



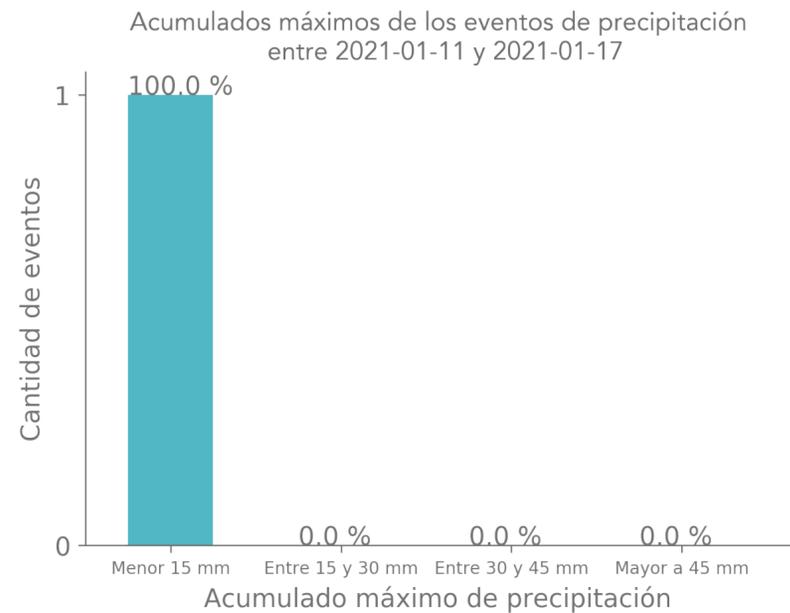
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 11 de enero hasta 17 de enero 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
Bello	Activación preventiva alarma comunitaria Q El Hato	2021-01-12	16:30
	Comunicación sobre la activación de la alarma	2021-01-12	16:21
	Columna de humo blanco en la vereda El Hato	2021-01-13	15:00
Medellín	Columna de humo blanco en Belen Aguas Frías	2021-01-13	14:24
	Columna de humo blanco en San Cristobal y Altavista	2021-01-16	16:21

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

La semana del 11 al 17 de enero se presentó sólo un evento de precipitación, el cual se caracterizó por acumulados bajos (máximo valor en superficie de 7.3 mm) y corta duración. Aunque en el presente informe no se contabiliza, el evento que ocurrió el domingo 10 y que perduró hasta el 11 de enero en la madrugada generó también acumulados significativos que se reflejan en los mapas de precipitación semanal.

El mapa de precipitación semanal de radar muestra acumulados bajos para los municipios del Valle (valores cerca de los 25 mm), lo cual se explica debido a la ausencia de eventos de precipitación fuertes. En la cobertura del radar al suroriente del departamento se dieron los valores más altos de precipitación en la semana.

Debido a la falta de lluvias, no se presentaron aumentos de los niveles de las quebradas o el río Medellín, no hubo descargas eléctricas en ningún municipio ni tampoco caída de granizo. Las secciones de hidrología y rayos se omiten en el presente reporte. Las alarmas que se emitieron a las entidades de gestión del riesgo y bomberos se muestran en la tabla del panel izquierdo y fueron debidas a la identificación de columnas de humo o incendios forestales.

Respecto a la semana antecesora (4 al 10 de enero) esta semana estuvo en promedio 1.2°C más caliente, y también hubo mayor cantidad de radiación incidente, con 37 horas de alta radiación y una anomalía positiva de radiación el domingo de 42%. No obstante, no se superaron los 30°C.

Condiciones actuales y pronóstico

Enero es el segundo mes de la primera temporada seca del año (diciembre - febrero). De acuerdo a promedios históricos, durante enero se presentan los menores acumulados del año debido a que la zona de convergencia intertropical se desplaza completamente al sur de la región Andina colombiana. Adicionalmente, se esperan que los acumulados al norte del Valle sean menores que en el centro y el sur, y que el pico de precipitación diurna sea alrededor de las 4 pm. No obstante, bajo las condiciones actuales de "La Niña" es probable que los acumulados mensuales aumenten.

Para la semana del 18 al 24 de enero se preveen cielos más despejados y días más cálidos con baja probabilidad de precipitación. El GEFS muestra que la humedad relativa podrá variar entre 20% y 70%, y un comportamiento similar se espera para la cobertura de nubes. La radiación incidente estará toda la semana por encima del percentil 75 debido a la ausencia de altas coberturas de nubes. Finalmente, para la precipitación, el pronóstico a 5 días de SIATA muestra días secos, no obstante, se recomienda revisar el pronóstico de corto plazo en el sitio web para mayor exactitud.

