



Informe Mensual de Calidad del Aire de Bogotá

.....

Abril 2025

Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá

RMCAB

Av. Caracas No. 54-38



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
Secretaría de Ambiente

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe mensual de la Red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

Informe mensual de Calidad del Aire de Bogotá

Abril 2025

**Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá
(RMCAB)**

Bogotá D.C

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

Carlos Fernando Galán
Alcalde Mayor de Bogotá D.C.

Adriana Soto Carreño
Secretaria Distrital de Ambiente

Claudia Patricia Galvis Sánchez
Subsecretario General y de Control Disciplinario

Daniel Ricardo Páez Delgado
Director de Control Ambiental

Andrea Corzo Álvarez
Subdirectora de Calidad del Aire, Auditiva y Visual

José Hernán Garavito Calderón
Profesional Especializado Red de Monitoreo de Calidad del Aire Bogotá - RMCAB.

Adriana Marcela Cortes Narváez
Eaking Ballesteros Urrutia
Edna Lizeth Montealegre Garzón
Jennyfer Montoya Quiroga
Karen Lorena Londoño Murcia
Grupo de Validación y Análisis de la RMCAB

Darío Alejandro Gómez Flechas
Henry Ospino Dávila
Jesús Alberto Herrera Dallos
Luis Hernando Monsalve Guiza
Luz Dary González González
Ingenieros de Campo de la RMCAB

Leonardo Quiñones Cantor
Profesional Especializado Subdirección Calidad del Aire, Auditiva y Visual

Ana Milena Hernández Quinchara
Profesional Sistemas de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá - SATAB

Angie Natali Zambrano Ovalle
Karen Viviana Pinzón Acosta
Grupo del SATAB

Dirección Sede Principal
Secretaría Distrital de Ambiente
Avenida Caracas No. 54 - 38

© Julio 2025, Bogotá - Colombia
Informe Mensual de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá D.C.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

1 RESUMEN EJECUTIVO

Durante abril de 2025, las mediciones de calidad del aire, evaluadas según la Resolución 2254 de 2017 del MADS, indicaron lo siguiente respecto al material particulado:

- **Promedios Mensuales:** Las concentraciones promedio mensuales más altas de PM_{10} se registraron en las estaciones Móvil Fontibón ($44.9 \mu g/m^3$) y Kennedy ($36.2 \mu g/m^3$). Para $PM_{2.5}$, los niveles más elevados se registraron en Tunal ($18.5 \mu g/m^3$) y Kennedy ($17.9 \mu g/m^3$).
- **Máximos Diarios:** La estación Móvil Fontibón registró la concentración diaria más alta para PM_{10} ($75.3 \mu g/m^3$), excediendo el límite normativo diario de $75 \mu g/m^3$. Por otra parte, la estación Tunal alcanzó el máximo diario para $PM_{2.5}$ ($35.7 \mu g/m^3$), el cual no superó el umbral diario permitido de $37 \mu g/m^3$.

Con relación a las concentraciones de contaminantes gaseosos durante abril de 2025, de acuerdo con el promedio estándar para cada uno, la mayoría de estaciones que no alcanzaron el 75% de representatividad temporal en el parámetro, por lo tanto, se consideran datos indicativos, y conforme el sistema de gestión de laboratorio y el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, no se puede dar una declaración de conformidad. La baja representatividad temporal, fue debida a invalidación de datos por procedimiento interno, a causa de eventualidades administrativas que no permitieron cumplir con los plazos de las actividades de operación, mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de monitoreo. Así las cosas, no se realizó el análisis de los datos de estas estaciones, ni se elaboraron los mapas de representación espacial, por lo mismo, estos datos no se deben usar para hacer comparaciones validas o representativas.

Respecto a las excedencias de los límites máximos establecidos en la Resolución 2254 de 2017 durante abril de 2025, se contabilizaron para **PM_{10}** , se superó el límite diario en 1 ocasión en la estación Móvil Fontibón.

Por otra parte, durante este periodo se realizó la actividad de comparación intralaboratorio de los métodos de referencia EQPM-0404-151 y EQPM-1013-211 para material particulado PM_{10} y $PM_{2.5}$ de marca ENVEA, con el fin de cumplir los objetivos del aseguramiento de los resultados reportados por los métodos de referencia adoptados por la RMCAB.

Durante marzo de 2025, el comportamiento de Black Carbon, la concentración promedio a nivel ciudad fue de $3.4 \mu g/m^3$. Las estaciones con mayores concentraciones promedio fueron Kennedy con un registro de $5.4 \mu g/m^3$, Tunal con un valor de $5 \mu g/m^3$, por otro lado, Ciudad Bolívar registró $4.6 \mu g/m^3$, seguido de Fontibón con $3.9 \mu g/m^3$, CDAR alcanzaron un promedio de $2.1 \mu g/m^3$, Puente Aranda con $1.9 \mu g/m^3$, mientras que la mínima concentración promedio se presentó en San Cristóbal con $1.7 \mu g/m^3$. Sin embargo, solo cinco estaciones alcanzaron el 75% de los datos de concentración horaria, las cuales fueron Tunal y Puente Aranda.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

Para el caso del Índice Bogotano de Calidad del Aire – IBOCA ‘bajo’ y ‘moderado’, con algunos registros en el nivel de riesgo por exposición a la contaminación atmosférica ‘regular’ y ‘alto’, este último específicamente de la zona suroccidente de la ciudad en las estaciones de Carvajal – Sevillana, Móvil Fontibón, Kennedy y Tunal esto puede ser atribuido a las condiciones de ciudad en que es habitual que dichas estaciones presentan concentraciones altas por su cercanía a vías principales e industrias, adicionalmente durante el mes se presentaron 6 incendios, clasificados como; quema de residuos, estructurales, vehicular y forestal, sin embargo, no se cumplieron los criterios para la declaración de alertas por contaminación atmosférica.

Un análisis de los datos meteorológicos muestra que, en el mes de abril alcanzo acumulados por encima de los 150 mm a lo largo de los cerros orientales, registrando mayores acumulados en las estaciones Usaqué (209 mm) y MinAmbiente (194 mm), suroriente de la ciudad en las estaciones Carvajal-Sevillana (200 mm), Jazmín (172 mm) y Puente Aranda (169 mm); y al noroccidente en la estación Suba (201 mm). En cuanto a las temperaturas medias, se registro registraron un ligero incremento en el sur y centro oriente de la ciudad en las estaciones Móvil (16.7°C) y Carvajal – Sevillana (16.5°C), asociado al aumento de la radiación solar incidente, y las las temperaturas más bajas se observaron en las estaciones CDAR (13.9°C), Usaqué (14.3°C) y San Cristóbal (14.4°C), zonas con mayor cobertura vegetal que atenúan el calentamiento superficial. En el resto de la ciudad, las temperaturas se mantuvieron entre 15.5 °C y 16 °C.

Por último, la velocidad y dirección del viento, en abril predominaron del suroccidente y occidente al sur y centro de la ciudad. En el flanco oriental predominaron vientos del sur y sur oriente a lo largo de los cerros orientales. En el norte de la ciudad se observa una divergencia en el flujo tomando dirección norte y nororiente. Las velocidades máximas absolutas se registraron hacia suroccidente de la ciudad representadas por las estaciones Jazmín (8.6 m/s) y Fontibón (8.0 m/s).

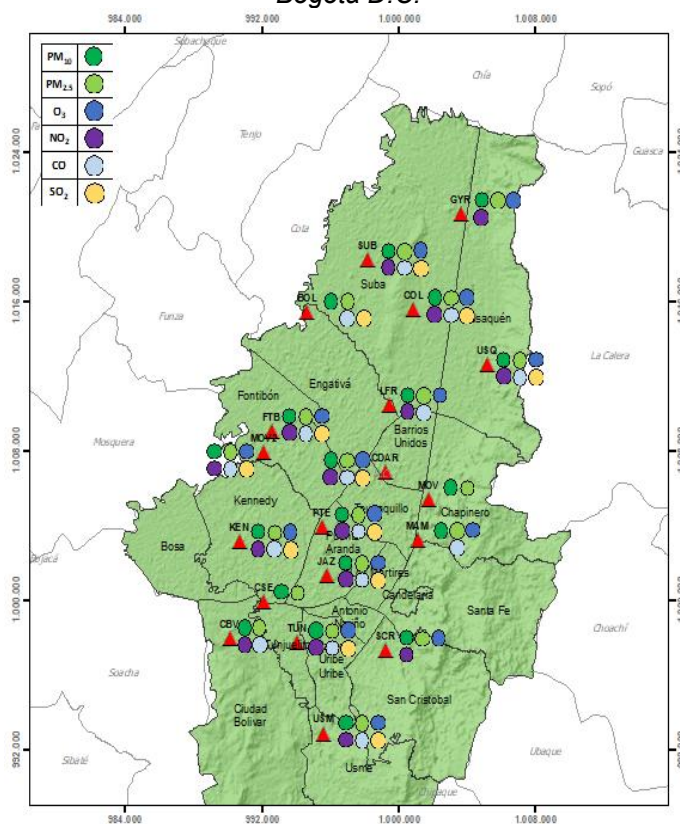
Nota: Este documento “Informe mensual de calidad del aire de abril de 2025”, se encuentra vinculado como anexo al resumen ejecutivo del proceso No. 6641812 del Sistema de Información Ambiental FOREST de la Secretaría Distrital de Ambiente.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

2 INTRODUCCIÓN

2.1. GENERALIDADES DE LA RMCAB

Figura 1. Estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB distribuidas a lo largo y ancho de Bogotá D.C.



Fuente. RMCAB

La Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB es propiedad de la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA desde el año 1997, la cual realiza el monitoreo de los contaminantes criterio PM_{10} , $PM_{2.5}$, O_3 , SO_2 , NO_2 y CO , y las variables meteorológicas precipitación, temperatura, presión atmosférica, radiación solar, velocidad y dirección del viento. La RMCAB está conformada en la actualidad por 19 estaciones que cuentan con analizadores automáticos y sensores meteorológicos, que reportan datos actualizados cada hora sobre la calidad del aire y variables meteorológicas en la ciudad. (Ver Figura 1).

Cada estación se encuentra ubicada en un lugar específico de la ciudad, atendiendo a los requerimientos definidos en la normatividad vigente (distancia a fuentes de emisión, posibles interferencias, restricciones de funcionamiento), y por lo tanto cada una registra las condiciones de la calidad del aire de una zona de influencia mediante mediciones en superficie.

Los contaminantes criterio (PM_{10} , $PM_{2.5}$, O_3 , SO_2 , NO_2 y CO) son los compuestos presentes en el aire cuyos efectos en el ambiente y en la salud se han establecido por la comunidad científica a través de estudios y pruebas, por lo cual tienen unos niveles máximos de concentración establecidos para evitar dichos efectos adversos, entre los cuales se relacionan las enfermedades respiratorias, cardiovasculares, y efectos en la visibilidad y la química atmosférica. Dichos niveles son establecidos mediante objetivos intermedios por la Organización Mundial de la Salud, y se encuentran regulados en Colombia por la Resolución 2254 de 2017 del entonces Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

Los datos reportados en el presente informe mensual corresponden a los datos recolectados por la Red de Monitoreo de Calidad el Aire de Bogotá – RMCAB durante el período comprendido entre el 01 de abril del 2025 a las 01:00 horas hasta 30 de abril del 2025 a las 23:59 horas.

En las estaciones de la RMCAB se garantizan las condiciones ambientales internas de la estación, midiendo la temperatura del shelter, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de los equipos de monitoreo. Para el mes de abril la temperatura interna se mantuvo estable en todas las estaciones (20°C a 30°C), sin embargo, se presentaron algunas alteraciones en la desviación estándar de la misma, por lo que, para este periodo se invalidaron algunos datos de contaminantes en las estaciones Bolivia, Móvil 7ma y Usaquén.

Cabe mencionar que del total de estaciones que conforman la RMCAB, y para las que se reportan resultados en este informe, los equipos de monitoreo de contaminantes criterio que operan en las estaciones Carvajal – Sevillana, Centro de Alto Rendimiento, Fontibón, Guaymaral, Las Ferias, MinAmbiente, Móvil 7ma, Puente Aranda, San Cristóbal, Suba y Usme, no están dentro del alcance de la Resolución 0738 de 2023 expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM¹, por lo que los datos de los contaminantes criterio de estas estaciones son datos indicativos. Adicionalmente, los equipos de Black Carbón tampoco están dentro del alcance de la mencionada resolución debido a que no es un parámetro que no está dentro del alcance de la acreditación de la matriz aire en Colombia, y cuyos resultados se plasman en el capítulo denominado “4. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LAS CONCENTRACIONES DE BLACK CARBON” en el presente informe, por lo que estos datos son indicativos.

Por otra parte, conforme a lo establecido en la Resolución Conjunta 2840 de 2023, que orienta la toma de decisiones individuales o poblacionales para disminuir la exposición a la contaminación atmosférica y prevenir afectaciones en la salud de las personas y el ambiente, en el presente informe, se realiza un análisis del Índice Bogotano de Calidad del Aire de Bogotá – IBOCA a cargo del grupo del Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá – SATAB. Los resultados se ven reflejados en el capítulo 5 de presente informe.

