



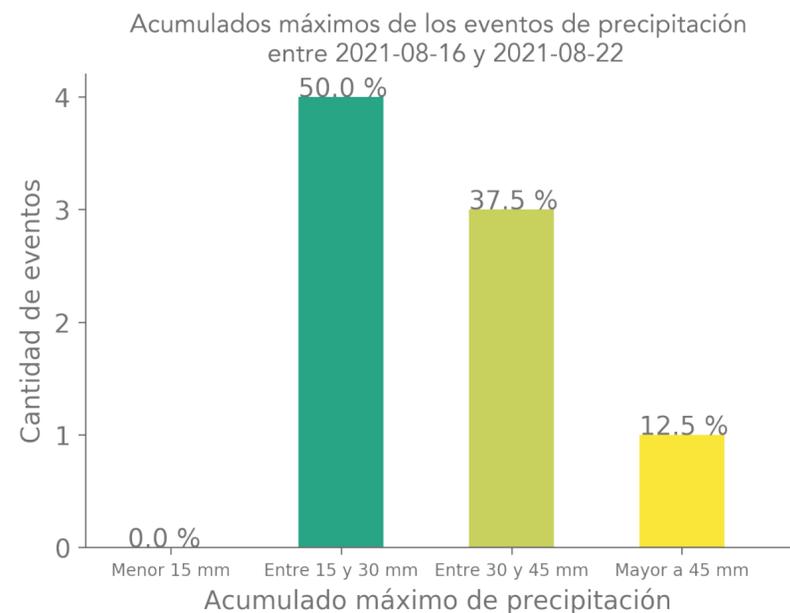
# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto 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	Comunicación con la comunidad de El Plebiscito	2021-08-16	16:45
Barbosa	Comunicación con la comunidad de La Primavera	2021-08-17	18:27
Barbosa	Comunicación con la comunidad de La Primavera	2021-08-18	20:25
Caldas	Aumento de nivel a riesgo naranja río Medellín-La Clara	2021-08-17	06:32
Caldas	Aumento de nivel a riesgo naranja río 3 Aguas	2021-08-17	06:41
Medellín	Aumento de nivel a riesgo naranja río Puente la 33	2021-08-17	07:22
La Estrella	Comunicación con la comunidad de La Inmaculada	2021-08-17	07:42
La Estrella	Aumento de nivel a riesgo naranja río Medellín-La Estrella	2021-08-17	07:43
Caldas	Aumento de nivel a riesgo naranja río Medellín-UDC	2021-08-17	07:51
Caldas	Aumento de nivel a riesgo naranja río 3 Aguas	2021-08-17	07:57
La Estrella	Comunicación con la comunidad de La Inmaculada	2021-08-17	07:59
Barbosa	Comunicación con la comunidad de Santa Marta	2021-08-17	10:22
Barbosa	Comunicación con la comunidad de La Primavera	2021-08-17	11:05
La Estrella	Comunicación con la comunidad de La Raya	2021-08-18	18:58
Itagüí	Comunicación con la comunidad de Santa María I	2021-08-18	19:20
Itagüí	Comunicación con la comunidad de Santa María I	2021-08-18	19:35
Medellín	Aumento de nivel a riesgo naranja río Puente la 33	2021-08-18	19:55
Bello	Comunicación con la comunidad de El Cafetal	2021-08-19	22:35
Medellín	Aumento de nivel a riesgo rojo en Q Altavista	2021-08-19	23:35

### RESUMEN SEMANAL

#### Resumen de la semana anterior

En la semana del 16 de agosto al 22 de agosto se registraron ocho eventos de precipitación, de los cuales cuatro superaron los 30 mm, la cantidad de eventos se mantiene constante respecto a la semana antecedente. El evento destacado de la semana comenzó en la mañana del 16 de agosto, el cual comienza con el ingreso de núcleos convectivos que cubren parcialmente todos los municipios del VA, en la noche las intensidades fueron bajas y el sistema cubrió toda la extensión del VA, la máxima intensidad registrada fue de 94.49 mm/hr en Caldas y el máximo acumulado fue de 82.8 mm en Caldas, el evento tuvo una duración de 22.7 horas. El evento del 16 de agosto generó aumentos a nivel de riesgo naranja en el río Medellín a la altura del Hatillo, La 33 y La Clara y en Q La Inmaculada, a nivel de riesgo rojo en tres aguas-Caldas y el río Medellín en la estación Acevedo.

En total se registraron 351 descargas eléctricas durante la semana, principalmente en Medellín y Caldas, lo cual representa una reducción significativa respecto a la semana precedente, los días con mayor acumulado de descargas fueron el sábado 21 y el martes 17 de agosto, las cuales se distribuyeron principalmente en Medellín. La temperatura máxima registrada fue de 30.0 C en Bello, seguido de la zona urbana de Medellín con 29.9 C, el día más cálido de la semana fue el domingo, y el más frío fue el viernes. Los acumulados de precipitación al interior del valle de Aburrá fueron altos entre 90 y 150 mm. se destacan los municipios del sur, donde los acumulados alcanzaron los 150 mm, durante dicho evento se registró un acumulado de 6.64 mm de precipitación sólida. Al momento de publicar el presente informe se encuentra un ciclón tropical (Henri) activo en el océano Atlántico.

#### Condiciones actuales y pronóstico

Agosto hace parte de la temporada seca de mitad de año. Climatológicamente en esta época la Zona de Convergencia Intertropical se encuentra al norte de la región debido a que el hemisferio norte se encuentra en verano y las bajas presiones ecuatoriales se desplazan hacia dicho hemisferio. Además, agosto se caracteriza por lluvias principalmente nocturnas, aunque también ocurren en menor medida en horas de la tarde. El máximo diurno de este mes es alrededor de la 1 de la madrugada.

Según el GEFS, entre el 23 de agosto y el 30 de agosto la humedad relativa a 500 hPa presenta valores que oscilan entre 60 y 90 %, con un mínimo el jueves, la cobertura de nubes exhibe mínimos al inicio de la semana y una cobertura del 100% a finales de la misma, los valores de radiación se encuentran por debajo del percentil 75 durante toda la semana. Desde el pronóstico a 5 días se observan acumulados de precipitación principalmente en las noches y madrugadas. Se recomienda revisar los pronósticos a corto plazo del SIATA.

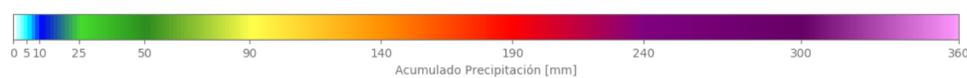
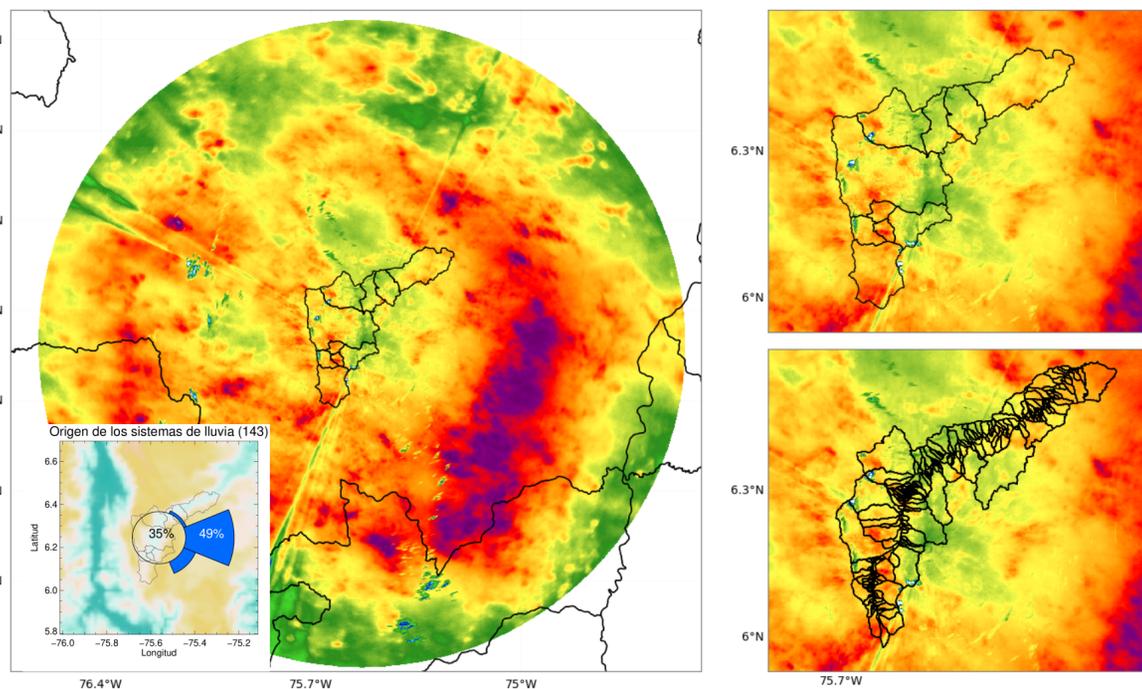


# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## PRECIPITACIÓN

Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto de 2021

### ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN

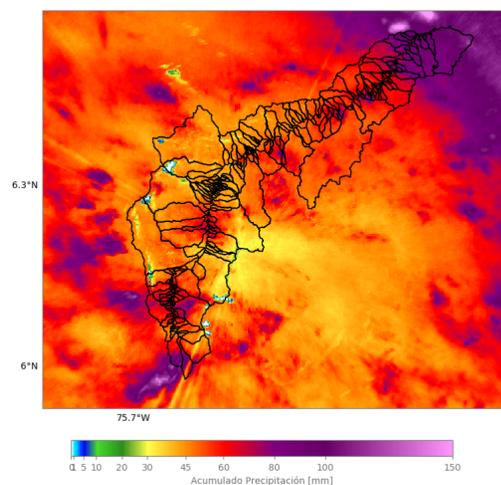


### ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados semanales de precipitación al interior del área metropolitana, fueron medios-altos variando entre los 50 mm hasta alcanzar los 150 mm en algunas regiones. Los mayores acumulados se registraron en el sur de Caldas, Sabaneta, Itagüí y en el suroccidente de Medellín. A nivel regional, se presentó una gran región al oriente del Valle de Aburrá donde la magnitud de los acumulados superó los 100 mm.

### EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 16 DE AGOSTO

Acumulado Evento 2021-08-16



### INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

El mayor acumulado de precipitación sólida se registró en el evento ocurrido el 17 de agosto en la estación Montañita en el corregimiento de San Antonio de Prado, con un valor de 6.64 mm que corresponde al 14.5 % de la precipitación total registrada durante el evento (45.5 mm); es un acumulado medio en comparación con el total. En el evento destacado de la semana, el mayor acumulado de precipitación sólida fue de 1.16 mm registrado por la estación Alcaldía de La Estrella.

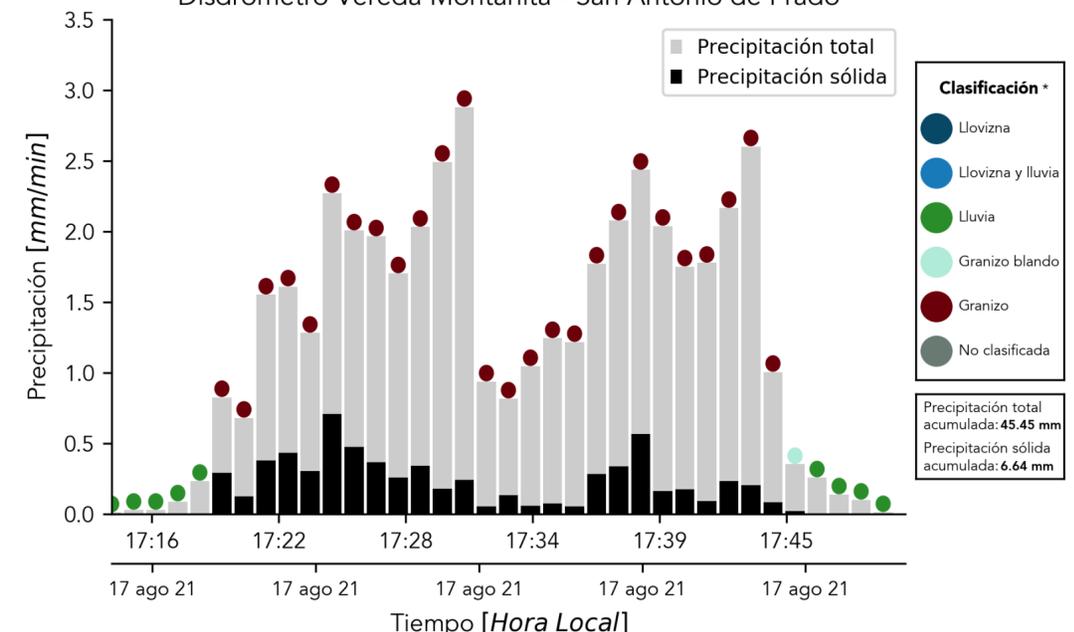
### ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado de la semana ocurrió el 16 de agosto, comenzó con precipitaciones aisladas en el Valle Aburrá, horas más tarde se organizaron como un gran sistema que generó precipitaciones muy uniformes sobre toda el área metropolitana. La ocurrencia de lluvias se extendió por un período de 22 horas y 42 minutos. El mayor acumulado registrado por la red de estaciones en tierra tuvo una magnitud de 82 mm en Caldas.

Animación evento radar

En la animación se presenta el evento ocurrido el 16 de agosto de 2021. Los acumulados variaron entre 40 mm y 100 mm en todas las cuencas del valle. Las mayores magnitudes fueron en las cuencas de las quebradas La Mina, La Salada y La Miel.

Disdrómetro Vereda Montañita - San Antonio de Prado



\* 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).



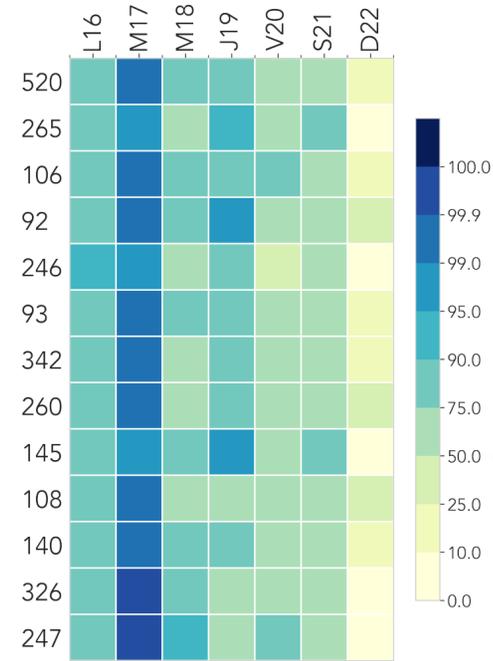
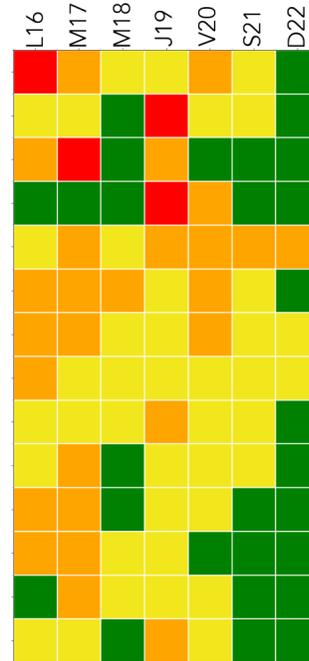
# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## HIDROLOGÍA

Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto de 2021

### RESUMEN SEMANAL

520 | Estacion Metro Acevedo  
 265 | Q. La loca El cafetal - Nivel  
 106 | 3 Aguas - Nivel  
 92 | Altavista  
 246 | Q. La Raya - Nivel  
 93 | Puente 33  
 342 | Hatillo - Rio Medellin-Aburra  
 260 | Puente Gabino - Nivel  
 145 | Q. La Sabanetica  
 108 | Santa Rita - San Antonio de Prado  
 140 | Puente Fundadores Copacabana  
 326 | Q. La Guayabala - Nivel  
 247 | Q. El Tablazo - Nivel  
 483 | Q. La Picacha - Nivel Lidar



En la matriz ubicada a la izquierda, se presenta el nivel de riesgo máximo que se registró cada día de la semana en algunos cauces del Valle de Aburrá. En la matriz a la derecha, se observa el percentil superado por el acumulado diario de la precipitación promedio de radar en las subcuencas de los cauces en mención. Esta semana aumentaron la frecuencia y la magnitud de las lluvias, numerosas subcuencas de la red de nivel superaron percentiles relevantes de lluvia promedio diaria. En total, 4 estaciones de nivel registraron el nivel de riesgo rojo (inundación mayor -N4-), 18 estaciones de nivel el naranja (inundación menor -N3-) y 16 el amarillo (de precaución -N2-). Las crecientes de mayor riesgo ocurrieron durante el transcurso de la semana. Respecto a la semana anterior, aumentó la magnitud y la frecuencia de las crecientes, también el número de estaciones donde éstas se presentaron. Se considera que durante esta semana el riesgo por inundación se mantuvo similar al de la semana anterior.

- N1** Nivel de agua seguro  
No se registran cambios asociados a crecientes.
- N2** Nivel de precaución  
Se presenta un aumento en el nivel, es el primer estado de alerta ante posibles crecientes.
- N3** Nivel de riesgo moderado  
Posibles afectaciones menores a banquetas del cauce y estructuras hidráulicas cercanas al tramo.
- N4** Nivel de riesgo alto  
Alta probabilidad de afectaciones mayores, es necesaria la activación de planes de emergencia y evaluar la evacuación de la población.



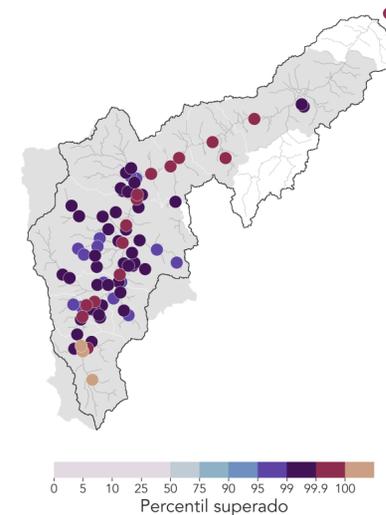
### EVENTOS CON CRECIENTES

Durante esta semana ocurrieron 8 eventos de precipitación. 5 de ellos provocaron crecientes de nivel de riesgo naranja (N3) y/o rojo (N4) en la red de estaciones de nivel.

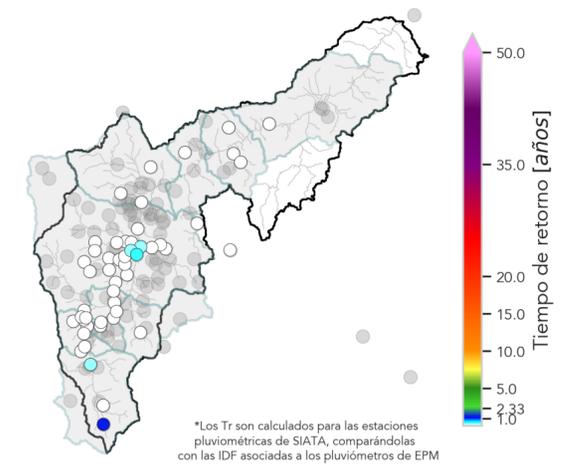


### EVENTO DESTACADO DE LA SEMANA: 16 de agosto

Comparación de precipitación acumulada diaria  
Promedio de radar en subcuencas  
Evento del 16 agosto vs. históricos



Tiempo de retorno asociado  
al acumulado máximo en 90 minutos  
en el evento del 16 Agosto 2021



El evento destacado de la semana ocurrió entre el Lunes y la mañana del Martes. A partir del análisis IDF y lo registrado en pluviómetros (mapa a la derecha) se estima que en los 45 min. más intensos del evento 1 pluviómetro presentó periodo de retorno (Tr) de 1 año. El acumulado diario de la precipitación promedio de radar (mapa a la izquierda), superó el percentil 100 (p100) en 3/72 subcuencas y el percentil 99.9 (p99.9) en 16 otras de ellas. Los acumulados más relevantes estadísticamente se concentraron en Caldas, sin embargo, fueron altos en todo el Valle dado que el evento fue especialmente prolongado y su distribución espacial homogénea.