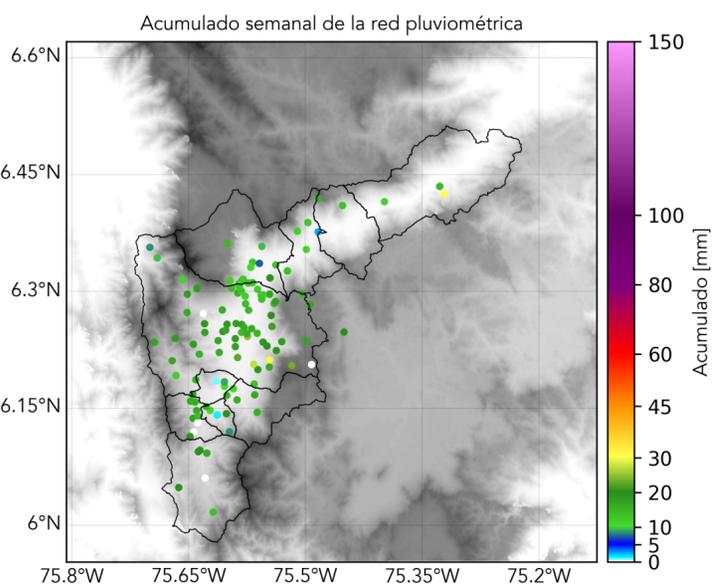
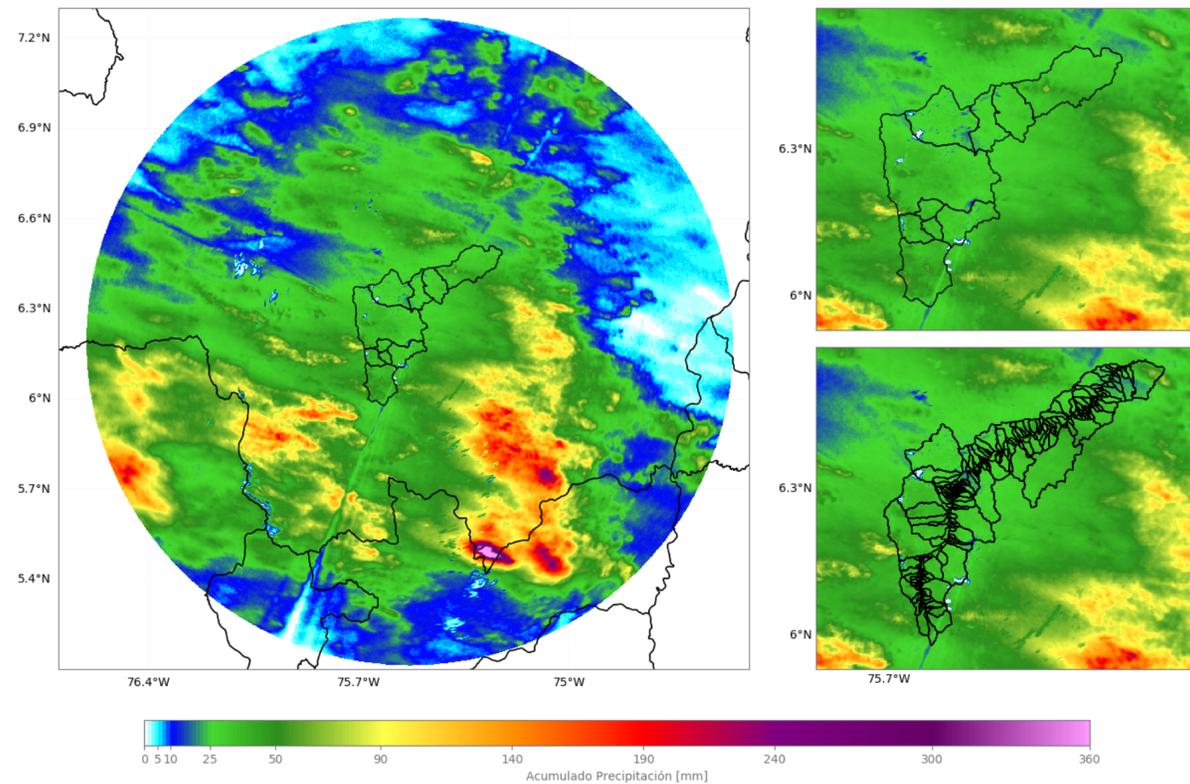


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRECIPITACIÓN

Semana: 11 de enero hasta 17 de enero de 2021

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN

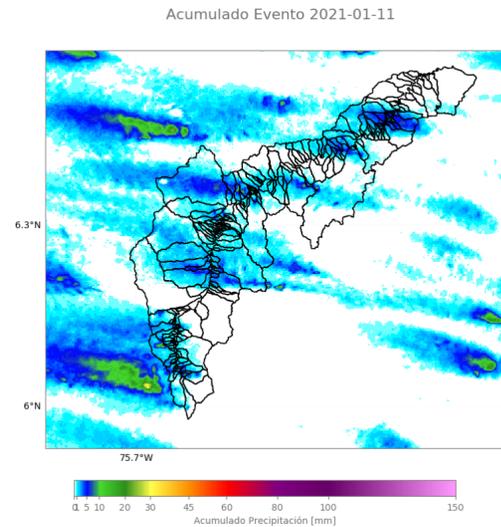


ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados semanales de precipitación fueron bajos-medios en todos los municipios del Valle de Aburrá (alrededor de los 25 mm); esta magnitud se alcanzó en gran medida debido al evento ocurrido en la noche del 10 enero que se extendió hasta la mañana del 11 de enero de 2021.

En la cobertura del radar los acumulados presentaron una magnitud similar al Valle, y una zona con valores mayores a 90 mm.

EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 11 DE ENERO



INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

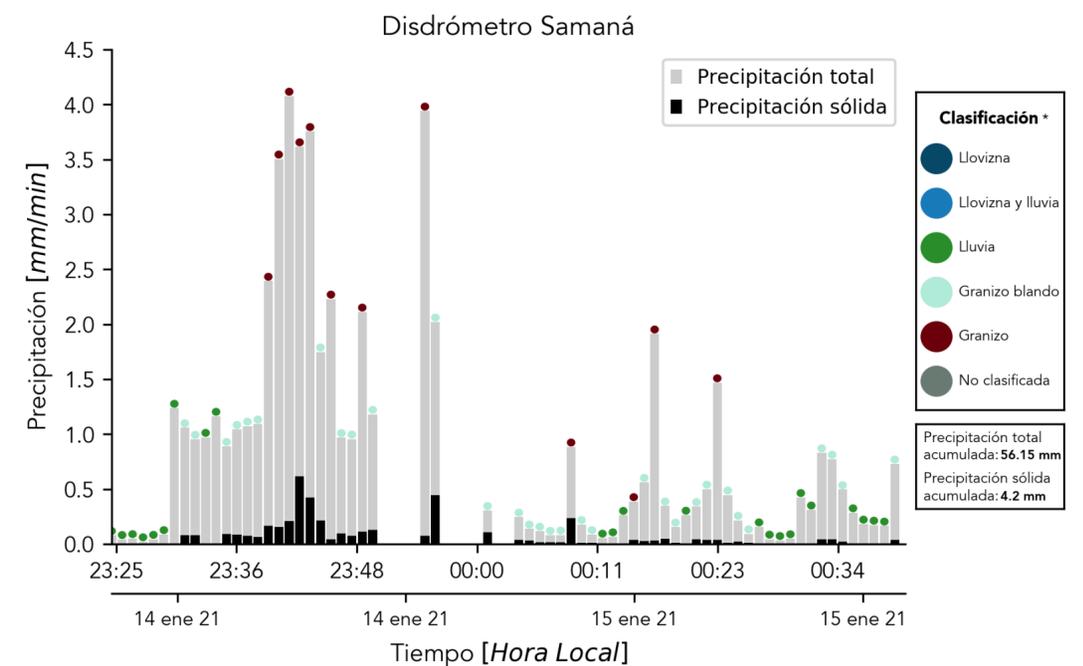
Durante esta semana no se presentaron eventos de granizo al interior del Valle de Aburrá y los eventos de precipitación en general fueron casi nulos. Se muestra en la gráfica de la derecha un evento de granizo por fuera de la subregión, en el municipio de Samaná (Caldas), que ocurrió entre el 14 y 15 de enero de 2021. Generalmente, en esta zona del país los eventos de granizo pueden ocurrir principalmente en horas de la noche, debido a que la precipitación allí tiene gran influencia de la topografía, lo que permite que las nubes crezcan en la vertical.

ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado de la semana ocurrió el 11 de enero. Comenzó en horas de la tarde con precipitaciones aisladas sobre la extensión del Valle de Aburrá. El mayor acumulado registrado por la red pluviométrica fue de 7.3 mm en el municipio de Bello.

Animación evento radar

En la animación se presenta el evento ocurrido el 11 de enero de 2021, hubo acumulados bajos en las cuencas de las quebradas La Valeria y La García.



* 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).



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

INFORMACIÓN SATELITAL

Semana: 11 de enero hasta 17 de enero de 2021

GOES

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Durante la semana pasada, en la troposfera media-baja del centro y del norte del país, exceptuando el norte de la región Pacífica, predominaron las condiciones secas y cálidas. Los vientos predominantes en bajo nivel fueron los del nororiente y del suroccidente.

Los desarrollos convectivos más importantes de la semana se presentaron sobre Chocó, el suroriente Antioqueño y en Guainía.

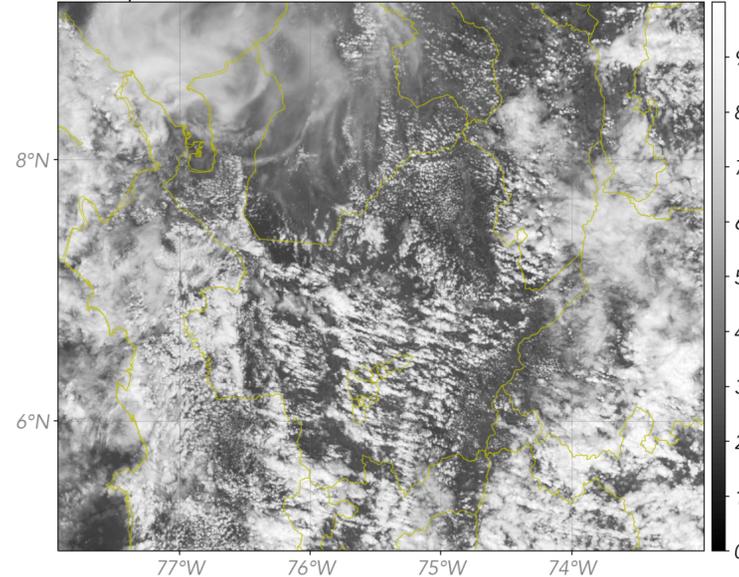
FENÓMENOS OBSERVADOS - EVENTO DE PRECIPITACIÓN

En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 14 se presentan algunas de las características más importantes del evento. El canal 2 muestra las condiciones de nubosidad sobre Antioquia para un momento previo al inicio del evento de precipitación. En ella se observan condiciones de alta nubosidad sobre gran parte del departamento.

