



Informe Mensual de Calidad del Aire de Bogotá

Junio 2025

Red de Monitoreo de Calidad del Aire de

Bogotá - RMCAB

Av. Caraca No. 54-38

Estación Las Feras



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



BOGOTÁ
Secretaría de Ambiente

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	 SECRETARÍA DE AMBIENTE	 BOGOTÁ	METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN
Informe mensual de la Red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá – RMCAB			
Código: PA10-PR04-M3	Versión: 4		

Informe mensual de Calidad del Aire de Bogotá

Junio 2025

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

Bogotá D.C

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

Carlos Fernando Galán
Alcalde Mayor de Bogotá D.C.

Adriana Soto Carreño
Secretaria Distrital de Ambiente

Claudia Patricia Galvis Sánchez
Subsecretario General y de Control Disciplinario

Daniel Ricardo Páez Delgado
Director de Control Ambiental

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

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

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

Darío Alejandro Gómez Flechas

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

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

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

Angie Natali Zambrano Ovalle
Karen Viviana Pinzón Acosta
Grupo del SATAB

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

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

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

TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN EJECUTIVO.....	6
2	INTRODUCCIÓN.....	9
2.1	GENERALIDADES DE LA RMCAB	9
2.2	MÉTODOS DE REFERENCIA Y NORMATIVA DE MEDICIÓN CONTAMINANTES CRITERIO.....	11
3	RESULTADOS CALIDAD DEL AIRE (DISTRIBUCIÓN ESPACIAL, TEMPORAL Y TENDENCIAS)	12
3.1	COMPORTAMIENTO DE LAS CONCENTRACIONES DE MATERIAL PARTICULADO PM10	13
3.2	COMPORTAMIENTO DE LAS CONCENTRACIONES DE MATERIAL PARTICULADO PM _{2.5}	14
3.3	COMPORTAMIENTO DE LAS CONCENTRACIONES DE O ₃ , SO ₂ , NO ₂ Y CO.	15
3.3.1	COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE OZONO - O ₃	16
3.3.2	COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE DIÓXIDO DE AZUFRE – SO ₂	17
3.3.3	COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE DIÓXIDO DE NITROGENO – NO ₂	18
3.3.4	COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE MONÓXIDO DE CARBONO – CO	19
4	COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LAS CONCENTRACIONES DE BLACK CARBON	20
5	INDICE BOGOTANO DE CALIDAD DEL AIRE (IBOCA)	23
6	EVENTOS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	25
7	COMPORTAMIENTO METEOROLÓGICO DE LA CIUDAD	26
7.1.	COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN	26
7.2.	COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA TEMPERATURA	27
7.3.	COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DEL VIENTO.....	28
7.4.	COMPORTAMIENTO DE CALIDAD DEL AIRE CON RELACIÓN A LA METEOROLOGÍA	29
8	CONCLUSIONES	30

 <small>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</small>	<small>SECRETARÍA DE AMBIENTE</small>		METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN
Informe mensual de la Red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá – RMCAB			
Código: PA10-PR04-M3			Versión: 4

9 DECLARACIONES	32
10 ANEXOS	35
10.1 ROSAS DE LOS VIENTOS	35
10.2 CONDICIONES DE LA MICROLOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES	38
10.3 TRAZABILIDAD METROLÓGICA.....	39

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

1 RESUMEN EJECUTIVO

Durante el mes de junio 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.

A continuación, se presenta el resumen técnico con énfasis en el comportamiento de dichas variables registradas en las 19 estaciones de monitoreo distribuidas en Bogotá.

Concentraciones de Material Particulado: Con relación a los promedios mensuales más altas de material particulado se registraron para PM₁₀ en las estaciones Carvajal-Sevillana (67.8 µg/m³) y Móvil Fontibón (47.2 µg/m³), y para el caso de PM_{2.5}, se registraron en las estaciones Carvajal-Sevillana (25.9 µg/m³) y Móvil Fontibón (14.8 µg/m³).

Con relación a los valores máximos diarios, la estación Carvajal-Sevillana registró la concentración diaria más alta para PM₁₀ (112.2 µg/m³), excediendo el límite normativo diario de 75µg/m³, así mismo la mencionada estación alcanzó el máximo diario para PM_{2.5} (42.8 µg/m³).

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 (O₃) en la estación Usme, donde el promedio móvil de 8 horas alcanzó 23.3 µg/m³; para dióxido de azufre (SO₂) en Usme, con un promedio de 24 horas de 9.3 µg/m³; para dióxido de nitrógeno (NO₂) en la estación Móvil Fontibón, con un valor de 34.8 µg/m³ en el promedio de 24 horas; y para monóxido de carbono (CO) en la estación Kennedy, donde el promedio móvil de 8 horas alcanzó 836.9 µg/m³.

Excedencias de los límites máximos establecidos en la Resolución 2254 de 2017: Para PM₁₀ se registraron excedencias del límite diario (75 µg/m³) en las estaciones Carvajal–Sevillana, con 10 excedencias, y Móvil Fontibón, con 3 excedencias, lo que indica incumplimiento de la norma diaria en ambas estaciones. En cuanto al PM_{2.5}, la estación Carvajal–Sevillana presentó 4 excedencias del límite diario (37 µg/m³), evidenciando igualmente un incumplimiento del estándar normativo para este contaminante. Por otro lado, para los gases criterio no se observaron excedencias de los límites normativos durante el mes, por lo que se cumplió la normativa vigente para este grupo de contaminantes.

Representatividad de los datos: En lo referente a la representatividad temporal de los datos durante junio 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.

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

A continuación, se relacionan los parámetros que no cumplieron la representatividad temporal en cada una de las estaciones:

- Colina: Para PM₁₀ con 70%
- Puente Aranda: Para PM_{2.5} con 58%, O₃ con 60%, SO₂ con 57% y CO con 60%.
- Ciudad Bolívar: Para SO₂ con 73%.
- Guaymaral: Para SO₂ con 70%.
- MinAmbiente: Para SO₂ con 53%.

Las principales causas identificadas para la invalidación de datos incluyen: cruce de datos de PM10 y PM2.5 fallas del equipo, datos atípicos del cero y por estar por debajo del límite mínimo de detección y por problemas de comunicación.

Comportamiento de Contaminante Black Carbon: La concentración promedio a nivel ciudad fue de 2.3 µg/m³. Las estaciones que registraron las mayores concentraciones fueron Kennedy, con 4.6 µg/m³; Fontibón, con 2.9 µg/m³; Tunal, con 2.8 µg/m³; seguidas de Ciudad Bolívar, con 2.3 µg/m³; Puente Aranda, con 1.4 µg/m³; y San Cristóbal, con 1.1 µg/m³. La menor concentración promedio se registró en la estación CDAR, con 0.8 µg/m³.

El perfil horario promedio de concentración de eBC presenta un patrón bimodal en la mayoría de las estaciones, con un primer pico entre las 6:00 a.m. y 8:00 a.m., y un segundo incremento, de menor magnitud, hacia el final de la tarde, entre las 7:00 p.m. y 9:00 p.m. Estos comportamientos están principalmente asociados al aumento del tráfico vehicular durante las horas pico.

Índice Bogotano de Calidad del Aire – IBOCA: Las estaciones registraron concentraciones correspondientes a los niveles ‘bajo’ y ‘moderado’ del IBOCA, con algunos episodios clasificados en los niveles de riesgo ‘regular’ y ‘alto’. Este último se presentó en la estación Carvajal–Sevillana, ubicada en la zona suroccidental, y en la estación Móvil Fontibón, localizada en la zona noroccidental. Estas condiciones pueden atribuirse a la cercanía de dichas estaciones a vías principales e industrias, lo que favorece la presencia de mayores concentraciones de contaminantes. Adicionalmente, durante el mes se reportaron dos incendios de tipo vehicular. Por otra parte, no se cumplieron los criterios para la declaración de alertas por contaminación atmosférica.

Condiciones meteorológicas: En junio, la información meteorológica evidencia que este mes actúa como un periodo de transición entre el primer periodo húmedo y el segundo periodo seco. Los mayores acumulados se registraron en el noroccidente de la ciudad, particularmente en las estaciones Suba (139 mm), Bolivia (132 mm) y Las Ferias (116 mm). En contraste, los menores valores se observaron en el centro-oriental, en las estaciones Jazmín (51 mm) y Kennedy (59 mm). En cuanto a la temperatura, las medias más bajas se registraron en las estaciones CDAR (13.4 °C), Usaquén (13.7 °C) y San Cristóbal (13.5 °C), zonas con mayor cobertura vegetal que contribuye a moderar el calentamiento superficial. En el resto de la ciudad, las temperaturas oscilaron entre 14.3 °C y 15.8 °C.

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

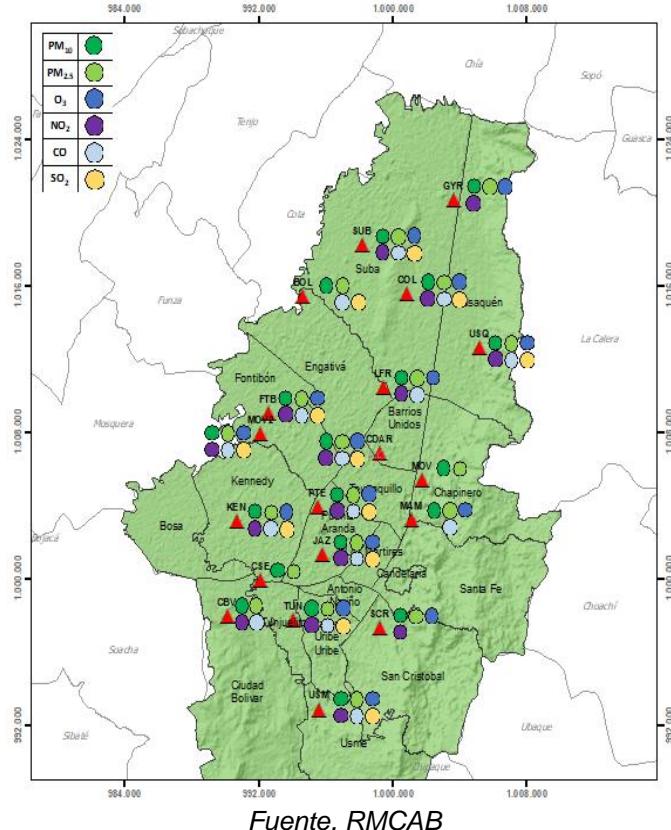
Finalmente, en lo relacionado con el viento, durante junio predominaron los flujos provenientes del suroriente y nororiente, que convergieron hacia el centro-occidente y continuaron su desplazamiento hacia el occidente, patrón habitual durante gran parte del año. Las mayores velocidades se registraron en el noroccidente y occidente, en las estaciones Fontibón (2.3 m/s), Bolivia (1.8 m/s) y Suba (1.7 m/s), mientras que las menores se observaron en el centro-oriental, en las estaciones Móvil (0.8 m/s) y CDAR (1.1 m/s).

Nota: Este documento “Informe mensual de calidad del aire de junio de 2025”, se encuentra vinculado como anexo al resumen ejecutivo del proceso No. 6703491 del Sistema de Información Ambiental FOREST de la Secretaría Distrital de Ambiente.

2 INTRODUCCIÓN

2.1 GENERALIDADES DE LA RMCAB

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



La Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB es propiedad de la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA desde el año 1997, la cual realiza el monitoreo de los contaminantes criterio PM₁₀, PM_{2.5}, O₃, SO₂, NO₂ y CO, y las variables meteorológicas de precipitación, temperatura, presión atmosférica, radiación solar, velocidad y dirección del viento. La RMCAB está conformada en la actualidad por 19 estaciones que cuentan con analizadores automáticos y sensores meteorológicos, que reportan datos actualizados cada hora sobre la calidad del aire y variables meteorológicas en la ciudad. (Ver Figura 1).

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

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

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

Con relación a la descripción de las estaciones de la RMCAB, en la Tabla 1 se enlistan las estaciones que se encuentran operativas actualmente, junto con la información de ubicación, tipo de zona, así como los parámetros medidos en el mes de junio en cada una de ellas. Así mismo, se indica con un asterisco (*) las variables acreditadas mediante Resolución IDEAM 0738 de 2023.