### ¿Sabías que: en un cauce una inundación no siempre implica desbordamiento?

Una inundación ocurre cuando el agua ocupa zonas que habitualmente están libres de ésta. El desbordamiento necesariamente implica que el agua rebose el canal, pero la inundación no. Sin embargo, un nivel de inundación es una señal de alerta porque si sigue lloviendo puede haber desbordamiento. Incluso sin desbordamiento, pueden haber afectaciones a estructuras o alcantarillados.



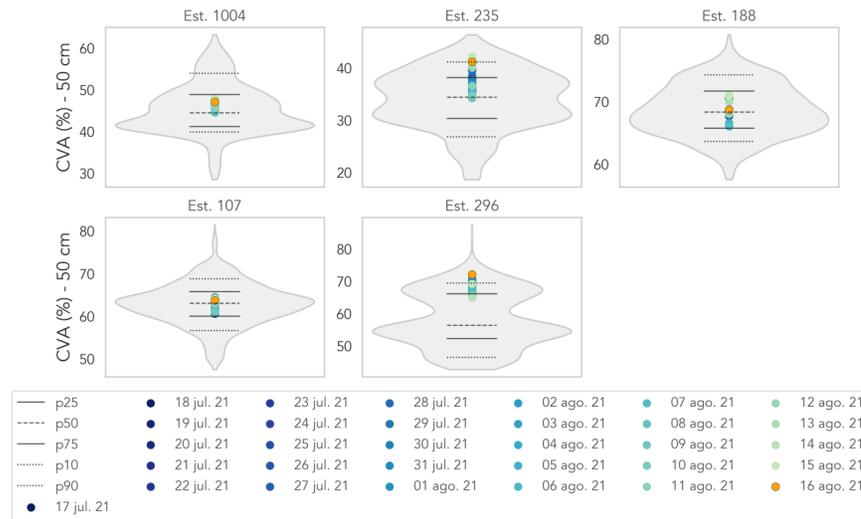
# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## HIDROLOGÍA

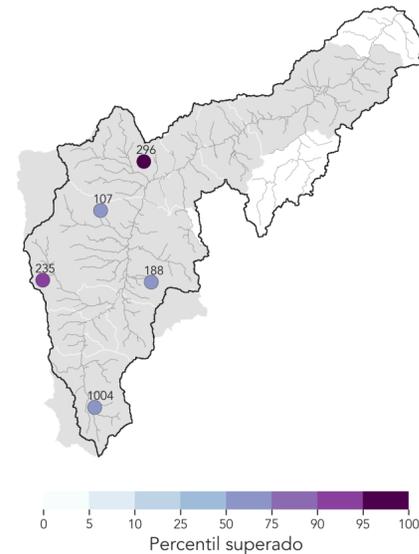
Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto de 2021

### HUMEDAD DEL SUELO - Evento: 16 de agosto

Evolución últimos 30d antecedentes vs. evento (c.r.a históricos)

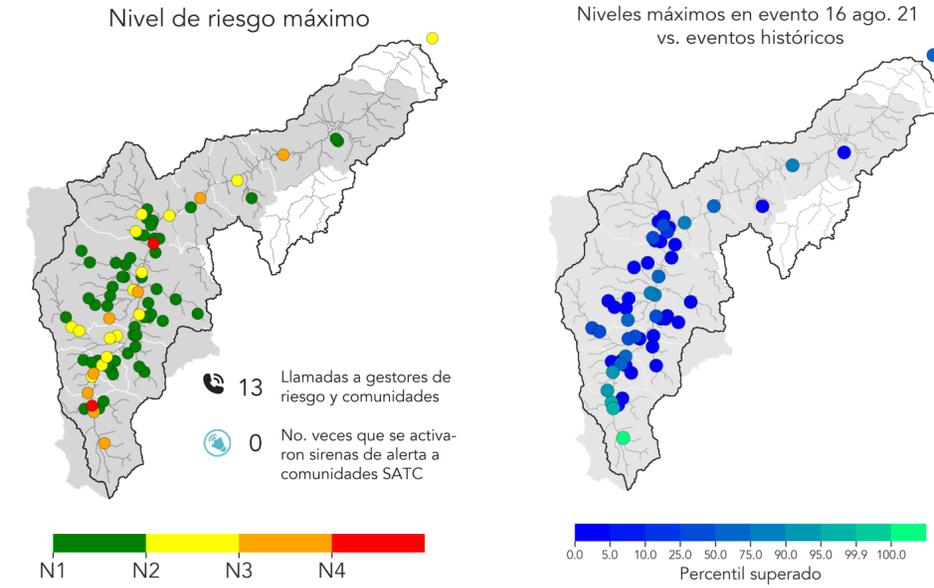


Humedad del suelo a ~50 cm Evento 16 ago. 21 vs. historia



En la gráfica ubicada a la izquierda, se compara la humedad del suelo (CVA) del día del evento (punto naranja) y de los 30 días anteriores a este (puntos azules), respecto a la historia registrada (percentiles - líneas negras). Adicionalmente, el mapa a la derecha muestra la distribución espacial de los percentiles superados por dicha variable el día del evento: 16 de Agosto. Durante el evento, 2/5 estaciones de humedad del suelo registraron valores cercanos al p90, 1 al p75 y 2 estaciones presentaron valores cercanos al p50. Todas las estaciones registraron tendencia creciente en los 10 días anterior al evento, a excepción de la 296 que presentó aumento gracias al evento y la 188 que presentó disminución en los dos últimos días. Excentuando el este, se considera posible que la humedad del suelo haya sido relevante en la detonación de las crecientes, especialmente dada la duración del evento.

### NIVELES EN LOS CAUCES - Evento: 16 de agosto



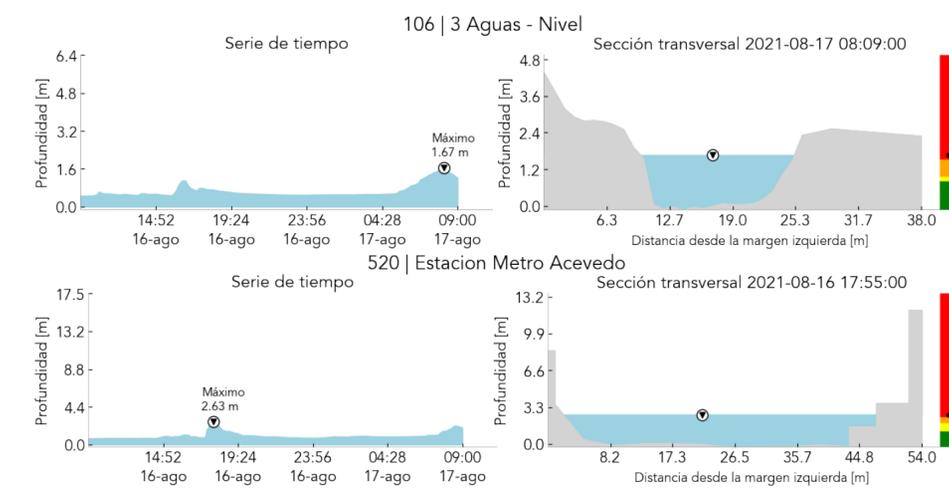
Durante el evento, 2 estación de nivel registró el N4, 8 el N3 y 15 el N2 (mapa a la izquierda). De las estaciones en rojo y naranja, 1 (La Clara) superó el percentil 100 -es decir, el 100% de los eventos registrados- y 2 superaron el p95 (ver mapa a la derecha). Las crecientes de mayor magnitud y relevancia histórica se concentraron en Caldas, La Estrella y sobre el cauce principal del río Medellín-Aburrá, donde se ocurrieron las dos crecientes de mayor riesgo: en 3 Aguas y Puente Acevedo. Gracias a la información hidrometeorológica se generaron 13 llamadas/interacciones de alerta con los gestores de riesgo y las comunidades, sin embargo, no fue necesario activar sirenas de alerta.

Animación de niveles de riesgo durante el evento.

Dando click a al animación se puede observar la evolución de la precipitación que detonó el evento, los niveles de riesgo en las estaciones de nivel, y las llamadas y activaciones de sirenas que tuvieron lugar a causa del evento.

**¿Qué son los Sistemas de Alerta temprana Comunitarios - SATC - desde el SIATA?**

Son procesos de participación ciudadana orientados a la **gestión del riesgo de desastres**, actualmente hay **21 comunidades SATC a lo largo del AMVA**. Estas hacen retroalimentación **24/7 con el SIATA**, especialmente en eventos de lluvia intensos. **SIATA** alerta cuando el riesgo aumenta por medio de **llamadas o activación de sirenas**. Así, las comunidades como gestores de riesgo, pueden tomar decisiones para **salvaguardar sus vidas**.



Animación de nivel y precipitación. Est. 106.

Animación de nivel y precipitación. Est. 520.

