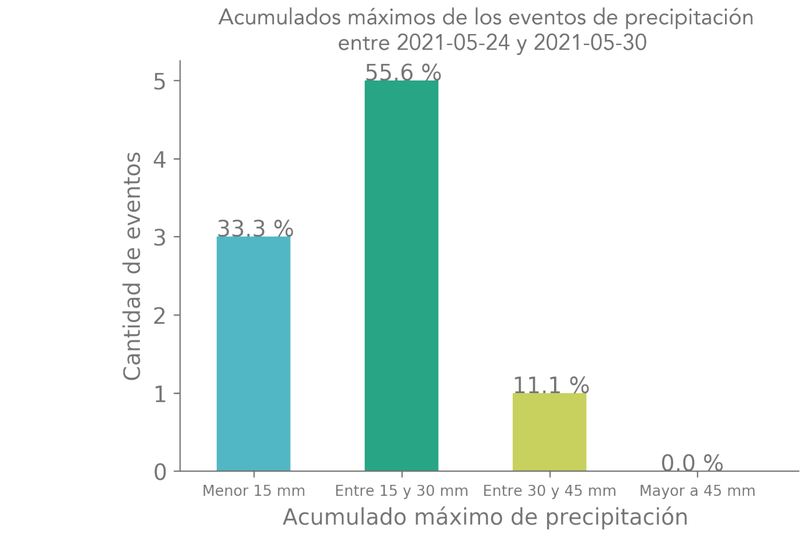
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 24 de mayo hasta 30 de mayo de 2021

EVENTOS DE LLUVIA Y ALERTAS

El gráfico muestra el porcentaje y cantidad de eventos de lluvia durante la semana pasada, clasificados por mayor acumulado registrado.



La tabla muestra el resumen de alertas emitidas a las entidades de gestión del riesgo por aumentos en los niveles de las quebradas o el río Medellín, altos acumulados de lluvia o por incendios forestales.

Municipio	Zona alertada	Fecha alerta	Hora Alerta
Sabaneta	Aumento a nivel de riesgo naranja en Pte La 33	2021-05-30	17:05

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

En la semana del 24 de mayo al 30 de mayo se registraron nueve eventos de precipitación, solo uno de ellos superó los 30 mm, el evento destacado de la semana comenzó a las 13:30 del 30 de mayo, estuvo caracterizado por precipitaciones aisladas en su inicio y luego adquiere una estructura más ordenada, desplazándose hacia el occidente, la máxima intensidad registrada fue de 106.68 mm/hr en Villa Hermosa y el máximo acumulado fue de 28.19 mm en Medellín, y tuvo una duración de 6 horas 10 minutos. Dicho evento generó aumentos a nivel de riesgo naranja en el río Medellín a la altura del puente de la 33 y de puente Machado. Si bien se observaron aumentos a nivel de riesgo naranja el 26 (Q la Sabanetica y Q Doña María)y el 30 de mayo, no fueron significativos y por lo tanto se omite la sección de niveles del informe.

En total se registraron 282 descargas eléctricas durante la semana, principalmente en Barbosa, lo cual representa un aumento de 67 descargas respecto a la semana precedente, el día con mayor acumulado de descargas fueron el domingo 30 de mayo con 146 descargas, las cuales se distribuyeron en 9 municipios del VA. La temperatura máxima registrada fue de 30.1 C en la zona urbana de Medellín, seguida de 30.0 C en Bello, en promedio la temperatura fue similar a la semana precedente, el día más cálido de la semana fue el martes, y el más frío fue la madrugada del miércoles. Los acumulados de precipitación al interior del valle de Aburrá fueron medios aprox 50 mm, se destacan el occidente de Medellín, el norte de Barbosa y el sur de Envigado, donde los acumulados fueron altos (> 90mm). Se registró una columna de humo en Medellín.

Condiciones actuales y pronóstico

Climatológicamente en junio, una segunda temporada seca comienza en la región. Se espera que en esta época los acumulados de lluvia comiencen a disminuir respecto a los valores alcanzados en los meses previos. Esto se da porque la zona de alta nubosidad y pluviosidad conocida como ZCIT, comienza a migrar al norte, permitiendo que las condiciones de tiempo seco se produzcan sobre el valle de Aburrá. Sin embargo, esto no quiere decir que no hayan lluvias, sino que en promedio disminuyen, lo cual propicia condiciones para la ignición de coberturas vegetales.

