



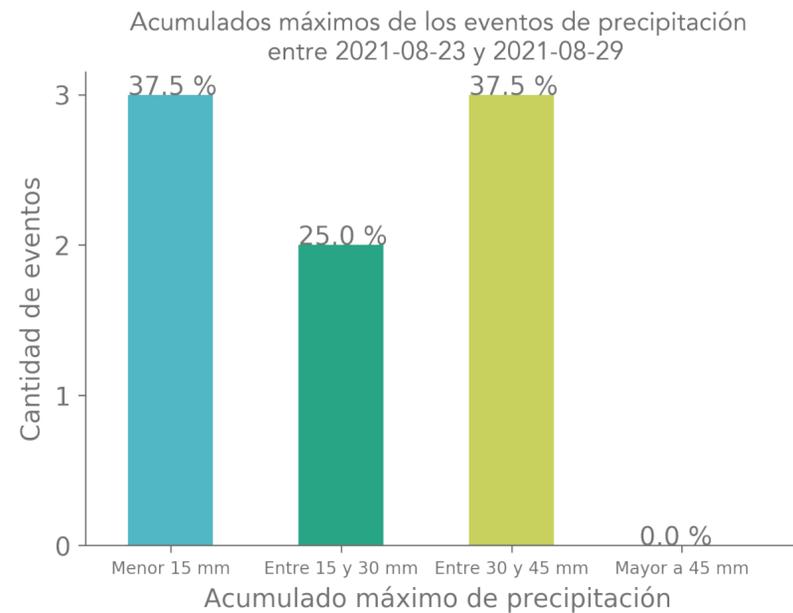
# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 23 de agosto hasta 29 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.

Tipo de Reporte	No. de Reportes
Nivel	5

No. de Reportes	
Barbosa	0
Girardota	0
Copacabana	0
Bello	0
Medellín	0
Itagüí	0
Envigado	0
La Estrella	0
Sabaneta	5
Caldas	0
Total AMVA	5



### RESUMEN SEMANAL

#### Resumen de la semana anterior

En la semana del 23 de agosto al 29 de agosto se registraron ocho eventos de precipitación, de los cuales tres 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 sistemas de precipitación aislados en la mañana del 16 de agosto, el cual comienza con sistemas de precipitación aislados, horas más tarde un evento formado al oriente es advechado al interior del valle de Aburrá, la máxima intensidad registrada fue de 85.34 mm/hr en Medellín (Las Palmas) y el máximo acumulado fue de 36.32 mm en La Doctora, el evento tuvo una duración de 15 horas. El evento del 25 de agosto generó aumentos a nivel de riesgo naranja en el río Medellín a la altura de la estación acevedo y Puente La 33 y a nivel de riesgo rojo en Q El Indio-Las Palmas. Se registraron tres columnas de humo en Medellín.

En total se registraron 418 descargas eléctricas durante la semana, principalmente en Barbosa y Caldas, lo cual representa un aumento significativo respecto a la semana precedente, los días con mayor acumulado de descargas fueron el lunes 23 y el martes 24 de agosto, las cuales se distribuyeron principalmente en Barbosa. La temperatura máxima registrada fue de 28.9 C en la zona urbana de Medellín, seguida por Bello con 28.7 C, el día más cálido de la semana fue el domingo, y el más frío fue el miércoles. Los acumulados de precipitación al interior del valle de Aburrá fueron medios entre 50 y 90 mm. se destacan Copacabana, Girardota y Sabaneta, donde los acumulados alcanzaron los 90 mm, durante el evento del 25 se registró un acumulado de 4.5 mm de precipitación sólida. Al momento de publicar el presente informe hay dos ciclones tropicales activos 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 30 de agosto y el 6 de septiembre la humedad relativa a 500 hPa presenta valores que oscilan entre 70 y 90 %, disminuyendo entre el 3 y el 5, la cobertura de nubes exhibe máximos al inicio de la semana, con una disminución entre el jueves y el sábado, 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 en las noches y madrugadas. Se recomienda revisar los pronósticos a corto plazo del SIATA.



