



Informe Trimestral de Calidad del Aire de Bogotá

Abril - Mayo y Junio
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 trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Informe Trimestral de Calidad del Aire de Bogotá

**Segundo Trimestre 2025
(Abril, Mayo, Junio)**

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

Bogotá D.C

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Carlos Fernando Galán
Alcalde Mayor de Bogotá D.C.

Ana Milena Hernández Quinchara
Coordinadora Técnica del SATAB

Adriana Soto Carreño
Secretaría Distrital de Ambiente

Karen Viviana Pinzón Acosta
Angie Natali Zambrano Ovalle
Grupo del SATAB

Claudia Patricia Galvis Sánchez
Subsecretaría de Control Ambiental

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

Fabian Ricardo Caicedo Carrascal
Director de Control Ambiental

Sandra Rocío Briceño Rodríguez

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

Whendy Tarquino Sánchez
Subred Integrada de Servicios
de Salud Centro Oriente E.S.E. –
Secretaría Distrital de Salud.

José Hernán Garavito Calderón
Profesional Especializado Subdirección
Calidad del Aire, Auditiva y Visual

Ana Cecilia Gálvez Lozada
Referente Distrital Línea Aire, Ruido y
Radiación Electromagnética
Secretaría Distrital de Salud.

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

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

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

© 2026, Bogotá - Colombia
Informe Trimestral de la Red de
Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá
D.C.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	6
2. INTRODUCCIÓN	9
2.1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA RMCAB	9
2.2. GENERALIDADES	10
2.3. MÉTODOS DE REFERENCIA DE MEDICIÓN CONTAMINANTES CRITERIO	11
3. ANALISIS DE RESULTADOS	12
3.1.1. COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE PM ₁₀	13
3.1.2. COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE PM _{2.5}	17
3.1.3. COMPORTAMIENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE OZONO (O ₃). PROMEDIOS MÓVILES DE 8 HORAS	21
3.1.4. COMPORTAMIENTO TRIMESTRAL DE LAS CONCENTRACIONES DE SO ₂	25
3.1.5. COMPORTAMIENTO TRIMESTRAL DE LAS CONCENTRACIONES DE NO ₂	27
3.1.6. COMPORTAMIENTO TRIMESTRAL DE LAS CONCENTRACIONES DE CO	29
4. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LAS CONCENTRACIONES DE BLACK CARBON	31
90	31
4. INDICE BOGOTANO DE CALIDAD DEL AIRE (IBOCA)	34
5. EVENTOS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	38
6. METEOROLOGÍA	39
6.1. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LA PRECIPITACIÓN	39
6.2. COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA TEMPERATURA	41
6.3. COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DEL VIENTO	43
6.3.1. Valores de velocidad promedio trimestral del viento en diferentes fracciones del día en las estaciones de la RMCAB	44
6.4. COMPORTAMIENTO DE LA RADIACIÓN SOLAR Y SU RELACIÓN CON LAS CONCENTRACIONES DE OZONO	51
10. CALIDAD DEL AIRE Y SALUD	53

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

10.1.	ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE POR MATERIAL PARTICULADO PM10 y PM2.5, VARIABLES CLIMATICAS Y SU INFLUENCIA EN LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA EN BOGOTA ENERO – JUNIO 2025	53
10.1.1.	Vigilancia en salud – calidad del aire y salud	53
10.1.2.	Vigilancia ambiental.....	57
11.	DECLARACIONES	59
12.	ANEXOS	62
12.1.	PROMEDIOS HORARIOS DE CONTAMINANTES SEGUNDO TRIMESTRE 2025	62
12.2.	INTERPRETACIÓN GRÁFICAS BOXPLOT	63
12.3.	CONDICIONES DE LA MICROLOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES.....	63
12.5.	TRAZABILIDAD METROLÓGICA	67

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

1. RESUMEN EJECUTIVO

Durante el segundo trimestre de 2025, la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) registró el comportamiento de los contaminantes criterio, establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como de otros contaminantes, y del comportamiento de variables meteorológicas. A continuación, se presenta un resumen técnico con énfasis en el comportamiento de dichas variables registradas en las 19 estaciones de monitoreo distribuidas en Bogotá, entre el periodo del 01 de abril a las 01:00 horas hasta 30 de junio a las 24:00 horas.

Concentraciones de Material Particulado: En cuanto a los promedios trimestrales, las concentraciones más altas de material particulado se registraron, para PM_{10} , en las estaciones Carvajal-Sevillana ($72.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) y Móvil Fontibón ($46.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$). En el caso de $PM_{2.5}$, los valores más elevados se observaron en las estaciones Carvajal-Sevillana ($34.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) y Fontibón ($15.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Respecto a los valores máximos diarios, la estación Ciudad Bolívar presentó la concentración más alta de PM_{10} con $119.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, superando el límite normativo diario de $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Para $PM_{2.5}$, en la misma estación se registró un valor máximo diario de $44.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, superando el límite normativo diario de $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Concentraciones de Gases: Las concentraciones de los contaminantes gaseosos se mantuvieron dentro de los límites normativos, destacándose como valores más altos los registrados para ozono (O_3) en la estación Ciudad Bolívar, donde el promedio móvil de 8 horas alcanzó $21.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$; para dióxido de azufre (SO_2) en Usme, con un promedio de 24 horas de $9.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$; para dióxido de nitrógeno (NO_2) en la estación Móvil Fontibón, con un valor de $40.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en el promedio de 24 horas; y para monóxido de carbono (CO) en la estación Kennedy, donde el promedio móvil de 8 horas alcanzó $1025.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Excedencias de los límites máximos establecidos en la Resolución 2254 de 2017: Para PM_{10} se registraron excedencias del límite diario de $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la estación Carvajal-Sevillana, con un total de 36 eventos y en la estación Móvil Fontibón con un total de 5 excedencias, lo que refleja el incumplimiento de la norma diaria. Por su parte, para $PM_{2.5}$ y los gases (O_3 , SO_2 , CO y NO_2) no se reportaron excedencias de los límites normativos durante el trimestre, por lo que se cumplió la normativa vigente para estos contaminantes.

Representatividad de los datos: En lo referente a la representatividad temporal de los datos de gases durante el segundo de 2025, varias estaciones no cumplieron con el criterio mínimo del 75% de datos válidos; sin embargo, la invalidación de los datos es un proceso de aseguramiento de la calidad de la información. Este procedimiento garantiza la confiabilidad de los datos reportados por la red, sin que ello afecte la validez general ni la continuidad del análisis de la calidad del aire en la ciudad. A continuación, se relacionan los parámetros que no cumplieron la representatividad temporal en cada una de las estaciones:

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

- *O₃ para Bolivia con 58% y Usme con 52%*
- *SO₂ para CDAR con 54%, Ciudad Bolívar con 36%, Guaymaral con 58%, MinAmbiente con 52% y San Cristóbal con 69%.*
- *NO₂ para Bolivia con 56% y Guaymaral 49%.*
- *CO para Bolivia con 60% y Carvajal -Sevillana 54%.*

Comportamiento de Contaminante Black Carbon: Durante el segundo trimestre de 2025, la estación Fontibón presentó las concentraciones más elevadas que la estación CDAR en todos los meses, con valores destacados en abril y mayo (3.9 µg/m³), mientras que CDAR reportó máximos de 2.1 µg/m³ y 1.7 µg/m³ en la zona occidental. En el suroriente, se evidenció un comportamiento diferenciado entre estaciones: Tunal registró los valores más altos, alcanzando 5 µg/m³ en abril, en contraste con San Cristóbal, que reportó 1.7 µg/m³ en el mismo mes. Finalmente, en la zona suroccidental, la estación Kennedy mostró las concentraciones más elevadas, con 5.4 µg/m³ en abril y 5.3 µg/m³ en mayo, mientras que Puente Aranda mantuvo los niveles más bajos, siempre por debajo de 2.5 µg/m³ a lo largo del trimestre.

Índice Bogotano de Calidad del Aire – IBOCA: A partir de los resultados del monitoreo de material particulado y ozono, se calculó el Índice Bogotano de Calidad del Aire – IBOCA, con el fin de evaluar el riesgo en salud ambiental. Para el segundo trimestre de 2025, el nivel de riesgo predominante para PM10 fue bajo, alcanzando su mayor porcentaje en junio (70%), seguido de mayo (59%) y abril (52%). En contraste, el nivel de riesgo ‘moderado’ registró su valor más alto en abril (35%). Para el caso del PM2.5, el IBOCA estuvo con nivel de riesgo ‘bajo’ fue más frecuente en junio (73%), seguido de mayo (62%) y abril (47%), lo que evidencia una mejora progresiva en la calidad del aire durante el trimestre. En contraste, los niveles de riesgo ‘moderado’ y ‘regular’ mostraron una disminución a lo largo del tiempo, registrando sus porcentajes más altos en abril, con 43% y 3%, respectivamente. Cabe destacar que en abril se presentó el mayor porcentaje de datos ausentes en comparación con los otros meses, especialmente en la estación Carvajal – Sevillana.

Condiciones meteorológicas: para este periodo, se registraron precipitaciones significativamente altas, con máximos en abril y una persistencia casi diaria de lluvias asociadas a la influencia de La Niña. El acumulado trimestral osciló entre 489 mm en Suba y 198 mm en la estación Móvil, evidenciando una marcada variabilidad espacial. Los valores más altos se concentraron en el noroccidente (Suba: 489 mm; Las Ferias: 439 mm) y suroccidente (Carvajal–Sevillana: 437 mm), mientras que los más bajos se presentaron en el centro-oriente y suroccidente (Móvil: 198 mm; Ciudad Bolívar: 213 mm; Puente Aranda: 295 mm). En comparación con el mismo trimestre de 2024, bajo condiciones de El Niño, los acumulados de 2025 fueron notablemente superiores, superando los 400 mm en varias estaciones frente a los 300 mm del año anterior.

Con relación a la temperatura media, esta osciló entre 13.6 °C (CDAR) y 16.3 °C (Móvil), con un promedio general de 15.0 °C. Se observó un gradiente térmico intraurbano de 2.7 °C, reflejando la variabilidad microclimática de la ciudad. Las máximas absolutas alcanzaron hasta 25.6 °C en zonas densamente urbanizadas (Móvil, Suba, Guaymaral), mientras que las mínimas se concentraron en estaciones periféricas con influencia rural (Guaymaral, Usaquén). La alta

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

frecuencia de lluvias y nubosidad, asociada a la influencia de La Niña, atenuó la amplitud térmica diaria, manteniendo temperaturas medias relativamente estables y reforzando el contraste entre áreas urbanas densas (efecto de isla de calor) y zonas rurales o vegetadas (mayor enfriamiento).

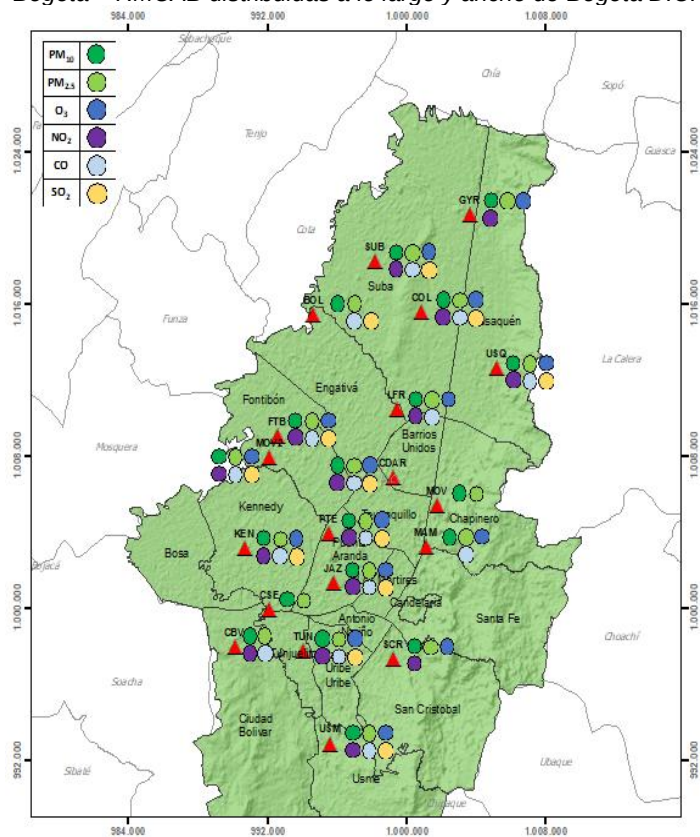
Por último, la velocidad del viento en superficie fluctuó en promedio entre 1.0 m/s y 2.3 m/s, con los mayores registros hacia el occidente y noroccidente de la ciudad, como se evidencia en los valores de las estaciones Fontibón (2.3 m/s) y Suba (1.7 m/s); y con relación a la dirección del viento, hubo predominio de vientos del sur y suroriente en el flanco oriental de la ciudad.

Nota: Este documento *“Informe de calidad del aire del segundo trimestre 2025”*, se encuentra vinculado como anexo al resumen ejecutivo del proceso No. 6768496 del Sistema de Información Ambiental FOREST de la Secretaría Distrital de Ambiente.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. INFORMACIÓN GENERAL 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 operada por 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 trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB									
	Código: PA10-PR04-M2					Versión: 9				

2.2. GENERALIDADES

En la Tabla 1 se relacionan las estaciones de la RMCAB operativas durante el segundo trimestre de 2025, detallando su ubicación, tipo de zona y los parámetros monitoreados en cada una. Así mismo, se identifican con un asterisco (*) las variables acreditadas bajo la Resolución IDEAM 0738 de 2023.

Tabla 1. Características, ubicación de las estaciones y variables monitoreadas de la RMCAB segundo trimestre 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	-	-	-
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	-	-	-
Centro de Alto Rendimiento	CDAR	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	X	-	X
Colina	COL	4°44'14.1"N	74°04'10.0"W	2555	0	Suba	Urbana	Residencial	Avenida Boyacá No 142 ^a -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	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	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	-	-	-
Móvil Fontibón	MOV2	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	-
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	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	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

Fuente. RMCAB, SDA

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

2.3. MÉTODOS DE REFERENCIA DE MEDICIÓN CONTAMINANTES CRITERIO

La obtención de datos sobre concentraciones de contaminantes y variables meteorológicas en la RMCAB se realiza mediante equipos y sensores meteorológicos que registran información en tiempo real. Su correcto funcionamiento se asegura a través de mantenimientos, calibraciones y verificaciones periódicas, garantizando mediciones confiables conforme a los estándares establecidos. Los métodos de medición empleados corresponden a los métodos de referencia y equivalentes aprobados por la Environmental Protection Agency (EPA) y regulados en el Título 40 del Code of Federal Regulations (CFR), donde se especifican los procedimientos aplicables a cada tipo de contaminante. Ver los métodos adoptados actualmente por la RMCAB en la Tabla 18 del numeral 12. 4 del capítulo 12 de “ANEXOS”.

En cuanto a los mantenimientos, calibración y verificaciones periódicas, se ejecutan 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”*, PA10-PR01 *“Gestión metrológica para las mediciones, tomas de muestras y monitoreos en el Laboratorio Ambiental SDA”* y PA10-PR03 *“Aseguramiento de Calidad de los Resultados emitidos por el Laboratorio Ambiental SDA”*.

Por otra parte, con relación al tratamiento estadístico de los datos, conforme a lo señalado 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”*

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

3. ANALISIS DE RESULTADOS

Los datos reportados en el presente informe trimestral corresponden a los datos monitoreados por la Red de Monitoreo de Calidad el Aire de Bogotá – RMCAB durante el período comprendido entre el 01 de abril de 2025 a la 01:00 horas hasta 30 de junio a las 24:00 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 este periodo, se hizo control de la temperatura interna, la cual 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 se invalidaron algunos datos en las estaciones Bolivia y Guaymaral en los meses de abril y mayo. Por otra parte, en el mes de junio, se presentaron algunas alteraciones en la desviación estándar de la misma, por lo que, para este periodo se invalidaron algunos datos de gases en las estaciones Guaymaral y Carvajal - Sevillana por unas pocas horas.

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 – IDEAM , 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 “5. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LAS CONCENTRACIONES DE BLACK CARBON” en el presente informe, por lo que estos datos son indicativos.

Por otra parte, conforme a los 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 6 del presente informe.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

3.1. CALIDAD DEL AIRE (DISTRIBUCIÓN ESPACIAL, TEMPORAL Y TENDENCIAS)

3.1.1. COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE PM₁₀

La Tabla 2 muestra los datos obtenidos de material particulado PM₁₀ en el segundo trimestre de 2025, incluyendo los promedios diarios de concentración, la mediana de los datos diarios, las concentraciones diarias máximas, el número de excedencias a la norma diaria establecida por la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el porcentaje de datos válidos en el trimestre (de acuerdo con el total de datos diarios registrados), además de la distribución espacial de las concentraciones.

Tabla 2. Resumen de datos PM₁₀ para el segundo trimestre 2025

Estación	Prom. PM ₁₀ 24h (µg/m ³)	Mediana PM ₁₀ 24h (µg/m ³)	Max. PM ₁₀ 24h (µg/m ³)	Exc. 24h	Datos válidos (%)
BOL	23.8	21.6	53.7	0	100%
CSE	72.0	70.4	119.2	36	90%
CDAR	18.2	17.3	40.8	0	91%
CBV	28.5	25.4	73.0	0	100%
COL	12.6	10.8	33.4	0	86%
FTB	24.2	24.1	48.1	0	96%
GYR	23.7	22.6	46.3	0	98%
JAZ	24.3	23.2	61.7	0	90%
KEN	33.5	32.0	60.7	0	100%
LFR	18.1	16.7	51.6	0	98%
MAM	21.6	20.4	46.7	0	100%
MOV2	46.8	47.0	103.2	5	99%
MOV	27.0	26.0	54.9	0	95%
PTE	26.0	24.5	54.7	0	93%
SCR	19.5	17.9	37.8	0	96%
SUB	25.4	24.0	57.5	0	92%
TUN	28.0	24.4	70.5	0	98%
USQ	18.7	16.8	42.8	0	96%
USM	27.3	25.2	59.3	0	99%

Fuente. RMCAB, SDA.

Nota. Las estaciones que se relacionan en la tabla que tienen excedencias NO CUMPLEN con el nivel máximo permisible. Es preciso aclarar que las estaciones mencionadas en el capítulo de la introducción del presente informe, que no están dentro del alcance de la acreditación del parámetro de PM₁₀ de la Resolución 0738 de 2023 del IDEAM, presentan datos indicativos, por lo que no se puede dar una declaración de conformidad.

Se observa que las mayores concentraciones como promedio trimestral se presentaron en las estaciones Carvajal-Sevillana (72,0 µg/m³), Móvil Fontibón (46.8 µg/m³) y Kennedy (33.5 µg/m³), mientras que las más bajas se registraron en las estaciones Colina (12.6 µg/m³), Ferias (18.1 µg/m³) y Centro de Alto Rendimiento (18.2 µg/m³). La concentración máxima diaria para el trimestre fue de 119.2 µg/m³ en la estación Carvajal – Sevillana registrada el 9 de mayo, la cual excedió el nivel máximo permisible establecido para el contaminante (75 µg/m³).

Figura 2. Distribución espacial concentraciones PM_{10} – segundo trimestre 2025.

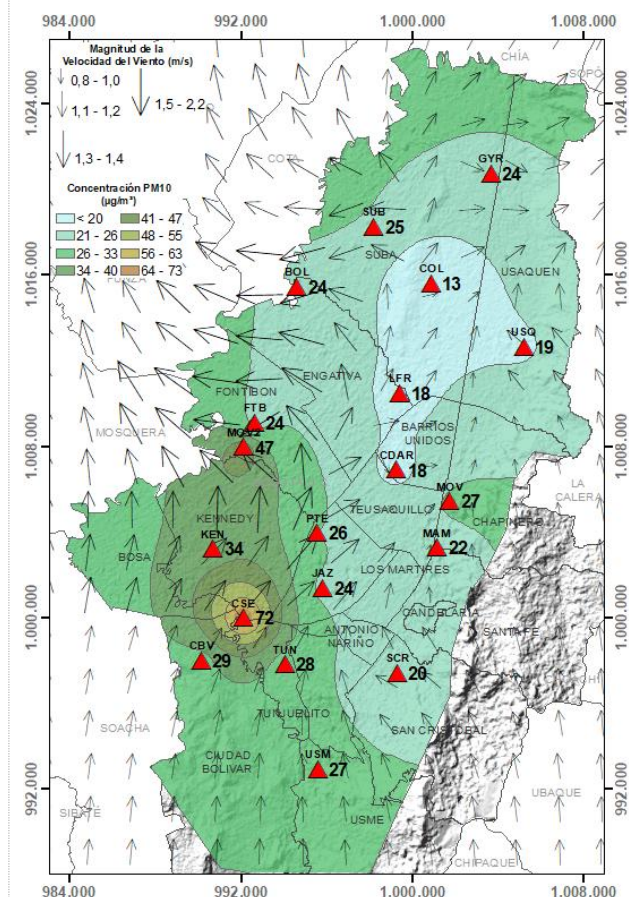
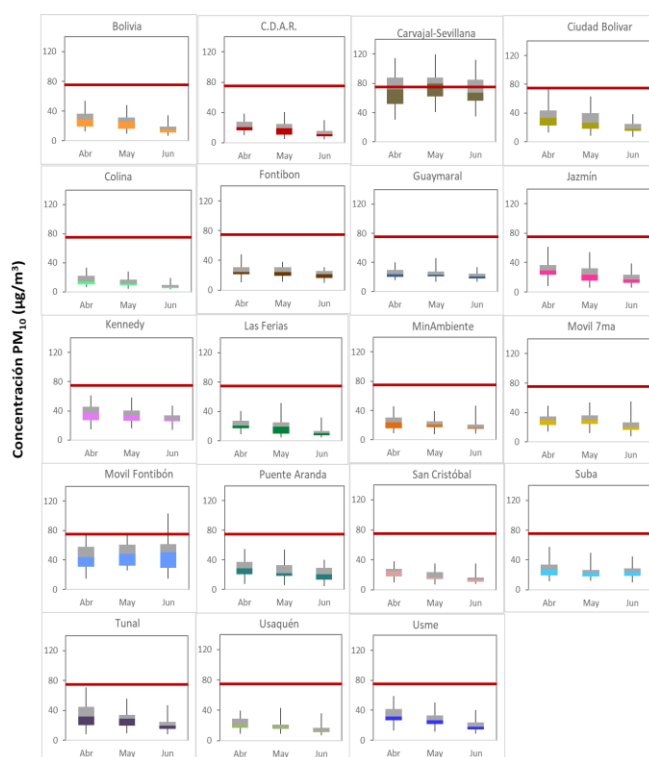


Figura 3. Comportamiento de las concentraciones mensuales de PM_{10} para el segundo trimestre 2025



Fuente. RMCAB, SDA.