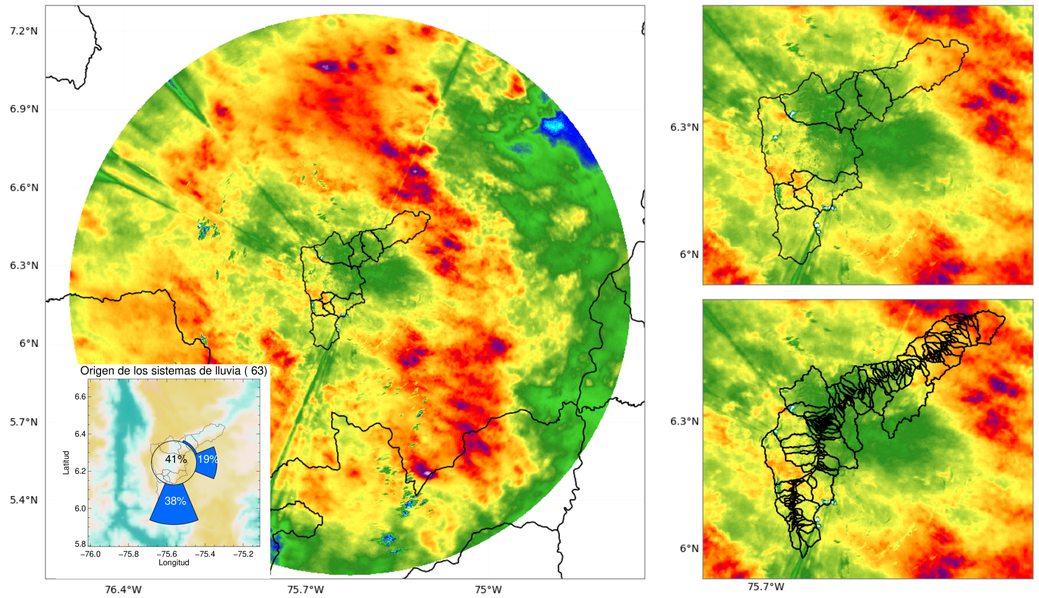
Según el GEFS, entre el 31 de mayo y el 6 de junio la humedad relativa a 500 hPa y la cobertura de nubes presentan valores medio-altos, los valores de radiación tienden al valor observado a lo largo de la semana con un mínimo el miércoles, la incertidumbre es baja debido a la poca dispersión de los miembros, Además se espera que sea una semana de transición. Desde el pronóstico operacional a 5 días, se observa precipitación desde las tardes hasta las madrugadas en todos los municipios del valle. Se aconseja revisar los pronósticos de corto plazo de SIATA.

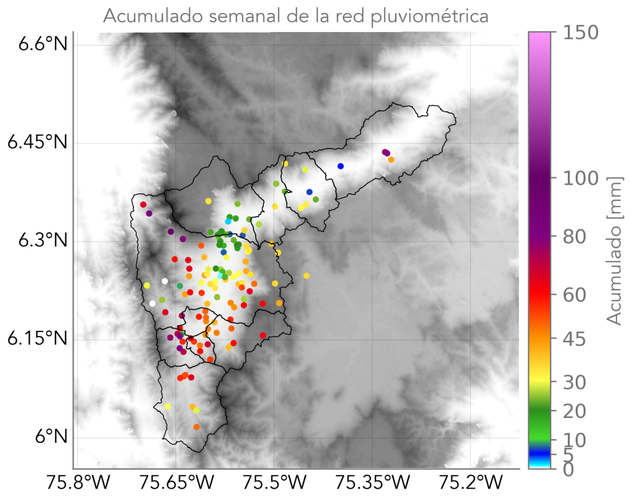
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRECIPITACIÓN

Semana: 24 de mayo hasta 30 de mayo de 2021

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN

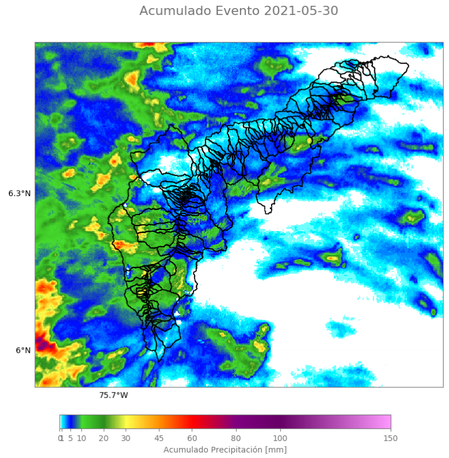




ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados de precipitación en esta semana disminuyeron con respecto a la semana anterior, de esta manera una mayor cantidad de municipios presentaron acumulados medios (aprox 50 mm). Al norte de Barbosa, occidente de Medellín, Itagüí y en algunas regiones de Envigado, Sabaneta y La Estrella persisten acumulados con una magnitud > 90 mm. En la región vecina alrededor del valle las zonas con mayores acumulados muestran una migración hacia el norte de Antioquia.

EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 30 DE MAYO



INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

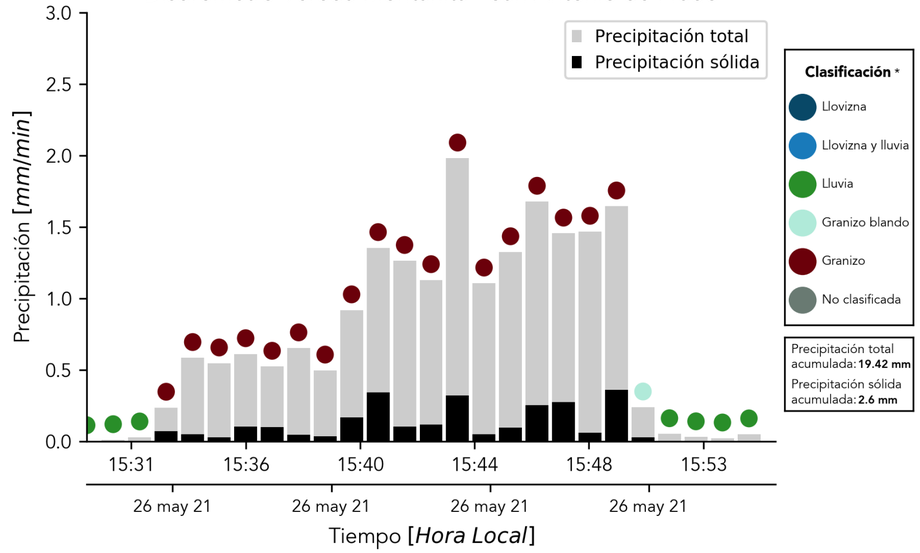
El mayor acumulado de precipitación sólida al interior del Valle de Aburrá se registró en el corregimiento de San Antonio de Prado el 26 de mayo de 2021, con una magnitud de 2.6 mm que corresponde al 13% de la precipitación total (20 mm). Este no es coincidente con el evento destacado de la semana, el cual en términos de precipitación presentó un máximo de 0.6 mm en Santa Elena. El mayor acumulado registrado por red fue en Guatapé el días 25 de mayo y tuvo una magnitud de 3.53 mm.

ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado de la semana ocurrió el 30 de mayo y tuvo una duración de 6 hr. Comienza pasado el medio día con precipitaciones aisladas sobre toda la extensión del valle; luego, alrededor de las 16:30 el sistema de precipitación adquiere una estructura más ordenada al interior del VA y con una dirección de movimiento hacia el W. Este se intensifica sobre el occidente de Medellín, donde se registran acumulados de 28.19 mm según la red de pluviómetros.

Animación evento radar

En la animación se presenta el evento ocurrido el 30 de mayo de 2021, hubo acumulados medios y altos en las cuencas de las quebradas Doña María, La Picacha, Altavista y La Raya.



*** El color del círculo sobre cada barra indica la partícula de mayor tamaño registrada en ese minuto**

¿Sabías que es un DISDRÓMETRO?

Es un sensor de precipitación láser que permite identificar el hidrometeoro de mayor tamaño registrado en cada minuto, y además separa la precipitación en líquida (llovizna y lluvia) y sólida (granizo).

@siatamedellin
www.siata.gov.co

Con el apoyo de: epm ISAGEN

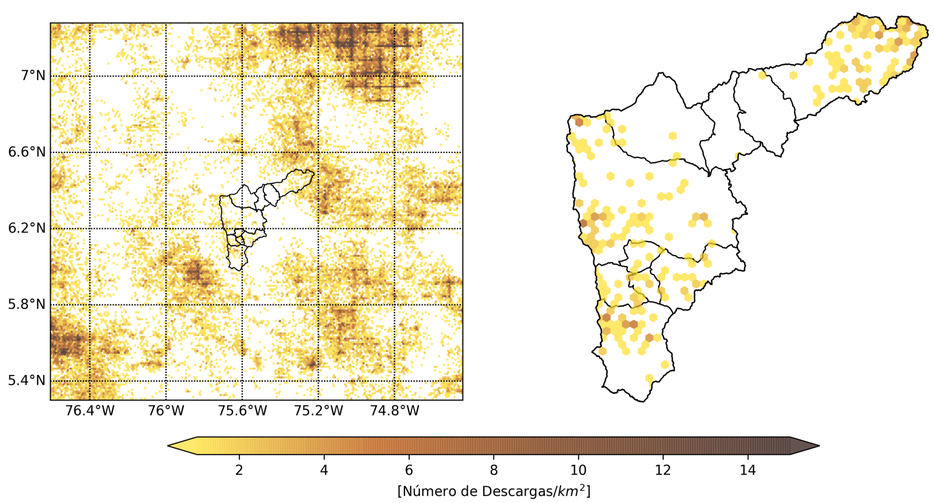
Un proyecto de: Área Metropolitana Valle de Aburrá, Alcaldía de Medellín

INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

DESCARGAS ELÉCTRICAS

Semana: 24 de mayo hasta 30 de mayo de 2021

DENSIDAD SEMANAL DE RAYOS

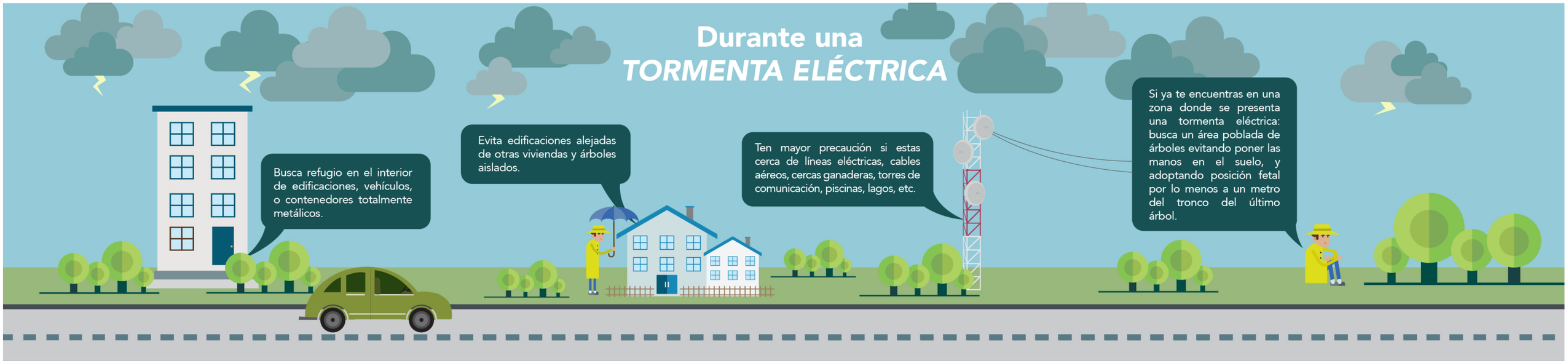


Durante la semana del 24 al 30 de abril de 2021 se registró un comportamiento moderado de la actividad eléctrica en el departamento de Antioquia. Con respecto a la semana precedente, la actividad eléctrica disminuyó al oriente del departamento, pero aumentó ligeramente en el centro y noreste del mismo. En esta última región se alcanzaron densidades superiores a 15 descargas/km2. La actividad eléctrica en el Valle de Aburrá también fue moderada y tuvo densidades que por lo general estuvieron por debajo de 5 descargas/km2. Hubo distribución relativamente uniforme de las descargas eléctricas en la mayoría de municipios del valle, a excepción de Bello, Copacabana y Girardota donde la actividad eléctrica fue casi nula.

