



IDEAM

Instituto de Hidrología, Meteorología
y Estudios Ambientales



Boletín de Calidad del Aire del Ideam

Publicación No. 03
Edición Marzo-Abril 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 marzo 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 marzo 2025.
- Seguimiento de las condiciones climatológicas para el mes de marzo 2025.

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

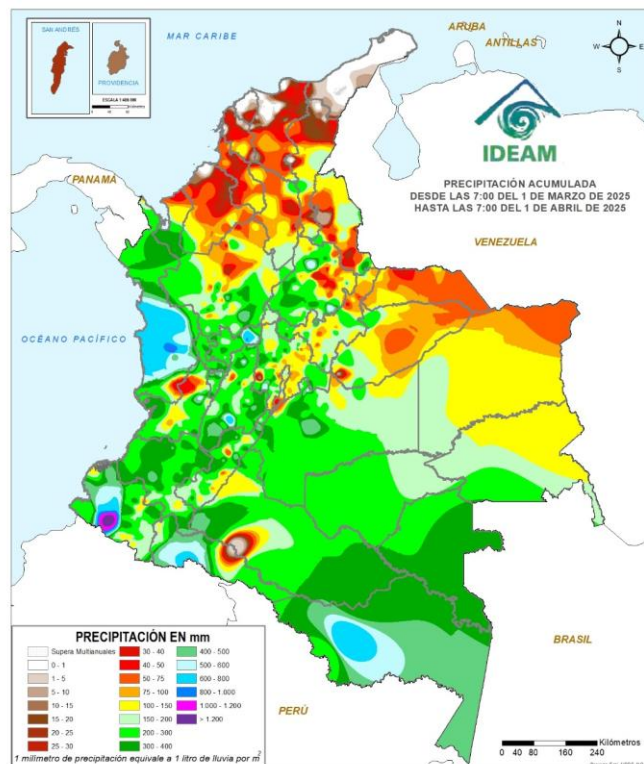
- Incendios de la cobertura vegetal
- Actividad Volcán Puracé

Predicción: Para el mes de abril 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 2025-03-01 07:00 HCL hasta las 07:00 HCL 2025-04-01 para Colombia

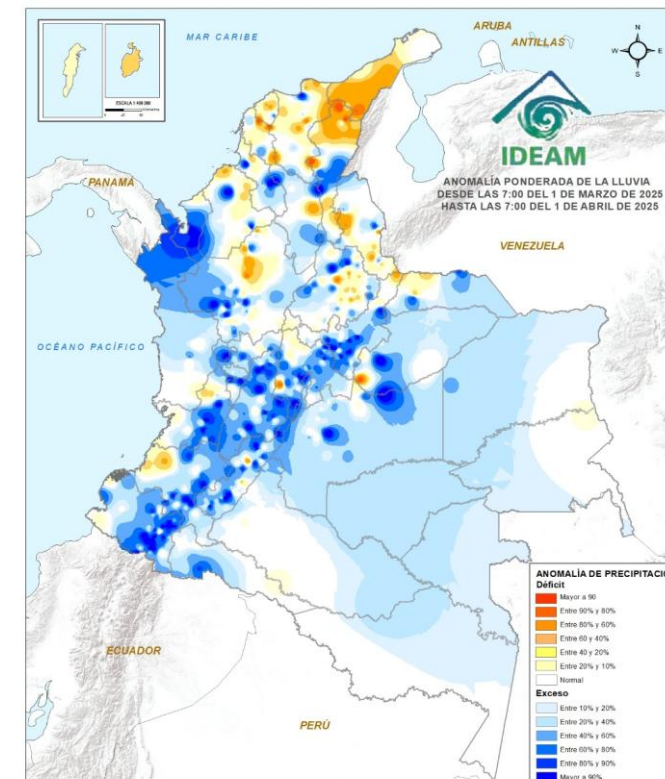
Lluvia acumulada del 01 de marzo al 01 de abril de 2025



El mes de marzo es un período de transición de la temporada seca o de menos lluvias de inicios de año, a la primera temporada lluviosa, especialmente en los departamentos andinos, lo cual conlleva al aumento en la amenaza por crecientes súbitas y/o deslizamientos de tierra.

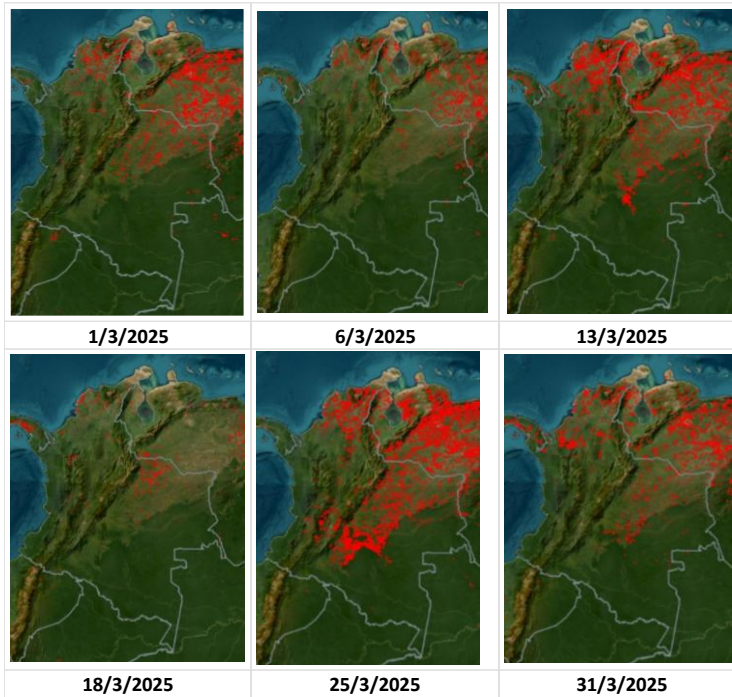
El día más lluvioso, a nivel nacional, fue el 17 de marzo, con una precipitación total de 10155.0 mm. A nivel de estación y/o municipio, se presentó un registro máximo del mes, con 220,0 mm en 24 horas, en la estación Istmina en el municipio de Istmina, departamento de Chocó, el día 17 de marzo.