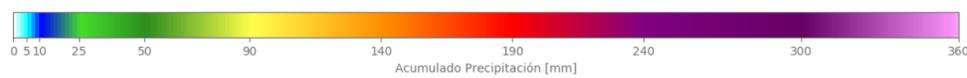
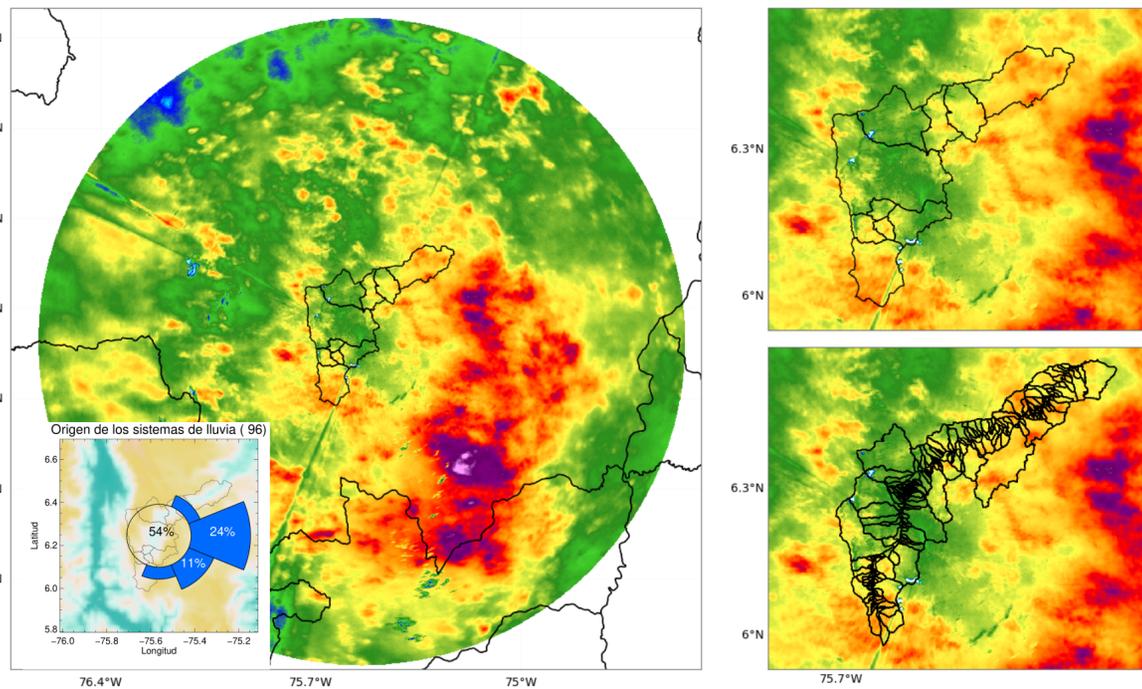


# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

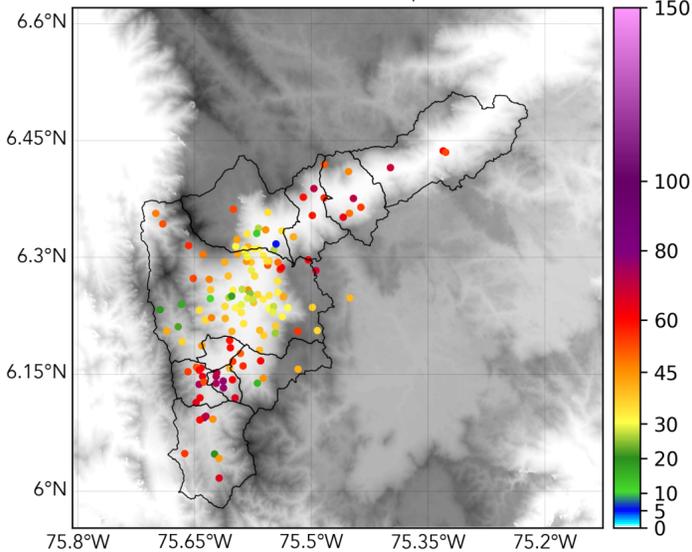
## PRECIPITACIÓN

Semana: 23 de agosto hasta 29 de agosto de 2021

### ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



Acumulado semanal de la red pluviométrica

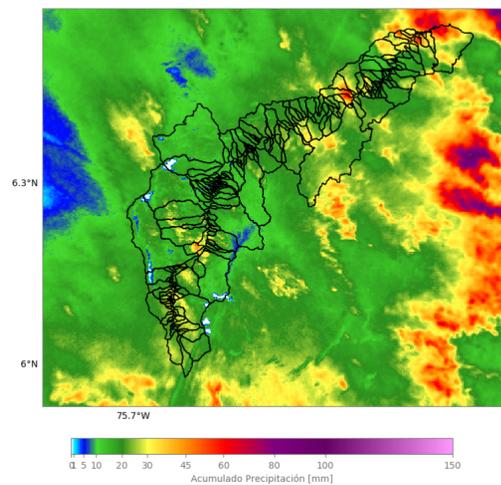


### ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados semanales en Bello, Medellín, Itagüí y Envigado fueron predominantemente medios (50 mm) en la mayor parte de su territorio. En Copacabana, Girardota, Sabaneta y La Estrella la magnitud de los acumulados fue alta (90 mm). Es de especial atención Caldas y Barbosa, los cuales presentaron los mayores acumulados en promedio, con regiones que alcanzaron los 100 mm. Existió una extensa zona al oriente y sur oriente del valle, donde la magnitud superó los 100 mm.

### EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 25 DE AGOSTO

Acumulado Evento 2021-08-25



### INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

El mayor acumulado de precipitación sólida se registró en el evento ocurrido el 24 de agosto en la estación Vivero de EPM en el corregimiento de Piedras Blancas, con un valor de 4.5 mm que corresponde al 10.3 % de la precipitación total registrada durante el evento (43.7 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 0.35 mm en San Antonio de Prado.

