

Informe Calidad del Aire Semana 50 de 2021

Periodo de Monitoreo

Semana del 5 de diciembre al 11 de diciembre de 2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA C.V.C.

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL

Santiago de Cali

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de las funciones de prevención, control y vigilancia de la calidad del aire, se presentan los resultados de los datos obtenidos en el monitoreo de contaminantes en el área urbana de Tuluá, Yumbo, Palmira y Jamundí durante la semana del 5 de diciembre al 11 de diciembre de 2021.

Este reporte presenta los resultados de las estaciones automáticas ubicadas en los municipios mencionados, el informe está sujeto a ajustes y complementación de la información. Actualmente se está llevando a cabo el proyecto de construcción de plataforma estructural para la elevación de la estación ECA Yumbo, por lo que esta se encuentra fuera de servicio.

1 UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO

Ubicaciones de los puntos de monitoreo de calidad del aire en el Valle del Cauca.

Id	Nombre	Ubicación				Altitud (msnm)
		Latitud	Longitud	Dirección		
1	Tuluá	4°3'58.23"N	76°11'46.63"W	Carrera 27A No 42 - 432	966	
2	Buga	3°53'58.69"N	76°18'1.39"W	Alcaldía de Guadalajara de Buga	978	
3	Acopi Celsia	3°30'58.62"N	76°30'6.47"W	Calle 15 # 29B-30 - Autopista Cali - Yumbo	950	
4	ECA Yumbo	3°34'44.67"N	76°29'22.41"W	Escuela Alberto Mendoza	964	
5	Barrio Las Américas	3°33'50,0"N	76°29'31,0"W	Carrera 18 No10B-25	950	
6	La Dolores	3°29'53.40"N	76°28'59.40"W	Transversal 0 con Calle 3	945	
7	Palmira	3°32'15"N	76°18'03"W	SENA. Cra 30 #40-25	965	
8	UNAL- Palmira	3°30'38.36"N	76°18'29.93"W	Universidad Nacional de Colombia	1001	
9	Candelaria	3°24'41.30"N	76°20'50.20"W	Sede Educativa General Santander	917	
10	Cascajal	3°31,9'53.5"N	76°52'89.6"W	Colegio La Presentación - Autopista Cali – Jamundí, carrera 143 - Callejón Cascajal)	977	
11	Jamundí	3°15'25.44"N	76°32'39.30"W	Hospital Piloto de Jamundí	975	

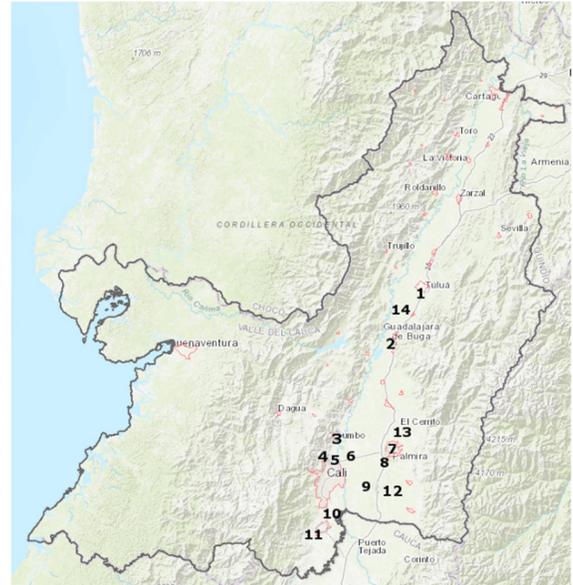


Figura 1. Ubicación estaciones de monitoreo

2 **NORMATIVIDAD DE CALIDAD DEL AIRE**

Los contaminantes muestreados se procesaron estadísticamente mostrando sus cambios temporales y se evaluaron para verificar el cumplimiento de la Resolución 2254 de 2017, correspondiente a la norma de calidad del aire vigente a la fecha.

En la **Tabla 1** se presentan los valores límite y los tiempos de exposición a condiciones de referencia.

Tabla 1. Normatividad de calidad de aire a condiciones de referencia. Resolución 2254 de 2017

Contaminante	Unidades	Límite máximo permisible	Tiempo de Exposición
Material Particulado. PM10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	Anual
		75	24 horas
Material Particulado. PM2.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	25	Anual
		37	24 horas
Dióxido de azufre. SO ₂	ppb	19	24 horas
		38	1 hora
Dióxido de nitrógeno. NO ₂	ppb	32	Anual
		106	1 hora
Ozono. O ₃	ppb	51	8 horas
Monóxido de carbono. CO	ppm	4.4	8 horas
		30	1 hora

* 25 °C y 760 mm Hg

La concentración de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, ozono es reportada en ppb, la concentración de monóxido de carbono en ppm, esto con el fin de facilitar la representación gráfica de los resultados.

