



IDEAM

Instituto de Hidrología, Meteorología
y Estudios Ambientales



Boletín de Calidad del Aire del Ideam

Publicación No. 11
Edición Noviembre-Diciembre 2025

Este boletín presenta la descripción del comportamiento de algunas variables atmosféricas y su incidencia en los fenómenos más relevantes en la dinámica de la calidad del aire, aportando insumos importantes para la construcción de nuevo conocimiento de la atmósfera y su relación con posibles episodios de contaminación, con impacto regional o local.

Se recomienda el seguimiento diario de los diferentes boletines de pronóstico y de alertas emitidos por el Ideam:

<https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/boletines>



CONTENIDO

- Panorama nacional del comportamiento de la precipitación e incendios durante el mes de noviembre 2025.
- Monitoreo de focos de calor (Firms), pronóstico de aerosoles de combustión de biomasa (CAMS) y pronóstico de carbono negro (GMAO; NASA) para el mes de noviembre 2025.
- Seguimiento de las condiciones climatológicas registradas para el mes de noviembre 2025.

Seguimiento: Durante el mes de noviembre se destaca el siguiente evento / fenómeno que podría representar incidencia sobre la calidad del aire, con posibles impactos regionales o locales:

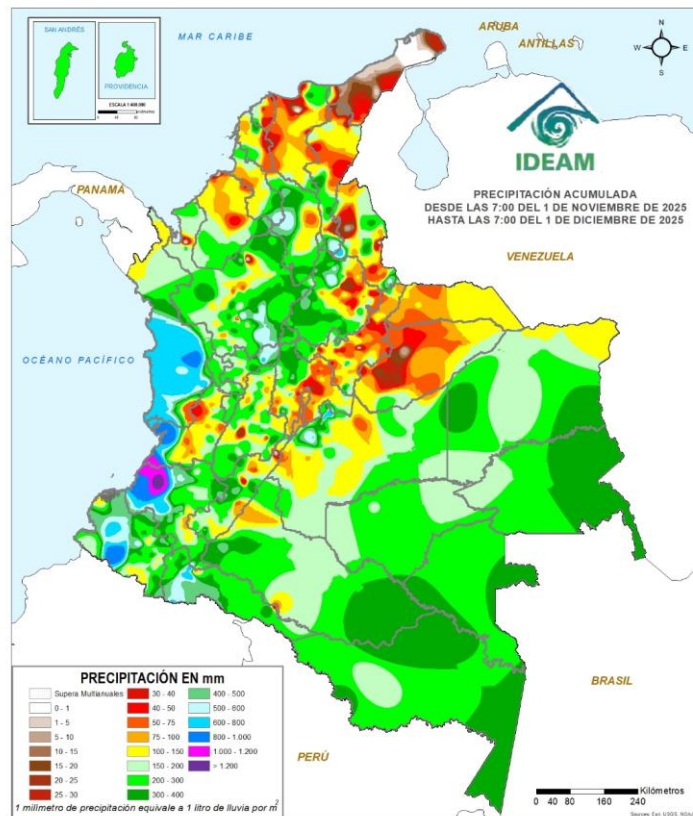
- Incendios de la cobertura vegetal
- Actividad Volcán Puracé

Predicción: Para el mes de diciembre se presenta la proyección de las variables climatológicas de mayor relevancia con posible repercusión en la calidad del aire, tales como la precipitación y la temperatura. Así mismo, se presentan otros factores determinantes como la proyección de la amenaza por incendios.



Precipitación acumulada y anomalía de lluvia a partir de 2025-11-01 07:00 HCL hasta las 07:00 HCL 2025-12-01 para Colombia

Lluvia acumulada del 01 de noviembre al 01 de diciembre de 2025



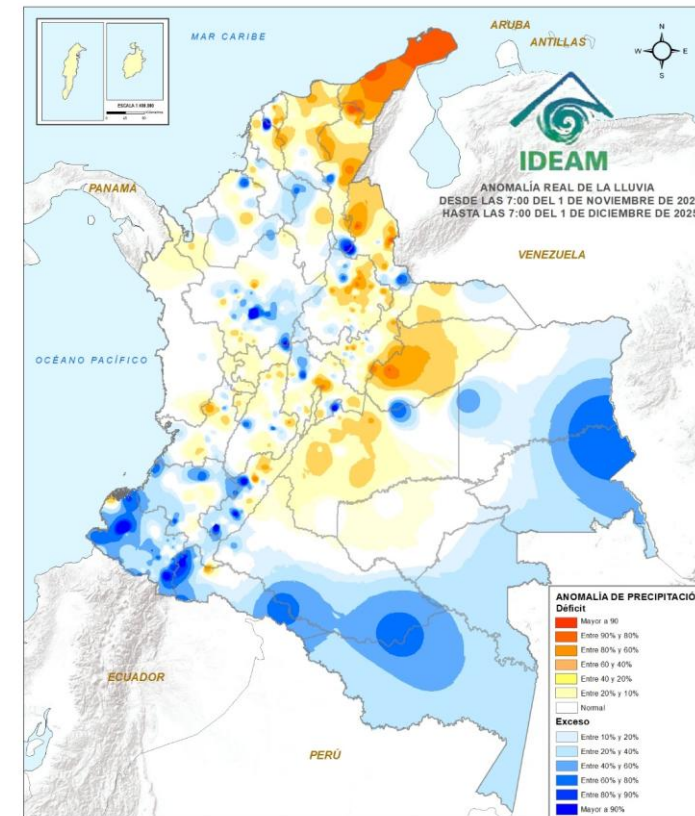
Durante el mes de noviembre del presente año, se observaron condiciones secas (marcados en tonos blancos) en áreas específicas de La Guajira. En contraste se reportaron abundantes precipitaciones (indicadas en tonos lilas) en sectores del suroccidente de Valle del Cauca y noroccidente de Cauca.

Durante noviembre se observaron condiciones lluviosas en gran parte del país, conforme con la época del año, especialmente en sectores de las regiones Andina, Caribe y Pacífica, por lo que se recomendó estar atentos con las crecientes súbitas y los deslizamientos de tierra en zonas de ladera o alta pendiente.

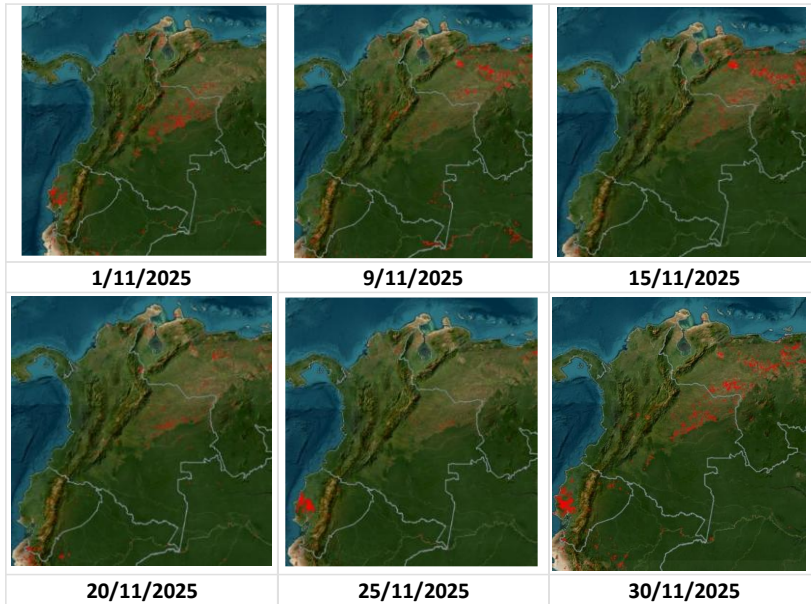
La primera quincena de diciembre marca un periodo de transición hacia la temporada de menos lluvias del segundo semestre del año, especialmente en las regiones Caribe, Andina y Orinoquia. Por otro lado, en algunas áreas de las regiones Pacífica y Amazonia, las precipitaciones se prevén intensas.

El día más lluvioso, a nivel nacional, fue el 15 de noviembre 2025, con una precipitación total de 13206.6 mm. A nivel de estación y/o municipio, se presentó un registro máximo del mes, con 186,0 mm en 24 horas, en la estación BUENAVISTA en el municipio de Restrepo, departamento del Meta, el día 12 de noviembre 2025.