RESUMEN CONTEO MUNICIPAL

	Días de la semana						
	L24	M25	Mi26	J27	V28	S29	D30
Barbosa	38	33	20	1	0	1	4
Girardota	0	0	0	0	1	0	0
Copacabana	0	0	0	0	0	0	1
Bello	0	0	2	0	0	1	4
Medellín	3	1	10	0	4	1	66
Itaguí	1	0	0	0	0	0	5
Envigado	0	0	1	4	0	0	14
La Estrella	0	0	2	0	1	0	9
Sabaneta	0	0	0	0	0	0	6
Caldas	0	2	6	1	1	1	37

Se contabilizaron un total de 282 descargas durante la semana del 24 al 30 de abril en el Valle de Aburrá, las cuales se distribuyeron en su mayoría en los municipios de Barbosa, Medellín y Caldas, con acumulados de 97, 85 y 48 descargas. En el resto de municipios del Valle de Aburrá no se superaron las 19 descargas en la semana. El 30 de abril se registró el mayor acumulado durante la semana con 146 descargas, las cuales se distribuyeron en 9 de los 10 municipios del valle, siendo Medellín y Caldas los de mayor acumulado. Otros días con acumulados importantes fueron el lunes, martes y miércoles, cercanos a 40 descargas.



@siatamedellin
www.siata.gov.co

Con el apoyo de: epm ISAGEN

Un proyecto de: Área Metropolitana Valle de Aburrá, Alcaldía de Medellín

INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

INFORMACIÓN SATELITAL

Semana: 24 de mayo hasta 30 de mayo de 2021

GOES

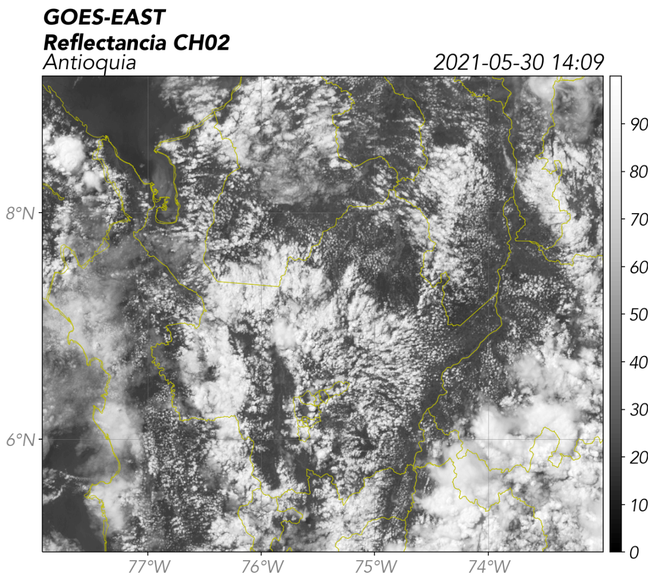
CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Durante la semana pasada en la troposfera media-baja del noroccidente del país, predominaron las condiciones cálidas y húmedas, los vientos del noreste (con giro ciclónico hacia la región) y los flujos húmedos desde el Pacífico. Mientras que en medio nivel predominó el flujo del sureste.

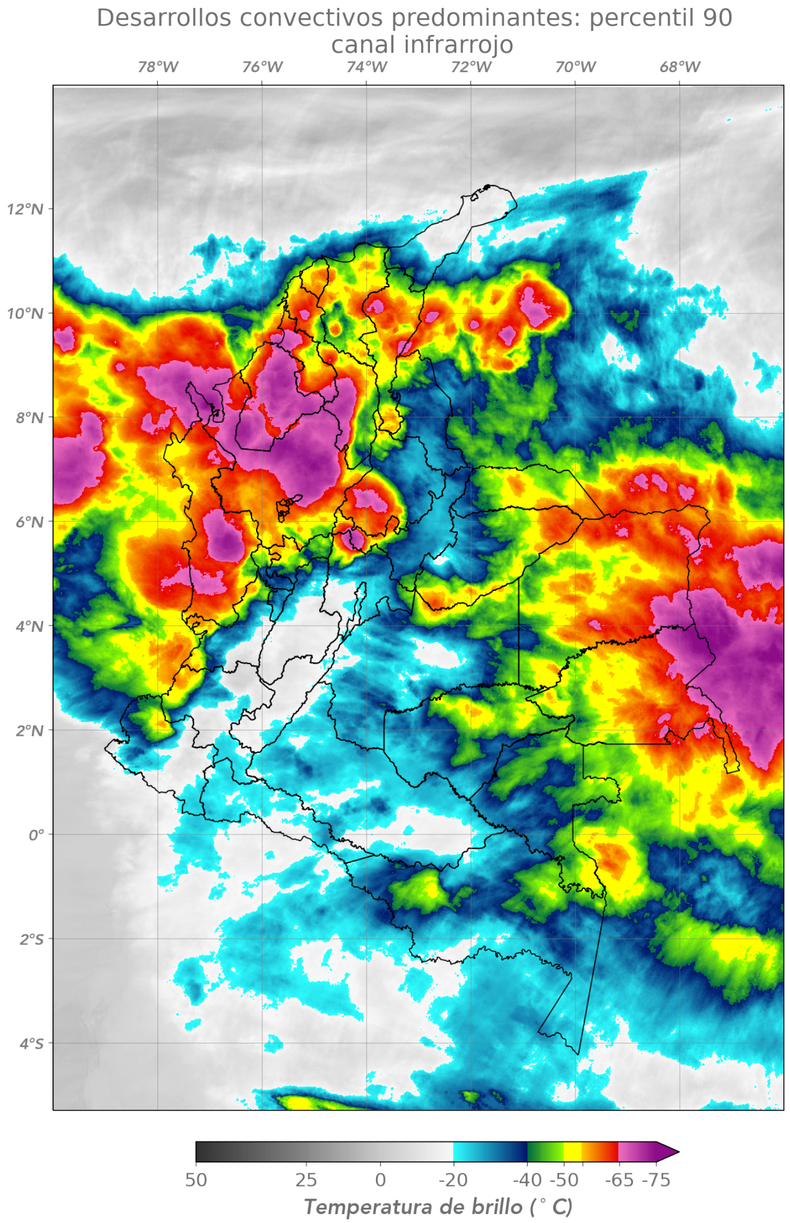
En relación con la posición más norte de la ZCIT, los mayores desarrollos convectivos de la semana se presentaron Chocó, el noreste de Antioquia, en Córdoba y en algunos sectores de Cesar, Sucre, Bolívar y Santander.