Anomalía ponderada de la lluvia del 01 de marzo al 01 de abril de 2025



Durante el mes de marzo del presente año, hubo condiciones entre secas y poco lluviosas (marcadas en tonos blancos) en áreas de La Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar y Córdoba. En contraste se registraron abundantes precipitaciones (indicadas en tonos lilas) en sectores del departamento de Cauca.

La anomalía de la lluvia para marzo mostró excesos mayores al 90 % (representados en tonos azules) en áreas de Cesar, Magdalena, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia, Norte de Santander, Santander, Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Risaralda, Quindío, Huila, Chocó, Valle del Cauca, Cauca, Nariño, Arauca, Casanare, Meta y Putumayo. En contraste, se identificaron déficits superiores al 90 % (indicados en tonos rojos) en algunos sectores de la región Caribe y zonas puntuales de los departamentos de Casanare y Cundinamarca.



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, 31 de marzo 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 a partir de la segunda quincena del mes los cuales actualmente se encuentran concentrados principalmente en las regiones Caribe, sectores puntuales del norte y sur de la región Andina y norte de la región Orinoquia. Se identifica en gran parte del mes de marzo una disminución en el número de puntos de calor (con respecto al mes de enero, en su mayoría por condiciones secas), 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 del año (temporada seca para las regiones Caribe y Orinoquía entre diciembre y abril y para la región Andina entre diciembre y marzo), dadas por la baja nubosidad y precipitaciones en algunas regiones del país, y bajos contenidos de humedad tanto en la atmósfera como en superficie, lo que favorece la alta incidencia de radiación solar en superficie, son las principales causales de la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal; de acuerdo con la información de incendios del sistema FIRMS de la NASA, a finales del mes de marzo, se identificaron considerables puntos de calor (que, en la mayoría de los casos pueden estar relacionados con incendios de la cobertura vegetal), principalmente en el centro de la región Caribe, sur de la región Andina, en la región Orinoquía y principalmente al oeste de la Amazonia, 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 marzo, entre los días 16 y 23 de marzo, se evidenciaron pocos puntos de calor, una disminución aun más representativa de estos puntos debido al aumento de las precipitaciones.



Durante el mes de marzo hubo registro de precipitaciones y disminución en las temperaturas, siendo las lluvias más voluminosas a mediados del mes; pese a ello, hubo condiciones de algún tipo de amenaza por probabilidad de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal, principalmente en las regiones Caribe, Andina, Pacífico y Orinoquia.



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,



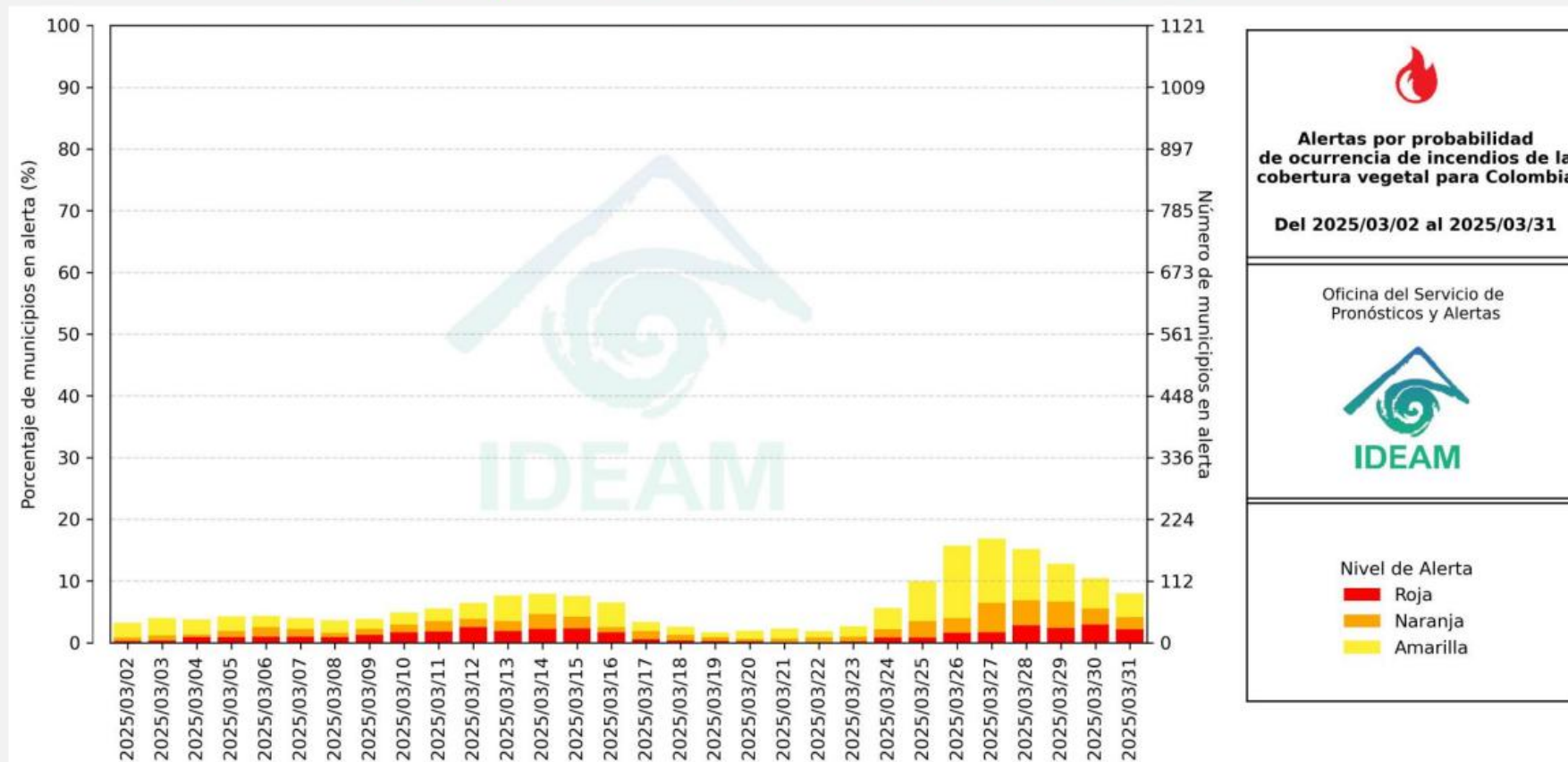
CONDICIONES NORMALES

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.

078

Actualización: 19 de marzo de 2025 | 12:00 HLC

Boletín No.