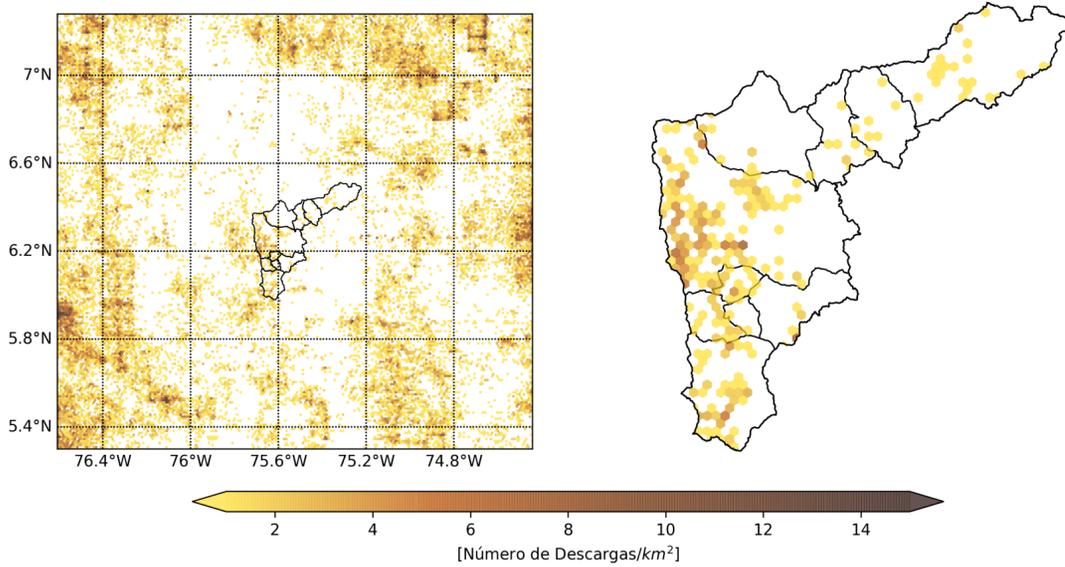


# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## DESCARGAS ELÉCTRICAS

Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto de 2021

### DENSIDAD SEMANAL DE RAYOS



Durante la semana del 16 al 22 de agosto de 2021 la actividad eléctrica en el departamento de Antioquia registró un comportamiento un poco más activo en sus zonas límites comparado con el centro del mismo, donde se pueden apreciar amplias zonas sin registros de descargas eléctricas. En general las densidades se mantuvieron por debajo las 6 descargas/km<sup>2</sup>, siendo pocos los puntos donde se sobrepasaron las 15 descargas/km<sup>2</sup>. Al interior del Valle de Aburrá, se observa que hubo una predilección de las descargas a presentarse sobre la ladera occidental del Valle en los municipios del sur y en Medellín, mientras que en los municipios del norte la actividad eléctrica fue más leve con densidades inferiores a 3 descargas/km<sup>2</sup>.

### RESUMEN CONTEO MUNICIPAL

	Días de la semana						
	L16	M17	Mi18	J19	V20	S21	D22
Barbosa -	3	1	2	14	0	0	0
Girardota -	1	0	0	5	0	0	0
Copacabana -	3	0	0	5	0	0	0
Bello -	1	0	1	2	0	5	0
Medellín -	15	68	41	19	0	62	0
Itagüí -	3	1	2	5	0	6	0
Envigado -	0	0	0	0	0	4	0
La Estrella -	3	0	7	1	1	9	0
Sabaneta -	0	0	0	0	1	0	0
Caldas -	14	12	1	3	17	12	1

Se presentaron en total 351 descargas en todo el Valle de Aburrá durante la semana del 16 al 22 de agosto, lo que supone una reducción de más de 170 descargas respecto de la semana precedente. Medellín fue el municipio con mayor cantidad de descargas con 205 descargas durante la semana, seguido por el municipio de Caldas con 60. No obstante, Itagüí fue el municipio con mayor cantidad de descargas por unidad de superficie al alcanzar 0.8 descargas/km<sup>2</sup>, doblando en este índice al municipio de Caldas el cual registró 0.4 descargas/km<sup>2</sup>. Los días sábado y martes fueron los de mayor acumulado en el VA con 98 y 82 descargas, respectivamente.

### Durante una TORMENTA ELÉCTRICA

Busca refugio en el interior de edificaciones, vehículos, o contenedores totalmente metálicos.

Evita edificaciones alejadas de otras viviendas y árboles aislados.

Ten mayor precaución si estas cerca de líneas eléctricas, cables aéreos, cercas ganaderas, torres de comunicación, piscinas, lagos, etc.

Si ya te encuentras en una zona donde se presenta una tormenta eléctrica: busca un área poblada de árboles evitando poner las manos en el suelo, y adoptando posición fetal por lo menos a un metro del tronco del último árbol.



# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## INFORMACIÓN SATELITAL

Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto de 2021

### GOES

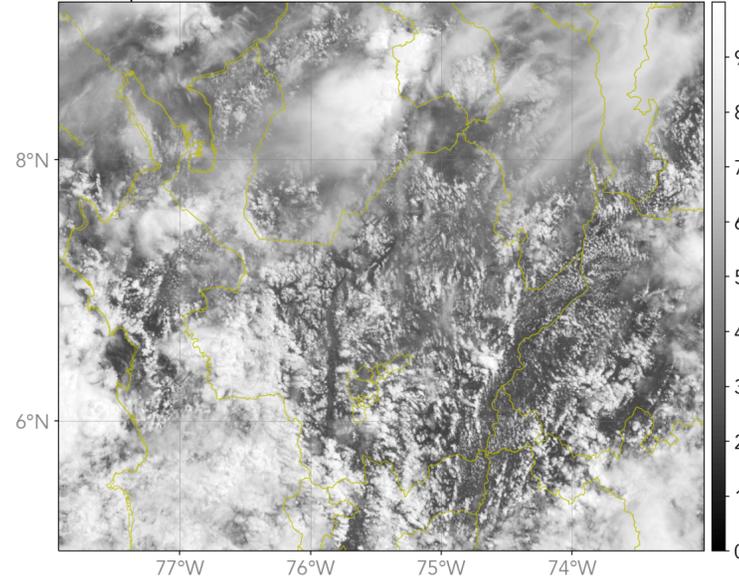
#### CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Durante la semana pasada en la troposfera baja de gran parte del país, predominaron las condiciones cálidas y húmedas. En la baja troposfera predominó el flujo del noreste y el flujo de humedad desde el O. Pacífico. Mientras que en media troposfera predominó el flujo del sur-este y del este. Los mayores desarrollos convectivos de la semana se presentaron en el oriente Antioquia (especialmente en el suroriente), en Córdoba, sur de Sucre, en Norte de Santander, Cesar y en el norte de Magdalena. Además, en comparación con las semanas anteriores, se observaron importantes desarrollos convectivos en la Orinoquía y en el sur de la Amazonía colombiana.

#### FENÓMENOS OBSERVADOS

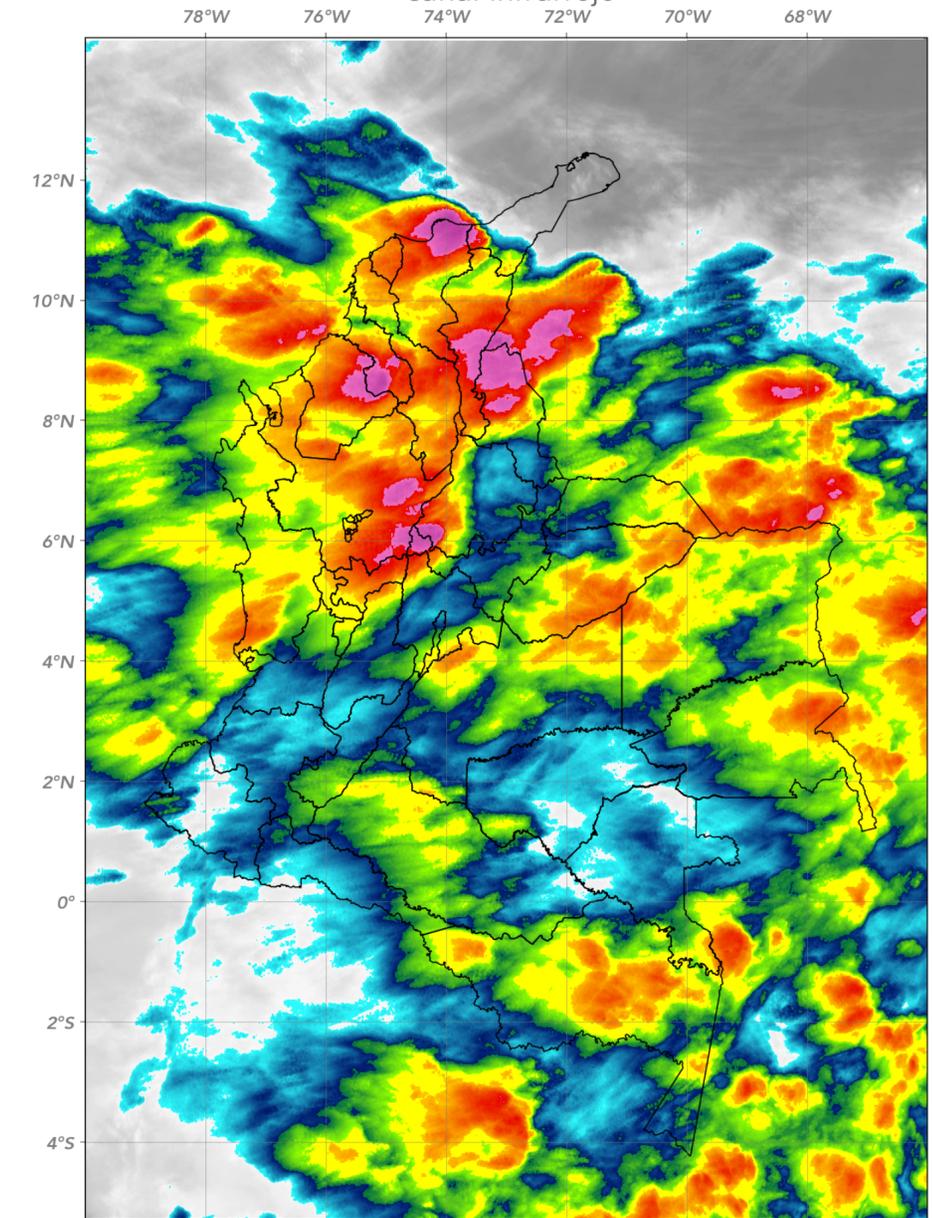
En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 13 se presentan las características más importantes del evento. El canal 2 muestra las condiciones de nubosidad sobre Antioquia para el inicio del evento. En ella se observan condiciones de cielo mayoritariamente nublado en Antioquia y algunos desarrollos convectivos sectorizados sobre el suroriente del Valle de Aburrá y el oriente próximo. 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 brillo de la superficie y de los topes de las nubes. En ella se observan varios núcleos convectivos sobre el departamento, algunos de los sobre el Valle de Aburrá.