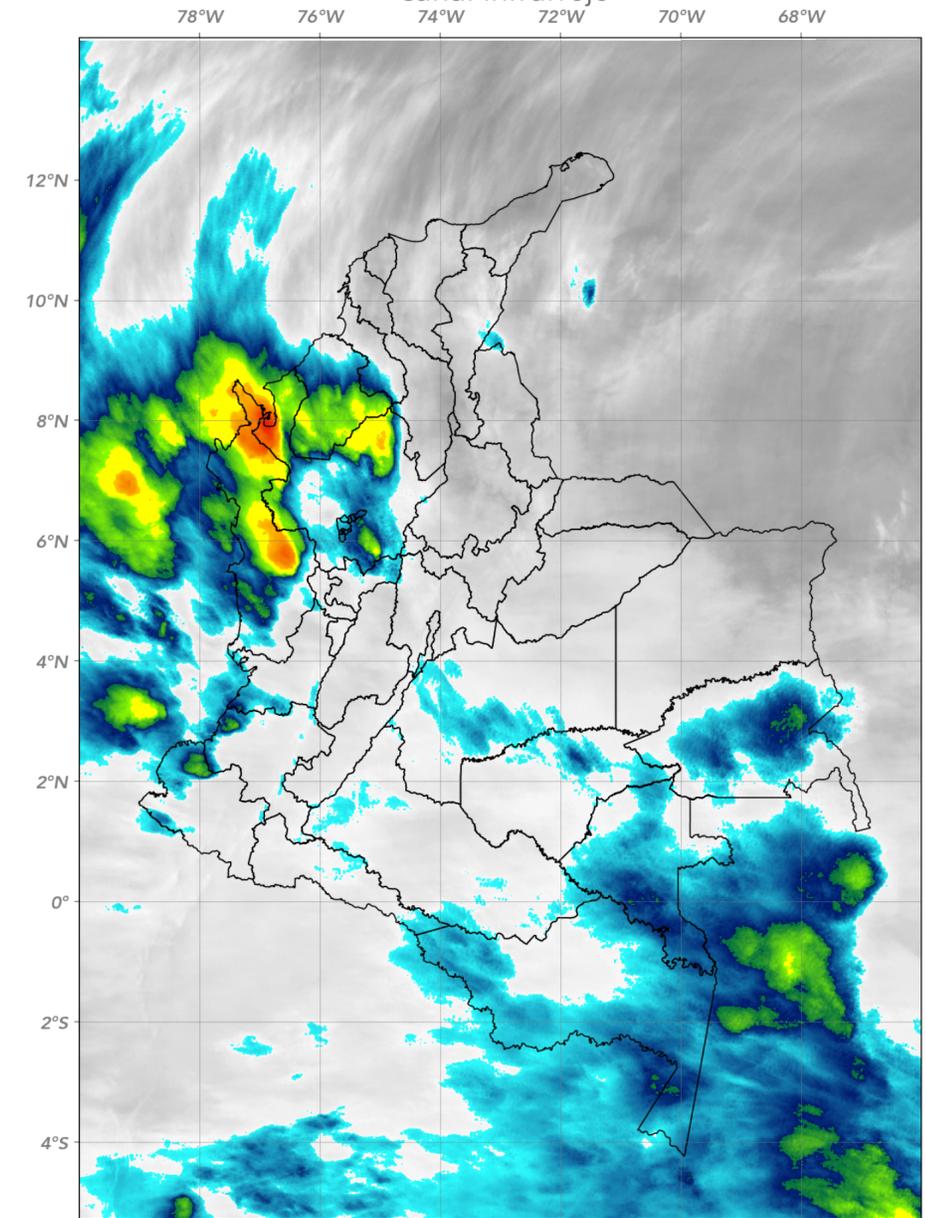
Los tonos oliva en las imágenes de los canales 9 y 10 indican presencia de condiciones húmedas. Finalmente, el canal IR muestra la temperatura de los topes de las nubes.