Tabla 1. Características, ubicación de las estaciones y variables monitoreadas de la RMCAB

Estación	Ubicación								Contaminantes					Variables Meteorológicas									
	Sigla	Latitud	Longitud	Altitud (m)	Altura (m)	Localidad	Tipo de zona	Tipo de estación	Dirección	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	NO ₂	CO	SO ₂	BC	V. Viento	D. Viento	Temperatura	Precipitación	R. Solar	H. Relativa	Presión Atm.
Bolivia	BOL	4°44'9.12"N	74°7'33.18"W	2574	0	Engativá	Sub urbana	De fondo	Avenida Calle 80 # 121-98	X*	X*	X*	X*	X*	-	-	X	X	x	X	-	X	X
Carvajal - Sevillana	CSE	4°35'44.22"N	74°8'54.90"W	2563	3	Kennedy	Urbana	Tráfico / Industrial	Autopista Sur # 63-40	X	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-
Centro de Alto Rendimiento	CDA R	4°39'30.48"N	74°5'2.28"W	2577	0	Barrios Unidos	Urbana	De fondo	Calle 63 # 59A-06	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Ciudad Bolívar	CBV	4°34'40.1"N	74°09'58.6"W	2661	0	Ciudad Bolívar	Urbana	Residencial	Calle 70 Sur # 56 - 11	X*	X*	X*	X*	X*	X*	X	-	-	X	X	X	X	-
Colina	COL	4°44'14.1"N	74°04'10.0"W	2555	0	Suba	Urbana	Residencial	Avenida Boyacá No 142*-55	X*	X*	X*	X*	X*	X*	-	X	X	X	X	X	X	-
Fontibón	FTB	4°40'41.67"N	74°8'37.75"W	2551	11	Fontibón	Urbana	De tráfico	Carrera 104 # 20 C - 31	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X
Guaymaral	GYR	4°47'1.52"N	74°2'39.06"W	2580	0	Suba	Sub urbana	De fondo	Autopista Norte # 205-59	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X
Jazmín	JAZ	4°36'30.6"N	74°06'53.8"W	2559	0	Puente Aranda	Urbana	Residencial	Calle 1 G # 41 A 39	X*	X*	X*	X*	X*	X*	-	X	X	X	X	X	X	X
Kennedy	KEN	4°37'30.18"N	74°9'40.80"W	2580	3	Kennedy	Urbana	De fondo	Carrera 80 # 40-55 sur	X*	X*	X*	X*	X*	X*	X*	X	X	-	X	X	X	-
Las Ferias	LFR	4°41'26.52"N	74°4'56.94"W	2552	0	Engativá	Urbana	De tráfico	Avenida Calle 80 # 69Q-50	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	X	X
MinAmbiente	MAM	4°37'31.75"N	74°4'1.13"W	2621	15	Santa Fe	Urbana	De tráfico	Calle 37 # 8-40	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-
Móvil Fontibón	MOV 2	4°40'03.7"N	74°08'55.9"W		0	Fontibón	Urbana	Tráfico / Industrial	Cra. 98 #16 B 50	X*	X*	-	X*	X*	-	-	-	-	X	-	X	-	X
Móvil 7ma	MOV	4°38'32.75"N	74°5'2.28"W	2583	0	Chapinero	Urbana	De tráfico	Carrera 7 con calle 60	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X
Puente Aranda	PTE	4°37'54.36"N	74°7'2.94"W	2590	10	Puente Aranda	Urbana	Industrial	Calle 10 # 65-28	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
San Cristóbal	SCR	4°34'21.19"N	74°5'1.73"W	2688	0	San Cristóbal	Urbana	De fondo	Carrera 2 Este # 12-78 sur	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Suba	SUB	4°45'40.49"N	74° 5'36.46"W	2571	6	Suba	Sub urbana	De fondo	Carrera 111 # 159A-61	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	-	-
Tunal	TUN	4°34'34.41"N	74°7'51.44"W	2589	0	Tunjuelito	Urbana	De fondo	Carrera 24 # 49-86 sur	X*	X*	X*	X*	-	-	X	X	X	-	X	X	X	X
Usaquén	USQ	4°42'37.26"N	74°1'49.50"W	2570	10	Usaquén	Urbana	De fondo	Carrera 7B Bis # 132-11	X*	X*	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-
Usme	USM	4°31'55.4"N	74°07'01.7"W	2593	0	Usme	Urbana	Residencial	Carrera 11 # 65 D 50 Sur	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-	X

Fuente. RMCAB

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

2.2 MÉTODOS DE REFERENCIA Y NORMATIVA 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)¹ y regulados en el Título 40 del Code of Federal Regulations (CFR), donde se especifican los procedimientos aplicables a cada tipo de contaminante. Ver lo métodos adoptados por la RMCAB en el numeral 10.2. del capítulo 10 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”. Durante este mes, se realizaron actividades adicionales al mantenimiento rutinario, como zero test al equipo de PM_{2.5} de la estación Colina y se suscribió el proceso contractual de arriendo del predio donde está ubicada la estación de Guaymaral con vigencia 2025.

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”

¹ United States Environmental Protection Agency. List of Designated Reference and Equivalent Methods (epa.gov) del sitio web <https://www.epa.gov/amtic/air-monitoring-methods-criteria-pollutants.pdf>. Actualizado diciembre 2024.

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

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

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

En las estaciones de la RMCAB se garantizan las condiciones ambientales internas de la estación, midiendo la temperatura del shelter, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de los equipos de monitoreo. Para el mes de junio la temperatura interna se mantuvo estable en todas las estaciones (20°C a 30°C), sin embargo, se presentaron algunas alteraciones en la desviación estándar de la misma, por lo que, para este periodo se invalidaron algunos datos de 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 – IDEAM², 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 es un parámetro que no está dentro del alcance de la acreditación de la matriz aire en Colombia, y cuyos resultados se plasman en el capítulo denominado “4. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LAS CONCENTRACIONES DE BLACK CARBON” en el presente informe, por lo que estos datos son indicativos.

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

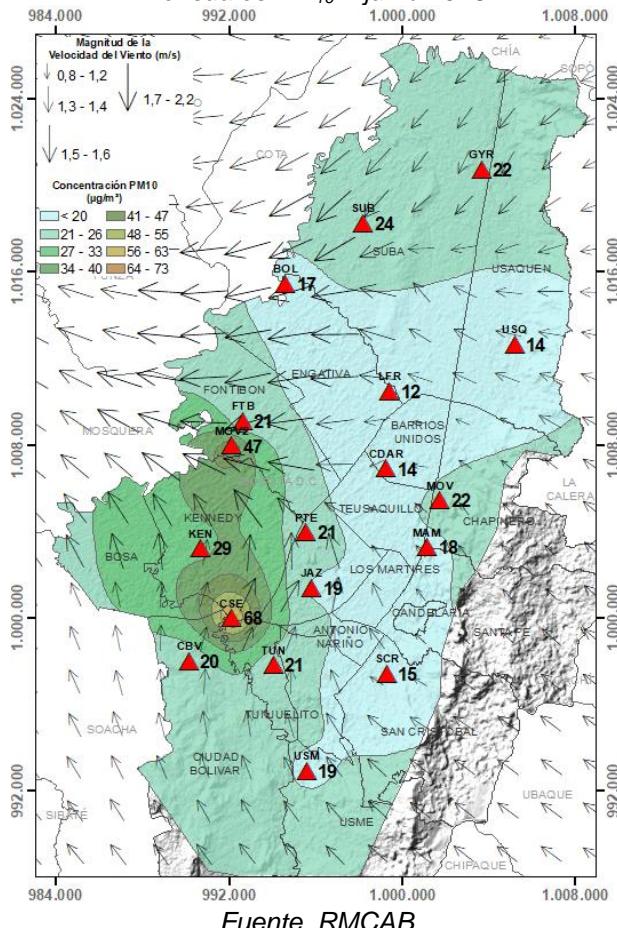
Es importante mencionar que, durante este mes, se realizaron actividades adicionales al mantenimiento rutinario, como la prueba intralaboratorio para el aseguramiento de la validez de los datos del método de referencia EQPM-0308-170 Met One Modelo BAM-1020 Monitor – PM_{2.5} y el cambio de la infraestructura de conexión a internet de todas las estaciones de la RMCAB, para garantizar la comunicación en tiempo real.

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

² El objeto de la Resolución 0738 de 2023, es extender el alcance de la acreditación otorgada al LABORATORIO AMBIENTAL DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE DE BOGOTÁ para producir información cuantitativa física y química de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones.

3.1 COMPORTAMIENTO DE LAS CONCENTRACIONES DE MATERIAL PARTICULADO PM₁₀

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



La Figura 2, representa la distribución espacial de las concentraciones promedio mensuales de PM₁₀ del mes de junio. (Ver Figura 2). Las concentraciones más altas se presentaron en las estaciones Carvajal- Sevillana (67.8 µg/m³) y Móvil Fontibón (47.2 µg/m³), y las menores concentraciones se registraron en las estaciones Las Ferias (12.0 µg/m³) y CDAR (13.7 µg/m³). La concentración máxima diaria para el mes, corresponde a 112.2 µg/m³ registrada en la estación Carvajal- Sevillana, en comparación con el nivel máximo definido por la norma nacional diaria (75 µg/m³) (Ver Figura 3).

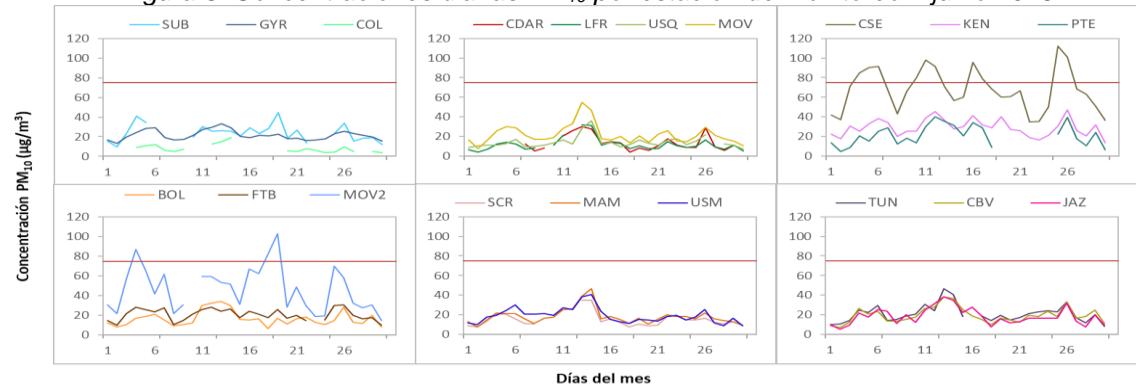
A continuación, se relacionan las estaciones que presentaron excedencias a las concentraciones promedio 24 horas en comparación con el nivel máximo permisible de la norma en PM₁₀.

Estación	No. Excedencias	Cumplimiento
Carvajal-Sevillana	10	Datos Indicativos
Móvil Fontibón	3	No Cumple

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

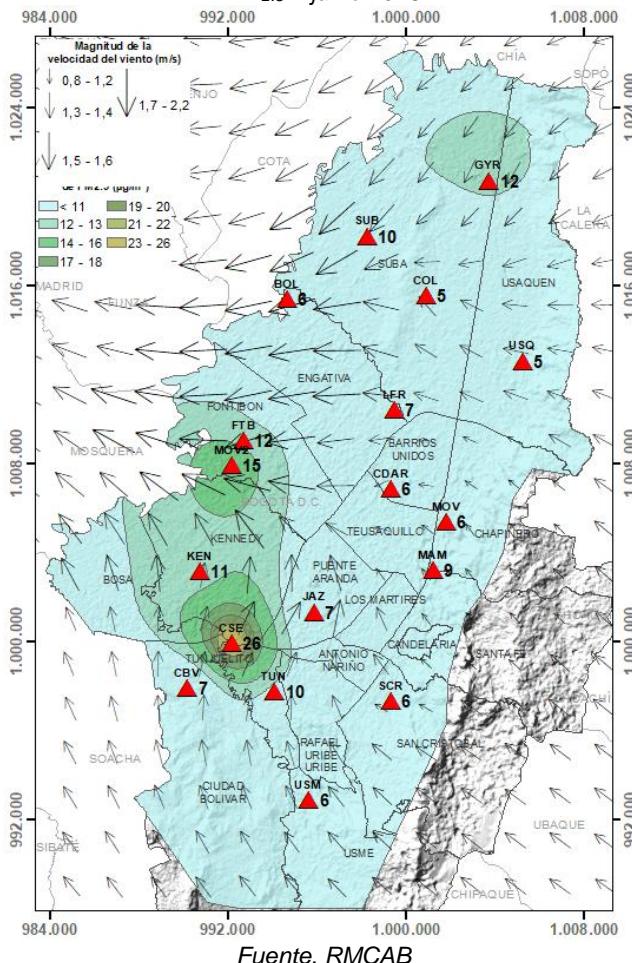
La estación que no alcanzo el 75% de representatividad temporal fue Colina (70%) debido a invalidación de datos por cruces entre PM₁₀ y PM_{2.5}.

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



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

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



La Figura 4, representa la distribución espacial de las concentraciones promedio mensuales de PM_{2.5} del mes de junio. Las concentraciones más altas se presentaron en las estaciones Carvajal-Sevillana (25.9 µg/m³) y Móvil Fontibón (14.8 µg/m³), y las menores concentraciones se registraron en las estaciones Colina (4.5 µg/m³) y Usaquén (4.5 µg/m³). La concentración máxima diaria para el mes, corresponde a 42.8 µg/m³ registrada en la estación Carvajal-Sevillana, en comparación con el nivel máximo definido por la norma nacional diaria (37 µg/m³). (Ver Figura 5).

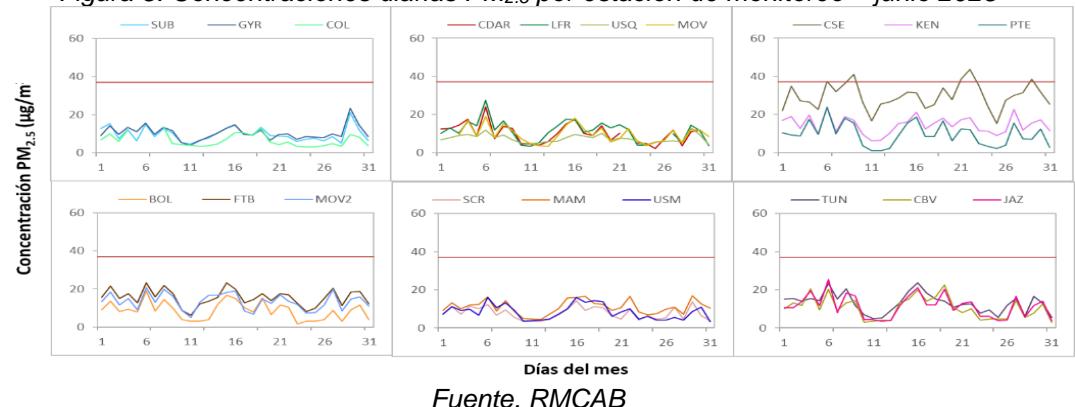
A continuación, se relacionan las estaciones que presentaron excedencias a las concentraciones promedio 24 horas en comparación con el nivel máximo permisible de la norma en PM_{2.5}.

Estación	No. Excedencias	Cumplimiento
Carvajal-Sevillana	4	Datos Indicativos

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

La estación que no alcanzó el 75% de representatividad temporal fue Puente Aranda (57%) debido a invalidación de datos por cruces entre PM₁₀ y PM_{2.5}, adicionalmente por falta de datos por falla en el módulo de comunicación debido al bloqueo en el datalogger de estación.