086

Actualización: 27 de marzo de 2025 | 12:00 HLC



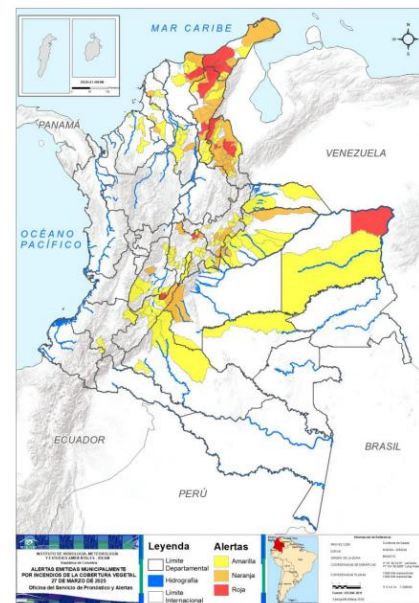
Municipios por regiones:



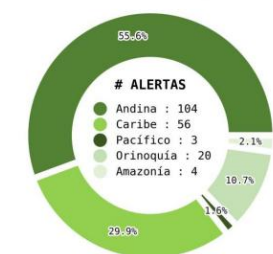
TOTAL MUNICIPIOS : 19
FECHA : 2025-03-19

DEPARTAMENTO	#
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	1
CESAR	1
LA GUAJIRA	1
TOTAL	3
DEPARTAMENTO	#
CESAR	2
LA GUAJIRA	2
MAGDALENA	2
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	1
TOTAL	7

DEPARTAMENTO	#
LA GUAJIRA	3
CESAR	2
BOLÍVAR	2
BOYACÁ	1
MAGDALENA	1
TOTAL	9



Municipios por regiones:



TOTAL MUNICIPIOS : 187
FECHA : 2025-03-27

DEPARTAMENTO	#
LA GUAJIRA	5
NORTE DE SANTANDER	4
CESAR	3
CUNDINAMARCA	3
MAGDALENA	1
TOLIMA	1
VICHADA	1
TOTAL	18

DEPARTAMENTO	#
NORTE DE SANTANDER	16
CESAR	8
CUNDINAMARCA	6
BOYACÁ	6
LA GUAJIRA	4
CASANARE	3
MAGDALENA	2
BOLÍVAR	2
TOLIMA	1
HUILA	1
META	1
SANTANDER	1
SUCRE	1
TOTAL	52

DEPARTAMENTO	#
CUNDINAMARCA	26
BOYACÁ	15
CASANARE	10
HUILA	9
CESAR	8
NORTE DE SANTANDER	7
TOLIMA	6
BOLÍVAR	6
CÓRDOBA	5
LA GUAJIRA	4
SUCRE	4
MAGDALENA	3
CAQUETÁ	3
ARAUCA	2
CAUCA	2
META	2
VICHADA	1
BOGOTÁ, D.C.	1
GUAVIARE	1
NARIÑO	1
SANTANDER	1
TOTAL	117

De acuerdo con el pronóstico de la amenaza por incendios de la cobertura vegetal, en el mes de marzo se tiene que el día que presentó mayores alertas rojas fue el día 27/03/2025 con un total de 18 municipios, destacándose los departamentos de Cesar, Cundinamarca, La Guajira y Norte de Santander, seguidos por las alertas naranjas con un total de 52 municipios y por último, las alertas amarillas con un total de 117 municipios, para un total de 187 municipios en algún grado de alerta. Por otro lado, se destaca el día 19/03/2025 el cual se evidenció una disminución del número de alertas rojas con un total de 3 municipios en alerta, las alertas naranjas con un total de 7 municipios, y por último, las alertas amarillas con un total de 9 municipios, para un total de 19 municipios en algún grado de alerta, esto debido al aumento de las precipitaciones en la mayor parte del país. El día 17/03/2025 fue el más lluvioso del mes de marzo, consecuente con la disminución de las alertas por incendios de la cobertura vegetal, comportamiento que se evidenció en los días siguientes.

Boletines incendios de la cobertura vegetal.

Fuente: IDEAM, 2025.



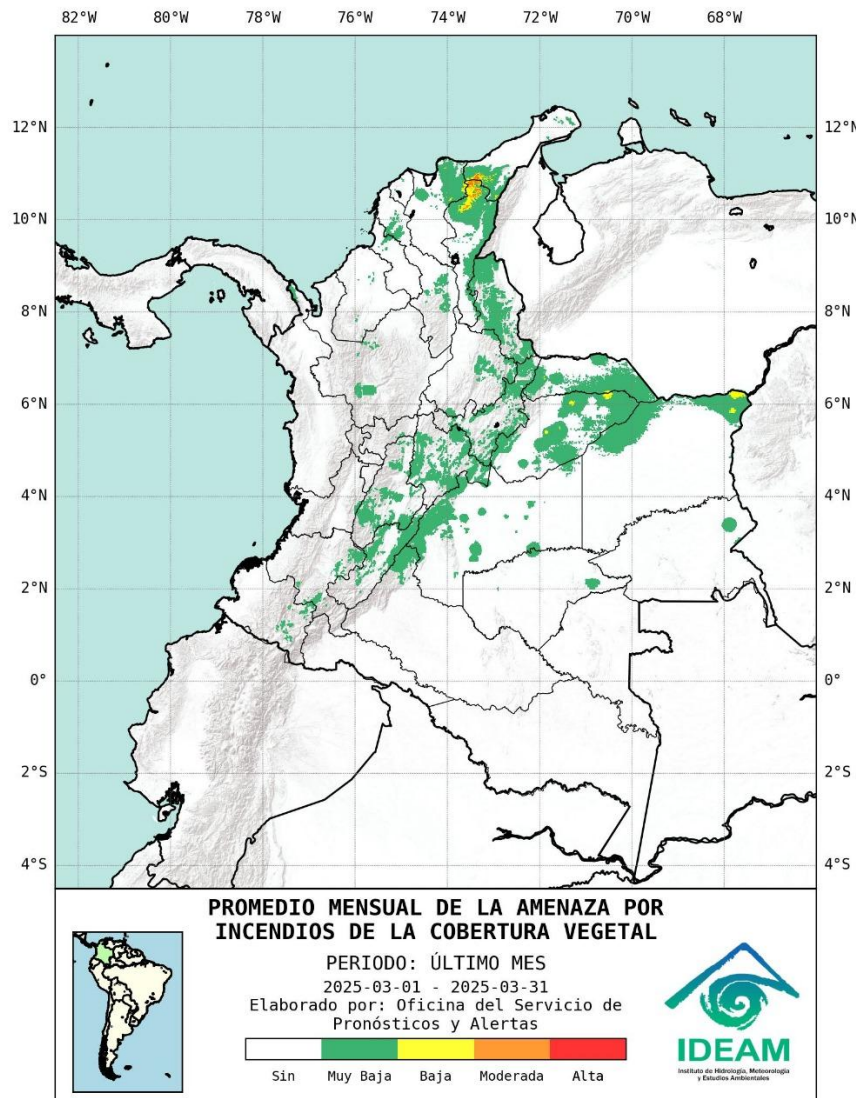
¡Consulta aquí los Informes Diarios de Incendios!