2.2. NORMATIVA Y MÉTODOS DE REFERENCIA

La obtención de los datos de concentraciones de contaminantes y de variables meteorológicas se realiza a través de los registros en tiempo real de los equipos de monitoreo y sensores meteorológicos, cuyo funcionamiento y operatividad son verificados mediante la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos por parte del equipo de campo de la RMCAB, programados periódicamente mediante un software destinado para este fin. Adicionalmente de manera periódica, se realizan calibraciones y verificaciones de los equipos de monitoreo, con el fin de garantizar que la medición se realice de acuerdo con los estándares establecidos en los métodos de referencia adoptados por la RMCAB. Ver Tabla 1.

¹ El objeto de la Resolución 0738 de 2023, es extender el alcance de la acreditación otorgada al LABORATORIO AMBIENTAL DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE DE BOGOTÁ para producir información cuantitativa física y química de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

Los métodos de medición utilizados para este periodo por los monitores de la RMCAB se encuentran en la lista de métodos de referencia y equivalentes designados aprobados, publicada en junio de 2024 por Environmental Protection Agency (EPA)². Los métodos de referencia y/o equivalentes se encuentran establecidos en el Título 40 del CFR (Code of Federal Regulations). Para cada contaminante se encuentra definido un método de referencia específico, de acuerdo con el método equivalente por el cual funciona cada monitor, lo cual se encuentra establecido en los apéndices de la Parte 50 del Título 40 del CFR (LII, 2020).

Tabla 1. Lista de métodos equivalentes y de referencia U.S. E.P.A. adoptados en la medición automática continua de los equipos de la RMCAB.

Contaminante	Principio de Medición	Método equivalente automatizado EPA	Método de Referencia	Marca de Equipo	Actividades de Mantenimiento
PM ₁₀	Atenuación por Radiación Beta	EQPM-0798-122	Título 40 Capítulo I Subcapítulo C Parte 50 Apéndice L	Met One Modelo BAM-1020 Monitor – PM ₁₀	Verificación de flujo, temperatura y presión
		EQPM-0404-151		ENVEA modelo MP101M PM ₁₀ Monitor	
PM _{2.5}	Atenuación por Radiación Beta	EQPM-0308-170	Título 40 Capítulo I Subcapítulo C Parte 50 Apéndice L	Met One Modelo BAM-1020 Monitor – PM _{2.5}	Verificación de flujo, temperatura y presión
		EQPM-1013-211		ENVEA Modelo MP101M PM _{2.5} Monitor	
O ₃	Espectrofotometría de Absorción en el Ultravioleta	EQOA-0992-087	Título 40 Capítulo I Subcapítulo C Parte 50 Apéndice D	Teledyne Modelos 400E y T400	Actividades de Mantenimiento Preventivo
		EQOA-0515-225		ENVEA Modelo O342e UV Analizador Ozono	Verificación/ Calibración cero y span Verificación del QC Calibración/ Verificación Multipunto
NO ₂	Quimioluminiscencia	RFNA-1194-099	Título 40 Capítulo I Subcapítulo C Parte 50 Apéndice F	Teledyne Modelos 200E, T200 y T204 Analizador Automático	Actividades de Mantenimiento Preventivo
		RFNA-0118-249		ENVEA Modelo AC32e. Analizador Automático.	Verificación/ Calibración cero y span Verificación del QC Calibración/ Verificación Multipunto Verificación de eficiencia del Convertidor

² United States Environmental Protection Agency. List of Designated Reference and Equivalent Methods (epa.gov) del sitio web <https://www.epa.gov/amtic/air-monitoring-methods-criteria-pollutants.pdf>. Actualizado diciembre 2024.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

Contaminante	Principio de Medición	Método equivalente automatizado EPA	Método de Referencia	Marca de Equipo	Actividades de Mantenimiento
CO	Espectrofotometría de Absorción en el Infrarrojo	RFCA-1093-093	Título 40 Capítulo I Subcapítulo C Parte 50 Apéndice C	Teledyne Modelos 300E y T300	Actividades de Mantenimiento Preventivo
		RFCA-0915-228		ENVEA Modelo CO12e Analizador Automático.	Verificación/ Calibración cero y span Verificación del QC Calibración/ Verificación Multipunto
SO ₂	Fluorescencia Pulsante en el Ultravioleta	EQSA-0495-100	Título 40 Capítulo I Subcapítulo C Parte 50 Apéndice A-1	Teledyne Modelos 100E y T100. Analizador Automático	Actividades de Mantenimiento Preventivo
		EQSA-0802-149		ENVEA Modelo AF22e. Analizador Automático.	Verificación/ Calibración cero y span Verificación del QC Calibración/ Verificación Multipunto

Fuente. RMCAB

De acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de Calidad del Aire adoptado por la Resolución 650 de 2010 en el numeral 7.3.2., manejo estadístico de datos, indica que el porcentaje de información perdida que iguale o supere el 25% no podrá realizarse los cálculos de los valores promedio para el periodo de tiempo a evaluar. Lo anterior, se presenta una vez se apliquen los criterios de validación de datos establecidos en el procedimiento interno PA10-PR05 “Revisión y validación de datos de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB”

Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo se llevan a cabo según lo establecido en los procedimientos PA10-PR06 “Monitoreo y revisión rutinaria de la operación, analizadores de gases, monitores de partículas y sensores meteorológicos” y PA10-PR02 “Operación de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá”. Durante este mes, se realizó la actividad de comparación intralaboratorio de los métodos de referencia EQPM-0404-151 y EQPM-1013-211 para material particulado PM₁₀ y PM_{2.5} de marca ENVEA, con el fin de cumplir los objetivos del aseguramiento de los resultados reportados por los métodos de referencia adoptados por la RMCAB.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

En la Tabla 2 se relacionan las estaciones y las siglas que se utilizan para su identificación que se encontraran citadas a lo largo de este documento.

Tabla 2. Nombres y siglas de las estaciones de la RMCAB

Estación	Guaymaral	Usaquén	Suba	Bolivia	Las Ferias	Centro de Alto Rendimiento	MinAmbiente	Móvil 7ma	Fontibón	Colina
Sigla	GYR	USQ	SUB	BOL	LFR	CDAR	MAM	MOV	FTB	COL
Estación	Puente Aranda	Jazmín	Kennedy	Carvajal - Sevillana	Tunal	Ciudad Bolívar	San Cristóbal	Usme	Móvil Fontibón	
Sigla	PTE	JAZ	KEN	CSE	TUN	CBV	SCR	USM	MOV2	

Fuente. RMCAB

En la Tabla 3 se enlistan las estaciones que se encuentran operativas actualmente y la dirección, junto con información como coordenadas, localidad y tipo de zona, así como los parámetros medidos en el mes de marzo en cada una de las estaciones.

Tabla 3. Características, ubicación de las estaciones y variables monitoreadas de la RMCAB abril de 2025

Estación	Ubicación									Contaminantes							Variables Meteorológicas						
	Sigla	Latitud	Longitud	Altitud (m)	Altura (m)	Localidad	Tipo de zona	Tipo de estación	Dirección	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	NO ₂	CO	SO ₂	BC	V. Viento	D. Viento	Temperatura	Precipitación	R. Solar	H. Relativa	Presión Atm.
Bolivia	BOL	4°44'9.12"N	74°7'33.18"W	2574	0	Engativá	Sub urbana	De fondo	Avenida Calle 80 # 121-98	X*	X*	X*	X*	X*	X*	-	X	X	x	X	-	X	X
Carvajal - Sevillana	CSE	4°35'44.22"N	74°8'54.90"W	2563	3	Kennedy	Urbana	Tráfico / Industrial	Autopista Sur # 63-40	X	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-
Centro de Alto Rendimiento	CDA R	4°39'30.48"N	74°5'2.28"W	2577	0	Barrios Unidos	Urbana	De fondo	Calle 63 # 59A-06	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Ciudad Bolívar	CBV	4°34'40.1"N	74°09'58.6"W	2661	0	Ciudad Bolívar	Urbana	Residencial	Calle 70 Sur # 56 - 11	X*	X*	X*	X*	X*	X*	X	-	-	X	X	X	-	X
Colina	COL	4°44'14.1"N	74°04'10.0"W	2555	0	Suba	Urbana	Residencial	Avenida Boyacá No 142-55	X*	X*	X*	X*	X*	X*	-	X	X	X	X	X	-	X
Fontibón	FTB	4°40'41.67"N	74°8'37.75"W	2551	11	Fontibón	Urbana	De tráfico	Carrera 104 # 20 C - 31	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X
Guaymaral	GYR	4°47'1.52"N	74°2'39.06"W	2580	0	Suba	Sub urbana	De fondo	Autopista Norte # 205-59	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X
Jazmín	JAZ	4°36'30.6"N	74°06'53.8"W	2559	0	Puente Aranda	Urbana	Residencial	Calle 1 G # 41 A 39	X*	X*	X*	X*	X*	X*	-	X	X	X	X	X	X	X
Kennedy	KEN	4°37'30.18"N	74°9'40.80"W	2580	3	Kennedy	Urbana	De fondo	Carrera 80 # 40-55 sur	X*	X*	X*	X*	X*	X*	X*	X	X	-	X	X	X	-
Las Ferias	LFR	4°41'26.52"N	74°4'56.94"W	2552	0	Engativá	Urbana	De tráfico	Avenida Calle 80 # 69Q-50	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	X	X
MinAmbiente	MAM	4°37'31.75"N	74°4'1.13"W	2621	15	Santa Fe	Urbana	De tráfico	Calle 37 # 8-40	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

Estación	Ubicación									Contaminantes							Variables Meteorológicas						
	Sigla	Latitud	Longitud	Altitud (m)	Altura (m)	Localidad	Tipo de zona	Tipo de estación	Dirección	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	NO ₂	CO	SO ₂	BC	V. Viento	D. Viento	Temperatura	Precipitación	R. Solar	H. Relativa	Presión Atm.
Móvil Fontibón	MOV 2	4°40'03.7"N	74°08'55.9"W		0	Fontibón	Urbana	Tráfico / Industrial	Cra. 98 #16 B 50	X*	X*	-	X*	X*	-	-	-	-	X	-	X	-	X
Móvil 7ma	MOV	4°38'32.75"N	74°5'2.28"W	2583	0	Chapinero	Urbana	De tráfico	Carrera 7 con calle 60	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X
Puente Aranda	PTE	4°37'54.36"N	74°7'2.94"W	2590	10	Puente Aranda	Urbana	Industrial	Calle 10 # 65-28	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
San Cristóbal	SCR	4°34'21.19"N	74°5'1.73"W	2688	0	San Cristóbal	Urbana	De fondo	Carrera 2 Este # 12-78 sur	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Suba	SUB	4°45'40.49"N	74° 5'36.46"W	2571	6	Suba	Sub urbana	De fondo	Carrera 111 # 159A-61	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	-	-
Tunal	TUN	4°34'34.41"N	74°7'51.44"W	2589	0	Tunjuelito	Urbana	De fondo	Carrera 24 # 49-86 sur	X*	X*	X*	X*	-	-	X	X	X	-	X	X	X	X
Usaquén	USQ	4°42'37.26"N	74°1'49.50"W	2570	10	Usaquén	Urbana	De fondo	Carrera 7B Bis # 132-11	X*	X*	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-
Usme	USM	4°31'55.4"N	74°07'01.7"W	2593	0	Usme	Urbana	Residencial	Carrera 11 # 65 D 50 Sur	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-	X

(*) Variables acreditadas mediante Resolución IDEAM 0738 de 2023.

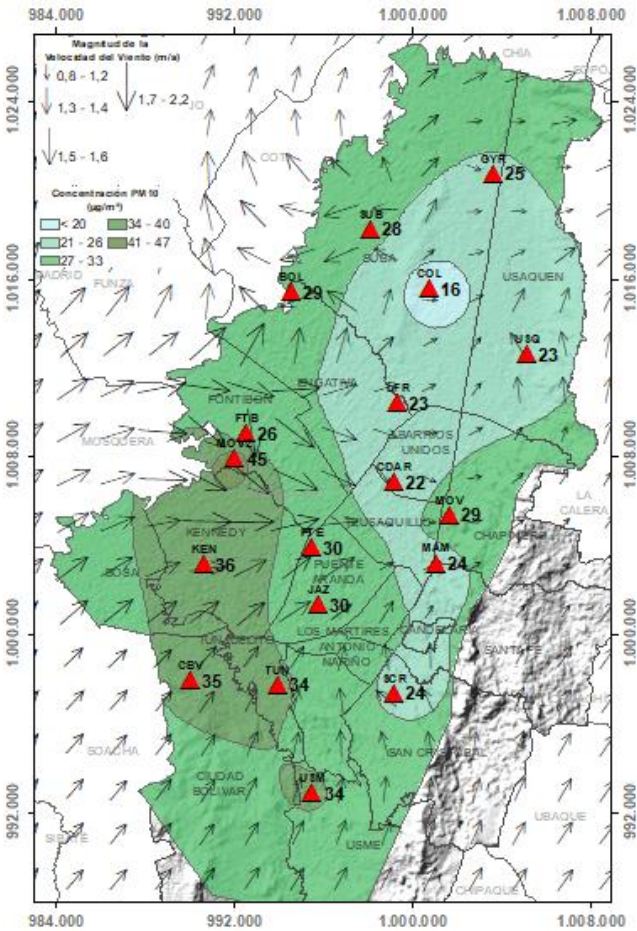
Fuente. RMCAB

3 CALIDAD DEL AIRE (DISTRIBUCIÓN ESPACIAL, TEMPORAL Y TENDENCIAS)

A continuación, se muestra las concentraciones de contaminantes, promedios, además de gráficas y tablas que incluyan los cálculos realizados con base en los datos del mes de abril. Así mismo, se incluyen mapas para la representación de las concentraciones de material particulado y gases.