Tabla 2. Concentración y tiempo de exposición de los contaminantes para los niveles de prevención, alerta y emergencia

Contaminante	Tiempo de Exposición	Unidad	Prevención	Alerta	Emergencia
PM10	24 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	155 - 254	255 - 354	≥ 355
PM2.5	24 Horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	38 - 55	56 - 150	≥ 151
O ₃	8 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	139 - 167	168 - 207	≥ 208
SO ₂	1 hora	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	198 - 486	487 - 797	≥ 798
NO ₂	1 hora	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	190 - 677	678 - 1221	≥ 1222
CO	8 horas	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10820 - 14254	14255 - 17688	≥ 17689



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3 COMPORTAMIENTO DE LOS CONTAMINANTES

3.1 MATERIAL PARTICULADO MENOR DE 10 MICRÓMETROS DE DIÁMETRO (PM 10)

3.1.1 Concentración promedio semanal de PM10

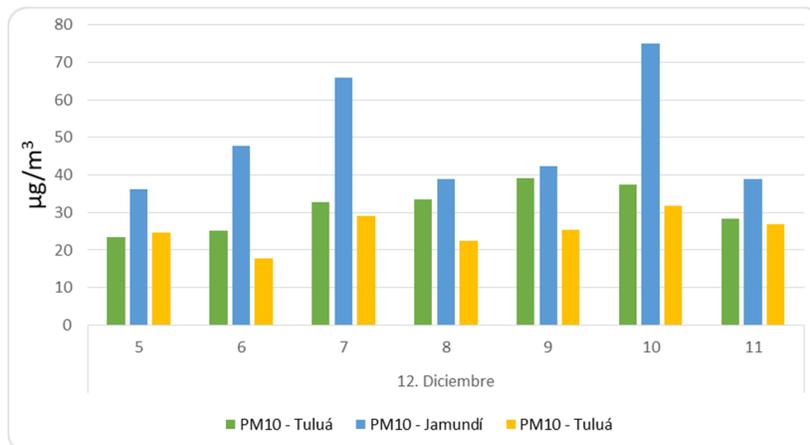


Figura 2. Concentración de PM10. Periodo 5 de diciembre al 11 de diciembre de 2021

Durante el periodo analizado no hubo excedencias de la norma diaria de PM10.

3.2 MATERIAL PARTICULADO MENOR DE 2.5 MICRÓMETROS DE DIÁMETRO (PM 2.5)

3.2.1 Concentración promedio semanal de PM2.5

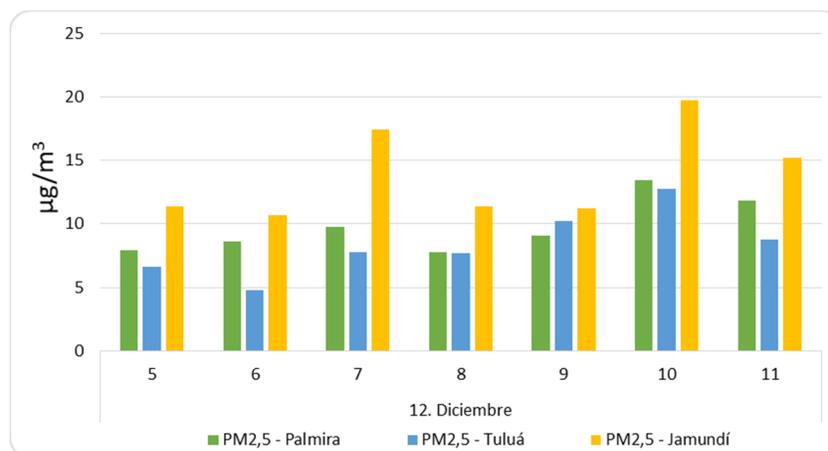
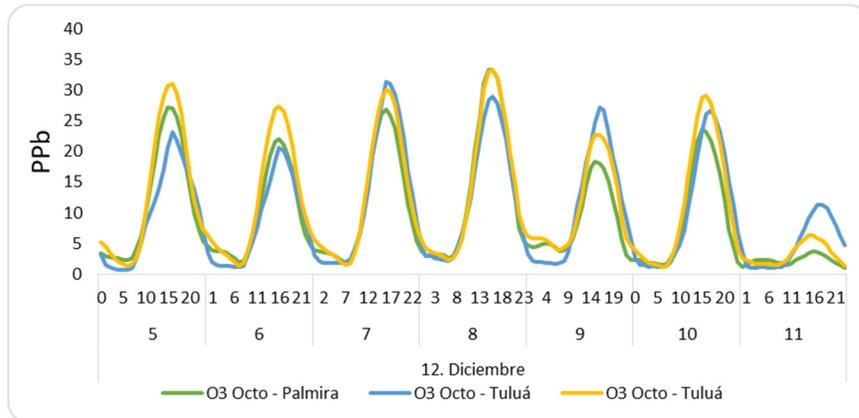