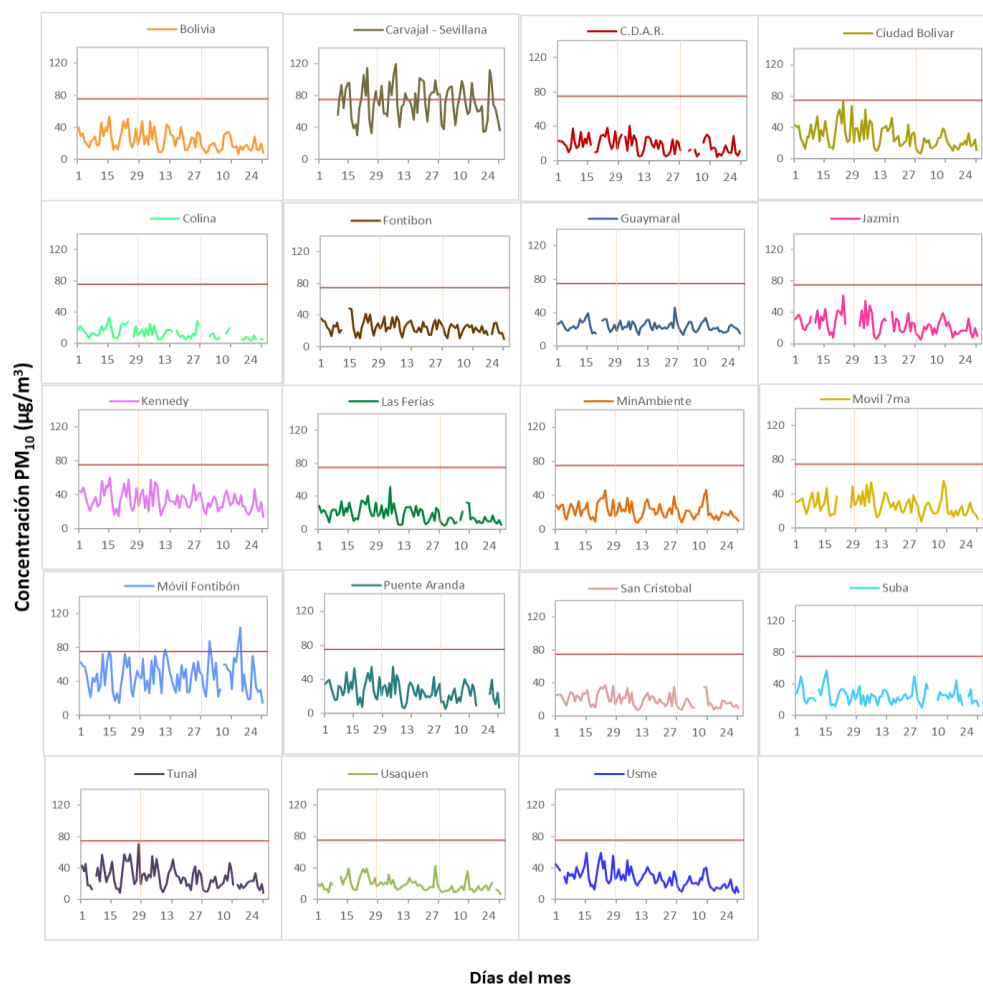
Como se muestra en la representación gráfica, las concentraciones más elevadas de PM_{10} se presentaron en el suroccidente de la ciudad, lo que se puede atribuir a la dirección predominante del viento desde municipios aledaños ubicados en el sur de la ciudad hacia el sur occidente de la ciudad. Ahora con relación al comportamiento del contaminante representada en las gráficas Boxplot, muestra que la mayoría de estación presentan una heterogeneidad manteniendo niveles bajos y estables, por lo que no se observa un cambio considerable de tendencia entre abril y junio, sin embargo, las estaciones que presentan mediana y dispersiones más elevadas, son Carvajal-Sevillana, Móvil Fontibón y Puente Aranda.

La estación Carvajal-Sevillana presenta valores persistentemente altos, con medianas alrededor o por encima de los niveles máximos permisibles, apreciando en junio una ligera disminución con relación a la tendencia central, la variabilidad se mantiene elevada, lo que indica que se presentaron concentración por encima de dicho nivel máximo permisible, como se puede observar en la presentación de excedencias.

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Por otra parte, la Figura 4 presenta las concentraciones diarias de PM_{10} en $\mu g/m^3$ de cada una de las estaciones de la RMCAB y una evolución temporal de los días asociados al trimestre analizado, comparadas con el nivel máximo permisible por la norma nacional que para PM_{10} es $75 \mu g/m^3$.

Figura 4. Comportamiento de las concentraciones diarias de PM_{10} para el segundo trimestre 2025

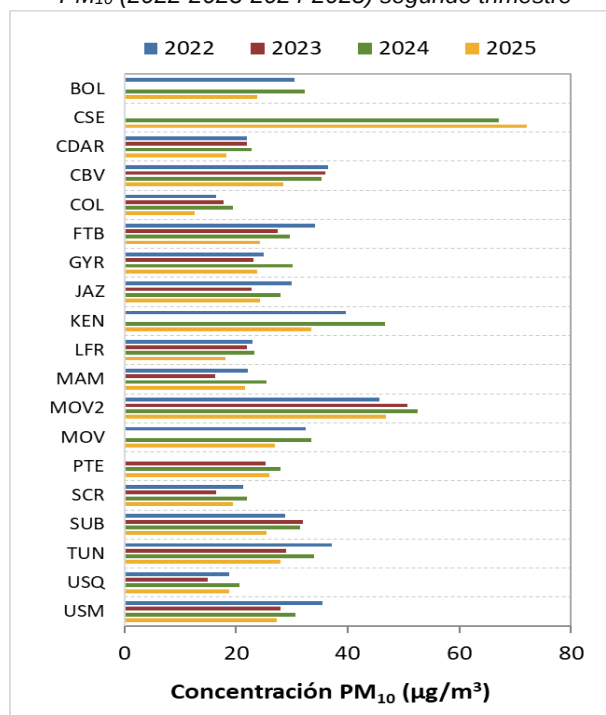


Fuente. RMCAB, SDA.

De acuerdo a la tendencia diaria de las concentraciones de PM_{10} registradas en el trimestre, se observa que a lo largo del periodo se muestra una tendencia homogénea, mostrando concentraciones elevadas las estaciones Carvajal–Sevillana, Kennedy y Ciudad Bolívar, ya que en estas se muestra que los últimos días del mes de abril mostraron picos. Para el caso de la estación Móvil Fontibón, se muestra que las concentraciones más elevadas se registraron a mediados del mes de junio.

La Figura 5 presenta el comportamiento interanual de las concentraciones de PM_{10} durante el segundo trimestre para el periodo 2022 - 2025. Dentro de lo destacable de los periodos analizados se observa que, al comparar los datos, se destaca un aumento de las concentraciones en la estación Carvajal–Sevillana, que en 2025 registra la concentración más alta con relación al 2024¹. En contraste, las demás estaciones muestran concentraciones más bajas en comparación con los tres años anteriores, especialmente estas reducciones se ven marcadas en las estaciones Kennedy y Bolivia.

Figura 5. Comportamiento interanual de las concentraciones de PM_{10} (2022-2023-2024-2025) segundo trimestre



Fuente. RMCAB

¹ Los datos registrados por la estación Carvajal – Sevillana pueden compararse los dos últimos años, ya que para 2022 y 2023 no fueron representativos los datos.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

3.1.2. COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE PM_{2.5}

La Tabla 3 muestra los datos obtenidos de material particulado PM_{2.5} en el segundo trimestre de 2025, incluyendo los promedios diarios de concentración, la mediana de los datos diarios, las concentraciones diarias máximas, el número de excedencias a la norma diaria establecida por la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el porcentaje de datos válidos en el trimestre (de acuerdo al total de datos diarios registrados), además de la distribución espacial de las concentraciones.

Tabla 3. Resumen de datos de PM_{2.5} para el segundo trimestre 2025

Estación	Prom. PM _{2.5} 24h (µg/m³)	Mediana PM _{2.5} 24h (µg/m³)	Max. PM _{2.5} 24h (µg/m³)	Exc. 24h	Datos válidos (%)
BOL	8.5	7.9	21.2	0	98%
CSE	28.5	27.8	44.0	15	90%
CDAR	9.3	8.9	24.1	0	95%
CBV	10.7	9.6	30.4	0	100%
COL	7.1	5.6	20.7	0	96%
FTB	15.0	14.1	30.3	0	97%
GYR	11.5	11.2	23.4	0	100%
JAZ	11.3	10.6	30.7	0	99%
KEN	14.6	13.6	28.6	0	100%
LFR	10.9	10.6	27.6	0	97%
MAM	10.8	9.7	25.3	0	98%
MOV2	14.1	14.2	24.7	0	99%
MOV	9.1	7.9	29.3	0	95%
PTE	9.9	9.1	25.3	0	86%
SCR	8.2	7.0	18.7	0	100%
SUB	11.6	10.8	29.2	0	92%
TUN	13.9	12.9	35.7	0	96%
USQ	7.2	6.6	16.2	0	87%
USM	8.9	7.7	25.1	0	99%

Fuente. RMCAB, SDA.

Se observa que las mayores concentraciones como promedio trimestral se presentaron en las estaciones Carvajal – Sevillana (28.5µg/m³), Fontibón (15,0 µg/m³) y Kennedy (14,6 µg/m³), mientras que las más bajas se registraron en las estaciones Colina (7.1 µg/m³), Usaquén (7.2 µg/m³) y San Cristóbal (8.2 µg/m³). La concentración máxima diaria para el trimestre fue de 44.0 µg/m³ en la estación Carvajal – Sevillana registrada el 25 de abril, la cual excedió el nivel máximo permisible establecido para el contaminante (37 µg/m³).

Figura 6. Distribución espacial concentraciones $PM_{2.5}$ – segundo trimestre 2025.

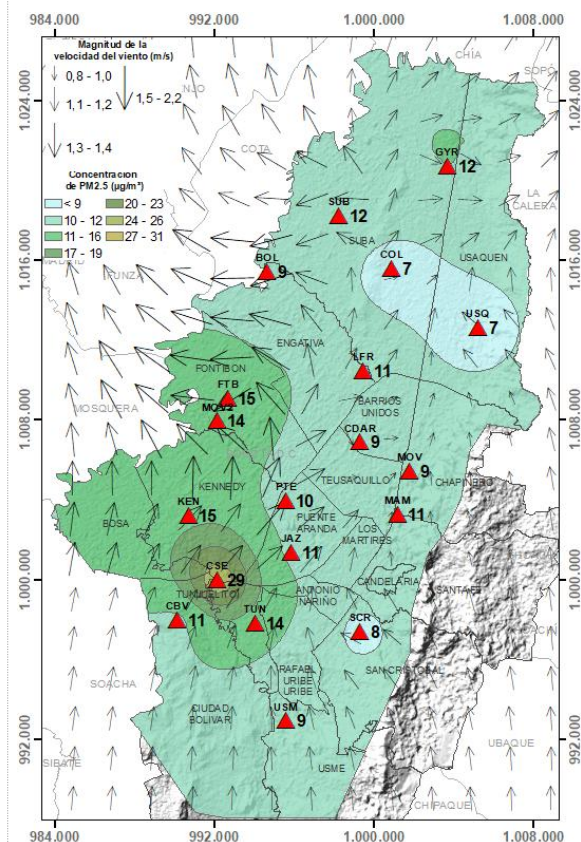
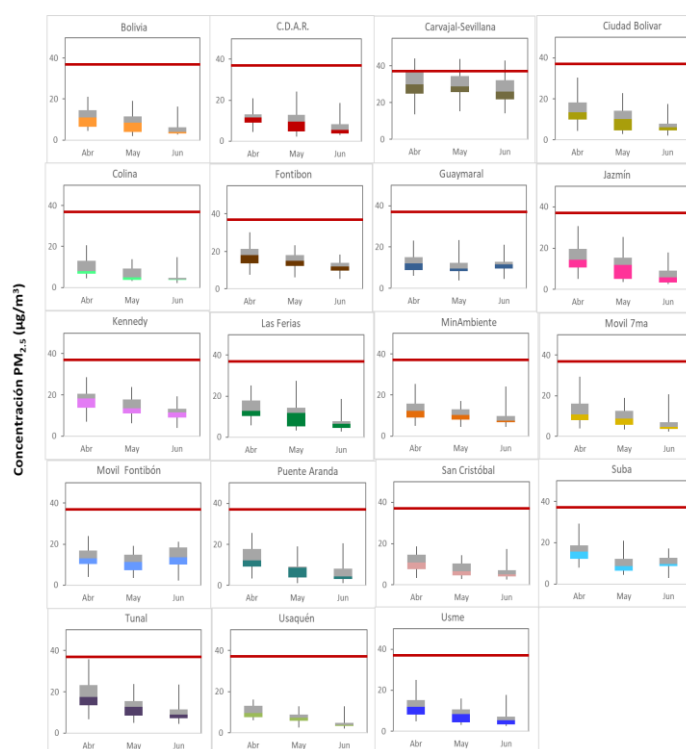


Figura 7. Comportamiento de las concentraciones mensuales de $PM_{2.5}$ para el segundo trimestre 2025



Fuente. RMCAB, SDA.

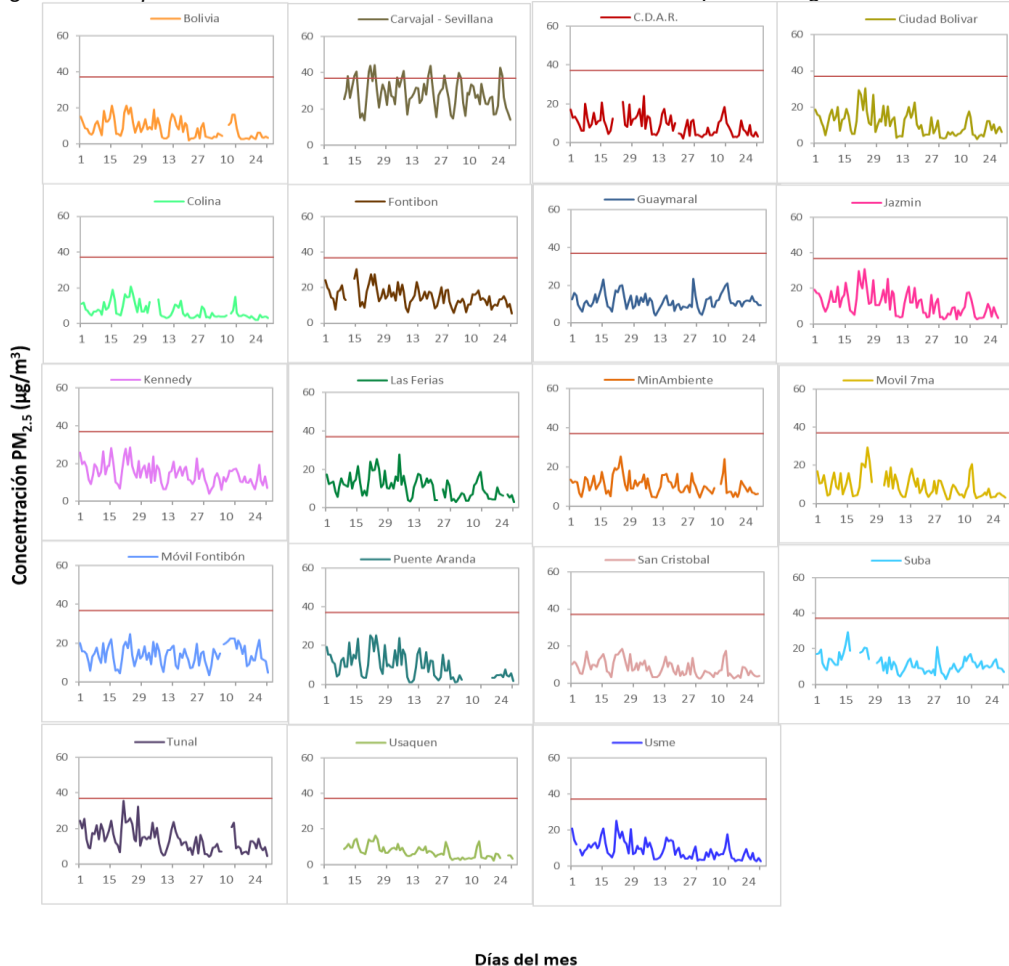
Como se muestra en la representación gráfica, las concentraciones más elevadas de $PM_{2.5}$ se presentaron en el suroccidente de la ciudad, lo que se puede atribuir a la dirección predominante del viento desde municipios aledaños ubicados en el sur de la ciudad hacia el sur occidente de la ciudad.

Como se observa en la gráfica Boxplot la mayoría de las estaciones se encuentran por debajo del límite normativo a excepción de la estación Carvajal sevillana que presenta cajas grandes y bigotes más extendidos, lo que refleja una alta variabilidad en las concentraciones para el periodo analizado, en contraste, estaciones como Colina, Guaymaral, San Cristóbal y Usaquén, muestran cajas pequeñas y simétricas reflejando una distribución más uniforme y con una menor dispersión en los datos. En general se evidencia una mejora progresiva en la calidad del aire, especialmente en junio, mes en el cual las concentraciones se mantuvieron bajas en todas las estaciones.

Por otra parte, la Figura 8 presenta las concentraciones diarias de $PM_{2.5}$ en $\mu g/m^3$ de cada una de las estaciones de la RMCAB y una evolución temporal diaria asociado al periodo analizado comparadas con el nivel máximo permisible por la norma nacional que para $PM_{2.5}$ es $37 \mu g/m^3$.

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Figura 8. Comportamiento de las concentraciones diarias de PM_{2.5} para el segundo trimestre 2025



Fuente. RMCAB.

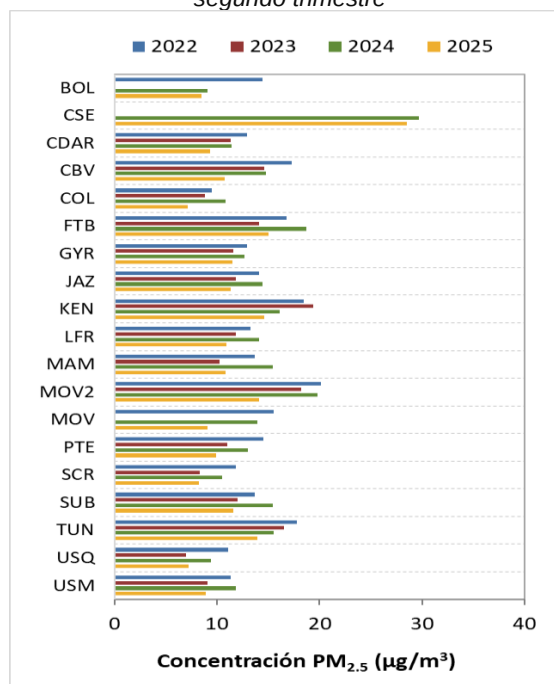
Se observa que las concentraciones más elevadas de PM_{2.5} se registran en la estación Carvajal-Sevillana, siendo la única que supera el nivel máximo permisible, sin embargo, el comportamiento diario se muestra marcado que las estaciones de Ciudad Bolívar, Fontibón, Jazmín, Móvil Séptima y Tunal registran concentraciones elevadas los días medios y finales del mes de abril. Estas condiciones podrían eventualmente estar asociadas a las condiciones meteorológicas más favorables durante este mes, como el aumento de precipitaciones y de las velocidades del viento, factores que facilitan la dispersión de los contaminantes y contribuyen al mejoramiento de la calidad del aire.

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

La Figura 9 presenta el comportamiento interanual de las concentraciones de PM_{2.5} durante el segundo trimestre para el periodo 2022 - 2025. La estación Carvajal Sevillana continúa destacándose como una de las que presenta las concentraciones más altas en los dos últimos años. No obstante, para el año 2025 se evidencia una ligera disminución de en comparación con 2024².

Con relación al resto de las estaciones que normalmente presentan concentraciones elevadas, se muestra una tendencia general a la baja, siendo las estaciones de Ciudad Bolívar, Fontibón, Móvil Fontibón y Tunal las que presentan las reducciones más significativas. Para el caso, de estaciones que históricamente presentan bajas concentraciones, durante el segundo trimestre muestran reducción en comparación con el trimestre del año anterior.

Figura 9. Comportamiento interanual de las concentraciones de PM_{2.5} (2022-2023-2024-2025) segundo trimestre



Fuente: RMCAB, SDA.

² Los datos registrados por la estación Carvajal – Sevillana pueden compararse los dos últimos años, ya que para 2022 y 2023 no fueron representativos los datos

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

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

La Tabla 4 presenta los datos obtenidos para ozono - O₃ en el segundo trimestre de 2025, incluyendo los promedios 8 horas de concentración, la mediana de los datos 8 horas, las concentraciones máximas 8 horas, el número de excedencias a la norma 8 horas, el porcentaje de datos válidos en el trimestre (de acuerdo con el total de datos de media móvil 8 horas).

Tabla 4. Resumen de datos de O₃ para el segundo trimestre 2025

Estación	Prom. O ₃ 8h (µg/m ³)	Mediana O ₃ 8h (µg/m ³)	Max. O ₃ 8h (µg/m ³)	Exc. 8h	Datos válidos (%)
BOL*	9.1	7.8	31.7	0	58%
CDAR	18.5	16.3	69.1	0	90%
CBV	21.4	20.8	66.1	0	90%
COL	12.6	11.6	46.8	0	81%
FTB	16.7	13.1	79.4	0	90%
GYR	18.2	16.4	79.7	0	77%
JAZ	18.5	16.3	66.1	0	78%
KEN	13.9	11.3	60.7	0	77%
LFR	17.5	15.9	63.3	0	93%
MAM	17.1	14.8	60.0	0	88%
PTE	10.8	9.2	46.1	0	78%
SCR	18.5	17.0	59.7	0	82%
SUB	20.3	17.7	84.9	0	83%
TUN	15.4	14.2	53.1	0	91%
USM*	20.8	19.5	64.4	0	52%

Fuente. RMCAB, SDA.

Nota. 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.

Nota. Las estaciones que se relacionan en la tabla que tienen excedencias NO CUMPLEN con el nivel máximo permisible. Es preciso aclarar que las estaciones mencionadas en el capítulo de la introducción del presente informe, que no están dentro del alcance de la acreditación del parámetro de PM₁₀ de la Resolución 0738 de 2023 del IDEAM, presentan datos indicativos, por lo que no se puede dar una declaración de conformidad.

De acuerdo con lo anterior, se observa que las mayores concentraciones promedio trimestral 8 horas se presentaron en las estaciones Ciudad Bolívar (21.4 µg/m³) y Suba (20.3 µg/m³), mientras que las más bajas concentraciones se presentaron en las estaciones Puente Aranda (10.8 µg/m³) y Colina (12.6 µg/m³). La concentración máxima con base en promedios media móvil 8 horas fue de 84.9 µg/m³ registrada en Suba el 12 de abril a las 18 horas, sin embargo, no se excedió el nivel máximo permisible para concentraciones 8 horas (100 µg/m³).

Figura 10. Distribución espacial concentraciones O_3 – segundo trimestre 2025.