3.1 COMPORTAMIENTO DE LAS CONCENTRACIONES DE MATERIAL PARTICULADO PM₁₀

Figura 2. Distribución espacial concentraciones mensuales PM₁₀ – abril 2025.



Fuente. RMCAB

Las concentraciones promedio mensuales más altas se presentaron en las estaciones Móvil Fontibón (44.9 µg/m³) y Kennedy (36.2 µg/m³), y las menores concentraciones se registraron en las estaciones de Colina (15.9 µg/m³) y CDAR (21.9 µg/m³). La concentración máxima diaria más alta para el mes, corresponde a 75.3 µg/m³ registrada en la estación Móvil Fontibón, en comparación con el nivel máximo definido por la norma nacional diaria (75 µg/m³). (Ver Figura 2)

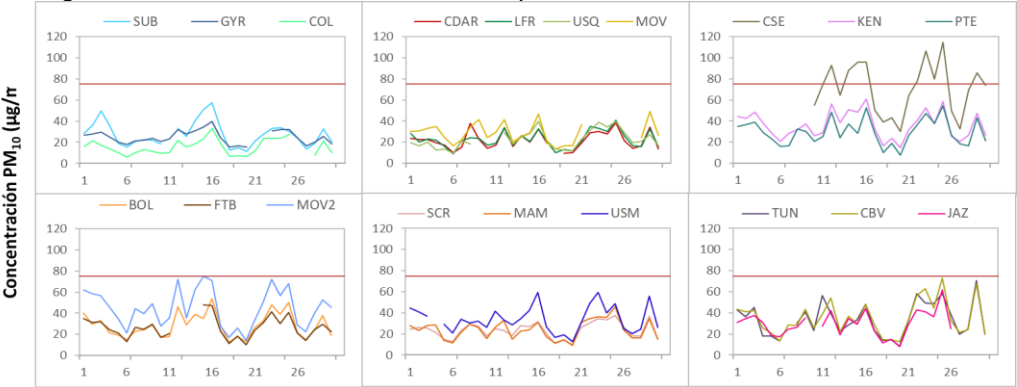
A continuación, se relacionan las estaciones que presentaron excedencias a las concentraciones promedio 24 horas en comparación con el nivel máximo permisible de la norma en PM₁₀.

Estación	No. Excedencias	Cumplimiento
Móvil Fontibón	1	No Cumplen

**Nota. Las estaciones que no están dentro del alcance de la acreditación del parámetro de PM₁₀ de la Resolución 0738 de 2023, presentan datos indicativos.*

La estación que no alcanza el 75% de representatividad temporal fue Carvajal - Sevillana (70%), dado que fue necesario invalidar datos conforme el procedimiento interno de validación, debido a eventualidades administrativas que no permitieron cumplir con los plazos de las actividades de operación, mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de monitoreo.

Figura 3. Concentraciones diarias PM₁₀ por estación de monitoreo – abril 2025

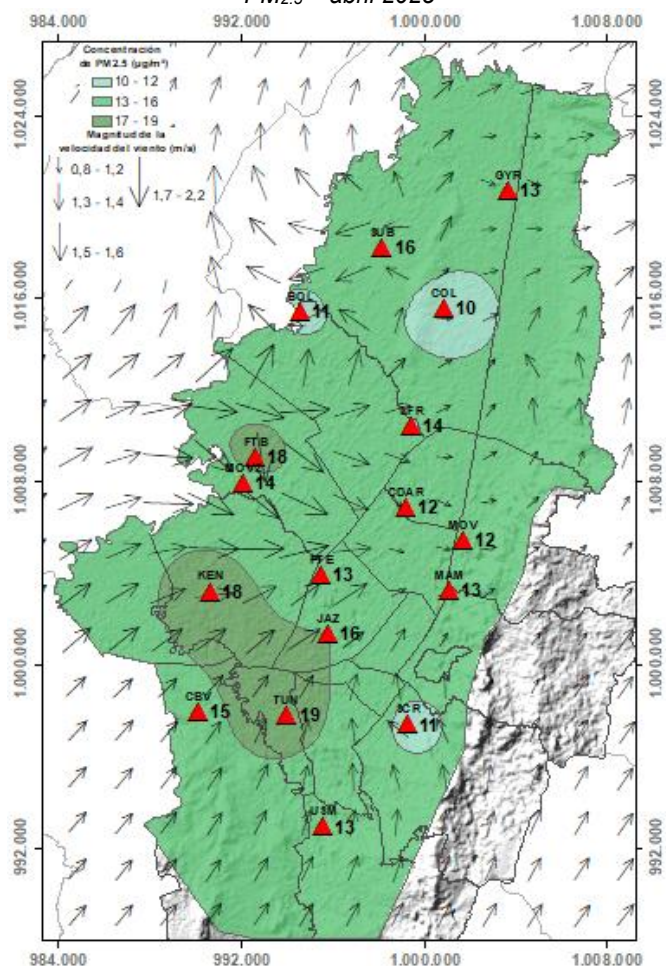


Fuente. RMCAB

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

3.2 COMPORTAMIENTO DE LAS CONCENTRACIONES DE MATERIAL PARTICULADO PM_{2.5}

Figura 4. Distribución espacial concentraciones mensuales PM_{2.5} – abril 2025



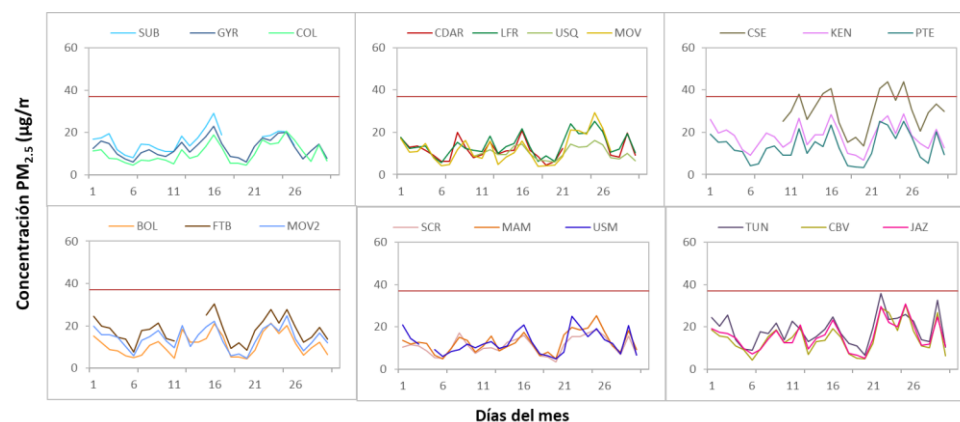
Fuente. RMCAB

Las concentraciones promedio mensuales más altas se presentaron en las estaciones Tunal (18.5 µg/m³) y Kennedy (17.9 µg/m³), y las menores concentraciones se registraron en las estaciones de Colina (10.1 µg/m³) y Usaquén (10.4 µg/m³). La concentración máxima diaria más alta para el mes, corresponde a 35.7 µg/m³ registrada en la estación Tunal, en comparación con el nivel máximo definido por la norma nacional diaria (37µg/m³). (Ver Figura 4).

Para este mes, en las estaciones que cumplieron con la representatividad, no se registraron excedencias a las concentraciones promedio 24 horas en comparación con el nivel máximo permisible de la norma en PM_{2.5}.

Las estaciones que no alcanzaron el 75% de representatividad temporal fueron Carvajal - Sevillana (70%) dado que fue necesario invalidar datos conforme el procedimiento interno de validación, debido a eventualidades administrativas que no permitieron cumplir con los plazos de las actividades de operación, mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de monitoreo, y Usaquén, adicional de la anterior causa, también se invalidaron datos atípicos por falla en el modulo de conexión del equipo al datalogger.

Figura 5. Concentraciones diarias PM_{2.5} por estación de monitoreo – abril 2025



Fuente. RMCAB

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

3.3. COMPORTAMIENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE OZONO (O₃). PROMEDIOS MÓVILES DE 8 HORAS.

La Tabla 4 muestra los datos obtenidos de ozono (O₃) en el mes de abril, incluyendo los promedios diarios de concentración, las concentraciones diarias máximas, las estaciones que presentaron excedencias a las concentraciones promedio móviles 8 horas en comparación con el nivel máximo permisible de la norma en O₃ y el porcentaje de datos válidos para el mes.

Las casillas marcadas con un asterisco (*) corresponden a datos de estaciones que no alcanzaron el 75% de representatividad temporal en el parámetro, por lo tanto, se consideran datos indicativos, y conforme el sistema de gestión de laboratorio y el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, no se puede dar una declaración de conformidad.

La baja representatividad temporal, fue debida a invalidación de datos por procedimiento interno, a causa de eventualidades administrativas que no permitieron cumplir con los plazos de las actividades de operación, mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de monitoreo. Así las cosas, no se realizó el análisis de los datos de estas estaciones, ni se elaboraron los mapas de representación espacial, por lo mismo, estos datos no se deben usar para hacer comparaciones válidas o representativas.

Tabla 4. Resumen de datos concentraciones medias móvil 8 horas de O₃ por estación - abril 2025.

Estación	Promedio O ₃ 8h (µg/m ³)	Máximo O ₃ 8h (µg/m ³)	Excedencias 8h	Datos válidos (%)
Bolivia*	9,8	28,7	0	24%
C.D.A.R.*	24,3	69,1	0	74%
Ciudad Bolívar*	27,6	64,5	0	68%
Colina*	16,8	46,8	0	63%
Fontibon	23,2	79,4	0	77%
Guaymaral*	24,4	79,7	0	56%
Jazmín*	24,9	63,9	0	59%
Kennedy*	21,4	60,7	0	40%
Las Ferias	22,2	63,3	0	82%
MinAmbiente*	22,4	60,0	0	74%
Puente Aranda	14,3	46,1	0	75%
San Cristóbal	24,2	57,3	0	77%
Suba*	33,1	84,9	0	56%
Tunal*	19,5	50,0	0	73%

Fuente. RMCAB.

  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

3.4. COMPORTAMIENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂). PROMEDIOS 24 HORAS.

La Tabla 5 muestra los datos obtenidos de dióxido de azufre (SO₂) en el mes de enero, incluyendo los promedios diarios de concentración, las concentraciones diarias máximas, las estaciones que presentaron excedencias a las concentraciones promedio 24 horas y 1 hora en comparación con el nivel máximo permisible de la norma en SO₂ y el porcentaje de datos válidos para el mes.

Las casillas marcadas con un asterisco (*) corresponden a datos de estaciones que no alcanzaron el 75% de representatividad temporal en el parámetro, por lo tanto, se consideran datos indicativos, y conforme el sistema de gestión de laboratorio y el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, no se puede dar una declaración de conformidad.

La baja representatividad temporal, fue debida a invalidación de datos por procedimiento interno, a causa de eventualidades administrativas que no permitieron cumplir con los plazos de las actividades de operación, mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de monitoreo. Así las cosas, no se realizó el análisis de los datos de estas estaciones, ni se elaboraron los mapas de representación espacial, por lo mismo, estos datos no se deben usar para hacer comparaciones válidas o representativas.

Tabla 5. Resumen de datos concentraciones promedio mensuales de SO₂ por estación de monitoreo – abril 2025

Estación	Prom. SO ₂ -24h (µg/m ³)	Max SO ₂ -24h (µg/m ³)	Excedencias 24h	Excedencias 1h	Datos válidos (%)
Bolivia	Sin Data	N.R.	0	0	0%
Carvajal - Sevillana	7,7	12,1	0	0	70%
C.D.A.R.	1,9	2,3	0	0	20%
Ciudad Bolívar	Sin Data	N.R.	0	0	0%
Colina	3,0	4,0	0	0	67%
Fontibon	3,4	4,5	0	0	77%
Guaymaral	2,6	3,8	0	0	13%
Jazmín	3,1	6,8	0	0	63%
Kennedy	3,5	5,8	0	0	80%
Las Ferias	Sin Data	N.R.	0	0	0%
MinAmbiente	2,8	4,0	0	0	57%
Móvil Fontibon	Sin Data	N.R.	0	0	0%
Móvil 7ma	Sin Data	N.R.	0	0	0%
Puente Aranda	2,7	4,4	0	0	77%
San Cristóbal	2,7	3,7	0	0	50%
Suba	2,5	4,7	0	0	63%
Tunal	Sin Data	N.R.	0	0	0%
Usaquen	Sin Data	N.R.	0	0	0%
Usme	9,8	16,9	0	0	70%

Fuente. RMCAB

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

3.5. COMPORTAMIENTO DE LAS CONCENTRACIONES DE DIÓXIDO DE NITROGENO – NO₂ PROMEDIOS 24 HORAS.

La Tabla 6 muestra los datos obtenidos de dióxido de nitrógeno (NO₂) en el mes de enero, incluyendo los promedios diarios de concentración, las concentraciones diarias máximas, las estaciones que presentaron excedencias a las concentraciones promedio 24 horas y 1 hora en comparación con el nivel máximo permisible de la norma en NO₂ y el porcentaje de datos válidos para el mes.

