

RESOLUCIÓN No. 00370

“Por la cual se declara finalizada la alerta Fase 1 por contaminación atmosférica en la ciudad de Bogotá D.C., declarada por medio de la Resolución No. 308 del 24 de febrero de 2023”

LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

En ejercicio de las facultades conferidas, en especial las establecidas en el numeral 2 del artículo 31 y artículo 66 de la Ley 99 de 1993, el Acuerdo Distrital 257 de 2006, los literales d), p) y r) del artículo 5 del Decreto Distrital 109 de 2009 modificado parcialmente por el Decreto Distrital 175 de 2009, y de conformidad con la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el artículo 8 de la Resolución Conjunta 868 de 2021, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 49 Constitucional determina que la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

Que el artículo ibídem entre otras cosas señala que le corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad.

Que la Constitución Política determina en los artículos 79, 80 y en el numeral 8 del artículo 95, la obligación del Estado de proteger la diversidad del ambiente, de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano; así mismo, consagra como deber de las personas y el ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que el artículo 209 de la ejusdem dispone: *“La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.”*

Que el artículo 322 de la norma en comento establece, en relación con Bogotá, D.C., que: *“A las autoridades distritales corresponderá garantizar el desarrollo armónico e integrado de*

RESOLUCIÓN No. 00370

la ciudad y la eficiente prestación de los servicios a cargo del Distrito; a las locales, la gestión de los asuntos propios de su territorio”.

Que el numeral 10) del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece como función de la Secretaría Distrital de Ambiente, ejercer la máxima autoridad ambiental.

Que, en relación con los grandes centros urbanos, dispone el artículo 66 de la precitada Ley que: *“Los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón de habitantes (1.000.000) ejercerán dentro del perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano. (...) Las autoridades municipales, distritales o metropolitanas tendrán la responsabilidad de efectuar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y de residuos tóxicos y peligrosos, dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales y adelantar proyectos de saneamiento y descontaminación”.*

Que el artículo 5 del Decreto Distrital 109 de 2009, establece entre otras como funciones de la Secretaría Distrital de Ambiente:

“d) Ejercer la autoridad ambiental en el Distrito Capital, en cumplimiento de las funciones asignadas por el ordenamiento jurídico vigente, a las autoridades competentes en la materia.

p) Diseñar y coordinar las estrategias de mejoramiento de la calidad del aire y la prevención y corrección de la contaminación auditiva, visual y electro magnética, así como establecer las redes de monitoreo respectivos.

r) Realizar el control de vertimientos y emisiones contaminantes (...), dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales (...)”

Que adicionalmente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió la Resolución 2254 de 2017 *“Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones”* en la que, entre otros aspectos, señaló:

“ARTÍCULO 13. Finalización o re- categorización de niveles de prevención, alerta o emergencia. *Para declarar la finalización del estado excepcional se deberá analizar rigurosamente la serie de datos durante el evento de contaminación. Al reportarse un valor de medias móviles del contaminante de interés que después de la declaratoria del nivel que corresponda, se encuentre por debajo del límite inferior del rango previsto para dicho nivel, se deberá realizar el conteo del número de datos horarios que presentan la misma condición (estar por debajo del límite inferior respectivo). Si después de 48 horas seguidas al dato reportado en más del 75% del*

RESOLUCIÓN No. 00370

tiempo, se encuentran valores promedio (medias móviles) por debajo del límite inferior, se procederá a dar por finalizado el estado de excepción o re – categorizarlo al nivel que corresponda (...)”

Que el artículo 8 de la Resolución Conjunta 868 de 15 de abril 2021, señaló que cualquier finalización o recategorización será declarada mediante resolución expedida por esta autoridad ambiental y estará fundamentada en Informe Técnico emitido por el Comité de Validación y Seguimiento de Alertas y Emergencias por Contaminación Atmosférica.

Que mediante Resolución No. 308 del 24 de febrero de 2023, se dispuso:

“ARTÍCULO 1. DECLARAR la Alerta Fase I en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C., atendiendo las consideraciones técnicas expuestas en el informe técnico No. 01073 de 24 de febrero de 2023- radicado SDA 2023IE41371.

PARÁGRAFO 1. La referida Alerta Fase I se mantendrá hasta que se considere necesario, de acuerdo con los resultados del Índice Bogotano de Calidad del Aire - IBOCA, conforme a los registros de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB, por las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO 2. El informe técnico No. 01073 de 24 de febrero de 2023 emitido por el Comité de Validación de Alertas y Emergencias por Contaminación Atmosférica y Seguimiento, hace parte integrante del presente acto administrativo”.

Que el Comité de Validación y Seguimiento de Alertas y Emergencias por Contaminación Atmosférica realizó el seguimiento continuo y análisis de las condiciones que afectan la calidad del aire, y el seguimiento de medidas de prevención y mitigación (SIRE 5411058) propuestas por parte de las diferentes instituciones; en sesión extraordinaria, determinó los aspectos técnicos, criterios para la desactivación de la alerta y en el mejoramiento de la calidad del aire que soportan la decisión de declarar finalizada la Alerta Fase I de ciudad, como se puede evidenciar en el acta de fecha 02 de marzo de 2022.

Que la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual a través del Informe Técnico No. 1170 del 02 de marzo de 2023, concluyó:

“9. CONCLUSIONES

a. Para la siguiente semana, se espera que las condiciones meteorológicas en el territorio nacional cambien, disminuyendo la reactivación de incendios forestales en el país y aumentando considerablemente las probabilidades de lluvia.

Página 3 de 6

RESOLUCIÓN No. 00370

b. No se han presentado excedencias constantes del umbral IBOCA asociado con la condición de calidad del aire “Regular” o superior en los sectores de la ciudad con cobertura de la RMCAB y que históricamente presentan problemas de contaminación.

*c. Debido a la disminución de incendios forestales, las condiciones de calidad de aire mejoraron considerablemente, por lo cual se registra IBOCA **moderado** en toda la ciudad, a su vez se espera que esta condición se mantenga durante el fin de semana y algunas zonas registren IBOCA **favorable**.*

*d. A partir de la tendencia actual de la concentración del contaminante material particulado PM2.5, que motivó la declaratoria de Alerta Fase 1 a nivel ciudad mediante la Resolución SDA 0308 del 24 de febrero de 2023, junto con el pronóstico de calidad del aire, se considera que **es técnicamente factible la finalización de la Alerta Fase 1 a nivel ciudad**, así como la desactivación de las medidas de mitigación establecidas en la resolución citada anteriormente.*

e. Se recomienda informar a las instituciones responsables en la Estrategia Distrital de Respuesta a Emergencias en el componente de “Saneamiento básico” – control de la contaminación atmosférica de condición de calidad del aire y la finalización del estado de Alerta Fase 1 a nivel ciudad.

f. Informar a la ciudadanía y a las instituciones participantes del comité de validación y seguimiento de alertas y emergencias por contaminación atmosférica la condición de calidad del aire y la finalización del estado de Alerta Fase 1 a nivel ciudad”

Que de conformidad con lo expuesto, y en virtud del mejoramiento de las condiciones de la calidad de aire, corresponde finalizar la alerta Fase 1 por contaminación atmosférica en la ciudad de Bogotá D.C., declarada por medio de la Resolución No. 308 del 24 de febrero de 2023, así como la desactivación de las medidas de mitigación dadas bajo el acto administrativo enunciado.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. DECLARAR FINALIZADA la Alerta Fase I en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C., declarada mediante la Resolución No. 308 del 24 de febrero de 2023 por las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO. El Informe Técnico No. 1170 del 02 de marzo de 2023, emitido por la

RESOLUCIÓN No. 00370

Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual de la Secretaría Distrital de Ambiente, hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTICULO 2. Desactivar las medidas de mitigación que trata el artículo 2 de la Resolución 308 del 24 de febrero de 2023.