Reflectancia CH02
Antioquia

2021-01-11 12:59

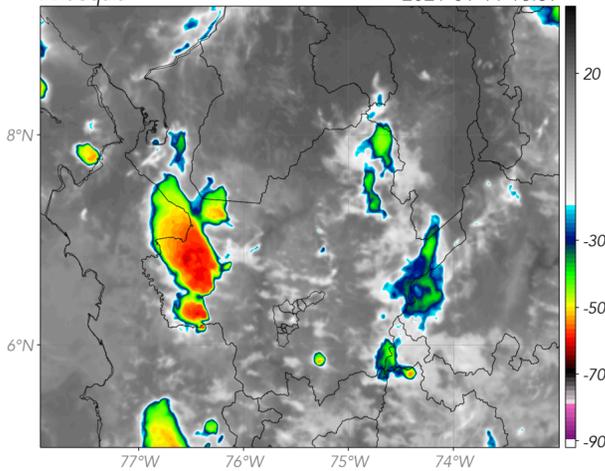


Desarrollos convectivos predominantes: percentil 90
canal infrarrojo



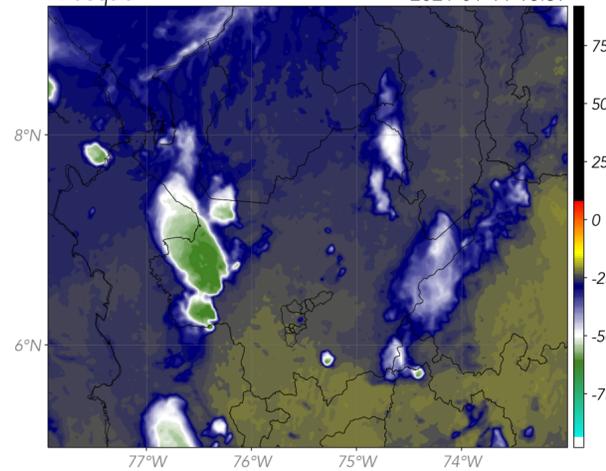
Temperatura de Brillo CH13
Antioquia

2021-01-11 16:39



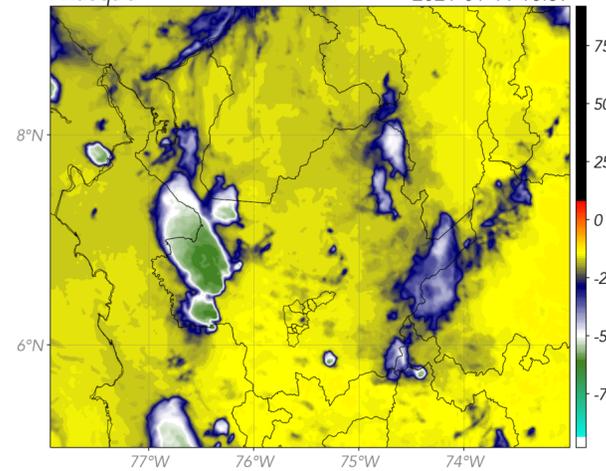
Temperatura de Brillo CH09
Antioquia

2021-01-11 16:39



Temperatura de Brillo CH10
Antioquia

2021-01-11 16:39



50 25 0 -20 -40 -50 -65 -75
Temperatura de brillo (°C)

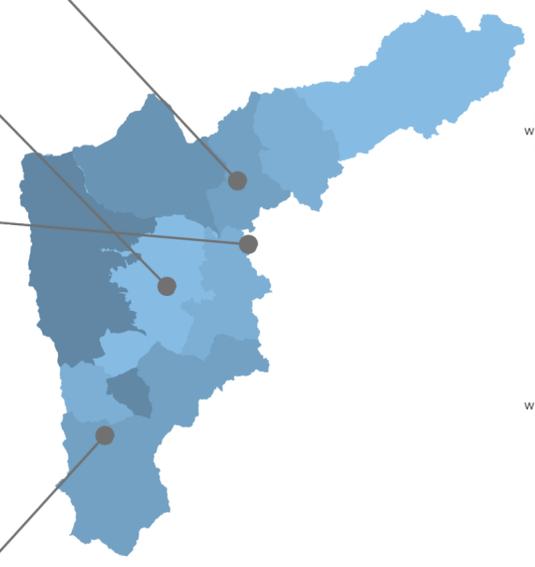
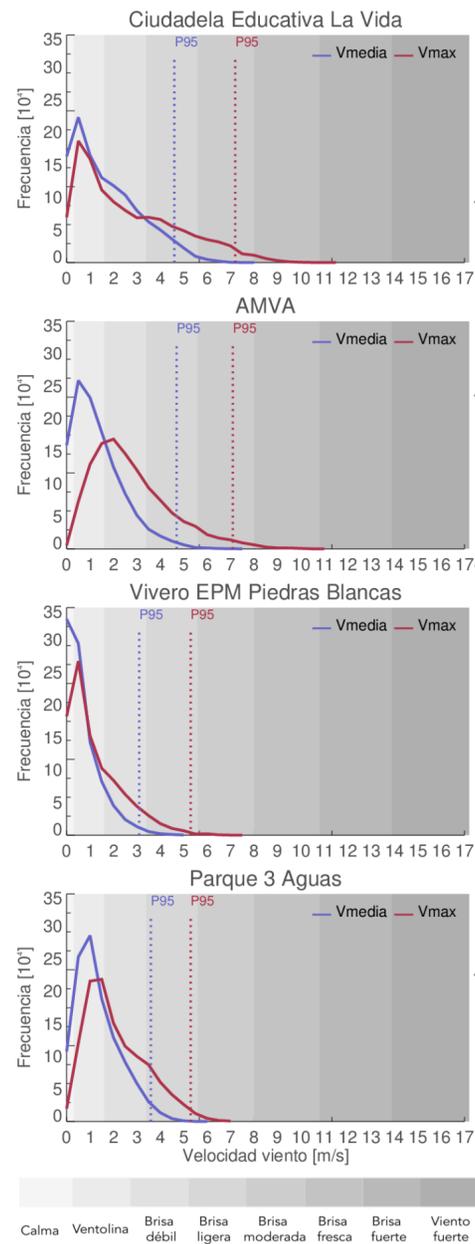