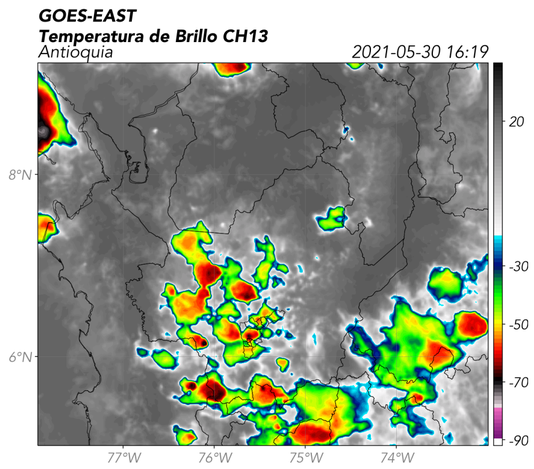
FENÓMENOS OBSERVADOS

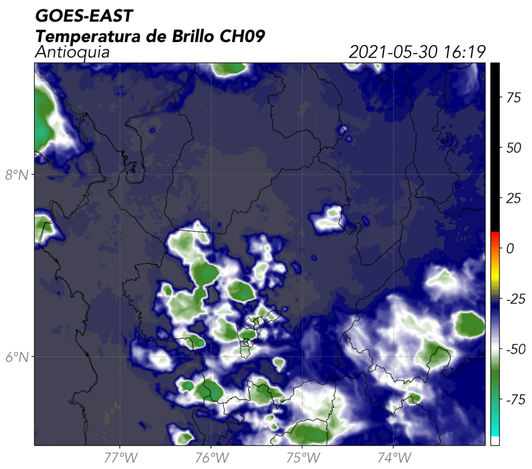
En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 13 se presentan las características más importantes del evento. El canal 2 muestra las condiciones de nubosidad sobre Antioquia para el inicio del evento. En ella se observan condiciones de alta nubosidad sobre Antioquia y algunos cúmulos en crecimiento, dentro de ellos, uno en el noreste de Medellín. Los tonos cálidos en las imágenes de los canales 9 y 10 indican presencia de condiciones secas y cálidas, y los fríos, condiciones más húmedas. En la imagen del canal 13 se presenta la temperatura de la superficie y de los topes de las nubes y se observan algunos núcleos convectivos de pequeña extensión sobre el Valle de Aburrá y algunos sectores del occidente de Antioquia.

