

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN

Siguiendo con los protocolos establecidos por el IDEAM en materia de calidad del aire, la entidad tiene instalados en la ciudad de Cúcuta, un Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCA, tipo tres (III), conformado por Tres (3) estaciones fijas y Una (1) Estación de Fondo Rural, que contienen equipos Analizadores Automáticos por dispersión de Luz para medir concentraciones de material particulado de 2.5 y 10 µm (PM2.5, PM10). Las mismas se encuentran instaladas en los barrios El Salado, Comuneros, El Centro, y el Punto Blanco ubicado en la Zona Rural de Cúcuta, Vía Puerto Santander.

La finalidad del monitoreo de la calidad del aire principalmente obedece, a la verificación del cumplimiento normativo referente al nivel de inmisión de referidos contaminantes, además de observar su tendencia o comportamiento a través del tiempo.

En consideración a lo anotado, las principales normas en materia ambiental relacionadas con la declaración y atención de contingencias por altos niveles de contaminación en Colombia relacionados en el Decreto 1076 del 2015 y Manual de Operaciones del SVCA entre otras. Y de acuerdo al artículo 11 de la resolución 2254 del 2017 "CÁLCULO DE LOS NIVELES DE PREVENCIÓN, ALERTA O EMERGENCIA. El cálculo para la declaratoria de alguno de los niveles se realizará usando los registros de la operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire (constatación) y/o modelos de pronóstico de calidad del aire (pronóstico) según se indica a continuación:

- Por constatación: A través del uso de medias móviles de 24 horas de concentración del contaminante de interés para el respectivo periodo de exposición (si los monitoreos son de tipo automático) o el valor de 24 horas de la concentración del contaminante (en casos de utilizar monitoreos manuales).

En los casos en que, mediante el análisis de medias móviles en equipos de monitoreo automático, se reporte un valor dentro de alguno de los rangos definidos para los niveles de prevención, alerta o emergencia, a dicho contaminante se le deberá realizar un seguimiento horario. Si después de las 48 horas seguidas al dato reportado, se encuentran valores promedio (medias móviles) dentro del mismo rango en más del 75% del tiempo, se deberá realizar la declaratoria del nivel correspondiente...

(...)"

NORMATIVIDAD VIGENTE DE CALIDAD DEL AIRE Y DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE

Tabla N° 1. Niveles máximo permisibles de contaminantes criterio en el aire

Contaminante	Nivel máximo Permissible (µg/m ³)	Tiempo de Exposición
PM ₁₀	50	Anual
	100	24 horas
PM _{2.5}	25	Anual
	50	24 horas
SO ₂	50	24 horas
	100	1 hora
NO ₂	60	Anual
	200	1 hora
O ₃	100	8 horas
	5.000	8 horas
CO	5.000	8 horas
	35.000	1 hora

Parágrafo 1: A partir del 1 de julio de 2018, los niveles máximos permisibles de PM₁₀ y PM_{2.5} para un tiempo de exposición 24 horas serán de 75 µ/m³ respectivamente

INDICE DE CALIDAD DEL AIRE - Capítulo IV Resolución 2254 de 2017					
ICA		COLOR	CLASIFICACION	PM10 24h µg/m3	
0	50	Verde	Buena	0	54
51	100	Amarillo	Moderada	55	154
101	150	Naranja	Dañina a la salud para grupos	155	254
151	200	rojo	Dañina a la salud	255	354
201	300	purpura	Muy Dañina a la salud	355	424
301	500	Marrón	Peligrosa	425	604

INDICE DE CALIDAD DEL AIRE - Capítulo IV Resolución 2254 de 2017					
ICA		COLOR	CLASIFICACION	PM2.5 24h µg/m3	
0	50	Verde	Buena	0	12
51	100	Amarillo	Moderada	13	37
101	150	Naranja	Dañina a la salud para grupos	38	55
151	200	rojo	Dañina a la salud	56	150
201	300	purpura	Muy Dañina a la salud	151	250
301	500	Marrón	Peligrosa	251	500

RANGOS DE CONCENTRACIÓN PARA LA DECLARATORIA DE LOS NIVELES DE PREVENCIÓN, ALERTA O EMERGENCIA.