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



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

METROLOGIA, MONITOREO Y MODELACIÓN

INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO
DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB

Código: PA10-PR04-M3

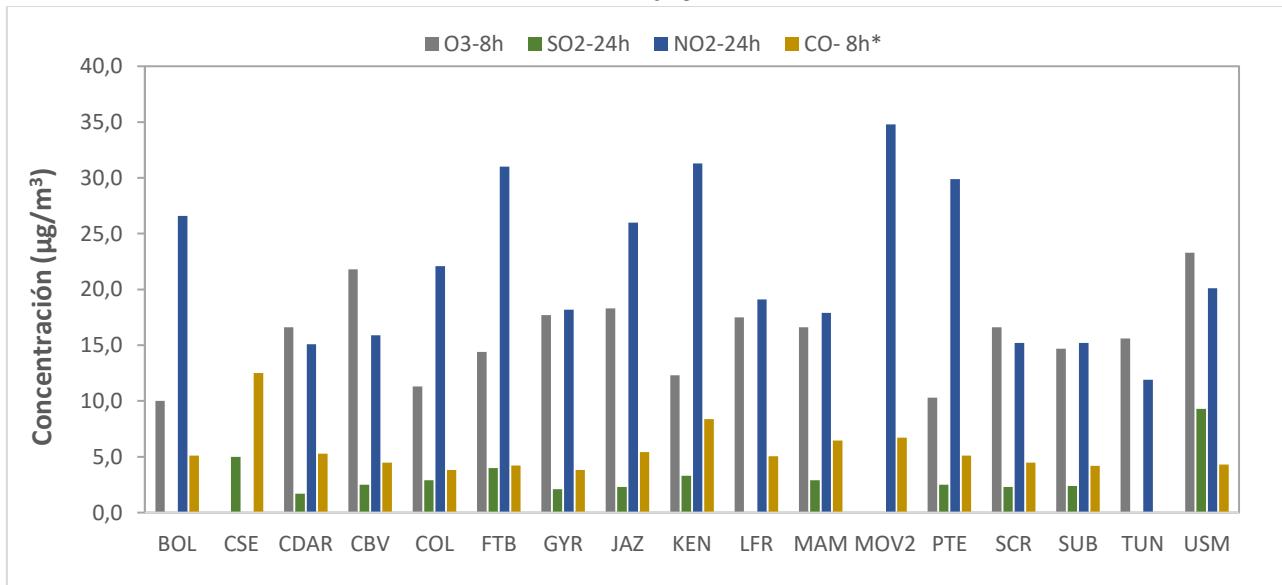
Versión: 4

3.3 COMPORTAMIENTO DE LAS CONCENTRACIONES DE O_3 , SO_2 , NO_2 Y CO.

En la Figura 6 se observan las concentraciones promedio mensuales registradas en las estaciones de la RMCAB para el mes de junio de 2025. Los valores más altos para el ozono (O_3), el promedio de 8 horas alcanzó los $23.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la estación Usme. En cuanto al dióxido de azufre (SO_2), el promedio de 24 horas fue de $9.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la estación Usme. El dióxido de nitrógeno (NO_2) presentó un promedio de 24 horas de $34.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la estación Móvil Fontibón. Por último, el monóxido de carbono (CO) tuvo un promedio de 8 horas de $836.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la estación Kennedy.

Por otro lado, para este mes no se presentaron excedencias a las concentraciones promedio en comparación con los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017 para los gases contaminantes enunciados en este capítulo.

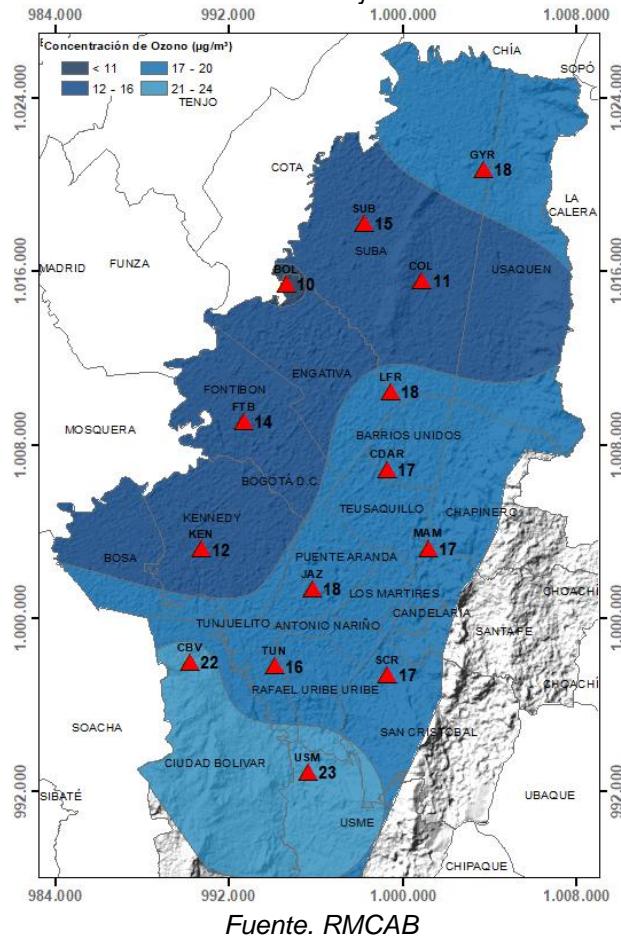
Figura 6. Concentraciones mensuales de gases (O_3 , SO_2 , NO_2 y CO) por estación de monitoreo – junio 2025.



Fuente. RMCAB

3.3.1 COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE OZONO - O₃

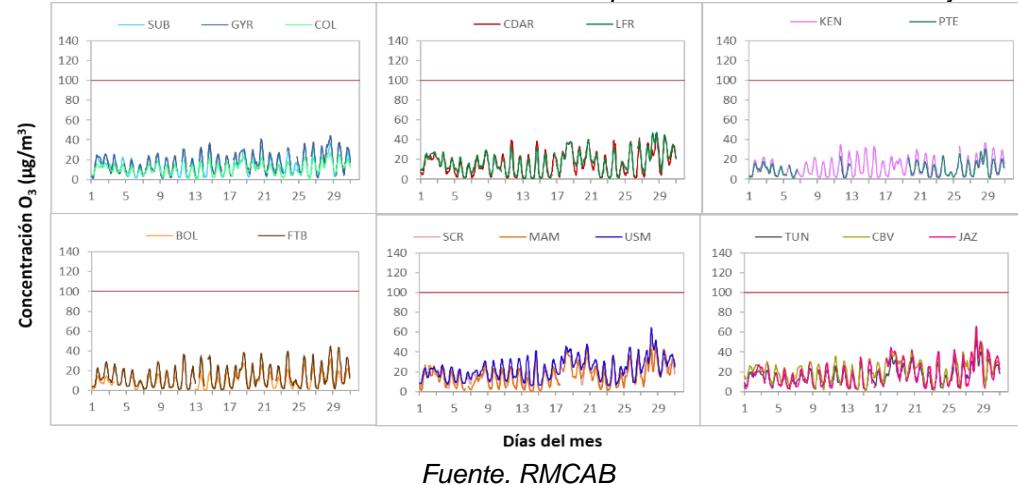
Figura 7. Distribución espacial concentraciones mensuales O3 – junio 2025



La Figura 7, representa la distribución espacial de las concentraciones promedio mensuales de O₃ con base en datos media móvil 8 horas para el mes de junio de 2025. Las concentraciones más altas se presentaron en las estaciones Usme (23.3 µg/m³) y Ciudad Bolívar (21.8 µg/m³), y las menores concentraciones se registraron en las estaciones Bolivia (10.0 µg/m³) y Colina (11.3 µg/m³). La concentración máxima 8 horas para el mes, corresponde a 66.1 µg/m³ registrada en la estación Ciudad Bolívar, en comparación con el nivel máximo definido por la norma nacional (100µg/m³). (Ver Figura 8).

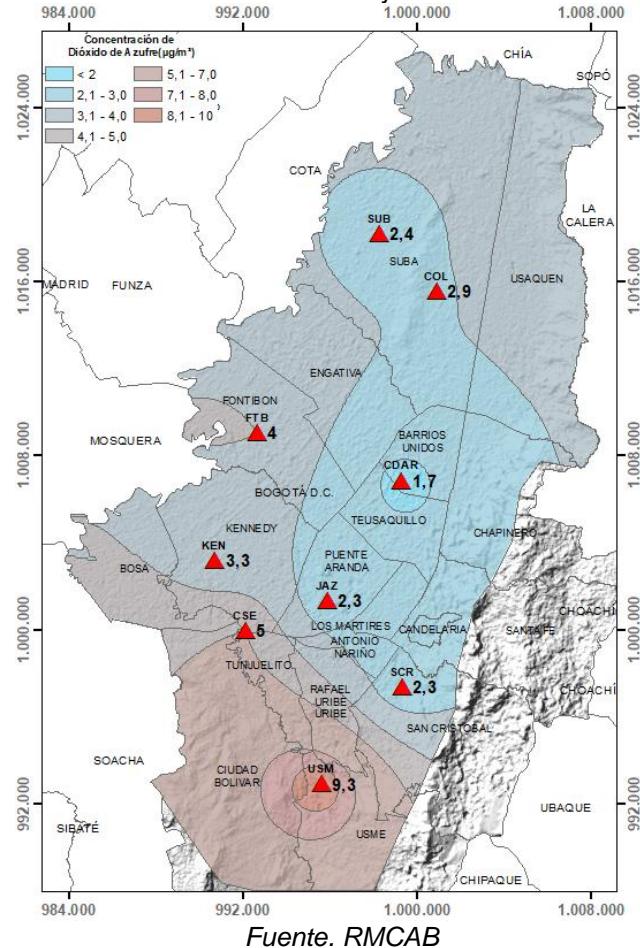
La estación que no alcanzo el 75% de representatividad temporal fue Puente Aranda (60%) por falta de datos por falla en el módulo de comunicación debido al bloqueo en el datalogger de la estación.

Figura 8. Concentraciones medias móvil 8 horas de O_3 por estación de monitoreo – junio 2025.



3.3.2 COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE DIÓXIDO DE AZUFRE – SO₂

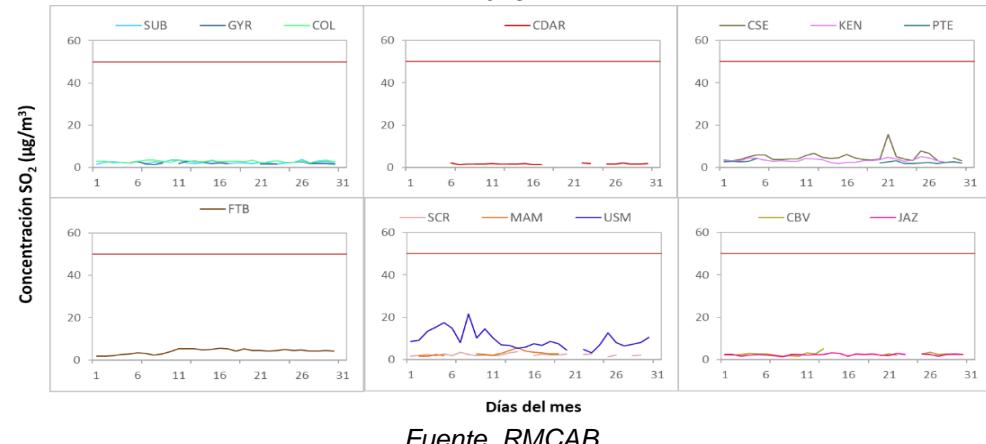
Figura 9. Distribución espacial concentraciones mensuales SO₂ – junio 2025.



La Figura 9 representa la distribución espacial de las concentraciones promedio mensuales de SO₂ para el mes de junio de 2025 con base en los datos 24 horas. Las concentraciones más altas se presentaron en las estaciones Usme (9.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) y Carvajal - Sevillana (5.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), y las menores concentraciones se registraron en la estación CDAR (1.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). La concentración máxima 24 horas para el mes, corresponde a 21.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ registrada en la estación Usme, en comparación con el nivel máximo definido por la norma nacional (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Ver Figura 10).

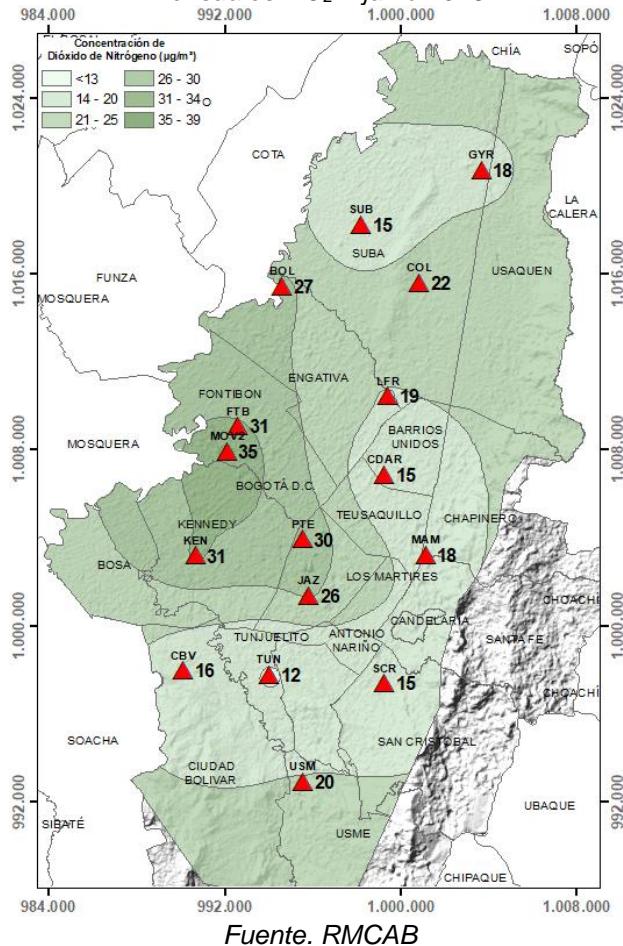
Las estaciones que no alcanzaron el 75% de representatividad temporal fueron: Ciudad Bolívar (73%) por invalidación de datos por límite mínimo de detección, Guaymaral (70%) por invalidación de datos por límite mínimo de detección y desajuste del cero, MinAmbiente (53%) por invalidación de datos por desajustes contantes del cero y Puente Aranda (57%) por falta de datos por falla en el módulo de comunicación debido al bloqueo en el datalogger de estación.