**GOES-EAST**  
**Reflectancia CH02**  
Antioquia 2021-08-16 10:19



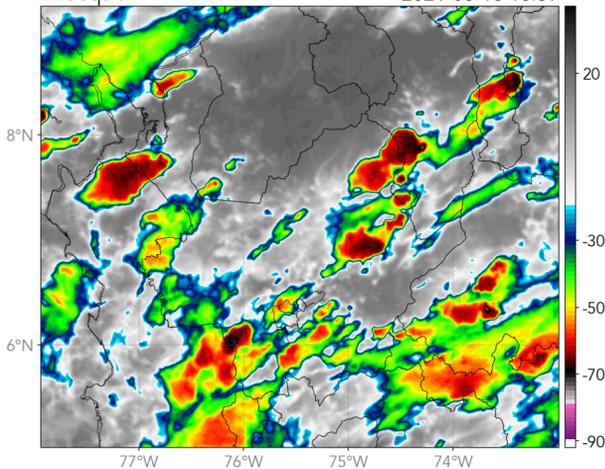
[Clic aquí para ver animación del evento](#)

Desarrollos convectivos predominantes: percentil 90 canal infrarrojo

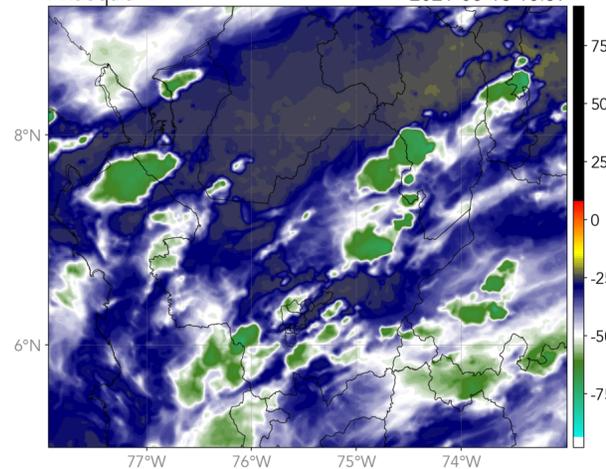


50 25 0 -20 -40 -50 -65 -75  
Temperatura de brillo (°C)

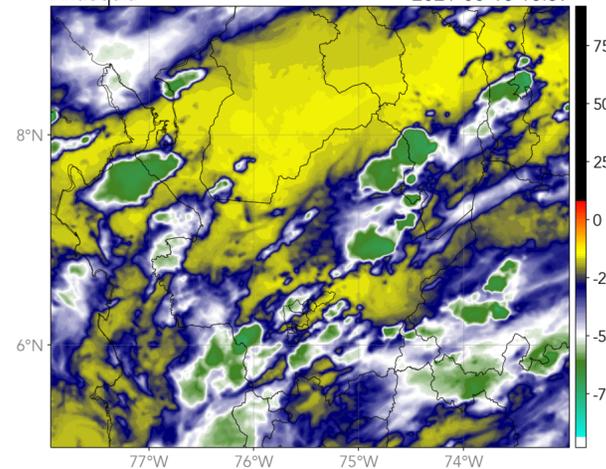
**GOES-EAST**  
**Temperatura de Brillo CH13**  
Antioquia 2021-08-16 16:39



**GOES-EAST**  
**Temperatura de Brillo CH09**  
Antioquia 2021-08-16 16:39



**GOES-EAST**  
**Temperatura de Brillo CH10**  
Antioquia 2021-08-16 16:39



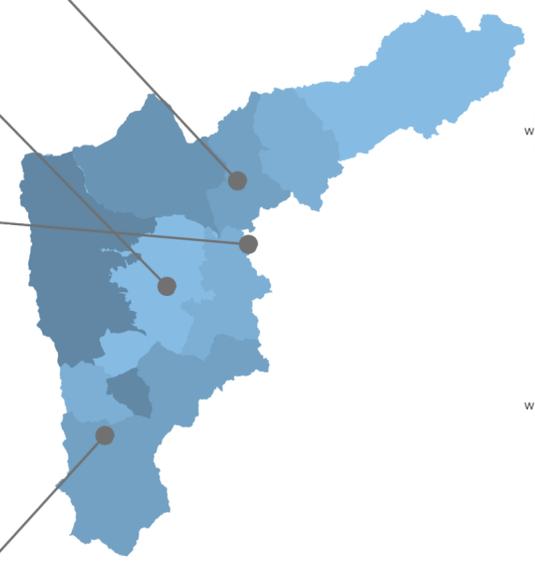
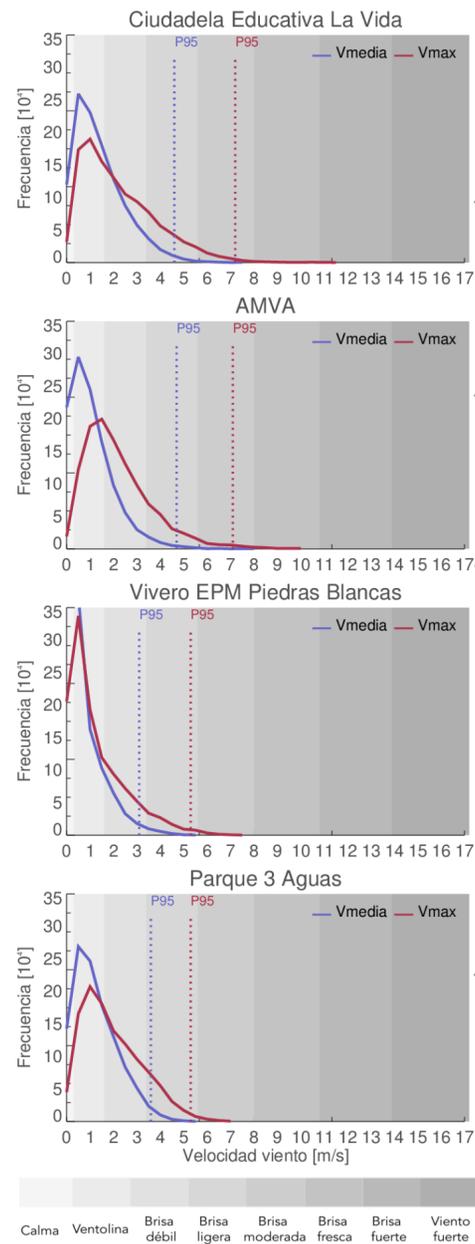


# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## VIENTOS

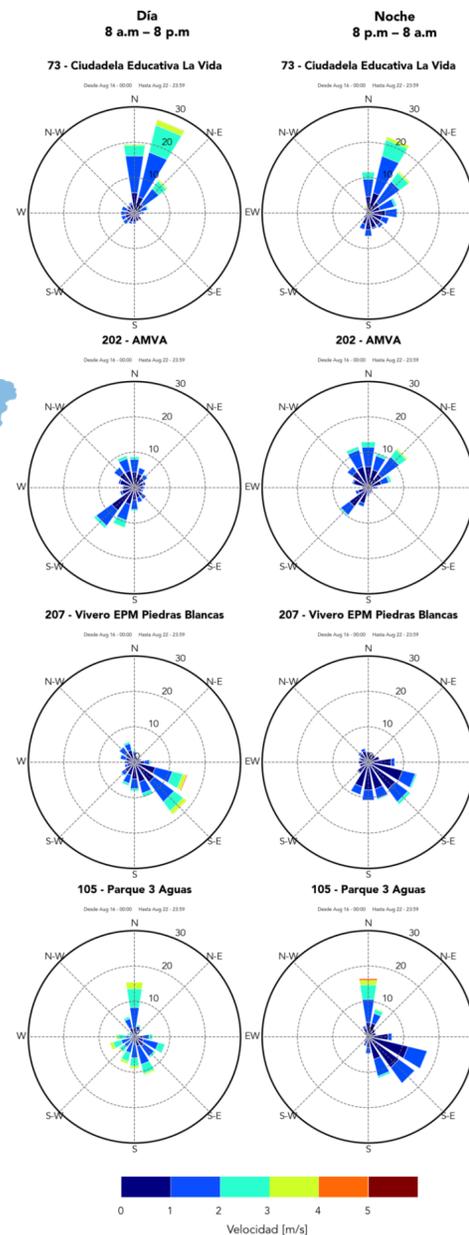
Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto de 2021

### 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. 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 7 (29 - 61 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos registró vientos moderados y fuertes provenientes principalmente del suroriente y sur en niveles altos (por encima de 1.5 km) y más débiles en los niveles bajos provenientes principalmente del oriente. Adicionalmente, a inicios de semana se observó un flujo desde el occidente.



### 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 en el día los vientos provinieron predominantemente desde el NNE y el N; mientras que durante la noche el patrón de dirección del viento se mantuvo entre el NNE y el NE. En la estación AMVA el viento fue variable con preferencia del SW y SSW en el día y del NE, N y NNW en la noche. En el Vivero Piedras Blancas la dirección fue preferente del SE y ESE durante el día y la noche. En Caldas se observó un flujo predominante desde el N en el día y del N, ESE y SE en la noche.



# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto de 2021

### CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Barbosa	15.8	20.7	27.0	46.0	76.9	91.8	
Girardota	15.4	20.5	28.7	55.8	86.0	100	
Copacabana	15.4	20.7	29.1	35.2	73.3	91.3	
Bello	16.4	21.5	30.0	51.1	87.3	100	
Med. Zona Urbana	16.9	21.2	29.9	33.0	74.1	96.8	
Med. Occidente	13.8	18.3	27.5	38.4	76.7	92.4	
Santa Elena	8.2	11.7	17.2	53.2	90.3	100	
Envigado	-	-	-	-	-	-	
Itagüí	14.3	18.8	29.0	45.4	88.1	100	
Sabaneta	15.2	19.7	29.2	44.8	82.8	99.0	
La Estrella	14.4	18.2	23.4	68.0	89.8	100	
Caldas	13.6	18.0	25.9	48.8	79.5	91.9	

### CONDICIONES DE RADIACIÓN

La semana pasada se caracterizó por presentar niveles altos de radiación entre las 10 am y la 1 pm con niveles más bajos entre los días miércoles a viernes. En total, en la semana se presentaron 14 horas con altos niveles de radiación total respecto al registro histórico y 25 horas de índice de radiación UV muy alto o extremo según la escala estándar. Agosto es uno de los meses con mayores valores de radiación durante el año. Según los datos del piranómetro ubicado en Torre SIATA, el jueves y el viernes se presentaron anomalías negativas de radiación de alrededor de -35% mientras que el martes y el domingo se dan a anomalías positivas de alrededor de +20%.