Tabla No. 4. Concentraciones ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para los Niveles de Prevención, Alerta o Emergencia

Contaminante	Tiempo de exposición	Prevención	Alerta	Emergencia*
PM ₁₀	24 horas	155 - 254	255 - 354	≥ 355
PM _{2.5} **	24 horas	38 - 55	56 - 150	≥ 151
O ₃	8 horas	139 - 167	168 - 207	≥ 208
SO ₂	1 hora	198 - 486	487 - 797	≥ 798
NO ₂	1 hora	190 - 677	678 - 1221	≥ 1222
CO	8 horas	10820 - 14254	14255 - 17688	≥ 17689

*Aplicable a concentraciones mayores o iguales a las establecidas en la columna de emergencia.

**Las declaraciones de niveles de Prevención, Alerta o Emergencia por PM_{2.5} serán aplicables a partir del 1 de julio de 2018.

De acuerdo al artículo 11 de la resolución 2254 del 2017,

"CÁLCULO DE LOS NIVELES DE PREVENCIÓN, ALERTA O EMERGENCIA. El cálculo para la declaratoria de alguno de los niveles se realizará usando los registros de la operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire (constatación) y/o modelos de pronóstico de calidad del aire (pronóstico) según se indica a continuación:

- Por constatación: A través del uso de medias móviles de 24 horas de concentración del contaminante de interés para el respectivo periodo de exposición (si los monitoreos son de tipo automático) o el valor de 24 horas de la concentración del contaminante (en casos de utilizar monitoreos manuales).

En los casos en que mediante el análisis de medias móviles en equipos de monitoreo automático, se reporte un valor dentro de alguno de los rangos definidos para los niveles de prevención, alerta o emergencia, a dicho contaminante se le deberá realizar un seguimiento horario. Si después de las 48 horas seguidas al dato reportado, se encuentran valores promedio (medias móviles) dentro del mismo rango en más del 75% del tiempo, se deberá realizar la declaratoria del nivel correspondiente...

(...)"

RESULTADOS DIARIOS DE CONCENTRACIÓN PM₁₀ y PM 2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

COMPORTAMIENTO DIARIO DE CONCENTRACIÓN DEL 02/04/2023						
ESTACIONES SVCA	MATERIAL PARTICULADO PM ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Resolución 2254 de Julio 2017 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	MATERIAL PARTICULADO PM _{2,5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Resolución 2254 de Julio 2017 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	2/04/2023			2/04/2023		
	PM ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ICA	PM _{2.5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ICA		
BARRIO EL SALADO	46,31	42,88	75	26,23	78,01	37
BARRIO COMUNEROS	53,53	49,56	75	25,60	76,73	37
BARRIO CENTRO	34,64	32,07	75	20,10	65,50	37
PUNTO BLANCO	40,02	37,06	75	26,36	78,28	37

RESULTADOS PROMEDIOS DE CONCENTRACIÓN PM 2.5 (µg/m³) (MEDIAS MÓVILES)

ESTACIÓN BARRIO CENTRO

ESTACIÓN BARRIO CENTRO			
Fecha y Hora	PM2.5 (ug/m3)	Centro Media Móvil	Centro % Rango de Tiempo
2/04/2023 1:00	46,04	37,57	79%
2/04/2023 2:00	41,14	36,85	79%
2/04/2023 3:00	31,22	35,90	79%
2/04/2023 4:00	31,38	35,00	79%
2/04/2023 5:00	30,54	34,12	79%
2/04/2023 6:00	10,07	32,86	79%
2/04/2023 7:00	10,95	32,14	79%
2/04/2023 8:00	18,19	32,11	79%
2/04/2023 9:00	21,66	32,36	79%
2/04/2023 10:00	17,2	32,39	77%
2/04/2023 11:00	11,41	31,85	75%
2/04/2023 12:00	14,32	30,93	73%
2/04/2023 13:00	14,24	30,25	71%
2/04/2023 14:00	11,57	29,49	69%
2/04/2023 15:00	11,54	28,59	67%
2/04/2023 16:00	10,82	27,44	65%
2/04/2023 17:00	17,42	26,67	63%
2/04/2023 18:00	16,23	25,55	60%
2/04/2023 19:00	16,68	24,27	58%
2/04/2023 20:00	21,59	23,51	56%
2/04/2023 21:00	20,8	22,67	54%
2/04/2023 22:00	22,83	22,13	52%
2/04/2023 23:00	19,4	21,28	50%
2/04/2023 24:00	15,23	20,10	48%

