

SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

Informe Técnico No. 00073, 13 de enero del 2025

Se presenta el análisis de los resultados de los datos de calidad del aire registrados por la Red de Monitoreo de calidad del aire durante el tercer semestre del año que corresponden a los meses de julio, agosto y septiembre de 2024, desde el 01 de julio de 2024 a la 01:00 horas hasta 30 de septiembre del 2024 a las 24:00 horas.

De acuerdo con la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), que establece los niveles máximos permisibles, en el tercer trimestre las concentraciones más altas de material particulado PM₁₀ se registraron en la zona suroccidente de la ciudad en Carvajal-Sevillana (59,7 µg/m³) y Kennedy (34,5 µg/m³); y en noroccidente en Móvil Fontibón (58,5 µg/m³). Para el caso del material particulado PM_{2.5}, las mayores concentraciones también se observaron en las mismas zonas de la ciudad, registradas en las estaciones de Carvajal – Sevillana (29,2 µg/m³), Fontibón (17,4 µg/m³) y Móvil Fontibón (16,2 µg/m³). En cuanto a las concentraciones máximas diarias para el trimestre, para PM₁₀ se registró en Carvajal – Sevillana con 103.0 µg/m³ el 11 de julio; para el caso del PM_{2.5}, se registró en Fontibón el día 4 de septiembre.

Con respecto a los gases, para este trimestre la concentración promedio de 8 horas más alta de O₃ se registró en el centro oriente de la ciudad en las estaciones Las Ferias (41,3 µg/m³) y Usaquén (39,9 µg/m³) y en sur oriente en la estación San Cristóbal (35,5 µg/m³). Por otra parte, la concentración promedio de 24 horas de SO₂ más alta se registró en la estación Bolivia (9.3 µg/m³), la concentración promedio de 24 horas de NO₂ más alta se presentó en la estación Móvil Fontibón (45.9 µg/m³), y la concentración promedio de 8 horas de CO más alta se registró en la estación Móvil Fontibón (781.0 µg/m³). En cuanto a las concentraciones máximas presentadas para O₃ la media móvil 8 horas, esta fue de 118,9 µg/m³ en la estación Las Ferias, la cual se presentó el 3 de septiembre, excediendo el nivel máximo permisible (100 µg/m³).

En cuanto a excedencias a la norma 24 horas durante el trimestre para material particulado PM₁₀ se registraron 20 excedencias en Móvil Fontibón, 9 excedencias en Carvajal – Sevillana y 1 excedencia en Kennedy, y para PM_{2.5} se registraron 14 excedencias en Carvajal-Sevillana, 4 excedencias en Fontibón y 1 excedencia en Ciudad Bolívar. Para los gases, las excedencias a la norma 8h para O₃ se registraron 13 en Suba, 12 excedencias en Las Ferias y 7 en Guaymaral y para el caso de SO₂, se registró 1 excedencia de las concentraciones diarias 24h al nivel máximo permisible de la norma (50 µg/m³) en la estación Bolivia, 6 excedencias a la norma horaria (100 µg/m³) 5 excedencia en Bolivia y 1 excedencia en Móvil Fontibón. Para los gases de NO₂ y CO no se registraron excedencias en este periodo.

Conforme con lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, las estaciones que no cumplieron con el porcentaje de representatividad del 75% en algunos parámetros, se presentan los datos como indicativos y no se incluyeron en los cálculos y análisis de resultados de concentración, así que, para este trimestre, la representatividad temporal se vio afectada para PM_{2.5} (71%) en la estación Las Ferias, para O₃ en la estación Kennedy (73%). Para SO₂ se vio afectada la representatividad en las estaciones Guaymaral (40%), Kennedy (48%) y Tunal (73%), así como para NO₂ en la estación Tunal (39%) y para CO en las estaciones Fontibón (55%) y Kennedy (74%). Finalmente, en las estaciones Móvil 7ma y Carvajal-Sevillana, la representatividad se mantuvo en 0% para la medición de gases.