Anomalía real de la lluvia del 01 de noviembre al 01 de diciembre de 2025

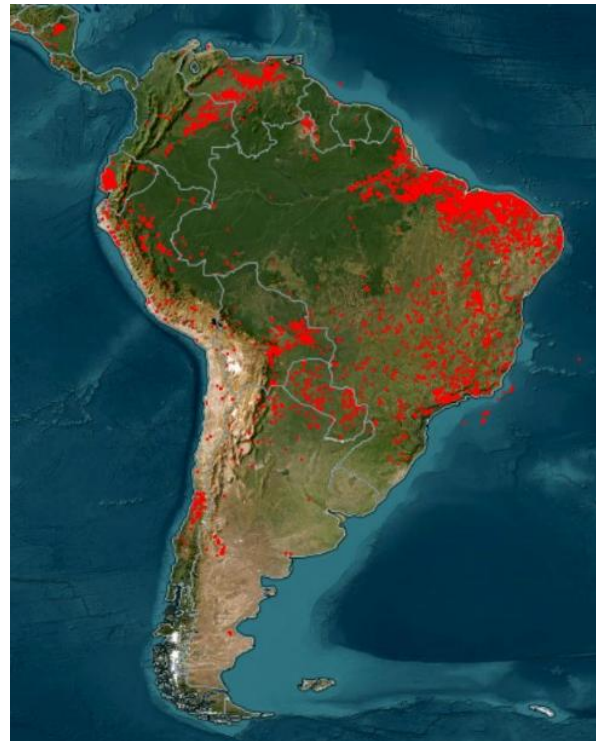


La anomalía real de la lluvia para noviembre mostró excesos mayores al 90 % (representados en tonos azules) en áreas puntuales del centro de la región Caribe y Andina y sur de la Pacífica. En contraste, se identificaron déficits superiores al 90 % (indicados en tonos rojos) en áreas de La Guajira, Cesar, Norte de Santander, Cundinamarca, Huila y Casanare.



Incendios – Puntos de calor.

Fuente: FIRMS Información de incendios para el sistema de gestión de recursos, NASA, 2025.



Incendios – Puntos de calor.

Fuente: FIRMS Información de incendios para el sistema de gestión de recursos, NASA, 30 de noviembre 2025.



Incendios de la cobertura vegetal:

A partir del monitoreo satelital (teledetección) de los puntos de calor, efectuado mediante el sistema FIRMS de la NASA, se presenta un aumento en los puntos de calor en los primeros días del mes de noviembre, los cuales actualmente se encuentran concentrados principalmente en sectores puntuales de la región Caribe, sectores puntuales del norte y sur de la región Andina y en la región Orinoquía. Por otro lado, a mediados del mes de noviembre se identifica una disminución en el número de puntos de calor en el territorio nacional.

Es importante considerar que los registros de incendios obtenidos en campo no son comparables con los registros de emisiones de radiación térmica presentados en FIRMS de la NASA, los cuales se obtienen mediante detección satelital, ya que:

- 1) La cantidad de focos no implica el número de incendios (varios focos pueden ser puntos calientes de un solo incendio).
- 2) La cantidad de focos no es igual a la totalidad de incendios que se presentan en un momento, pueden ser simplemente registros de temperaturas similares a las emanadas por incendios, pero procedentes de otras fuentes.
- 3) No todos los incendios que se presentan en un momento dado son registrados por los satélites (en ocasiones la presencia de nubes y la topografía podrían ocultar los incendios).

Las condiciones propias de esta temporada marcan la transición de la segunda temporada de lluvias del año, especialmente en el norte y centro de la región Andina y oriente de la región Caribe; a principios del mes de noviembre se presentó un incremento de la nubosidad y presencia de precipitaciones en algunas regiones del país, además, el aumento en los contenidos de humedad tanto en la atmósfera como en superficie favoreció la disminución de la incidencia de radiación solar en superficie; de acuerdo con la información de incendios del sistema FIRMS de la NASA, para los primeros días del mes entre el 1 y 5 de noviembre puntualmente, y finalizando el mes de noviembre, se identificaron considerables puntos de calor (que, en la mayoría de los casos pueden estar relacionados con incendios de la cobertura vegetal), principalmente en sectores puntuales de la región Caribe, sectores puntuales de la región Andina y evidenciando mayor cantidad de puntos de calor en la región Orinoquía, lo cual podría representar en dichas regiones un deterioro a la calidad del aire por aerosoles procedentes de la quema de biomasa; sin embargo, a mediados del mes de noviembre, se evidenció una disminución aún más representativa de los puntos de calor debido al aumento en las precipitaciones presentadas por esos días.



Durante el mes de noviembre se presentó un aumento en las precipitaciones y una disminución en las temperaturas a lo largo del mes; sin embargo, persistieron las condiciones de algún tipo de amenaza por probabilidad de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal, principalmente en las regiones Caribe, Andina y Orinoquía.



**Alerta
ROJA**

PARA TOMAR ACCIÓN Advierte a los sistemas de prevención y atención de desastres sobre la amenaza que puede ocasionar un fenómeno con efectos adversos sobre la población, el cual requiere la atención inmediata por parte de la población y de los cuerpos de atención y socorro. Se emite una alerta sólo cuando la identificación de un evento extraordinario indique la probabilidad de amenaza inminente y cuando la gravedad del fenómeno implique la movilización de personas y equipos, interrumpiendo el normal desarrollo de sus actividades cotidianas.



**Alerta
NARANJA**

PARA PREPARARSE Indica la presencia de un fenómeno. No implica amenaza inmediata y como tanto es catalogado como un mensaje para informarse y prepararse. El aviso implica vigilancia continua ya que las condiciones son propicias para el desarrollo de un fenómeno, sin que se requiera permanecer alerta.



**Alerta
AMARILLA**

PARA INFORMARSE Es un mensaje oficial por el cual se difunde información. Por lo regular se refiere a eventos observados, registrados o registrados y puede contener algunos elementos de pronóstico a manera de orientación. Por sus características pretéritas y futuras difiere del aviso y de la alerta, y por lo general no está encaminado a alertar sino a informar,



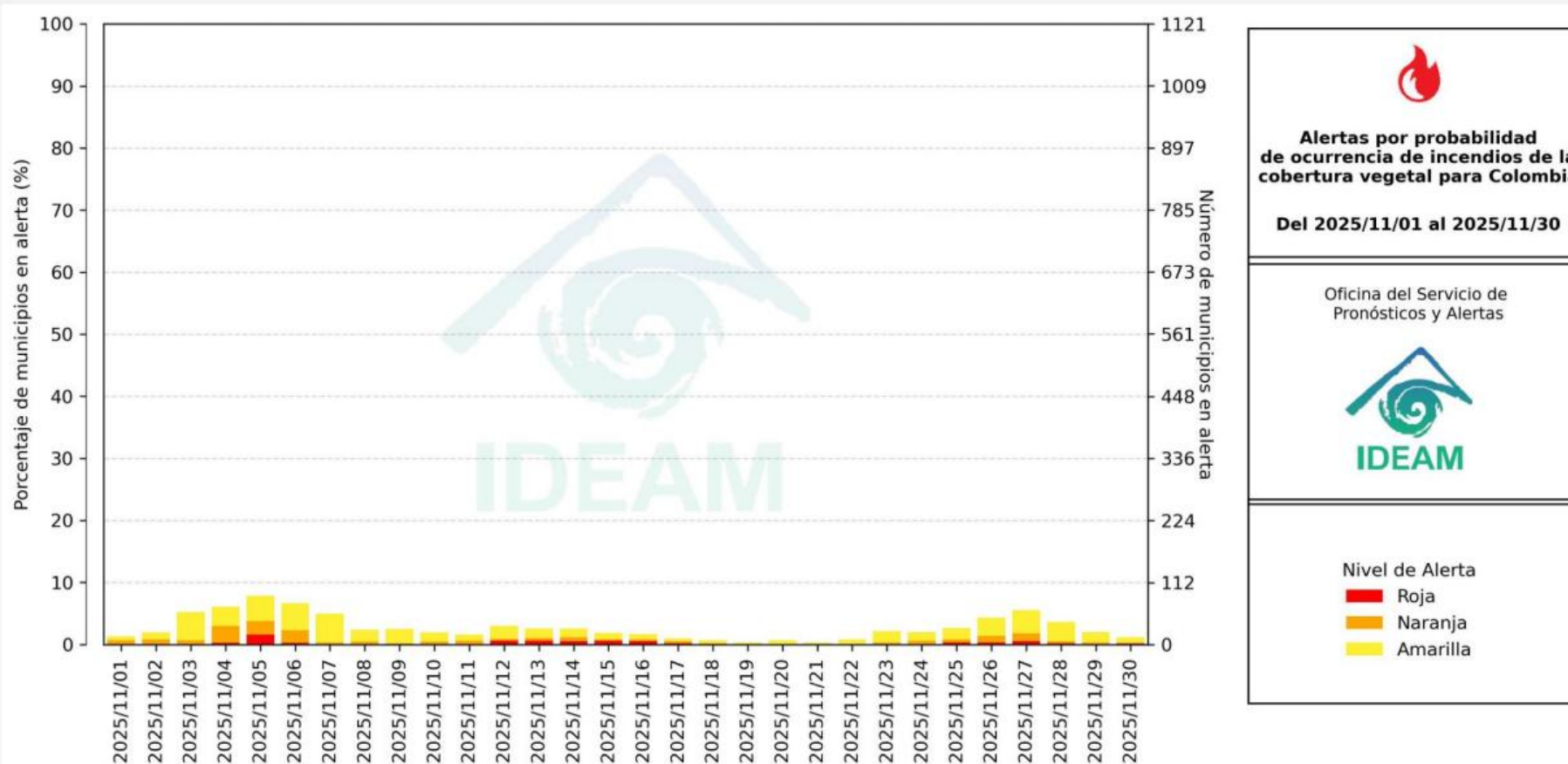
**CONDICIONES
NORMALES**

CONDICIONES NORMALES La información que se suministra se encuentra dentro de los rangos normales.