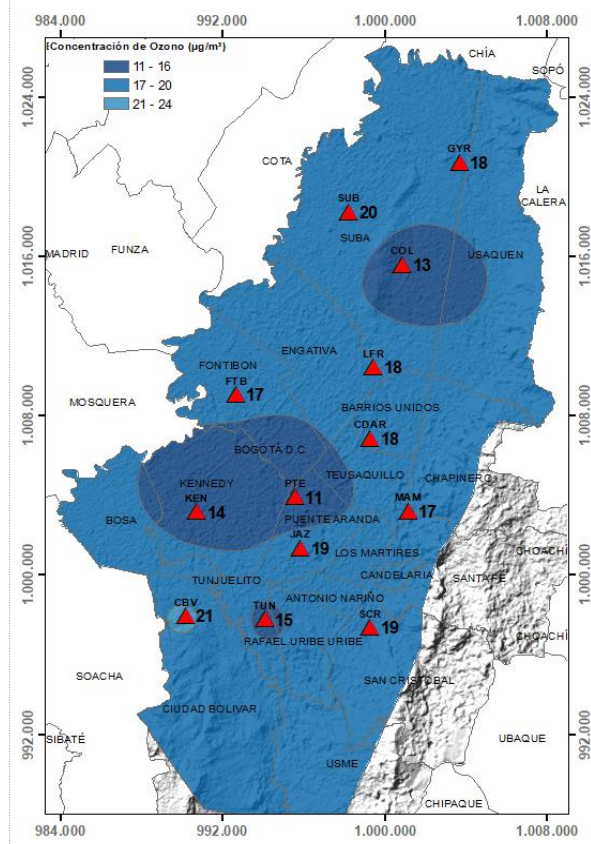
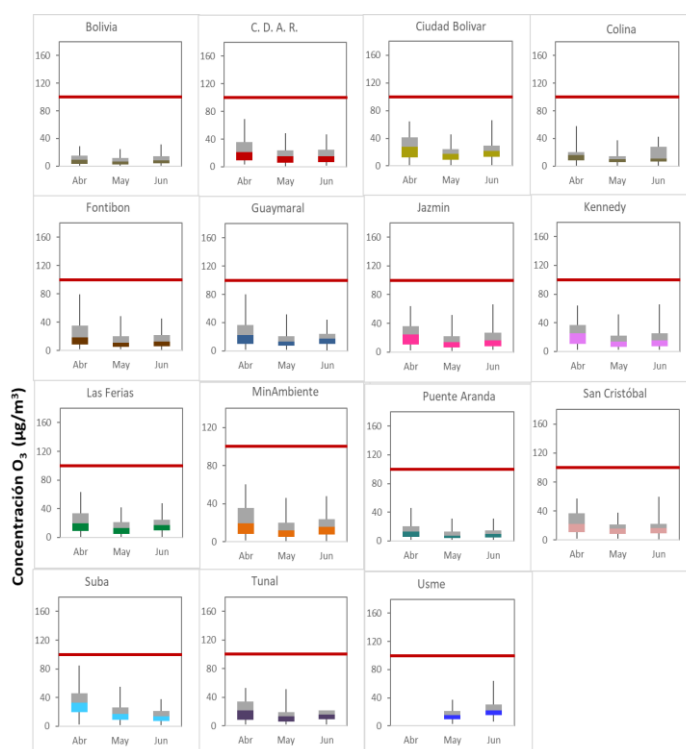


Figura 11. Comportamiento de las concentraciones mensuales de O_3 para el segundo trimestre 2025



Fuente. RMCAB, SDA.

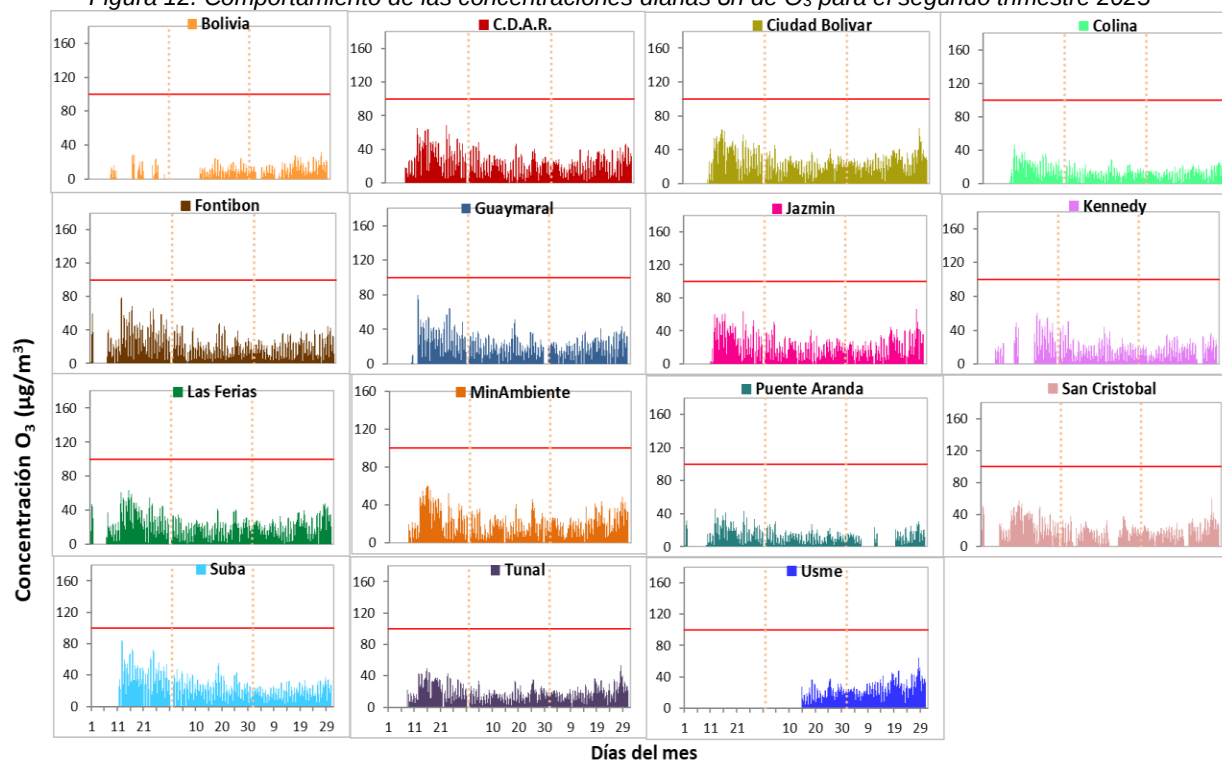
Nota. Las estaciones que no cumplieron la representatividad temporal marcadas en la Tabla 6, presentan datos indicativos, por lo que no se grafican en el mapa y así mismo, no se hace análisis de dichos resultados en el presente capítulo.

Como se muestra en la representación gráfica, las concentraciones más elevadas de O_3 se presentaron en el suroccidente de la ciudad, con el fin de completar lo anterior, la gráfica Bloxplot, muestra que todas las estaciones estuvieron por debajo de los niveles máximos permisibles, y la dispersión fue similar entre los tres meses, aunque durante el mes mayo parece mostrar ligeros incrementos en la variabilidad en varias estaciones como en MinAmbiente y Kennedy. Por otra parte, todas las estaciones muestran bigotes largos hacia arriba, lo que refleja presencia de registros con concentraciones altas. En la mayoría de estaciones, se representa el tamaño de la caja pequeña, lo que sugiere una moderada dispersión en los datos.

Por otra parte, la Figura 12 presenta las concentraciones diarias de O_3 en $\mu g/m^3$ de cada una de las estaciones de la RMCAB y una evolución temporal diaria asociado al periodo analizado comparadas con el nivel máximo permisible por la norma nacional que para O_3 el promedio 8 horas es de $100 \mu g/m^3$.

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Figura 12. Comportamiento de las concentraciones diarias 8h de O₃ para el segundo trimestre 2025



Fuente. RMCAB.

De acuerdo con la información mostrada en las gráficas, durante el mes de abril se registraron las concentraciones más elevadas del trimestre, con valores destacados en las estaciones Fontibón, Guaymaral, MinAmbiente y Las Ferias. En otras estaciones como Ciudad Bolívar, Usme y San Cristóbal también se observaron incrementos significativos, principalmente durante los primeros días del mes.

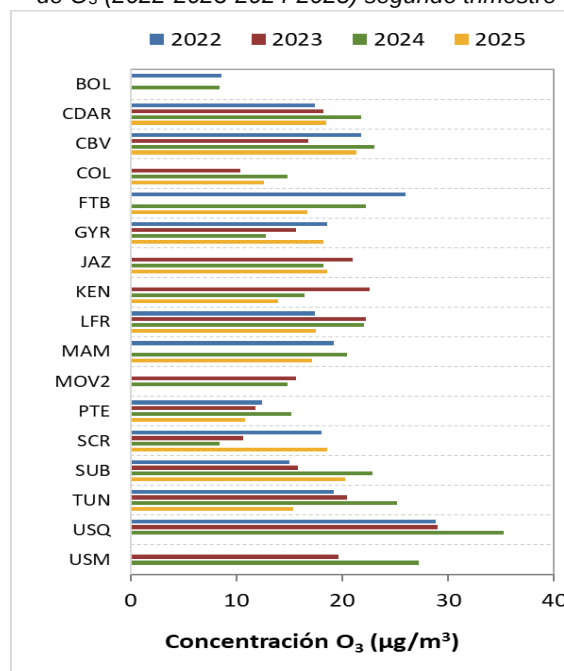
En mayo se evidenció una disminución general de las concentraciones, aunque persistieron algunos picos en estaciones como Guaymaral, Fontibón y MinAmbiente. En la mayoría de estaciones, los valores se mantuvieron más estables y dentro de rangos moderados.

Por su parte, en el mes de junio se presentó un nuevo incremento en las concentraciones, particularmente en las estaciones de Usme, San Cristóbal y Ciudad Bolívar. Durante este periodo se observó además una mayor variabilidad diaria, caracterizada por aumentos marcados en ciertos días seguidos de descensos abruptos.

La Figura 13 presenta el comportamiento interanual de las concentraciones de O_3 durante el segundo trimestre de cada año en el periodo 2022–2025. En general, se observa una disminución de las concentraciones en comparación con el mismo trimestre de 2024 en la mayoría de las estaciones, siendo Guaymaral y San Cristóbal las que registraron los descensos más notorios. De igual forma, la mayoría de las demás estaciones mostraron una tendencia a la baja en los niveles de ozono.

Cabe señalar que las estaciones Bolivia y Usme no alcanzaron el porcentaje mínimo de representatividad para este periodo, por lo cual no se incluyen en la gráfica, y no se puede hacer una comparación para estas estaciones.

Figura 13. Comportamiento interanual de las concentraciones de O_3 (2022-2023-2024-2025) segundo trimestre



Fuente. RMCAB

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

3.1.4. COMPORTAMIENTO TRIMESTRAL DE LAS CONCENTRACIONES DE SO₂

La Tabla 5 presenta los datos obtenidos para SO₂ en el segundo trimestre de 2025, incluyendo los promedios de concentración, la mediana de los datos, las concentraciones máximas, el número de excedencias a la norma, el porcentaje de datos válidos en el trimestre (de acuerdo al total de datos de media 24 horas).

Tabla 5. Resumen de los promedios 24 horas para SO₂ segundo trimestre 2025

Estación	Prom. SO ₂ 24h (µg/m ³)	Mediana SO ₂ 24h (µg/m ³)	Max. SO ₂ 24h (µg/m ³)	Exc. 24h	Exc. 1h	Datos válidos (%)
CSE	6.2	5.2	16.4	0	0	89%
CDAR*	1.7	1.7	2.8	0	0	54%
CBV*	2.6	2.5	5.2	0	0	36%
COL	3.0	3.0	4.0	0	0	89%
FTB	3.3	3.2	5.5	0	0	85%
GYR*	2.5	2.4	4.4	0	0	58%
JAZ	2.7	2.5	6.8	0	0	86%
KEN	3.4	3.4	5.8	0	0	93%
MAM*	2.7	2.5	0.0	0	0	52%
PTE	2.8	2.8	5.1	0	0	77%
SCR*	2.4	2.3	3.8	0	0	69%
SUB	2.5	2.3	5.5	0	0	87%
USM	9.3	8.8	21.6	0	0	89%

Fuente. RMCAB, SDA.

Nota. 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.

De acuerdo a lo anterior, se observa que las mayores concentraciones promedio trimestral 24 horas se presentaron en las estaciones Usme (9.3 µg/m³) y Carvajal – Sevillana (6.2 µg/m³), mientras que las más bajas concentraciones se presentaron en las estaciones Suba (2.5 µg/m³) y Jazmín (2.7 µg/m³). La concentración máxima con base en promedios 24 horas fue de 21.6 µg/m³ registrada en Usme, sin embargo, no se excedió el nivel máximo permisible para concentraciones 24 horas (50 µg/m³) ni para 1 hora (100 µg/m³).

Figura 14. Distribución espacial concentraciones SO₂ – segundo trimestre 2025.

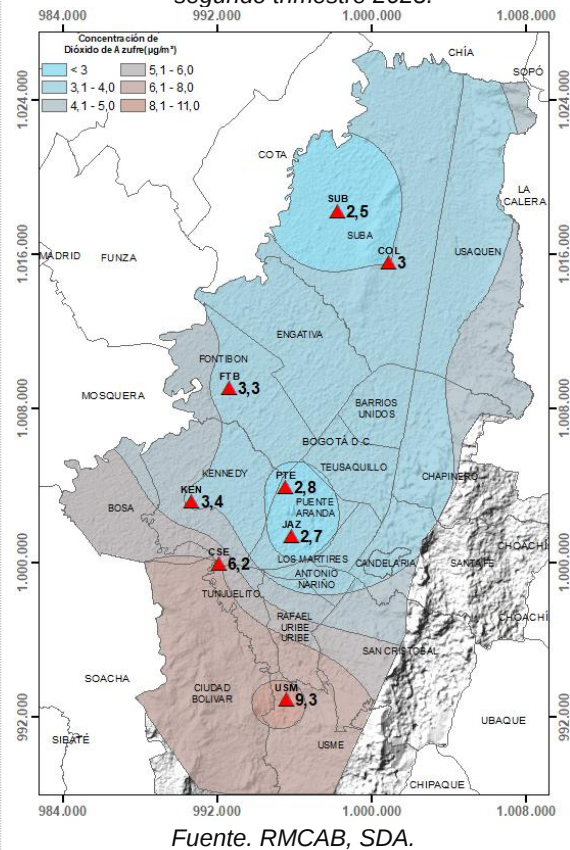
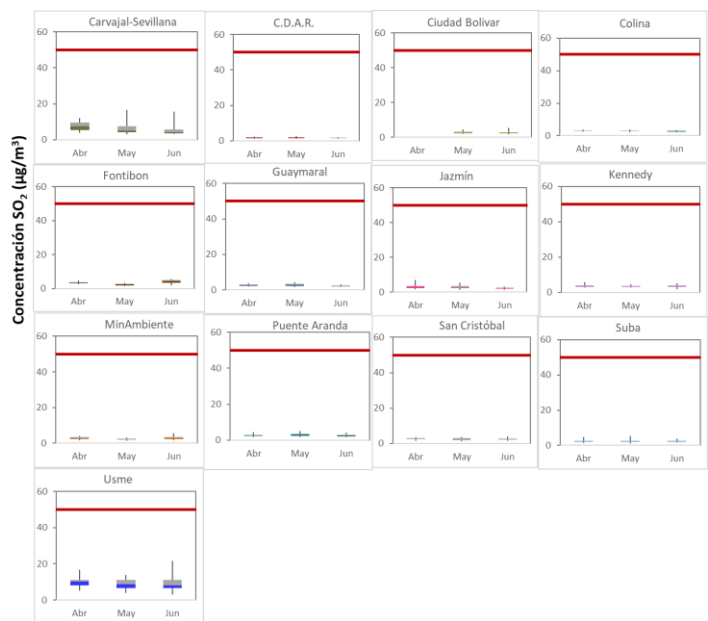


Figura 15. Comportamiento de las concentraciones mensuales de SO₂ para el segundo trimestre 2025



Con relación a la representación gráfica, muestra que las mayores concentraciones se registraron en la zona suroccidente de la ciudad. Con relación a la gráfica Boxplot, muestra que la mayoría de las estaciones, mantuvieron las concentraciones de SO₂ bajas y estables durante el trimestre, estando las concentraciones por debajo del nivel máximo permisible que establece la norma. La estación Carvajal-Sevillana presentó medianas ligeramente más altas en abril respecto a mayo y junio, aunque en todos los meses se mantuvieron niveles bajos, mientras que las estaciones Fontibón y Guaymaral, presentaron valores bajos, pero con ligeras variaciones en la dispersión de datos, sin variaciones relevantes. Por otra parte, las otras estaciones presentaron concentraciones prácticamente estables y cercanas a cero, sin variaciones relevantes.

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

3.1.5. COMPORTAMIENTO TRIMESTRAL DE LAS CONCENTRACIONES DE NO₂

La Tabla 6 presenta los datos obtenidos para NO₂ en el segundo trimestre de 2025, incluyendo los promedios de concentración, la mediana de los datos, las concentraciones máximas, el número de excedencias a la norma, el porcentaje de datos válidos en el trimestre (de acuerdo con el total de datos de media 24 horas).

Tabla 6. Resumen de los promedios horarios para NO₂ segundo trimestre 2025

Estación	Prom. NO ₂ 24h (µg/m ³)	Mediana NO ₂ 24h (µg/m ³)	Max. NO ₂ 1h (µg/m ³)	Exc. 1h	Datos válidos (%)
BOL*	27.7	27.3	79.9	0	56%
CDAR	18.5	17.5	78.2	0	90%
CBV	21.7	16.4	89.5	0	89%
COL	26.3	24.4	75.6	0	89%
FTB	34.1	33.3	140.2	0	93%
GYR*	17.3	15.8	59.8	0	49%
JAZ	30.7	29.7	110.2	0	89%
KEN	31.8	31.4	111.9	0	93%
LFR	27.4	23.3	120.9	0	91%
MAM	23.5	17.3	122.6	0	92%
MOV2	40.3	39.1	83.5	0	95%
PTE	19.3	15.6	88.7	0	91%
SCR	18.1	13.3	117.5	0	78%
SUB	17.6	17.1	74.6	0	87%
TUN	11.5	10.5	44.2	0	86%
USM	22.5	20.3	91.7	0	90%

Fuente. RMCAB, SDA

Nota. 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.

En relación a lo anterior, se observa que las mayores concentraciones promedio trimestral 24 horas se presentaron en las estaciones Móvil Fontibón (40.3 µg/m³), Fontibón (34.1 µg/m³) y Kennedy (31.8 µg/m³), mientras que las más bajas concentraciones se presentaron en las estaciones Tunal (11.5 µg/m³) y Suba (17.6 µg/m³). La concentración máxima con base en promedios 24 horas fue de 140.2 µg/m³ registrada en Fontibón, sin embargo, esta no excedió el nivel máximo permisible para concentraciones 24 horas (200 µg/m³).

Figura 16. Distribución espacial concentraciones NO₂ – segundo trimestre 2025.

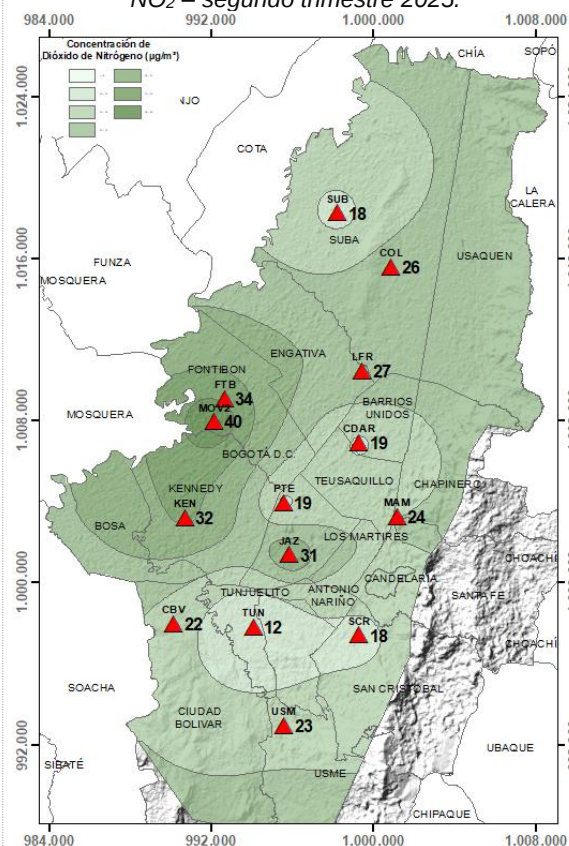
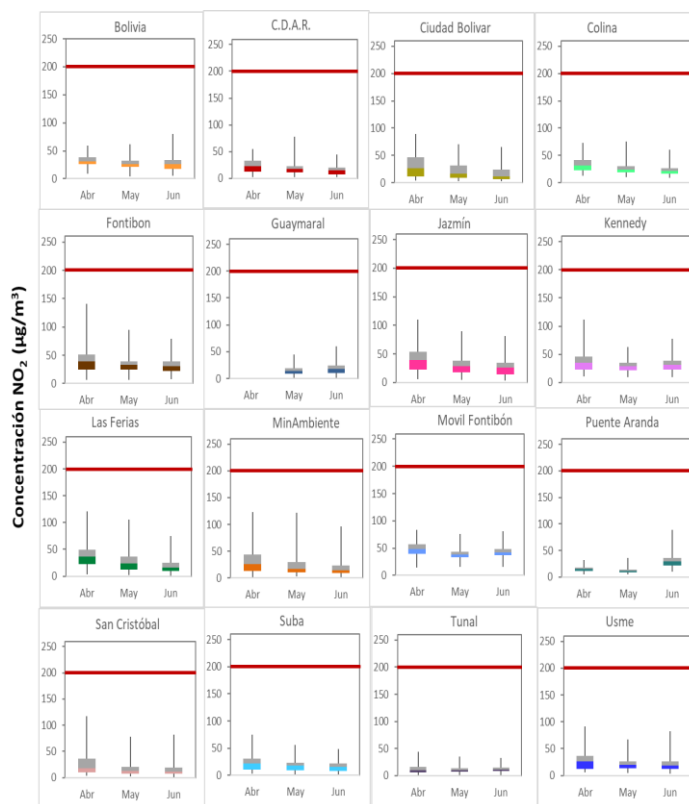


Figura 17. Comportamiento de las concentraciones 1h y norma horaria para NO₂ segundo trimestre 2025



Fuente: RMCAB, SDA

Con relación a la representación gráfica, muestra que las mayores concentraciones se registraron en la zona suroccidente de la ciudad. Con relación a la gráfica Boxplot, se observa que en todas las estaciones, las concentraciones de NO₂ se mantuvieron por debajo del nivel máximo permisible, mostrando la distribución de los datos baja con estables durante el semestre. Las concentraciones más elevadas se registraron en las estaciones Carvajal-Sevillana, Ciudad Bolívar, Fontibón, Kennedy, Las Ferias y MinAmbiente, ya que presentan medianas más elevadas en comparación con el resto de estaciones.

En las estaciones mencionadas anteriormente, se observa que se presentaron una mayor dispersión de los datos, lo que indica que se presentaron episodios puntuales de incrementos en la concentración de NO₂.

Con relación a las bajas concentraciones, la estaciones CDAR, Colina, Guaymaral, Puente Aranda, San Cristóbal, Suba y Tunal registraron medianas cercanas al nivel mínimo y poca dispersión, lo que refleja un comportamiento estable durante todo el periodo evaluado.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

3.1.6. COMPORTAMIENTO TRIMESTRAL DE LAS CONCENTRACIONES DE CO

La Tabla 7 presenta los datos obtenidos para CO en el segundo trimestre de 2025, incluyendo los promedios de concentración, la mediana de los datos, las concentraciones máximas, el número de excedencias a la norma, el porcentaje de datos válidos en el trimestre (de acuerdo con el total de datos de media 8 horas).

Tabla 7. Resumen de los promedios 8 horas para CO segundo trimestre 2025

Estación	Prom. CO 8h (µg/m³)	Mediana CO 8h (µg/m³)	Max. CO 8h (µg/m³)	Exc. 8h	Exc. 1h	Datos válidos (%)
BOL*	538.0	500.9	1388.3	0	0	60%
CSE*	1214	1202	2576	0	0	54%
CDAR	543.6	475.8	2075.3	0	0	91%
CBV	573.4	458.0	2535.4	0	0	87%
COL	450.9	415.1	1474.2	0	0	87%
FTB	515.1	486.6	1431.3	0	0	93%
GYR	374.3	357.8	930.3	0	0	86%
JAZ	643.7	558.2	1917.9	0	0	85%
KEN	1025.6	987.6	2361.6	0	0	92%
LFR	632.4	572.5	2676.4	0	0	93%
MAM	757.9	701.3	1917.9	0	0	83%
MOV2	784.6	758.6	1927.4	0	0	93%
PTE	623.3	572.5	1746.1	0	0	77%
SCR	510.3	443.7	1402.6	0	0	88%
SUB	440.6	429.4	958.9	0	0	89%
USM	373.0	343.5	1216.6	0	0	89%

Fuente. RMCAB, SDA.