Las casillas marcadas con un asterisco (*) corresponden a datos de estaciones que no alcanzaron el 75% de representatividad temporal en el parámetro, por lo tanto, se consideran datos indicativos, y conforme el sistema de gestión de laboratorio y el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, no se puede dar una declaración de conformidad.

La baja representatividad temporal, fue debida a invalidación de datos por procedimiento interno, a causa de eventualidades administrativas que no permitieron cumplir con los plazos de las actividades de operación, mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de monitoreo. Así las cosas, no se realizó el análisis de los datos de estas estaciones, ni se elaboraron los mapas de representación espacial, por lo mismo, estos datos no se deben usar para hacer comparaciones validas o representativas.

Tabla 6. Resumen de datos concentraciones promedio mensuales de NO₂ por estación de monitoreo – abril 2025

Estación	Prom. NO ₂ - 24h (µg/m ³)	Max NO ₂ -1h (µg/m ³)	Excedencias 1h	Datos válidos (%)
Bolivia	33,3	57,9	0	17%
Carvajal - Sevillana	Sin Data	N.R.	0	0%
C.D.A.R.	23,5	55,5	0	73%
Ciudad Bolívar	30,9	89,5	0	67%
Colina	33,4	72,9	0	67%
Fontibon	39,5	140,2	0	83%
Guaymaral	Sin Data	N.R.	0	0%
Jazmín	39,6	110,2	0	67%
Kennedy	35,9	111,9	0	80%
Las Ferias	37,2	120,9	0	83%
MinAmbiente	31,1	122,6	0	77%
Móvil Fontibon	48,5	83,5	0	83%
Móvil 7ma	Sin Data	N.R.	0	0%
Puente Aranda	14,9	31,4	0	77%
San Cristóbal	26,1	117,5	0	53%
Suba	22,2	74,6	0	60%
Tunal	11,8	44,2	0	73%
Usaquen	Sin Data	N.R.	0	0%
Usme	27,6	91,7	0	70%

Fuente. RMCAB

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

3.6. COMPORTAMIENTO DE LAS CONCENTRACIONES DE MONÓXIDO DE CARBONO – CO PROMEDIOS MÓVILES DE 8 HORAS.

La Tabla 7 muestra los datos obtenidos de monóxido de carbono (CO) en el mes de enero, incluyendo los promedios diarios de concentración, las concentraciones diarias máximas, las estaciones que presentaron excedencias a las concentraciones promedio móviles 8 horas en comparación con el nivel máximo permisible de la norma en CO y el porcentaje de datos válidos para el mes.

Las casillas marcadas con un asterisco (*) corresponden a datos de estaciones que no alcanzaron el 75% de representatividad temporal en el parámetro, por lo tanto, se consideran datos indicativos, y conforme el sistema de gestión de laboratorio y el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, no se puede dar una declaración de conformidad.

La baja representatividad temporal, fue debida a invalidación de datos por procedimiento interno, a causa de eventualidades administrativas que no permitieron cumplir con los plazos de las actividades de operación, mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de monitoreo. Así las cosas, no se realizó el análisis de los datos de estas estaciones, ni se elaboraron los mapas de representación espacial, por lo mismo, estos datos no se deben usar para hacer comparaciones validas o representativas.

Tabla 7. Resumen de datos media móvil 8 horas de CO por estación de monitoreo abril 2025

Estación	Promedio CO 8h (µg/m³)	Máximo CO 8h (µg/m³)	Excedencias 8h	Excedencias 1h	Datos válidos (%)
Bolivia	626,5	1354,9	0	0	24%
Bosa	Sin Data	0,0	0	0	0%
Carvajal - Sevillana	1145,0	2385,4	0	0	68%
C.D.A.R.	561,1	1445,6	0	0	73%
Ciudad Bolívar	702,1	2218,4	0	0	68%
Colina	515,4	916,0	0	0	64%
Fontibon	584,9	1202,3	0	0	82%
Guaymaral	409,8	815,8	0	0	67%
Jazmín	727,9	1746,1	0	0	62%
Kennedy	1011,6	2247,1	0	0	78%
Las Ferias	707,7	1645,9	0	0	83%
MinAmbiente	856,8	1782,9	0	0	73%
Móvil Fontibón	822,4	1846,3	0	0	80%
Móvil 7ma	Sin Data	0,0	0	0	0%
Puente Aranda	680,1	1631,6	0	0	75%
San Cristóbal	608,7	1402,6	0	0	78%
Suba	452,6	844,4	0	0	66%
Tunal	Sin Data	0,0	0	0	0%
Usaquen	Sin Data	0,0	0	0	0%
Usme	344,8	801,5	0	0	67%

Fuente. RMCAB

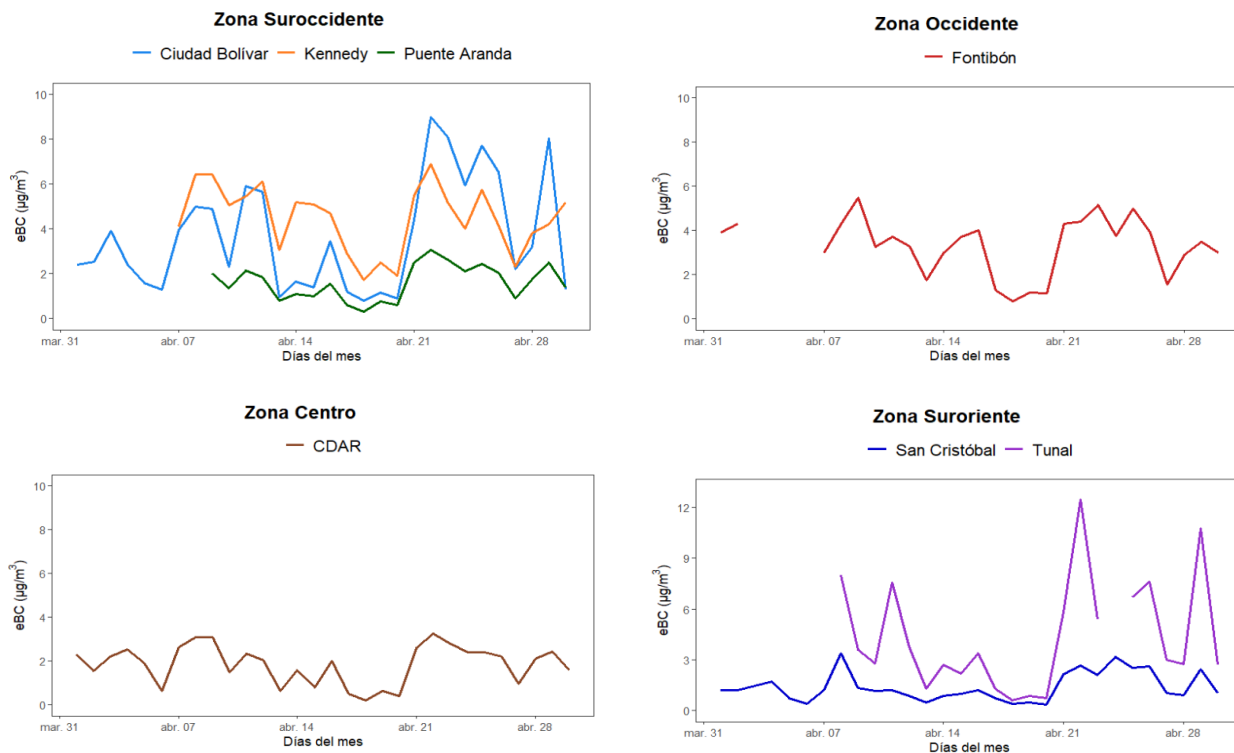
	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

4 COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LAS CONCENTRACIONES DE BLACK CARBON

Para el mes de abril del 2025 se registraron datos en siete estaciones de la RMCAB que miden eBC, de las cuales solo cinco alcanzaron más del 75% de los datos de concentración horaria para el mes, ya que Tunal y Puente Aranda presentaron el 30% y 28% de datos inválidos respectivamente. Respecto al comportamiento de eBC, la concentración promedio a nivel ciudad fue de $3.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Las estaciones con mayores concentraciones promedio fueron Kennedy con un registro de $5.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Tunal con un valor de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, por otro lado, Ciudad Bolívar registró $4.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, seguido de Fontibón con $3.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, CDAR alcanzaron un promedio de $2.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Puente Aranda con $1.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mientras que la mínima concentración promedio se presentó en San Cristóbal con $1.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Para las concentraciones promedio diarias (24 horas) de eBC en la Figura 15, se observan altas concentraciones para los días del 9, 12, 14, 22, 26 y 29 de abril, donde se destacan las estaciones de Tunal, Ciudad Bolívar y Kennedy y Fontibón, la mayor concentración diaria se presentó el 22 de abril en la estación Tunal con un valor de $12.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figura 15. Comportamiento de las concentraciones diarias de eBC para abril de 2025.



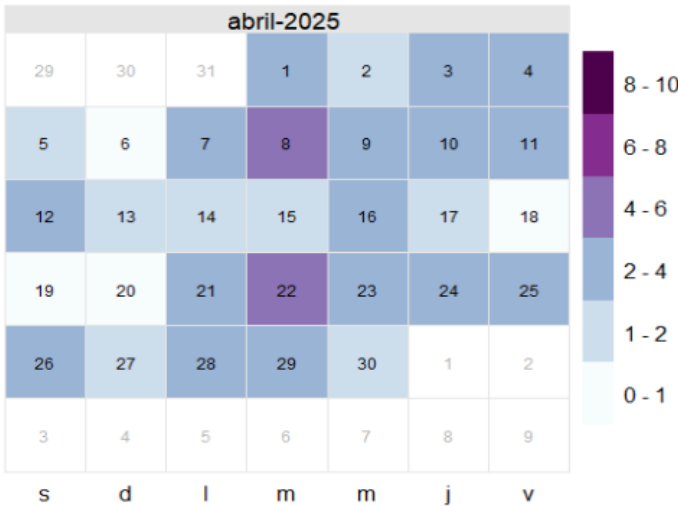
Fuente. SATAB, 2025

  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

En la Figura 16 se observan las concentraciones promedio diarias de eBC a nivel ciudad, donde se destaca que el mayor valor diario de eBC se presentó el 22 de abril con una concentración de $6.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mientras que las menores concentraciones promedio se registraron el 6 de abril con $0.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y 18 de abril con un valor promedio de $0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figura 16. Calendario de las concentraciones diarias (24H) promedio de eBC durante el mes de abril de 2025.

Concentración Promedio de eBC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en la Ciudad



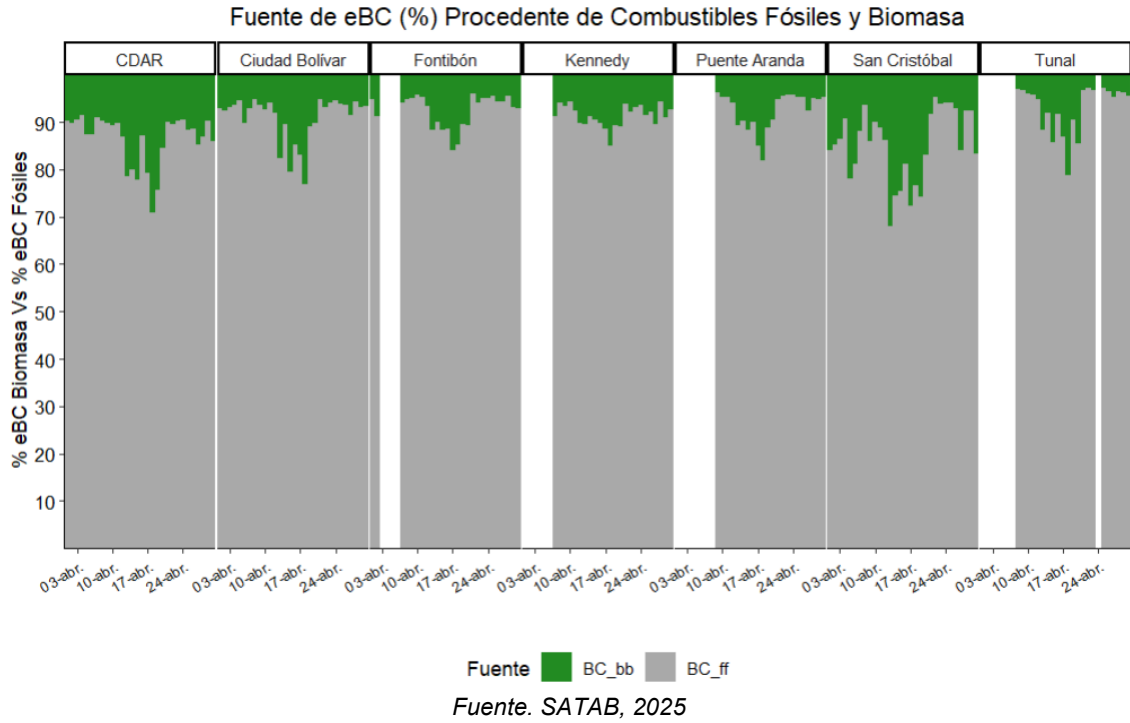
Fuente. SATAB, 2025

Las estaciones que se destacan con un mayor porcentaje de eBC atribuido a la quema de combustibles fósiles (Figura 17) para el mes de abril son: Tunal, Puente Aranda y Fontibón con un porcentaje para el mes que oscila entre el 92.5% y 93.1%, cabe destacar que la estación Tunal registra el valor más alto de eBC(ff) para el mes, lo cual puede atribuirse a la ubicación de la estación que se encuentra cerca de vías principales y al ser una estación de fondo capta concentraciones representativas del comportamiento urbano a nivel ciudad.