ARTÍCULO 3. COMUNICAR a las Secretarías de Salud, Movilidad, Hábitat, Educación, Seguridad, Integración Social, al Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, al Instituto Distrital de Recreación y Deporte IDR y a la Unidad Administrativa de Servicios Públicos UAESP, el contenido del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 4. PUBLICAR la presente Resolución en el Boletín Legal Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente y en el Registro Distrital.

ARTÍCULO 5. El presente acto administrativo rige a partir de su publicación.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá a los 02 días del mes de marzo del 2023



CAROLINA URRUTIA VASQUEZ
SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

Anexos: Informe Técnico No. 1170 del 02 de marzo de 2023

Elaboró:

TATIANA MARIA DE LA ROCHE TODARO CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCION: 02/03/2023

Revisó:

ANGELICA LORENA RODRIGUEZ APONTE CPS: CONTRATO 20230460 DE 2023 FECHA EJECUCION: 02/03/2023

Página 5 de 6

RESOLUCIÓN No. 00370

CRISTIAN ALONSO CARABALY CERRA CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCION: 02/03/2023

Aprobó:

CRISTIAN ALONSO CARABALY CERRA CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCION: 02/03/2023

Firmó:

CAROLINA URRUTIA VASQUEZ CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCION: 02/03/2023

SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

Informe Tecnico No. 01170, 02 de marzo del 2023

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA LA FINALIZACIÓN DE LA ALERTA FASE 1 A NIVEL CIUDAD

1. OBJETO

El presente Informe Técnico con corte del 02 de marzo de 2023 a las 11am, tiene como objeto determinar la **FINALIZACIÓN** de la **ALERTA FASE 1** en ciudad y así mismo, sustentar el levantamiento de medidas de mitigación teniendo en cuenta las actuales condiciones de calidad del aire y meteorológicas en el distrito.

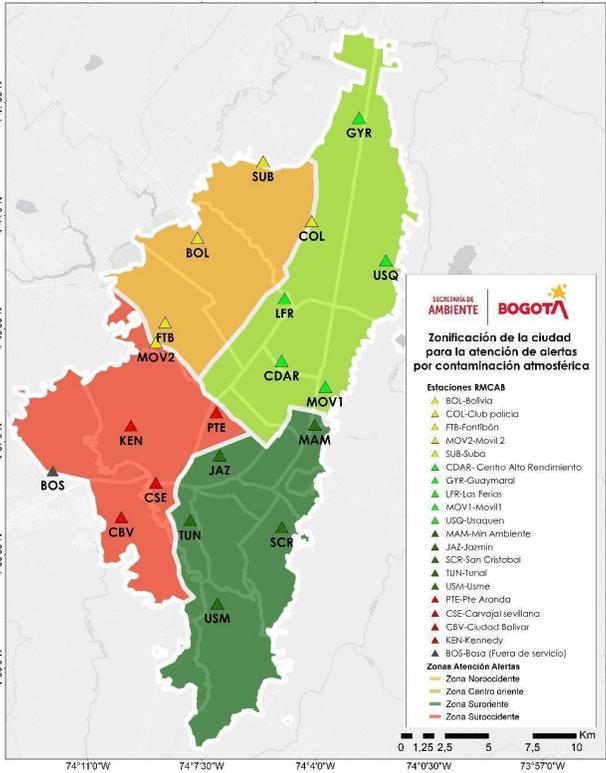
2. ALCANCE

Durante la semana se han tenido condiciones climáticas donde predominó el tiempo seco. El día de hoy los vientos tienen una componente del este -noreste y se mantienen intensidades altas en algunos sectores que permiten, por una parte, favorecer la lluvia en la zona Orinoquia y por otra mejorar la dispersión de contaminantes en la ciudad de Bogotá.

La Red de Monitoreo de Calidad del Aire registra un mejoramiento de las condiciones en todas sus estaciones, las cuales se encuentran entre moderadas y favorables. Los incendios de los últimos días han disminuido drásticamente en el país reduciendo los puntos calientes y sus emisiones. Este informe presenta el seguimiento, análisis y conclusiones de calidad del aire basadas en el contaminante PM2.5. Estos resultados llevan a recomendar por parte de la Subdirección de Calidad del Aire Auditiva y Visual la finalización de la Alerta Fase 1 a nivel ciudad, establecida el pasado 24 de febrero mediante la Resolución SDA 0308 de 2023.

3. INFORMACIÓN BASE

Definición IBOCA:	Índice multipropósito adimensional, calculado a partir de las concentraciones de los contaminantes atmosféricos en un intervalo de tiempo y en un lugar de la ciudad, que comunica simultáneamente y de forma sencilla, oportuna y clara el estado de la calidad del aire, el nivel de riesgo de deterioro de la salud humana por contaminación atmosférica. Con base en su magnitud, se pueden dar recomendaciones en salud y acciones ciudadanas que contribuyan a disminuir dicho riesgo. También define cuándo la ciudad se encuentra en un nivel de prevención, donde se deben mantener, fortalecer y ampliar medidas estructurales para disminuir el riesgo de afectaciones en salud por la contaminación atmosférica, y cuándo se deben activar alertas y emergencias por contaminación del aire, con el fin de poner en marcha acciones multisectoriales de actuación o respuesta, en el marco del Sistema Distrital de Alertas del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC). Se analiza con base en el contaminante criterio más relevante o condicional (de más afectación).
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Contaminante condicional IBOCA:	Material particulado con diámetro menor a 2.5 µm. PM _{2.5}
Estaciones activas	Diecinueve (19)
Zonificación de la ciudad	<p>La ciudad se divide en cuatro zonas con correlación estadística de datos de concentración de contaminantes. La figura muestra el mapa dividido por vías principales o secundarias para facilitar la actuación y respuesta, con las siguientes estaciones:</p>  <p>Zona Noroccidente: Bolivia, Colina, Fontibón, Móvil Fontibón y Suba.</p> <p>Zona Centro oriente: C.D.A.R., Guaymaral Las Ferias, Móvil 7ma, Usaquén.</p> <p>Zona Suroccidente: Carvajal- Sevillana, Ciudad Bolívar Kennedy y Puente Aranda.</p> <p>Zona Suroriente: MinAmbiente, San Cristóbal, Tunal, Jazmín y Usme</p>