Gráfica de seguimiento de alertas por pronóstico de la amenaza de incendios de la cobertura vegetal para Colombia durante los últimos 30 días



Fuente: IDEAM, 2025.

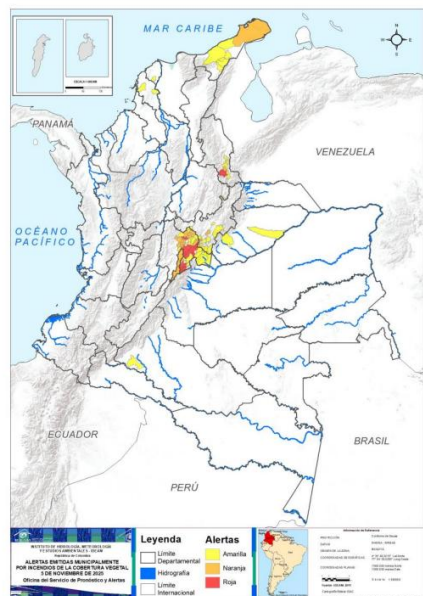
El eje horizontal presenta la fecha de evaluación de las alertas, el eje vertical izquierdo el porcentaje de municipios * en alerta y el eje vertical derecho el número total de éstos; categorizando las alertas en una barra apilada según su nivel de amenaza: alta (rojo), moderada (naranja) y baja (amarillo).

*Municipios oficiales registrados por el DANE representado el 100% (1121municipios) a la fecha.

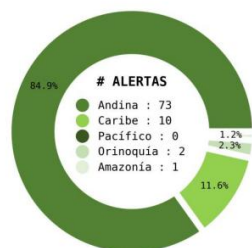
Boletín No.

309

Actualización: 05 de noviembre de 2025 | 12:00 HLC



Municipios por regiones:



TOTAL MUNICIPIOS : 86
FECHA : 2025-11-05

DEPARTAMENTO	#
CUNDINAMARCA	13
NORTE DE SANTANDER	3
TOTAL	16

DEPARTAMENTO	#
CUNDINAMARCA	16
BOYACÁ	5
NORTE DE SANTANDER	1
LA GUAJIRA	1
BOGOTÁ, D.C.	1
TOTAL	24

DEPARTAMENTO	#
CUNDINAMARCA	17
BOYACÁ	11
LA GUAJIRA	6
NORTE DE SANTANDER	5
BOLÍVAR	2
CASANARE	2
ATLÁNTICO	1
CAQUETÁ	1
SANTANDER	1
TOTAL	46

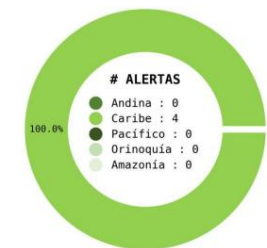
Boletín No.

325

Actualización: 21 de noviembre de 2025 | 12:00 HLC



Municipios por regiones:



TOTAL MUNICIPIOS : 4
FECHA : 2025-11-21

DEPARTAMENTO	#
TOTAL	0

DEPARTAMENTO	#
TOTAL	0

DEPARTAMENTO	#
LA GUAJIRA	3
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	1
TOTAL	4

De acuerdo con el pronóstico de la amenaza por incendios de la cobertura vegetal, en el mes de noviembre se tiene que el día que presentó mayores alertas rojas fue el día 5/11/2025 con un total de 16 municipios, destacándose el departamento de Cundinamarca y Norte de Santander, seguidos por las alertas naranjas con un total de 24 municipios y, por último, las alertas amarillas con un total de 46 municipios, para un total de 86 municipios en algún grado de alerta. Por otro lado, se destaca el día 21/11/2025, en el cual se evidenció una disminución en el número de alertas rojas y naranjas con un total de cero municipios, y, por último, las alertas amarillas con un total de 4 municipios, para un total de 4 municipios en algún grado de alerta, esto debido al aumento de las precipitaciones en la mayor parte del país. El día 15/11/2025 fue el más lluvioso del mes de noviembre, consecuente con la disminución de las alertas por incendios de la cobertura vegetal, comportamiento que se consolidó debido a que entre los días 11 y 23 de noviembre 2025 se presentó la disminución en el número de alertas.

Boletines incendios de la cobertura vegetal.

Fuente: IDEAM, 2025.

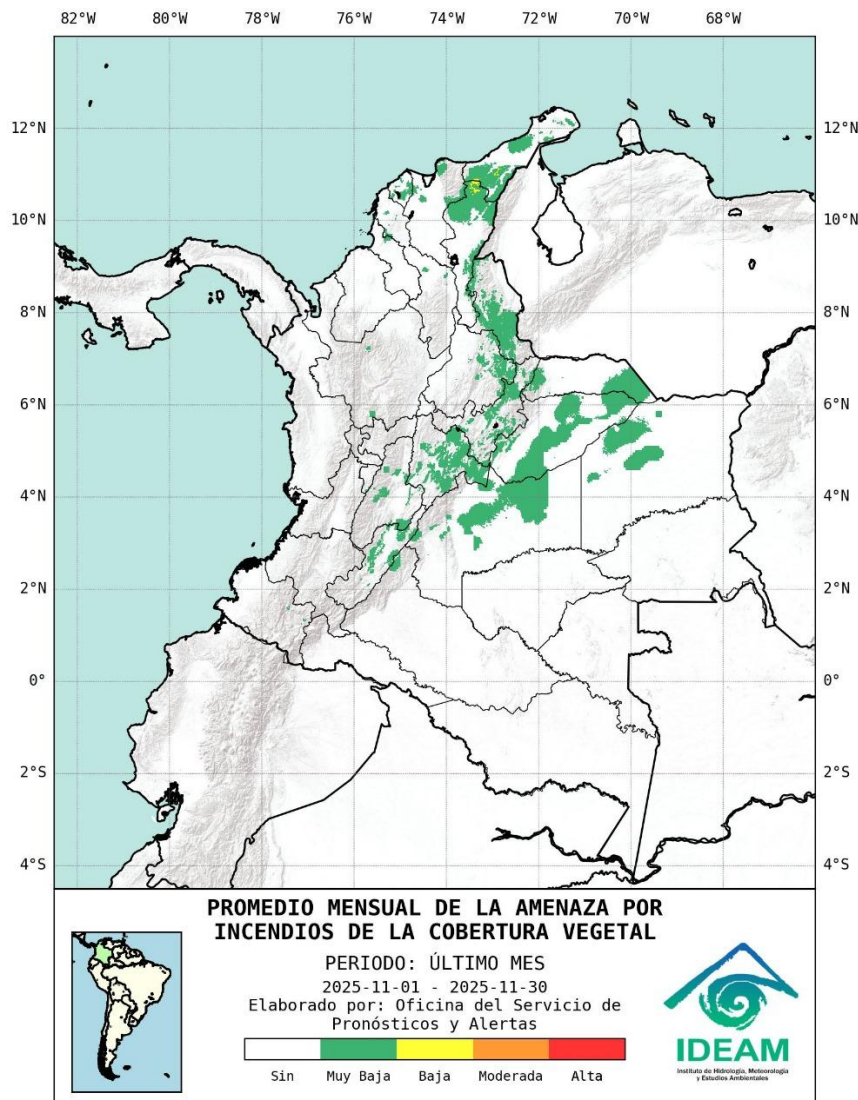


¡Consulta aquí los Informes Diarios de Incendios!

**[https://www.ideam.gov.co/
sala-de-
prensa/boletines/Bolet%C3
%ADn-de-Alertas-por-
Pron%C3%B3stico-de-la-
Amenaza-por-Incendios-de-
la-Cobertura-Vegetal-
\(BAICV\)](https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/boletines/Bolet%C3%ADn-de-Alertas-por-Pron%C3%B3stico-de-la-Amenaza-por-Incendios-de-la-Cobertura-Vegetal-(BAICV))**

Dada la persistencia de las condiciones mayormente de lluvias en el país hasta mediados del mes de noviembre, se disminuyó ostensiblemente el número de puntos de calor; sin embargo, a principios del mes, la probabilidad de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal aumentó, presentándose alertas entre rojas y amarillas de la amenaza por incendios de la cobertura vegetal, siendo las mayores alertas entre los días 1/11/2024 al 5/11/2024, principalmente en sectores puntuales de la región Andina y la región Orinoquia.

Es importante recordar que la ocurrencia de incendios incide significativamente en el detrimento de la calidad del aire en las zonas donde se presentan, sumado a ausencia o bajas precipitaciones y vientos de moderada intensidad, lo cual desfavorece los procesos de dispersión de contaminantes y de lavado de la atmósfera.