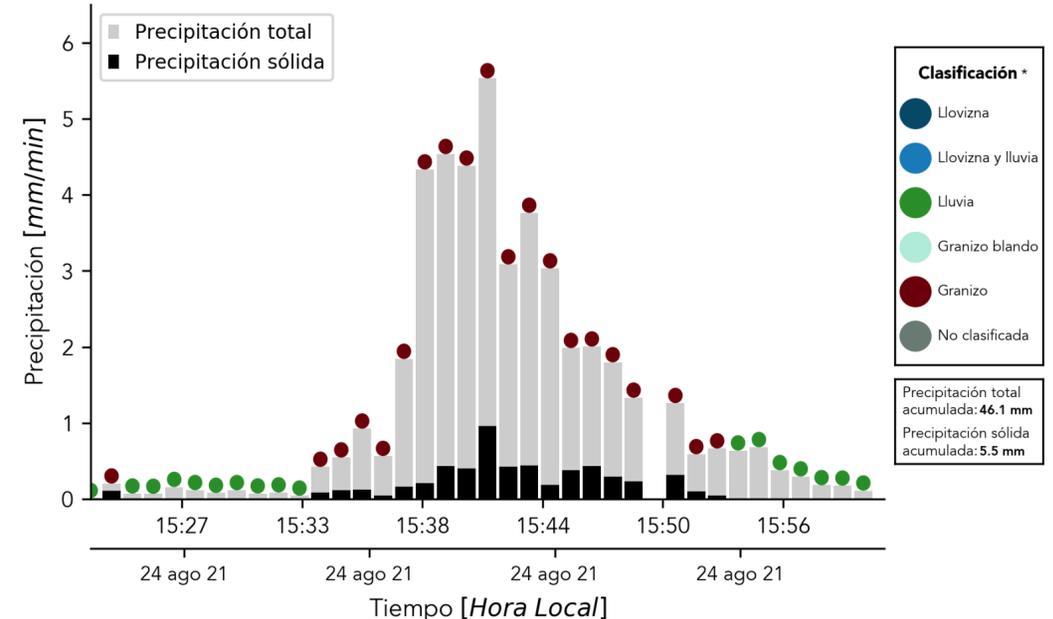
### ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado de la semana ocurrió el 25 de agosto, comenzó con sistemas aislados sobre el Valle Aburrá, los cuales generaron precipitaciones con intensidades media-altas. Siendo el sur-centro de Medellín la región con mayores magnitudes. Horas más tarde un evento formado al oriente del valle es advechado al interior del mismo, generando precipitaciones intensas sobre Barbosa y desencadenando acumulados altos en las cuencas de este municipio.

Animación evento radar

En la animación se presenta el evento ocurrido el 25 de agosto de 2021. Hubo acumulados alrededor de los 50 mm en las cuencas de las quebradas Cestital y Piedra Gorda.

Disdrómetro Vivero EPM - Piedras Blancas



\* 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).



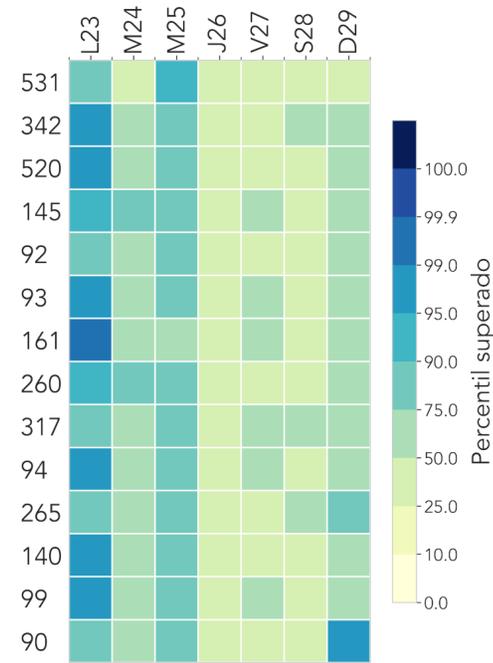
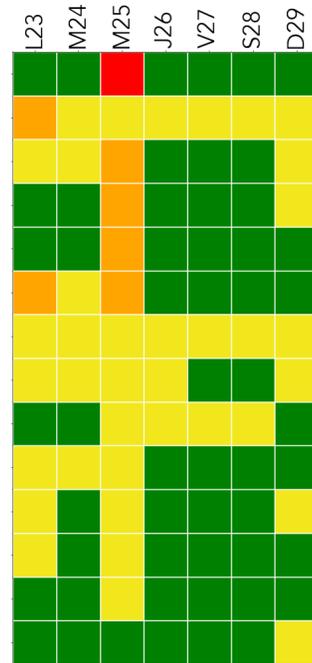
# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## HIDROLOGÍA