[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 en su mayoría de lluvias en el país a lo largo del mes de marzo, se disminuye ostensiblemente tanto el número de puntos de calor, como la probabilidad de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal, con alertas entre rojas y amarillas de la amenaza por incendios de la cobertura vegetal, con mayores alertas entre los días 25/03/2024 y 31/03/2024, principalmente en la región Caribe, nororiente y sur de la región Andina y en sectores puntuales de la Orinoquía.

Sumado a ello, estas condiciones meteorológicas favorecen las heladas en zona de montaña, entre los 1800 y 3000 metros, lo que a su vez favorece la disponibilidad de biomasa seca con bajos contenidos de humedad del suelo, que propician el aumento de la probabilidad de la propagación de los incendios de la cobertura vegetal..

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



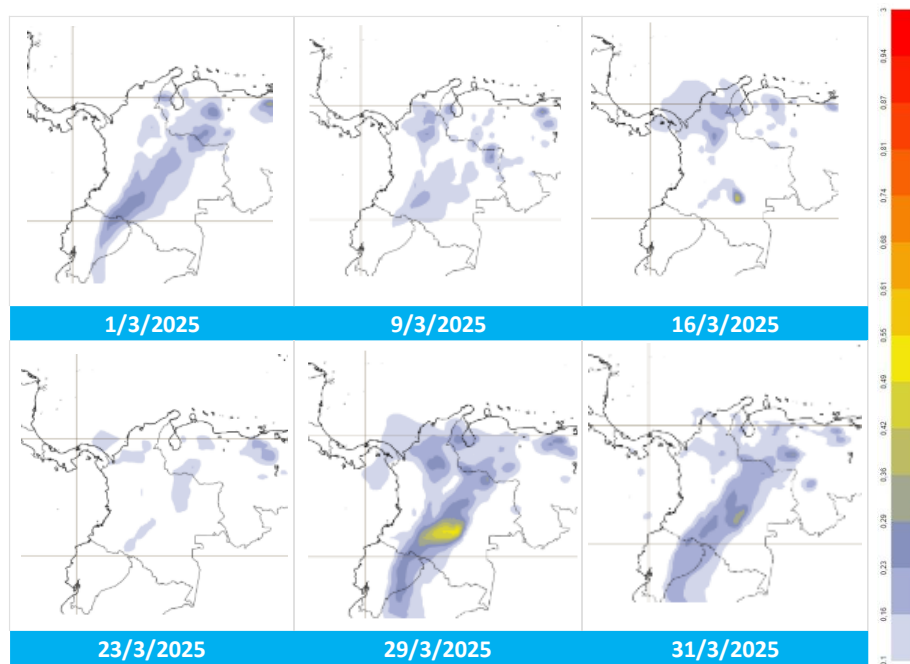
Promedio mensual de la amenaza por incendios de la cobertura vegetal marzo 2025

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 marzo de 2025, de acuerdo con el Sistema de Información Geográfica para Prevención de Incendios (SIGPI).

Debido al aumento de las precipitaciones y bajas temperaturas que se presentaron a mediados del mes de marzo, las condiciones de amenaza para la ocurrencia de incendios estuvieron muy bajas en la región Caribe, sectores puntuales de la región Andina y en sectores puntuales de la región de la Orinoquia; bajas en sectores puntuales en el norte de la región Caribe y sectores puntuales de la región de la Orinoquia; alta en sectores puntuales en el norte de la región Caribe y, 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 Marzo.
Fuente: IDEAM, 2025.

Pronóstico de 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.

Aerosoles totales y de combustión de biomasa:

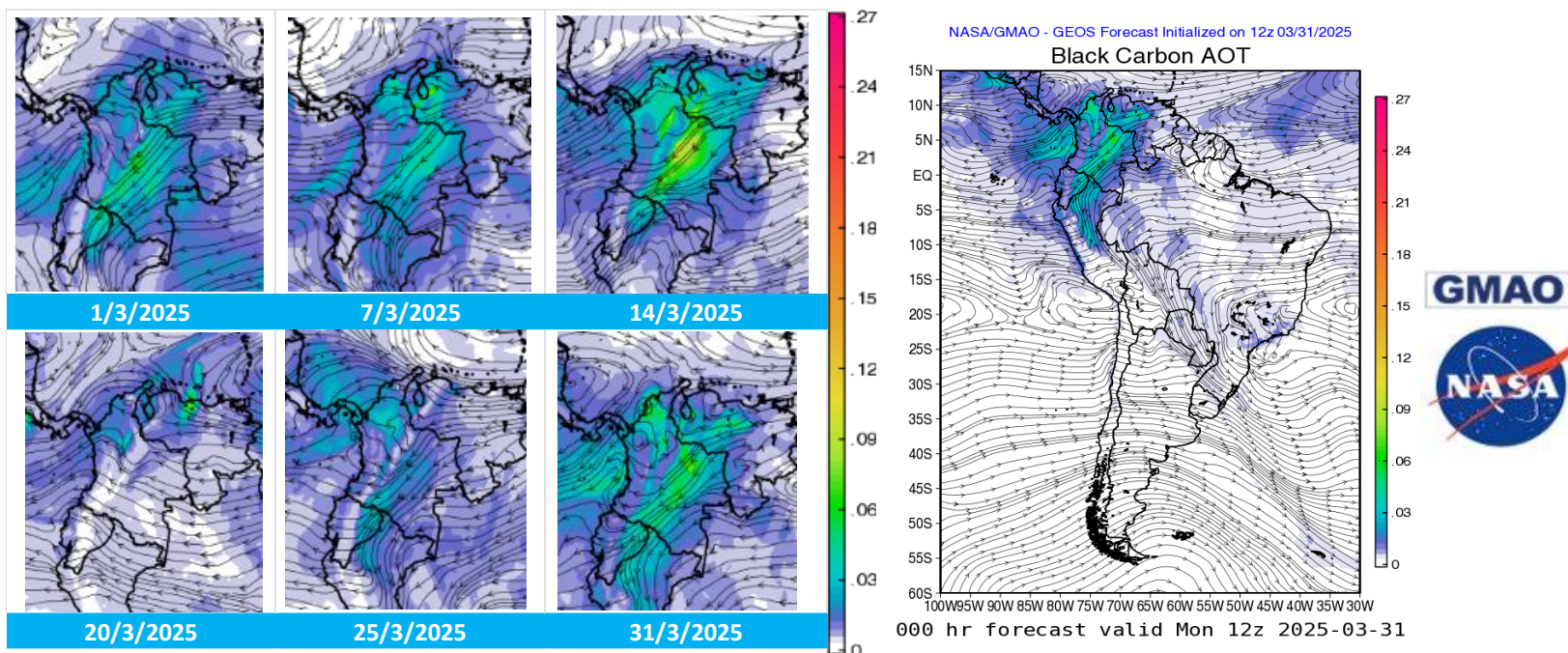
Los aerosoles atmosféricos son pequeñas partículas o gotitas de líquido que se encuentran suspendidas en la atmósfera. Pueden originarse a partir del polvo del desierto, erupciones volcánicas e incendios forestales, también la actividad humana.