Promedio mensual de la amenaza por incendios de la cobertura vegetal Noviembre 2025

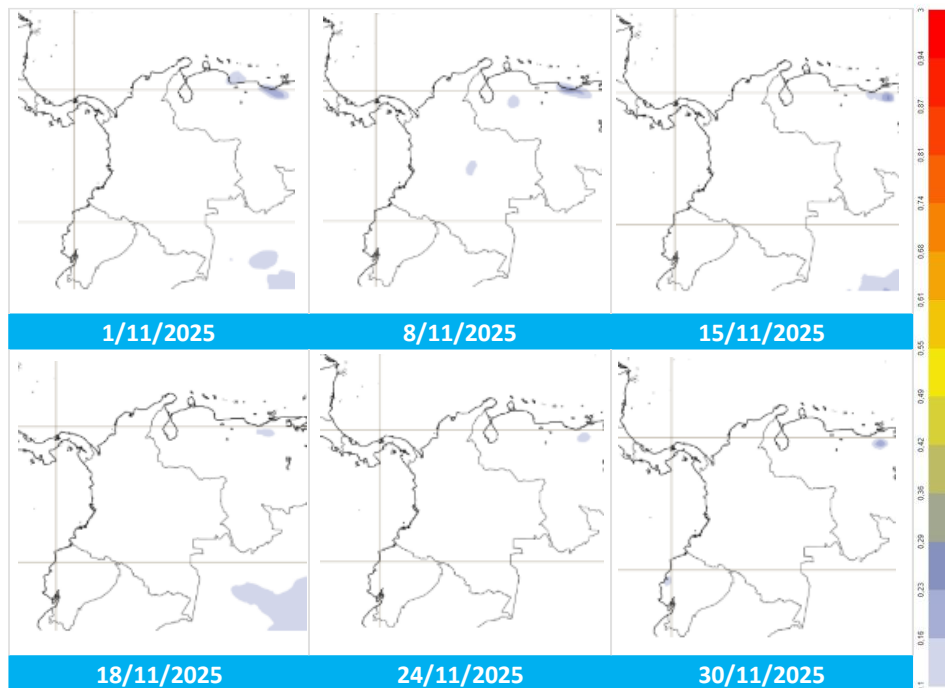
En el mapa se presenta el promedio de la amenaza, entendida como la estimación promedio de la probabilidad para la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal, en relación con las condiciones de humedad en las coberturas vegetales durante el mes de noviembre de 2025, de acuerdo con el Sistema de Información Geográfica para Prevención de Incendios (SIGPI).

Debido a las precipitaciones y temperaturas que se presentaron durante el mes de noviembre, las condiciones de amenaza para la ocurrencia de incendios estuvieron muy bajas en el norte y sectores puntuales de la región Caribe, en el norte y centro de la región Andina y en la región Orinoquia; amenaza para la ocurrencia de incendios baja en sectores puntuales del norte del Cesar y sur de la Guajira; para gran parte del resto del territorio se presentó una condición sin amenaza para la ocurrencia de incendios.

Modelo SIGPI de la OSPA. Este modelo se corre a diario y se extrae el promedio para el mes de noviembre.

Fuente: IDEAM, 2025.

Pronóstico de aerosoles de combustión de biomasa:



Aerosoles totales y de combustión de biomasa:

Los aerosoles atmosféricos son pequeñas partículas o gotitas de líquido que se encuentran suspendidas en la atmósfera. Pueden originarse a partir del polvo del desierto, erupciones volcánicas e incendios forestales, también la actividad humana.

La profundidad óptica del aerosol es una medida de la cantidad total de aerosol en una columna vertical de la atmósfera. Los pronósticos de CAMS proporcionan valores para la profundidad óptica del aerosol total, así como individualmente para aerosoles de combustión de biomasa.

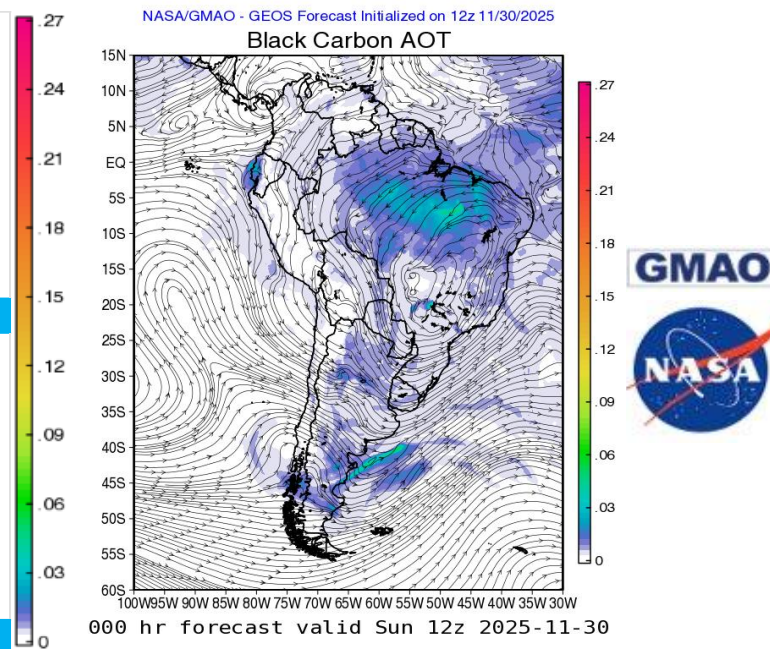
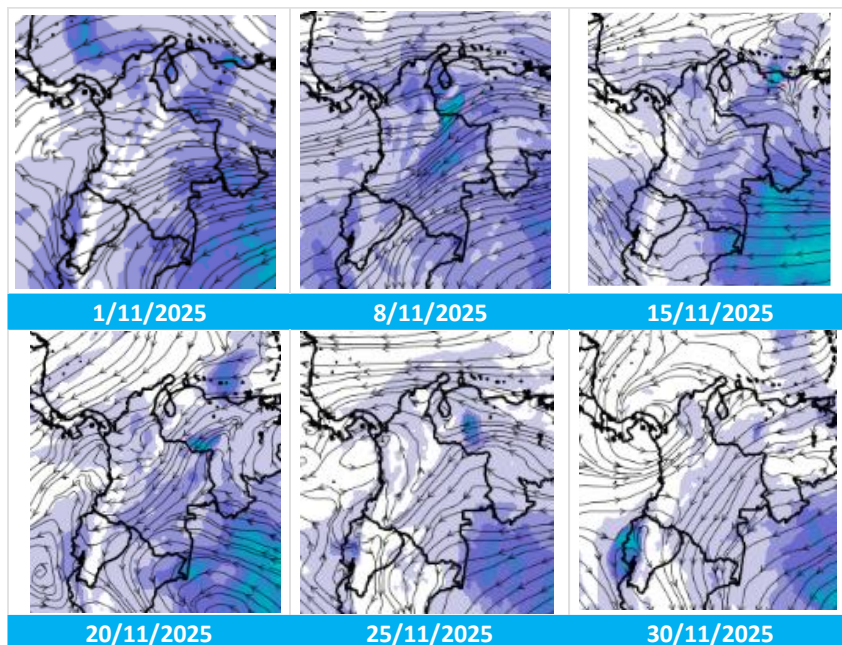
Profundidad óptica del aerosol de combustión de biomasa a 550 nm.

Fuente: proporcionada por CAMS (Servicio de Monitoreo de la Atmósfera de Copernicus), 2025.

De acuerdo con el modelo global de pronóstico de aerosoles de combustión de biomasa (efectuado a partir del conjunto de satélites Sentinel del Programa de Observación de la Tierra), proporcionado por CAMS, el Servicio de Monitoreo de la Atmósfera de Copernicus, durante el mes de noviembre no se observaron concentraciones significativas de aerosoles por combustión de biomasa a lo largo del territorio colombiano. A pesar de la temporada de incendios recurrente en la región amazónica, actualmente no se detectan concentraciones significativas de aerosoles derivados de la combustión de biomasa en el territorio colombiano. En este contexto, es importante destacar que, aunque se registra una intensa quema de biomasa en la Amazonía, especialmente en Brasil y Bolivia, no se observa la infiltración de masas de aire cargadas de aerosoles provenientes de estos incendios hacia el territorio colombiano. Esto se debe a una combinación de factores meteorológicos y atmosféricos que, por el momento, no favorecen el transporte de estos contaminantes hacia la región, el cual, por lo general, la trayectoria de los contaminantes procedentes de estos incendios, se dispersan hacia el suroriente de Suramérica, sin embargo, los cambios repentinos en la dirección del viento en eventos puntuales pueden provocar un deterioro en la calidad del aire al sur de Colombia, principalmente al sur de la región Amazónica.

Es de precisar que los modelos globales de pronóstico proporcionan información indicativa, adecuada para orientar acerca de las tendencias en la distribución global de los contaminantes atmosféricos, por lo cual es muy importante el seguimiento a la calidad del aire a partir del monitoreo mediante estaciones en tierra; así las cosas, se recomienda que las autoridades ambientales en jurisdicción de áreas de amenaza por incendios de la cobertura vegetal, refuercen y/o continúen con el monitoreo y seguimiento, con el fin de detectar variaciones anómalas en superficie que puedan representar algún tipo de afectación sobre la salud de la población expuesta, y en dado caso, declaren oportunamente los estados excepcionales de prevención, alerta o emergencia ante eventuales episodios de contaminación atmosférica.