Para los porcentajes de eBC atribuidos a la quema de biomasa en la Figura 17, se observa que las estaciones que registraron los mayores porcentajes son: San Cristóbal (14.7%), CDAR (13.5%) y Ciudad Bolívar (9%). Se destaca que la segunda semana del mes registró las mayores concentraciones de eBC atribuida a la quema de biomasa, debido a las actividades sociales y culturales que se presentan durante la semana santa que en algunos casos implican el uso de leña para cocción o fogatas, tendencia que se observa anualmente.

  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

Figura 17. Serie temporal porcentaje de quema Black Carbón de combustibles fósiles BC(ff) vs. Black Carbón de quema de biomasa BC(bb) – abril 2025.

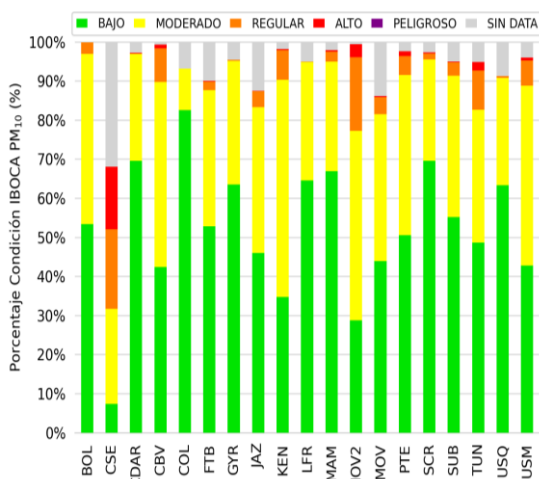


  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

5 INDICE BOGOTANO DE CALIDAD DEL AIRE (IBOCA)

El IBOCA es un instrumento de comunicación del riesgo en salud ambiental adoptado mediante la Resolución Conjunta 2840 de 2023. A continuación, se presenta el análisis del mes de abril de 2025.

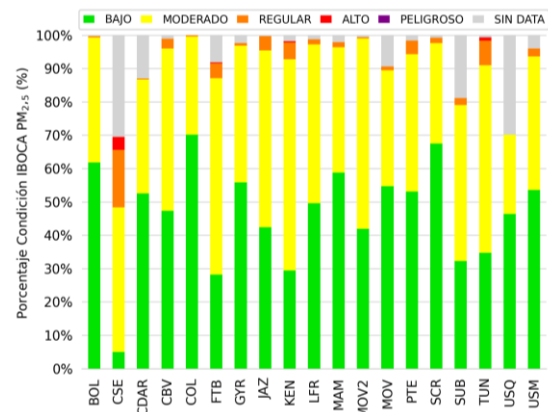
Figura 18. IBOCA para PM_{10} por estación – abril 2025



Fuente. SATAB, 2025

La Figura 18 muestra el comportamiento del IBOCA para los promedios móviles de las concentraciones 12 horas de PM_{10} por estación de monitoreo registrados durante el mes de abril del 2025. Se observa que el nivel de riesgo por exposición a la contaminación atmosférica ‘bajo’ predominó, registrando los porcentajes más representativos en las estaciones de monitoreo Colina (83%) y San Cristóbal (70%). Seguido del nivel de riesgo ‘moderado’ con un 35% promedio general para las estaciones. Las estaciones con los mayores porcentajes de datos clasificados en este nivel de riesgo fueron Kennedy (56 %) y Móvil Fontibón (19%). Por otro lado, algunas estaciones registraron porcentajes en el nivel de riesgo ‘regular’ como Carvajal - Sevillana (20%), Móvil Fontibón (19%) y Tunal (10%). En la estación Carvajal - Sevillana se registró un 16 %, mientras que, en Puente Aranda, Tunal y nuevamente en Móvil Fontibón, los valores promediaron entre el 1 % y el 3 %. El resto de las estaciones presentó porcentajes de datos inferiores al 1 % en esta categoría de riesgo.

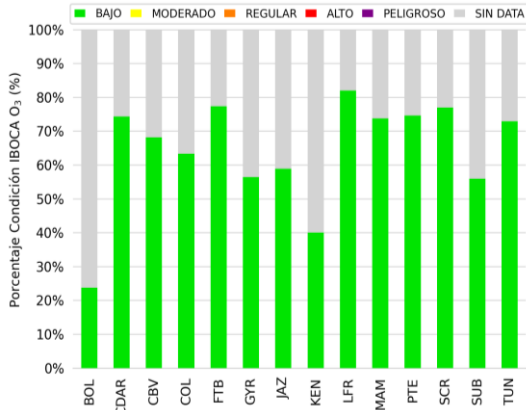
Figura 19. IBOCA para $PM_{2.5}$ por estación – abril 2025



Fuente. SATAB, 2025

La Figura 19 muestra el comportamiento del IBOCA para los promedios móviles de las concentraciones 12 horas de $PM_{2.5}$ por estación para el mes de abril del 2025. Se observa que el nivel de riesgo por exposición a la contaminación atmosférica ‘bajo’ predominó en la mayoría de las estaciones registrando los porcentajes más representativos en las estaciones de monitoreo Colina (70%) y San Cristóbal (68%), seguido de un nivel de riesgo ‘moderado’ con un 43% promedio general para las estaciones. Las estaciones de Kennedy y Fontibón registraron los porcentajes más altos en este nivel de riesgo, con valores de 63 % y 69 % respectivamente. Algunas estaciones registraron porcentajes de nivel de riesgo ‘regular’, como Carvajal - Sevillana (17%) Tunal (7%) y Kennedy (5%), por último, cuatro estaciones presentaron nivel de riesgo ‘alto’ con un valor promedio entre 2% al 1%.

Figura 20. IBOCA para O₃ por estación – abril 2025.



Fuente. SATAB, 2025

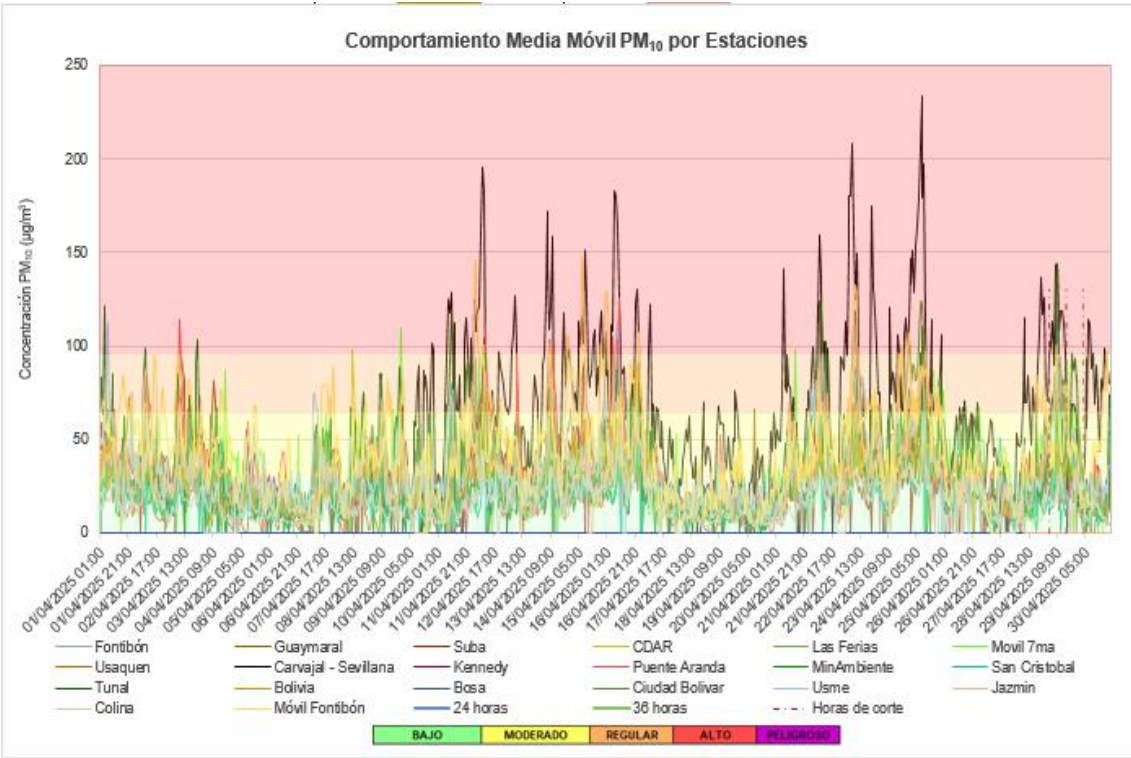
La Figura 20 muestra el comportamiento del IBOCA para los promedios móviles de las concentraciones 8 horas de O₃ en cada una de las estaciones de monitoreo para el mes de abril del 2025. Se observa que el nivel de riesgo ‘bajo’ predomina en todas las estaciones con un promedio general de 64%. La estación con más registros en este nivel de riesgo fue Las Ferias (82%) y Fontibón (77%). No se registraron datos en los otros niveles de riesgo. Por último, se observa que, en promedio, el 36 % de los datos no está disponible en las estaciones, lo que representa un porcentaje significativo de ausencia de información.

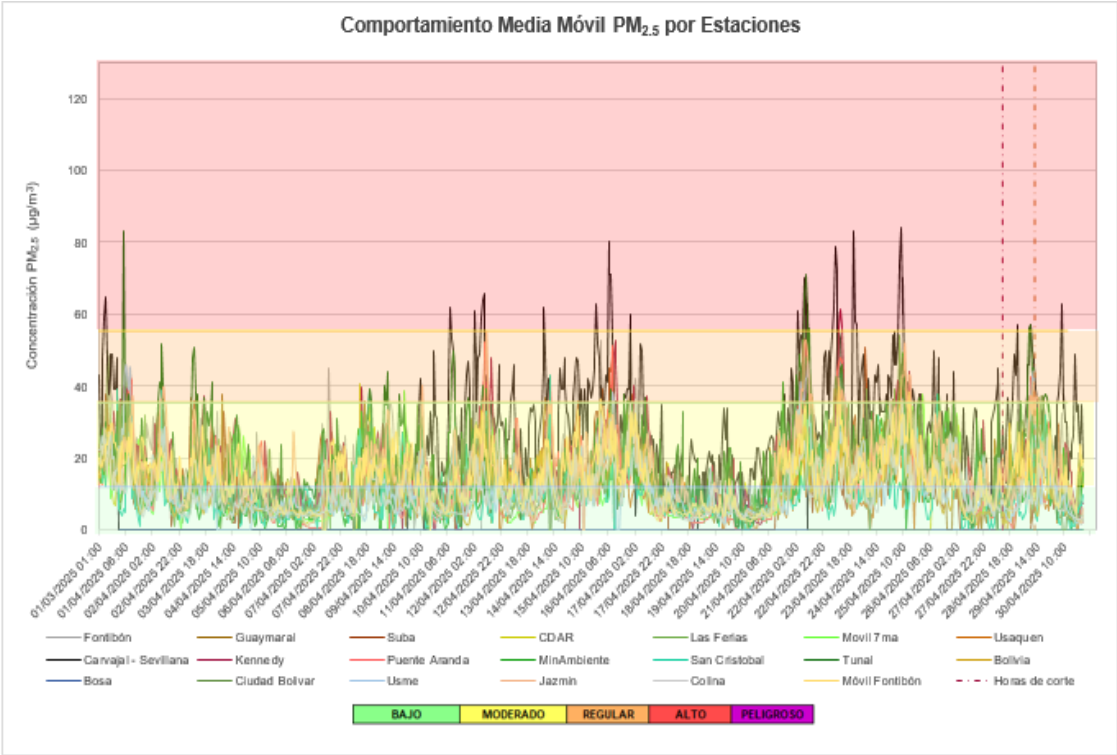
	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

6 EVENTOS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Durante el mes de abril del 2025 se evidencia que todas las estaciones registraron concentraciones dentro de los niveles del IBOCA ‘bajo’ y ‘moderado’, con algunos registros en el nivel de riesgo por exposición a la contaminación atmosférica ‘regular’ y ‘alto’, este último específicamente de la zona suroccidente de la ciudad en las estaciones de Carvajal – Sevillana, Móvil Fontibón, Kennedy y Tunal esto puede ser atribuido a las condiciones de ciudad en que es habitual que dichas estaciones presentan concentraciones altas por su cercanía a vías principales e industrias, adicionalmente durante el mes se presentaron 6 incendios reportados por la Unidad Administrativa Especial del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá (UAECOB), clasificados como; quema de residuos, estructurales, vehicular y forestal. Se recalca que, a pesar de los aumentos esporádicos de las concentraciones durante este periodo de tiempo, no se cumplieron los criterios para la declaración de alertas por contaminación atmosférica establecidos en el artículo 9 de la Resolución Conjunta 2840 de 2023. A continuación, en la Figura 21 se registra la media móvil de 12 horas para el comportamiento de las concentraciones de PM₁₀ y PM_{2.5}.