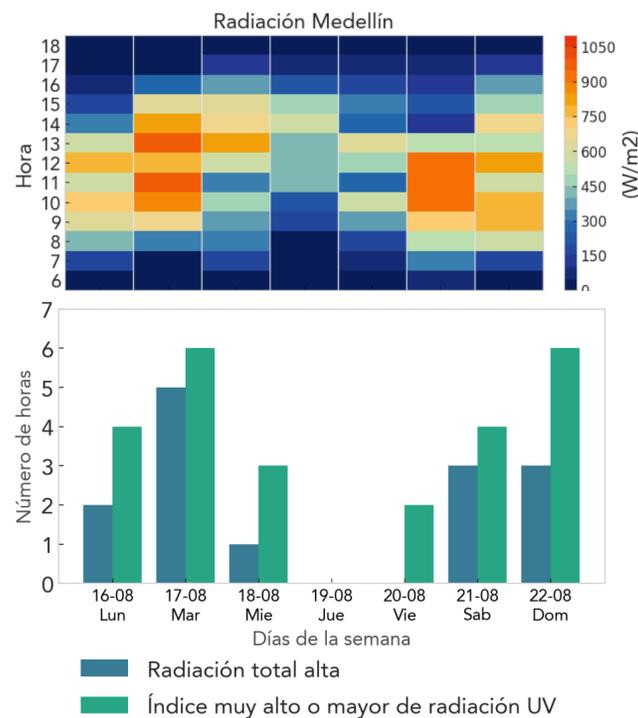


¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

Estas medidas de radiación solar en W/m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup> para un intervalo de tiempo determinado.

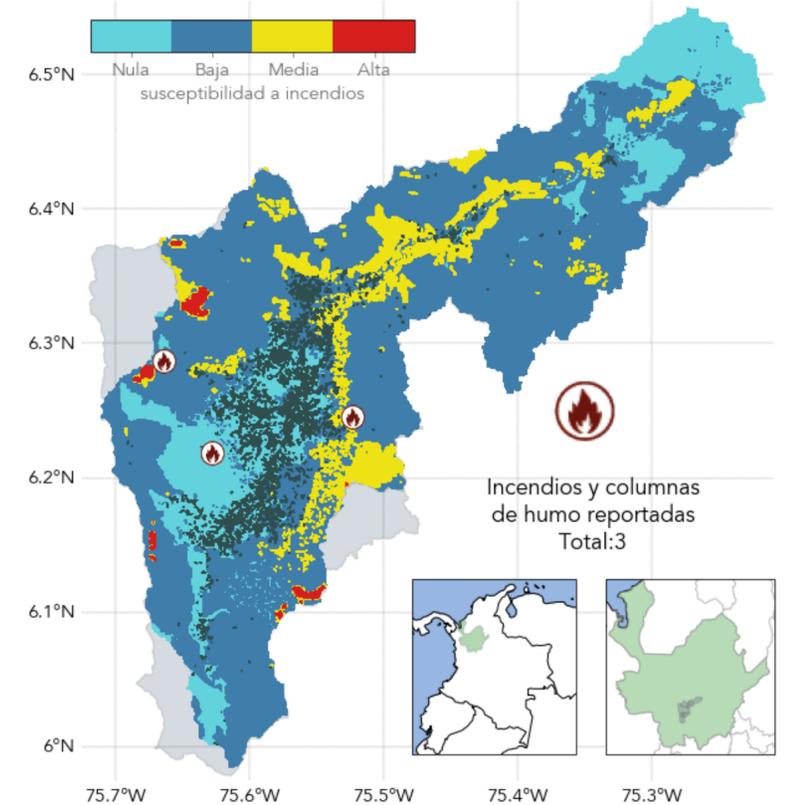
### RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

En términos medios la semana anterior muestra condiciones térmicas similares respecto a la semana antecesora. Los valores máximos de temperatura permanecieron por debajo de los 30.0°C. En general, la temperatura más alta durante el mediodía se presenta el domingo mientras que el lunes y viernes son más frescos. El momento más frío se presenta durante la madrugada del viernes. De relevancia se menciona que durante las bajas temperatura del lunes y viernes también se presentaron eventos de precipitación.



### SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES

Día más crítico de la semana: 2021-08-22



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 22 de agosto. 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.

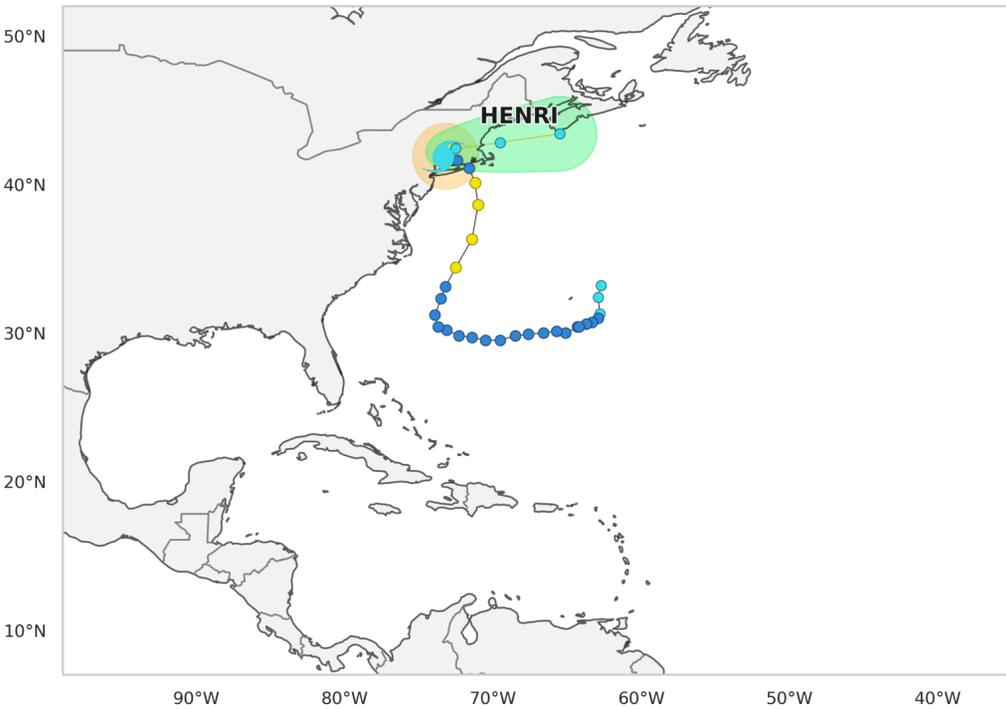


# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## CICLONES TROPICALES

Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto de 2021

### PRONÓSTICO DE HURACANES ACTIVOS



Fuente: Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos

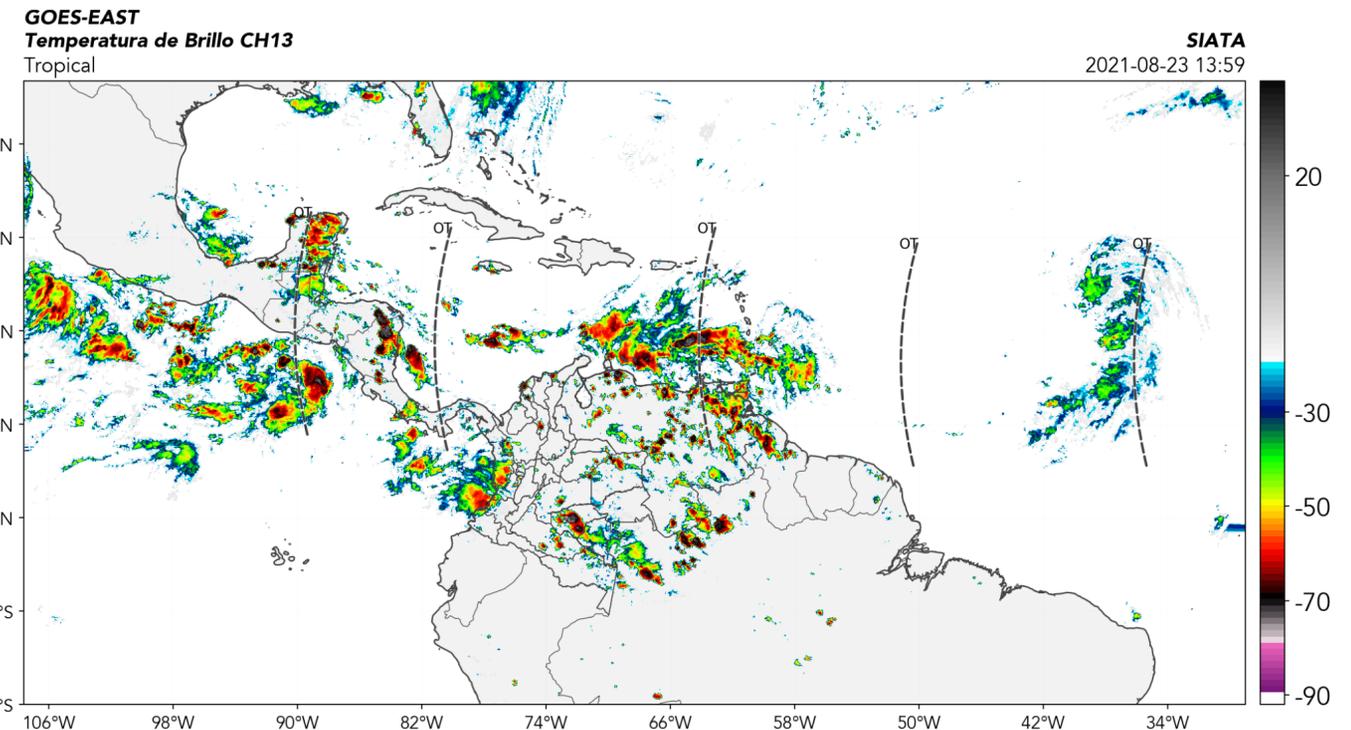
- Clasificación Ciclon Tropical
- 5 Categoría 5: 252 km/h o superior
  - 4 Categoría 4: 209-251 km/h
  - 3 Categoría 3: 178-208 km/h
  - 2 Categoría 2: 154-177 km/h
  - 1 Categoría 1: 119-153 km/h
  - Tormenta tropical: 63-118 km/h
  - Depresión tropical: 62 km/h o inferior
  - Última posición
  - Área potencial de trayectoria

Depresión tropical Henri

Localización: 41.9°N - 73.2°W  
 Fecha última posición: 2021-08-23, 03:00 UTC  
 Viento máximo sostenido: 46.3 km/h  
 Presión central mínima: 1002 mb

### ONDAS TROPICALES DEL ESTE

De acuerdo con el Servicio Nacional Meteorológico de EEUU, actualmente 5 ondas tropicales del este (OT) hacen tránsito por el Océano Atlántico y el Mar Caribe. Dos de dichas ondas se ubican sobre centro América (con ejes sobre los 90 y los 83 W) y asociado a ellas se observan lluvias y tormentas eléctricas aisladas. Las otras 3 ondas se encuentran actualmente sobre el Océano Atlántico, una sobre los 64 W, una los 52 W y otra sobre los 38 W. Las ondas se desplazan hacia el occidente con una velocidad aproximada de 8 m/s. Se espera que la OT que se encuentra sobre los 64 W ejerza en territorio colombiano el miércoles.