ESTACIÓN BARRIO CENTRO			
Fecha y Hora	PM2.5 (ug/m3)	Centro Media Móvil	Centro % Rango de Tiempo
3/04/2023 1:00	12,86	18,72	46%
3/04/2023 2:00	12,3	17,52	44%
3/04/2023 3:00	13,91	16,80	42%
3/04/2023 4:00	10,18	15,91	40%
3/04/2023 5:00	5,36	14,87	38%
3/04/2023 6:00	15,31	15,08	35%
3/04/2023 7:00	18,05	15,38	33%
3/04/2023 8:00	21,69	15,53	31%
3/04/2023 9:00	21,85	15,53	29%
3/04/2023 10:00	23,24	15,78	27%
3/04/2023 11:00	25,96	16,39	25%
3/04/2023 12:00	24,79	16,83	23%
3/04/2023 13:00	21,74	17,14	21%

De acuerdo a la normatividad ambiental vigente (Resolución 2254 de 2017 y Protocolo de Operación del SVCA), se estimó la serie temporal de concentraciones de material particulado PM 2.5 calculando sus medias móviles de 24 horas; arrojando una concentración superior a la establecida en la tabla 4 de la Resolución 2254 de 2017, a partir del día 29-03-2023 a las 22:00 Hrs. Por consiguiente, de esta fecha y hora, se activa el procedimiento establecido en el artículo 11 de dicha Resolución, dando inicio al monitoreo continuo para esta estación.

NOTA: Se relaciona la data a partir del 02/04/2023 01:00 hasta la fecha y hora de corte del presente informe 03/04/2023 13:00.

ESTACIÓN BARRIO COMUNEROS

ESTACIÓN BARRIO COMUNEROS			
Fecha y Hora	PM2.5 (ug/m3)	Comuneros Media Móvil	Comuneros % Rango de tiempo
2/04/2023 1:00	48,38	36,36	90%
2/04/2023 2:00	45,93	36,15	88%
2/04/2023 3:00	46,01	35,76	85%
2/04/2023 4:00	36,07	34,96	83%
2/04/2023 5:00	26,07	33,98	81%
2/04/2023 6:00	23,51	33,59	79%
2/04/2023 7:00	29,7	34,19	77%
2/04/2023 8:00	22,5	34,54	75%
2/04/2023 9:00	23,71	34,85	73%
2/04/2023 10:00	28,52	35,08	71%
2/04/2023 11:00	18,13	34,63	69%
2/04/2023 12:00	17,71	34,14	67%
2/04/2023 13:00	17,59	33,75	65%
2/04/2023 14:00	14,42	33,44	63%
2/04/2023 15:00	13,52	33,15	60%
2/04/2023 16:00	12,4	32,59	58%
2/04/2023 17:00	16,65	31,85	56%
2/04/2023 18:00	16,06	30,61	54%
2/04/2023 19:00	16,49	29,25	52%
2/04/2023 20:00	36,4	28,68	50%
2/04/2023 21:00	36,45	28,78	48%
2/04/2023 22:00	25,88	28,09	46%
2/04/2023 23:00	23,44	26,83	44%
2/04/2023 24:00	18,89	25,60	42%

ESTACIÓN BARRIO COMUNEROS			
Fecha y Hora	PM2.5 (ug/m3)	Comuneros Media Móvil	Comuneros % Rango de tiempo
3/04/2023 1:00	16,72	24,28	40%
3/04/2023 2:00	14,9	22,99	38%
3/04/2023 3:00	20,59	21,93	35%
3/04/2023 4:00	5,69	20,66	33%
3/04/2023 5:00	4,34	19,76	31%
3/04/2023 6:00	13,76	19,35	29%
3/04/2023 7:00	22,48	19,05	27%
3/04/2023 8:00	16,09	18,78	25%
3/04/2023 9:00	18,13	18,55	23%
3/04/2023 10:00	25,09	18,41	21%
3/04/2023 11:00	29,62	18,89	19%
3/04/2023 12:00	28,37	19,33	17%
3/04/2023 13:00	24,38	19,62	15%

De acuerdo a la normatividad ambiental vigente (Resolución 2254 de 2017 y Protocolo de Operación del SVCA), se estimó la serie temporal de concentraciones de material particulado PM 2.5 calculando sus medias móviles de 24 horas; arrojando una concentración superior a la establecida en la tabla 4 de la Resolución 2254 de 2017, a partir del día 29-03-2023 a las 16:00 Hrs. Por consiguiente, de esta fecha y hora, se activa el procedimiento establecido en el artículo 11 de dicha Resolución, dando inicio al monitoreo continuo para esta estación.