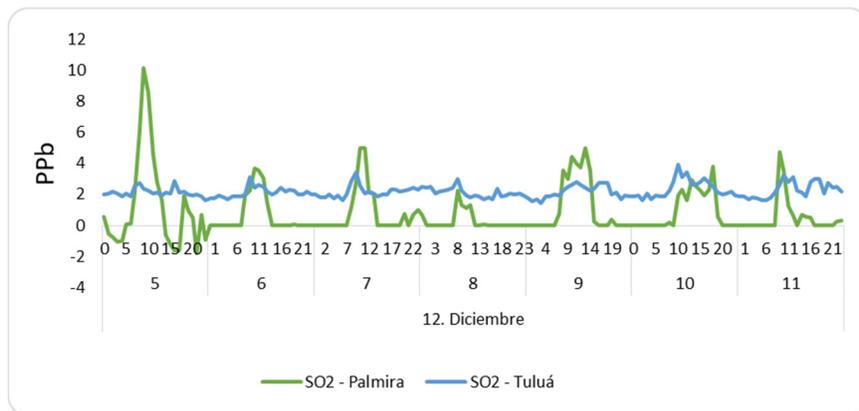
Figura 3. Concentración de PM2.5. Periodo 5 de diciembre al 11 de diciembre de 2021

Durante el periodo analizado no hubo excedencias de la norma diaria de PM2.5.

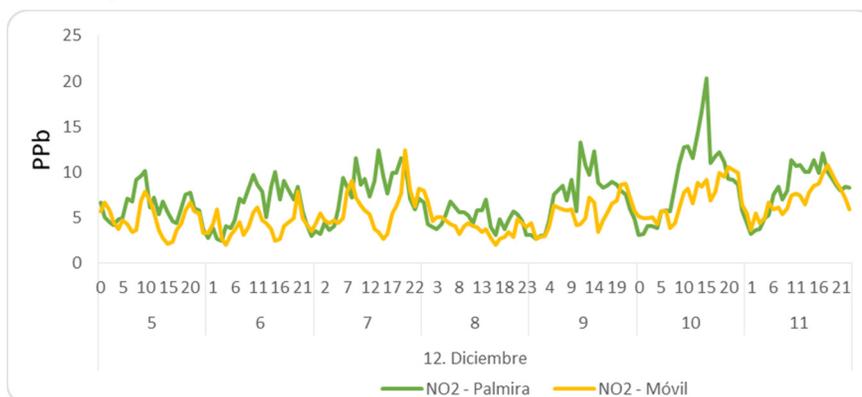
3.3 Ozono - O₃



3.4 Dióxido de azufre



3.5 Dióxido de nitrógeno



No hubo excedencias de las normas de dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y ozono en los puntos monitoreados.

3.6 Índice de Calidad de Aire - ICA

El Índice de Calidad del Aire (ICA) es un indicador de la calidad del aire diaria y corresponde a una escala numérica a la cual se le asigna un color que a su vez tiene relación con efectos a la salud, **Tabla 3**.

Tabla 3. Efectos a la salud de acuerdo con el rango y valor del Índice de Calidad del Aire

ICA	COLOR	CLASIFICACIÓN	Efectos a la salud para PM10
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 sensibles	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. Las personas con enfermedad cardiaca o pulmonar, los adultos mayores y los niños se consideran sensibles y por lo tanto en mayor riesgo.
151 – 200	Rojo	Dañina para 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 a la salud	Estado de alerta que significa que todos pueden experimentar efectos más graves para la salud.
301-500	Marrón	Peligroso	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 4. ICA de las concentraciones diarias promedio de PM10

Fecha	ICA Tuluá	ICA Jamundí	ICA Móvil
5-dic	22	33	23
6-dic	23	44	17
7-dic	30	56	27
8-dic	31	36	21
9-dic	36	39	24
10-dic	35	61	29
11-dic	26	36	25

El ICA para el PM10 muestra una condición de calidad del aire buena.

Tabla 5. ICA de las concentraciones diarias promedio de PM2.5

Fecha	ICA Palmira	ICA Tuluá	ICA Jamundí
5-dic	33	28	47
6-dic	36	20	44
7-dic	41	32	60
8-dic	32	32	47
9-dic	38	42	47
10-dic	52	51	65
11-dic	49	37	56

El ICA para el PM2.5 muestra una condición de calidad del aire predominantemente buena para los días monitoreados, a excepción del día 10 de diciembre que presentó una calidad del aire aceptable en los puntos monitoreados.