Figura 10. Concentraciones promedio mensuales de SO₂ por estación de monitoreo – junio 2025.



3.3.3 COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE DIÓXIDO DE NITROGENO – NO₂

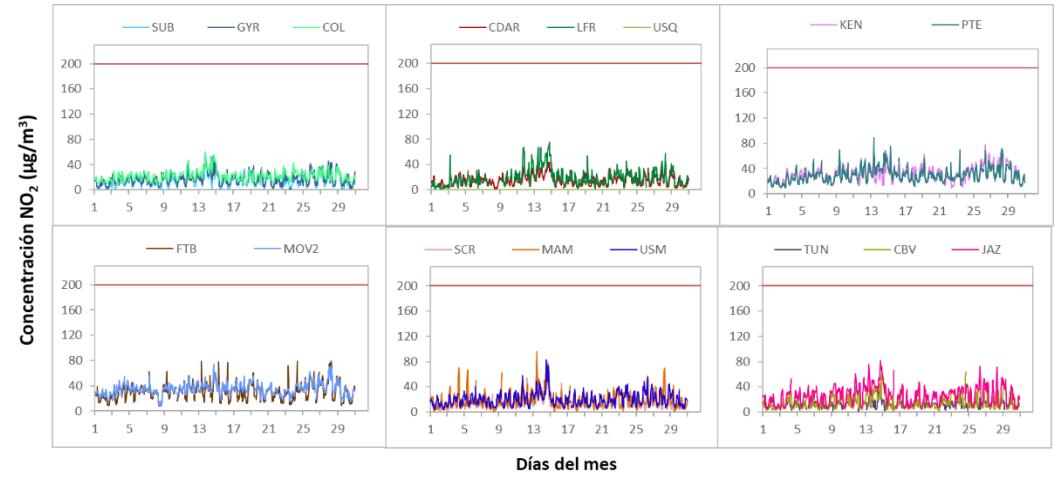
Figura 11. Distribución espacial concentraciones mensuales NO₂ – junio 2025.



La Figura 11, representa la distribución espacial de las concentraciones promedio mensuales de NO₂ para el mes de junio de 2025. Las concentraciones más altas se presentaron en las estaciones Móvil Fontibón (34.8 µg/m³) y Kennedy (31.3 µg/m³), y las menores concentraciones se registraron en las estaciones Tunal (11.9 µg/m³), CDAR (15.1 µg/m³). La concentración máxima horaria para el mes, corresponde a 96.1 µg/m³ registrada en la estación MinAmbiente, en comparación con el nivel máximo definido por la norma nacional (200 µg/m³). (Ver Figura 12).

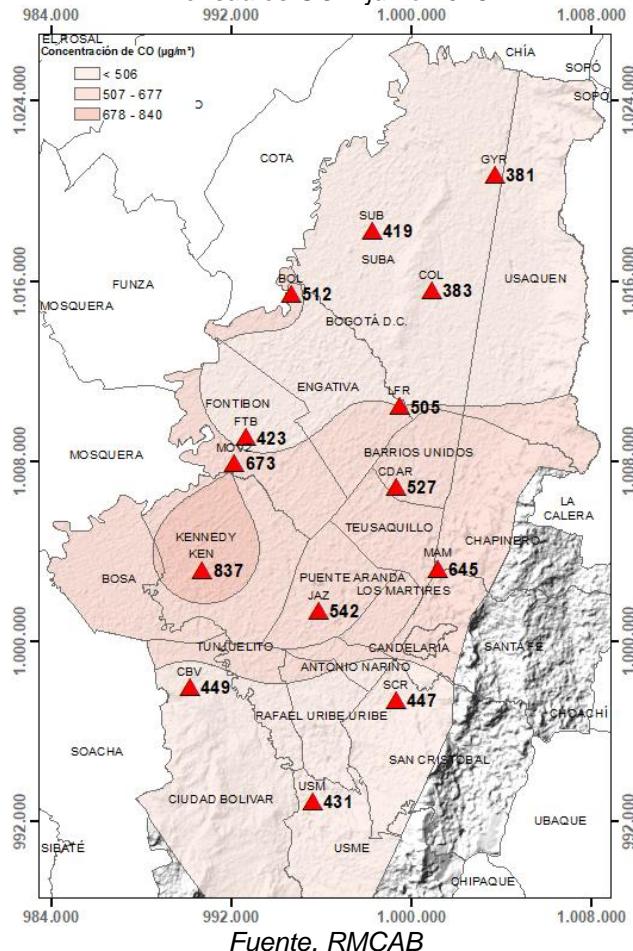
Todas las estaciones durante este mes cumplieron el porcentaje de representatividad temporal de los datos que corresponde al 75%, de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de Calidad del Aire adoptado por la Resolución 650 de 2010 en el numeral 7.3.2.

Figura 12. Concentraciones promedio mensuales de NO₂ por estación de monitoreo – junio 2025.



3.3.4 COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LAS CONCENTRACIONES DE MONÓXIDO DE CARBONO – CO

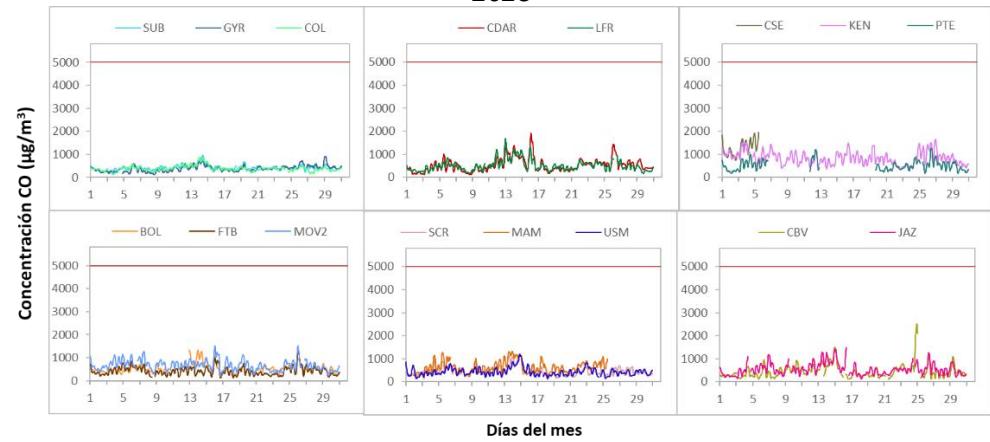
Figura 13. Distribución espacial concentraciones mensuales CO – junio 2025



En la Figura 13 se representa la distribución espacial de las concentraciones promedio mensuales de CO con base en datos media móvil 8 horas para el mes de junio de 2025. Las concentraciones más altas se presentaron en las estaciones Kennedy (836.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) y Móvil Fontibón (672.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), y las menores concentraciones se registraron en las estaciones Guaymaral (380.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) y Colina (383.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). La concentración máxima 8 horas para el mes, corresponde a 2535.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ registrada en la estación Ciudad Bolívar, en comparación con el nivel máximo definido por la norma nacional (5000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Ver Figura 14).

Las estaciones que no alcanzaron el 75% de representatividad temporal fueron: Carvajal-Sevillana (15%) por falla en un repuesto del equipo por lo que se dejó fuera de servicio y Puente Aranda (60%) por falta de datos por falla en el módulo de comunicación debido al bloqueo en el datalogger de estación.

Figura 14. Concentraciones media móvil 8 horas de CO por estación de monitoreo – junio 2025

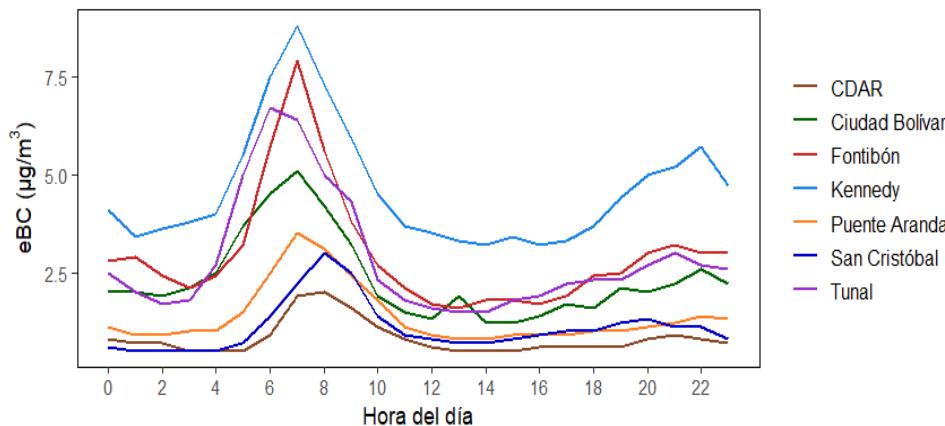


 SECRETARÍA DE AMBIENTE		METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB Código: PA10-PR04-M3 Versión: 4	

4 COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LAS CONCENTRACIONES DE BLACK CARBON

Durante el mes de junio del 2025, se registraron datos de equivalent Black Carbon (eBC)³ en siete estaciones de la RMCAB, las cuales reportaron más del 75 % de datos válidos, considerados estadísticamente representativos para el análisis mensual.

Figura 15. Comportamiento de las concentraciones horarias de eBC para junio de 2025.



Fuente. Datos Analizados por el Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

Para las concentraciones promedio diarias (24 horas) de eBC en la Figura 16, se observan altas concentraciones durante el 12, 13 y 26 de junio, donde se destacan dos estaciones del suroccidente (Kennedy y Ciudad Bolívar) y Tunal al suroriente, la mayor concentración diaria se presentó el 26 de junio en la estación Kennedy con un valor de 8.3 µg/m³.

Respecto al comportamiento de eBC, la concentración promedio a nivel ciudad fue de 2.3 µg/m³. Las estaciones con mayores concentraciones promedio fueron Kennedy con un registro de 4.6 µg/m³, Fontibón con 2.9 µg/m³, Tunal con un valor de 2.8 µg/m³, seguido de Ciudad Bolívar con 2.3 µg/m³, Puente Aranda con un promedio de 1.4 µg/m³ y San Cristóbal con 1.1 µg/m³, mientras que la mínima concentración promedio se presentó en CDAR con 0.8 µg/m³.

El perfil horario promedio de concentración de eBC (Figura 15) muestra un patrón bimodal en la mayoría de las estaciones, con un pico entre las 6:00 a.m. y 8:00 a.m. y un segundo incremento de menor medida hacia el final de la tarde, entre las 7:00 p.m. y 9:00 p.m., asociados principalmente al aumento del tráfico vehicular durante las horas pico. La estación de Kennedy presenta las concentraciones más altas con 8.8 µg/m³ a las 7:00 a.m. mientras que CDAR y San Cristóbal muestran los menores valores.

³ Equivalent Black Carbon (eBC): estimación de la concentración de carbono negro basada en la absorción de luz por longitud de onda 880nm por partículas en el aire.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE

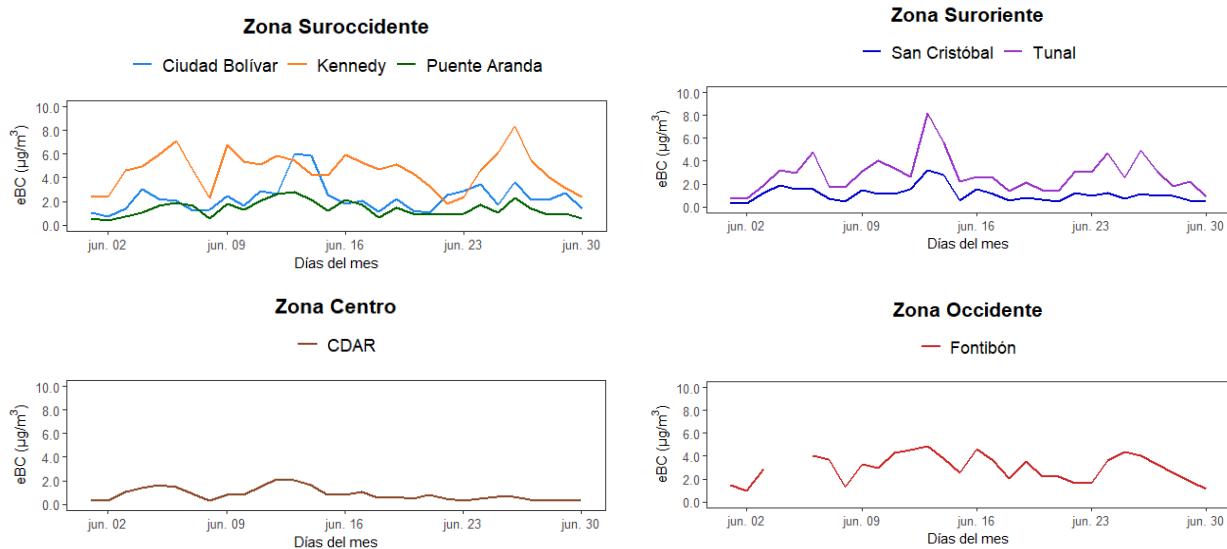
METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN

INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO
DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB

Código: PA10-PR04-M3

Versión: 4

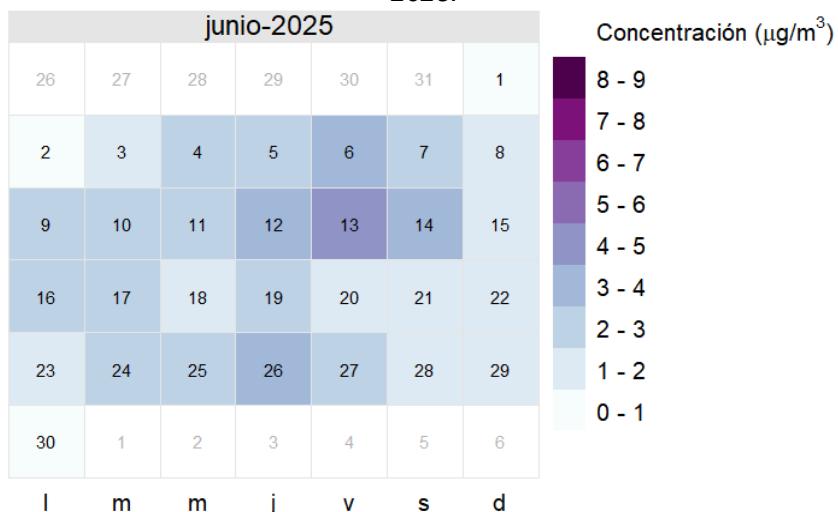
Figura 16. Comportamiento de las concentraciones diarias de eBC para junio de 2025.