Nota. 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.

De acuerdo con lo anterior, se observa que las mayores concentraciones promedio trimestral 24 horas se presentaron en las estaciones Kennedy (1025,6 µg/m³) y Móvil Fontibón (784,6 µg/m³), mientras que las más bajas concentraciones se presentaron en las estaciones Usme (373,0 µg/m³), Guaymaral (374.3 µg/m³) y Suba (440.6 µg/m³). La concentración máxima con base en promedios media móvil 8 horas fue de 2976.4 µg/m³ registrada en Jazmín, la cual no excedió el nivel máximo permisible para concentraciones 8 horas (5000 µg/m³) ni de (3500 µg/m³) para datos 1h.

Figura 18. Distribución espacial concentraciones CO – segundo trimestre 2025.

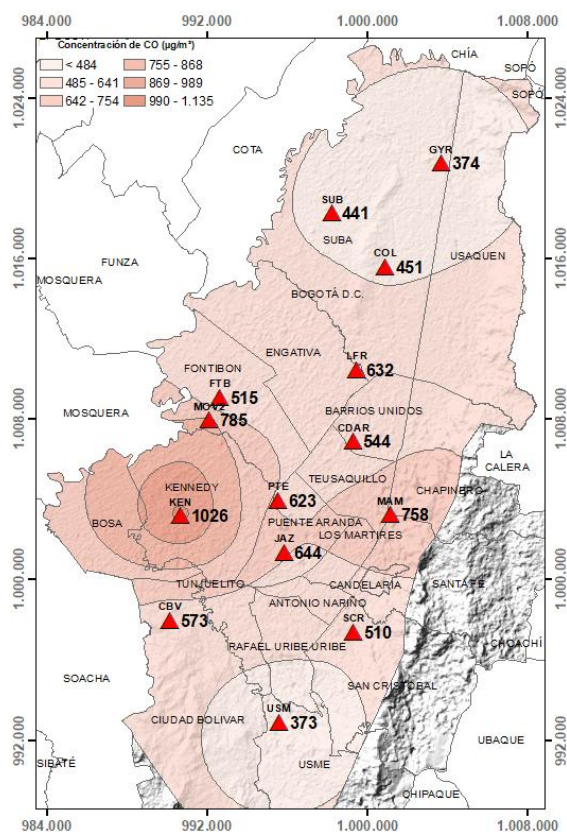
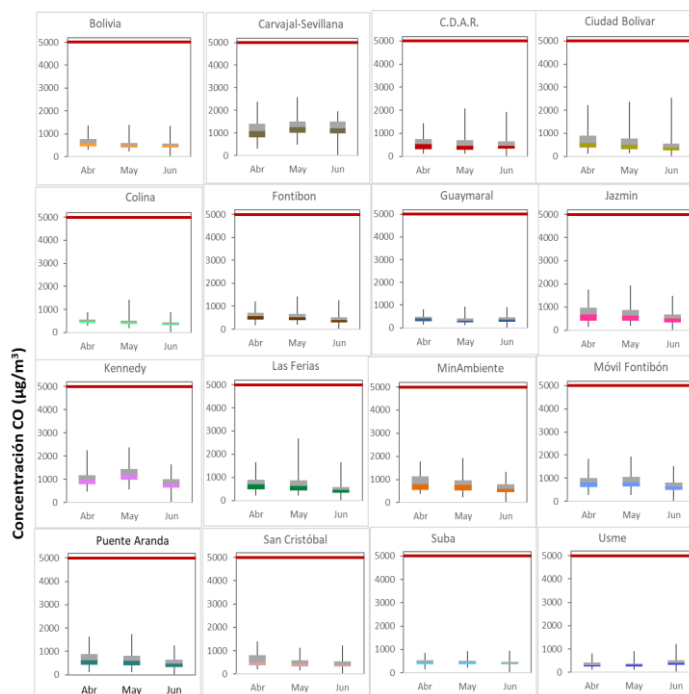


Figura 19. Comportamiento de las concentraciones mensuales de CO para el segundo trimestre 2025



Fuente. RMCAB, SDA.

Con relación a la representación gráfica, muestra que las mayores concentraciones se registraron en la zona suroccidente de la ciudad y parte de la zona centro oriente. Con relación a la gráfica Boxplot, muestra que todas las concentraciones de CO se encontraron por debajo de los límites máximo permisible, siendo las estaciones de Carvajal-Sevillana, Ciudad Bolívar, Kennedy, Jazmín y Móvil Fontibón muestran medianas ligeramente más altas respecto a otras estaciones, lo que indica episodios puntuales de incremento en CO. Ahora bien, con relación a las estaciones con menor variabilidad fueron CDAR, Colina, Guaymaral, San Cristóbal, Suba y Usme registran concentraciones muy bajas y estables, lo que evidencia que se registraron concentraciones estables y sin picos relevantes.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

4. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LAS CONCENTRACIONES DE BLACK CARBON

Para el segundo trimestre del 2025, siete estaciones de la RMCAB registraron datos de concentración de eBC alcanzando una cobertura superior al 75 % de datos válidos diarios, lo que garantiza que los resultados presentados para cada estación sean estadísticamente representativos, como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Resumen estadístico promedio diario de eBC y BBP (Porcentaje atribuido a la quema de biomasa) segundo trimestre de 2025.

Estación	eBC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				BBP (%)			
	Promedio	Mediana	sd	Datos Capturados (%)	Promedio	Mediana	sd	Datos Capturados (%)
CDAR	1.5	1.4	1	100	13.3	11.2	5.7	99
Ciudad Bolívar	3.7	3.1	2.3	98	7.5	6.6	3.7	99
Fontibón	3.6	3.7	1.5	92	6.2	5.3	2.5	91
Kennedy	5.1	5.2	1.6	90	7.6	7	2.3	93
Puente Aranda	1.6	1.7	0.8	90	6	4.9	2.7	91
San Cristóbal	1.4	1.2	0.8	100	13.1	12.9	5.7	97
Tunal	3.8	3.1	2.4	90	5	3.9	3.1	90

Fuente. SATAB, SDA.

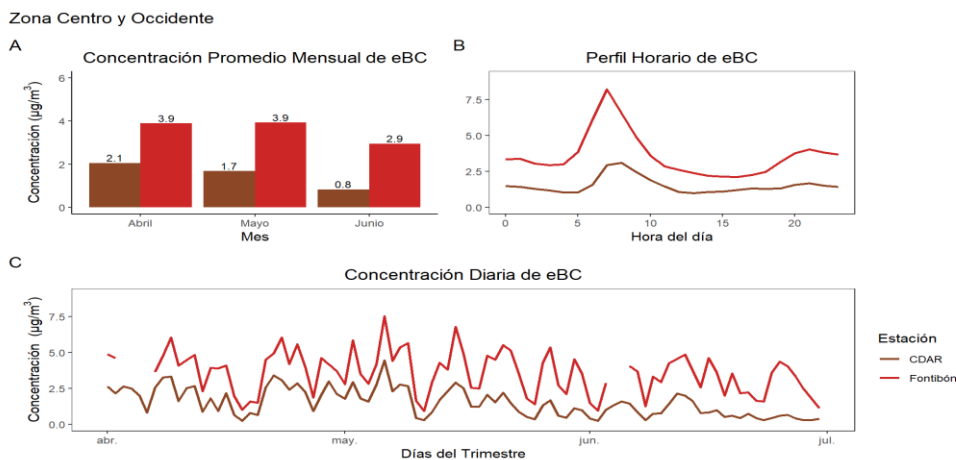
Respecto al comportamiento de eBC durante el segundo trimestre, se analiza su concentración promedio mensual, diaria y horaria distribuidas por zonas de la ciudad. En la Figura 20 se analiza el comportamiento de dos zonas de la ciudad: Centro, representada por la estación CDAR, y Occidente representada por la estación Fontibón. En el análisis mensual (Figura 20 (A)), Fontibón registró concentraciones más altas que CDAR en todos los meses, con valores destacados en abril y mayo ($3.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$), mientras que CDAR reportó valores máximos de $2.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $1.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en los mismos meses. En junio, ambas estaciones mostraron una disminución notable en las concentraciones.

En cuanto al comportamiento diario (Figura 20 (C)), Fontibón presentó mayores picos de concentración, especialmente en el mes de mayo, mientras que en abril se observó una interrupción de la serie por días sin datos válidos. La estación CDAR mantuvo una tendencia de datos más estable, aunque se destaca una disminución general en junio, atribuida a condiciones atmosféricas favorables³. Por último, el perfil horario (Figura 20 (B)) de ambas estaciones muestran un pico de concentración en la jornada de la mañana sobre las 8:00 a.m., coincidiendo con la hora pico vehicular.

³ Se entiende por condiciones atmosféricas favorables aquellas que permiten la dispersión de contaminantes, como lluvias frecuentes y una mayor velocidad del viento. Estas condiciones son comunes durante los meses de mitad de año.

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

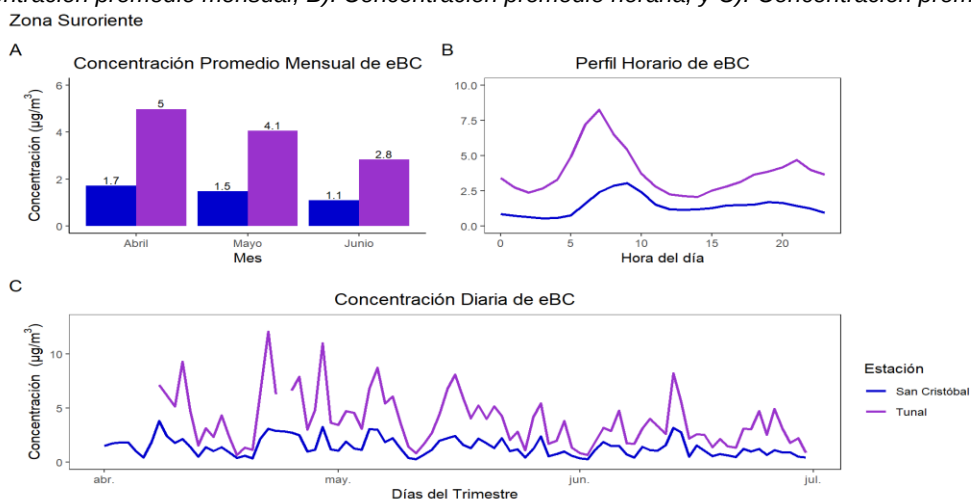
Figura 20. Comportamiento de las concentraciones de eBC para el occidente en el segundo trimestre del 2025. A). Concentración promedio mensual, B). Concentración promedio horaria, y C). Concentración promedio diaria.



Fuente. Análisis de datos del Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá, SDA.

Para las estaciones del suroriente las concentraciones de eBC mostraron un comportamiento diferencial entre las estaciones, Tunal sobresale con valores más altos alcanzando un máximo de 5 µg/m³ en abril en comparación con San Cristóbal con 1.7 µg/m³ durante el mismo mes (Figura 21 (A)). Respecto al comportamiento diario en la Figura 21(C) se observa una tendencia similar entre estaciones pese a la diferencia de magnitud de concentraciones. Por su parte, la estación Tunal muestra en su perfil horario un comportamiento bimodal con dos picos de alta concentración en la mañana (7:00 a.m. a las 8:00 a.m.) y en la noche (9:00 p.m.), y San Cristóbal presenta un comportamiento monomodal solo con un pico de máxima concentración en la mañana sobre las 9:00 a.m. (Figura 21 (B)).

Figura 21. Comportamiento de las concentraciones de eBC para el suroriente en el segundo trimestre del 2025. A). Concentración promedio mensual, B). Concentración promedio horaria, y C). Concentración promedio diaria.

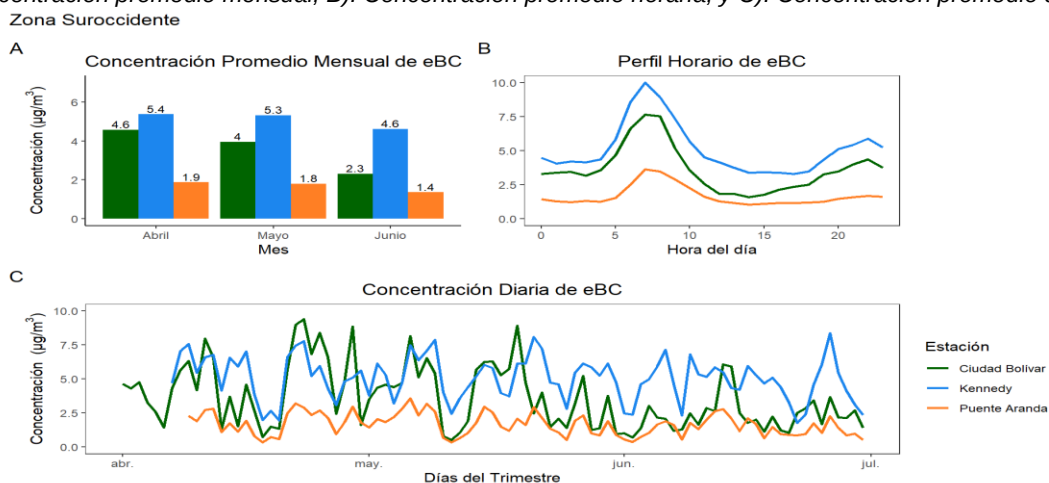


Fuente. Análisis de datos del Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

La zona suroccidente conformada por las estaciones Kennedy, Ciudad Bolívar y Puente Aranda, presentó diferencias notables en los niveles de eBC. Kennedy registró las concentraciones más altas, alcanzando 5.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en abril y 5.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en mayo, mientras que Puente Aranda mostró los valores más bajos, por debajo de 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ durante todo el trimestre (Figura 22 (A)). En cuanto a la variabilidad diaria (Figura 22 (C)), se observan similitudes entre Ciudad Bolívar y Kennedy, especialmente durante abril y mayo, mientras que Puente Aranda mantuvo una tendencia baja y estable durante el trimestre. El perfil horario (Figura 22 (B)) muestra un pico pronunciado entre las 7:00 a. m. y 9:00 a. m. en todas las estaciones, característico de la hora pico vehicular.

Figura 22. Comportamiento de las concentraciones de eBC para el Suroccidente en el segundo trimestre del 2025. A). Concentración promedio mensual, B). Concentración promedio horaria, y C). Concentración promedio diaria.



Fuente. Análisis de datos del Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá, SDA.

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

5. INDICE BOGOTANO DE CALIDAD DEL AIRE (IBOCA)

El Índice Bogotano de Calidad de Aire y Riesgo en Salud, IBOCA, adoptado mediante la Resolución Conjunta 2840 de 2023, es un indicador multipropósito adimensional, calculado cada hora y para cada contaminante criterio registrado en todas las estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) a partir de sus correspondientes datos promedio horarios. Para efectos de gestión del riesgo en salud por exposición a la contaminación atmosférica, se escogerá y comunicará el que indique las condiciones más desfavorables, el cual se denomina IBOCA condicionante.

A partir de enero de 2024 se emplean los siguientes atributos cualitativos y cuantitativos para indicar los diferentes niveles de riesgo por exposición a la contaminación atmosférica con base en el IBOCA.

Tabla 9. Atributos cualitativos y cuantitativos del Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud - IBOCA

Atributos del IBOCA				(5) Intervalos de concentración para cada contaminante y tiempo de exposición del IBOCA (µg/m³)					
				Media móvil ponderada (NowCast)		Media móvil			
				PM2.5 (12h)	PM10 (12h)	O3 (8h)	NO2 (1h)	SO2 (1h)	CO (8h)
Verde	Bajo	Prevención	0 – 50	0-12	0-27.2	0-72	0-28.5	0-9.6	0-2549
Amarillo	Moderado		51 – 100	12.1-35.4	27.3-63.8	73-107	28.6-84.1	9.7—38.5	2550-5022
Naranja	Regular	Alerta Fase 1	101 – 150	35.5-55.4	63.9-95.5	108-137	84.2-132.2	38.6-63.5	5023-7165
Rojo	Alto	Alerta Fase 2	151 – 200	55.5-151.2	95.6-246.7	138-281	132.3-361.9	63.6-182.7	7166-17384
Morado	Peligroso	Emergencia	201 – 300	151.3-250.4	246.8-405.2	282-432	362.0-602.6	182.8-307.7	17385-28099
			301 – 500	250.5-500.4	405.3-800.4	433-809	602.7-1202.6	307.8-619.2	28100-54802

(1) Escala de colores que indica de forma incremental el estado de la calidad del aire de la ciudad, así como del riesgo asociado en salud.

(2) Criterio cuantitativo del IBOCA que da una idea general y rápida del peligro de deterioro del ambiente y de la salud humana por causa de la concentración de contaminantes atmosféricos en un lugar y momento determinado.

(3) Criterio cualitativo que indica la intensidad de las medidas intersectoriales, institucionales y ciudadanas que deben realizarse para proteger al ambiente y la salud humana para cada nivel de riesgo.

(4) Rangos en una escala sin unidades que va de 0 a 500, correspondientes a los diferentes colores del IBOCA.

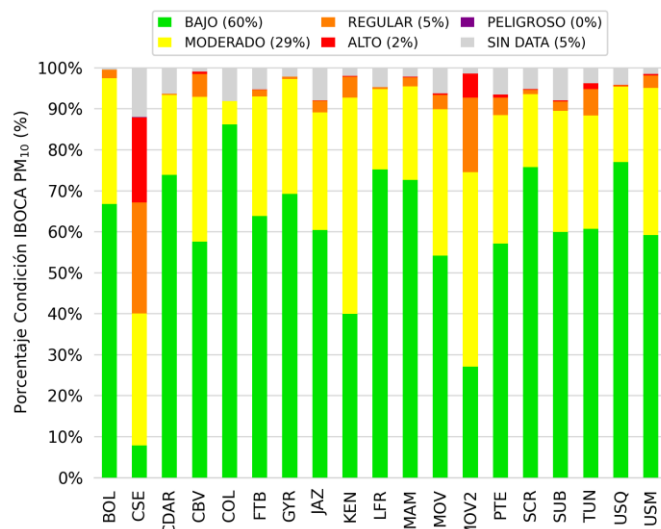
(5) Rangos en unidades de concentración de los contaminantes criterio (PM2.5, PM10, O3, NO2, SO2, CO) para cada color del IBOCA para PM2.5 y PM10, estas concentraciones corresponden a medias móviles ponderadas (NowCast) de 12 datos horarios. Para los demás contaminantes gaseosos, estas concentraciones corresponden a medias móviles de determinado número de datos horarios (para O3, y CO, 8 datos; para NO2 y SO2, 1 dato)

Fuente. Información Obtenida de la Resolución Conjunta 2840 de 2023

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Con base en lo anterior, a continuación, se presenta la información consolidada del IBOCA para el segundo trimestre del año para cada una de las estaciones de monitoreo de calidad del aire.

Figura 23. IBOCA para PM₁₀ por estación segundo trimestre 2025

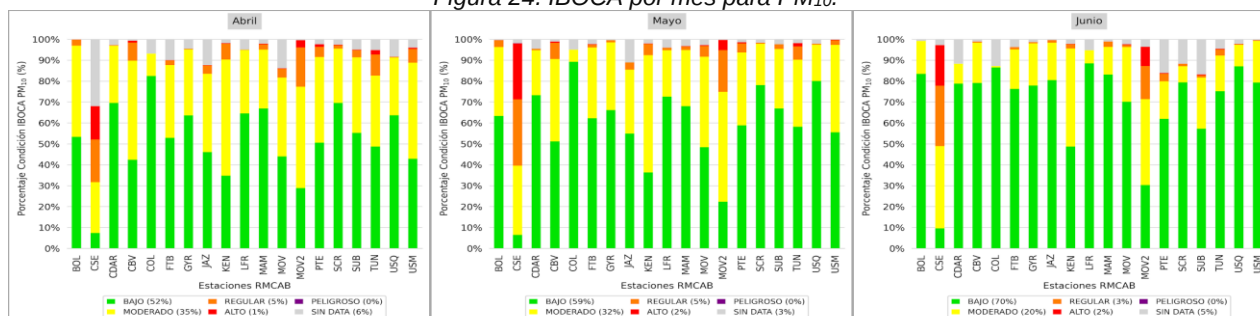


Fuente. Análisis de datos del Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

La Figura 23 muestra el comportamiento del IBOCA para los promedios móviles de las concentraciones 12 horas de PM₁₀ por estación de monitoreo para el segundo trimestre del 2025. Se observa que el nivel de riesgo ‘bajo’ predominó con un porcentaje promedio de 60% para todas las estaciones, siendo más alto en las estaciones de Colina (86%) y Usaquén (77%) seguido de un nivel de riesgo ‘moderado’ (29%), específicamente en las estaciones de Kennedy con (53%) y Móvil Fontibón con (48%). También se registró un nivel riesgo ‘regular’ (5%), donde sobresalen las estaciones Carvajal – Sevillana (27%) y Móvil Fontibón (18%), por último, se registra un nivel de riesgo ‘alto’ en promedio para todas las estaciones del 2%, destacándose la estación Carvajal – Sevillana (21%). No hubo registros en el nivel de riesgo ‘peligroso’. Por otro lado, se registró un porcentaje general del 5% sin datos.

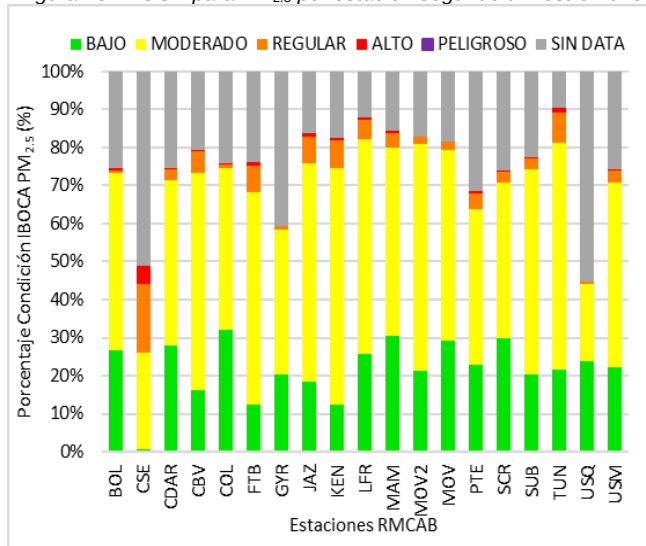
En la Figura 24 se puede observar que, durante los meses del segundo trimestre de 2025, el nivel de riesgo ‘bajo’ para PM₁₀ fue predominante, alcanzando su mayor porcentaje en junio (70%), seguido de mayo (59%) y abril (52%). En contraste, el nivel de riesgo ‘moderado’ registró su valor más alto en abril (35%). Los niveles de riesgo ‘regular’ y ‘alto’ se mantuvieron relativamente constantes a lo largo del trimestre. Este comportamiento del nivel ‘bajo’ evidencia una mejora progresiva en la calidad del aire durante el periodo analizado.

Figura 24. IBOCA por mes para PM₁₀.