	<p>Con el fin de facilitar el entendimiento por parte de la comunidad, la anterior zonificación comprende las siguientes localidades:</p> <p>Zona Noroccidente: Suba, Engativá, Fontibón</p> <p>Zona Centro oriente: Barrios Unidos, Teusaquillo, Suba, Usaquén, Chapinero, Engativá.</p> <p>Zona Suroccidente: Puente Aranda, Tunjuelito, Kennedy, Fontibón, Bosa, Ciudad Bolívar</p> <p>Zona Suroriente: Teusaquillo, Los Mártires, Antonio Nariño, Tunjuelito, Rafael Uribe Uribe, Candelaria, Santa Fe, San Cristóbal.</p>
<p>Criterio de activación de alertas</p>	<p>Resolución Conjunta 868 de 2021</p> <p>Artículo 7, numeral iv: Declaratoria de ciudad por constatación y pronóstico. <i>Se declarará una alerta o emergencia en toda la ciudad si se constata que el 50 % o más de las estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá han estado en un IBOCA de alerta o emergencia durante mínimo el 75 % del tiempo en un lapso mínimo de 24 horas, siempre y cuando la Secretaría Distrital de Ambiente cuente con un pronóstico que complete un lapso analizado de 48 horas en el mismo nivel de riesgo.</i></p> <p>Artículo 7, parágrafo 2: <i>“Si la Secretaría Distrital de Salud y la Secretaría Distrital de Ambiente encuentran evidencias sólidas de que la población vulnerable al nivel de prevención correspondiente al color amarillo del IBOCA están en alto riesgo, debido a las condiciones de duración y número de estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá que en simultáneo reportan este estado de calidad del aire, la Secretaría Distrital de Salud deberá definir y desplegar en el menor tiempo posible acciones.”</i></p>
<p>Criterio de desactivación de alertas</p>	<p>Conforme a lo establecido en el numeral (i) del artículo 8 de la Resolución Conjunta 868 de 2021, el cual acoge la directriz nacional de la Resolución 2254 de 2017, “Los niveles de alerta o emergencia podrán ser finalizados siempre y cuando el IBOCA pase a cualquier nivel de riesgo preventivo y permanezca en ellos en al menos 75 % del tiempo en un lapso de 48 horas”.</p>

4. COMPORTAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE

4.1 Comportamiento del material particulado

La calidad del aire en Bogotá se evalúa mediante el Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgo en Salud (IBOCA) establecido por la Resolución Conjunta 868 de 2021. Este es el eje transversal para la gestión del riesgo y define los criterios para los procesos de validación y declaratoria de alertas en el Distrito; a continuación, se muestra el comportamiento de la calidad del aire basados en el contaminante PM_{2,5} en las

estaciones con monitores activos para la última semana, la información se presenta en términos de concentración como media móvil 24 horas (la línea punteada indica el comportamiento de las últimas 48 horas).

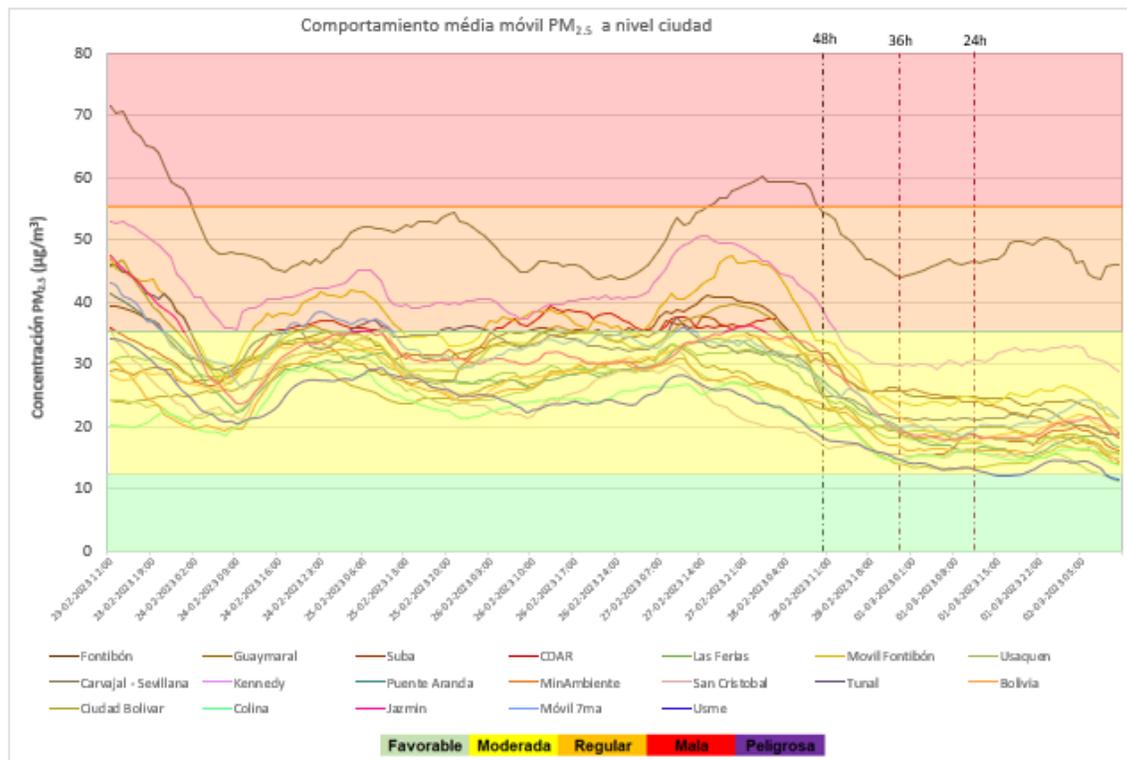


Figura 1. Comportamiento media móvil PM2.5 a nivel ciudad
Fuente. RMCAB

Desde el 27 de febrero de 2023, se ha evidenciado un mejoramiento en las condiciones de calidad del aire en toda la ciudad, especialmente en la zona suroccidente, producto del cambio en las condiciones meteorológicas y la reducción de emisiones de incendios forestales en el oriente del país.

Con corte a las 11h, la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB, registra condiciones moderadas y favorables en dieciocho (18) de sus diecinueve (19) estaciones activas, mientras que se registra condición regular en la estación Carvajal - Sevillana (48h), esto se debe principalmente a que la estación Carvajal Sevillana es una estación de tráfico con un impacto muy local por cuenta de los corredores viales y las industrias que se encuentran en esa zona.

En la Figura 2 se puede observar la distribución porcentual del tiempo durante el cual cada una de las estaciones de monitoreo permaneció en una determinada condición de calidad del aire durante las últimas

48 horas. Con corte a las 11h, se evidencia que la mayoría estaciones en la ciudad se encuentran en condiciones moderadas mientras que se registra una condición regular en la estación Carvajal - Sevilla (48H), por lo que se cumple el criterio de finalización de la Alerta Fase 1 en la zona suroccidente, de acuerdo con el artículo 8, literal i de la Resolución Conjunta 868 de 2021, que define:

“Artículo 8. Finalización o recategorización de alertas o emergencias. (...)

i. Los niveles de alerta o emergencia podrán ser finalizados siempre y cuando el IBOCA pase a cualquier nivel de riesgo preventivo y permanezca en ellos en al menos 75 % del tiempo en un lapso de 48 horas.”