Fuente. Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá, 2025

En la Figura 17 se observan las concentraciones promedio diarias de eBC a nivel ciudad, donde se destaca que el valor máximo diario se presentó el 13 de junio con una concentración de $4.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mientras que las menores concentraciones promedio diario se registraron el 2 de junio con $0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figura 17. Calendario de las concentraciones diarias (24H) promedio de eBC durante el mes de junio de 2025.



Fuente. Datos Analizados por el Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

SECRETARÍA DE
AMBIENTE

METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN

INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO
DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB

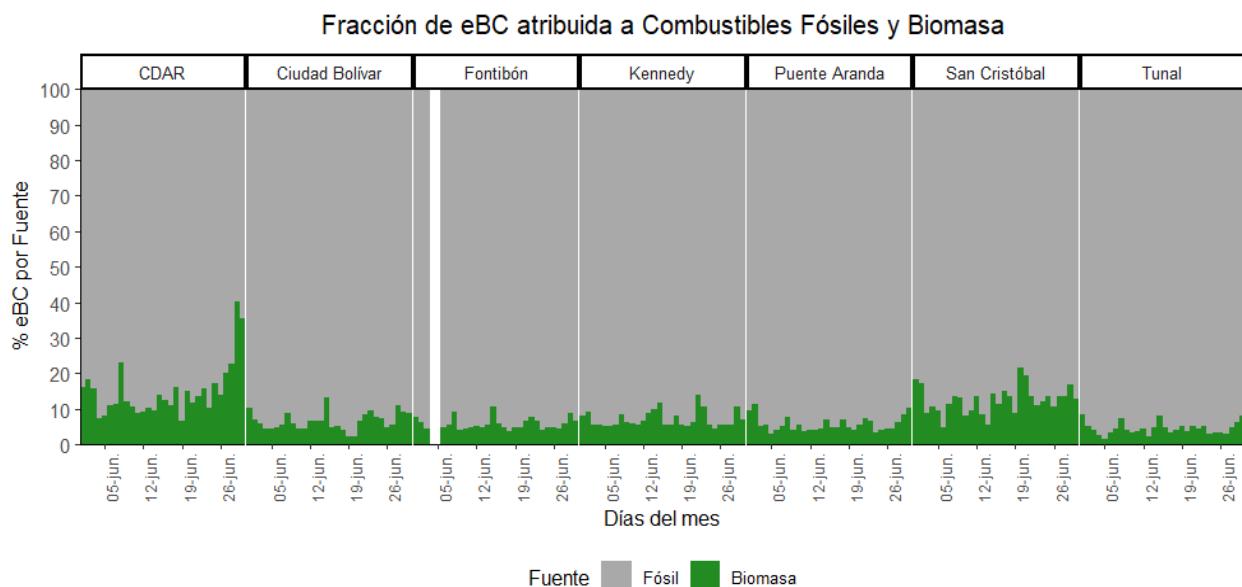
Código: PA10-PR04-M3

Versión: 4

Las estaciones que se destacan con un mayor porcentaje de eBC atribuido a la quema de combustibles fósiles⁴ (Figura 18) para el mes de junio son: Tunal, Puente Aranda, Fontibón y Ciudad Bolívar con un porcentaje para el mes que oscila entre el 95.5% y 93.4%. Cabe destacar que la estación Tunal registra el valor más alto para el mes, lo cual puede atribuirse a la ubicación de la estación, que se encuentra cerca de vías principales con alta circulación de vehículos (diésel), una de las principales fuentes de emisiones por combustibles fósiles.

Para los porcentajes de eBC atribuidos a la quema de biomasa en la Figura 18, se observa que las estaciones que registraron los mayores porcentajes son: CDAR (15%), San Cristóbal (12.5%), y Kennedy (7.1%). Se destaca que para la penúltima y última semana del mes se registraron para las estaciones de CDAR y San Cristóbal las mayores concentraciones de eBC atribuida a la quema de biomasa, lo cual podría estar relacionado con el transporte de masas de aire provenientes de zonas con incendios o actividades de quema cercanas a la ciudad.

Figura 18. Serie temporal porcentaje de quema Black Carbón de combustibles fósiles vs. Black Carbón de quema de biomasa – junio 2025.



Fuente. Datos Analizados por el Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

⁴ **Tipo de fuente eBC:** los porcentajes de equivalent Black Carbon (eBC) dependen del tipo de fuente de emisión. El porcentaje atribuible a biomasa se refiere a la fracción generada por la quema incompleta de material orgánico, medida por el equipo. Para estimar el porcentaje atribuible a combustibles fósiles (como el diésel), se asume que corresponde al complemento del 100% del valor asociado a biomasa.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE**METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN****INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO
DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB**

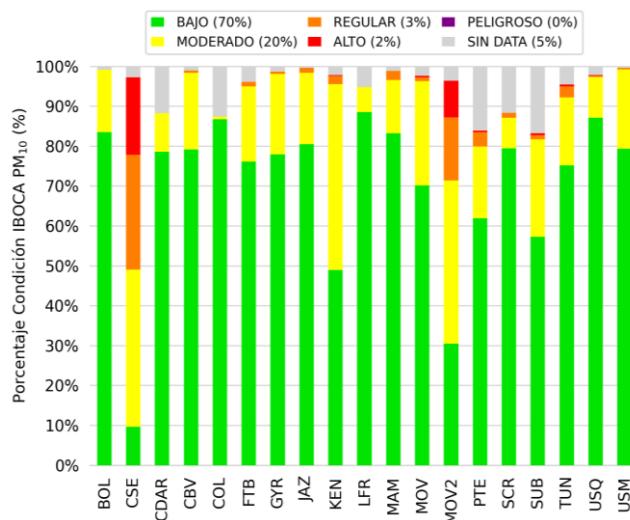
Código: PA10-PR04-M3

Versión: 4

5 INDICE BOGOTANO DE CALIDAD DEL AIRE (IBOCA)

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

Figura 19. IBOCA para PM₁₀ por estación – junio 2025



Fuente. Datos Analizados por el Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

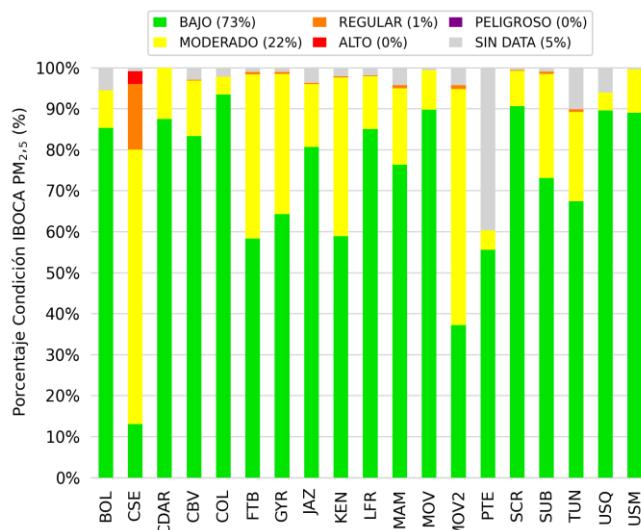
La Figura 19 muestra el comportamiento del IBOCA para los promedios móviles de las concentraciones 12 horas de PM₁₀ por estación de monitoreo registrados durante el mes de junio del 2025. Se observa que el nivel de riesgo por exposición a la contaminación atmosférica ‘bajo’ predominó con un 70%, registrando los porcentajes más representativos en las estaciones de monitoreo las Ferias (88%), Usaquén (87%) y Colina (87%). Seguido del nivel de riesgo ‘moderado’ con un 20% promedio general para las estaciones. Las estaciones con los mayores porcentajes de datos clasificados en este nivel de riesgo fueron Kennedy (47 %) y Móvil Fontibón (41%). Por otro lado, algunas estaciones registraron porcentajes en el nivel de riesgo ‘regular’ como Carvajal - Sevillana (29%), Móvil Fontibón (16%). En el nivel de riesgo “alto”, la estación Carvajal - Sevillana presentó el valor más elevado con 19%, seguida de Móvil Fontibón con 9%. Se registró un promedio de 5% de datos faltantes en general.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE

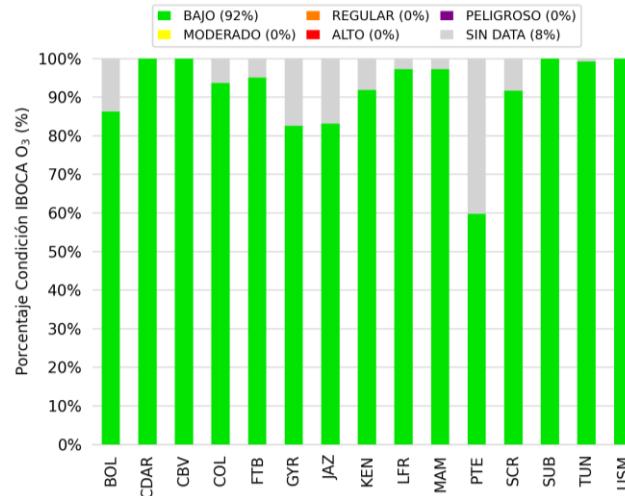
METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN
INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO
DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB

Código: PA10-PR04-M3

Versión: 4

Figura 20. IBOCA para PM_{2.5} por estación – junio 2025

Fuente. Datos Analizados por el Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

Figura 21. IBOCA para O₃ por estación – junio 2025.

Fuente. Datos Analizados por el Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá

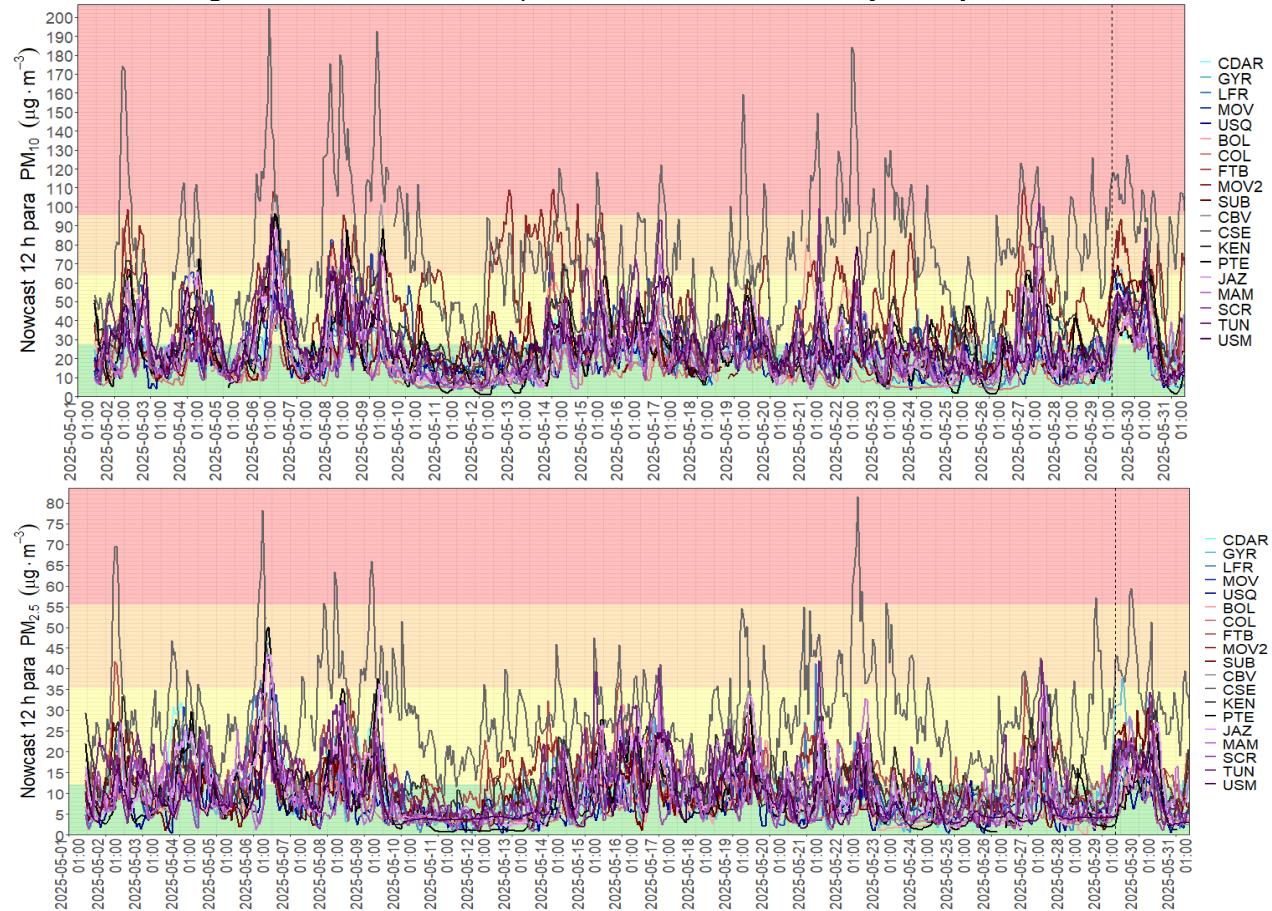
La Figura 20 muestra el comportamiento del IBOCA para los promedios móviles de las concentraciones 12 horas de PM_{2.5} por estación para el mes de junio del 2025. Se observa que el nivel de riesgo por exposición a la contaminación atmosférica ‘bajo’ predominó con un valor promedio de 73%, registrando los porcentajes más representativos en las estaciones de monitoreo Colina (94%) y San Cristóbal (91%), seguido de un nivel de riesgo ‘moderado’ con un 22% promedio general para las estaciones. Las estaciones de Carvajal - Sevillana y Móvil Fontibón registraron los porcentajes más altos en este nivel de riesgo, con valores de 67% y 58% respectivamente. La estación Carvajal - Sevillana presentó datos en las categorías de riesgo ‘regular’ (16%) y ‘alto’ (3%). En contraste, estaciones como Móvil Fontibón, Tunal y Minambiente reportaron menos del 1% de datos en el nivel de riesgo ‘regular’. Por último, se destaca la estación de Puente Aranda que registró la mayor cantidad de datos faltantes con un 40%.