Figura 21. Concentraciones promedios móviles 12h PM₁₀ y PM_{2.5} abril 2025



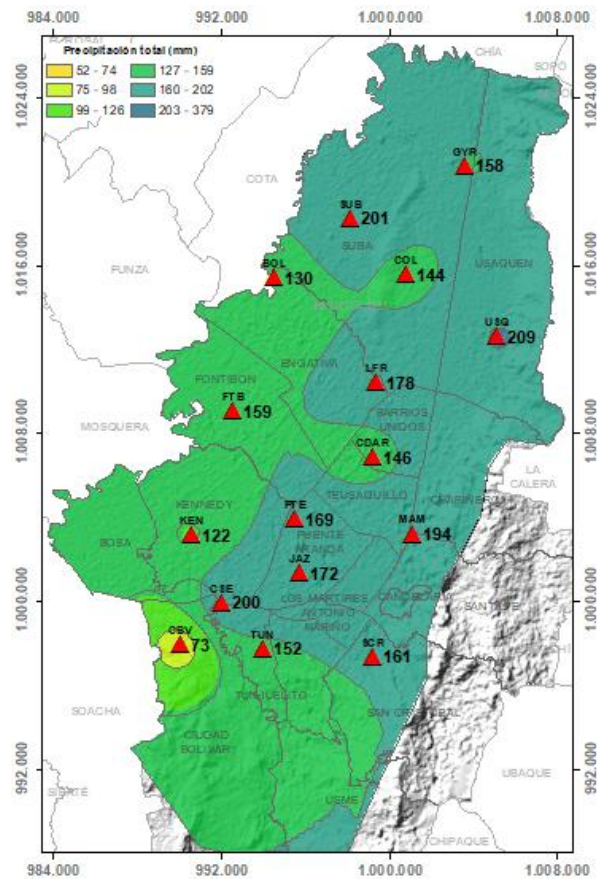


Fuente. SATAB, 2025.

7. COMPORTAMIENTO METEOROLOGICO DE LA CIUDAD

7.1. COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN

Figura 22. Mapa de la precipitación mensual total (mm) – abril 2025

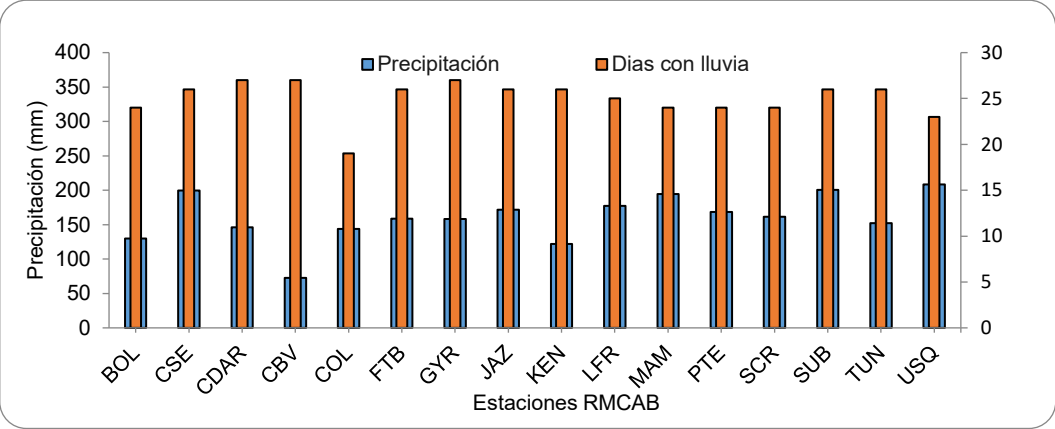


Fuente. RMCAB

De acuerdo con la estacionalidad de las lluvias, el mes de abril es uno de los meses más lluviosos. Esto se hace evidente con las abundantes lluvias registradas en este mes alcanzando acumulados por encima de los 150 mm a lo largo de los cerros orientales. Los mayores acumulados se registraron en sectores del centro oriente de la ciudad, en las estaciones Usaqué (209 mm) y MinAmbiente (194 mm), suroriente de la ciudad en las estaciones Carvajal-Sevillana (200 mm), Jazmín (172 mm) y Puente Aranda (169 mm); y al noroccidente en la estación Suba (201 mm). Por el contrario, los menores acumulados se registraron al suroccidente en la estación Ciudad Bolívar (73 mm). Ver Figura 22.

Con el aumento de las precipitaciones también aumentaron los días que presentaron lluvias, y con ello una posible contribución la reducción de la concentración de gases y partículas por arrastre o lavado atmosférico. Ver Figura 23.

Figura 23. Precipitación media mensual y número de días con precipitación – abril 2025

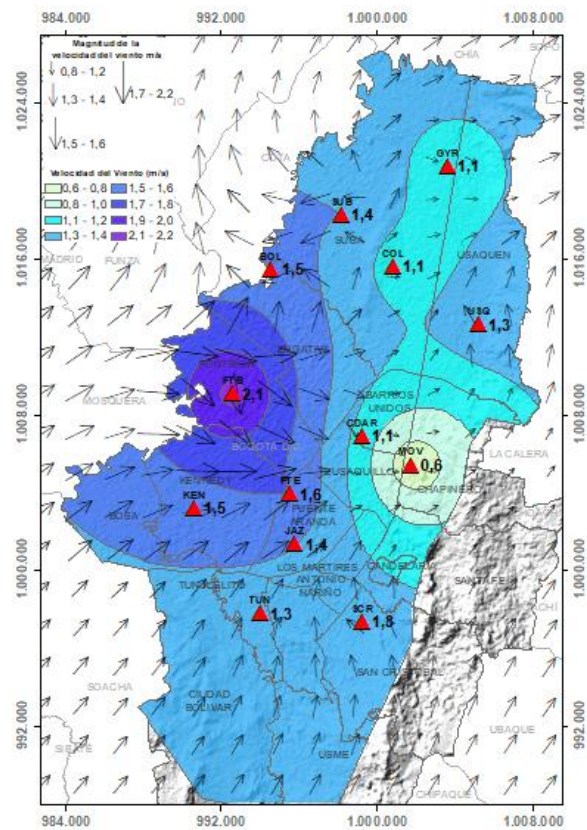


Fuente. RMCAB.

Fuente. RMCAB

7.3. COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DEL VIENTO.

Figura 26. Velocidad promedio (Superficie en colores) y Dirección promedio (Vectores) del Viento de Bogotá con base en la interpolación de Kriging – abril 2025

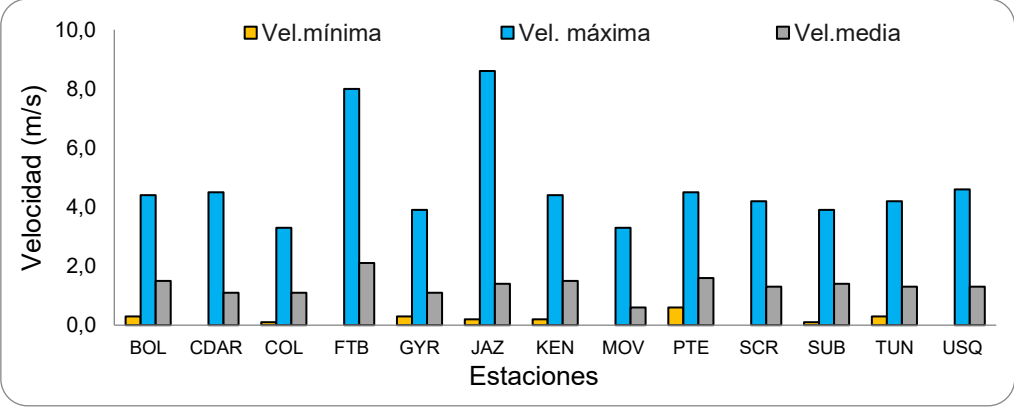


Fuente. RMCAB

En promedio, los vientos registrados en abril predominaron del suroccidente y occidente al sur y centro de la ciudad, posiblemente introduciendo, no solo vapor de agua sino, posiblemente, contaminantes a la ciudad desde fuentes externas. En el flanco oriental predominaron vientos del sur y sur oriente a lo largo de los cerros orientales. En el norte de la ciudad se observa una divergencia en el flujo tomando dirección norte y nororiente. En cuanto a la componente suroccidental y occidental, son las responsables de la formación de nubes de gran desarrollo vertical que se formaron a lo largo de los cerros y dieron lugar a las lluvias registradas a lo largo de los cerros y norte de la ciudad. Ver Figura 26.

Las velocidades máximas absolutas se registraron hacia suroccidente de la ciudad representadas por las estaciones Jazmín (8.6 m/s) y Fontibón (8.0 m/s). Ver Figura 27.

Figura 27. Velocidad del viento media, máxima y mínima absolutas por estación – abril 2025

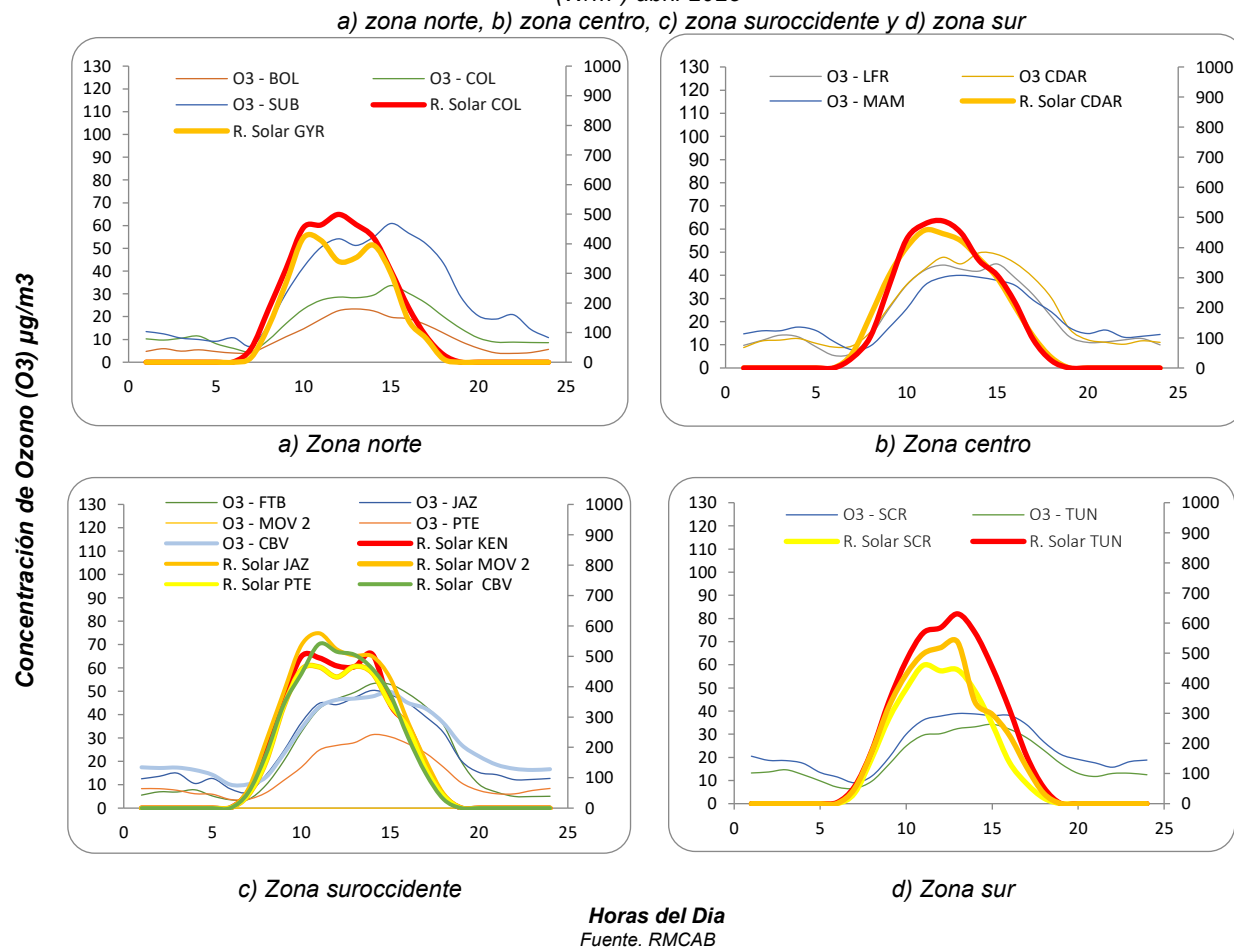


Fuente. RMCAB

7.4. COMPORTAMIENTO DE CALIDAD DEL AIRE CON RELACIÓN A LA METEOROLOGÍA

7.4.1. COMPORTAMIENTO DE LA RADIACIÓN SOLAR Y SU RELACIÓN CON LAS CONCENTRACIONES DE OZONO

Figura 28. Comportamiento horario de las concentraciones de O_3 ($\mu g/m^3$) y su relación con la Radiación Solar entrante (W/m^2) abril 2025



Con el incremento de la cobertura de nubes por la nubosidad, se reducen las cantidades de radiación solar entrantes, así mismo la formación de ozono por efecto de la fotodisociación de gases derivados de la combustión, pero podría incrementarse por actividad de los relámpagos. En abril las cantidades de radiación se han visto incrementadas respecto del mes anterior posiblemente por el tipo de nubosidad presente (nubes tipo estratiforme, tienden a bloquear la bóveda celeste por largas horas).