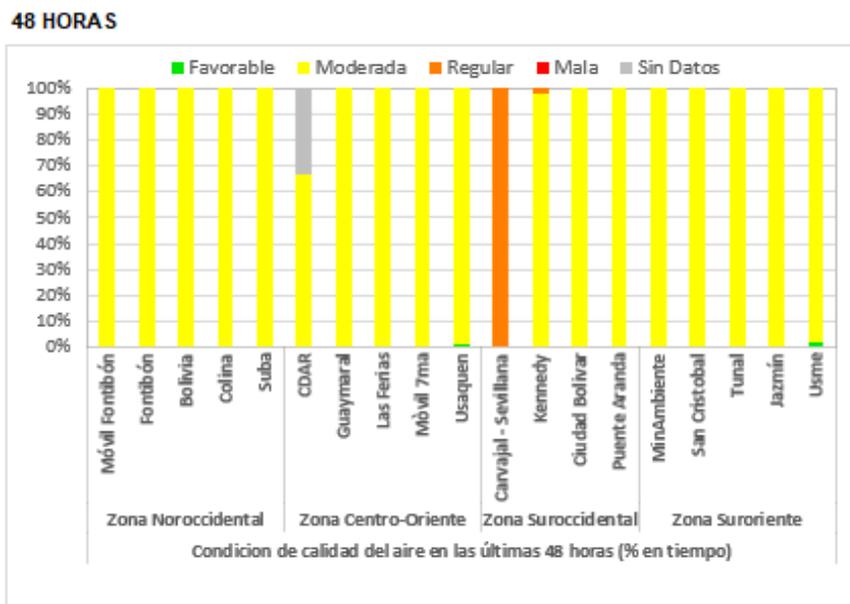


Figura 2. Estado de la calidad del aire en las últimas 48 horas

Fuente. RMCAB

4.2 Comportamiento de eBC

Entre el 24 de febrero y el 2 de marzo de 2023, se registró la concentración horaria de BC en las estaciones CDAR, Ciudad Bolívar, Fontibón, Kennedy, Puente Aranda, San Cristóbal y Tunal. En ese periodo, se observaron las mayores concentraciones los días 23 y 24 de febrero, con concentraciones promedio de eBC en la ciudad de 6,1 y 6,8 ug/m3, respectivamente para cada fecha. A partir del 28 de febrero se observó

una decreciente, con valores promedio de la concentración de BC en la ciudad de 5,9 ug/m³ (27 febrero), 3,6 ug/m³ (28 febrero) y 4,1 ug/m³ (1 Marzo), para cada fecha indicada entre paréntesis.

Durante el periodo de alerta, las estaciones que reportaron las mayores concentraciones fueron CDAR, Kennedy y Fontibón el día 24 de febrero, con valores promedio diario de 9,6 ug/m³; 8,3 u/m³ y 10,3 ug/m³; respectivamente. Mientras que, para el 1 de marzo de 2023, estas mismas estaciones registraron concentraciones promedio de 4,4 ug/m³; 7,6 ug/m³ y 6,6 ug/m³. En la Figura 3 se presenta el comportamiento temporal de las concentraciones de eBC y PM_{2.5} entre el 21 de febrero y el 2 de marzo.

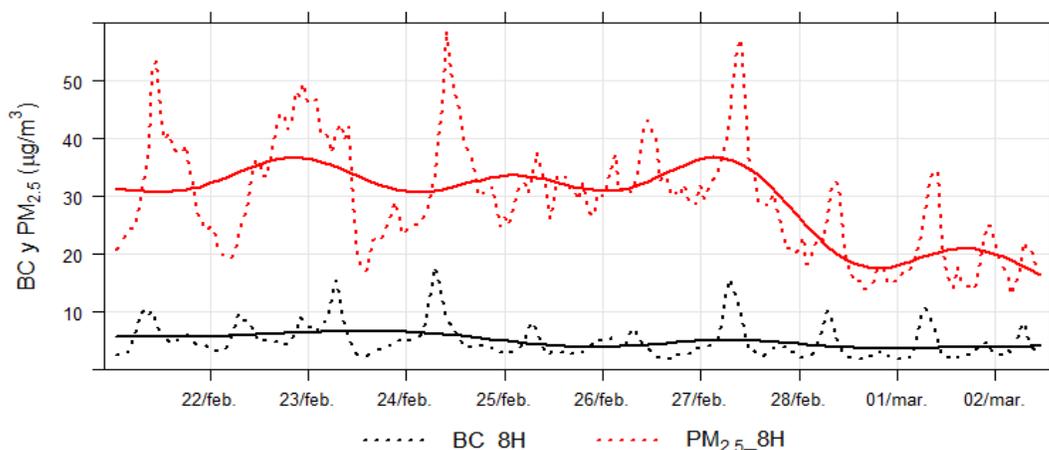


Figura 3. Serie temporal de la concentración promedio diaria de PM_{2.5} y eBC, reportada entre el 21 de febrero y el 2 de marzo con corte a las 11:00H.

La fracción de eBC atribuida a la quema de biomasa estuvo en el rango de 9.7% y 15% en promedio para la ciudad. El mayor porcentaje se reportó el 25 de febrero y a partir de esta fecha disminuyó a 10.7% el 1 de marzo (Ver Figura 4). Las estaciones San Cristóbal y CDAR revelaron el mayor impacto de eBC procedente de la quema de biomasa, con un 19 y 17.3% del eBC atribuida a esta fuente, respectivamente. Incluso, las estaciones de Puente Aranda y Ciudad Bolívar, reportaron mayores porcentajes de eBC procedente de biomasa, en el rango de 11 y 13% respectivamente, que los observados típicamente en estas estaciones.

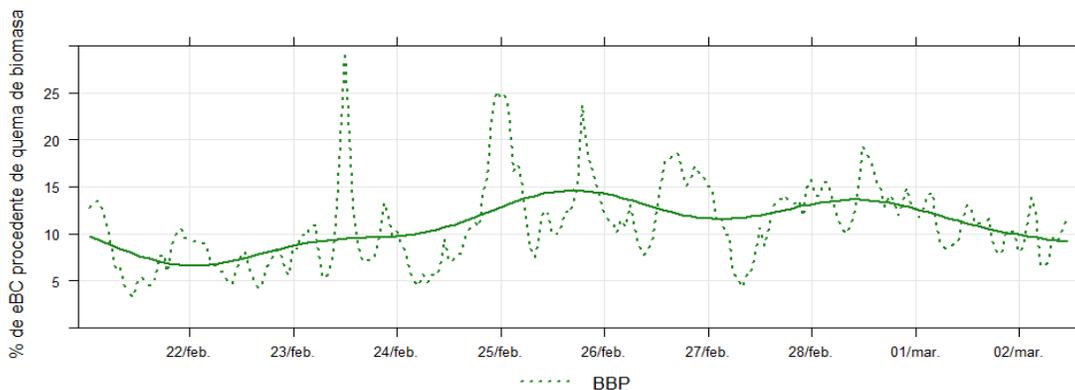


Figura 4. Serie temporal del porcentaje de eBC atribuido a la quema de biomasa en la ciudad, entre el 21 de febrero y el 2 de marzo.

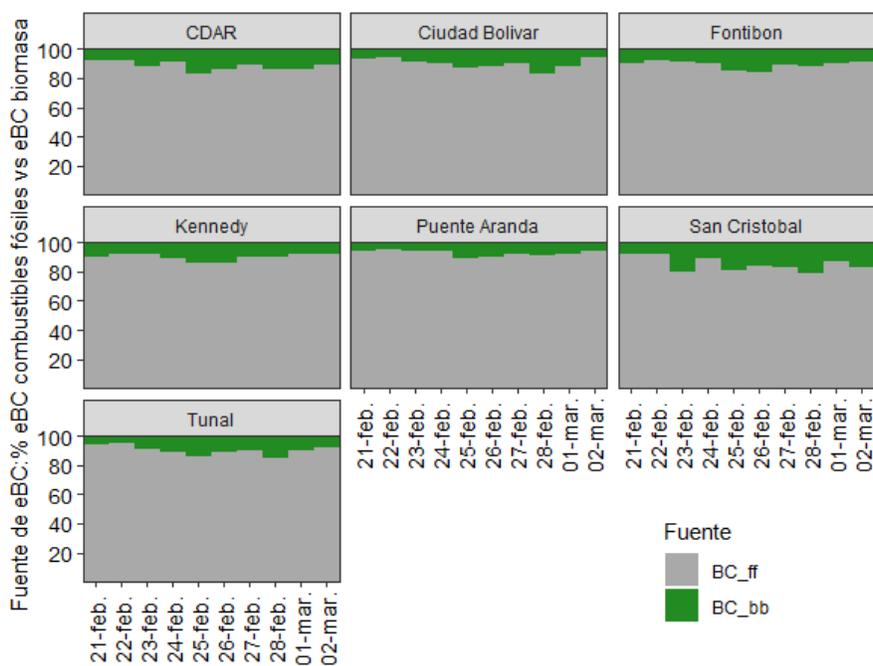


Figura 5. Calendario de la variación temporal del porcentaje de eBC atribuido a la quema de biomasa para cada estación.