Fuente. Análisis de datos del Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

Figura 25. IBOCA para PM_{2.5} por estación segundo trimestre 2025

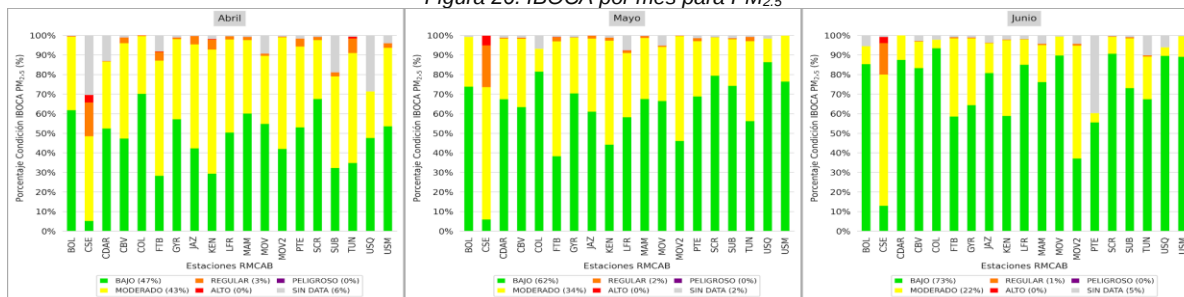


Fuente. Análisis de datos del Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

La Figura 25 muestra el comportamiento del IBOCA para los promedios móviles de las concentraciones 12 horas de PM_{2.5} por estación de monitoreo para el segundo trimestre del 2025. Se observa que el nivel de riesgo 'bajo' (61%), con mayores representatividades en las estaciones Colina (82%) y San Cristóbal (79%). El nivel de riesgo 'moderado' se destaca con el 33% promedio en las estaciones, predominando específicamente en las estaciones de Carvajal – Sevillana con 59% y Móvil Fontibón con el 62%. También se registró un nivel de riesgo 'regular' en el 2% de los casos, destacando las estaciones Carvajal – Sevillana (18%) y Tunal (3%) por presentar los valores más altos dentro de esta categoría. Por último, el nivel de riesgo 'alto' representó, en promedio, el 0,25% de los registros en todas las estaciones, con algunos casos puntuales reportados precisamente en estas dos últimas estaciones.

En la Figura 26 se muestra el comportamiento IBOCA por mes para PM_{2.5} durante el segundo trimestre de 2025. El nivel de riesgo 'bajo' fue más frecuente en junio (73%), seguido de mayo (62%) y abril (47%), lo que evidencia una mejora progresiva en la calidad del aire durante el trimestre. En contraste, los niveles de riesgo 'moderado' y 'regular' mostraron una disminución a lo largo del tiempo, registrando sus porcentajes más altos en abril, con 43% y 3%, respectivamente. Cabe destacar que en abril se presentó el mayor porcentaje de datos ausentes en comparación con los otros meses, especialmente en la estación Carvajal – Sevillana, la cual suele registrar los niveles de riesgo más elevados. Por ello, es probable que los porcentajes reales de riesgo en dicho mes estén subestimados, ya que podrían ser mayores si se contara con la totalidad de los datos.

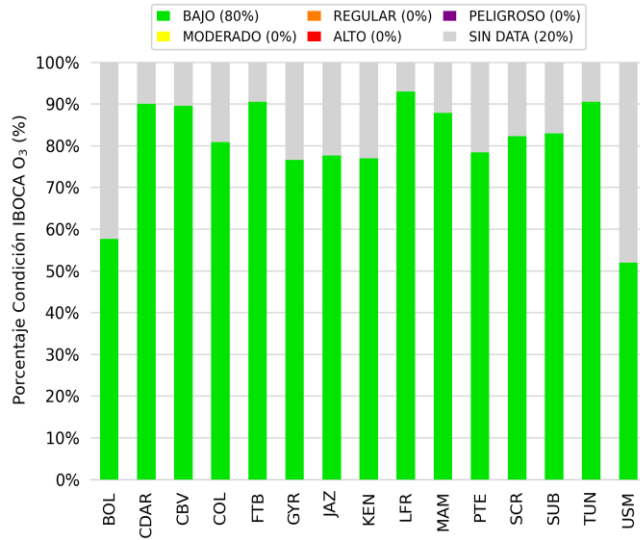
Figura 26. IBOCA por mes para PM_{2.5}



Fuente. Análisis de datos del Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Figura 27. IBOCA para O₃ por estación segundo trimestre 2025

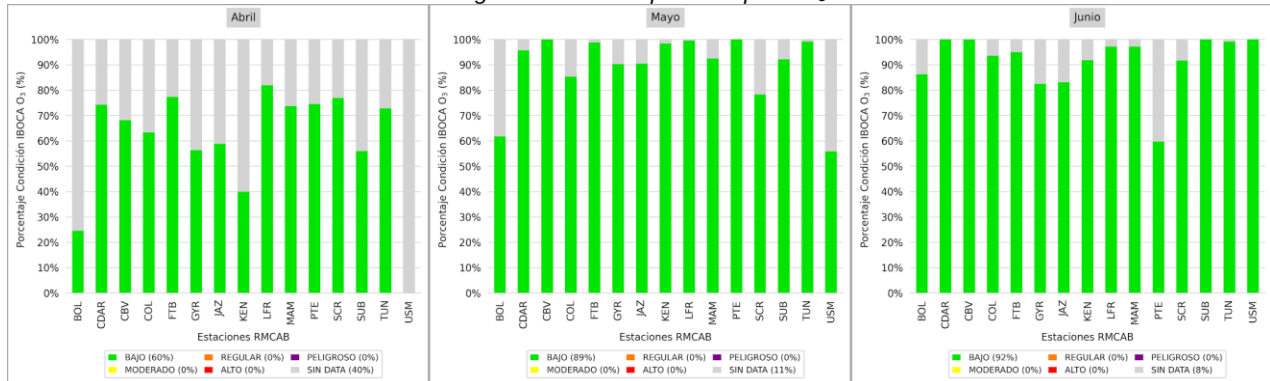


La Figura 27 muestra el comportamiento del IBOCA para los promedios móviles de las concentraciones 8 horas de O₃ en cada estación de monitoreo durante el segundo trimestre del 2025. Se observa que el nivel de riesgo ‘bajo’ predomina en todas las estaciones con un 80%, seguido de un porcentaje promedio del 20% sin datos. No se registraron datos en los otros niveles de riesgo. La estación con mayor ausencia de datos fue Usme con 48%, seguida de Bolívar con 42%. En contraste, las estaciones que presentaron mayores porcentajes de datos en el riesgo ‘bajo’ fueron Las Ferias (93%) y Tunal (91%).

Fuente. Análisis de datos del Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

La Figura 28 presenta la variación mensual del indicador IBOCA para ozono (O₃) durante cada mes del segundo trimestre de 2025. Se evidencia una disminución progresiva en el porcentaje de datos ausentes a lo largo del trimestre, con un 40% en abril, 11% en mayo y 8% en junio. En cuanto a los datos disponibles, la mayoría se concentró en el nivel de riesgo ‘bajo’, lo que sugiere una tendencia favorable en la calidad del aire en relación con este contaminante.

Figura 28. IBOCA por mes para O₃



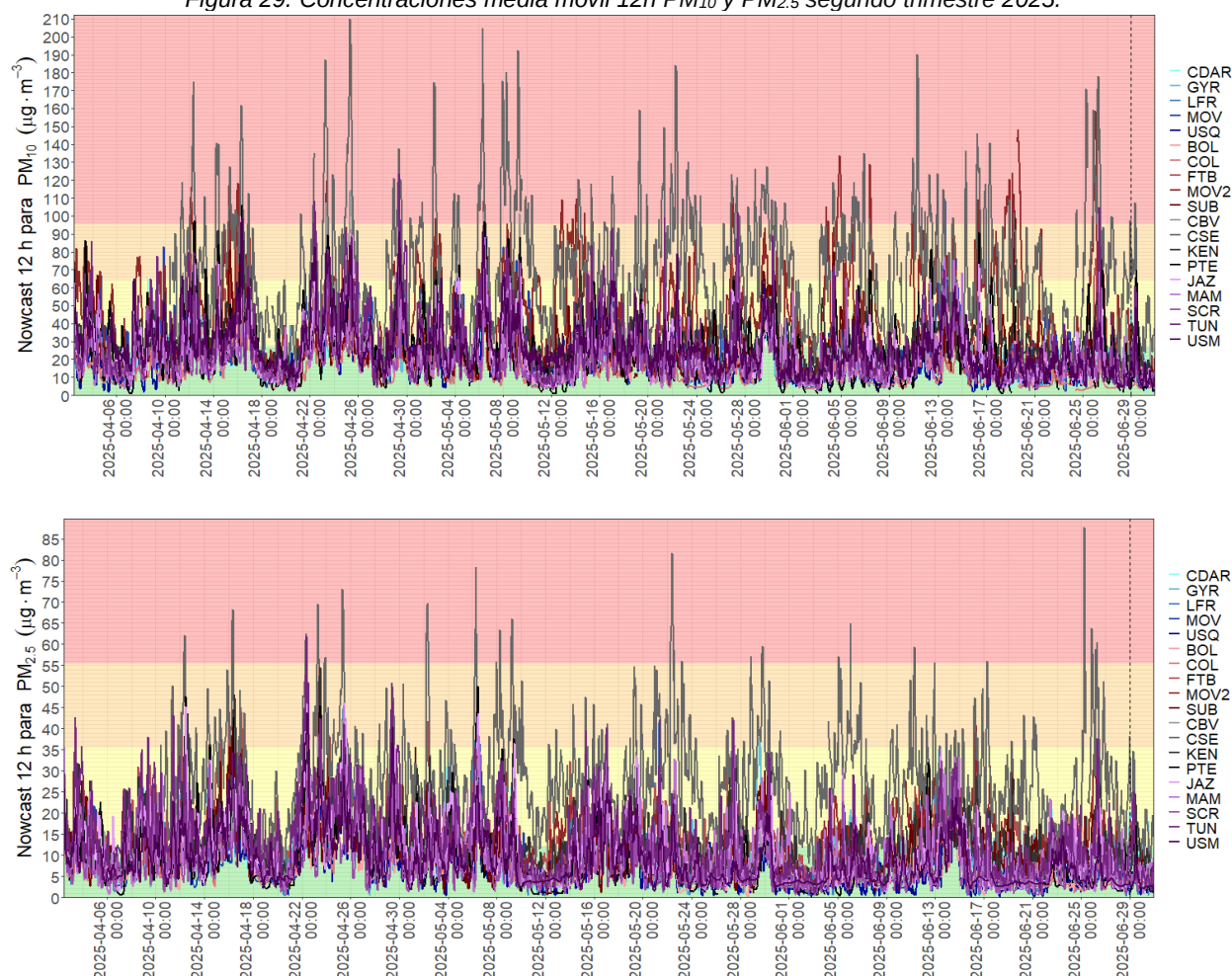
Fuente. Análisis de datos del Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

6. EVENTOS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

En la Figura 29 se representan las concentraciones de PM_{10} y $PM_{2.5}$ como media móvil ponderada de 12 horas durante el periodo comprendido entre enero a marzo del 2025, se evidencia que todas las estaciones registraron concentraciones dentro de los niveles de riesgo ‘Bajo’ y ‘Moderado’, con algunos registros menores en el nivel de riesgo ‘Regular’ y ‘Alto’ en las estaciones de la zona suroccidente y noroccidente de la ciudad. Además, durante este segundo trimestre se registraron aproximadamente 19. eventos relacionados con incendios forestales, estructurales, vehiculares, quema de pastizales y de residuos en la ciudad de Bogotá reportados por la Unidad Administrativa Especial del Cuerpo de Bomberos – UAECOB. Es de precisar que, 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 7 se registra el comportamiento de las concentraciones de PM_{10} y $PM_{2.5}$ media móvil 12 horas registradas en las estaciones de la RMCAB.

Figura 29. Concentraciones media móvil 12h PM_{10} y $PM_{2.5}$ segundo trimestre 2025.



Fuente. Análisis de datos del Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

7. METEOROLOGÍA

7.1. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LA PRECIPITACIÓN

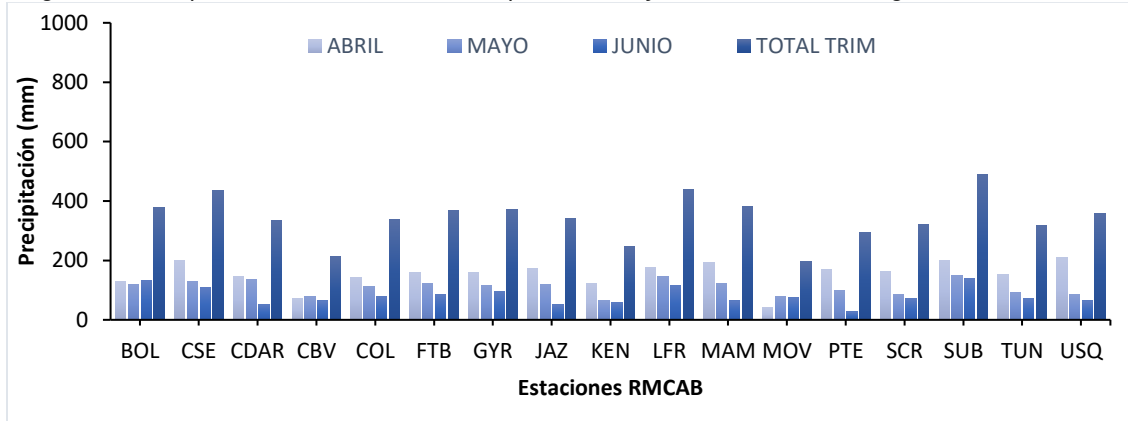
El segundo trimestre del año, que constituye el primer período principal de lluvias en Bogotá, se caracterizó en 2025 por volúmenes de precipitación excepcionalmente altos y una frecuencia de lluvia muy persistente, superando los promedios históricos. Este comportamiento anómalo se atribuye principalmente a la influencia de un episodio moderado del fenómeno de La Niña, el cual favorece condiciones húmedas y lluviosas en la región Andina. Ver Tabla 12 y Figura 29.

Tabla 10. Precipitación acumulada trimestral por estación y totales mensuales con número de días con lluvia segundo trimestre 2025

Estación	ABRIL		MAYO		JUNIO		TOTAL
	Acumulada (mm)	Días con lluvia	Acumulada (mm)	Días con lluvia	Acumulada (mm)	Días con lluvia	acumulada (mm)
BOL	130	24	118	26	132	21	380
CSE	200	26	128	26	110	22	437
CDAR	146	27	134	26	52	22	333
CBV	73	27	77	26	64	20	213
COL	144	19	113	26	79	24	336
FTB	159	26	124	26	85	23	368
GYR	158	27	116	26	97	23	371
JAZ	172	26	120	26	51	20	342
KEN	122	26	67	21	59	20	247
LFR	178	25	146	25	116	23	439
MAM	194	24	123	24	64	23	381
MOV	43	6	80	18	75	22	198
PTE	169	24	99	21	28	11	295
SCR	161	24	87	25	73	26	321
SUB	201	26	149	22	139	23	489
TUN	152	26	92	25	73	18	317
USQ	209	23	86	26	64	23	358

Fuente. RMCAB, SDA.

Figura 30. Precipitación acumulada trimestral por estación y totales mensuales segundo trimestre 2025.



Fuente. RMCAB, SDA.

Como se observa anteriormente, en abril fue el mes con los acumulados más altos en la mayoría de estaciones, destacándose Suba con 201 mm y Usaquén con 209 mm. La frecuencia de lluvia fue considerable, con estaciones que reportaron hasta 27 días con lluvia como el caso de Carvajal-Sevillana, CDAR y Guaymaral. En mayo, si bien las lluvias disminuyeron ligeramente en volumen respecto a abril, mantuvieron una frecuencia muy alta (promedio de 25 días con lluvia). La estación Suba volvió a destacar con 149 mm. Para el caso de junio, se observó una reducción más marcada en los acumulados, especialmente en el suroccidente como se puede ver en Puente Aranda, pero la frecuencia de lluvia se mantuvo notable, incluso con San Cristóbal reportando lluvia en 26 de los 30 días del mes.

En cuanto a su distribución espacial, el acumulado total del trimestre confirma la magnitud del evento húmedo. El total de lluvia en la ciudad osciló entre 489 mm en el noroccidente en la estación de Suba y 198 mm en el centro-oriente en la estación Móvil, con la mayoría de estaciones registrando valores muy por encima de los 300 mm.

Máximos Acumulados: Los mayores volúmenes se concentraron en el noroccidente en la estación SUB con 489 mm y Las Ferias con 439 mm, en el suroccidente en Carvajal – Sevillana con 437 mm y el centro oriente en Usaquén con 358 mm.

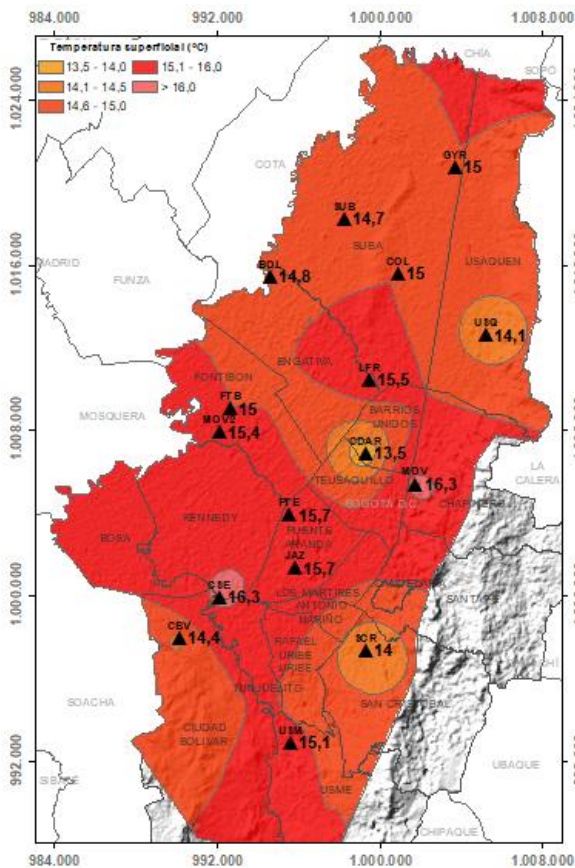
Mínimos Acumulados: Los valores más bajos se registraron en el centro oriente en la estación Móvil con 98 mm y en el suroccidente en las estaciones de Ciudad Bolívar con 213 mm y Puente Aranda con 295 mm, mostrando una notable variabilidad espacial. Ver Tabla 10 y Figura 30.

Comparado con el mismo trimestre de 2024, que estuvo bajo la influencia del fenómeno de El Niño (asociado a condiciones más secas), las diferencias fueron ligeramente notables. Mientras en 2025 se superaron ampliamente los 400 mm en varias zonas, en 2024 los acumulados rondaron los 300 mm en toda la ciudad. En resumen, el segundo trimestre de 2025 se caracterizó por ser húmedo, no solo por los volúmenes totales de lluvia, sino por la persistencia casi diaria de las precipitaciones, en virtud de la influencia de La Niña en la sabana de Bogotá.

7.2. COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA TEMPERATURA

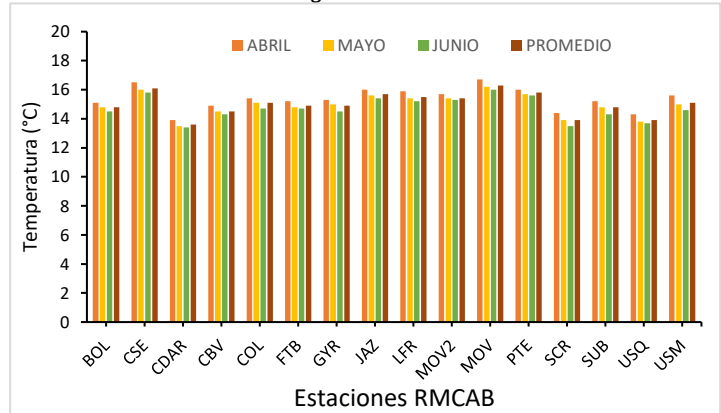
Dadas las condiciones notablemente húmedas y lluviosas del segundo trimestre, las temperaturas medias en superficie mostraron el comportamiento estacional esperado, con un descenso progresivo a lo largo de los meses de abril a junio, conforme avanzó el periodo lluvioso. Este enfriamiento fue generalizado en la ciudad, pero más acentuado en algunos sectores específicos.

Figura 31. Mapa del promedio de temperatura superficial de las estaciones de la RMCAB segundo trimestre 2025



Fuente. RMCAB, SDA.

Figura 32. Temperatura media mensual y media trimestral por estación segundo semestre 2025



Fuente. RMCAB, SDA.

Tabla 11. Resumen temperatura media mensual, media trimestral y máxima absoluta por estación segundo trimestre 2025

Estación	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROM	Max Abs
	Temp media (°C)	Temp media (°C)	Temp media (°C)	Temp media (°C)	Temp media (°C)
BOL	15,1	14,8	14,5	14,8	22,1
CSE	16,5	16	15,8	16,1	24,4
CDAR	13,9	13,5	13,4	13,6	21,5
CBV	14,9	14,5	14,3	14,5	21,2
COL	15,4	15,1	14,7	15,1	22,8
FTB	15,2	14,8	14,7	14,9	22,6
GYR	15,3	15	14,5	14,9	24,5
JAZ	16	15,6	15,4	15,7	22,3
LFR	15,9	15,4	15,2	15,5	24
MOV2	15,7	15,4	15,3	15,4	23,2
MOV	16,7	16,2	16	16,3	25,6
PTE	16	15,7	15,6	15,8	22,4
SCR	14,4	13,9	13,5	13,9	21,6
SUB	15,2	14,8	14,3	14,8	25,3
USQ	14,3	13,8	13,7	13,9	22,2
USM	15,6	15	14,6	15,1	22,3
Promedio	15,4	15,0	14,7	15,0	23,0

Fuente. RMCAB, SDA.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Las temperaturas medias más bajas del trimestre se registraron en estaciones característicamente frías, en la estación CDAR registrando 13.6 °C, Usaquén con 13.9 °C y San Cristóbal con 13.9 °C. Entre tanto, la franja cálida que característicamente atraviesa la ciudad registrando las temperaturas más altas en las estaciones Móvil con 16.3 °C, Carvajal – Sevillana con 16.1 °C y Puente Aranda con 15.8 °C, confirmando la persistencia de un patrón de isla de calor urbana en estas zonas.

De este modo, en promedio, la temperatura media trimestral superficial en la ciudad fluctuó entre 13.6 °C y 16.3 °C, con un promedio general para todas las estaciones de la RMCAB de 15.0 °C, como se puede apreciar en la Figura 32 y Tabla 11. Se observa un gradiente térmico intraurbano de aproximadamente 2.7 °C, destacando la significativa variabilidad microclimática de Bogotá.

Las máximas absolutas del trimestre se registraron en estaciones asociadas a zonas de alta densidad de tráfico y concreto, siendo los valores más altos en las estaciones Móvil con 25.6 °C, Suba con 25.3 °C y Guaymaral 24.5 °C, como se describe en la Figura 30 y Tabla 13. Si bien no se detalla en la tabla citada, de acuerdo con los registros de la RMCAB, es probable que las mínimas absolutas del trimestre se hayan presentado en las estaciones periféricas con mayor influencia rural, como Guaymaral y Usaquén, donde la combinación de cielos despejados nocturnos y alta humedad relativa favorece un mayor enfriamiento radiativo.