En el norte de la ciudad, los acumulados alcanzaron los $499 W/m^2$; en la zona centro $488 W/m^2$; en la zona sur $631 W/m^2$ y en la zona suroccidente $536 W/m^2$. Las concentraciones de ozono, se redujeron con respecto al mes anterior, al norte $79 \mu g/m^3$ a $61 \mu g/m^3$ en la estación Suba; en el centro de $74.4 \mu g/m^3$, a $49 \mu g/m^3$ en la estación CDAR; en la zona suroccidente de $75.4 \mu g/m^3$ a $50 \mu g/m^3$ y en la zona sur de $58.4 \mu g/m^3$ a $40.0 \mu g/m^3$, en la hora de mayor concentración. Con esto se observa el efecto de la reducción del efecto fotodisociador de la radiación solar en la formación de ozono troposférico. Ver Figura 28.

  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

8. CONCLUSIONES

- Las concentraciones promedio mensuales más altas de material particulado se registraron para PM₁₀ en las estaciones Móvil Fontibón (44.9 µg/m³) y Kennedy (36.2 µg/m³), y para el caso de PM_{2.5}, se registraron en las estaciones Tunal (18.5 µg/m³) y Kennedy (17.9 µg/m³).
- Las concentraciones diarias máximas se registraron, para PM₁₀, en la estación Móvil Fontibón con una concentración de 75.3 µg/m³, en comparación con el nivel máximo definido por la norma nacional diaria (75 µg/m³) para este contaminante, y para el PM_{2.5} en la estación Ciudad Bolívar, con una concentración de 35.7 µg/m³, el cual se encuentra por debajo del nivel máximo definido por la norma nacional diaria (37 µg/m³) para este contaminante.
- Las excedencias a la norma diaria establecidas en la Resolución 2254 de 2017 para material particulado, se registraron para PM₁₀ en la estación Móvil con 1 excedencia. Para el caso de PM_{2.5}, no se presentaron excedencias.
- Durante este mes no se presentaron excedencias a la norma de gases contaminantes de acuerdo a lo establecido en la Resolución 2254 de 2017.
- Algunas estaciones que no alcanzaron el 75% de representatividad temporal en algunos parámetros, por lo tanto, se consideran datos indicativos, y conforme el sistema de gestión de laboratorio y el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, no se puede dar una declaración de conformidad.
- El comportamiento de Black Carbon, la concentración promedio a nivel ciudad fue de 3.7 µg/m³. Las estaciones con mayores concentraciones promedio fueron Tunal con un registro de 5.8 µg/m³, Ciudad Bolívar con un valor de 5.5 µg/m³, por otro lado, Kennedy registro 5.3 µg/m³, seguido de Fontibón con 4.1 µg/m³, San Cristóbal y CDAR alcanzaron un promedio de 2.3 µg/m³, mientras que la mínima concentración promedio se presentó en Puente Aranda con 2 µg/m³. Sin embargo, solo cinco estaciones alcanzaron el 75% de los datos de concentración horaria, por lo cual, el reporte para las estaciones de Tunal y Kennedy no fue estadísticamente representativo para el mes.
- Para el caso del Índice Bogotano de Calidad del Aire – IBOCA ‘bajo’ y ‘moderado’, con algunos registros en el nivel de riesgo por exposición a la contaminación atmosférica ‘regular’ y ‘alto’, este último específicamente de la zona suroccidente de la ciudad en las estaciones de Carvajal – Sevillana, Móvil Fontibón, Kennedy y Tunal esto puede ser atribuido a las condiciones de ciudad en que es habitual que dichas estaciones presentan concentraciones altas por su cercanía a vías principales e industrias, adicionalmente durante el mes se presentaron 6 incendios, clasificados como; quema de residuos, estructurales, vehicular y forestal, sin embargo, no se cumplieron los criterios para la declaración de alertas por contaminación atmosférica.

  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

- Con relación a la precipitación, el mes de abril es uno de los meses más lluviosos, por lo que este mes alcanzo acumulados por encima de los 150 mm a lo largo de los cerros orientales, registrando mayores acumulados en las estaciones Usaqué (209 mm) y MinAmbiente (194 mm), suroriente de la ciudad en las estaciones Carvajal-Sevillana (200 mm), Jazmín (172 mm) y Puente Aranda (169 mm); y al noroccidente en la estación Suba (201 mm).
- Con relación a la temperatura del aire, las temperaturas medias en superficie registraron un ligero incremento en el sur y centro oriente de la ciudad en las estaciones Móvil (16.7°C) y Carvajal – Sevillana (16.5°C), asociado al aumento de la radiación solar incidente. Por el contrario, las temperaturas más bajas se observaron en las estaciones CDAR (13.9°C), Usaqué (14.3°C) y San Cristóbal (14.4°C), zonas con mayor cobertura vegetal que atenúan el calentamiento superficial. En el resto de la ciudad, las temperaturas se mantuvieron entre 15.5 °C y 16 °C.
- En cuanto con velocidad y dirección del viento, en abril predominaron del suroccidente y occidente al sur y centro de la ciudad. En el flanco oriental predominaron vientos del sur y sur oriente a lo largo de los cerros orientales. En el norte de la ciudad se observa una divergencia en el flujo tomando dirección norte y nororiente. Las velocidades máximas absolutas se registraron hacia suroccidente de la ciudad representadas por las estaciones Jazmín (8.6 m/s) y Fontibón (8.0 m/s).

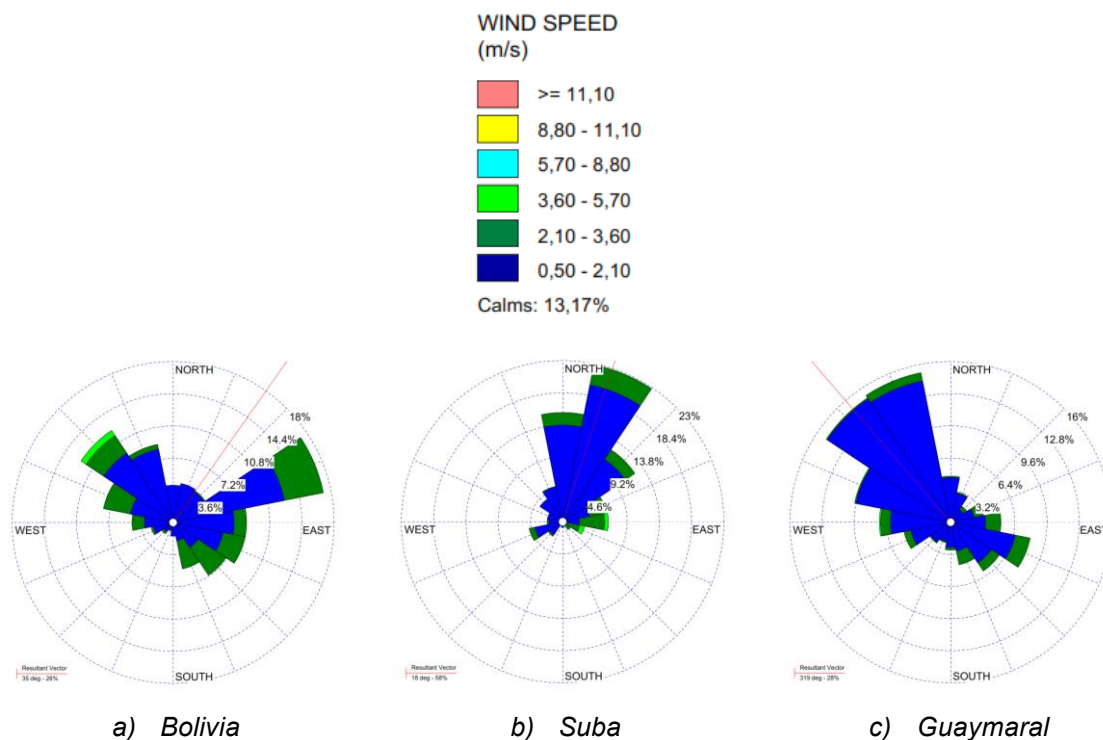
	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

9. ANEXOS

9.1. ROSAS DE LOS VIENTOS

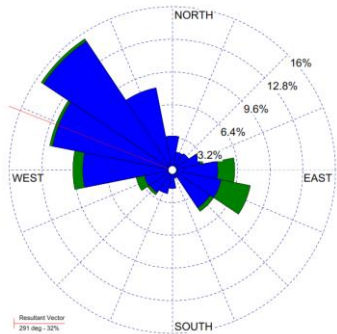
En la Figura 29 presentan las rosas de los vientos, que complementan la descripción del comportamiento de los vientos durante el mes abril a través del mapa de la Figura 26. Dichas rosas informan acerca de la frecuencia y magnitud de los vientos durante el periodo analizado, en las diferentes direcciones que ocurrieron, así como el vector resultante (en línea roja), que representa la dirección de donde, en promedio, provienen los vientos en cada una de las estaciones, durante el periodo analizado. De lo anterior se pudo establecer que, durante el mes de abril de 2025, los vientos con mayor persistencia se registraron al occidente, al sur y suroriente de la ciudad. Así las cosas, en el sector oriental predominaron los vientos del oriente así: San Cristóbal con un 43%, Usaquéen 22%; del occidente, sur y suroccidente: Puente Aranda 23%, Tunal 24%, Jazmín 16%, Kennedy 15% y Fontibón 11%. También se destacan los vientos provenientes del norte y noroccidente en la estación Colina con 16%, Guaymaral 16% y CDAR 11%; del nororiente Suba 23%, Bolivia 18% y Móvil 8%. Estas rosas se describen para aquellas estaciones que superaron el criterio de representatividad temporal superior al 75%.

Figura 29. Rosas de los vientos – abril 2025

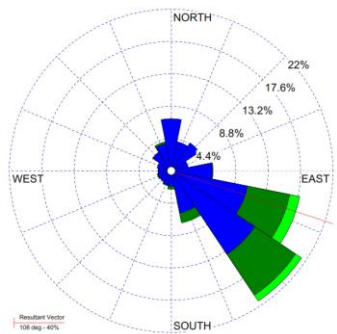


	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

N.A

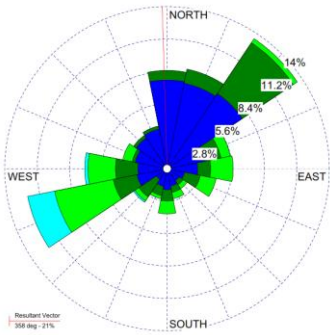


d) Las Ferias

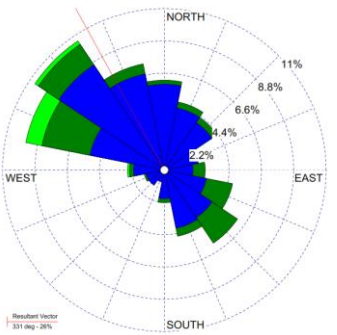


e) Colina

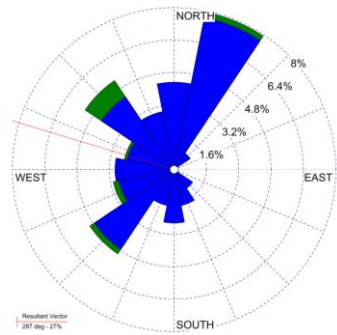
f) Usaquén



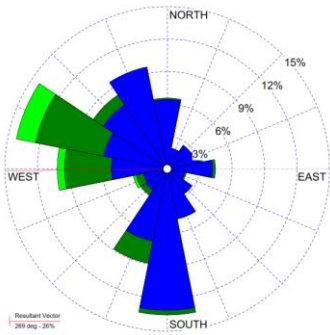
g) Fontibón



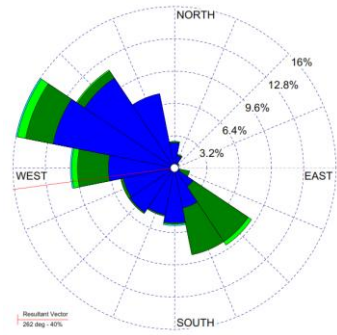
h) CDAR



i) Móvil 7ma



j) Kennedy

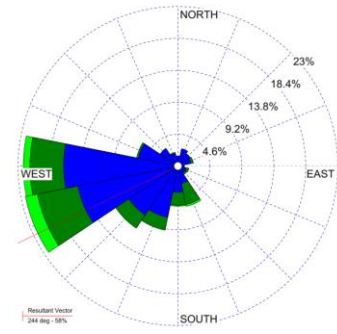


k) Jazmín

N.A

l) MinAmbiente

N.A.