Pronóstico de Carbono Negro:



Carbono negro:

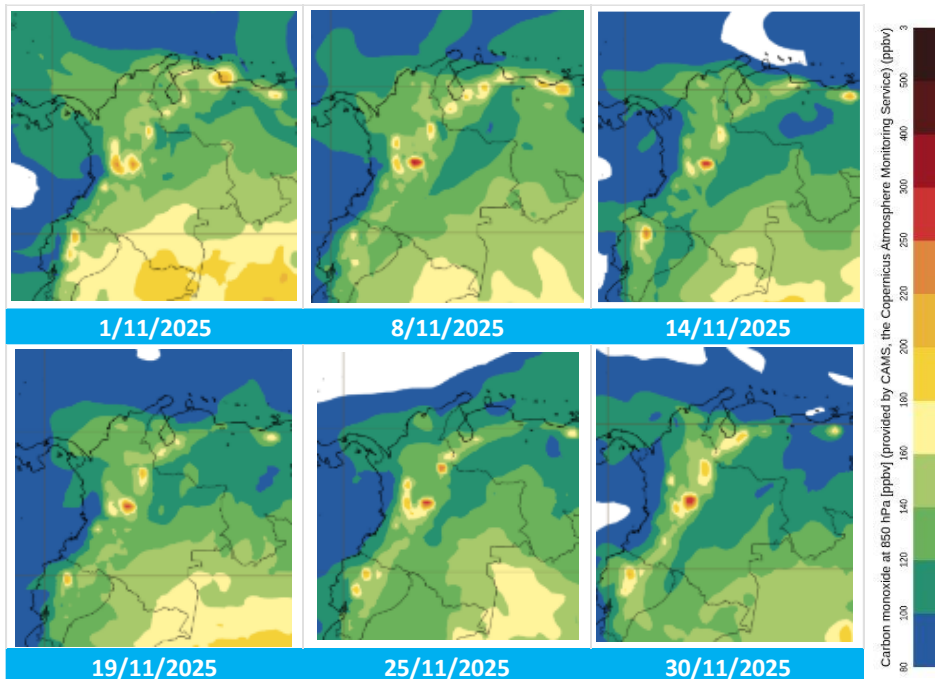
El **Carbono negro** es un aerosol que se encuentra contenido en el material particulado fino (PM_{2,5}) y se compone esencialmente por carbón. Su principal fuente de emisión es la combustión incompleta de combustibles fósiles y de biomasa.

El Carbono negro se produce al quemar celulosa, por lo que usualmente se emplea como marcador o trazador de la combustión de biomasa generada a partir de los incendios de la cobertura vegetal. La profundidad óptica del aerosol es una medida de la cantidad total del aerosol en una columna vertical de la atmósfera.

Pronóstico de Carbono negro – Profundidad óptica del aerosol.
Fuente: Global Modeling and Assimilation Office - GMAO de la NASA, 2025

De acuerdo con el modelo global de pronóstico de Carbono negro (efectuado a partir del Sistema de Observación de la Tierra Goddard - GEOS-5), proporcionado por GMAO, la Oficina Global de Modelado y Asimilación de la NASA, se observan concentraciones levemente aumentadas de este contaminante a principios del mes de noviembre de 2025, al centro, oriente y sur-oriente del país, principalmente en la región de la Orinoquia. Se ha observado al sur del territorio nacional el ingreso levemente de concentraciones máxicas de carbono negro procedentes quizás de la quema de biomasa en la selva Amazónica del Brasil y Bolivia. Es de precisar que los modelos globales de pronóstico proporcionan **información indicativa**, por lo cual es muy importante el seguimiento a la calidad del aire a partir del monitoreo mediante estaciones en tierra; así las cosas, se recomienda que las autoridades ambientales en jurisdicción de áreas de amenaza por incendios de la cobertura vegetal, refuercen y/o continúen con el monitoreo y seguimiento, con el fin de detectar variaciones anómalas en superficie que puedan representar algún tipo de afectación sobre la salud de la población expuesta, y en dado caso, declaren oportunamente los estados excepcionales de prevención, alerta o emergencia ante eventuales episodios de contaminación atmosférica.

Pronóstico Monóxido de Carbono:



Monóxido de Carbono:

En la tierra constantemente hay emisiones de gases por procesos de combustión, en la mayoría de las situaciones, la combustión no es completa y los incendios o la quema de combustibles fósiles producen una mezcla de gases, que incluyen dióxido de carbono, metano y monóxido de carbono.

Los pronósticos de CAMS, permite observar de manera global y regional las concentraciones de monóxido de carbono que se encuentran en la atmósfera.

Pronóstico Monóxido de Carbono a 850 hPa (PPBV).

Fuente: proporcionada por CAMS (Servicio de Monitoreo de la Atmósfera de Copernicus), 2025.

De acuerdo con el modelo global de pronóstico de Monóxido de Carbono (efectuado a partir del conjunto de satélites Sentinel del Programa de Observación de la Tierra), proporcionado por CAMS, el Servicio de Monitoreo de la Atmósfera de Copernicus, en lo transcurrido del mes de noviembre se ha observado el ingreso al territorio nacional de masas de aire con contenidos de monóxido de carbono, procedentes, quizás, de los incendios ocurridos en la selva Amazónica del Brasil y Bolivia. Se observó principalmente al centro y sur del país un aumento en las concentraciones de este contaminante a principios del mes de noviembre el cual es un marcador de la quema de biomasa, principalmente procedente de los incendios que se generan comúnmente en esta temporada, en la selva Amazónica. Como se observa en las imágenes de pronóstico de monóxido de carbono, la trayectoria de los contaminantes se dispersó hacia el centro y especialmente en el sur del territorio nacional, sugiriendo un impacto moderado, principalmente a principios del mes de noviembre.

Es de precisar que los modelos globales de pronóstico proporcionan información indicativa, adecuadas para orientar acerca de las tendencias en la distribución global de los contaminantes atmosféricos, por lo cual es muy importante el seguimiento a la calidad del aire a partir del monitoreo mediante estaciones en tierra; así las cosas, se recomienda que las autoridades ambientales en jurisdicción de áreas de amenaza por incendios de la cobertura vegetal, refuercen y/o continúen con el monitoreo y seguimiento, con el fin de detectar variaciones anómalas en superficie que puedan representar algún tipo de afectación sobre la salud de la población expuesta, y en dado caso, declaren oportunamente los estados excepcionales de prevención, alerta o emergencia ante eventuales episodios de contaminación atmosférica.

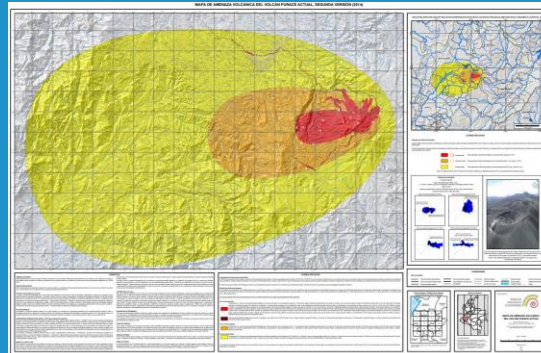


Volcán Puracé – cadena volcánica de Los Coconucos, se encuentra localizado en el departamento del Cauca.

Foto: Servicio Geológico Colombiano.

El volcán Puracé Actual (VPA) se encuentra ubicado al NE del departamento del Cauca en Colombia, geográficamente se localiza 02°18'50" N y 76°23'50" W, con una elevación de 4640 msnm; es un estrato volcán activo cuya actividad reciente ha sido principalmente de tipo explosivo, generando una variedad de flujos piroclásticos, oleadas y caídas de piroclastos, a los cuales se han asociado ondas de choque y flujos de lodo. (Servicio Geológico Colombiano).

Mapa de amenaza Volcán Puracé



El mapa de amenaza del volcán Puracé Actual (VPA) se fundamenta en la evaluación de la amenaza volcánica; producto del análisis de la información geológica de detalle. (SGC).

De acuerdo con lo informado por el Servicio Geológico Colombiano, en el boletín del 29 de noviembre 2025, indica aumentos en la ocurrencia y energía de sismos asociados con la dinámica de fluidos al interior del volcán que han estado relacionados con la emisión de gases y cenizas a la atmósfera a través del cráter volcán Puracé, con varias columnas con dispersión al noroccidente del edificio volcánico.

El estado por actividad volcánica cambia a alerta Naranja:volcán con cambios importantes en los parámetros monitoreados. El estado de alerta Naranja es posible que se presenten fluctuaciones temporales en los niveles de actividad del volcán, es decir, que en algunos momentos puede disminuir con respecto a días o semanas anteriores, pero esto no implica necesariamente que el volcán haya retornado a un nivel de actividad estable (Boletín extraordinario 29/11/2025, SGC).

