	16/03/2020 11:59 p. m.	32
18/03/2020 12:01 a. m.	18/03/2020 11:59 p. m.	14
20/03/2020 12:01 a. m.	20/03/2020 11:59 p. m.	19

Gráfica No. 3 DATOS PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2020



De acuerdo a los datos obtenidos se observa que esta estación en el primer trimestre del año 2020 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 100 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 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, esta en categoría de **BUENA** "LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA SUPONE UN RIESGO BAJO PARA LA SALUD".

4. RESUMEN METEOROLOGICO ESTACION CRQ

A continuación se muestra la rosa de vientos de la ciudad de Armenia del primer trimestre año 2020

Altura (m)	1558	
Presión (mmHg)	630.2	
Ubicación geopoosicional	N:	04°33'24"
	W:	075°39'44"
Ubicación de la estación	CRQ	
Numero de datos	77.451	
Dirección predominante	Este	

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
- Se puede observar que la dirección de los vientos viaja en todas las direcciones.
- La primera dirección predominante es ESTE (E) alcanzando velocidades en un intervalo entre (2 – 3) m/s, en un porcentaje de 11.246 %

5. CLASIFICACION AREA FUENTE DECRETO 979/2006.

Para el análisis correspondiente a los resultados obtenidos tanto para el resumen estadístico que comprende el primer trimestre del año 2020, 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 2020.

Tabla No. 5 CLASIFICACION AREAS FUENTE DECRETO 979/2006 PARA EL RESUMEN ESTADISTICO AÑO 2020 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%

Tabla No. 6 CLASIFICACION AREAS FUENTE DECRETO 979/2006 PARA EL RESUMEN ESTADISTICO AÑO 2020 ESTACION CAM

MUNICIPIO	ARMENIA
ESTACION	CENTRO "CAM"
Número de Veces que supera la norma	0

Anual	
Frecuencia porcentual (%)	0
CLASIFICACION AREA FUENTE CAPITULO X/ARTICULO 108 DECRETO 979/2006	AREA FUENTE CON EXCEDENCIA INFERIOR AL 10%



Calle 19 norte # 19-55 B./ Mercedes del Norte
 Tel. (57) (6) 746 06 00 / Fax. (57) (6) 749 80 21
 e-mail: servicioalcliente@crq.gov.co
www.crq.gov.co
 Armenia - Quindío, Colombia