La Figura 21 muestra el comportamiento del IBOCA para los promedios móviles de las concentraciones 8 horas de O₃ en cada una de las estaciones de monitoreo para el mes de junio del 2025. Se observa que el nivel de riesgo ‘bajo’ predomina en todas las estaciones con un promedio general de 92%. Las estaciones con más registros en este nivel de riesgo fueron Centro de Alto Rendimiento, Ciudad Bolívar, Suba y Usme, que no presentaron datos faltantes. No se registraron datos en los otros niveles de riesgo. Por último, se observa que, en promedio, el 8% de los datos no está disponible en las estaciones, las estaciones con mayor cantidad de datos faltantes fueron Puente Aranda (40%) y Guaymaral (18%).

6 EVENTOS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Durante el mes de junio del 2025 se evidencia que todas las estaciones registraron concentraciones dentro de los niveles del IBOCA ‘bajo’ y ‘moderado’, con algunos registros en nivel de riesgo por exposición a la contaminación atmosférica ‘regular’ y ‘alto’, este último específicamente de la zona suroccidente de la ciudad en la estación de Carvajal – Sevillana y la estación Móvil Fontibón ubicada en la zona noroccidente. Lo anterior puede ser atribuido a las condiciones de ciudad en las que es habitual que estas estaciones presentan altas concentraciones por su cercanía a vías principales e industrias, adicionalmente durante el mes se presentaron 2 incendios reportados por la Unidad Administrativa Especial del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá (UAECOB), clasificados como vehicular. Se recalca que durante el mes 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 22 se registra la media móvil de 12 horas para el comportamiento de las concentraciones de PM₁₀ y PM_{2.5}.

Figura 22. Concentraciones promedios móviles 12h PM₁₀ y PM_{2.5} junio 2025



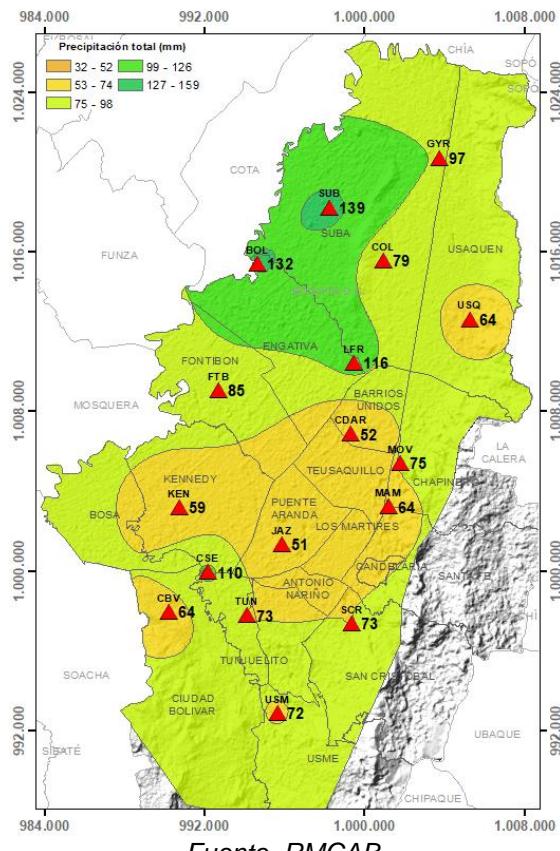
Fuente. Datos Analizados por el Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá.

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

7 COMPORTAMIENTO METEOROLÓGICO DE LA CIUDAD

7.1. COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN

Figura 23. Mapa de la precipitación mensual total (mm) – junio 2025

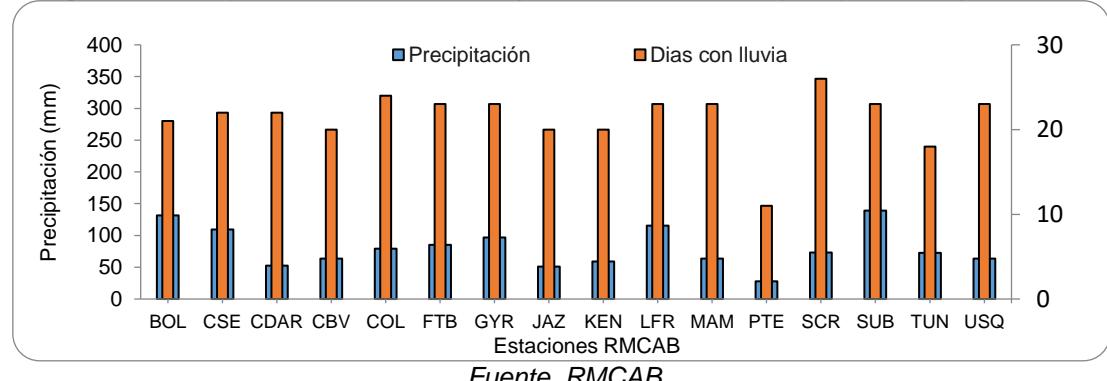


De acuerdo con la estacionalidad de las lluvias en la ciudad, junio se caracteriza por ser un mes de transición entre el primer periodo húmedo y el segundo periodo seco. Durante este mes se evidenció una disminución en las precipitaciones con respecto a mayo. Se registraron los mayores acumulados en la zona noroccidente de la ciudad en las inmediaciones de las estaciones Suba (139mm), Bolivia (132mm) y Las Ferias (116mm), y los menores acumulados se presentaron en la zona centro oriente, en las estaciones de Jazmín (51mm) y Kennedy (59mm).

Con relación al mes anterior, el comportamiento de la precipitación, refleja una reducción en las cantidades de lluvia, registrando acumulados que oscilaron entre 51 mm y 139 mm. (Ver Figura 23).

La estación que no alcanzó el 75% de representatividad temporal fue Puente Aranda (62%) por el no registro de datos por falla en el módulo de comunicación, debido al bloqueo en el datalogger de la estación.

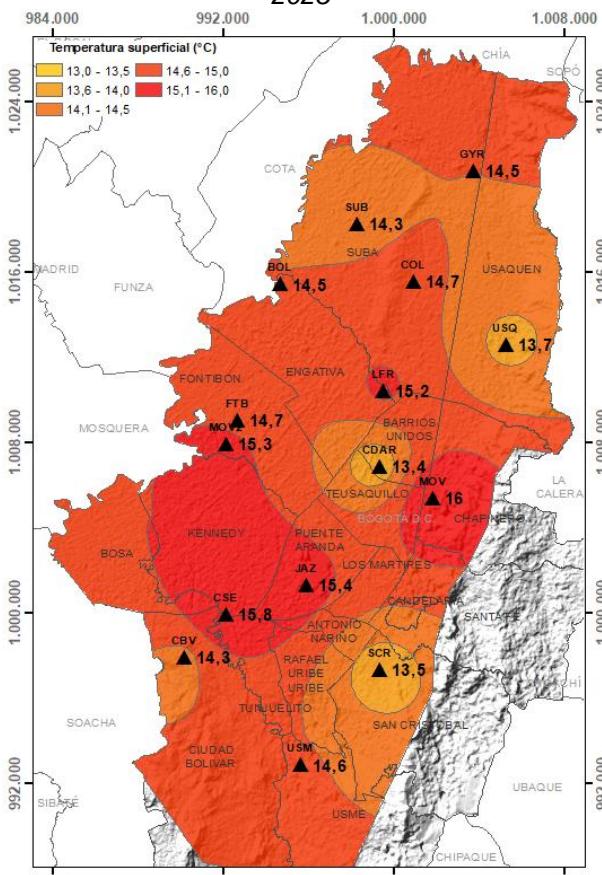
Figura 24. Precipitación media mensual y número de días con precipitación – junio 2025



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

7.2. COMPORTAMIENTO TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA TEMPERATURA

Figura 25. Mapa del promedio de temperatura superficial de las estaciones de la RMCAB– junio 2025



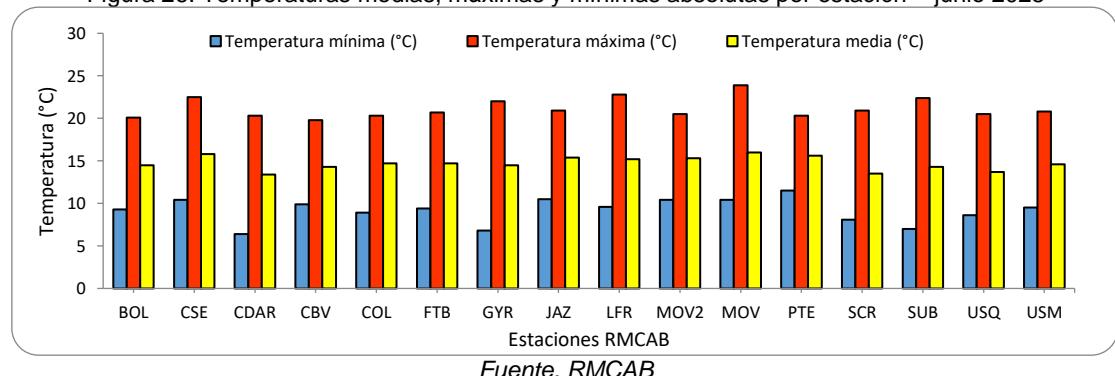
Fuente. RMCAB

En junio, las temperaturas medias en superficie continuaron descendiendo con una reducción en el sur y el flanco oriental de la ciudad, de entre 0.1 °C a 0.4 °C, respecto del mes anterior; así también al occidente con reducciones de entre 0.2 °C a 0.3 °C. Este comportamiento, está relacionado con las lluvias y la nubosidad de tipo estratiforme que se caracterizan por cubrir grandes extensiones de la bóveda celeste, bloqueando el ingreso de radiación solar y, por tanto, reduciendo las temperaturas a nivel superficial. Las temperaturas promedio mensual más bajas se observaron en las estaciones CDAR (13.4°C), Usaquén (13.7 °C) y San Cristóbal (13.5 °C), zonas con mayor cobertura vegetal que atenúan el calentamiento superficial. En el resto de la ciudad, las temperaturas promedio se mantuvieron entre 14.3 °C y 15.8 °C. Ver Figura 25.

Respecto a los **extremos térmicos**, como se observa en la Figura 26:

- Máximas absolutas: Móvil (23.9 °C), Las Ferias (22.8 °C), Carvajal-Sevillana (22.5 °C) y Suba (22.4 °C).
- Mínimas absolutas: CDAR (6.4 °C), Guaymaral (6.8 °C), Suba (7.0 °C).
- Las mayores amplitudes térmicas clave para procesos de mezcla turbulenta y dispersión de contaminantes se registraron en: Suba (15.4°C) y Guaymaral (15.2 °C).