Emisiones de contaminantes atmosféricos

Se registraron señales sísmicas relacionadas con movimiento de fluidos, tipo Tremor (TR) y tipo Largo Periodo (LP), las cuales indican la salida continua de gases volcánicos. Algunas de ellas han estado relacionadas con emisiones pequeñas de ceniza a la atmósfera cuya dispersión ha estado dominada por los cambios en el régimen de vientos. Las columnas de gases y ceniza observadas han presentado alturas entre 500 m y hasta 1,4 km sobre la cima del volcán, También se recibieron reportes de caída de ceniza muy fina y olores fuertes a azufre (Boletín extraordinario 30/11/2025, SGC).

Entre los contaminantes presentes en las emisiones volcánicas, y que representan los mayores riesgos se encuentran: el dióxido de azufre (SO₂), el monóxido de Carbono (CO), el ácido sulfhídrico (H₂S), el dióxido de carbono (CO₂), el ácido fluorhídrico (HF) y el ácido clorhídrico (HCl), entre otros.

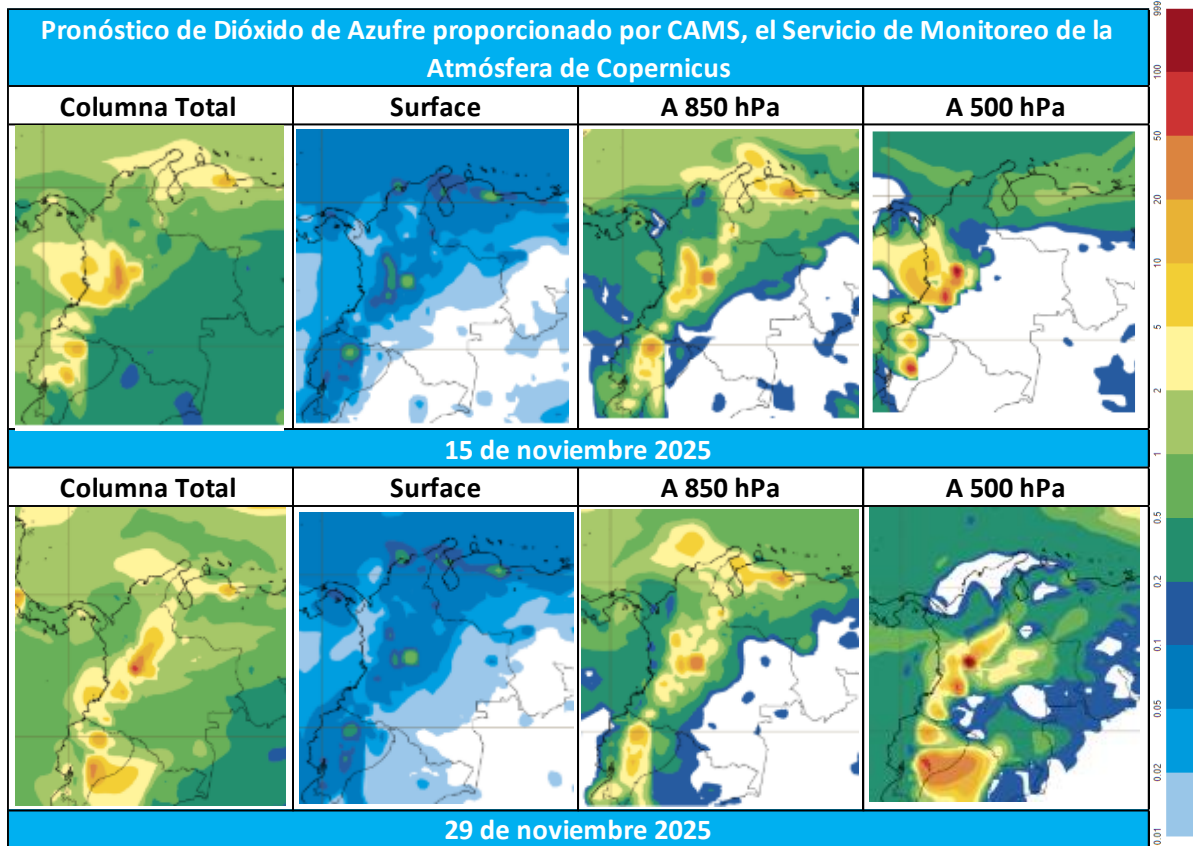
El SO₂ puede ser perjudicial para la salud de los humanos en su forma gaseosa y también porque se oxida formando aerosoles sulfatados. Por su parte, la ceniza puede generar reducción en la visibilidad por la presencia de partículas en suspensión, y afectar a grupos sensibles y personas con problemas respiratorios.

Consulte con mayor detalle en:

<https://www2.sgc.gov.co/Noticias/boletinesDocumentos/Forms/AllItems.aspx>



Dióxido de Azufre (SO₂)



Uno de los contaminantes que se emite común y mayoritariamente a partir de las emisiones volcánicas es el Dióxido de azufre; el transporte de la pluma volcánica es captado por el conjunto de satélites Sentinel del Programa de Observación de la Tierra de la Unión Europea (Copernicus), de acuerdo con el modelo global de pronóstico de Dióxido de azufre (efectuado a partir de dichas mediciones satelitales), proporcionado por CAMS, el Servicio de Monitoreo de la Atmósfera de Copernicus, en las capas altas de la atmósfera. Del seguimiento de la actividad del volcán Puracé - cadena volcánica Los Coconucos, se informa que, se mantiene el registro de señales sísmicas relacionadas con movimiento de fluidos, tipo Tremor (TR) y tipo Largo Periodo (LP), localizadas debajo del cráter del volcán Puracé y asociadas con la emisión continua de gases volcánicos a la atmósfera. Algunas de estas señales han estado acompañadas de pequeñas emisiones de ceniza cuya dispersión ha estado dominada por los cambios en el régimen de vientos. Las columnas de gases y ceniza observadas han presentado alturas superiores a los 700 m sin que se sea posible calcular su altura total con la red de cámaras instaladas en la zona de influencia del volcán, debido a condiciones climáticas adversas (https://www2.sgc.gov.co/Noticias/boletinesDocumentos/Boletin_Extraordinario_CVLC_Dic_1_2025.pdf).

Pronóstico dióxido de azufre (SO₂). Fuente: proporcionada por CAMS, el Servicio de Monitoreo de la Atmósfera de Copernicus, 2025.

Es de precisar que los modelos globales de pronóstico proporcionan información indicativa, por lo cual es muy importante hacer seguimiento al comportamiento de este contaminante, a partir del monitoreo mediante estaciones en tierra; así las cosas, se recomienda que las autoridades ambientales en jurisdicción del área de amenaza volcánica (CRC y CAM), refuercen y/o continúen con el monitoreo y seguimiento, con el fin de detectar variaciones anómalas en superficie que puedan representar algún tipo de afectación sobre la salud de la población expuesta, y en dado caso, declaren oportunamente los estados excepcionales de prevención, alerta o emergencia ante eventuales episodios de contaminación atmosférica.

Esta dispersión podría presentarse en mayor medida hacia occidente y sur del país. Sin embargo, es muy importante aclarar que, los mayores impactos se producirían a alturas entre 850 hPa (1500 metros) y 500 hPa (5500 metros). Se recibieron reportes de caída de ceniza muy fina y olores fuertes a azufre del día 29 de noviembre desde la vereda Río Negro en el corregimiento de Paletará y en los sectores Mina de Azufre, Agua Hirviendo y vía a Totoró, así mismo en el norte de la ciudad de Popayán.