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.

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, no se observan concentraciones significativas de aerosoles por combustión de biomasa a lo largo del territorio colombiano correspondiente a la primera quincena del mes de marzo 2025, sin embargo se observan concentraciones aumentadas de este contaminante a partir del 28 de marzo, presentando un mayor aumento el día 29 de marzo 2025, hacia el sur del país, en el centro y sur de la región Andina, sur de la región Pacífica, norte de la región Orinoquia y norte de la región Amazónica. Esto en conformidad a la actividad en la cadena volcánica Los Coconucos, Volcán Puracé el cual se encuentra en estado de alerta Amarilla. El volcán puede presentar fenómenos como emisiones esporádicas de ceniza (erupciones menores) y la dispersión de la ceniza depende de la dirección del viento, presencia de algunas incandescencias, pequeñas explosiones en el cráter y desgasificación en zonas diferentes al cráter (<https://www2.sgc.gov.co/Noticias/boletinesDocumentos/Forms/AllItems.aspx>).

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.

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.

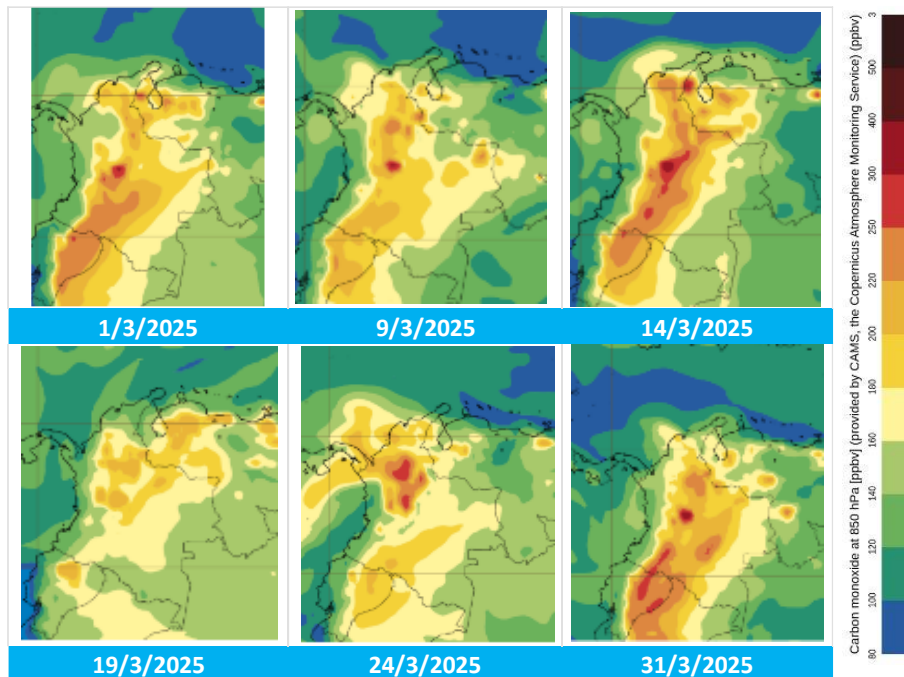
El Carbono negro se produce al quemar celulosa, por lo que usualmente se emplea como marcador o trazador de la combustión de biomasa generada a partir de los incendios de la cobertura vegetal. La profundidad óptica del aerosol es una medida de la cantidad total del aerosol en una columna vertical de 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 en lo transcurrido del mes de marzo 2025, principalmente en el norte de la región Orinoquía, norte de la Amazonía en algunos sectores de los departamentos del Putumayo y Caquetá, sectores puntuales de la región Andina y sur de la región Pacífica, denotándose mayor impacto al oeste de la Orinoquia, en algunos sectores de Meta y Casanare y en algunos sectores del sur del Huila, Norte de Santander, en el Suroeste de Santander y Sur del Cauca.

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 corrido del mes de marzo se ha observado el ingreso al territorio nacional de masas de aire con contenidos de monóxido de carbono. Se observó principalmente en la región Andina, región Caribe, región Orinoquia y norte de la región Amazónica, un aumento en las concentraciones de este contaminante marcador de la quema de biomasa, a lo largo del mes siendo más evidente los días 14 y 31 de marzo del 2025, posiblemente procedente de la actividad en la cadena volcánica Los Coconucos, Volcán Puracé el cual se encuentra en estado de alerta Amarilla. El volcán puede presentar fenómenos como emisiones esporádicas de ceniza (erupciones menores, con alcance y efectos restringidos y cuya dispersión depende de la dirección del viento), y para esos días puntuales se observaron procesos de desgasificación en la fumarola lateral y al interior del cráter del volcán Puracé. Como se observa en las imágenes de pronóstico de monóxido de carbono, la trayectoria de los contaminantes se dispersó hacia el Norte, centro, oriente y sur del territorio nacional, sugiriendo un impacto leve, principalmente al sur del país. (https://www2.sgc.gov.co/Noticias/boletinesDocumentos/Boletin_semanal_de_actividad_del_volcan_Purace_Coconucos_del_18_al_24_de_febrero_de_2025.pdf).