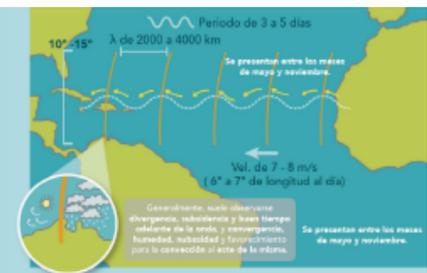


El último reporte del Centro Nacional de Huracanes de EE.UU. (CNH) muestra la tormenta tropical Henri activa sobre territorio estadounidense. Durante la noche pasada la tormenta se degradó perdiendo fuerza. Aun así se han emitido alertas por lluvias intensas e inundaciones para varios estados del noreste de los Estados Unidos. El CNH pronostica que Henri se disipe durante la noche del martes y madurga del miércoles.

### ¿Sabes por qué son importantes las Ondas del este para la hidroclimatología de la región?

Las **ondas tropicales del este (OT)** son sistemas meteorológicos de escala sinóptica que **se originan en África** y se propagan **hacia el occidente** generando **perturbaciones** en las **condiciones meteorológicas** del Océano Atlántico, el Mar Caribe y el Océano Pacífico oriental.

En esencia, las **OT** son **regiones de curvatura ciclónica** (en contra de las manecillas del reloj) en los **alisios** y en su gran mayoría, están altamente **correlacionadas** con el **favorecimiento de la actividad convectiva**.



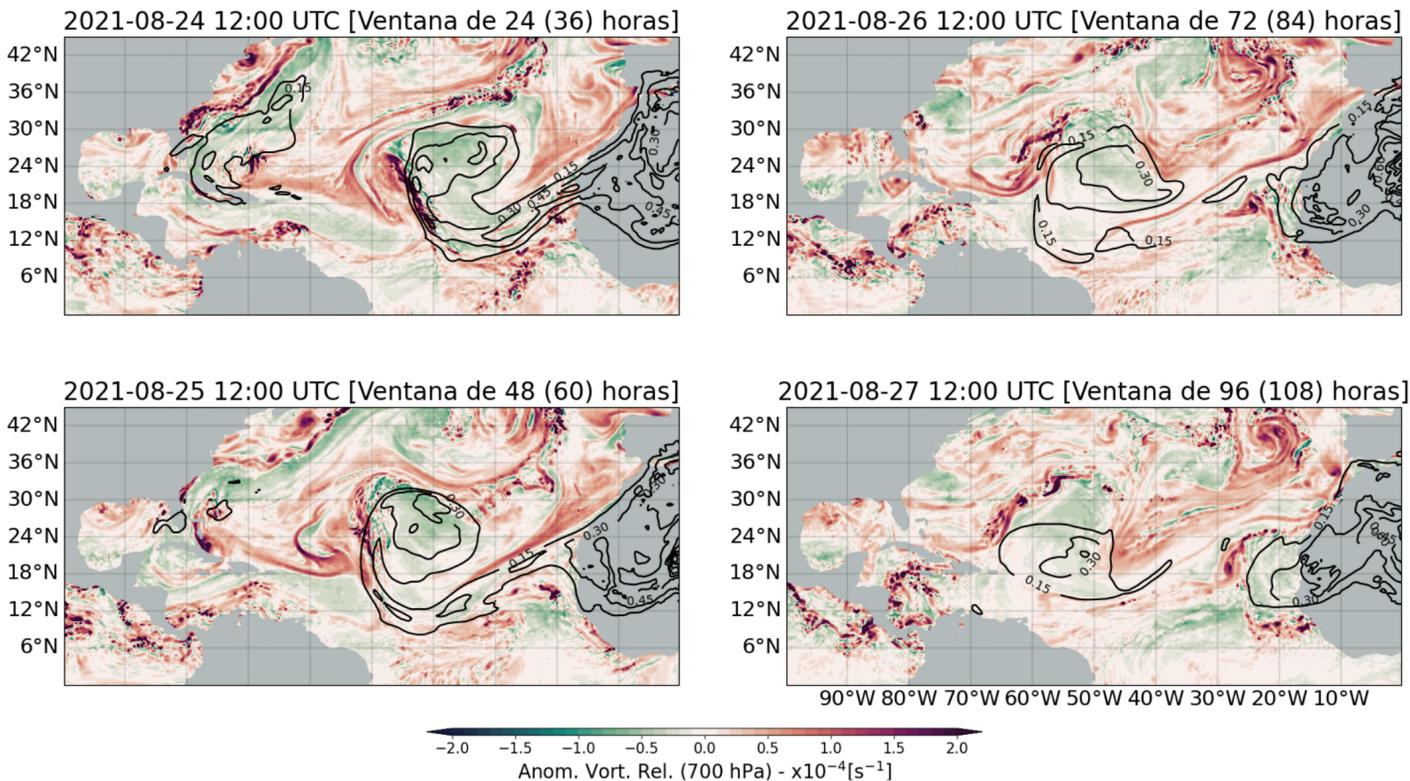


# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

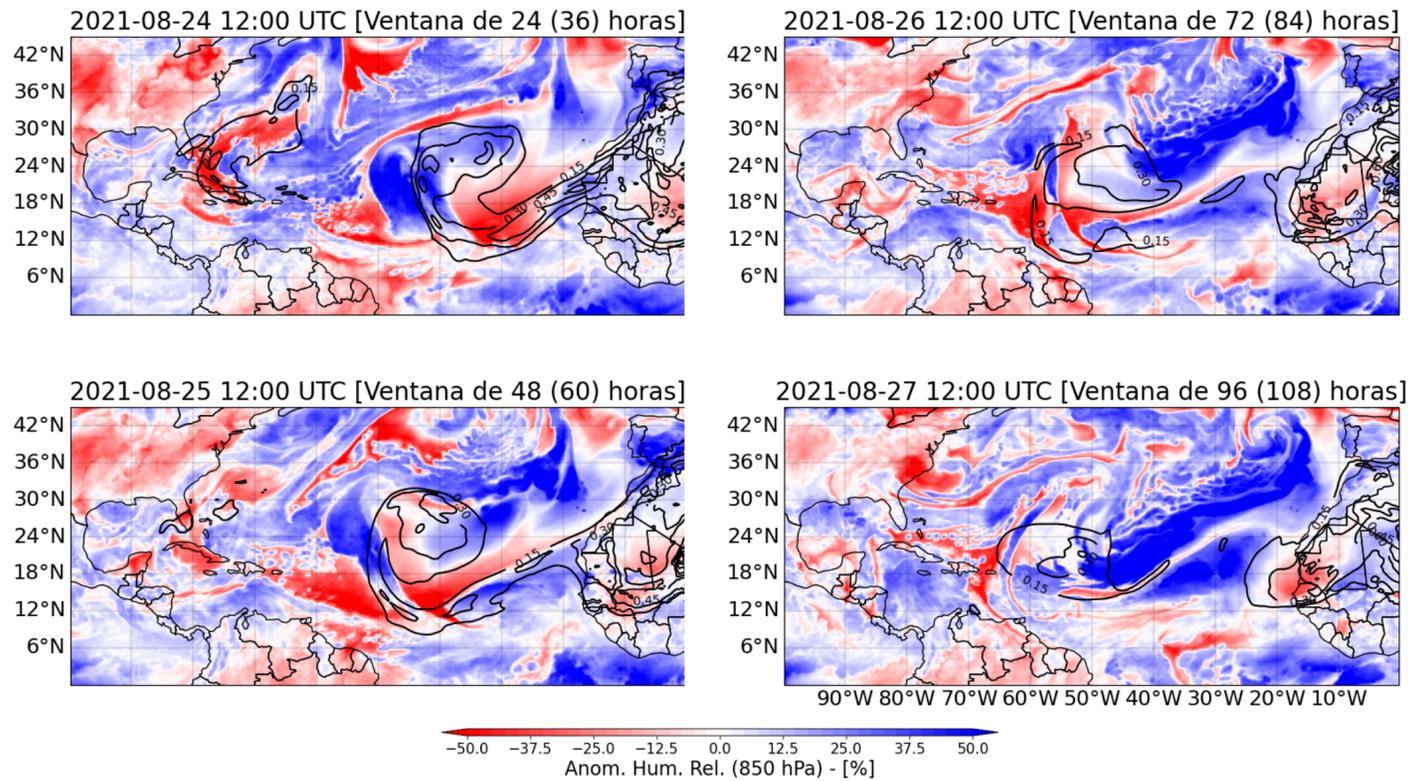
## ONDAS DEL ESTE

Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto de 2021

### PRONÓSTICO DE VORTICIDAD RELATIVA Y AOD



### PRONÓSTICO DE HUMEDAD RELATIVA Y AOD



El pronóstico de AOD para los próximos 5 días, el cual es un índice del nivel de concentración de material particulado en el ambiente, muestra nuevamente una región del índice con valores de hasta 0.75 en la costa oeste de África con movimiento hacia el occidente al inicio de la semana del 23 de agosto. No obstante, según el pronóstico, dichos valores máximos de la pluma que estarían asociados al transporte de material particulado desde el Sahara, decaería hasta valores de 0.45 en la mitad del Atlántico mientras que cerca a la cuenca del mar Caribe, dichos valores decaería hasta máximos de 0.3, comenzando el día sábado 28 de agosto de 2021. Por otra parte, otra pluma de material particulado con valores máximos de 0.3 de AOD se encuentra haciendo su tránsito por las Antillas mayores del Caribe, tal como se había pronosticado la semana anterior. Como es habitual, la pluma que se encuentra cerca a la costa Africana, realizará su tránsito por el Atlántico de manera acoplada con una región de circulación sinóptica (anomala) anticiclónica (color verde). Se puede ver que cerca a África, la pluma se encuentra asociada a una zona de humedad relativa anómalamente negativa lo que junto con la vortividad pronosticada inhibe en cierta medida la deposición del material particulado por acción de la precipitación. No se esperan impactos en la calidad del aire de la región del Valle de Aburrá por efecto del transporte de arenas desde el Sahara.