5. COMPORTAMIENTO METEOROLÓGICO REGIONAL Y LOCAL

5.1 Vientos y condiciones regionales

La Figura 6, muestra el comportamiento sinóptico de los vientos del modelo GFS para el 2 de marzo a diferentes niveles de la atmósfera. Se observa que de nuevo se ha configurado la dorsal en altura que permite la divergencia para que se presenten lluvias en zonas de la Orinoquía, además el jet de bajo nivel de la Orinoquía se ha debilitado, lo que ha permitido el ingreso de humedad desde la Amazonía y el desarrollo de lluvias en la región Orinoquía, disminuyendo los incendios en la zona.

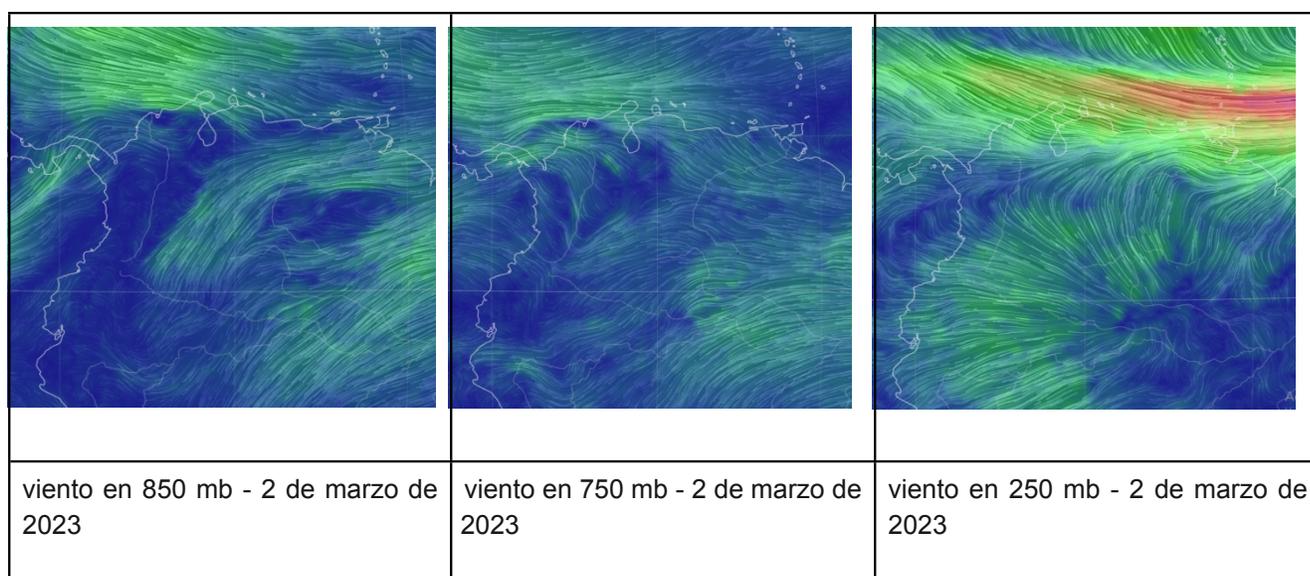


Figura 6. Comportamiento de vientos a nivel regional para el 09 de febrero de 2023 en diferentes niveles de la atmósfera

Fuente. <https://earth.nullschool.net/>

5.2 Retrotrayectorias

Conforme a las imágenes de los satélites VIIRS y MODIS¹, se logran identificar los “puntos calientes” y aportes de contaminantes por zona. Tal como se aprecia, con relación al inicio de la alerta se han reducido de forma considerable los puntos calientes en la Orinoquía.

¹ <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/map>

Las emisiones de los puntos calientes son susceptibles de ser transportadas en masas de aire por acción del viento. Según el análisis de retro trayectorias de corrientes de viento (realizado con HYSPLIT) si bien los vientos que llegan a Bogotá siguen siendo del oriente, son más turbulentos con un alcance mucho menor, es decir que la advección de masas de aire desde la Orinoquía a Bogotá es menor.

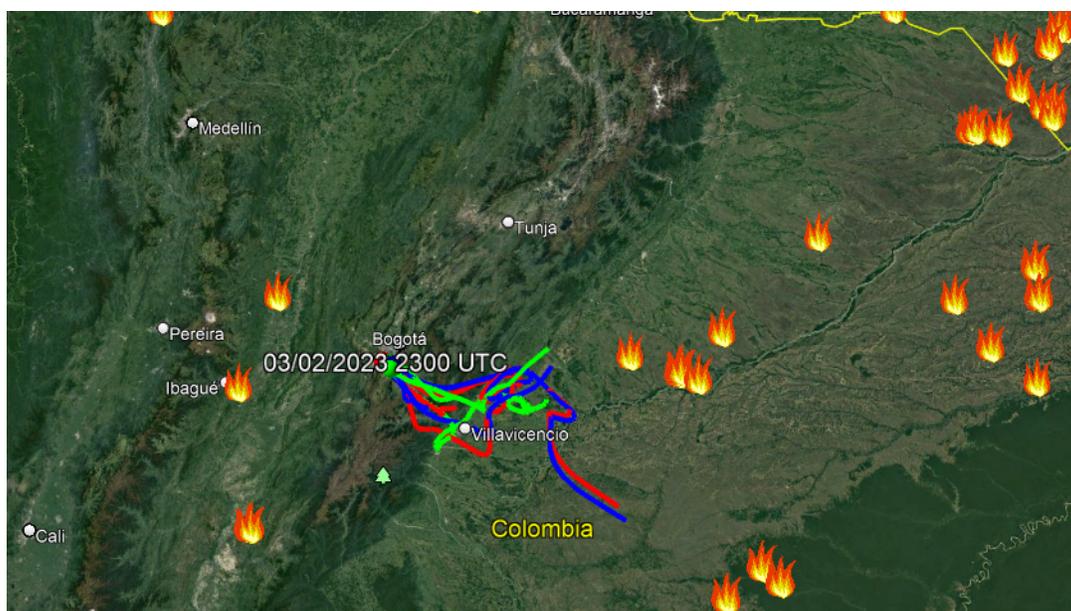


Figura 7. Retro trayectorias para el 2 de marzo de 2023

5.3. Vientos y condiciones locales

Las condiciones locales de viento no han variado mucho, se sigue teniendo un comportamiento mayoritariamente del este y en la tarde la componente del oeste cobra un poco más de peso, haciendo que el aire se encuentre alrededor del centro geográfico de la ciudad. En cuanto a la condición de la atmósfera en la vertical la frecuencia de las inversiones térmicas en superficie con un gradiente acentuado ha disminuido, estas se han venido presentado a mucha más altura, lo que ha permitido una mejor mezcla de contaminantes. (Figura 8).