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

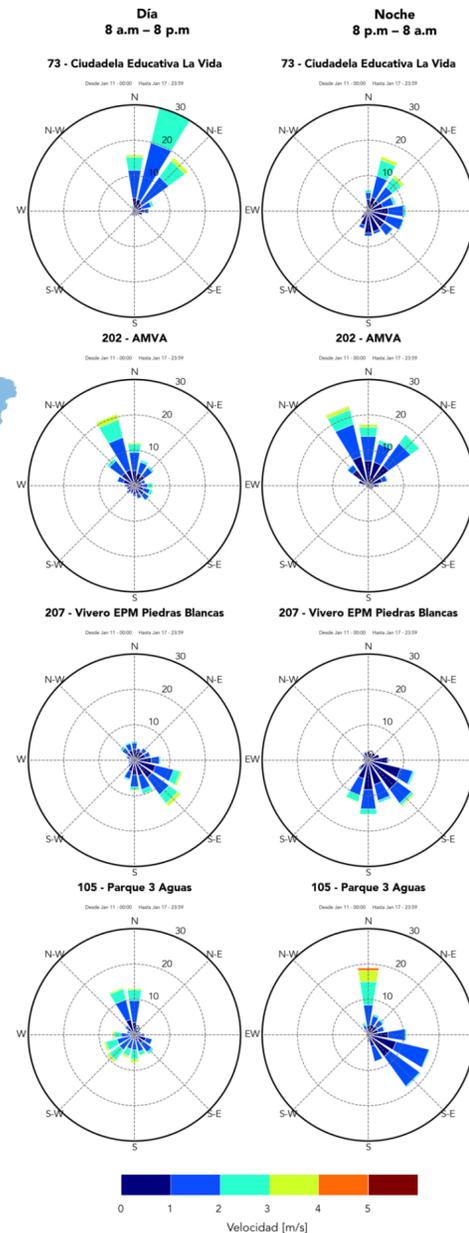
VIENTOS

Semana: 11 de enero hasta 17 de enero 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 anterior y cercanos 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 6 (20 - 49 km/h) y las categorías 4 y 6 (20 - 49 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos registró vientos entre débiles y moderados, provenientes principalmente del oriente y suroriente en los niveles inferiores, y del suroriente por encima de 2500m de altura.

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 16% de los vientos provinieron del N, 30% del NNE, y alrededor del 18% del NE; durante la noche el patrón fue más variable, con predominio de vientos del NNE y E. En la estación AMVA el viento fue variable con preferencia del NNW y N en el día y del NNW y NE en la noche. En el Vivero Piedras Blancas la dirección fue variable con prevalencia de vientos del SE durante el día, mientras que en la noche fue del S y SE. En Caldas se observó un flujo predominante desde el NNW y N en el día con incursiones desde el SW y del ESE y SE en la noche y vientos fuertes desde el N.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 11 de enero hasta 17 de enero de 2021

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	15.6	21.4	28.4	39.7	74.1	97.0	HR. máx
Santa Elena	7.7	12.0	17.5	40.1	82.3	94.7	
Med. Occidente	13.8	19.5	26.9	28.9	68.5	92.8	
Med. Zona Urbana	17.2	22.5	29.9	22.0	66.5	97.9	HR. mín
La Estrella	15.5	20.4	26.7	53.1	79.9	100	
Girardota	14.9	21.4	28.1	32.3	69.1	91.0	
Itagüí	14.7	20.6	27.2	46.8	81.0	100	T. máx
Envigado	16.1	22.0	29.0	47.4	78.6	99.0	
Copacabana	14.9	21.4	28.1	32.3	69.1	91.0	
Caldas	13.2	19.3	25.7	39.4	72.8	92.1	
Bello	16.9	22.6	29.4	49.6	81.0	100	T. mín
Barbosa	14.9	21.3	26.9	44.2	72.6	92.1	

CONDICIONES DE RADIACIÓN

La semana pasada se caracterizó por presentar niveles altos de radiación entre las 10 de la mañana y la 2 de la tarde. Cabe mencionar que este comportamiento de alta radiación sostenida hace más de un mes no se presentaba. En total se presentaron 37 horas con altos niveles de radiación, 9 horas más que la semana anterior.

Enero es uno de los meses con niveles de radiación incidente con niveles intermedios durante el año en promedio. Según los datos del piranómetro ubicado en Torre SIATA, el martes, miércoles, jueves, viernes y domingo se presentaron anomalías en la irradiación diurna que superaron el +30% respecto a la media del mes. Durante el domingo la anomalía fue del +42%.



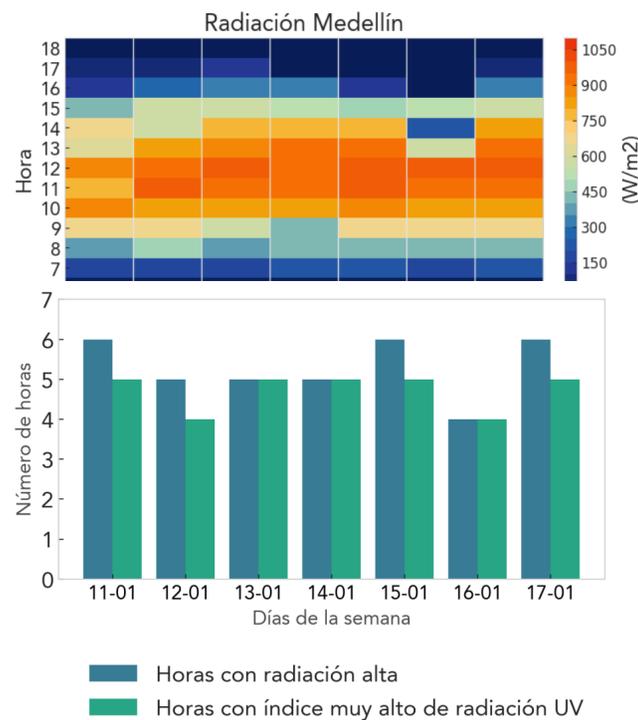
¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

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.