La profundidad óptica atmosférica, representada en líneas de contornos negras es un indicador de la concentración de arenas y polvo en la atmósfera.

Vortividad relativa

La vortividad relativa es una variable atmosférica que mide la tendencia a girar de las parcelas de aire. Un giro en sentido (contrasentido) de las manecillas del reloj indican una vortividad relativa negativa (positiva), y cuanto mayor es su magnitud, mayor la velocidad de giro.

**¿Cómo se relacionan las arenas del Sahara con algunas variables meteorológicas?**

Se ha podido establecer que el **transporte de polvo del Sahara**, que parte desde la **costa este del África** y viaja **hacia el occidente** se da de manera acoplada en **tiempo y espacio** con una amplia **zona de vortividad negativa** y **anomalías negativas de humedad relativa**.



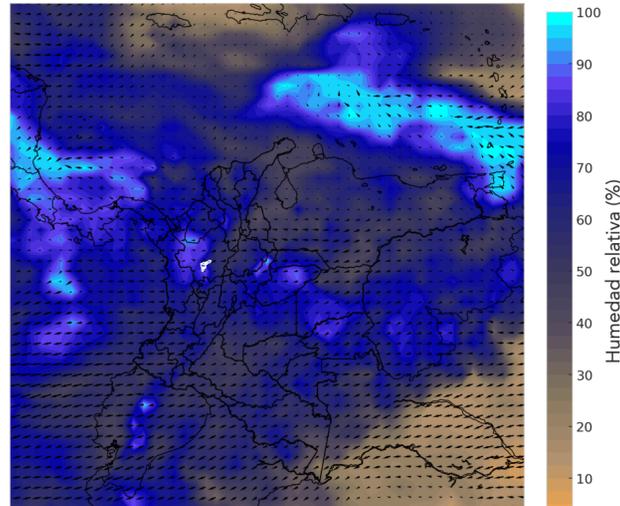
# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

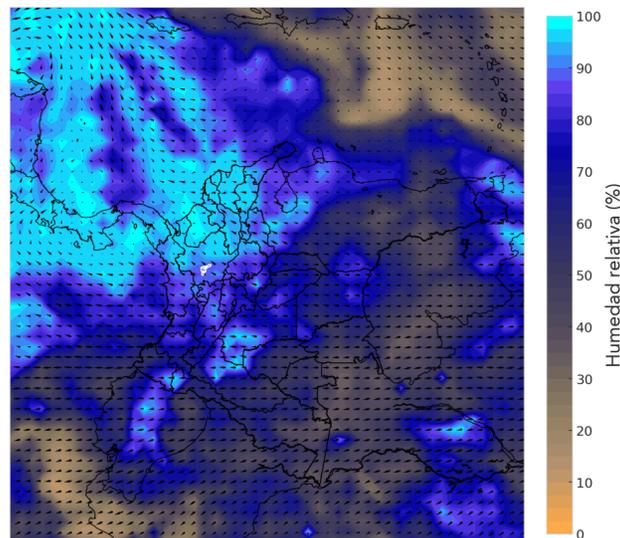
Semana: 16 de agosto hasta 22 de agosto de 2021

### GFS

Lunes: 2021-08-23 13:00

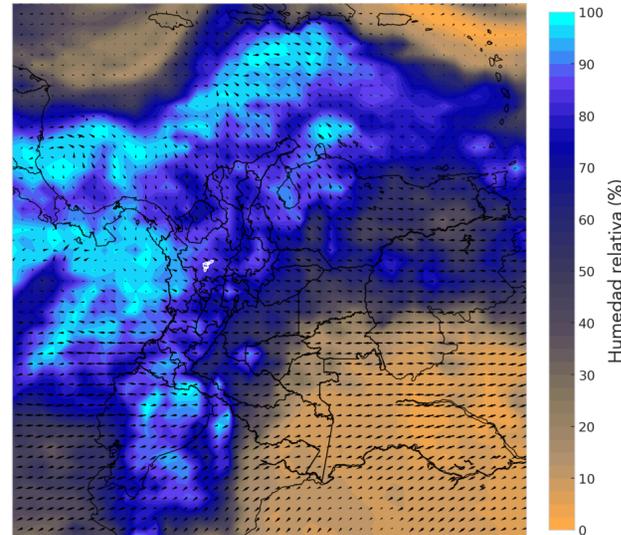


Viernes: 2021-08-27 13:00



Inicio pronóstico: 2021-08-23 00:00 UTC  
500 hPa: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

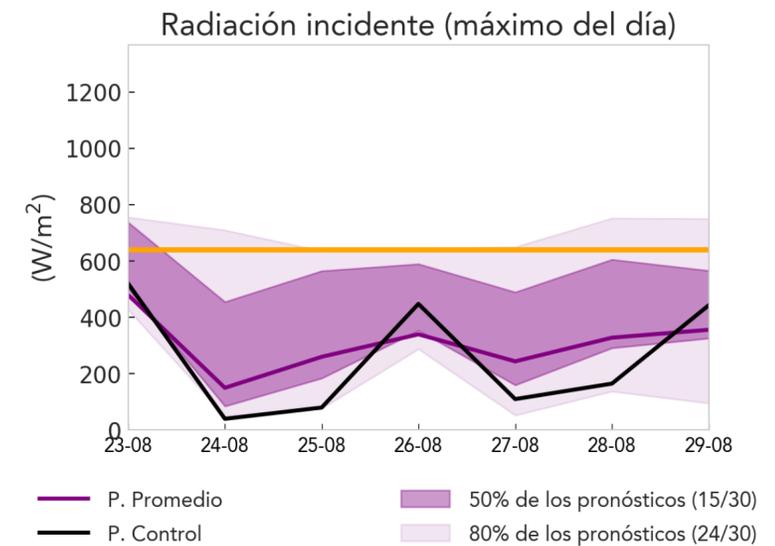
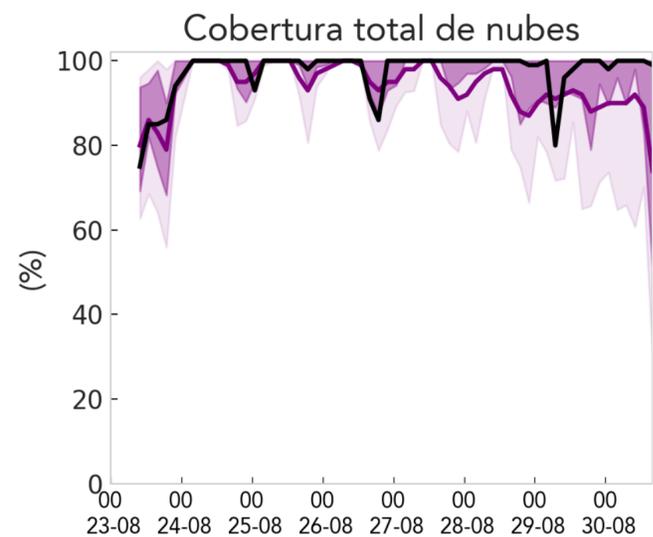
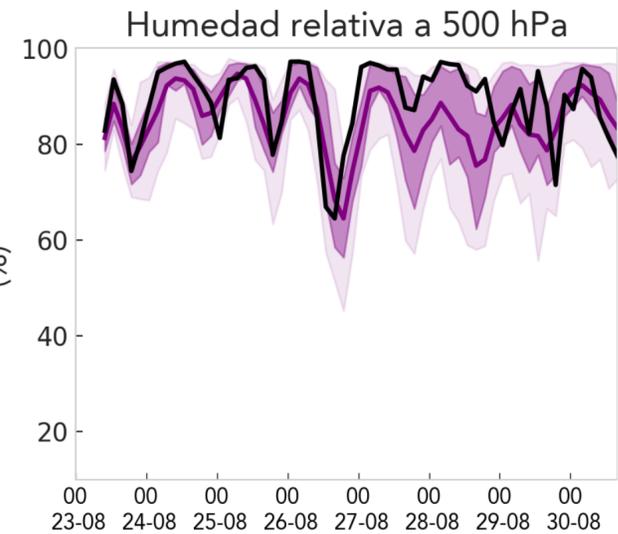
Miércoles: 2021-08-25 13:00



Inicio pronóstico: 2021-08-23 00:00 UTC  
500 hPa: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

El inicio de semana para la atmósfera media presenta valores medio altos y un flujo desde el oriente. A partir del miércoles, masas cálidas ingresan al sur del país, disminuyendo la probabilidad de ocurrencia de precipitación principalmente al sur y parte del centro de Colombia. Sobre el sábado se espera que una onda tropical, que actualmente según la discusión de meteorología tropical de la NOAA se encuentra a los 54 W, ingrese a nuestro territorio y aumente la convección y humedad en el país. La circulación superficial (hasta los 800 hPa) tiene una fuerte componente desde el Pacífico hacia la zona Andina con porcentajes de humedad medios.

### GEFS



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

Según el pronóstico del ensamble GEFS la humedad relativa presenta porcentajes medio-altos durante toda la semana. Los porcentajes de radiación están por debajo de lo observado toda la semana siendo menores el martes y desde el viernes, cuando se espera el ingreso de una onda tropical al país. La cobertura de nubes exhibe valores máximos durante toda la semana, principalmente entre el jueves y sábado. Desde el pronóstico operacional a 5 días, se observa precipitaciones en todos los municipios del valle a partir del miércoles principalmente en las noches y madrugadas. 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 hPa 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.*