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.

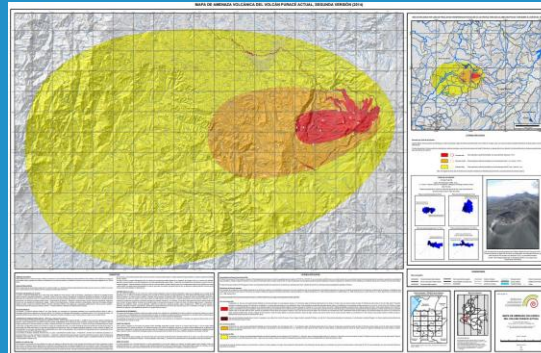


Volcán Puracé – cadena volcánica de Los Coconucos, se encuentra localizado en el departamento del Cauca.

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 último boletín del 27 al 31 de marzo, se sigue presentando la desgasificación en la fumarola lateral y en el cráter del volcán Puracé, así como actividad sísmica bajo el edificio del mismo volcán, cambios lentos en la deformación y anomalías térmicas superficiales.

El estado por actividad volcánica se mantiene en alerta Amarilla: volcán activo con cambios en el comportamiento del nivel base de los parámetros monitoreados y otras manifestaciones. El estado de alerta Amarilla se pueden presentar fenómenos como emisiones esporádicas de ceniza (erupciones menores) cuyo alcance y efectos son restringidos. (Boletín Extraordinario 1/04/2025, SGC).

Emisiones de contaminantes atmosféricos

A través de los instrumentos en campo y de forma satelital se registró un aumento gradual en las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) y de dióxido de carbono (CO₂), hasta alcanzar valores destacados los días 27, 29 y 30 de marzo. Además, se mantuvo el proceso de deformación lento entre los edificios volcánicos de Puracé, Piocollo y Curiquinga. En las imágenes captadas por las cámaras web de espectro visible e infrarrojo se observaron procesos de desgasificación en la fumarola lateral y al interior del cráter del volcán Puracé. (Boletín Extraordinario 1/04/2025, 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.

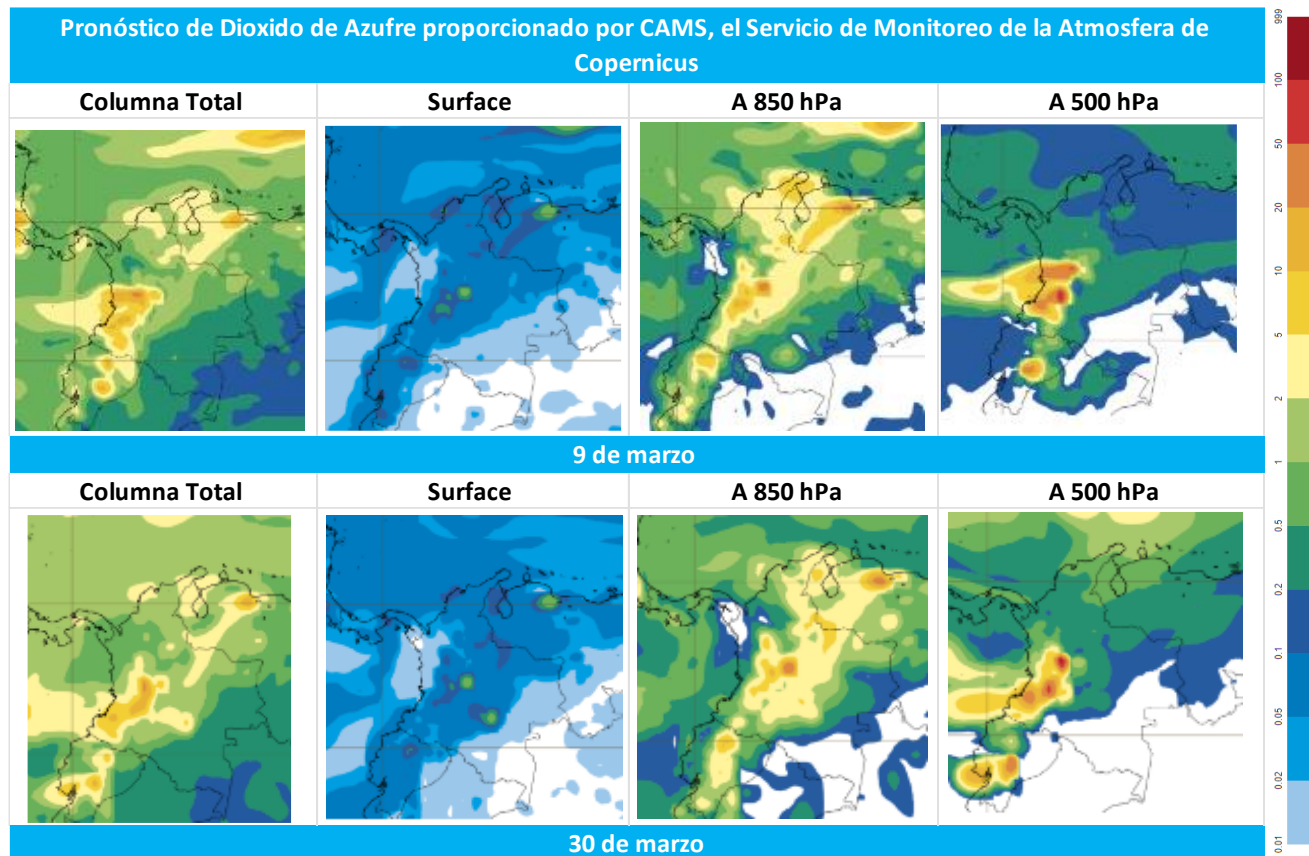
El SO₂ puede ser perjudicial para la salud de los humanos en su forma gaseosa y también porque se oxida formando aerosoles sulfatados. Por su parte, la ceniza puede generar reducción en la visibilidad por la presencia de partículas en suspensión, y afectar a grupos sensibles y personas con problemas 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, durante la última semana comprendida entre los días 27, 29 y 30 de marzo, los valores registrados de flujo de dióxido de azufre (SO₂) se destacaron en comparación con las semanas anteriores, mientras que el proceso de deformación lento entre los edificios volcánicos de Puracé, Pico de la Neblina y Curiquinga sigue en curso. Se concluye que se sigue presentando la desgasificación en la fumarola lateral y en el cráter del volcán Puracé, así como actividad sísmica bajo el edificio del mismo volcán, cambios lentos en la deformación y anomalías térmicas superficiales. (https://www2.sgc.gov.co/Noticias/boletinesDocumentos/Boletin_semanal_de_actividad_del_volcan_Purace_Coconucos_del_25_al_31_de_marzo_de_2025.pdf).