Semana: 23 de agosto hasta 29 de agosto de 2021

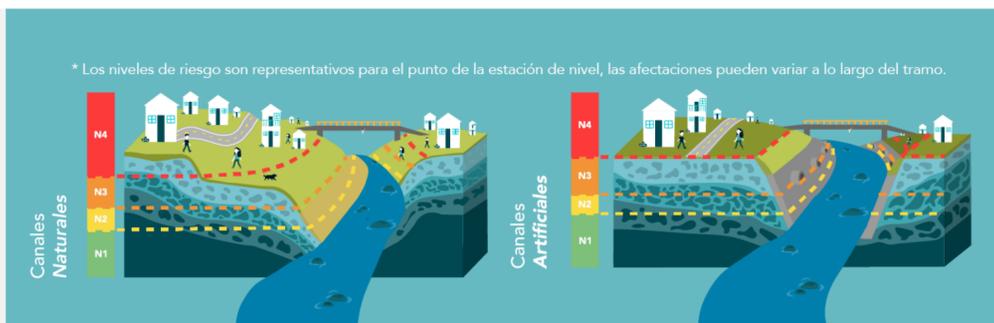
### RESUMEN SEMANAL

	L23	M24	M25	J26	V27	S28	D29
531   Q. El Indio - Via Las Palmas	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green
342   Hatillo - Rio Medellin-Aburra	Yellow						
520   Estacion Metro Acevedo	Green						
145   Q. La Sabanetica	Green						
92   Altavista	Green						
93   Puente 33	Yellow						
161   Q. La Chocha	Green						
260   Puente Gabino - Nivel	Green						
317   Q. Avelina - Hato Viejo	Green						
94   Puente de la Aguacatala	Green						
265   Q. La loca El cafetal - Nivel	Green						
140   Puente Fundadores Copacabana	Green						
99   Aula Ambiental	Green						
90   Colegio Campestre el Encanto	Green						



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 se mantuvo la frecuencia pero disminuyó la magnitud de las precipitaciones, pocas subcuencas de la red de nivel superaron percentiles relevantes de lluvia promedio diaria. En total, 1 estaciones de nivel registró el nivel de riesgo rojo (inundación mayor -N4-), 6 estaciones de nivel el naranja (inundación menor -N3-) y 21 el amarillo (de precaución -N2-). Las crecientes de mayor riesgo ocurrieron al inicio de la semana. Respecto a la semana anterior se mantuvo la frecuencia y la magnitud de las crecientes, pero disminuyó el número de estaciones donde éstas se presentaron, en especial las de mayor riesgo. Se considera que durante esta semana el riesgo por inundación fue ligeramente menor 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.



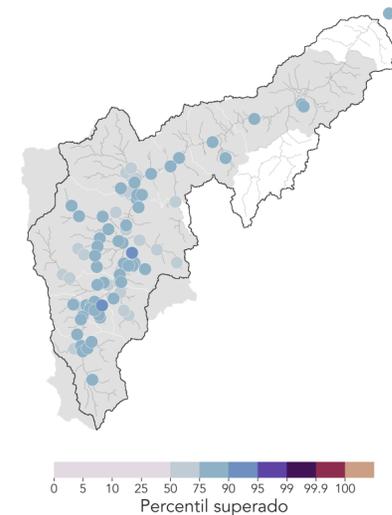
### EVENTOS CON CRECIENTES

Durante esta semana ocurrieron 8 eventos de precipitación. Sólo 2 de ellos provocaron crecientes de nivel de riesgo naranja (N3) y/o rojo (N4) en la red de estaciones de nivel.

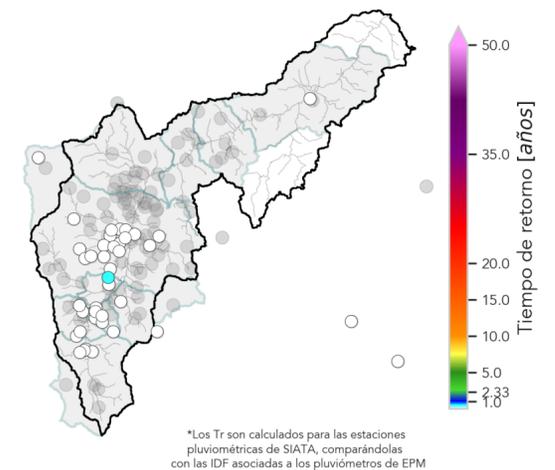


### EVENTO DESTACADO DE LA SEMANA: 25 de agosto

Comparación de precipitación acumulada diaria  
Promedio de radar en subcuencas  
Evento del 25 agosto vs. históricos



Tiempo de retorno asociado  
al acumulado máximo en 45 minutos  
en el evento del 25 Agosto 2021



\*Los Tr son calculados para las estaciones pluviométricas de SIATA, comparándolas con las IDF asociadas a los pluviómetros de EPM

El evento destacado de la semana abarcó todo el día Miércoles y madrugada del Jueves. A partir del análisis IDF y lo registrado en pluviómetros (mapa a la derecha) se estima que en los 30 min. más intensos del evento 1 pluviómetro presentó periodo de retorno (Tr) menor a 1 año. El acumulado diario de la precipitación promedio de radar (mapa a la izquierda), sólo superó el percentil 90 (p90) en 2/72 subcuencas. Los acumulados más relevantes estadísticamente ocurrieron en la mitad sur del Valle, sin embargo, cabe notar que el evento no presentó intensidades ni acumulados especialmente altos.