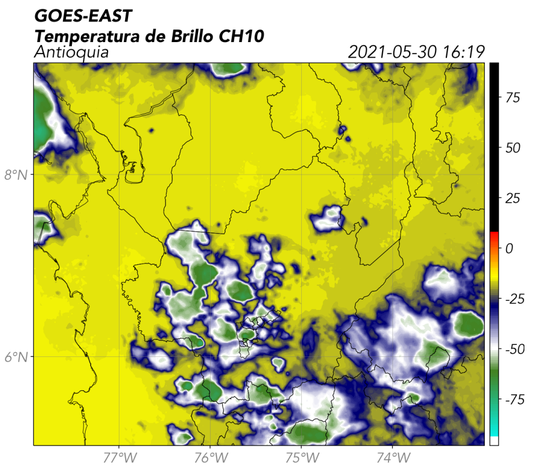


Clic aquí para ver animación del evento







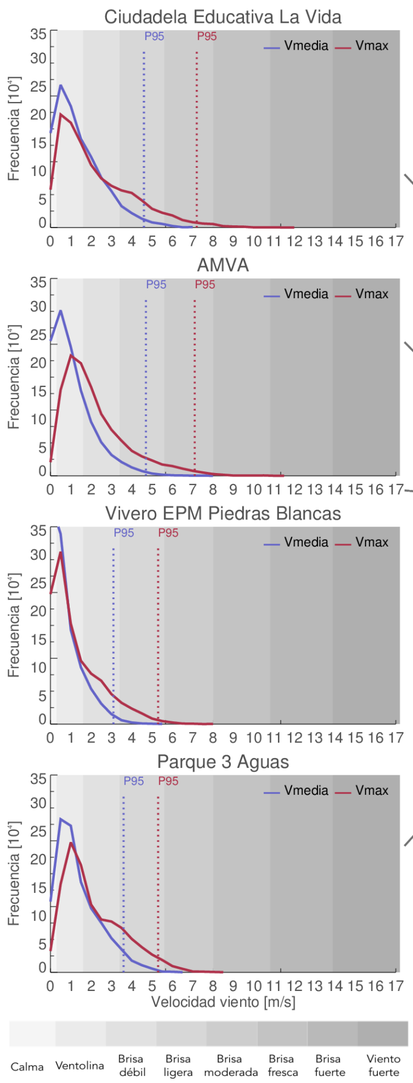


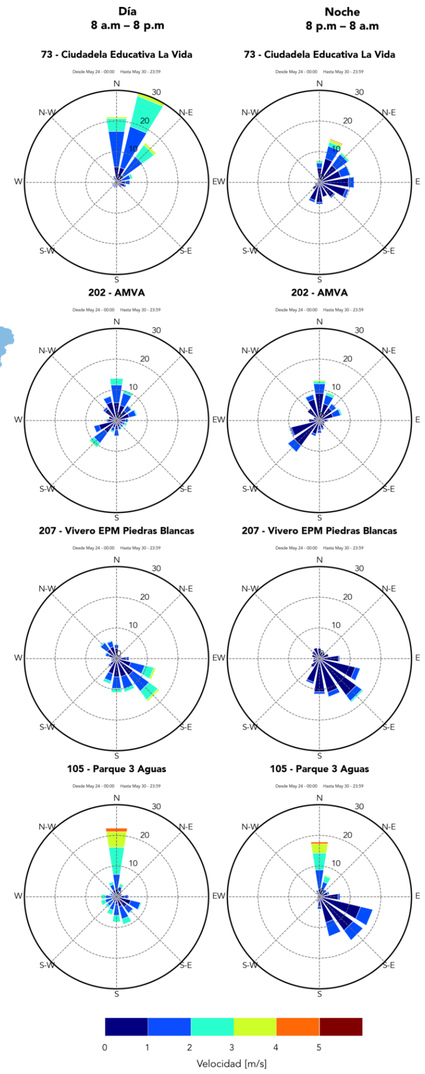
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

Semana: 24 de mayo hasta 30 de mayo de 2021

ANÁLISIS DE VIENTOS





HISTOGRAMAS DE VIENTO

En la columna izquierda se muestran los histogramas de viento promedio (azul) y viento máximo instantáneo (rojo), en las estaciones indicadas, durante la semana. Cada histograma se compara con los percentiles extremos (95) obtenidos a partir de la serie histórica, esto con el fin de determinar si los valores alcanzados corresponden a condiciones medias o extremas. Durante la semana anterior se registraron vientos entre moderados y fuertes, más débiles que los de la semana precedente, y cercano a lo esperado para la época del año. De acuerdo con la escala Beaufort, que clasifica los vientos según su intensidad y sus efectos, siguiendo la escala de grises mostrada, para esta semana la velocidad media se ubica en las categorías 4 y 5 (20 - 38 km/h) y las categorías 5 y 6 (29 - 49 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos registró vientos fuertes provenientes principalmente del oriente en los niveles altos (por encima de 2 km) y moderados y desde el oriente en los niveles bajos.

ROSAS DE VIENTO

En la columna derecha se muestran las rosas de viento separadas en franja diurna y nocturna. Las rosas de viento brindan información sobre la magnitud y la dirección preferencial del viento. Para la lectura de las rosas se debe tener en cuenta que el cono indica la dirección desde donde proviene el viento, así en la primera figura, el cono vertical indica que el viento sopla desde el norte hacia el sur y el de la derecha que el viento sopla desde el NNE. El color del cono indica la magnitud del viento según la escala de colores y el tamaño de cada franja de colores el porcentaje de observaciones con esa velocidad. En Copacabana el 21% de los vientos provinieron del N, y un 30% del NNE; durante la noche el patrón fue más variable, con vientos del NNE y E. En la estación AMVA el viento fue variable con preferencia del N y SW en el día y la noche. En el Vivero Piedras Blancas la dirección fue variable con dirección preferente de SE durante el día y la noche. En Caldas se observó un flujo predominante desde el N en el día y del N y ESE en la noche.

@siatamedellin
www.siata.gov.co

Con el apoyo de:

Un proyecto de:

Alcaldía de Medellín

INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 24 de mayo hasta 30 de mayo de 2021

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa		
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima
Barbosa	16.7	20.8	27.4	46.7	79.1	92.2
Girardota	16.7	20.8	29.0	50.0	87.0	100
Copacabana	16.7	20.9	29.1	34.0	75.8	90.8
Bello	18.1	21.9	30.0	53.7	87.7	100
Med. Zona Urbana	18.1	21.7	30.1	32.7	74.4	94.0
Med. Occidente	14.7	18.8	26.4	38.3	77.2	93.0
Santa Elena	9.3	12.0	16.8	56.2	88.2	94.5
Envigado	16.4	20.7	29.8	50.0	85.0	100.0
Itagüí	15.0	19.4	27.6	52.2	88.8	100
Sabaneta	16.0	20.3	29.3	39.5	82.1	98.0
La Estrella	15.5	19.2	26.1	61.6	88.6	100
Caldas	14.7	18.7	26.0	48.0	80.1	92.1

HR. máx
HR. mín
T. máx
T. mín

RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

En términos medios la semana anterior presentó condiciones térmicas similares frente a la semana antecesora. El día más cálido fue el martes en los municipios del norte del Valle y el miércoles en Medellín y los municipios del sur. El momento más frío de la semana fue la madrugada del miércoles. Como rasgos relevantes, en las estaciones del sur del Valle se registró un descenso de temperatura de aproximadamente 8°C durante el evento de precipitación de la tarde del miércoles y durante el sábado no se superaron los 24°C.