Figura 26. Temperaturas medias, máximas y mínimas absolutas por estación – junio 2025

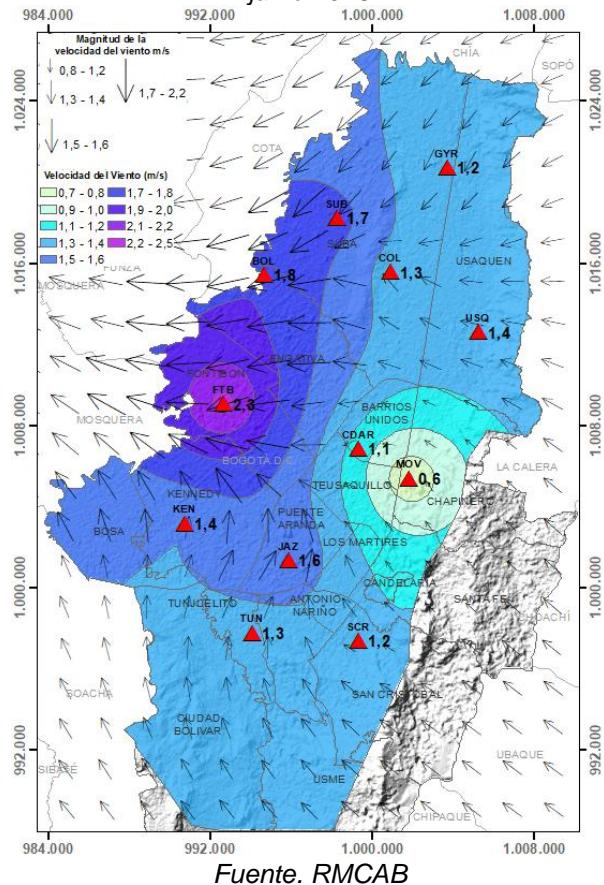


Fuente. RMCAB

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

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

Figura 27. Velocidad promedio (Superficie en colores) y Dirección promedio (Vectores) del Viento de Bogotá – junio 2025

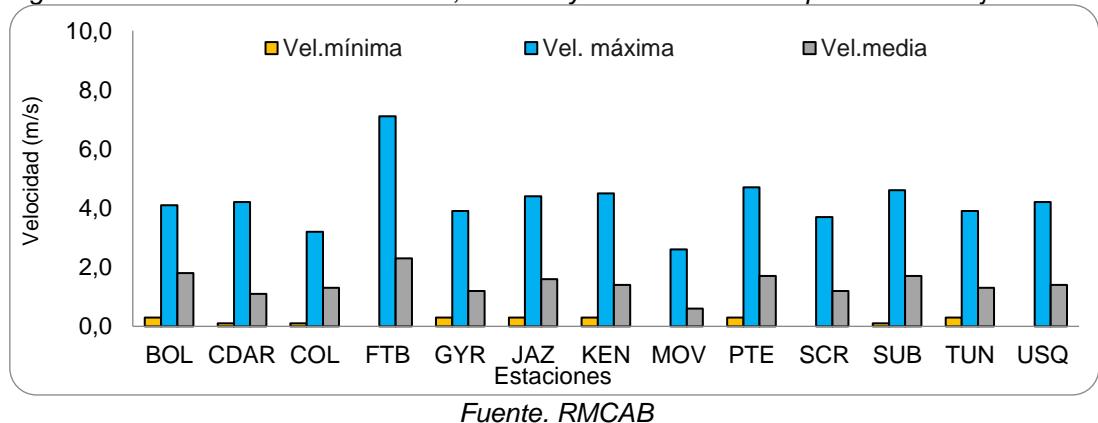


Durante el mes junio predominaron, en promedio, vientos del suroriente y nororiente de la ciudad confluyendo al centro occidente de la ciudad para continuar su flujo hacia el occidente de la ciudad. Este patrón de flujo que predomina en la ciudad durante gran parte del año, y es el que facilita la contaminación de la ciudad por la acción del viento. Ver Figura 27.

Las velocidades máximas absolutas se registraron en las zonas del noroccidente y occidente de la ciudad, en las estaciones Fontibón (2.3 m/s), Bolivia (1.8 m/s) y Suba (1.7 m/s), y las velocidades mínimas se presentaron en estaciones cercanas en el centro oriente de la ciudad registradas en las estaciones Móvil (0.8 m/s) y CDAR (1.1 m/s).

La estación que no alcanzó el 75% de representatividad temporal fue Puente Aranda (62%) debido a que no registró datos por falla en el módulo de comunicación, causado por el bloqueo en el datalogger de estación.

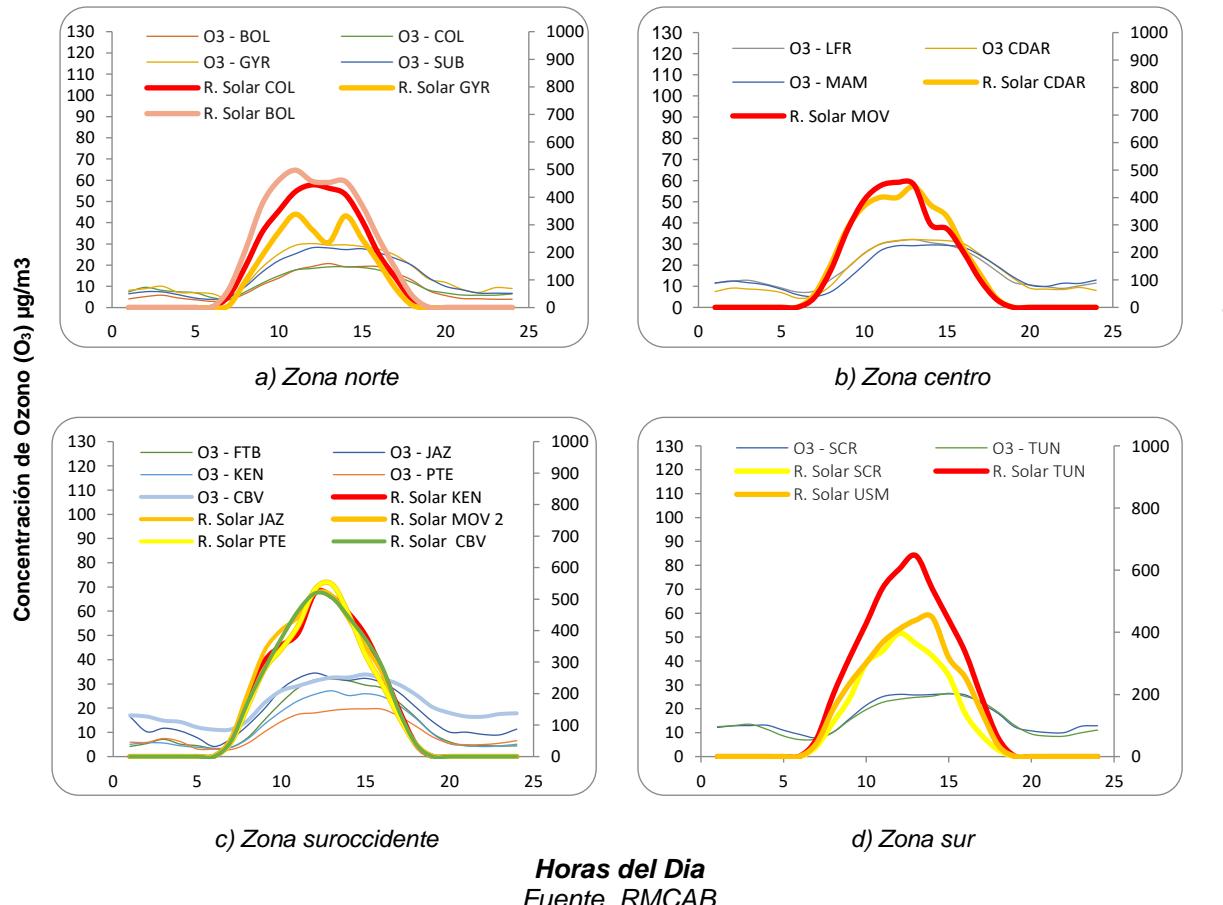
Figura 28. Velocidad del viento media, máxima y mínima absolutas por estación – junio 2025



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

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

Figura 29. Comportamiento horario de las concentraciones de O_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) y su relación con la Radiación Solar entrante (W/m^2) junio 2025



Al igual que el mes anterior, en junio la cantidad de radiación solar entrante evidencian que la bóveda celeste estuvo dominada por nubes estratiformes que bloquean el ingreso de radiación solar por largas horas. Así pues, en el norte los acumulados de radiación de la ciudad se redujo de $499 \text{ W}/\text{m}^2$ a $498 \text{ W}/\text{m}^2$; en la zona centro se incrementó ligeramente $378 \text{ W}/\text{m}^2$ a $446 \text{ W}/\text{m}^2$; en la zona sur, de $565 \text{ W}/\text{m}^2$ se incrementó a $647 \text{ W}/\text{m}^2$ en el sector de Tunal, pero se redujo en San Cristóbal y Usme si hubo una reducción a $448 \text{ W}/\text{m}^2$ aproximadamente. En la zona suroccidente un ligero incremento de $480 \text{ W}/\text{m}^2$ en la hora de mayor incidencia a $547 \text{ W}/\text{m}^2$. Así mismo, se redujeron las concentraciones de ozono, debidas a la foto disociación ocasionada por la radiación solar entrante con el descenso en los niveles de radiación solar en la zona norte de la ciudad, de $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la estación Suba a $24.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la misma estación; no obstante, en el resto de la ciudad las concentraciones de ozono se vieron incrementadas conforme se elevaron las cantidades de radiación solar, a saber: en el centro de $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a $29.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en la estación CDAR; en el sur un ligero incremento de $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a los $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$; en la zona suroccidente se mantuvo cercano a los $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en la hora de mayor concentración. Ver Figura 29.

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

8 CONCLUSIONES

- Las concentraciones promedio mensuales más altas de material particulado se registraron para PM₁₀ en las estaciones Carvajal-Sevillana (67.8 µg/m³) y Móvil Fontibón (47.2 µg/m³), y para el caso de PM_{2.5}, se registraron en las estaciones Carvajal- Sevillana (25.9 µg/m³) y Móvil Fontibón (14.8 µg/m³).
- Con relación a los valores máximos diarios, la estación Carvajal-Sevillana registró la concentración diaria más alta para PM₁₀ (112.2 µg/m³), excediendo el límite normativo diario de 75µg/m³, así mismo la mencionada estación alcanzó el máximo diario para PM_{2.5} (42.8 µg/m³), excediendo el límite normativo diario de 37 µg/m³.
- Las concentraciones de los contaminantes gaseosos se mantuvieron dentro de los límites normativos, destacándose como valores más altos los registrados para ozono (O₃) en la estación Usme, donde el promedio móvil de 8 horas alcanzó 23.3 µg/m³, para dióxido de azufre (SO₂) en Usme, con un promedio de 24 horas de 9.3 µg/m³; para dióxido de nitrógeno (NO₂) en la estación Móvil Fontibón, con un valor de 34.8 µg/m³ en el promedio de 24 horas; y para monóxido de carbono (CO) en la estación Kennedy, donde el promedio móvil de 8 horas alcanzó 836.9 µg/m³.
- Para PM₁₀ se registraron excedencias del límite diario (75 µg/m³) en las estaciones Carvajal–Sevillana, con 10 excedencias, y Móvil Fontibón, con 3 excedencias, lo que indica incumplimiento de la norma diaria en ambas estaciones. En cuanto al PM_{2.5}, la estación Carvajal–Sevillana presentó 4 excedencias del límite diario (37 µg/m³), evidenciando igualmente un incumplimiento del estándar normativo para este contaminante. Por otro lado, para los gases criterio no se observaron excedencias de los límites normativos durante el mes, por lo que se cumplió la normativa vigente para estos contaminantes.
- En cuanto a la representatividad temporal, varias estaciones no alcanzaron el 75% mínimo requerido. La estación Colina registró un 70% para PM₁₀ debido a la invalidación de datos por cruces entre parámetros. En Puente Aranda, PM_{2.5} alcanzó un 58% por cruces de datos y fallas en la comunicación; O₃ obtuvo un 60%, SO₂ un 57% y CO un 60%, todos afectados por datos faltantes causados por fallas en el módulo de comunicación debido a un bloqueo del datalogger. En Ciudad Bolívar, el SO₂ reportó un 73% por invalidación de datos asociados al límite mínimo de detección. En Guaymaral, el SO₂ presentó un 70% por invalidación de datos relacionados con el límite mínimo de detección y un desajuste del cero. Finalmente, la estación MinAmbiente registró un 53% para SO₂ debido a invalidaciones por desajustes constantes del cero.
- El comportamiento de Black Carbon, la concentración promedio a nivel ciudad fue de 2.3 µg/m³. Las estaciones que registraron las mayores concentraciones fueron Kennedy, con 4.6 µg/m³; Fontibón, con 2.9 µg/m³; Tunal, con 2.8 µg/m³; seguidas de Ciudad Bolívar, con 2.3 µg/m³; Puente Aranda, con 1.4 µg/m³; y San Cristóbal, con 1.1 µg/m³. La menor concentración promedio se registró en la estación CDAR, con 0.8 µg/m³.

 <small>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</small>	<small>SECRETARÍA DE AMBIENTE</small>		METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN
INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB			
Código: PA10-PR04-M3			Versión: 4

- Para el caso del Índice Bogotano de Calidad del Aire – IBOCA, en el mes de junio todas las estaciones registraron concentraciones dentro de los niveles del IBOCA ‘bajo’ y ‘moderado’, con algunos registros en el nivel de riesgo por exposición a la contaminación atmosférica ‘regular’ y ‘alto’, este último específicamente en la estación de Carvajal – Sevillana y la estación Móvil Fontibón, esto puede ser atribuido a las condiciones de ciudad en las que es habitual que estas estaciones presentan altas concentraciones por su cercanía a vías principales e industrias, adicionalmente durante el mes se presentaron 2 incendios clasificados como vehicular. No se cumplieron los criterios para la declaración de alertas por contaminación atmosférica.
- Con relación a la precipitación, junio se caracteriza por ser un mes de transición entre el primer periodo húmedo y el segundo periodo seco. Se registraron los mayores acumulados en la zona noroccidente de la ciudad en las inmediaciones de las estaciones Suba (139mm), Bolivia (132mm) y Las Ferias (116mm), y los menores acumulados se presentaron en la zona centro oriente, en las estaciones de Jazmín (51mm) y Kennedy (59mm).
- En cuanto a la temperatura, las medias más bajas se registraron en las estaciones CDAR (13.4 °C), Usaquén (13.7 °C) y San Cristóbal (13.5 °C), zonas con mayor cobertura vegetal que contribuye a moderar el calentamiento superficial. En el resto de la ciudad, las temperaturas oscilaron entre 14.3 °C y 15.8 °C.
- Durante el mes de junio predominaron los flujos provenientes del suroriente y nororiente, que convergieron hacia el centro–occidente y continuaron su desplazamiento hacia el occidente, patrón habitual durante gran parte del año. Las mayores velocidades se registraron en el noroccidente y occidente, en las estaciones Fontibón (2.3 m/s), Bolivia (1.8 m/s) y Suba (1.7 m/s), mientras que las menores se observaron en el centro-oriente, en las estaciones Móvil (0.8 m/s) y CDAR (1.1 m/s).