### ¿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.



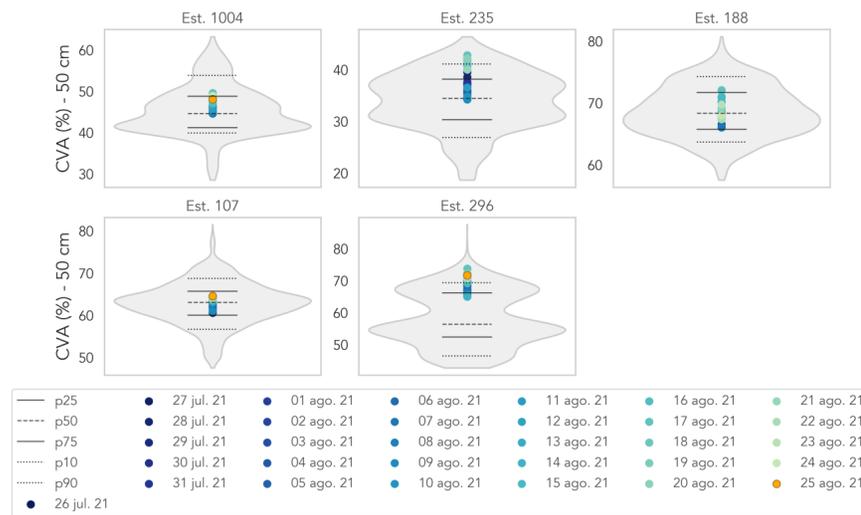
# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## HIDROLOGÍA

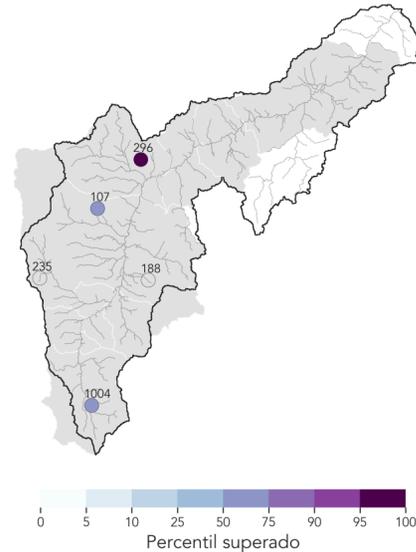
Semana: 23 de agosto hasta 29 de agosto de 2021

### HUMEDAD DEL SUELO - Evento: 25 de agosto

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

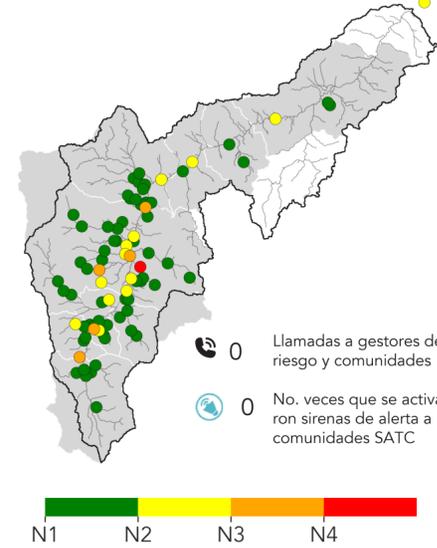


Humedad del suelo a ~50 cm Evento 25 ago. 21 vs. historia

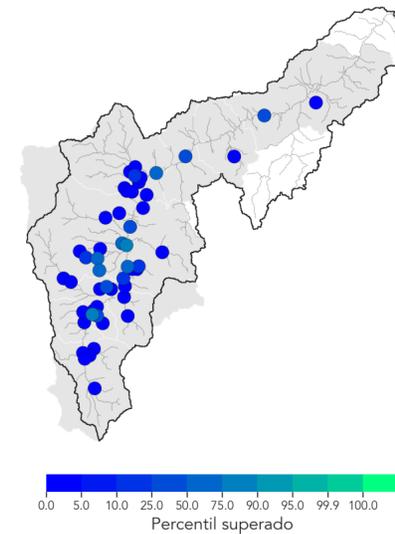


### NIVELES EN LOS CAUCES - Evento: 25 de agosto

Nivel de riesgo máximo



Niveles máximos en evento 16 ago. 21 vs. eventos históricos



Animación de niveles de riesgo durante el evento.

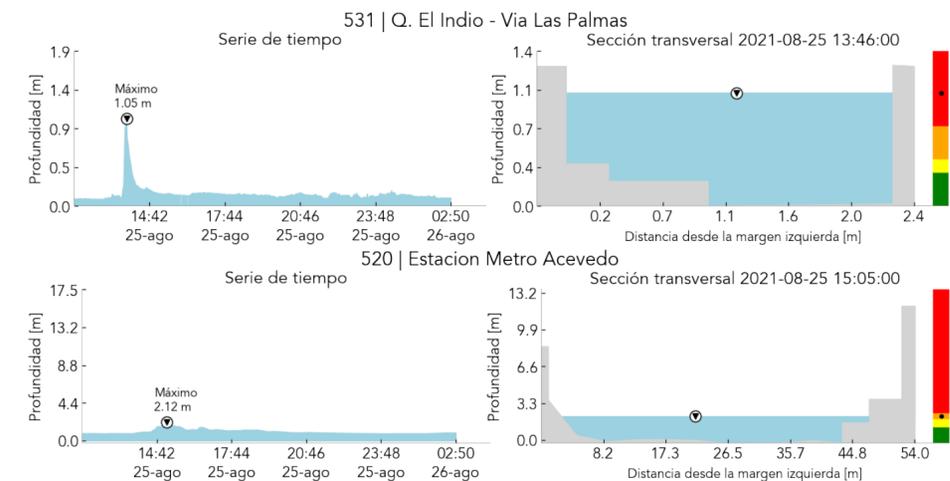
Dando click a al animación se puede observar la evolución de la precipitación que detonó el evento, los niveles de riesgo en las estaciones de nivel, y las llamadas y activaciones de sirenas que tuvieron lugar a causa del evento.