N.A

m) Carvajal-Sevillana

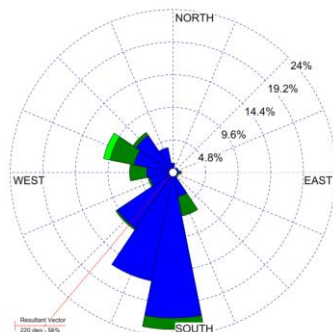
n) Puente Aranda

o) Usme

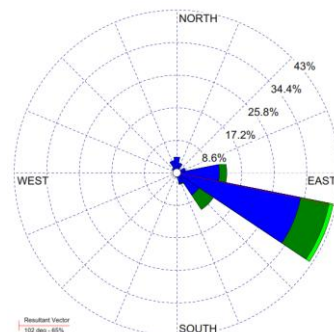
	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

N.A.

p) Ciudad Bolívar



q) Tunal
Fuente. RMCAB



r) San Cristóbal

9.2. CONDICIONES DE LA MICROLOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES

Conforme lo establecido en el informe de rediseño 2021, algunas estaciones presentan desviaciones respecto a criterios de distancia a vías en función del tráfico promedio para la escala de monitoreo de “Vecindario”, es decir, que realmente la escala de monitoreo de cada estación es verificada de acuerdo con determinado contaminante, en los casos que no cumple la micro colocación se ha definido una escala menor según el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire. Producto de todo este análisis, a continuación, se presentan las escalas de monitoreo diferentes a vecindario en la RMCAB para determinados contaminantes y estaciones identificados:

Tabla 4. Resumen escalas de monitoreo diferentes a vecindario en la RMCAB.

ESTACIÓN	VÍA EN CONFLICTO	ASPECTOS IDENTIFICADOS CON DESVIACIONES RESPECTO A CRITERIO DE DISEÑO	ESCALA CORRESPONDIENTE
Carvajal-Sevillana	Autopista Sur	Distancia vías (monitoreo PM10, PM2.5)	escala media de monitoreo para PM10, PM2.5
Carvajal-Sevillana	Autopista Sur	Distancia vías (monitoreo CO, NO2, O3) Autopista Sur	Escala media de monitoreo para CO, NO2, O3
Kennedy	Carrera 80	Distancia vías (monitoreo CO)	Escala media de monitoreo para CO
MinAmbiente	Carrera 7	Distancia vías (monitoreo CO)	Escala media de monitoreo para CO
Móvil 7ma	Carrera 7	Distancia vías (monitoreo PM10, PM2.5)	Escala micro de monitoreo para PM10, PM2.5
Móvil 7ma	Carrera 7	Distancia vías (monitoreo CO, NO2, O3)	Escala micro de monitoreo para CO, NO2
Móvil Fontibón	Calle 13	Distancia vías (monitoreo CO)	Escala media de monitoreo para CO

Fuente. RMCAB

  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

9.3. TRAZABILIDAD METROLÓGICA

A continuación, se relacionan los equipos y/o material de referencia con los que se garantiza a la trazabilidad metrológica de los equipos analizadores de contaminante criterio.

Tabla 5. Relación de equipos y/o material de referencia RMCAB vigentes abril 2025

EQUIPAMIENTO	PLACA INVENTARIO	FECHA DE LA ÚLTIMA CALIBRACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	6784	25/7/2024	NO APLICA
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	17281	10/09/2024	NO APLICA
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	19671	3/7/2024	NO APLICA
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	20634	25/7/2024	NO APLICA
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	20635	6/5/2024	NO APLICA
FLUJOMETRO	19659	6/5/2024	NO APLICA
FLUJOMETRO	19673	6/5/2024	NO APLICA
FLUJOMETRO	20639	6/5/2024	NO APLICA
CILINDRO GAS COMBINADO	19569	NO APLICA	19/06/2027
CILINDRO GAS COMBINADO	19571	NO APLICA	19/06/2027
CILINDRO GAS COMBINADO	21589	NO APLICA	08/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21590	NO APLICA	08/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21592	NO APLICA	08/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21593	NO APLICA	08/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21594	NO APLICA	08/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	22916	NO APLICA	03/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22917	NO APLICA	20/02/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22918	NO APLICA	03/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22919	NO APLICA	03/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22920	NO APLICA	20/02/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22921	NO APLICA	03/05/2026

Fuente. RMCAB

  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

10. DECLARACIONES

- ✓ Las concentraciones y resultados presentados en este informe de calidad del aire y en la página web se encuentran a condiciones de referencia, con el fin de que sean comparables con los niveles establecidos por la normatividad vigente.
- ✓ Fue necesario invalidar un porcentaje significativo de datos conforme el procedimiento interno de validación, debido a eventualidades administrativas que no permitieron cumplir con los plazos de las actividades de operación, mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de monitoreo.
- ✓ Los resultados relacionados en el presente informe mensual de calidad del aire corresponden únicamente a los parámetros y variables monitoreadas por los analizadores y sensores en las estaciones de la RMCAB, adicionalmente los resultados del informe sólo están relacionados con ítems ensayados y/o comprobados metrológicamente.
- ✓ Los equipos de monitoreo de contaminantes criterio y sensores meteorológicos fueron comprobados metrológicamente por equipos y materiales de referencia calibrados de acuerdo con lo establecido por los métodos de referencia adoptados.
- ✓ De acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de Calidad del Aire adoptado por la Resolución 650 de 2010 en el numeral 7.3.2. manejo estadístico de datos, indica que el porcentaje de información perdida que iguale o supere el 25% no podrá realizarse los cálculos de los valores promedio para el periodo de tiempo a evaluar. Lo anterior, se presenta una vez se apliquen los criterios de validación de datos establecidos en el procedimiento interno PA10-PR05 *“Revisión y validación de datos de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB”*
- ✓ Durante este periodo no presentó una posible interferencia en alguna estación que haya afectado el monitoreo de la calidad del aire.
- ✓ La identificación de las contribuciones a la incertidumbre de la medición de los equipos se documenta en el instructivo interno PA10-PR03-INS8 *“Estimación de incertidumbre de medición de la RMCAB”* y su registro se consigna en el formato interno PA10-PR03-F12 *“Cálculo de Incertidumbre RMCAB”*. Lo anterior se evalúa bajo una regla de decisión binaria de Aceptación Simple, en este caso el Límite de Aceptación corresponde al mismo Límite de Tolerancia, es decir el nivel máximo permisible que establece la Resolución 2254 de 2017 para cada contaminante y tiempo de exposición.

  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

- ✓ Dentro del análisis del presente informe se declara la conformidad de la siguiente forma:
CUMPLE: Todo valor de concentración en los tiempos de exposición que sean menores o iguales al nivel máximo permisible de acuerdo con artículo No. 2, parágrafo No. 1 de la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Resolución o la que la adicione, modifique o sustituya. NO CUMPLE: Todo valor de concentración en los tiempos de exposición que sean mayores al nivel máximo permisible de acuerdo con artículo No. 2, parágrafo No. 1 de la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Resolución o la que la adicione, modifique o sustituya. El criterio de incertidumbre se describe en los criterios de gestión metrológica.
- ✓ Los informes de calidad del aire se proyectan, revisan y publican con información de mediciones recolectada y validada en un periodo establecido, conforme a la normatividad vigente aplicable. Sin embargo, se pueden identificar eventualidades que requieran de una validación posterior. Teniendo en cuenta lo anterior, la información plasmada en los informes debe ser revisada y actualizada por criterios justificados técnicamente en etapas de validaciones posteriores, no se modificará el informe dado que los resultados informados corresponden a las observaciones de la captura de información en el periodo que se realiza.
- ✓ Este informe fue elaborado con base en el modelo de informe mensual establecido de la RMCAB relacionado en el procedimiento interno PA10-PR04 “*Análisis de datos, generación y publicación de informes de calidad del aire de Bogotá*”. Adicionalmente para la validación de los datos se tiene en cuenta lo definido en el procedimiento interno PA10-PR05 “*Revisión y Validación de datos de la RMCAB*”. Cabe resaltar que los procesos de monitoreo de contaminantes se realizan bajo los siguientes procedimientos internos, para los cuales se utiliza la última versión vigente cargada el aplicativo interno de la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA “Isolucion”.

Tabla 6. Procedimientos Referencia Elaboración Informes Calidad del Aire

Código Procedimiento Interno	Nombre del Procedimiento Interno
PA10-PR02	<i>Operación de la Red de Monitoreo y Calidad del Aire de Bogotá</i>
PA10-PR06	<i>Monitoreo y revisión rutinaria de la operación analizadores, monitores de partículas y sensores meteorológicos</i>
PA10-PR03	<i>Aseguramiento de Calidad de los Resultados emitidos por el Laboratorio Ambiental SDA</i>

Fuente. RMCAB.

- ✓ La siguiente tabla presenta los factores de conversión de unidades que deben ser aplicados a las concentraciones de los gases en partes por millón (ppm) y en partes por billón (ppb) para ser convertidos a mg/m³ y µg/m³, respectivamente:

  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

Tabla 7. Factores de conversión para las concentraciones de los gases

Gas	Multiplicar por	Para convertir
CO	1145	ppm a $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO ₂	2,62	ppb a $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂	1,88	ppb a $\mu\text{g}/\text{m}^3$
O ₃	2,00	ppb a $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Fuente. RMCAB.

- ✓ El resultado de cada una de las conversiones se encuentra a una presión de 760 mm Hg y a una temperatura de 25°C, que son las condiciones de referencia según los términos establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de Calidad del Aire.
- ✓ El factor de conversión se calcula de acuerdo con la siguiente ecuación:

Ecuación 1. Aplicación Factor de Conversión Gases

$$\text{Factor de Conversión [ppb o ppm]} = \frac{M * P}{R * T} * \frac{1}{1000} \left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3} \text{ o } \frac{\text{mg}}{\text{m}^3} \right]$$

Fuente. RMCAB.

Donde:

M: masa molar del gas contaminante [g/mol]

P: presión atmosférica [Pa]

R: constante universal de los gases ideales =

T: temperatura absoluta [K]

FIN DEL INFORME

Nota: FIN DEL INFORME: en concordancia con el numeral 7.8.2.1 de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, se debe proporcionar en el informe una “clara identificación del final” Por lo tanto, se especifica en la última página del presente informe.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción de la Modificación	No. Acto Administrativo y fecha
3	Se ajusta en el contenido de los apartados: resumen ejecutivo, comportamiento temporal y espacial de las concentraciones de O ₃ , SO ₂ , NO ₂ Y CO, eventos de contaminación atmosférica. Se incluye la dirección de la Secretaría Distrital de Ambiente en la hoja de los créditos del informe. Se ajusta el código del formato en el encabezado del documento.	Radicado No. 2022IE310196 del 01 de diciembre del 2022.

  	METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4

Versión	Descripción de la Modificación	No. Acto Administrativo y fecha
4	Se incluye en el capítulo de BC la directriz de la inclusión de las gráficas con los datos media móvil 12 horas de PM2.5 o PM10 con los colores del índice IBOCA.	Radicado 2024IE196587 del 19 de septiembre de 2024

RESPONSABLES DE ELABORAR O ACTUALIZAR

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Adriana Marcela Cortés Cargo: Profesional de análisis de datos Fecha: 12/9/2024 Nombre: José Hernán Garavito Calderón Cargo: Líder Técnico RMCAB Fecha: 12/9/2024	Nombre: Daniela García Aguirre Cargo: Subdirector de Calidad del Aire, Auditiva y Visual. Fecha: 16/9/2024 Nombre: Gladys Emilia Rodríguez Pardo Cargo: Directora de Control Ambiental Fecha: 16/9/2024	Nombre: Jerónimo Juan Diego Rodríguez Rodríguez Cargo: Subsecretario General Fecha: 19-09-2024