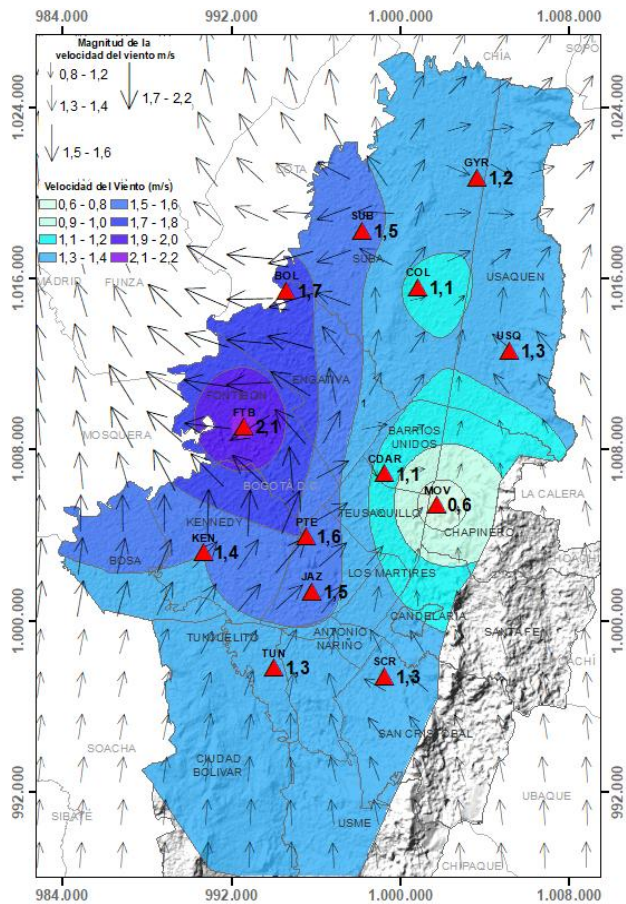
La alta frecuencia de días nublados y con lluvia (como se reportó en el análisis de precipitación) contribuyó a atenuar las temperaturas máximas durante el día, mientras que las noches con precipitación presentaron mínimas menos frías. Sin embargo, en las noches despejadas entre eventos de lluvia, el efecto de enfriamiento nocturno se mantuvo, explicando la persistencia de registros de mínimas bajas. El efecto neto de un trimestre tan húmedo fue una atenuación de la amplitud térmica diaria en comparación con un periodo seco.

Así las cosas, el segundo trimestre de 2025 presentó un régimen térmico típico de una época lluviosa bajo influencia de La Niña, con temperaturas medias contenidas y una marcada diferencia entre los sectores urbanos más densos, que conservan mejor el calor, y las áreas con mayor cobertura vegetal o influencia rural, que experimentaron un mayor enfriamiento.

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

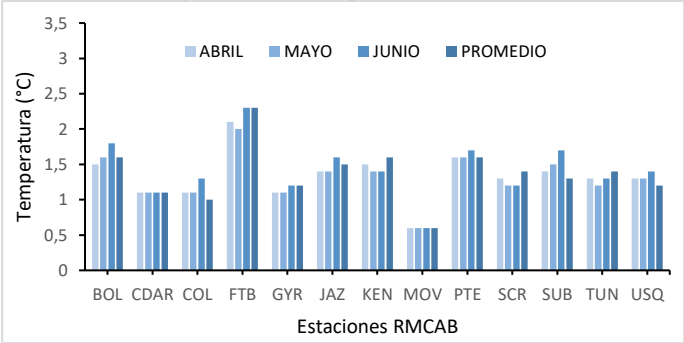
En la Figura 33 se puede observar que, en promedio durante el segundo trimestre de 2025, hubo predominio de vientos del sur y suroriente en el flanco oriental de la ciudad, con una transición a componentes del suroccidente confluyendo en el centro de la sabana. Este comportamiento es característico de la transición hacia el primer periodo lluvioso del año y permite inferir que las precipitaciones registradas durante este trimestre se asociaron en gran medida al transporte de aire húmedo desde los Llanos Orientales hacia la sabana de Bogotá, lo cual pudo ser el detonante principal de los eventos de precipitación ocurridos especialmente durante los meses de abril y mayo.

Figura 33. Velocidad promedio del viento segundo trimestre 2025



Fuente. RMCAB, SDA.

Figura 34. Velocidad media mensual y promedio trimestral del viento por estación segundo semestre 2025



Fuente. RMCAB, SDA.

Tabla 12. Velocidades reportadas por estación para segundo trimestre 2025

ESTACION	JUL	AGO	SEP	PROM	MAX Abs
	Vel. med	Vel. med	Vel. med	Vel. med	Vel Max.
BOL	1,5	1,6	1,8	1,6	4,9
CDAR	1,1	1,1	1,1	1,1	4,8
COL	1,1	1,1	1,3	1,0	3,3
FTB	2,1	2	2,3	2,3	8,0
GYR	1,1	1,1	1,2	1,2	4,0
JAZ	1,4	1,4	1,6	1,5	7,6
KEN	1,5	1,4	1,4	1,6	4,9
MOV	0,6	0,6	0,6	0,6	3,3
PTE	1,6	1,6	1,7	1,6	4,7
SCR	1,3	1,2	1,2	1,4	4,1
SUB	1,4	1,5	1,7	1,3	4,2
TUN	1,3	1,2	1,3	1,4	4,8
USQ	1,3	1,3	1,4	1,2	5,0
Promedio Ciudad	1,3	1,3	1,4	1,4	4,9

Fuente. RMCAB, SDA.

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Las velocidades del viento en superficie durante el segundo trimestre del año fluctuaron en promedio entre 1.0 m/s y 2.3 m/s, con los mayores registros hacia el occidente y noroccidente de la ciudad, como se evidencia en los valores de las estaciones Fontibón (2.3 m/s) y Suba (1.7 m/s). Por el contrario, las velocidades más bajas se presentaron hacia el centro-oriente de la ciudad, particularmente en las estaciones Móvil de la séptima (0.6 m/s) y Colina (1.0 m/s), posiblemente por el efecto de sombra orográfica causado por los cerros orientales que limitan la aceleración del viento en estos sectores. Ver Figura 33.

En relación con las velocidades extremas, para este trimestre las mayores magnitudes se presentaron en el occidente, noroccidente y suroriente de la ciudad. Se destacan las ráfagas máximas registradas en las estaciones Fontibón (8.0 m/s), Jazmín (7.6 m/s), Usaquén (5.0 m/s) y Kennedy (4.9 m/s), valores que coinciden con los patrones de aceleración del viento en zonas de menor rugosidad superficial y con efectos de canalización topográfica. Ver Tabla 12.

El flujo predominante del noreste y oriente durante este trimestre favoreció condiciones atmosféricas más inestables en horas de la tarde, lo que explica la mayor frecuencia de lluvias convectivas registradas, particularmente en abril y mayo. Este patrón de vientos también pudo influir en la dispersión de contaminantes, transportando partículas desde el centro-oriente hacia el occidente de la ciudad.

Un mayor detalle del comportamiento medio de los vientos, que complementa el análisis anterior, se presenta en la Figura 37, donde se describe con mayor precisión el comportamiento en diferentes fracciones del día durante el trimestre analizado, particularmente el reforzamiento de las brisas valle-montaña durante horas de la tarde y la estabilización nocturna característica del periodo.

3.3.1. Valores de velocidad promedio trimestral del viento en diferentes fracciones del día en las estaciones de la RMCAB.

En la Tabla 13 se consolida la estimación de las direcciones y velocidades del viento producto de la descomposición vectorial de los registros de cada una de las estaciones de la RMCAB, para el segundo trimestre, y en la Figura 33 muestra dicho comportamiento en cada franja del día.

Tabla 13. Valores promedio vectorial del viento resultante en diferentes fracciones del día por cada estación de la RMCAB. Segundo Trimestre 2025

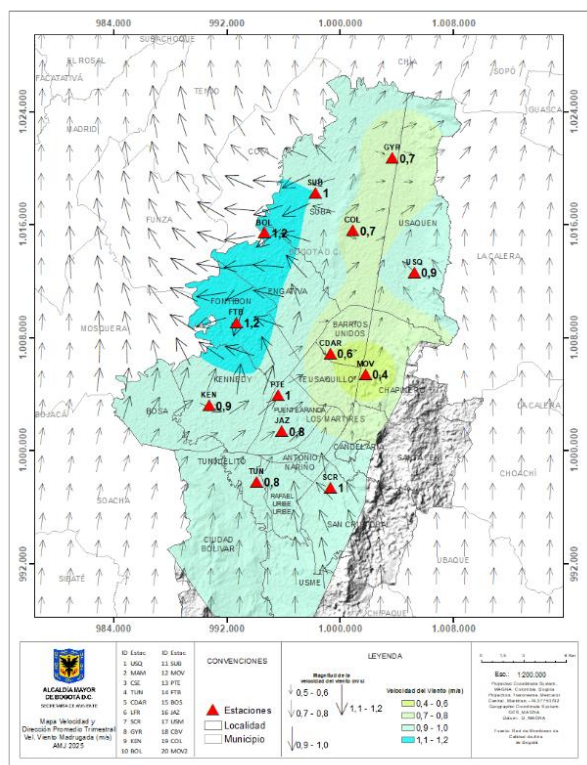
Estación	Velocidad promedio del viento (m/s)				Dirección promedio del viento (°)			
	Madrugada	Mañana	Tarde	Noche	Madrugada	Mañana	Tarde	Noche
BOL	1,2	1,8	2,3	1,3	34	80	64	27
CDAR	0,6	1,2	1,7	0,8	340	2	8	24
COL	0,7	1,3	1,7	0,8	310	22	349	279
FTB	1,2	2,1	3,5	1,7	13	74	74	10
GYR	0,7	1,4	1,8	0,8	320	3	3	322
JAZ	0,8	1,6	2,4	1,1	270	221	221	250
KEN	0,9	1,3	2,2	1,2	296	191	191	236
MOV	0,4	0,5	0,9	0,5	169	232	232	186
PTE	1,0	1,6	2,5	1,4	250	193	193	234

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

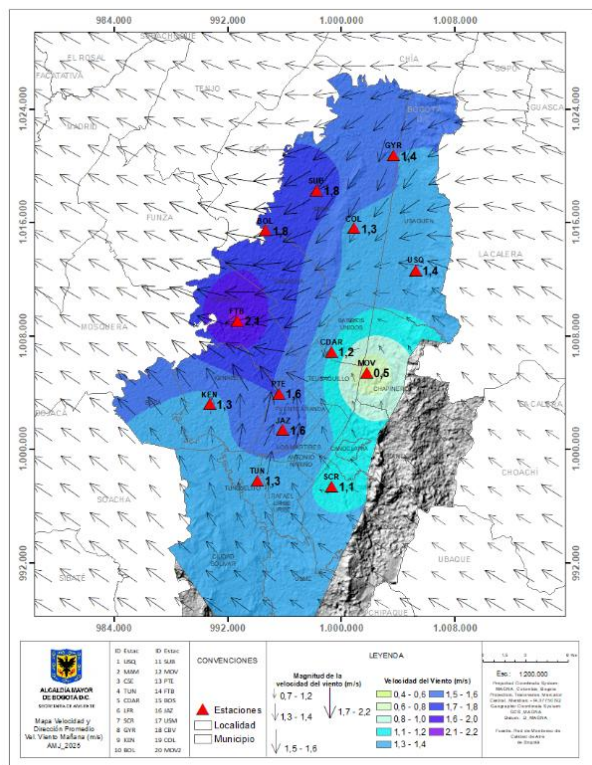
Estación	Velocidad promedio del viento (m/s)				Dirección promedio del viento (°)			
	Madrugada	Mañana	Tarde	Noche	Madrugada	Mañana	Tarde	Noche
SCR	1,0	1,1	1,7	1,2	106	94	94	106
SUB	1,0	1,8	2,1	1,1	18	35	35	12
TUN	0,8	1,3	2,0	1,0	215	203	203	212
USQ	0,9	1,4	1,8	1,2	79	99	99	103
Promedio	0,9	1,4	2,0	1,1				

Fuente. RMCAB, SDA.

Figura 33. Mapas dirección y velocidad del viento para diferentes fracciones del día segundo trimestre.
a) Madrugada, b) Mañana, c) Tardes, d) Noches

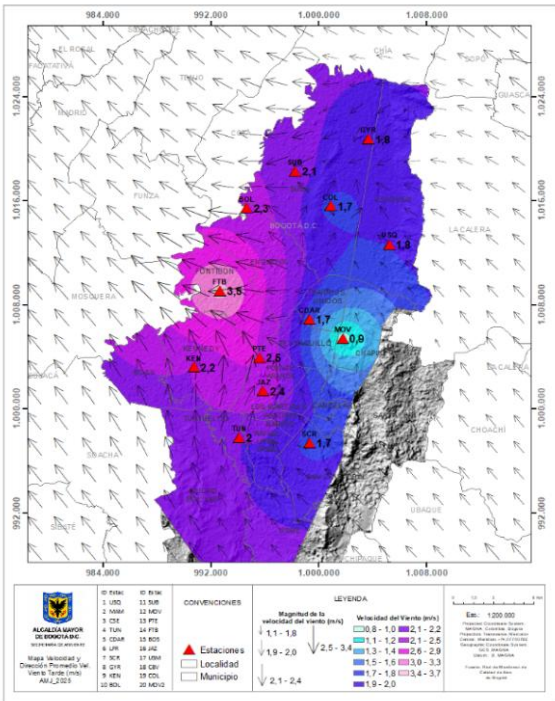


a) Madrugadas

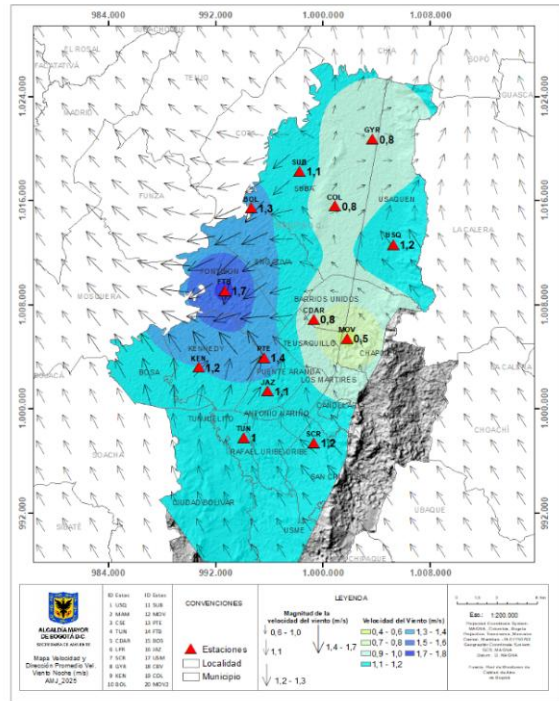


b) Mañanas

	 	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB Código: PA10-PR04-M2 Versión: 9	
---	---	--	--



c) Tardes



d) Noches

Fuente. RMCAB, SDA.

En el horario comprendido entre la 1:00 a.m. y las 6:00 a.m., durante el segundo trimestre del 2025, se identificaron los siguientes patrones de viento en la ciudad:

Predominio del viento del occidente y suroccidente, con influencia adicional desde el sur en varias localidades. Estos flujos muestran una tendencia a la divergencia hacia el norte, favoreciendo el transporte de masas de aire hacia las zonas del noroccidente. En las estaciones Kennedy (296°), Jazmín (270°), Puente Aranda (250°) y Tunal (215°), se destacan direcciones consistentes con aportes desde el suroccidente.

Al centro oriente, la influencia de los cerros orientales continúa generando un efecto barrera, lo que explica la persistencia de calmas y velocidades reducidas en estaciones Móvil (0,4 m/s) y CDAR (0,6 m/s). Las velocidades promedio en la madrugada oscilaron entre 0,4 m/s y 1,2 m/s, con un promedio general de 0,9 m/s. Las mayores intensidades se registraron en las estaciones Bolivia y Fontibón, al noroccidente de la ciudad. Las menores intensidades persistieron en la zona centro oriental, con Móvil (0,4 m/s) como estación más calma. La persistencia de vientos débiles en la madrugada se asocia a la ausencia de radiación solar y a la pérdida de energía del suelo, lo que limita la mezcla vertical de la atmósfera.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Es probable que los flujos del suroccidente hayan propiciado ascensos forzados por convección, especialmente hacia el centro oriente y noroccidente, con potencial de formación de nubosidad y precipitaciones en horas de la madrugada o primeras horas de la mañana. En contraste, las zonas del centro-oriente mantuvieron condiciones de calma, reforzadas por el efecto orográfico de los cerros. Ver Figura 33 a).

En el horario de la mañana (7:00 a.m. – 12:00 m), las variaciones en la radiación solar entrante y la transferencia diferencial de calor en el suelo generaron un incremento significativo en la magnitud de los vientos en toda la ciudad. Las velocidades promedio del viento oscilaron entre 0,5 m/s en la estación Móvil y 2,1 m/s en la estación Fontibón, con un promedio general de 1,4 m/s, evidenciando un claro aumento respecto a la madrugada.

El flanco suroccidental y noroccidental mostró las mayores intensidades en las estaciones Bolivia (1,8 m/s), Suba (1,8 m/s), Fontibón (2,1 m/s). En contraste, las zonas cercanas a los cerros orientales registraron las menores velocidades en las estaciones Móvil (0,5 m/s) y CDAR (1,2 m/s).

Se identificaron flujos dominantes desde el centro oriente en estaciones como Colina (22°) y Guaymaral (3°), lo que favoreció la entrada de aire más fresco hacia el interior de la ciudad.

En contraste, estaciones como Kennedy (191°), Puente Aranda (193°) y Tunal (203°) evidenciaron aportes desde el suroccidente, contribuyendo al transporte hacia el centro oriente de la ciudad.

No obstante, las zonas de baja velocidad al oriente permanecieron como áreas de confinamiento parcial, reforzadas por el efecto de los cerros orientales. Ver Figura 33 b).

En el periodo de la tarde (1:00 p.m. – 6:00 p.m.), los vientos alcanzaron sus mayores intensidades del día, impulsados por la energía solar acumulada y la fuerte inestabilidad atmosférica.

Las velocidades promedio oscilaron entre 0,9 m/s en la estación Móvil y 3,5 m/s en la estación Fontibón, con un promedio general de 2,0 m/s. En el suroccidente registraron las intensidades más altas, con estaciones como Fontibón (3,5 m/s), Jazmín (2,4 m/s), Puente Aranda (2,5 m/s) y Kennedy (2,2 m/s). En contraste, la zona centro oriente presentó nuevamente velocidades reducidas, siendo Móvil (0,9 m/s) la estación más calma.

Se observaron vientos con clara componente desde el sur, suroccidente, especialmente en las estaciones Kennedy (191°), Jazmín (221°), Puente Aranda (193°) y Tunal (203°), lo cual refleja un flujo ascendente desde el suroccidente hacia el centro oriente de la ciudad.

En el sector nororiental, algunas estaciones como Colina (349°) y Guaymaral (3°) mostraron aportes al nororiente, generando divergencias locales en el patrón de circulación.

Los altos valores de velocidad del viento durante la tarde favorecieron el ingreso de vapor de agua hacia el centro oriente de Bogotá, facilitando el desarrollo de convección profunda y la generación de nubes de gran desarrollo vertical. Este comportamiento atmosférico se relaciona con los acumulados de precipitación observados en este trimestre, ya que los vientos del suroccidente aportan humedad suficiente para el desencadenamiento de lluvias intensas.

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Las divergencias identificadas en el noroccidente refuerzan la hipótesis de ascensos forzados y posibles focos de tormenta localizados en ese sector. Figura 33 c).

Durante las horas de la noche (7:00 p.m. – 12:00 a.m.), los vientos mostraron una tendencia a la disminución en su magnitud respecto a la tarde, aunque mantuvieron un patrón claro en cuanto a su dirección predominante.

Las velocidades promedio oscilaron entre 0,5 m/s en la estación Móvil y 1,7 m/s en la estación CDAR, con un promedio general de 1,1 m/s.

El occidente y noroccidente concentraron las mayores intensidades, destacando Suba registro (1,7 m/s), Fontibón (1,7 m/s) y Bolivia (1,3 m/s).

Las zonas orientales continuaron presentando condiciones de calma relativa, con valores mínimos en Móvil (0,5 m/s) y CDAR (0,5 m/s). Se mantuvo el predominio de los vientos del suroccidente, evidenciado en estaciones como Kennedy (236°), Puente Aranda (234°) y Tunal (212°). En el centro oriente, los registros en Usaquén (103°) y San Cristóbal (106°) reflejan aportes de flujos más locales, influenciados por el efecto orográfico de los cerros orientales.

Algunas divergencias se observaron en estaciones del norte, como Guaymaral (322°) y Colina (279°), lo que sugiere un patrón de circulación heterogéneo hacia el final del día.

El predominio de vientos desde el sur, suroccidente durante la noche refuerza la posibilidad de que se hayan presentado eventos de precipitación posteriores a la convección de la tarde, especialmente en el centro y noroccidente de la ciudad. Este comportamiento sugiere que la transición tarde-noche se caracterizó por la permanencia de condiciones favorables para la formación de nubosidad y lluvias intermitentes, aunque con menor intensidad de viento respecto al periodo vespertino. Ver Figura 36 d).

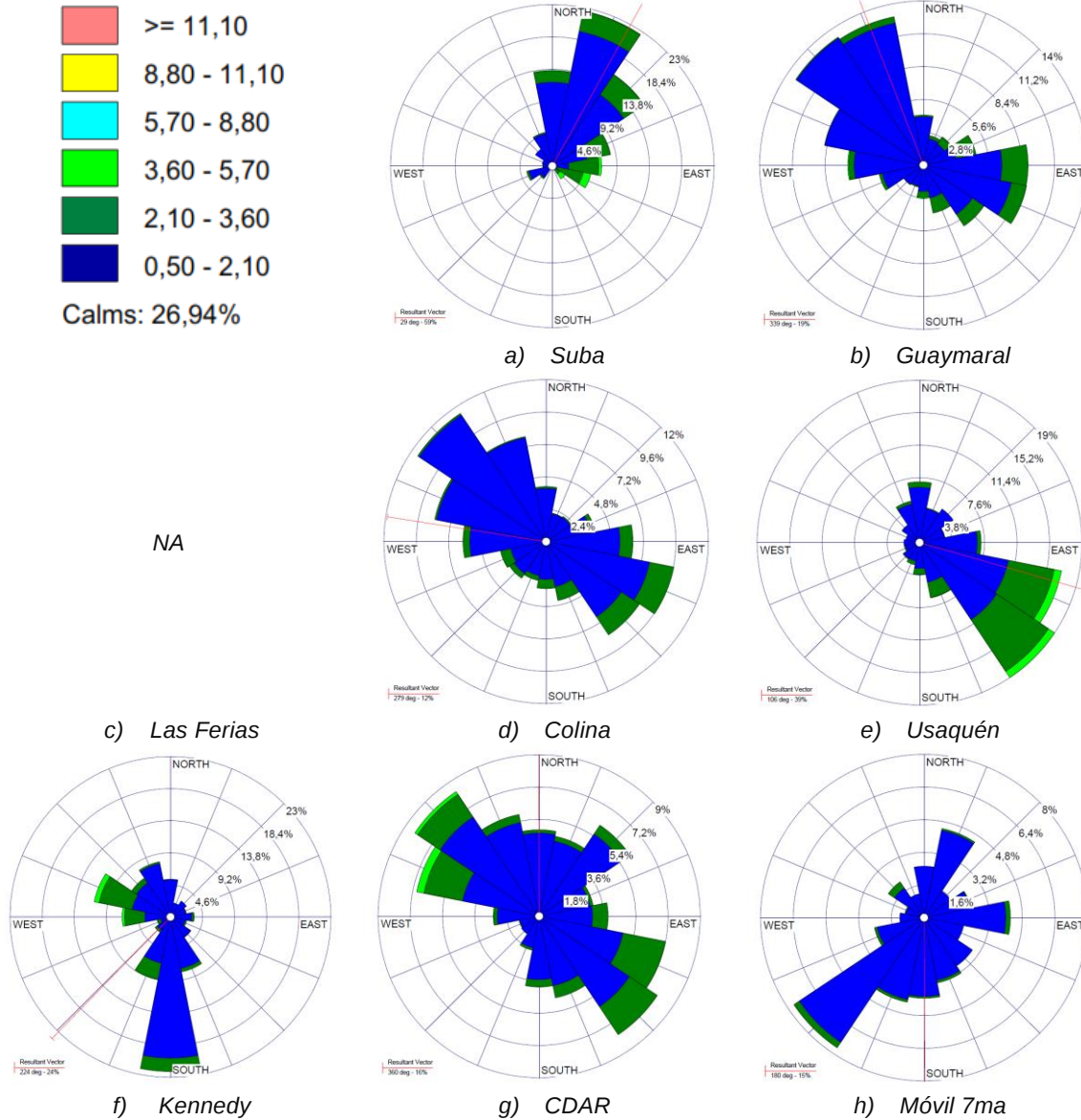
Del análisis anterior, se puede deducir que el predominio de los vientos para el segundo trimestre del año, estuvo caracterizado por presentar vientos del sur en el sur de la ciudad y del sur suroriente a lo largo de los cerros orientales, del nororiente en norte de la ciudad. Además, que los eventos de lluvia ocurridos estuvieron asociados a vientos del occidente y suroccidente en horas de la noche y tarde por la confluencia de masas de aire del sur y suroriente, con el favor del efecto barrera de los cerros orientales, que propician la convección forzada y formación de nubes de lluvia.