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: 25 de Agosto. Durante el evento, 2/3 estaciones de humedad del suelo registraron valores cercanos al p75 y 1 al p90. Cabe notar que no fue posible obtener datos de 2 estaciones el día del evento. Durante los 10 días anteriores al evento las estaciones registraron tendencia creciente gracias a las lluvias frecuentes, la tendencia es más visible al sur y noroeste del Valle, y menos fuerte al en los extremos este y oeste. Según los registros, no se considera que la humedad del suelo haya sido relevante en la detonación de las crecientes de mayor riesgo durante el evento.

Durante el evento, 1 estación de nivel registró el N4, 5 el N3 y 13 el N2 (mapa a la izquierda). De las estaciones en rojo y naranja, 2 (Puente 33 y Q. La Sabanetica) superaron el percentil 75 -es decir, el 75% de los eventos registrados- (ver mapa a la derecha). Las crecientes de mayor magnitud se concentraron en La Estrella, Sabaneta y Medellín. Las dos estaciones que presentaron mayor riesgo fueron Q. El Indio (Medellín, sector Palmas) y Estación Metro Acevedo (río Medellín-Aburrá). Durante el evento no fue necesario generar llamadas/interacciones de alerta con los gestores de riesgo y las comunidades, ni activar sirenas de alerta.

**¿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**.



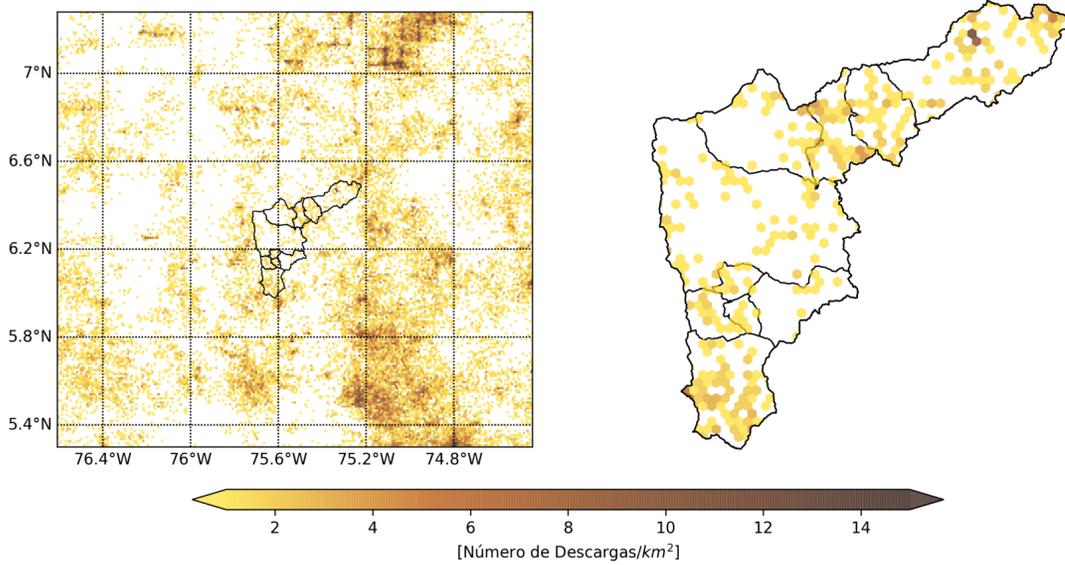


# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## DESCARGAS ELÉCTRICAS

Semana: 23 de agosto hasta 29 de agosto de 2021

### DENSIDAD SEMANAL DE RAYOS



Durante la semana del 23 al 29 de agosto la actividad eléctrica en el departamento de Antioquia tuvo un comportamiento más o menos moderado en virtud de que en general las densidades de descargas eléctricas observadas en el territorio estuvieron por debajo de las 5 descargas/km<sup>2</sup>. Se observa que la actividad eléctrica fue ligeramente más intensa al oriente del departamento en comparación con el occidente. Al interior del Valle de Aburrá, se puede observar que en todos sus municipios hubo una considerable actividad eléctrica, con una mayor actividad en los municipios del norte del valle en comparación con la semana antecedente. Las densidades registradas al interior del valle estuvieron por lo general en niveles inferiores a 4 descargas/km<sup>2</sup>.