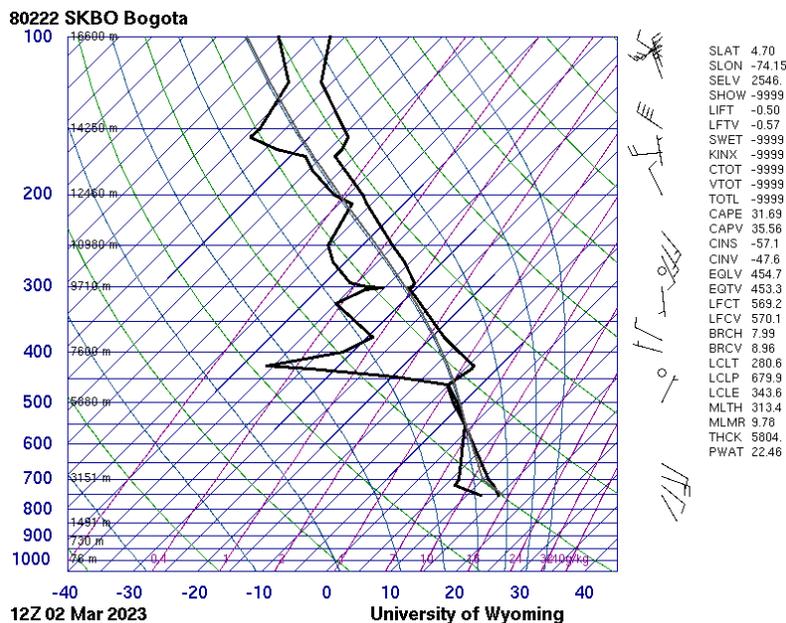


Figura 8. Radiosondeo del 2 de marzo de 2023.
Fuente: IDEAM

6. PRONÓSTICO METEOROLÓGICO

Se espera cielo parcial a mayormente nublado con probabilidad de precipitaciones dispersas al occidente y norte. Se prevé una mayor frecuencia de vientos del este en Bogotá, y en las tardes algunas estaciones con vientos del oeste. A nivel regional, se esperan lluvias fuertes en sectores de Meta y Vichada, lo que ayudará a disminuir el impacto de los incendios sobre Bogotá.

6.1 Pronóstico de calidad del aire

Los modelos de pronóstico locales (CMAQ+AB, CMAQ+BK, CPF), los cuales son administrados y ejecutados por el Sistema de Modelación Atmosférica de la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, coinciden en estimar condiciones moderadas de calidad de aire para los días 2 al 5 de marzo 2023, con algunas partes de la ciudad en favorable, aunque en la Zona Sur Occidente persistirán las condiciones moderadas. Sin embargo, debido a las condiciones meteorológicas actuales y pronosticadas para la ciudad (recirculación de vientos, presencia de estabilidad atmosférica, e inversiones térmicas en horas de la mañana), los contaminantes entrarán y saldrán de la ciudad, acumulando material particulado sobre la zona suroccidental principalmente, por lo que se espera que las condiciones actuales de la ciudad se mantengan durante los siguientes días. Se pronostica que tengamos un punto máximo del IBOCA para el

día viernes 3 de marzo, aunque este no pasaría de las condiciones moderadas en la ciudad. (Ver Figura 9).

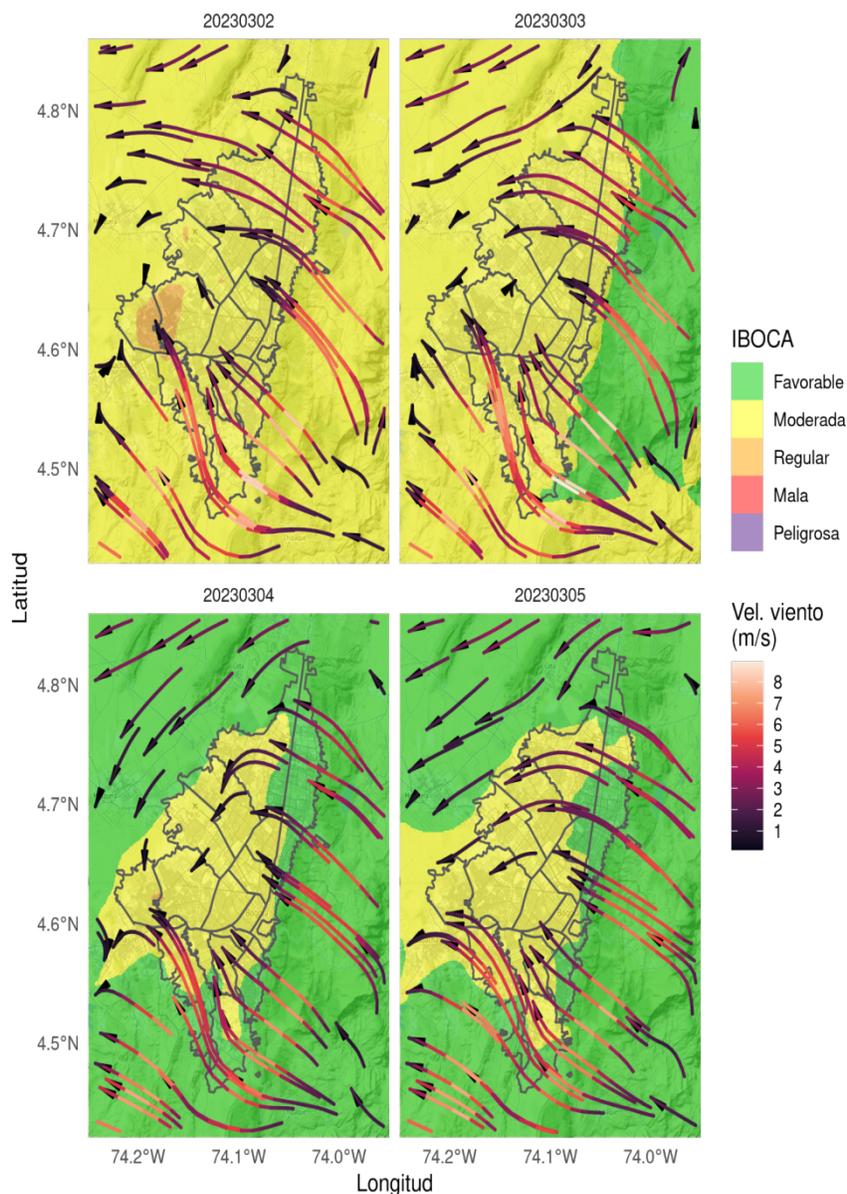


Figura 9. Pronósticos de IBOCA para Bogotá para los días 02-03-2023 a 05-03-2023

En cuanto a los pronósticos de las concentraciones a nivel regional, en general los distintos modelos y combinaciones han subestimado las mediciones registradas actualmente; los modelos globales (GEOS-CF, GEOS-CF+ML, CMAS, WACCM), administrados y ejecutados por distintas entidades de investigación atmosférica, muestran que para los siguientes días no se tendría influencia significativa en las concentraciones actuales debido a incendios forestales y, aunque todos los modelos tienen un sesgo de entre 20% y 30% en las concentraciones, las tendencias unos aumentos de concentraciones para 3 marzo pero no de manera significativa debido principalmente a condiciones locales (Ver Figura 10).