Para una mejor comprensión del comportamiento de los vientos durante el segundo trimestre de 2025, en la Figura 34 se presentan las rosas de viento de cada estación que cumplió con el criterio de representatividad temporal del 75%.

En estas se pueden observar las frecuencias y direcciones predominantes registradas durante el segundo trimestre de 2025. Se destacan los vientos del suroriente registrados en las estaciones: San Cristóbal (41%), Usaquén (19%), Jazmín (15%); vientos del sur: Tunal (28%) y Kennedy (23 %); vientos del suroccidente: Puente Aranda (12%) y Móvil 7ma (8%); del occidente: Puente Aranda (12%), Jazmín (19%); vientos del noroccidente, Colina (12%), CDAR (9%) y Guaymaral (14%), con velocidades de entre 0.5 a 8.8 m/s.

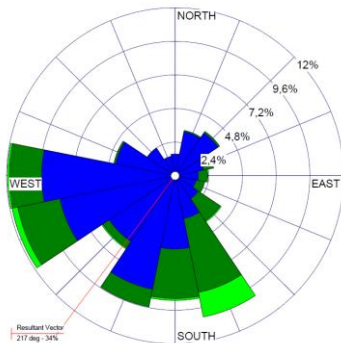
	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Figura 34. Rosas de viento segundo trimestre de 2025.



	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

N.A



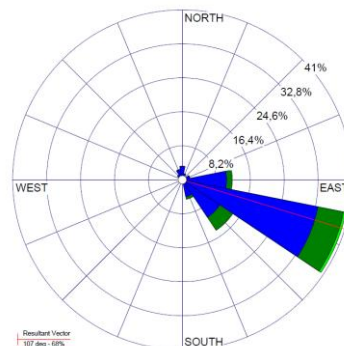
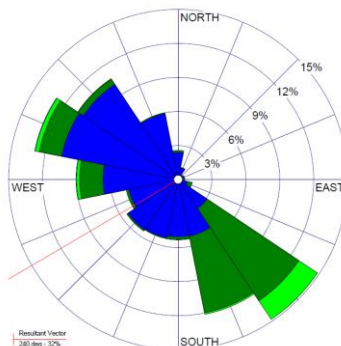
N.A

i) Carvajal-Sevillana

j) Puente Aranda

k) MinAmbiente

N.A

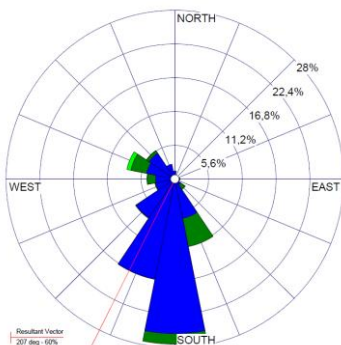


l) Móvil Fontibón

m) Jazmín

n) San Cristóbal

N.A



NA

o) iudad Bolívar

p) Tunal

q) Usme

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

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

Durante el segundo trimestre de 2025, las condiciones atmosféricas estuvieron influenciadas por la persistencia de un episodio La Niña de características neutras, lo que mantuvo un ambiente húmedo y con mayor nubosidad en comparación con un año de referencia típico. Como resultado, se observó una reducción en la radiación solar entrante en varias zonas del Distrito, respecto a los valores registrados en 2024.

Zona norte: La radiación solar máxima se redujo de 492 W/m² en 2024 a 495 W/m² en 2025, reflejando un descenso significativo en el flujo energético disponible.

Zona centro: Se presentó una disminución aún más marcada, pasando de 481 W/m² en 2024 a 443 W/m² en 2025, evidenciando el impacto de la nubosidad en el corazón del Distrito.

Zona suroccidente: por el contrario, en la zona suroccidente se observó un incremento en las cantidades de radiación solar de 609 W/m² en 2024 a 520 W/m² en 2025.

Zona Sur: Así como en el suroccidente en el sur se incrementaron las cantidades de radiación con valores de radiación de 624 W/m² frente a 546 W/m² registrados en el mismo especialmente en estaciones como Tunal y Usme. Ver Figura 34.

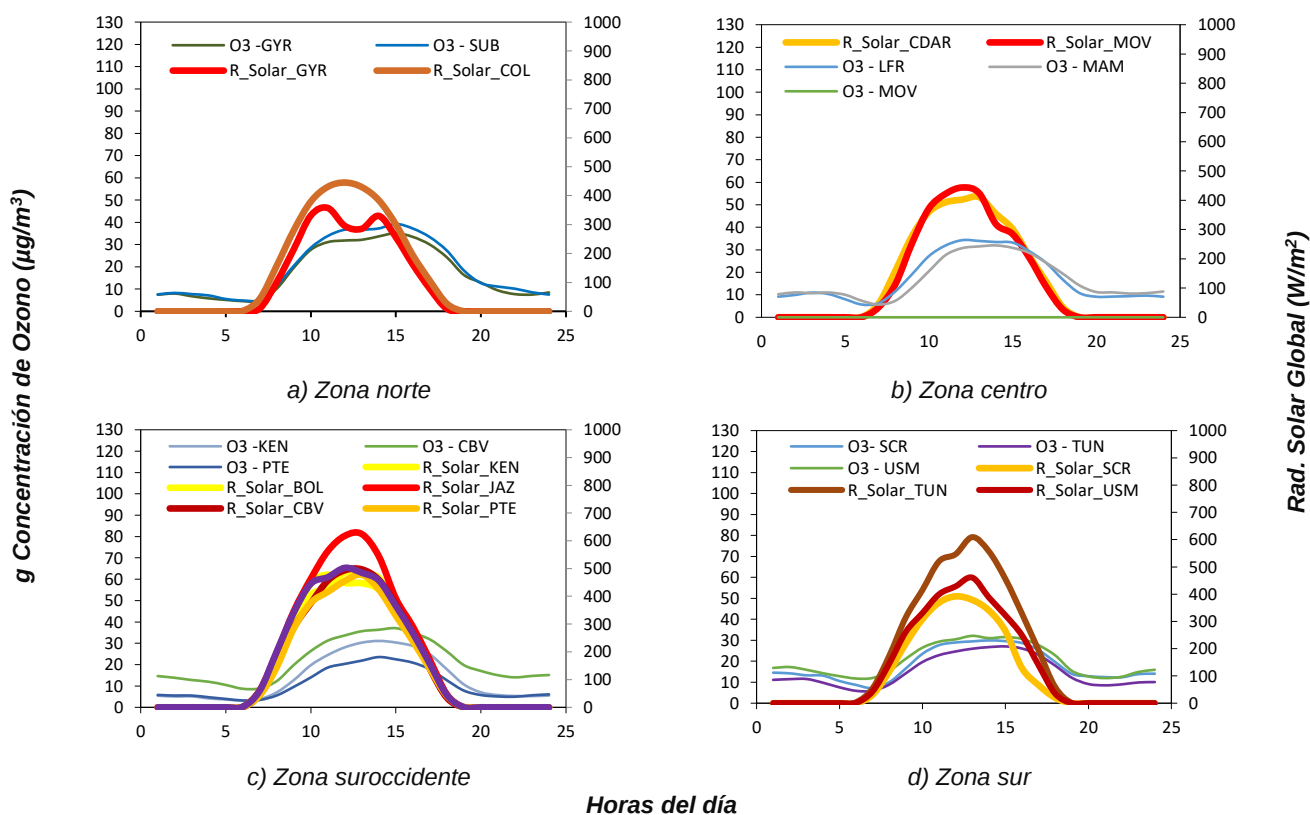
Para este trimestre, las concentraciones medias horarias de ozono en la hora de mayor concentración, fluctuaron entre 23.5 µg/m³ en la estación Puente Aranda en el suroccidente, hasta 39.3 µg/m³ en las estaciones Suba en el noroccidente. En el centro las concentraciones pico fluctuaron de 30.8 µg/m³ a 34.4 µg/m³. En el sector sur fluctuaron de entre 26.7 µg/m³ a 31.0 µg/m³. En el sector suroccidente fluctuaron de entre 23.5 µg/m³ a 34.7 µg/m³.

Comparado con el mismo trimestre del año anterior, para este trimestre se observó una disminución de las concentraciones de ozono si se tiene en cuenta que, las concentraciones en el mismo trimestre del año anterior, se alcanzaron los 50 µg/m³ en la zona norte y suroccidente.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Figura 35. Comportamiento horario de O_3 ($\mu g/m^3$) y su relación con la Radiación Solar entrante (W/m^2) segundo trimestre 2025.

a) zona norte, b) zona centro, c) zona suroccidente y d) zona sur



Fuente. RMCAB, SDA.

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

10. CALIDAD DEL AIRE Y SALUD

10.1. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE POR MATERIAL PARTICULADO PM10 y PM2.5, VARIABLES CLIMATICAS Y SU INFLUENCIA EN LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA EN BOGOTÁ ENERO – JUNIO 2025

Los contaminantes más preocupantes para la salud pública son las partículas en suspensión, el monóxido de carbono, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre. La contaminación del aire exterior y de interiores provoca enfermedades respiratorias y de otros tipos y es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad ⁴. Es así, que con el actual plan de desarrollo distrital 2020-2024 se aporta en la estrategia del propósito dos, el cual menciona reducir la contaminación ambiental atmosférica, visual y auditiva y el impacto en morbilidad y mortalidad por estos factores.

10.1.1. Vigilancia en salud – calidad del aire y salud

En este mismo sentido, el Decreto 596 de 2011 por el cual se adopta la Política Distrital de Salud ambiental, establece que una de sus líneas de acción corresponde a las temáticas de aire, ruido y radiación electromagnética, y que se debe operar a través de las estrategias: Gestión de la Salud Ambiental, Entornos Ambientalmente Saludables y Vigilancia de la Salud Ambiental. Es por esto, que desde el año 2012 la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá realiza una vigilancia de los efectos en salud por exposición a contaminación del aire y ha venido adelantando acciones intersectoriales con el propósito de analizar los factores de riesgo posiblemente asociados al desarrollo de sintomatología respiratoria en los grupos vulnerables, buscando establecer acciones de intervención que tengan un efecto sobre los factores de riesgo, con el propósito de disminuir la incidencia de los eventos posiblemente relacionados con la calidad del aire en Bogotá, teniendo en cuenta los siguientes componentes de la vigilancia en salud pública:

- Vigilancia en Salud: vigila los posibles efectos en salud en la población debido a la exposición a contaminación del aire.
- Vigilancia Ambiental: contempla el monitoreo de contaminación del aire intramural y análisis y seguimiento de contaminantes por medio de fuentes secundarias como redes de calidad del aire.

Tiene como objetivo realizar seguimiento continuo y sistemático a los eventos relacionados con la Enfermedad Respiratoria Aguda (ERA) a través del análisis de fuentes secundarias (morbilidad atendida) en lo correspondiente al periodo enero a junio del año 2025.

A continuación, se describe la morbilidad atendida, es decir, la atención en las Salas ERA principalmente en menores de 5 años y la notificación de la Infección Respiratoria Aguda (IRA) colectiva (evento 995- SIVIGILA) por parte de las diferentes Unidades notificadoras del Distrito Capital.

5. Organización Mundial de la Salud. Contaminación atmosférica. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/air-pollution#tab=tab_1

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

- **Morbilidad atendida en Sala ERA de Bogotá D.C.**

La sala ERA es una estrategia de atención primaria en salud (APS), que permite atender de manera oportuna los casos de enfermedad respiratoria aguda en aquellos pacientes que se considera que no requieren, para el manejo de su cuadro agudo, una estancia mayor de 4 a 6 horas, en instituciones prestadoras de servicios de salud de todos los grados de complejidad⁵.

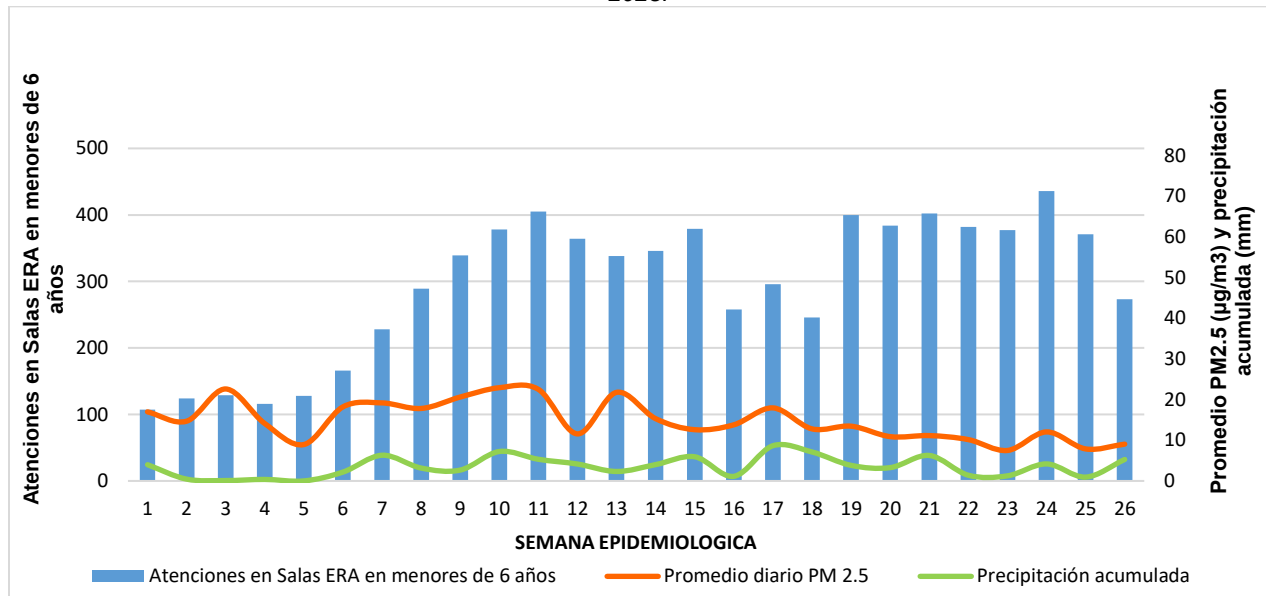
En los meses enero a junio del año 2025, correspondiente a las semanas epidemiológicas (SE) 1 a la 26, se atendieron 7661 menores en el distrito capital hasta el día 28 de junio. El mayor reporte de menores afectados se presentó en la semana 24 del mes de junio con 436 casos, se evidencia que a partir del mes de marzo se incrementan los casos de infección respiratoria aguda especialmente en las semanas 10, 11 y 12 en las que se concentraron 1147 casos respectivamente, posteriormente a partir de la semana 19 que corresponde al inicio del mes de mayo se observa un incremento de casos hasta la semana 25 en el mes de junio que corresponde al 36.0% de las atenciones realizadas en el primer semestre. Por su parte, el menor reporte del periodo analizado se presentó en la semana 1 del mes de enero, con 107 menores atendidos. Fueron 47 instituciones de salud del distrito que realizaron reporte a las Salas ERA. Para el mismo periodo del año anterior las atenciones fueron 8685, identificándose una leve disminución de atenciones para el presente año, lo que indica una variación porcentual de 11.8%.

En la Figura 36 se presenta el comportamiento del PM_{2.5}, precipitación acumulada y los menores atendidos en las Salas ERA. En el primer semestre se observa que en la semana 24 del mes de junio se presentó el mayor número de atenciones por afectación respiratoria en los niños/as, seguido por la SE 11 en el mes de marzo con 405 casos, SE 21 y SE 19 del mes de mayo con 402 y 400 casos respectivamente.; posiblemente se puede correlacionar el aumento de casos de la semana 11 con la elevación del material particulado en las semanas 9, 10 y 11 y también con un aumento de precipitaciones en la semana 10, por otra parte se observa posterior a la semana 13 donde se registró un promedio diario de PM_{2.5} de 22µg/m³ una elevación de casos de enfermedad respiratoria en la semana 14 y 15, posteriormente en la semana 17 se observa un PM_{2.5} de 18µg/m³ con una elevación de casos desde la semana 19 hasta la 24, también en la misma semana 17 se eleva la precipitación hasta 9mm lo que también pudo influir en la elevación de casos de las semanas posteriores.

⁵ Ministerio de Salud y protección Social. Lineamientos para la atención en la estrategia de salas era en el contexto de la epidemia de covid-19 en Colombia. 2020. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS19.pdf>

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

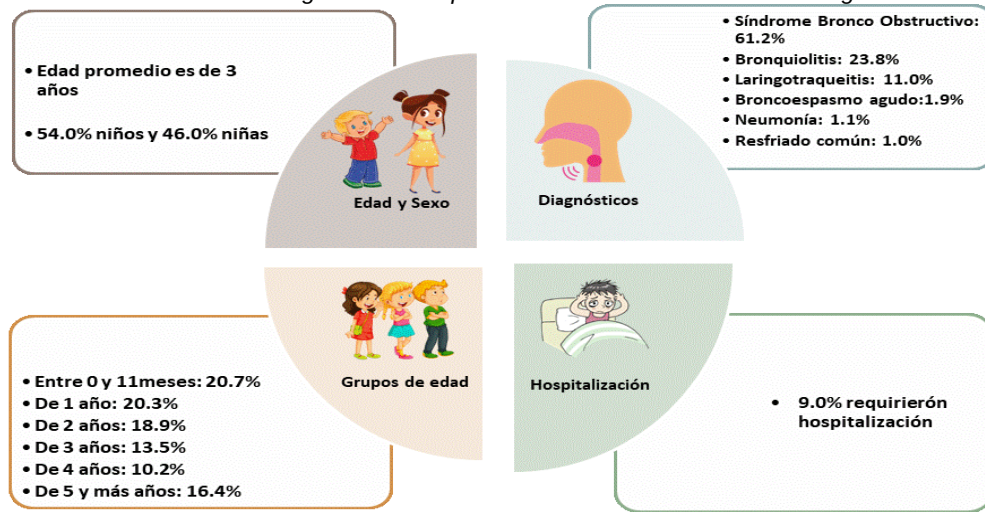
Figura 36. Morbilidad atendida en Salas ERA, concentraciones de PM_{2.5} y precipitación. Bogotá D.C, segundo trimestre 2025.



Fuente. Secretaria Distrital de Salud

En la Figura 37 se puede observar variables complementarias de los menores atendidos en el periodo enero a junio del 2025, se identifica mayor proporción de enfermedad respiratoria en los niños/as menores de 11 meses, seguido por los niños/as de 1 año. A su vez, se ven más afectados los niños hombres. En cuanto a los diagnósticos, el más representativo corresponde al síndrome bronco obstructivo, asma o equivalentes. Por su parte, la proporción de menores que requirieron hospitalización fue del 9.0%.

Figura 37. Características sociodemográficas de la población atendida en Salas ERA segundo trimestre 2025



Fuente. Secretaria Distrital de Salud

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB Código: PA10-PR04-M2 Versión: 9	
---	---	--

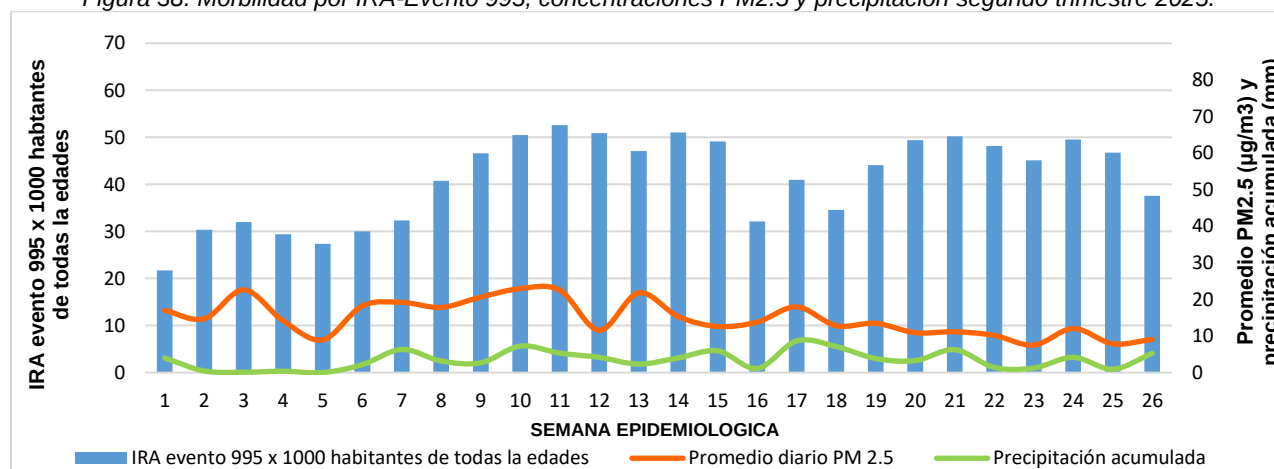
● Morbilidad atendida en evento colectivo 995 IRA en Bogotá D.C

Evento de notificación obligatoria colectiva que realizan las Unidades Primarias de Generación de Datos a través del sistema de vigilancia epidemiológica. La IRA es una enfermedad que se produce en el aparato respiratorio y es causada por diferentes microorganismos como virus y bacterias; comienzan de forma repentina y duran menos de 2 semanas. Además, es la infección más frecuente en el mundo y representa un importante tema de salud pública en Colombia⁶.

Para este periodo (SE 1 a la 26) se notificaron 1070606 personas de todas las edades en el distrito capital, siendo las Semanas 10, 11 y 12 del mes de marzo las de mayor notificación con 154009 casos. Posteriormente en las semanas 20, 21 y 22 del mes de mayo con 147862 casos y las semanas 24 y 25 del mes de junio con 49579 y 46732 respectivamente. La distribución por grupos de edad correspondió al 20.3% en menores de 5 años, 17.7% de 5 a 19 años, 29.4% en 20 a 39 años, 18.4% de 40 a 59 años y 14.3% en mayores de 60 y más años. Para el mismo periodo del año anterior, las notificaciones fueron 1022057, identificándose un aumento de atenciones para el presente año, lo que indica una variación porcentual de 4.8%.