### RESUMEN CONTEO MUNICIPAL

	Días de la semana						
	L23	M24	Mi25	J26	V27	S28	D29
Barbosa	15	29	7	0	0	1	45
Girardota	27	11	0	0	0	0	0
Copacabana	26	28	0	0	0	0	0
Bello	2	27	1	0	0	0	1
Medellín	10	14	5	0	1	0	34
Itagüí	0	8	0	0	0	0	0
Envigado	2	2	3	0	0	0	1
La Estrella	5	11	0	0	0	0	0
Sabaneta	2	4	0	0	0	0	0
Caldas	24	14	0	1	0	0	57

Durante la semana se registraron en todo el VA un acumulado de 418 descargas, las cuales, como se ve en el mapa de densidades se distribuyeron en el espacio de forma más o menos uniforme. Barbosa y Caldas fueron los municipios con mayor acumulado en la semana con 97 y 96 descargas eléctricas, respectivamente. El municipio con mayor cantidad de descargas por unidad de superficie al alcanzar 0.77 desc/km<sup>2</sup>, seguido por Caldas con 0.71. Los días con mayor actividad eléctrica en el VA fueron los días lunes, martes y domingo con 113, 148 y 138 descargas/km<sup>2</sup>, mientras que los días jueves, viernes y sábado sólo registraron una descarga en todo el valle.

### 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: 23 de agosto hasta 29 de agosto de 2021

### GOES

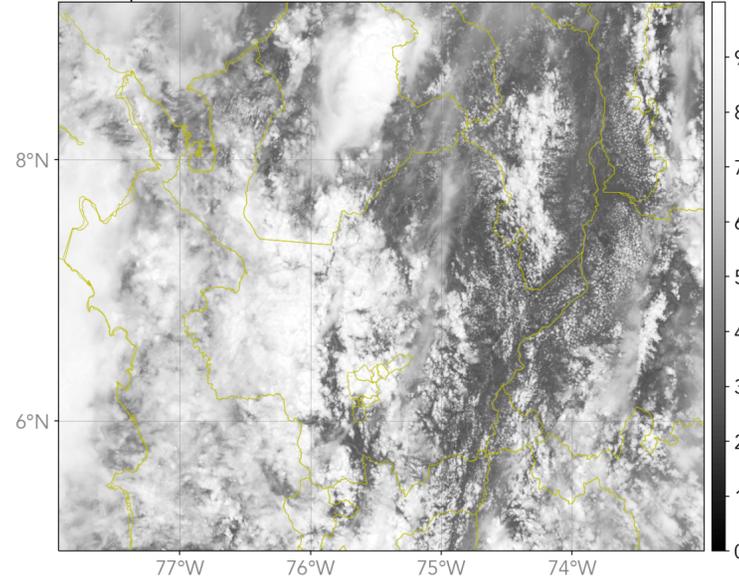
#### CONDICIONES METEOROLÓGICAS

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

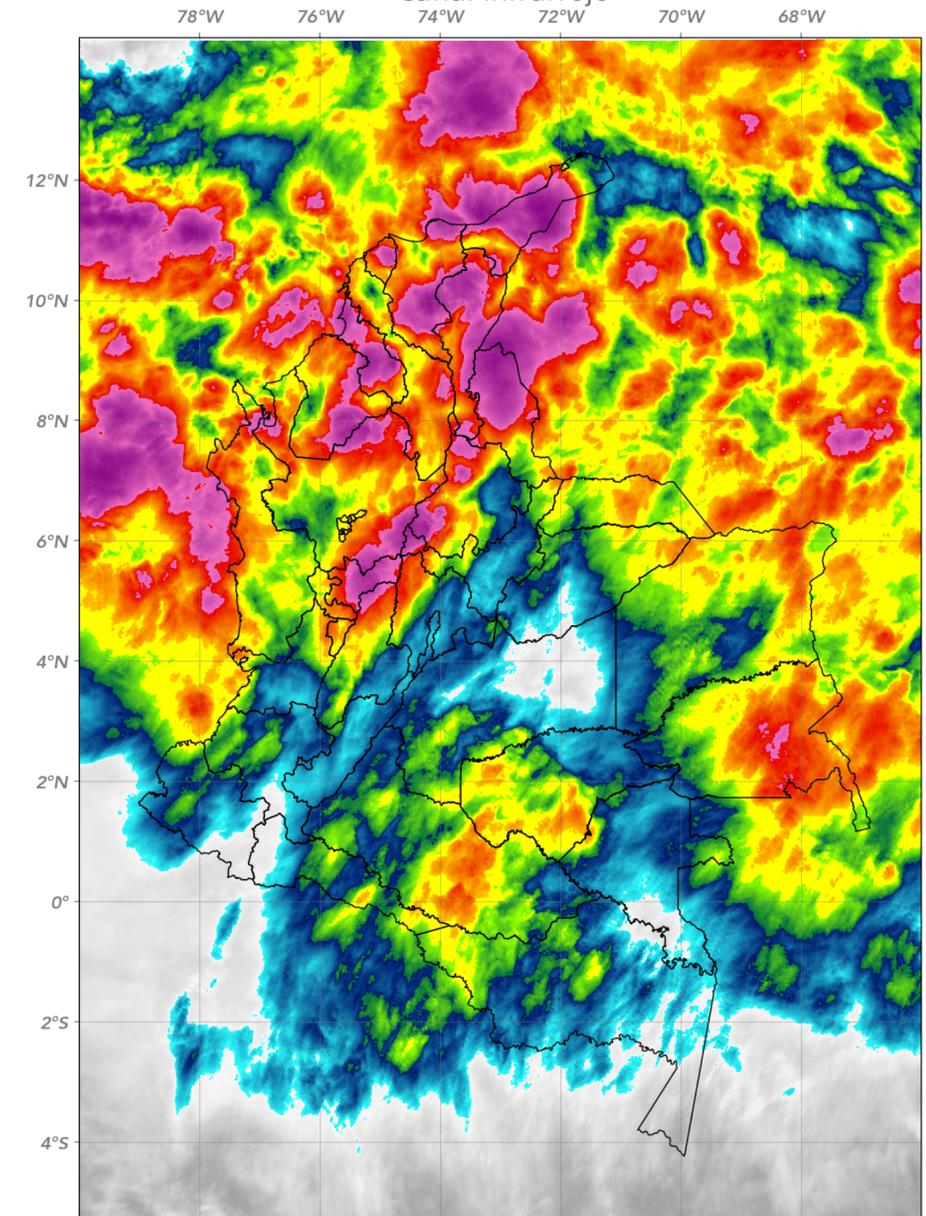
En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 13 se presentan las características más importantes del evento. El canal 2 muestra las condiciones de nubosidad sobre Antioquia para el inicio del evento. En ella se observan condiciones de cielo mayoritariamente nublado en Antioquia y algunos desarrollos convectivos sectorizados sobre el centro y occidente del departamento, incluyendo gran parte del norte del Valle de Aburrá. 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 toques de las nubes. En ella se observan varios núcleos convectivos, algunos de ellos sobre Girardota y el suroriente de Medellín.