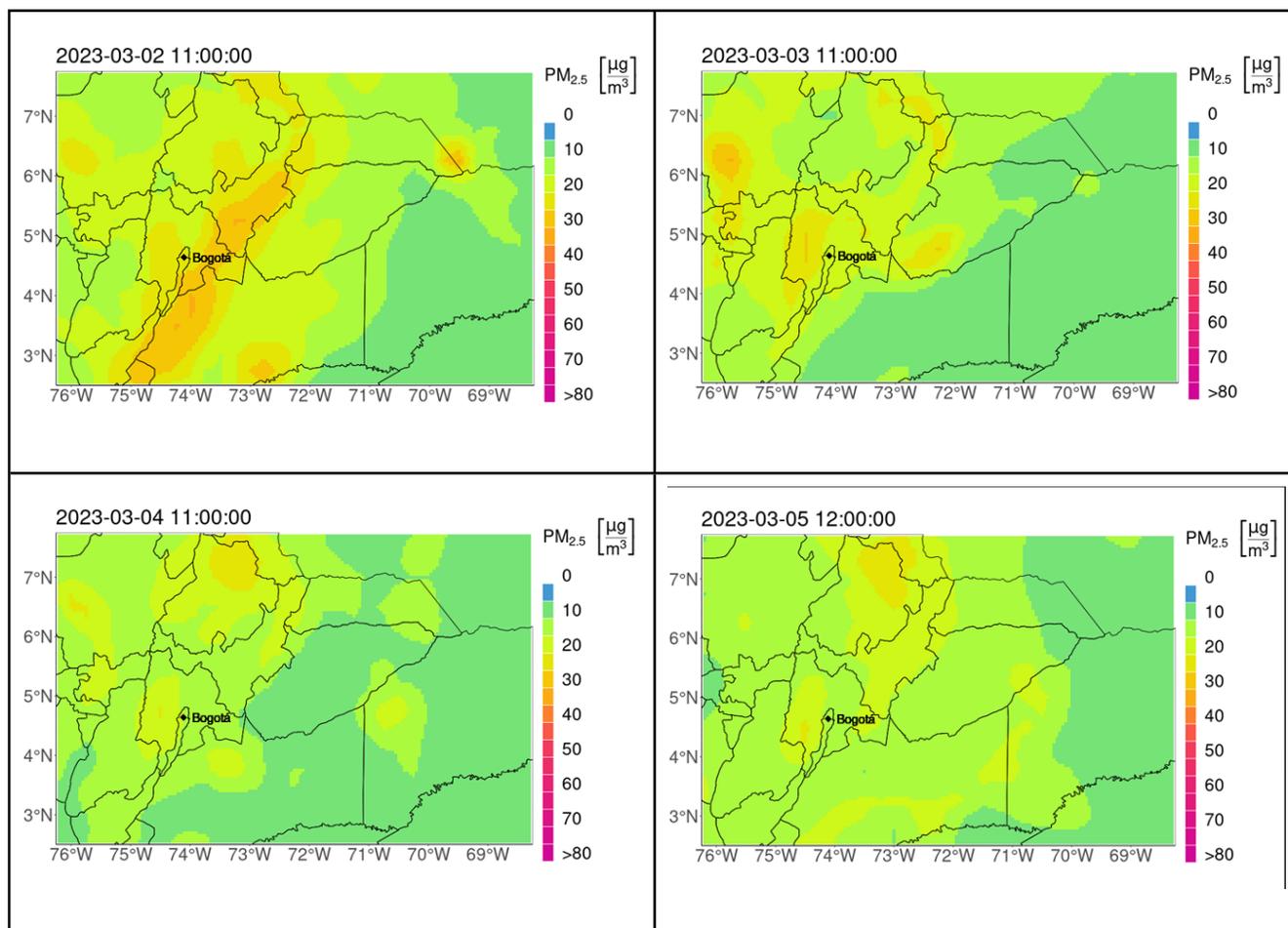


Figura 10. Pronósticos regionales de PM_{2.5} con el modelo GEOS-CF para los días 02-03-2023 a 05-03-2023

Por medio del seguimiento a las emisiones de biomasa generadas por el Centro Nacional de Investigación Atmosférica de Estados Unidos (NCAR en inglés), la SDA ha detallado una reducción de las emisiones por quema de biomasa desde el 28 de febrero en parte debido al registro de lluvias en la Orinoquia y Amazonia, lo cual ha beneficiado al área de influencia de calidad de aire para la ciudad de Bogotá (Ver Figura 11).

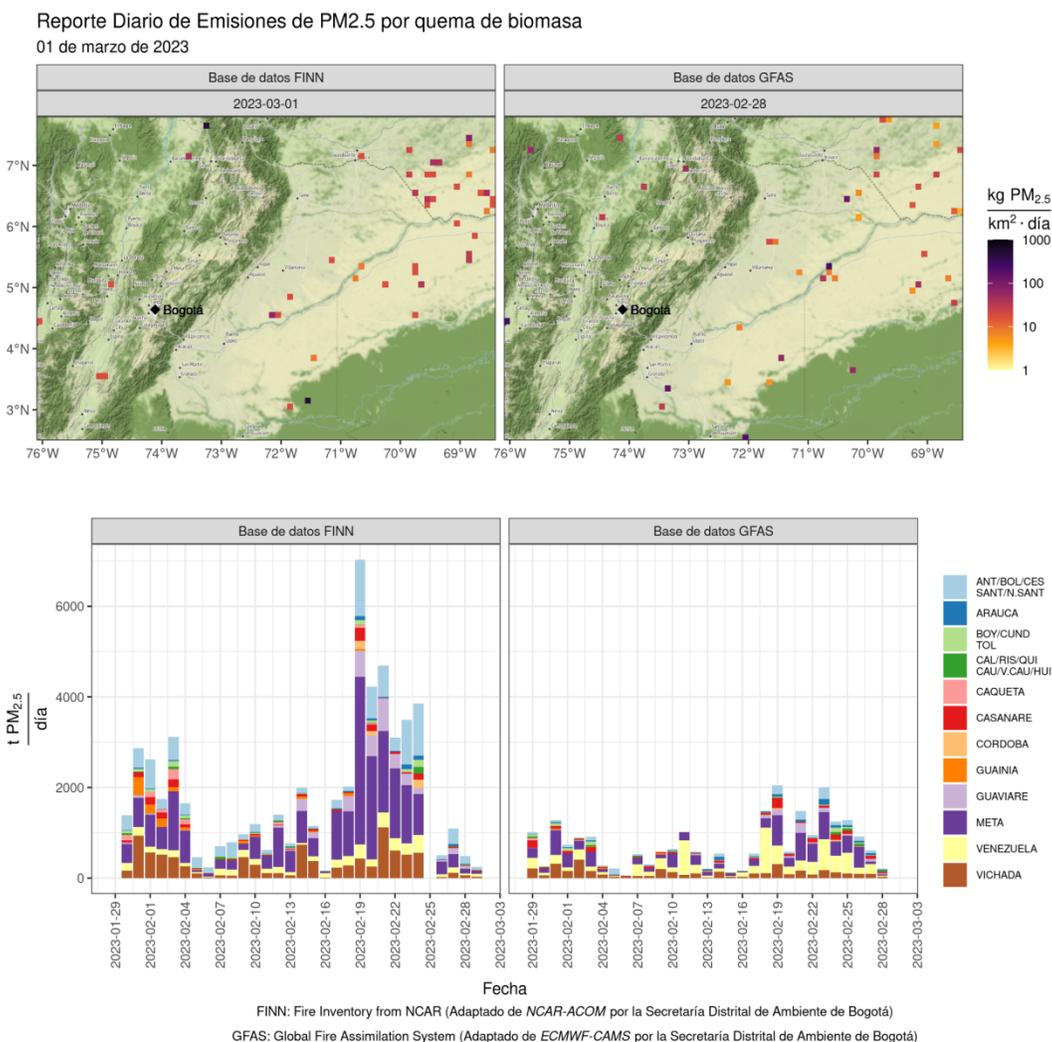


Figura 11. Emisiones generadas por los incendios forestales para PM_{2.5} el 1 de marzo de 2023 en el área de influencia de Bogotá