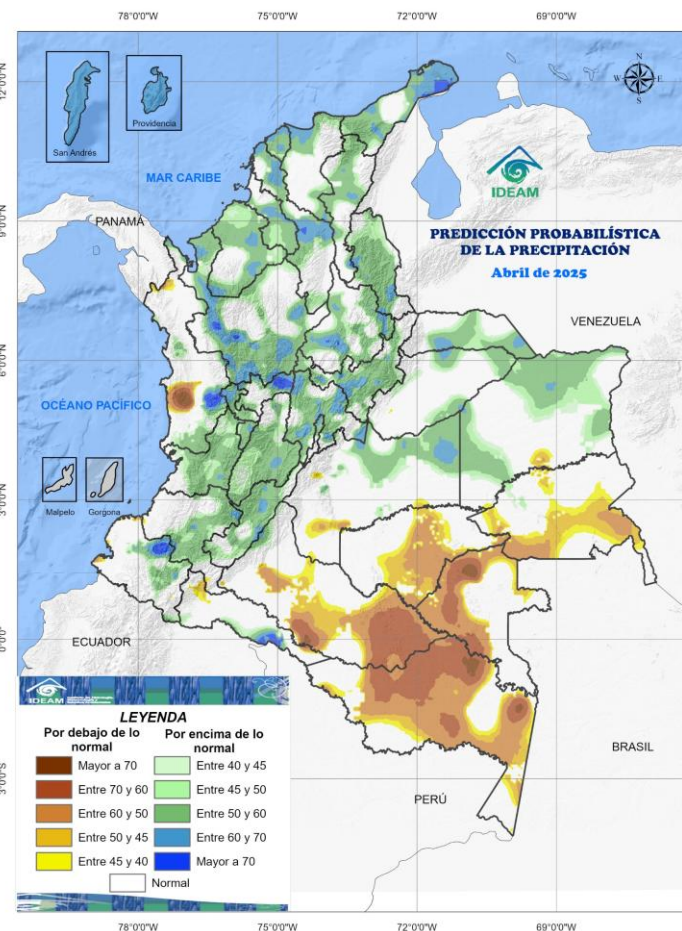
No obstante, en las imágenes obtenidas mediante las cámaras web se observaron procesos de desgasificación en la fumarola lateral y al interior del cráter del volcán Puracé. Esta dispersión podría presentarse en mayor medida hacia el norte y occidente del departamento de Cauca y norte del departamento del Huila. Sin embargo, es muy importante aclarar que, los mayores impactos se producirían a alturas entre 850 hPa (1500 metros) y 500 hPa (5500 metros). En superficie su impacto sería menor y su dispersión podría darse principalmente hacia los departamentos de Cauca, Huila y Nariño.

Pronostico 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.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2025

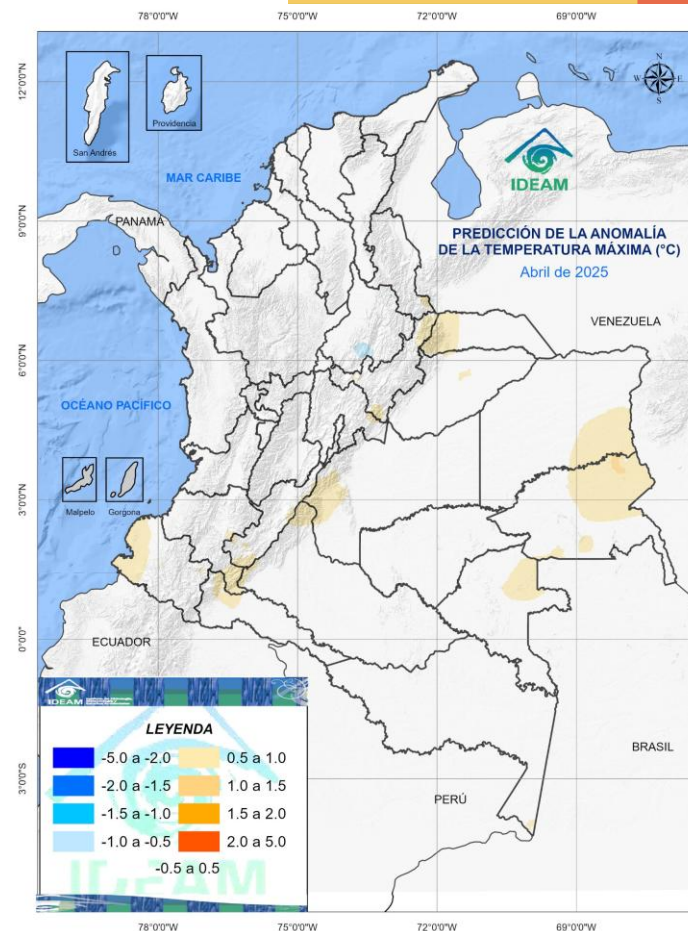


Precipitación:

La predicción climática del Ideam para abril de 2025, estima lluvias por encima de los promedios en San Andrés y Providencia, zonas dispersas de las regiones Caribe, Andina y Orinoquia, mientras que en gran parte de la Amazonía y sitios puntuales de la región Pacífica se estiman lluvias por debajo de los promedios, ligera moderadamente deficitaria.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2025



Temperatura máxima:

Para el mes de abril 2025, la anomalía de la temperatura media del aire tendría valores entre 0.5 y 1 grados Celsius por encima del promedio en sectores del sur de la región Pacífica, sur de la región Andina y sectores puntuales de la Orinoquia y Amazonia.