NOTA: Se relaciona la data a partir del 02/04/2023 01:00 hasta la fecha y hora de corte del presente informe 03/04/2023 13:00.

ESTACIÓN BARRIO EL SALADO

ESTACIÓN BARRIO EL SALADO			
Fecha y Hora	PM2.5 (ug/m3)	Salado Media Móvil	Salado % Rango de Tiempo
2/04/2023 1:00	38,38	33,88	48%
2/04/2023 2:00	41,75	33,44	46%
2/04/2023 3:00	41,68	33,21	44%
2/04/2023 4:00	42,1	33,22	42%
2/04/2023 5:00	35,58	32,86	40%
2/04/2023 6:00	42,49	32,95	38%
2/04/2023 7:00	42,05	33,76	35%
2/04/2023 8:00	30,98	34,41	33%
2/04/2023 9:00	29,03	35,09	31%
2/04/2023 10:00	24,3	35,44	29%
2/04/2023 11:00	16,18	35,34	27%
2/04/2023 12:00	16,31	35,08	25%
2/04/2023 13:00	15,33	34,59	23%
2/04/2023 14:00	11,85	34,05	21%
2/04/2023 15:00	12,33	33,34	19%
2/04/2023 16:00	13,37	32,80	17%
2/04/2023 17:00	16,05	31,70	15%
2/04/2023 18:00	17,64	30,49	15%
2/04/2023 19:00	19,94	29,33	15%
2/04/2023 20:00	22,96	28,11	15%
2/04/2023 21:00	28,11	27,73	15%
2/04/2023 22:00	32,75	27,47	15%
2/04/2023 23:00	20,82	26,90	15%
2/04/2023 24:00	17,53	26,23	15%

ESTACIÓN BARRIO EL SALADO			
Fecha y Hora	PM2.5 (ug/m3)	Salado Media Móvil	Salado % Rango de Tiempo
3/04/2023 1:00	35,37	26,10	13%
3/04/2023 2:00	38,87	25,98	10%
3/04/2023 3:00	25,38	25,31	8%
3/04/2023 4:00	5,77	23,79	6%
3/04/2023 5:00	4,4	22,49	4%
3/04/2023 6:00	5,72	20,96	2%
3/04/2023 7:00	8,69	19,57	0%
3/04/2023 8:00	20,03	19,11	0%
3/04/2023 9:00	17,67	18,64	0%
3/04/2023 10:00	21,08	18,51	0%
3/04/2023 11:00	32,49	19,19	0%
3/04/2023 12:00	27,28	19,64	0%
3/04/2023 13:00	25,32	20,06	0%

De acuerdo a la normatividad ambiental vigente (Resolución 2254 de 2017 y Protocolo de Operación del SVCA), se estimó la serie temporal de concentraciones de material particulado PM 2.5 calculando sus medias móviles de 24 horas; arrojando una concentración superior a la establecida en la tabla 4 de la Resolución 2254 de 2017, a partir del día 29-03-2023 a las 23:00 Hrs. Por consiguiente, de esta fecha y hora, se activa el procedimiento establecido en el artículo 11 de dicha Resolución, dando inicio al monitoreo continuo para esta estación.

NOTA: Se relaciona la data a partir del 02/04/2023 01:00 hasta la fecha y hora de corte del presente informe 03/04/2023 13:00.

ESTACIÓN BARRIO PUNTO BLANCO

ESTACIÓN PUNTO BLANCO			
Fecha y Hora	PM2.5 (ug/m3)	Punto Blanco Media Móvil	Punto Blanco % Rango de Tiempo
2/04/2023 1:00	35,20	28,30	0%
2/04/2023 2:00	47,90	27,83	0%
2/04/2023 3:00	49,37	27,63	0%
2/04/2023 4:00	43,58	27,33	0%
2/04/2023 5:00	42,37	27,14	0%
2/04/2023 6:00	42,82	27,87	0%
2/04/2023 7:00	33,85	28,84	0%
2/04/2023 8:00	25,93	29,47	0%
2/04/2023 9:00	23,68	29,93	0%
2/04/2023 10:00	20,43	30,26	0%
2/04/2023 11:00	16,72	30,30	0%
2/04/2023 12:00	15,87	30,23	0%
2/04/2023 13:00	18,89	30,36	0%
2/04/2023 14:00	18,51	30,47	0%
2/04/2023 15:00	17,48	30,58	0%
2/04/2023 16:00	15,95	30,52	0%
2/04/2023 17:00	15,31	30,10	0%
2/04/2023 18:00	14,03	29,30	0%
2/04/2023 19:00	13,83	28,40	0%
2/04/2023 20:00	20,53	27,80	0%
2/04/2023 21:00	25,93	27,50	0%
2/04/2023 22:00	27,80	27,28	0%
2/04/2023 23:00	25,10	26,86	0%
2/04/2023 24:00	21,61	26,36	0%