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

9 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.
- ✓ Los datos utilizados en la elaboración del presente informe han sido validados conforme a los niveles establecidos en el procedimiento PA10-PR05, aplicados para el periodo analizado. No obstante, estos datos están sujetos a validaciones posteriores en series temporales más amplias, por lo que podrían presentar variaciones. En consecuencia, el contenido del informe podría ser modificado si así se requiere.
- ✓ Los equipos de monitoreo de contaminantes criterio y sensores meteorológicos fueron comprobados metrológicamente por equipos y materiales de referencia calibrados de acuerdo con lo establecido por los métodos de referencia adoptados.
- ✓ De acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de Calidad del Aire adoptado por la Resolución 650 de 2010 en el numeral 7.3.2. manejo estadístico de datos, indica que el porcentaje de información perdida que iguale o supere el 25% no podrá realizarse los cálculos de los valores promedio para el periodo de tiempo a evaluar. Lo anterior, se presenta una vez se apliquen los criterios de validación de datos establecidos en el procedimiento interno PA10-PR05 “Revisión y validación de datos de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – RMCAB”
- ✓ Durante este periodo no presentó una posible interferencia en alguna estación que haya afectado el monitoreo de la calidad del aire.
- ✓ La identificación de las contribuciones a la incertidumbre de la medición de los equipos se documenta en el instructivo interno PA10-PR03-INS8 “Estimación de incertidumbre de medición de la RMCAB” y su registro se consigna en el formato interno PA10-PR03-F12 “Cálculo de Incertidumbre RMCAB”. Lo anterior se evalúa bajo una regla de decisión binaria de Aceptación Simple, en este caso el Límite de Aceptación corresponde al mismo Límite de Tolerancia, es decir el nivel máximo permisible que establece la Resolución 2254 de 2017 para cada contaminante y tiempo de exposición.
- ✓ 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

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

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 2. Procedimientos Referencia Elaboración Informes Calidad del Aire

Código Procedimiento Interno	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.

- ✓ 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 3. 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.

- ✓ El resultado de cada una de las conversiones se encuentra a una presión de 760 mm Hg y a

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

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]

SECRETARÍA DE
AMBIENTE

METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN
INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO
DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCA

Código: PA10-PR04-M3

Versión: 4

10 ANEXOS

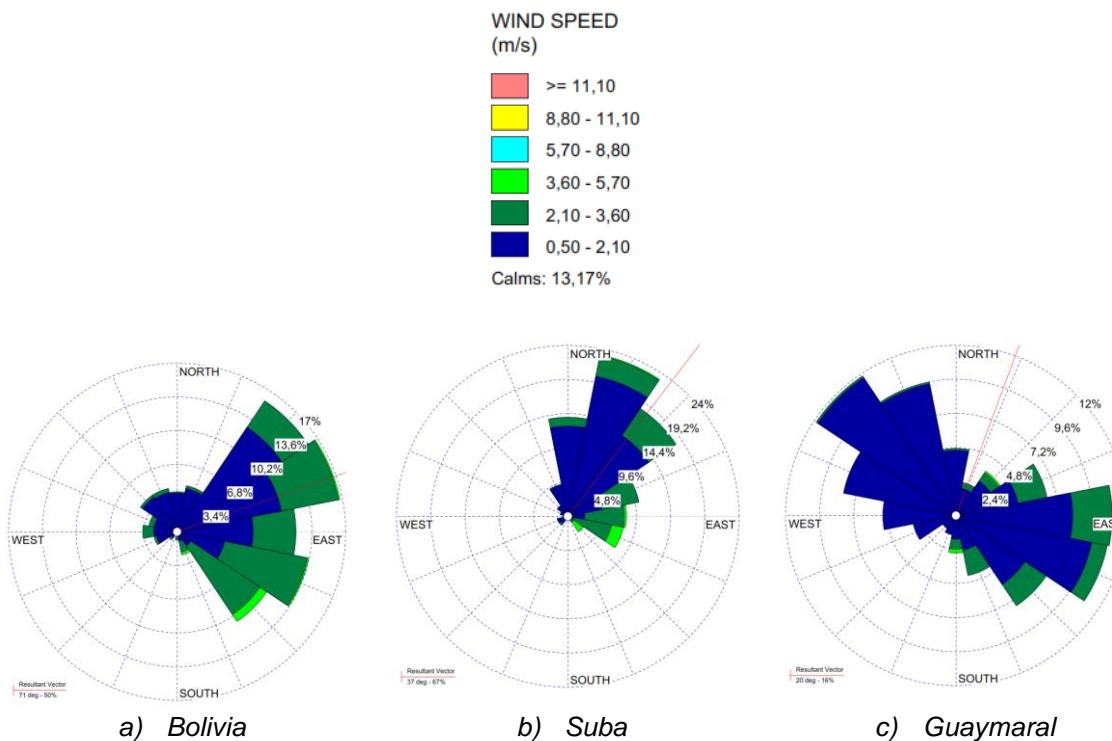
10.1 ROSAS DE LOS VIENTOS

En la Figura 30 se complementa el análisis del régimen de vientos de junio 2025 (Figura 27) mediante rosas de viento. Estas representan la frecuencia direccional y la magnitud del viento en cada estación, incluyendo el vector resultante (línea roja) que indica la dirección media predominante durante el periodo.

Se estableció que los vientos más persistentes en junio de 2025 provinieron del sur (S), sureste (SE) y norte (N) de la ciudad. El detalle por sectores muestra:

- Sector oriental: Predominio de vientos del este (E) San Cristóbal (39%), Usaquén (19%), Jazmín (19%), CDAR (13%), Colina (13%).
- Sector sur y suroccidental: Vientos dominantes del sur (S) y suroeste (SW): Kennedy (31%), Tunal (32%), Móvil Séptima (10%).
- Sector norte y nororiental: Influencia de vientos del norte (N) y noreste (NE): Bolivia (17%), Suba (24%), Guaymaral (12%).

Figura 30. Rosas de los vientos – junio 2025





SECRETARÍA DE
AMBIENTE

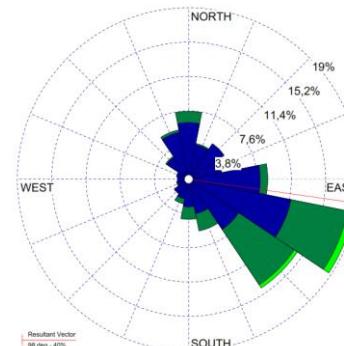
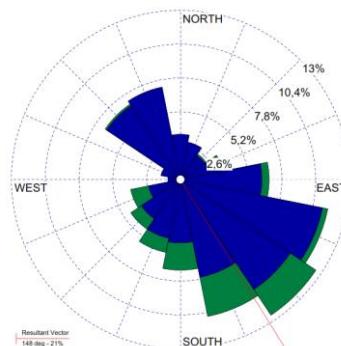


METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN
INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO
DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB

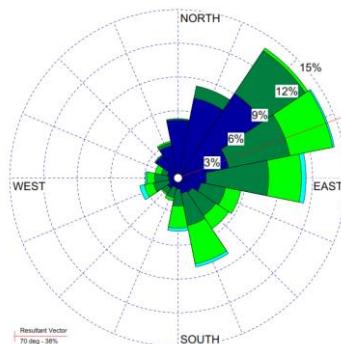
Código: PA10-PR04-M3

Versión: 4

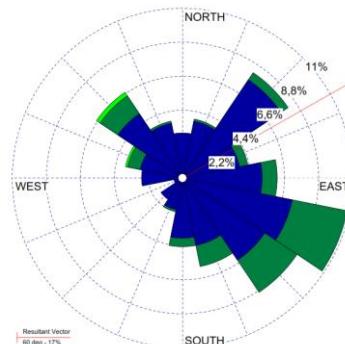
N.A



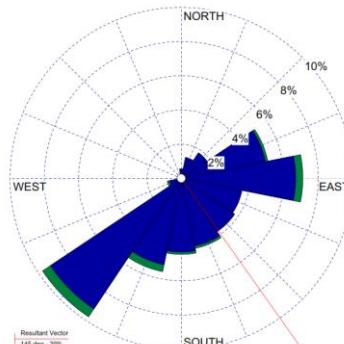
d) Las Ferias



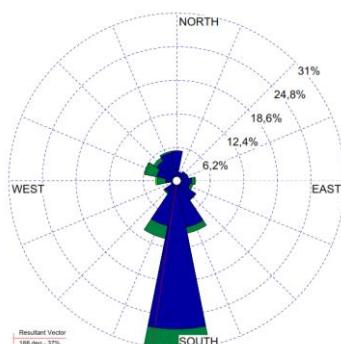
e) Colina



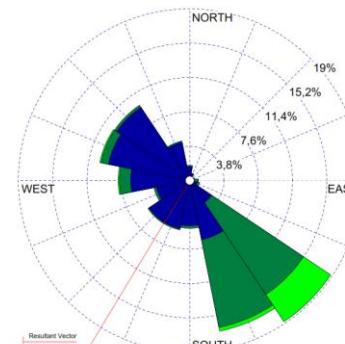
f) Usaquén



g) Fontibón



h) CDAR



N.A

j) Kennedy

k) Jazmín

l) MinAmbiente



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



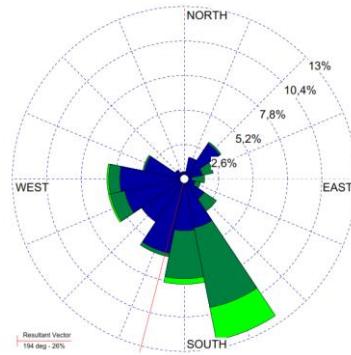
METROLOGÍA, MONITOREO Y MODELACIÓN
INFORME MENSUAL DE LA RED DE MONITOREO
DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ – RMCAB

Código: PA10-PR04-M3

Versión: 4

N.A.

N.A

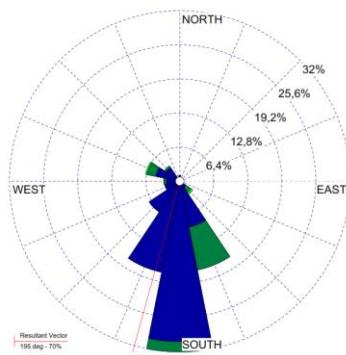


m) Carvajal-Sevillana

n) Puente Aranda*

o) Usme

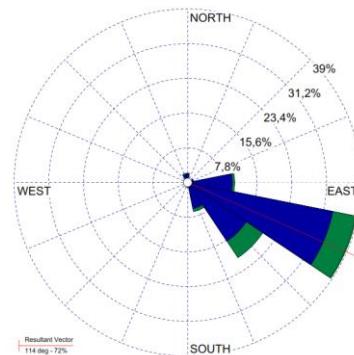
N.A.



p) Ciudad Bolívar

q) Tunal

r) San Cristóbal



(*) Los datos de esta representación de la rosa de vientos de la estación Puente Aranda son indicativos por lo que no cumplieron el porcentaje de representatividad.

Fuente. RMCAB

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

10.2 CONDICIONES DE LA MICROLOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES

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

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

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

Fuente. RMCAB

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

10.3 TRAZABILIDAD METROLÓGICA

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

Tabla 5. Relación de equipos y/o material de referencia RMCAB vigentes junio 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/METROLABOR	5/7/2025	NO APLICA
FLUJOMETRO	20639	176859	MESALABS	DEFENDER 530+H	INTECCON COLOMBIA/METROLABOR	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 HUMEDAD RELATIVA INTERNO	17554	18220492	NOVUS	RHT-DM-485-LCD	INGOBAR COLOMBIA	8/2/2026	NO APLICA

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

EQUIPAMIENTO	PLACA INVENTARIO	SERIE	MARCA	MODELO	LABORATORIO	FECHA DE PRÓXIMA CALIBRACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
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
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

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

EQUIPAMIENTO	PLACA INVENTARIO	SERIE	MARCA	MODELO	LABORATORIO	FECHA DE PRÓXIMA CALIBRACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
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 HUMEDAD RELATIVA INTERNO	22549	23043419	NOVUS	RHT-CLIMATE-WM-LCD	INGOBAR COLOMBIA	23/5/2026	NO APLICA
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	EA0024063	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	19/06/2027
CILINDRO GAS COMBINADO	21589	EA0032005	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21590	EA0032075	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21591	EA0032923	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21592	EA0032995	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21593	EA0033000	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AN COMPANY	NO APLICA	8/02/2030

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

EQUIPAMIENTO	PLACA INVENTARIO	SERIE	MARCA	MODELO	LABORATORIO	FECHA DE PRÓXIMA CALIBRACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
CILINDRO GAS COMBINADO	21594	EA0033264	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AND COMPANY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	21595	EA0033270	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AND COMPANY	NO APLICA	8/02/2030
CILINDRO GAS COMBINADO	22916	765049	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AND COMPANY	NO APLICA	3/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22917	765050	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AND COMPANY	NO APLICA	3/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22918	765051	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AND COMPANY	NO APLICA	3/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22919	765052	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AND COMPANY	NO APLICA	3/05/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22920	222556	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AND COMPANY	NO APLICA	20/02/2026
CILINDRO GAS COMBINADO	22921	765070	NO APLICA	NO APLICA	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA-COSTAL SPECIALITY GAS AND COMPANY	NO APLICA	3/05/2026

Fuente. RMCAB

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.

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

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción de la Modificación	No. Acto Administrativo y fecha
3	<p>Se ajusta en el contenido de los apartados: resumen ejecutivo, comportamiento temporal y espacial de las concentraciones de O3, SO2, NO2 Y CO, eventos de contaminación atmosférica.</p> <p>Se incluye la dirección de la Secretaría Distrital de Ambiente en la hoja de los créditos del informe.</p> <p>Se ajusta el código del formato en el encabezado del documento.</p>	Radicado No. 2022IE310196 del 01 de diciembre del 2022.
4	Se incluye en el capítulo de BC la directriz de la inclusión de las gráficas con los datos media móvil 12 horas de PM2.5 o PM10 con los colores del índice IBOCA.	Radicado 2024IE196587 del 19 de septiembre de 2024

RESPONSABLES DE ELABORAR O ACTUALIZAR

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