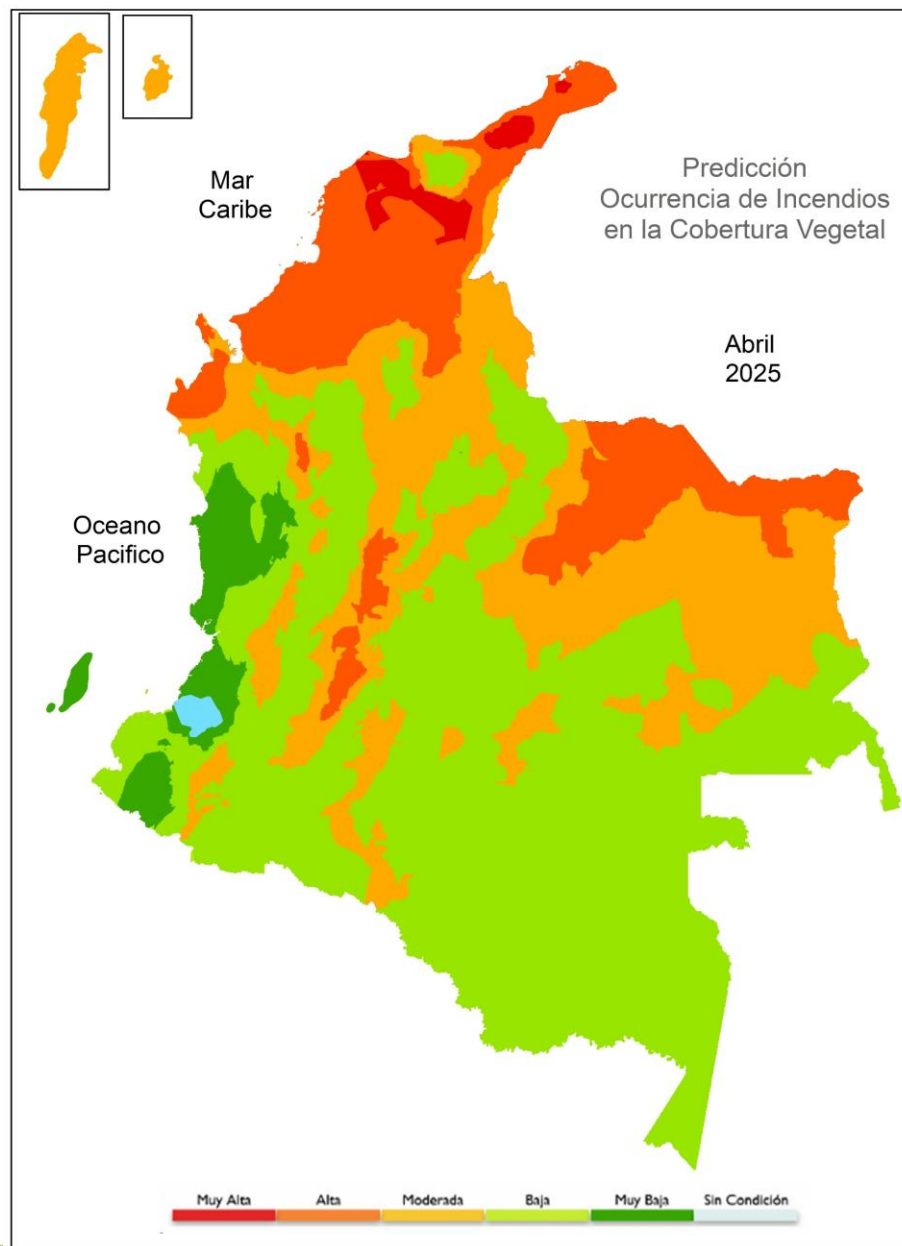
Región Caribe: Se prevé una condición **muy alta** en la parte norte y centro del departamento de La Guajira y en el parte costado sur de la sierra nevada de Santa Marta. Se espera una condición **alta** en gran parte de la región caribe en los departamentos como Córdoba, Sucre, La Guajira, Magdalena, Cesar, el sur del Atlántico. Se prevé una condición **moderada** en San Andrés y Providencia, la parte media de la Sierra Nevada de Santa Marta y nor-occidente del departamento de Norte de Santander.

Región Andina: Se prevé una condición **alta** al norte y centro del departamento de Tolima y Huila y una condición **moderada** en la mayor parte del departamento de Norte de Santander y Santander, en el eje cafetero, en los departamentos de Antioquia, Caldas, Quindío, Huila y Tolima; una condición **baja** en las demás áreas que compone la región.

Región Pacífica: Se prevé una condición entre **alta** y **moderada** para el norte del departamento del Chocó; y una condición **baja** al centro del departamento del Chocó y Nariño y una condición **muy baja** al sur del departamento del Chocó, Cauca, y **sin condición** en el resto del área que compone el departamento de Cauca.

Región Orinoquia: Se prevé condición **alta** para el departamento de Arauca y Casanare en su mayoría y norte del departamento del Vichada; y una condición **moderada** para el área norte del departamento del Meta y centro y sur del departamento del Vichada.

Región Amazonía: Se prevé condición **moderada** en una zona muy puntual ubicada en el nororiente y norte de la región; una condición **baja** en el resto de la región de la Amazonia



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.

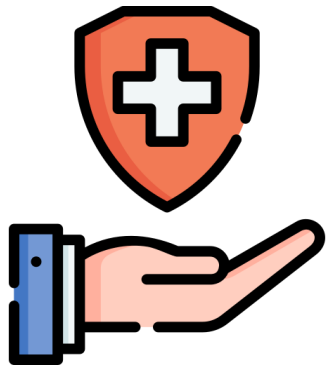
SIN CONDICIÓN
Se esperan niveles con valores en el rango de los mínimos para que se desarrollen incendios en la vegetación respecto a los valores históricos del mes.

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 | 2024

Ghisliane Echeverry Prieto | Directora General

Elizabeth Patiño Correa | Subdirectora de Estudios Ambientales

Elaboró

Martha Cortina Gómez | Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo – 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

Wendi Yurani Garzón Herrera - Ana María Hernández | Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo – Subdirección de Estudios Ambientales

VISITA NUESTRAS REDES SOCIALES



InstitutoIDEAM



@IDEAMColombia



IdeamColombia



Ideam.Instituto