La Figura 38 presenta el comportamiento del PM_{2.5}, la precipitación acumulada y la variable enfermedad respiratoria (IRA) en todos los grupos de edad. Se puede identificar una posible asociación del aumento de casos en las SE 9, 10, 11 y 12 posiblemente debido a un leve aumento del PM_{2.5} en las semanas de la 9 a la 11, también se observa un aumento en las lluvias de la semana 10 que pudo incrementar los casos de la semana 11 y 12, además se observa que en la semana 13 se eleva el promedio diario de PM_{2.5} a 22µg/m³ y posteriormente los casos de enfermedad respiratoria en las semanas 14 y 15, posteriormente en la semana 17 se observa nuevamente un incremento de PM_{2.5} a 18 µg/m³, además aumenta la precipitación en las semanas 17, 18 y 21 lo que puede relacionarse con el aumento de casos en las semanas del 20 al 24.

Figura 38. Morbilidad por IRA-Evento 995, concentraciones PM2.5 y precipitación segundo trimestre 2025.



Fuente. Secretaria Distrital de Salud

⁶ Ministerio de Salud y protección Social. ¿Qué es Infección Respiratoria Aguda?. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-\(IRA\).aspx#:~:text=La%20Infecci%C3%B3n%20Respiratoria%20Aguda%20\(IRA,duran%20menos%20de%202%20semanas.](https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-(IRA).aspx#:~:text=La%20Infecci%C3%B3n%20Respiratoria%20Aguda%20(IRA,duran%20menos%20de%202%20semanas.)

	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

10.1.2. Vigilancia ambiental

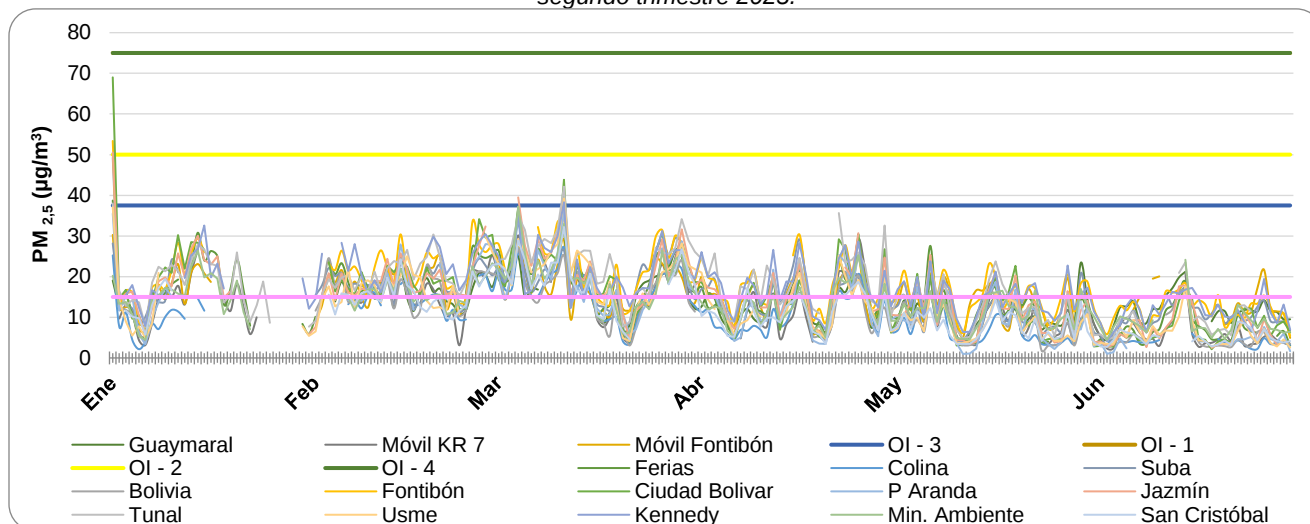
La Secretaría Distrital de Salud revisa el comportamiento de los niveles de calidad del aire en la ciudad de Bogotá y las excedencias presentadas con base a las concentraciones recomendadas en la Guía de Calidad del Aire de la Organización Mundial de Salud (Guía-OMS) y los Objetivos Intermedios (OI-1, OI-2, OI-3 y OI-4).

- **Calidad del aire extramural**

La Guía de calidad del aire de la OMS tienen como objetivo dar orientación sobre la manera de reducir los efectos de la contaminación del aire en la salud, con valores de concentración guía de contaminantes como PM₁₀ y PM_{2.5} promedio diarios (24 horas) y anuales recomendados para disminuir la exposición y los posibles efectos a la salud causados por la contaminación del aire en la población, por ende, se realiza el análisis a las excedencias presentadas con respecto a los valores guía dados por la OMS ⁷.

En cuanto al comportamiento diario de material particulado PM_{2.5} se realizó el comparativo con las directrices diarias donde se evidencian excedencias para los OI-2, OI-3, OI-4, así como para la directriz establecida para la OMS. Para este análisis las estaciones de Usaquén, Centro de Alto Rendimiento Bosa y Carvajal no se tuvieron en cuenta ya que no cumplen con el 75% en la representatividad de los datos. Las estaciones de Fontibón, Tunal, Kennedy, Móvil Fontibón y Ciudad Bolívar presentan mayor número de excedencias superando el valor máximo recomendado en la Guía-OMS (15 µg/m³) para concentraciones diarias. Ver Figura 39.

Figura 39. Concentración promedio diario y excedencia a la normativa Guía OMS de material particulado PM_{2.5} en Bogotá, segundo trimestre 2025.



Fuente. Secretaría Distrital de Salud

⁷ Organización Mundial de la Salud. Directrices mundiales de la OMS sobre la calidad de aire. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/346062/9789240035461-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

En cuanto al cumplimiento de los objetivos intermedios, para concentraciones promedios de 24 horas, definidos en la Guía de Calidad del Aire de la OMS-2021, se tiene que el 100% (16/16) de las estaciones se encuentran por debajo de $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dando cumplimiento al objetivo 1. Para el objetivo 2 se presentaron 3 excedencias en 3 estaciones lo que indica que el 81.3% (13/16) de las estaciones cumplieron el objetivo.

Para el objetivo 3 se presentaron 12 excedencias en 8 estaciones lo que indica que el 50,0% (8/16) de las estaciones cumplieron con el objetivo, donde las cinco estaciones que presentaron la mayor cantidad de porcentaje de excedencias: Jazmín (1.9%), Tunal (1.3%), Ciudad Bolívar (1.2%) y Ferias y Bolivia (0.7%).

En cuanto al objetivo 4, se presentaron 202 excedencias dentro de las 16 estaciones, donde las cinco estaciones que presentaron la mayor cantidad de porcentaje de excedencias: Tunal (18.1%), Fontibón (17.9%), Kennedy (17.6%), Ciudad Bolívar (12.9%) y Jazmín (11.3%).

Y finalmente respecto al valor Guía-OMS donde el valor recomendado es ($15\mu\text{g}/\text{m}^3$), ninguna estación cumplió al 100% con un total de 1069 excedencias, encontrando que el 63.5% de los registros de la estación Kennedy superaron dicho valor, por el contrario, la estación Colina registró el menor porcentaje de excedencias 23.3%, como se presenta en la Tabla 14.

Tabla 14. Porcentaje de excedencias del contaminante $\text{PM}_{2.5}$ con respecto a la guía OMS y los Objetivos Intermedios (OI-1, OI-2 y OI-3) por estación de la RMCAB segundo trimestre 2025.

PM_{2.5} EXCEDENCIAS OMS	% CON RESPECTO AL OI-1 75$\mu\text{g}/\text{m}^3$	% CON RESPECTO AL OI-2 50$\mu\text{g}/\text{m}^3$	% CON RESPECTO AL OI-3 37.5$\mu\text{g}/\text{m}^3$	% CON RESPECTO AL OI-4 25$\mu\text{g}/\text{m}^3$	% CON RESPECTO A LA GUIA OMS 15$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Guaymaral	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	33,3%
Móvil KR 7	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	33,6%
Móvil Fontibón	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	51,7%
Ferias	0,0%	0,0%	0,7%	9,9%	44,1%
Colina	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	23,3%
Suba	0,0%	0,0%	0,0%	5,8%	45,5%
Bolivia	0,0%	0,0%	0,7%	2,2%	33,8%
Fontibón	0,0%	0,6%	0,6%	17,9%	61,5%
Kennedy	0,0%	0,0%	0,6%	17,6%	63,5%
Ciudad Bolívar	0,0%	0,6%	1,2%	12,9%	49,1%
P Aranda	0,0%	0,0%	0,0%	8,8%	40,4%
Jazmín	0,0%	0,6%	1,9%	11,3%	52,5%
Tunal	0,0%	0,0%	1,3%	18,1%	62,5%
Usme	0,0%	0,0%	0,6%	7,8%	33,1%
Min. Ambiente	0,0%	0,0%	0,0%	4,9%	40,9%
San Cristóbal	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	31,3%

Fuente. Secretaria Distrital de Salud

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

11. 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.
- 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.
- Por otra parte, el análisis de los resultados expresados en los capítulos “5. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LAS CONCENTRACIONES DE BLACK CARBON”, “6. INDICE BOGOTANO DE CALIDAD DEL AIRE (IBOCA) y “6 EVENTOS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA” se proyectan y analizan por parte del grupo interno de la SDA Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá – SATAB. Así mismo, el capítulo 9 “CALIDAD DEL AIRE Y SALUD” lo proyecta la Secretaría Distrital de Salud de acuerdo con el compromiso entre las dos entidades.
- Durante este periodo, se realizaron actividades adicionales al mantenimiento rutinario, como zero test al equipo de PM_{2.5} de la estación Colina, así como a prueba intralaboratorio para el aseguramiento de la validez de los datos del método de referencia EQPM-0308-170 Met One Modelo BAM-1020 Monitor – PM_{2.5} y el cambio de la infraestructura de conexión a internet de todas las estaciones de la RMCAB, para garantizar la comunicación en tiempo real.
- Con relación a las actividades administrativas, durante este periodo, se suscribió el proceso contractual de arriendo del predio donde está ubicada la estación de Guaymaral con vigencia 2025.
- Los datos e información del contaminante Black Carbon que se reportan en el presente informe, son datos indicativos, por lo que no están dentro del reporte de los parámetros acreditados por la RMCAB y el laboratorio ambiental. Dichos datos se encuentran publicados en la página de la RMCAB desde el de junio del presente año.
- Los equipos de monitoreo de contaminantes criterio y sensores meteorológicos fueron comprobados metrológicamente por equipos y materiales de referencia calibrados de acuerdo a lo establecido por los métodos de referencia adoptados.
- 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.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

- 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 15. Procedimientos Referencia Elaboración Informes Calidad del Aire

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

Fuente. RMCAB, SDA.

- 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:

Tabla 16. Factores de conversión para las concentraciones de los gases

Gas	Multiplicar por	Para convertir
CO	1145	ppm a µg/m ³
SO ₂	2,62	ppb a µg/m ³
NO ₂	1,88	ppb a µg/m ³
O ₃	2,00	ppb a µg/m ³

Fuente. RMCAB, SDA.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

- 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]

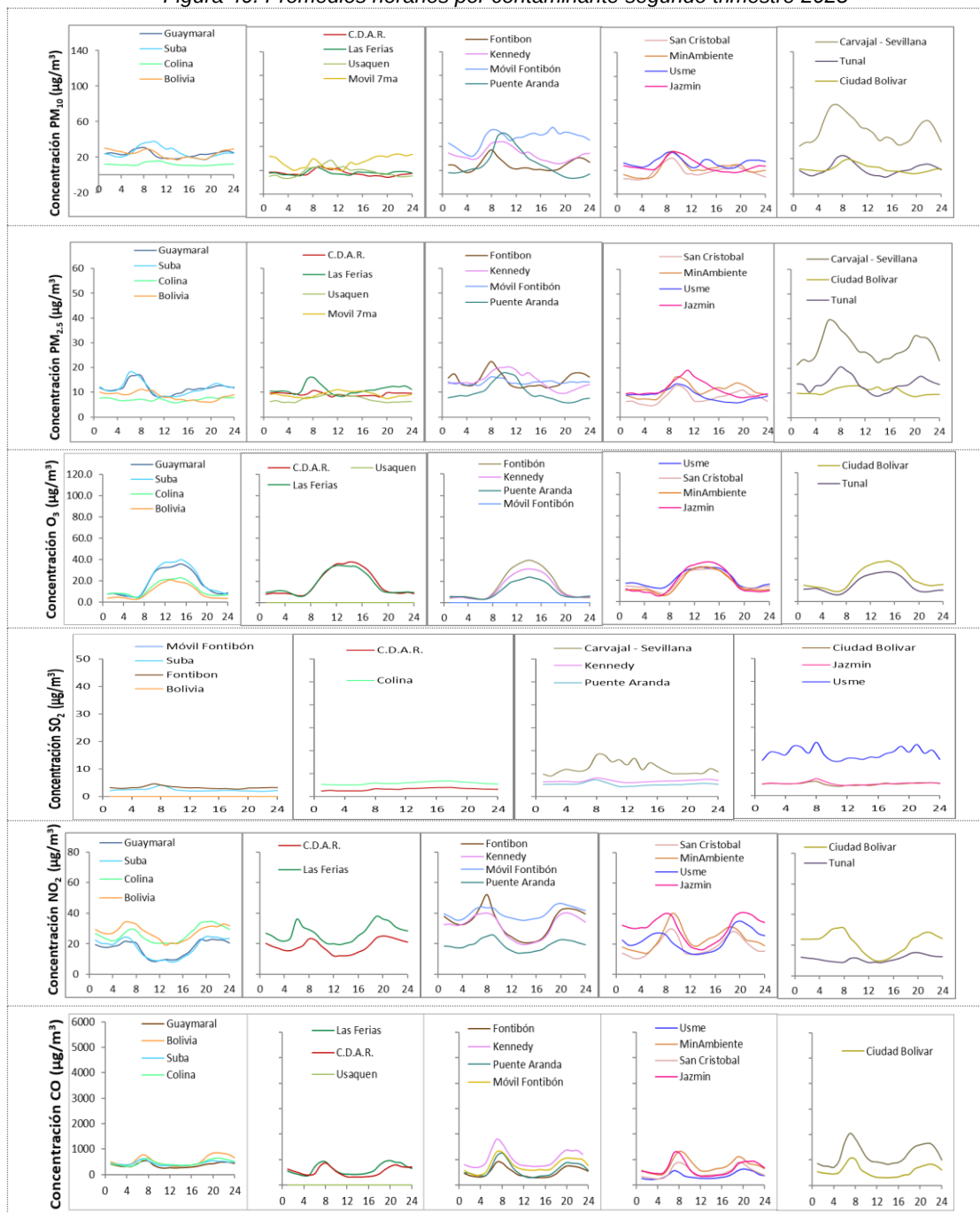
R: constante universal de los gases ideales =

T: temperatura absoluta [K]

12. ANEXOS

12.1. PROMEDIOS HORARIOS DE CONTAMINANTES SEGUNDO TRIMESTRE 2025

Figura 40. Promedios horarios por contaminante segundo trimestre 2025



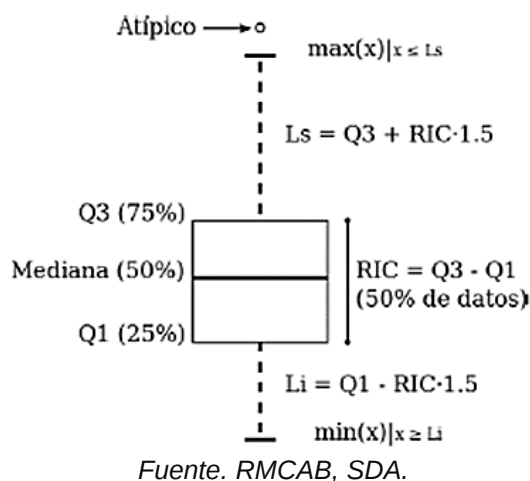
Fuente. RMCAB

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	 SECRETARÍA DE AMBIENTE	 BOGOTÁ	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
			Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
			Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

12.2. INTERPRETACIÓN GRÁFICAS BOXPLOT

A continuación, se presenta un ejemplo de cómo se debe hacer la lectura de un gráfico *cajas*.

Figura 40. Presentación del gráfico de cajas con una descripción de sus componentes.



El gráfico es construido con base en un conjunto de datos de los cuales se presume una distribución normal o gaussiana. El conjunto de datos se ordena en forma ascendente, luego los puntos presentados en el gráfico corresponden así: **mediana**, equivale al valor correspondiente al 50% de los datos. **Q1**, cuartil 1, equivale al valor correspondiente al 25% de los datos. **Q3**, cuartil 3, equivale al valor correspondiente al 75% de los datos. **Li**, límite inferior, corresponde a $Q1 - (RIC \times 1.5)$, donde RIC equivale al Rango Intercuartílico ($Q3 - Q1$). **Ls**, límite superior, corresponde a $Q3 + (RIC \times 1.5)$, donde RIC equivale al Rango Intercuartílico ($Q3 - Q1$). A los puntos por fuera de los límites se les llama valores **atípicos**.

12.3. 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 verificada de acuerdo a determinado contaminante, 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 por contaminantes diferentes a vecindario en la RMCAB:

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Tabla 17. 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, SDA.

12.4. LISTA DE METODOS DE REFERENCIA ADOPTADOS POR LA RMCAB COMPONENTE CALIDAD DEL AIRE

En la Tabla 18 se relacionan las variables acreditadas mediante la Resolución No. 0815 del 22 de julio de 2025, por la cual se renueva y amplía el alcance de la acreditación otorgada a la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá – Laboratorio Ambiental de la Dirección de Control Ambiental para la producción de información cuantitativa física y química, y mediante la cual el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM adopta otras determinaciones relacionadas con la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCA).

Tabla 18. 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	

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Contaminante	Principio de Medición	Método equivalente automatizado EPA	Método de Referencia	Marca de Equipo	Actividades de Mantenimiento
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 Verificación/ Calibración cero y span
		EQOA-0515-225		ENVEA Modelo O342e UV Analizador Ozono	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 Verificación/ Calibración cero y span
		RFNA-0118-249		ENVEA Modelo AC32e. Analizador Automático.	Verificación del QC Calibración/ Verificación Multipunto Verificación de eficiencia del Convertidor
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 Verificación/ Calibración cero y span
		RFCA-0915-228		ENVEA Modelo CO12e Analizador Automático.	Verificación del QC Calibración/ Verificación Multipunto
SO ₂	Fluorescencia Pulsante en el Ultravioleta	EQSA-0495-100 EQSA-0802-149	Título 40 Capítulo I Subcapítulo C Parte 50 Apéndice A-1	Teledyne Modelos 100E y T100. Analizador Automático	Actividades de Mantenimiento Preventivo

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

Contaminante	Principio de Medición	Método equivalente automatizado EPA	Método de Referencia	Marca de Equipo	Actividades de Mantenimiento
				ENVEA Modelo AF22e. Analizador Automático.	Verificación/ Calibración cero y span Verificación del QC Calibración/ Verificación Multipunto

Fuente. RMCAB, SDA.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

12.5. 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 para el segundo semestre.

Tabla 18. Relación de equipos y/o material de referencia RMCAB vigentes segundo trimestre 2025

EQUIPAMIENTO	PLACA INVENTARIO	SERIE	MARCA	MODELO	LABORATORIO	FECHA DE PRÓXIMA CALIBRACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	6787	399	TAPI	700E	LABORATORIO CALAIRE	17/9/2025	NO APLICA
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	6784	398	TAPI	700E	LABORATORIO CALAIRE	25/7/2025	NO APLICA
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	17280	3802	TAPI	T700	LABORATORIO CALAIRE	1/3/2025	NO APLICA
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	17281	3803	TAPI	T700	LABORATORIO CALAIRE	10/9/2025	NO APLICA
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	19671	8449	ENVEA	MGC101P	LABORATORIO CALAIRE	3/7/2025	NO APLICA
CALIBRADOR DINAMICO DE GASES	20634	8777	ENVEA	MGC101P	LABORATORIO CALAIRE	25/7/2025	NO APLICA
FLUJOMETRO	19673	172229	MESALABS	DEFENDER 530+H	INTECCON COLOMBIA/METROLAB OR	5/7/2025	NO APLICA
FLUJOMETRO	20639	176859	MESALABS	DEFENDER 530+H	INTECCON COLOMBIA/METROLAB OR	5/7/2025	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17553	18220491	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	20/3/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y	17554	18220492	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	8/2/2026	NO APLICA

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

EQUIPAMIENTO	PLACA INVENTARIO	SERIE	MARCA	MODELO	LABORATORIO	FECHA DE PRÓXIMA CALIBRACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
HUMEDAD RELATIVA INTERNO							
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17555	18220495	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	8/2/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17556	18220499	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	8/2/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17558	18220493	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	21/3/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17559	18220500	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	20/3/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17560	18220498	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	21/3/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17561	18220494	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	21/9/2025	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17562	18220484	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	22/3/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17563	18220507	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	21/3/2026	NO APLICA

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

EQUIPAMIENTO	PLACA INVENTARIO	SERIE	MARCA	MODELO	LABORATORIO	FECHA DE PRÓXIMA CALIBRACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17564	18220497	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	23/5/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	20841	20179155	NOVUS	RHT-WM-USB-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	20/3/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	20843	20179031	NOVUS	RHT-WM-USB-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	8/2/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	20844	20179113	NOVUS	RHT-WM-USB-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	12/2/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	20845	20179051	NOVUS	RHT-WM-USB-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	12/2/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	20846	20179138	NOVUS	RHT-WM-USB-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	12/8/2025	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	20847	20179036	NOVUS	RHT-WM-USB-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	21/3/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	20848	20179124	NOVUS	RHT-WM-USB-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	12/2/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y	22549	23043419	NOVUS	RHT-CLIMATE-WM-LCD	INGOBAR COLOMBIA	23/5/2026	NO APLICA

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

EQUIPAMIENTO	PLACA INVENTARIO	SERIE	MARCA	MODELO	LABORATORIO	FECHA DE PRÓXIMA CALIBRACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
HUMEDAD RELATIVA INTERNO							
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	22550	23043432	NOVUS	RHT-CLIMATE-WM-LCD	INGOBAR COLOMBIA	23/5/2026	NO APLICA
SENSOR TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA INTERNO	22942	23365420	NOVUS	RHT-CLIMATE-WM-LCD	INGOBAR COLOMBIA	15/4/2026	NO APLICA
CILINDRO GAS COMBINADO	19569	EA002406 3	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	19/06/2027
CILINDRO GAS COMBINADO	21589	EA003200 5	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21590	EA003207 5	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21591	EA003292 3	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21592	EA003299 5	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21593	EA003300 0	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	8/02/2030

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

EQUIPAMIENTO	PLACA INVENTARIO	SERIE	MARCA	MODELO	LABORATORIO	FECHA DE PRÓXIMA CALIBRACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
CILINDRO GAS COMBINADO	21594	EA003326 4	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANYY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21595	EA003327 0	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANYY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	22916	765049	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANYY	NO APLICA	3/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22917	765050	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANYY	NO APLICA	3/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22918	765051	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANYY	NO APLICA	3/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22919	765052	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANYY	NO APLICA	3/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22920	222556	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANYY	NO APLICA	20/02/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22921	765070	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANYY	NO APLICA	3/05/2026

Fuente. RMCAB, SDA.

  	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN	
	Informe trimestral de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB	
	Código: PA10-PR04-M2	Versión: 9

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	Acto Administrativo
8	Se incluye la dirección de la Secretaría Distrital de Ambiente en la hoja de los créditos del informe.	Radicado No. 2022IE310196 del 01 de diciembre del 2022.
9	Se agrega una declaración sobre la presentación de informes. Se modifica la tabla de factores de conversión de unidades. Se agrega un anexo al documento.	Radicado 2024IE196587 del 19 de septiembre de 2024

RESPONSABLES DE ELABORAR O ACTUALIZAR

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Adriana Marcela Cortes 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