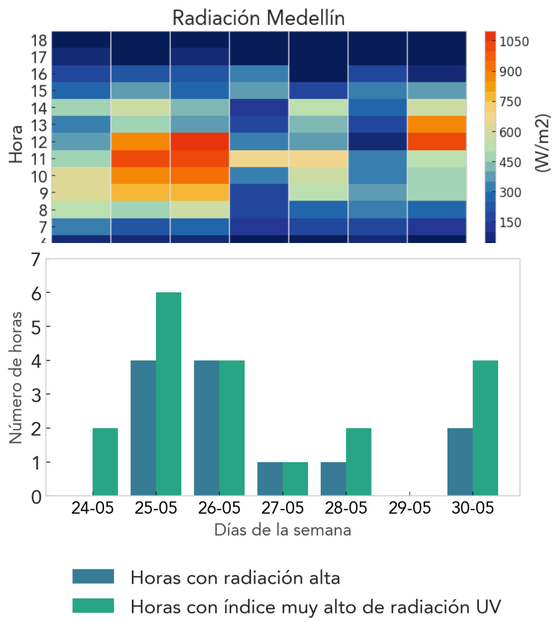
CONDICIONES DE RADIACIÓN

La semana pasada presentó niveles de radiación en general bajos, con excepción del martes y miércoles. Durante el miércoles al mediodía incluso se alcanzó a superar los 1000 W/m2. En total, se presentaron 12 horas con altos niveles de radiación altos, 14 horas menos que la semana anterior.

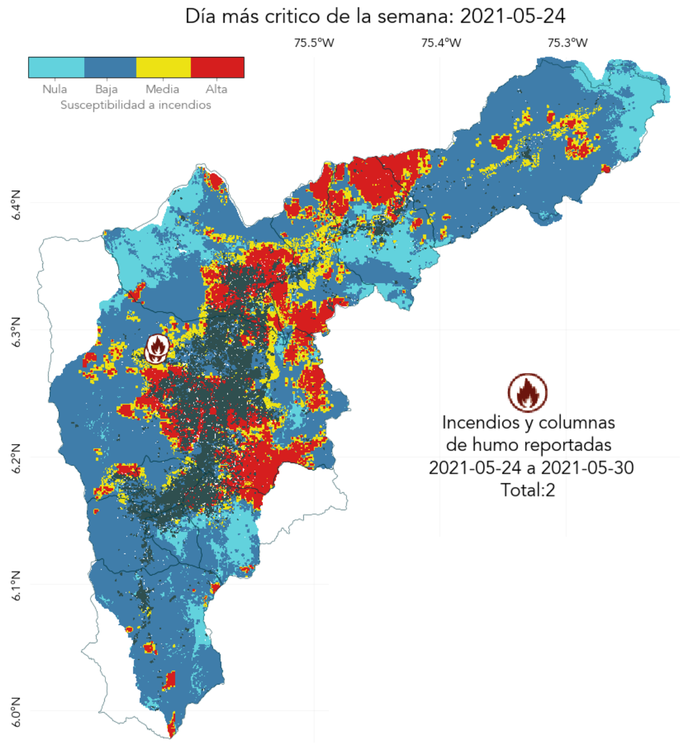
Mayo es el mes que presenta en promedio menores valores de radiación en superficie. Según los datos del piranómetro ubicado en torre SIATA, durante el martes, miércoles y domingo se dieron anomalías positivas en la irradiación diurna que superaron el +30% de la irradiación promedio mensual, alcanzando durante el martes y miércoles anomalías superiores al +60%.

¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

Estas medidas de radiación solar en W/m2 corresponden a la potencia de la radiación solar en un punto. A partir de esta medida, la cual es un flujo de energía, se puede derivar la cantidad total de energía recibida en el mismo punto en MJ/m2 para un intervalo de tiempo determinado.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 24 de mayo. El nivel de susceptibilidad se estima a partir de información estática como la cobertura del suelo y variables dinámicas como la temperatura, la humedad en el suelo y la distribución espacial de la lluvia precedente.

La información de este modelo fue validada con incendios reportados por los cuerpos de bomberos de los municipios del Valle de Aburrá entre los años 2015 y 2017. En el mapa se indica la ubicación de los incendios reportados.

@siatamedellin
www.siata.gov.co

Con el apoyo de:

Un proyecto de:

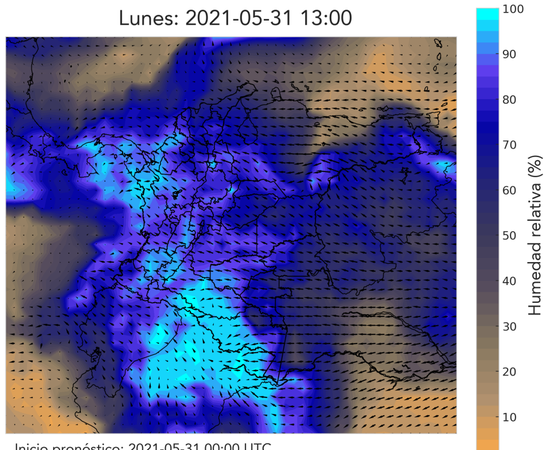
Alcaldía de Medellín

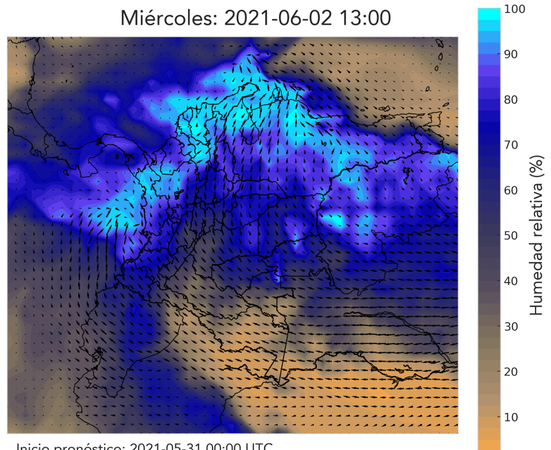
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