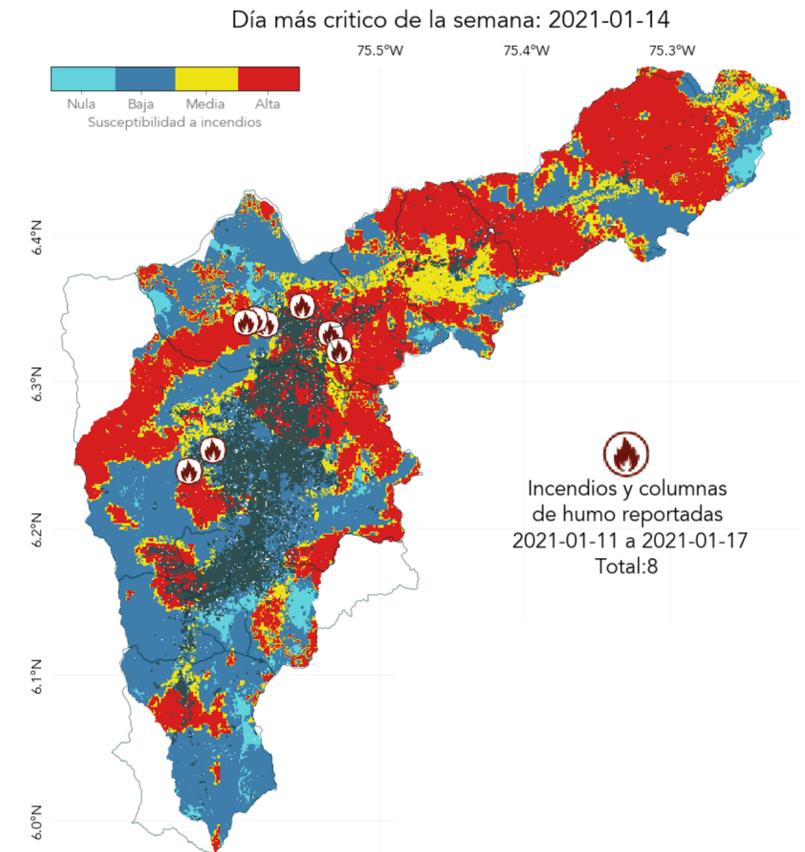
RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

En términos medios la semana anterior presentó condiciones térmicas más cálidas en aproximadamente 1.2°C a la semana antecesora. Los días más cálidos fueron miércoles y jueves, y el más frío el lunes.

Las temperaturas más altas de la semana no superaron los 30°C. En Bello, Medellín y Envigado se superaron los 29°C. El momento más frío de la semana fue la madrugada del domingo, sin embargo, no se presentaron temperaturas particularmente bajas.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 14 de enero. 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.



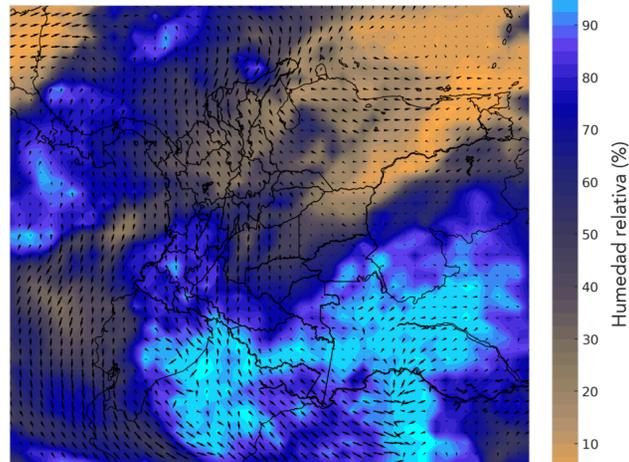
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 11 de enero hasta 17 de enero de 2021

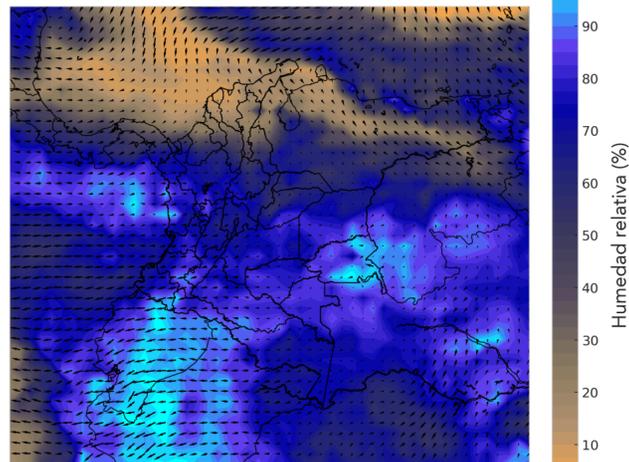
GFS

Lunes: 2021-01-18 13:00



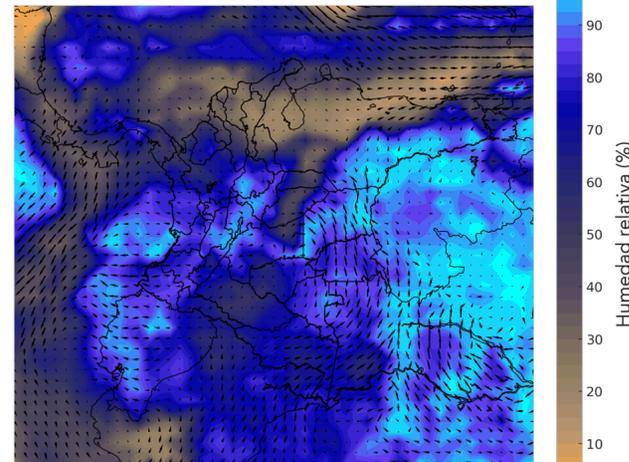
Inicio pronóstico: 2021-01-18 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2021-01-22 13:00