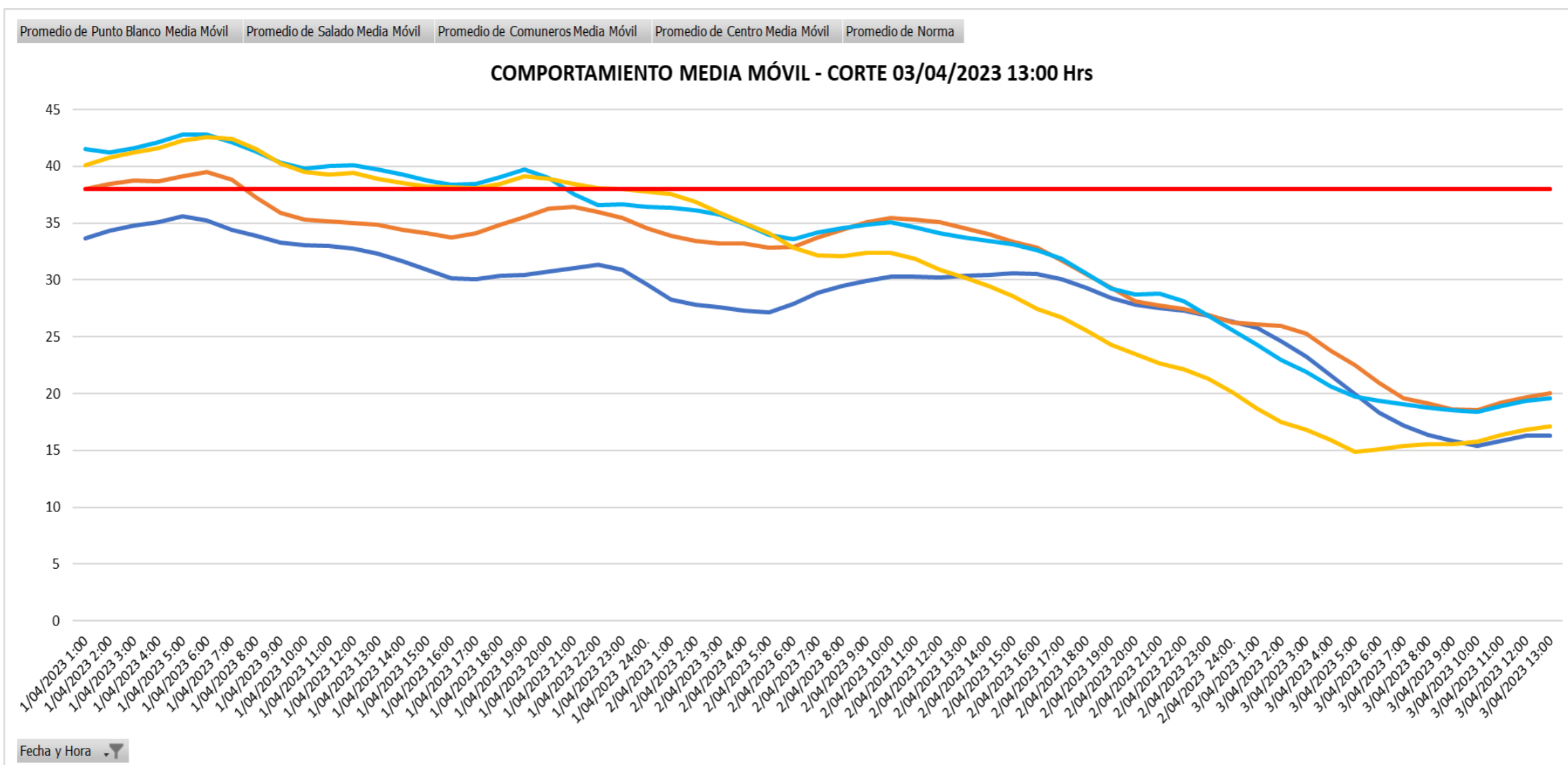
ESTACIÓN PUNTO BLANCO			
Fecha y Hora	PM2.5 (ug/m3)	Punto Blanco Media Móvil	Punto Blanco % Rango de Tiempo
3/04/2023 1:00	21,83	25,81	0%
3/04/2023 2:00	19,38	24,62	0%
3/04/2023 3:00	16,74	23,26	0%
3/04/2023 4:00	3,20	21,57	0%
3/04/2023 5:00	3,82	19,97	0%
3/04/2023 6:00	3,99	18,35	0%
3/04/2023 7:00	5,17	17,16	0%
3/04/2023 8:00	7,34	16,38	0%
3/04/2023 9:00	10,37	15,83	0%
3/04/2023 10:00	10,45	15,41	0%
3/04/2023 11:00	27,77	15,87	0%
3/04/2023 12:00	26,63	16,32	0%
3/04/2023 13:00	17,78	16,27	0%