Fuente: Adaptado de NCAR/ACOM por la Secretaría Distrital de Ambiente

7. ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE

7.1 Análisis a nivel ciudad

De acuerdo con las concentraciones de $PM_{2.5}$ registradas a las 11h, durante las últimas 24 horas, se puede observar que se registran condiciones moderadas y favorables en dieciocho (18) de las diecinueve (19) estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá y condición regular en la estación Carvajal - Sevillana. Actualmente, se evidencia estabilidad en la tendencia de las concentraciones que se ha mantenido a lo largo del día, lo cual puede verse asociado al cambio en las condiciones meteorológicas de la ciudad, y a esta hora en algunas estaciones, se evidencia el incremento característico de la hora pico.

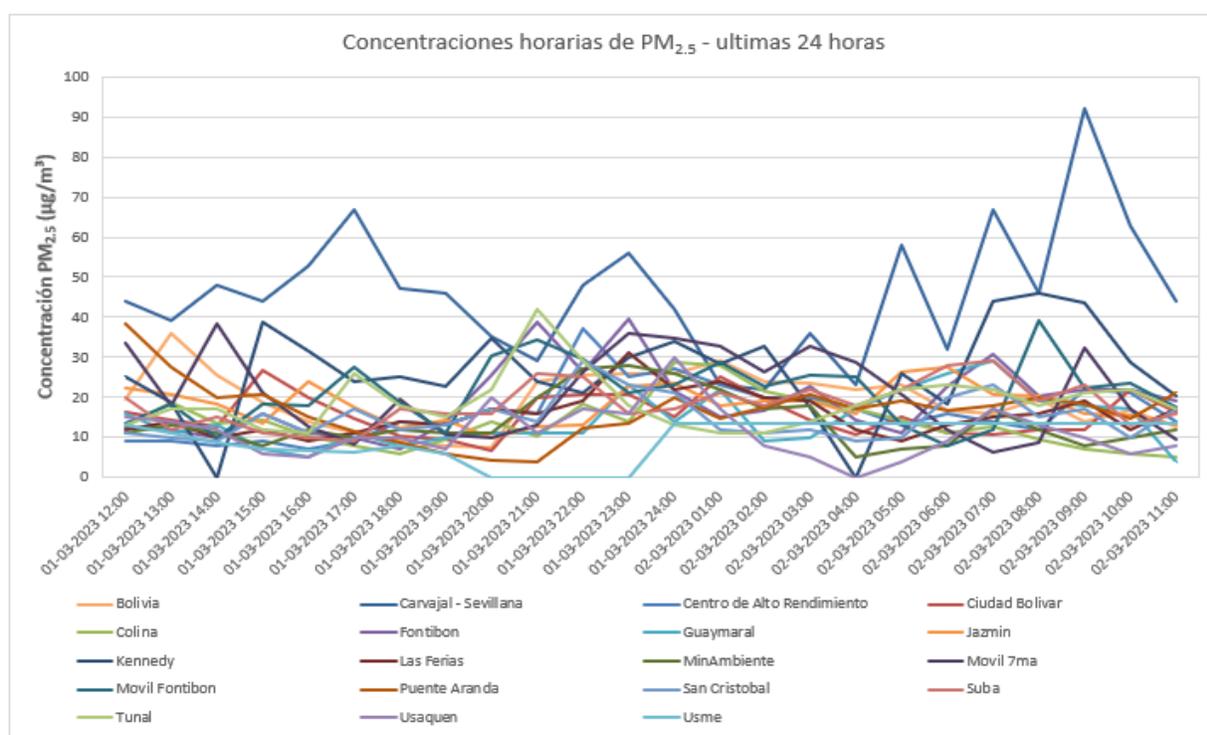


Figura 12. Concentraciones horarias para $PM_{2.5}$ las últimas 24 horas, corte 11H.

Fuente. RMCAB

En la Figura 12 se establecen las concentraciones horarias de $PM_{2.5}$ para todas las estaciones en las últimas 24 horas, en donde se puede evidenciar una disminución en las concentraciones en todas las estaciones a partir de las 5h y 6h del 2 de marzo, debido a la reducción en las emisiones de incendios forestales regionales, además del mejoramiento de las condiciones meteorológicas en la ciudad, especialmente el aumento de vientos provenientes del este.

A partir de la tendencia actual de la concentración del contaminante material particulado $PM_{2.5}$, que motivó la declaratoria de Alerta Fase 1 a nivel ciudad mediante la Resolución SDA 0308 del 24 de febrero de 2023, junto con el pronóstico de calidad del aire, se considera que **es técnicamente factible la finalización de la Alerta Fase 1 a nivel ciudad**, así como la desactivación de las medidas de mitigación establecidas en la resolución citada anteriormente.

8. COMITÉ DE VALIDACIÓN Y SEGUIMIENTO DE ALERTAS Y EMERGENCIAS POR CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

El comité realizó el seguimiento continuo y análisis de las condiciones que afectan la calidad del aire, y el seguimiento de medidas de prevención y mitigación (SIRE 5411058) propuestas por parte de las diferentes instituciones. El día 2 de marzo se reunieron los representantes de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), la Secretaría Distrital de Salud (SDS), la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Instituto de Hidrología y Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (SDDE), la Unidad Administrativa Especial del Cuerpo Oficial de Bomberos (UAECOB), la Secretaría Distrital de Integración Social, la Secretaría de Educación (SDE) y la Secretaría Distrital de Gobierno (SDG) con el propósito determinar la finalización de Alerta Fase 1 en la ciudad. En consecuencia, se sustenta el levantamiento de las medidas de mitigación propuestas teniendo en cuenta las condiciones actuales de calidad del aire y meteorológicas en el distrito.

9. CONCLUSIONES

- a. Para la siguiente semana, se espera que las condiciones meteorológicas en el territorio nacional cambien, disminuyendo la reactivación de incendios forestales en el país y aumentando considerablemente las probabilidades de lluvia.
- b. No se han presentado excedencias constantes del umbral IBOCA asociado con la condición de calidad del aire “Regular” o superior en los sectores de la ciudad con cobertura de la RMCAB y que históricamente presentan problemas de contaminación.
- c. Debido a la disminución de incendios forestales, las condiciones de calidad de aire mejoraron considerablemente, por lo cual se registra IBOCA **moderado** en toda la ciudad, a su vez se espera que esta condición se mantenga durante el fin de semana y algunas zonas registren IBOCA **favorable**.