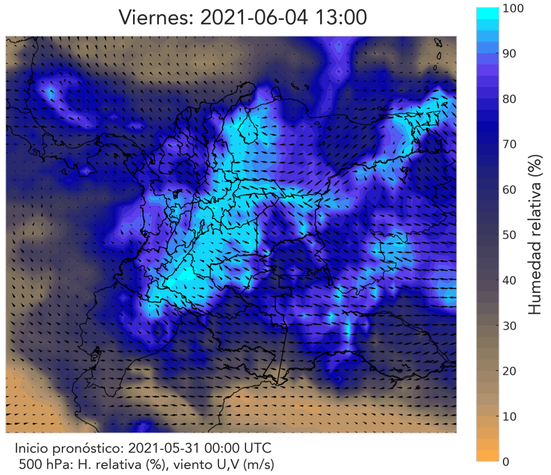
PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 24 de mayo hasta 30 de mayo de 2021

GFS





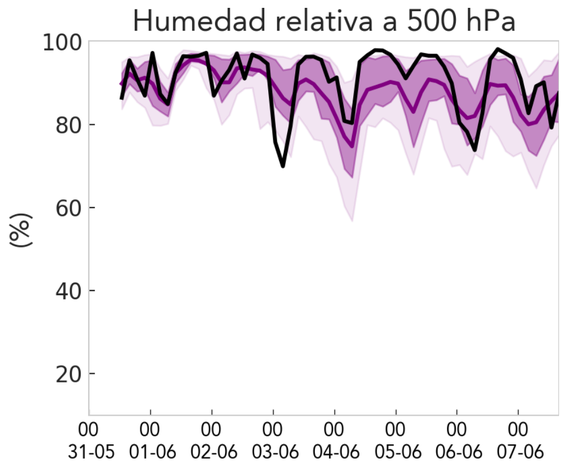


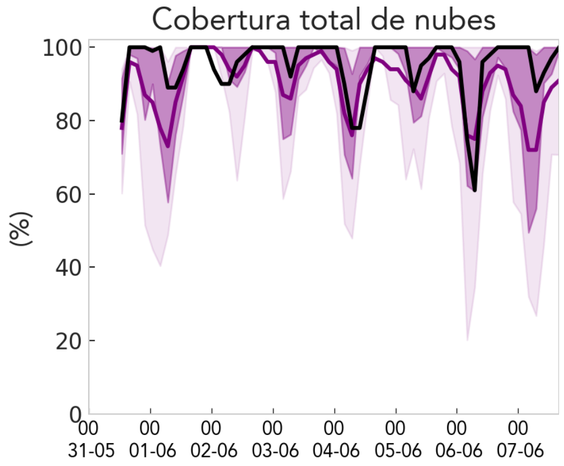
La atmósfera media inicia la semana con un flujo desde el este y alto contenido de humedad. A partir del martes, el flujo es desde el sureste y la humedad comienza a disminuir, presentando valores bajos para el sur y parte del centro del país entre el miércoles y jueves. El fin de semana exhibe convergencia de flujos del norte y sur en la zona Andina, principalmente en Antioquia. La circulación en superficie (hasta los 800 hPa) es desde el Pacífico hacia el centro del país y disminuye la humedad a lo largo de la semana y la discusión de meteorología tropical de la NOAA anuncia el inicio de la temporada de ondas del este, en el momento hay una muy cerca de Venezuela.

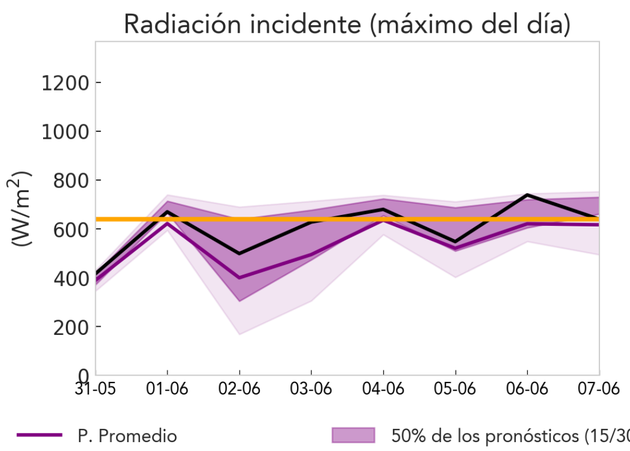
Animación modelo GFS

Ver animación del pronóstico de GFS para viento y humedad relativa a 500 hPa durante la semana.

GEFS







Según el pronóstico del ensamble GEFS la humedad relativa presenta valores medio-altos durante toda la semana disminuyendo a mediados de la misma. Los porcentajes de radiación tienden al valor observado a lo largo de la semana con un mínimo el miércoles. La cobertura de nubes exhibe valores máximos en las noches. Desde el pronóstico operacional a 5 días, se observa precipitación desde las tardes hasta las madrugadas en todos los municipios del valle. Se espera que esta semana sea de transición al inicio de la temporada seca por lo que los pronósticos pueden variar día a día, para contar con pronósticos de lluvia con una menor incertidumbre se aconseja revisar los pronósticos de corto plazo a 30 horas de SIATA periódicamente.

¿Sabes qué significa GFS y GEFS?

Global Forecast System (GFS) es un modelo de predicción meteorológico producido por NCEP publicado 4 veces al día con datos que cubren todo el mundo. En adición al GFS, y con el objetivo de cuantificar la incertidumbre del pronóstico en el mediano plazo (ejemplo: 7-10 días) surge el Global Ensemble Forecast System (GEFS) que genera múltiples pronósticos, 21 en total. GEFS tiene un pronóstico de control que parte de condiciones iniciales con observaciones originales, y los otros 20 se producen con condiciones iniciales modificadas.

Ambos sets de datos están disponibles de manera gratuita.

@siatamedellin
www.siata.gov.co

Con el apoyo de:

Un proyecto de:

Alcaldía de Medellín