Inicio pronóstico: 2021-01-18 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2021-01-20 13:00

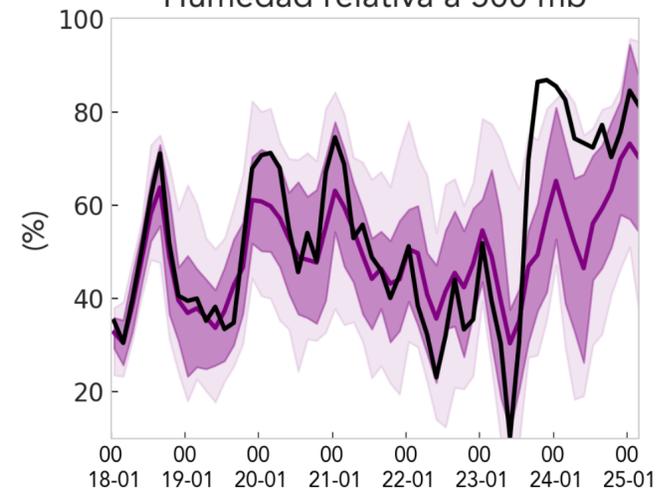


Inicio pronóstico: 2021-01-18 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

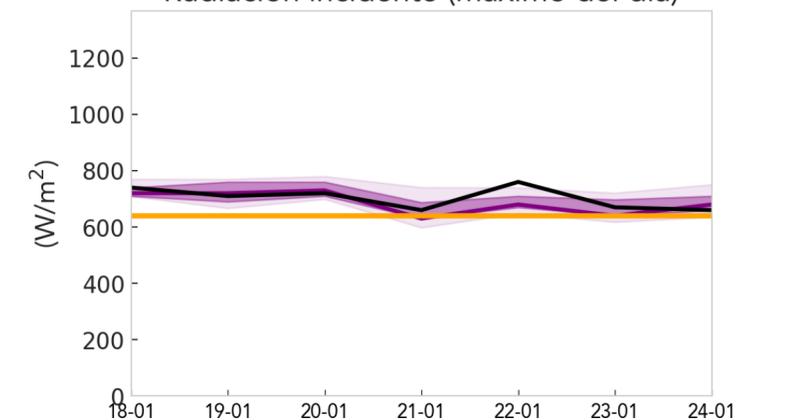
La semana inicia con un flujo desde el sureste, el cual trae humedad al centro del país el día martes. Sin embargo, a partir del miércoles el flujo se reversa, siendo desde el noreste y transportando masas de aire cálidas al norte y centro del país el resto de la semana, por lo que se espera sean días secos, calurosos y con baja probabilidad de ocurrencia de lluvias mientras el sur del país mantiene porcentajes de humedad medio-altos el resto de la semana. Según la discusión de meteorología tropical de la NOAA el centro de alta presión que se ha presentado en los últimos días se ha ido disipando al noreste del Caribe por lo que las mayores magnitudes de viento se presentan a inicio de semana.

GEFS

Humedad relativa a 500 mb

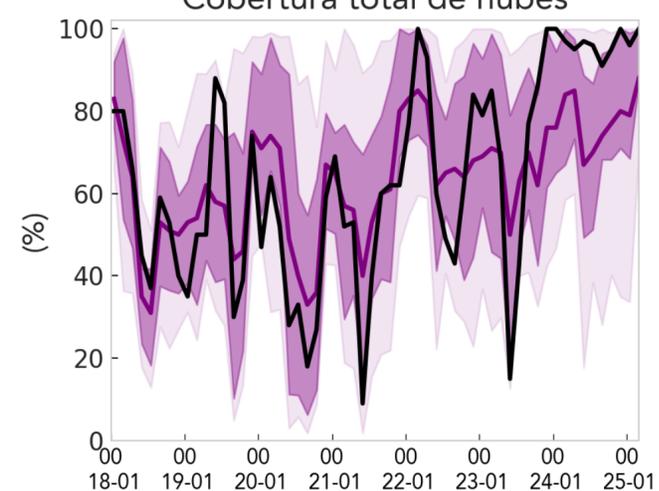


Radiación incidente (máximo del día)



— P. Promedio
— P. Control
— Percentil 75 (Observación)
— 50% de los pronósticos (15/30)
— 80% de los pronósticos (24/30)

Cobertura total de nubes



Según el pronóstico del ensamble GEFS la humedad relativa presenta valores medio-bajos durante toda la semana, aumentando entre el sábado y domingo. El pronóstico de radiación se mantiene por encima del percentil 75 toda la semana y muestra un máximo el jueves. La cobertura de nubes exhibe porcentajes por debajo del 80% al inicio de semana y aumenta para el final de la misma. Se esperan días despejados y cálidos para esta semana y desde el pronóstico operacional a 5 días, no se observa precipitación para ninguno de los municipios del valle. Para contar con pronósticos de lluvia con una menor incertidumbre se aconseja revisar los pronósticos de corto plazo a 30 horas de SIATA periódicamente.

Animación modelo GFS

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



¿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.