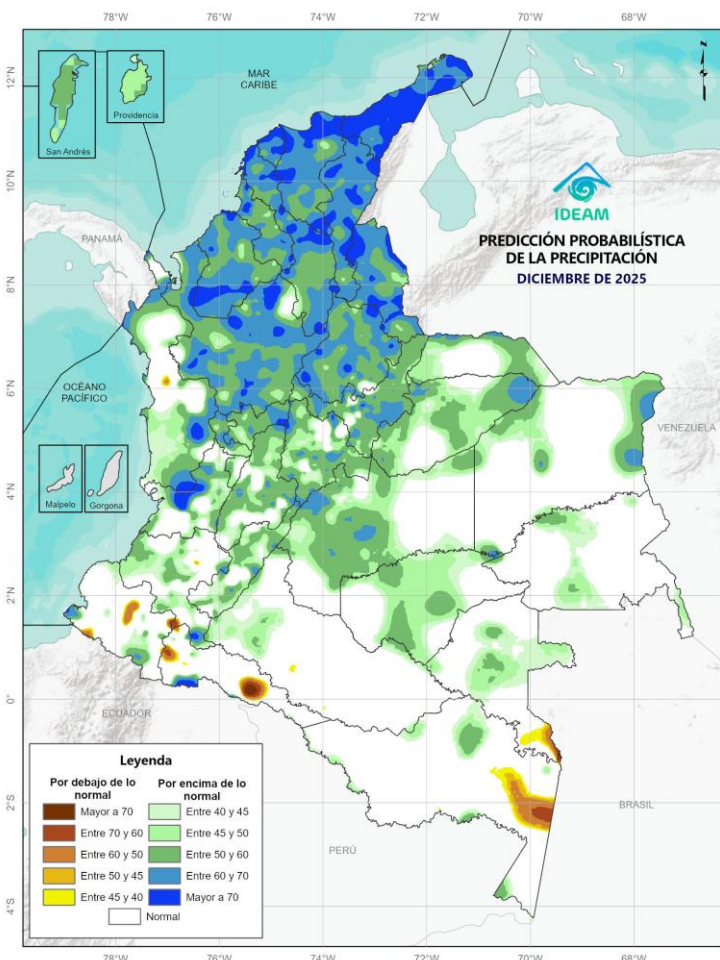
PREDICCIÓN
CLIMÁTICA

2025



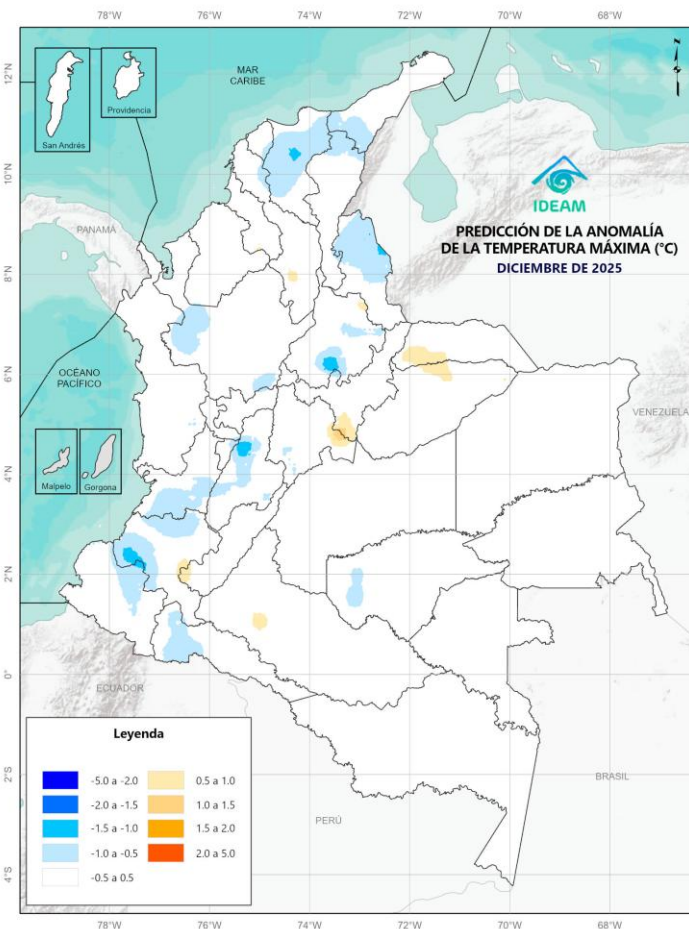
PREDICCIÓN
CLIMÁTICA

2025



Precipitación:

La predicción climática para el mes de diciembre en el territorio nacional se esperan lluvias en las categorías **NORMAL** y **POR ENCIMA** de lo normal. La categoría por debajo de lo normal se estima en áreas de menor extensión ubicadas en la isla de Providencia, Chocó, Antioquia, Vaupés, Caquetá y Amazonas, con probabilidades que oscilan entre el 50% y 70%. La categoría por encima se espera en la isla de San Andrés, la mayor parte de las regiones Caribe, Andina, Orinoquía y el norte de la región Pacífica, con probabilidades entre el 50% y el 70%, generalmente. El comportamiento normal se proyecta en áreas restantes.



Temperatura máxima:

La predicción de anomalía en la temperatura máxima del aire para diciembre indica condiciones normales en gran parte del país, excepto en zonas del sur de Cesar, nororiente de Santander, sur de Boyacá, oriente de Cundinamarca, suroccidente de Huila, centro-oriente de Cauca, suroccidente de Arauca, norte de Casanare y centro de Caquetá, donde podrían superar lo normal, entre 0,5 °C y 1,5 °C. Las temperaturas máximas, por debajo de lo normal, con valores entre -0,5 °C y -1,5 °C, se estiman en áreas del sur de La Guajira, norte de Cesar, Magdalena, Antioquia, Norte de Santander, Santander, suroccidente de Cundinamarca, Tolima, Valle del Cauca, Cauca, norte de Nariño y occidente de Guaviare y Putumayo.

Predicción de la precipitación y la temperatura máxima mensual emitida por la subdirección de Meteorología.

Fuente: IDEAM, 2025.



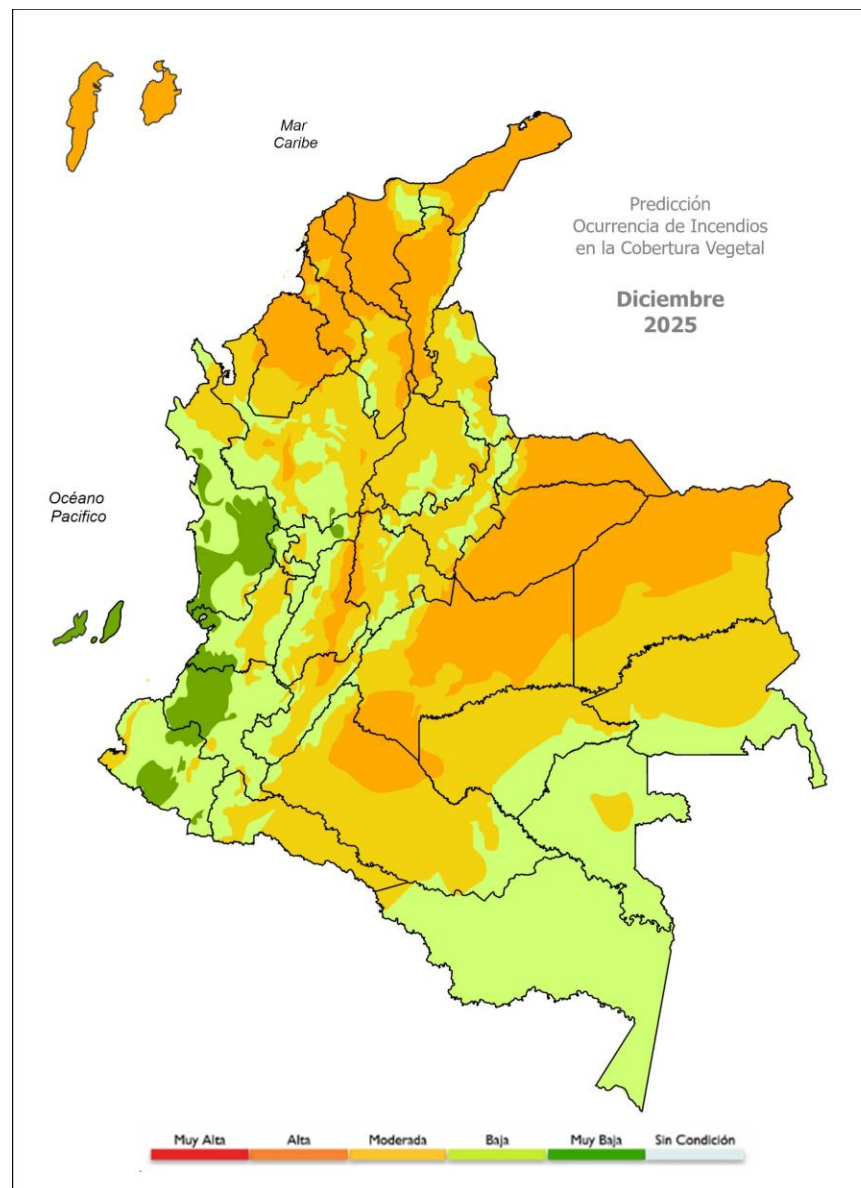
Región Caribe: Se prevé una condición **alta** en gran parte de la región, en los departamentos de La Guajira, Magdalena, Córdoba, Atlántico, Bolívar, Sucre, Cesar y San Andrés, Providencia y Santa Catalina. La condición **moderada** se espera en la parte baja de la Sierra Nevada de Santa Marta, oriente, sur y oriente del Cesar, sur y menor proporción occidente de Bolívar, sur de Córdoba y pequeñas zonas al occidente y sur de Sucre. Se proyecta una condición **baja** en la zona media de la Sierra Nevada de Santa Marta y sur occidente de Bolívar.

Región Andina: La condición **alta** se espera en áreas del oriente de Norte de Santander, en la zona del valle del Alto Magdalena en los departamentos de Tolima, Huila y Cundinamarca, en zonas de menor proporción al oriente y occidente de Antioquia. Respecto a la condición **moderada** se espera en gran parte de la región en los departamentos de Cundinamarca, Tolima, Huila, Boyacá, Santander, Norte de Santander, Antioquia, en menor proporción al oriente y occidente de Caldas, centro de Risaralda y occidente de Quindío. Se espera una condición **baja** en sectores puntuales del sur occidente de Norte de Santander, nororiente y sur de Santander y oriente de Boyacá; así como en mayor proporción del departamento de Caldas, Quindío y Risaralda. Se prevé una condición **muy baja** en pequeñas zonas del sur de Antioquia y oriente de Caldas.