De acuerdo a la normatividad ambiental vigente (Resolución 2254 de 2017 y Protocolo de Operación del SVCA), se estimó la serie temporal de concentraciones de material particulado PM 2.5 calculando sus medias móviles de 24 horas; arrojando una concentración superior a la establecida en la tabla 4 de la Resolución 2254 de 2017, a partir del día 30-03-2023 a las 04:00 Hrs. Por consiguiente, de esta fecha y hora, se activa el procedimiento establecido en el artículo 11 de dicha Resolución, dando inicio al monitoreo continuo para esta estación.

NOTA: Se relaciona la data a partir del 02/04/2023 01:00 hasta la fecha y hora de corte del presente informe 03/04/2023 13:00.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

REPORTE DE CONCENTRACION CORTE 13:00 DEL 03/04/2023						
ESTACIONES SVCA	MATERIAL PARTICULADO PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Resolución 2254 de Julio 2017 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	MATERIAL PARTICULADO PM2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Resolución 2254 de Julio 2017 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	PROMEDIO: 01:00 - 13:00 del 03/04/23			PROMEDIO: 01:00 - 13:00 del 03/04/23		
	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ICA		PM2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ICA	
BARRIO EL SALADO	41,54	38,46	75	20,62	66,56	37
BARRIO COMUNEROS	41,46	38,39	75	18,47	62,17	37
BARRIO CENTRO	31,72	29,37	75	17,48	60,15	37
PUNTO BLANCO	21,43	19,84	75	13,42	51,86	37



Valores

- Promedio de Punto Blanco Media Móvil
- Promedio de Salado Media Móvil
- Promedio de Comuneros Media Móvil
- Promedio de Centro Media Móvil
- Promedio de Norma

De acuerdo a los resultados expuestos en el presente informe técnico la Corporación continúa realizando el seguimiento horario de las medias móviles de las concentraciones de material particulado en toda el área del Municipio de San José de Cúcuta, partiendo de lo estipulado en la Resolución 2254 de 2017 y del Protocolo Para El Monitoreo Y Seguimiento De La Calidad Del Aire, a consecuencia de los niveles de concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) de material particulado PM2.5 registrados en cada estación de monitoreo.

Por consiguiente, se Exhorta a todos los actores gubernamentales, organismos de gestión del riesgo, sector privado y ciudadanía a ejecutar de manera "Inmediata" los lineamientos establecidos en el documento propuesto por la consultoría Hiiil Consulting del "Plan de Contingencia para la atención de estados excepcionales de contaminación del aire en el área metropolitana de San José de Cúcuta", publicado en la página de la Corporación. <https://corponor.gov.co/web/wp-content/uploads/2022/05/Plan-de-contingencia-ante-eventos-de-alta-contaminacion.pdf>


JORGE ENRIQUE ARENAS HERNÁNDEZ
Subdirector Medición y Análisis Ambiental


MIGUEL ANTONIO RAMÍREZ SALCEDO
Profesional Contratista


EDUARDO ANDRÉS CHACÓN GRANADOS
Profesional Contratista


JOHN JAIRO ORTEGA GARCÍA
Profesional Contratista