En relación con el Índice Bogotano de Calidad del Aire (IBOCA), durante el trimestre de julio a septiembre de 2024, las concentraciones de PM₁₀ y PM_{2.5}, medidas como media móvil ponderado de 12 horas, mostraron que el nivel de riesgo 'bajo' predominó en un 60% en promedio para las estaciones. Este fue seguido por un nivel de riesgo 'moderado' en un 30% en promedio. Las estaciones presentaron un nivel de riesgo 'regular' sin superar el 10%. Además, durante este trimestre se registraron aproximadamente 56 eventos relacionados con incendios forestales, estructurales, vehiculares, quema de pastizales y residuos en Bogotá y municipios cercanos, reportados por la Unidad Administrativa Especial del Cuerpo de Bomberos (UAECOB). También se observaron aportes de incendios regionales en la Amazonia y el valle del río Magdalena, así como de material particulado transportado desde el Sahara. Es importante señalar que, a pesar de los aumentos esporádicos en las concentraciones durante este periodo, no se cumplieron los criterios para declarar alertas por contaminación atmosférica.

Con relación a la meteorología, el tercer trimestre del año, se caracterizó por escasas lluvias, y se presentaron acumulados que no alcanzaron los 200 mm en ninguna de las estaciones de la RMCAB. Los mayores acumulados se registraron en las estaciones Usaquén (153 mm), San Cristóbal (143 mm), Carvajal Sevillana (143 mm) y Ciudad Bolívar (140 mm). Comparado con el mismo trimestre del año anterior, el comportamiento fue idéntico, con precipitaciones por debajo de los 200 mm, salvo la estación Suba donde se registraron 232 mm. En cuanto al número de días con lluvias, estos fluctuaron entre 2 a 16 días. Aisladamente se registraron 20 días en la estación San Cristóbal durante el mes de julio. Sin embargo, las lluvias más intensas se registraron en septiembre si se toma en consideración que el número de días con lluvia fue menor.

Las temperaturas medias más altas se registraron en el sur y centro oriente de la ciudad, donde el promedio trimestral fue de 16.6 °C en la estación Móvil de la séptima y 16.3 °C en la estación Carvajal, ya para el caso de las menores temperaturas, coinciden con aquellas donde la cobertura vegetal es mayor, tales como CDAR (13.7 °C), Usaquén (13.6 °C) y San Cristóbal (13.9 °C). De este modo, en promedio la temperatura media trimestral superficial entre julio a septiembre, fluctuó entre 13.9 °C hasta 16.6 °C con una media general de 15.3 °C.

De acuerdo con el comportamiento de los vientos, se puede observar que, durante este trimestre predominaron los vientos del sureste en toda la ciudad, con las mayores velocidades a occidente. Las velocidades del viento en superficie, fluctuaron en promedio entre 1 m/s a 2.7 m/s, con los mayores registros hacia el flanco occidental y noroccidental de la ciudad, como es frecuente, y hacia el centro geográfico de la ciudad. Las velocidades más bajas se presentaron hacia el sur, suroriente y nororiente, principalmente en las estaciones Móvil de la séptima (1 m/s), Guaymaral (1.5 m/s), Tunal (1.5 m/s), Colina (1.6 m/s) y Usaquén (1.8 m/s).

Durante este tercer trimestre se realizaron las actividades de mantenimiento y/o verificaciones adicionales más relevantes, corresponden a la prueba de zero test a los equipos de PM2.5 de las estaciones Ciudad Bolívar, Guaymaral, Jazmín, Usaquén, Bolivia, Fontibón, San Cristóbal y Las Ferias, Tunal, Minambiente y Suba; así mismo, se realizó las verificaciones internas de los sensores de temperatura internos de las estaciones Bolivia, Las Ferias, Carvajal-Sevillana, Puente Aranda y Suba. Así mismo se intervinieron las estaciones, realizando adecuaciones locativas de las estaciones Las Ferias, Kennedy y Móvil Fontibón.



DANIELA GARCIA AGUIRRE
SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD DEL AIRE, AUDITIVA Y VISUAL

Anexos:

- Informe Tercer Trimestre Calidad del Aire 2024

Elaboró:

ADRIANA MARCELA CORTES NARVAEZ CPS: SDA-CPS-20241658 FECHA EJECUCIÓN: 30/12/2024

Revisó:

JOSE HERNAN GARAVITO CALDERON CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCIÓN: 07/01/2025

LEONARDO QUIÑONES CANTOR CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCIÓN: 07/01/2025

Página 3 de 4



SECRETARÍA DE AMBIENTE

JOSE HERNAN GARAVITO CALDERON

CPS: FUNCIONARIO

FECHA EJECUCIÓN:

10/01/2025

Aprobó:

DANIELA GARCIA AGUIRRE

CPS: FUNCIONARIO

FECHA EJECUCIÓN:

13/01/2025

Página 4 de 4