Región Pacífica: Se prevé una condición **moderada** en zonas del norte y sur oriente del Chocó, gran parte del centro y norte del Valle del Cauca, en menor proporción en zonas al norte del Cauca, así como zonas del occidente de Nariño. Por otro lado, se anticipa una condición **baja** en gran parte del Chocó, occidente y sectores al oriente y norte del Valle del Cauca y gran parte oriente y zonas del occidente del Cauca, así como gran parte del departamento de Nariño. Finalmente, se proyecta una condición **muy baja** en zonas del norte, occidente y sur del Chocó, occidente del Valle del Cauca, en mayor proporción en el Cauca y en zonas de menor proporción al sur y norte de Nariño.

Región Orinoquia: Se prevé una condición **alta** en gran parte del departamento de Arauca, Casanare, norte de Vichada y oriente y sur occidente de Meta, se espera en condición **moderada** al occidente de Arauca y Casanare, en menor proporción al sur del Vichada y al occidente y sur oriente de Meta. Por último, se proyecta condición **baja** en zonas puntuales del occidente de Arauca y el piedemonte en el departamento del Meta.

Región Amazonía: Se prevé una condición **moderada** en gran parte del norte de Guainía, Guaviare, Caquetá, Putumayo y zona puntual al centro oriente del Vaupés. Finalmente, se espera una condición **baja** en el departamento de Amazonas, Vaupés, occidente de Putumayo, sur del Caquetá, sur oriente de Guaviare y sur de la Guainía.



PROBABILIDAD MUY ALTA
La humedad disponible en la vegetación presente es muy escasa, así como las precipitaciones esperadas para el mes; la temperatura, la radiación solar y el viento son muy altos, lo cual favorece la propagación del fuego.

PROBABILIDAD ALTA
La humedad disponible en la vegetación presente es escasa, así como las precipitaciones esperadas para el mes; la temperatura, la radiación solar y el viento son altos, lo cual favorece la propagación del fuego.

PROBABILIDAD MODERADA
Hay disponibilidad de humedad en la vegetación presente, pero, las precipitaciones esperadas para el mes son escasas; la temperatura, la radiación solar y el viento son altos, lo cual favorece la propagación del fuego.

PROBABILIDAD BAJA
Hay disponibilidad de humedad en la vegetación presente y se esperan precipitaciones moderadas para el mes; la temperatura, la radiación solar y los vientos son bajos, lo cual inhibe en alguna medida la propagación del fuego.

PROBABILIDAD MUY BAJA
Hay disponibilidad de humedad en la vegetación presente; las precipitaciones esperadas para el mes son altas; la temperatura, la radiación solar y el viento son muy bajos, lo cual no favorece la propagación del fuego.

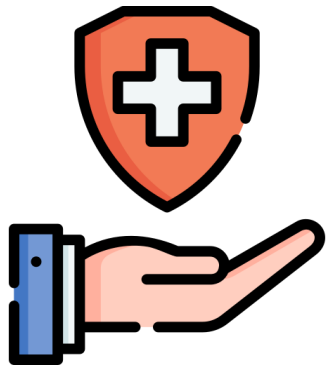
SIN CONDICIÓN
Se esperan niveles con valores en el rango de los mínimos para que se desarrollen incendios en la vegetación respecto a los valores históricos del mes.

El IDEAM, en la temática de calidad del aire tiene la competencia de evaluar e informar sobre los fenómenos meteorológicos que ocasionen el transporte de contaminantes a nivel nacional o global que impacten la calidad del aire del país, por su parte, *"la declaratoria de los niveles de prevención, alerta o emergencia corresponde a las autoridades ambientales competentes con el fin de tomar medidas integrales de control de la contaminación y reducción de la exposición de los receptores de interés, deberá hacerse de manera coordinada con los organismos responsables de la gestión del riesgo a nivel departamental, municipal y distrital"* (Resolución 2254 de 2017).



Sector Ambiente

- A las autoridades ambientales locales y regionales en jurisdicción de áreas de amenaza por incendios de la cobertura vegetal, de acuerdo con sus competencias, realizar el respectivo monitoreo y hacer seguimiento continuo a la calidad del aire y declarar oportunamente los estados excepcionales de prevención, alerta o emergencia, ante eventuales episodios de contaminación atmosférica, basados en el análisis de información procedente de las estaciones de monitoreo de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire de su jurisdicción, de acuerdo con los lineamientos definidos en la Resolución 2254 del 2017. En consecuencia, adoptar las medidas necesarias para mitigar la posible afectación sobre la calidad del aire y, por ende, sobre la población.
- Se recomienda consultar la información de calidad del aire en tipo real que disponen algunas autoridades ambientales en línea:
Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá - SDA: <http://iboca.ambientebogota.gov.co/mapa/>
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR: <http://190.255.43.62/>
Área Metropolitana del Valle de Aburrá - AMVA: https://siata.gov.co/siata_nuevo/
Corporación Autónoma Regional de la Guajira - Corpoguajira: <https://suite.ambiensq.com/#!/mapaMonitoreo/cpg>
Corporación Autónoma Regional del Cesar - Corpocesar: <https://suite.ambiensq.com/#!/mapaMonitoreo/cpc>
Corporación Autónoma Regional de Antioquia: <https://geopiragua.corantioquia.gov.co/red-automatica>
Corporación Autónoma Regional Para la Defensa de Bucaramanga - CDMB: <https://suite.ambiensq.com/#!/mapaMonitoreo/cdmb>
Corporación Autónoma Regional de Caldas - Corpocaldas: <https://cdiac.manizales.unal.edu.co/geoportal-simac/>
- Para más información sobre el estado de la calidad en Colombia, consulte aquí el último informe anual (2022) que elabora el Ideam: https://drive.google.com/drive/folders/1pMItye2IJIMxDBJHvPsD573Va6_FoyNP



Sector Salud

En caso de que la autoridad ambiental de la jurisdicción declare un nivel de prevención, alerta o emergencia:

- Mantener el esquema de recomendaciones impartidas por el sector salud, ambiente y organismos de gestión de riesgo a nivel departamental, municipal y distrital.
- Estar alerta frente a la presencia de signos y síntomas respiratorios, como: aumento de la dificultad para respirar, tos, expectoración o silbidos en el pecho para consultar oportunamente al servicio de salud.
- A las personas extremadamente sensibles con asma y adultos con enfermedad cardiovascular como hipertensión arterial, enfermedad isquémica del miocardio o pulmonar como asma, enfisema y bronquitis crónica, se recomienda reducir la actividad física fuerte o prolongada. Así mismo, en dado caso, se recomienda, utilizar continuamente los medios de protección personal como gafas o tapabocas.
- Dada la baja nubosidad, es posible mayores intensidades de radiación global en superficie, consecuentemente altos niveles de radiación ultravioleta, por lo que se sugieren las siguientes recomendaciones de exposición saludable al sol: <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/recomendaciones-para-la-proteccion-contr-la-radiacion-ultravioleta>
- Se recomienda consultar la información generada por el Ministerio de Salud y protección social en el siguiente enlace: <https://www.minsalud.gov.co/>
- Las recomendaciones en relación con el clima y la salud las podrá encontrar en: <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-clima-y-salud>



Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

- A los Consejos de Gestión de Riesgo de Desastres Departamentales Distritales y Municipales (Art. 15 de la Ley 1523), y a las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de prevención y atención de incendios con el fin de evitar la ocurrencia y propagación de los mismos, especialmente en áreas de reserva forestal y de Parques Nacionales Naturales.
- A los sistemas regionales y locales de bomberos, disponer de los elementos y la logística necesaria para la atención oportuna de eventos de incendio de la cobertura vegetal.
- Se recomienda consultar los distintos boletines técnicos que emite el Ideam en el siguiente enlace:
<http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos>



Sector Agropecuario

- A las personas que realizan quemas abiertas controladas para actividades agrícolas y mineras, se les recuerda que, para permitir su realización, deben cumplir con los requisitos, términos y condiciones establecidos en la Resolución No. 532 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Todas las recomendaciones necesarias con respecto a efectos y recomendaciones para el sector agropecuario por regiones y departamentos, las podrá encontrar en el enlace:
<http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-agroclimatico>

Boletín de Calidad del Aire del Ideam

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES | 2025

Ghisliane Echeverry Prieto | Directora General

Elizabeth Patiño Correa | Subdirectora de Estudios Ambientales

Elaboró

Martha Cortina Gómez | Grupo de Aire – Subdirección de Estudios Ambientales

Apoyo técnico

Luis Alfonso López Álvarez – Carolina Valencia | Oficina de Pronóstico y Alertas

Luis Mario Moreno Amado | Grupo de Bosques - Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental

José Franklin Ruiz Murcia | Grupo Modelamiento del Tiempo y Clima - Subdirección de Meteorología

Ana María Hernández | Grupo de Aire – Subdirección de Estudios Ambientales

VISITA NUESTRAS REDES SOCIALES



InstitutoIDEAM



@IDEAMColombia



IdeamColombia



Ideam.Instituto