**GOES-EAST**  
**Reflectancia CH02**  
Antioquia 2021-08-25 12:29



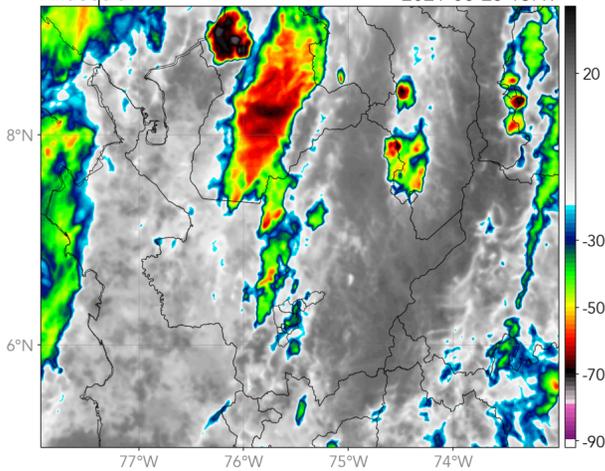
[Clic aquí para ver animación del evento](#)

Desarrollos convectivos predominantes: percentil 90 canal infrarrojo

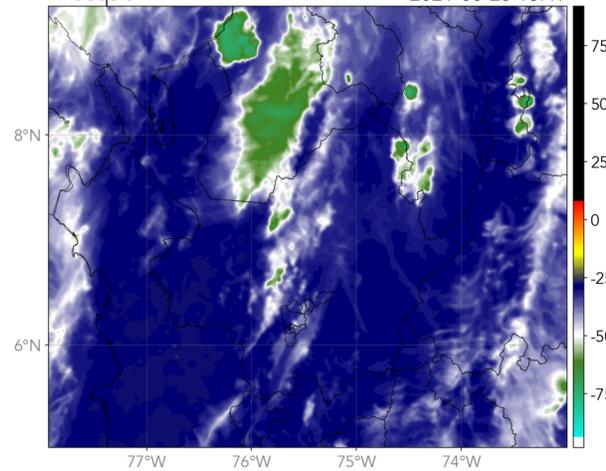


50 25 0 -20 -40 -50 -65 -75  
Temperatura de brillo (°C)

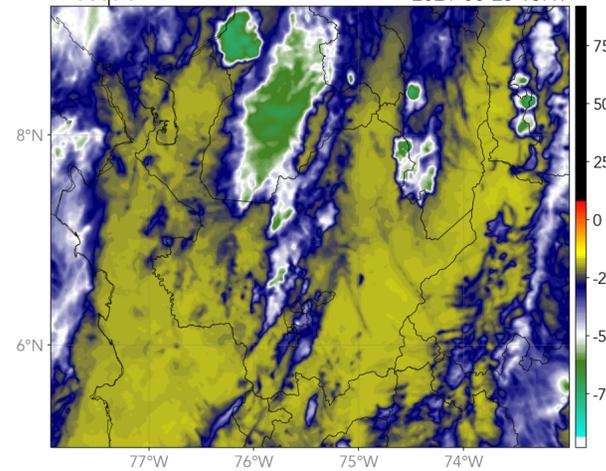
**GOES-EAST**  
**Temperatura de Brillo CH13**  
Antioquia 2021-08-25 13:49



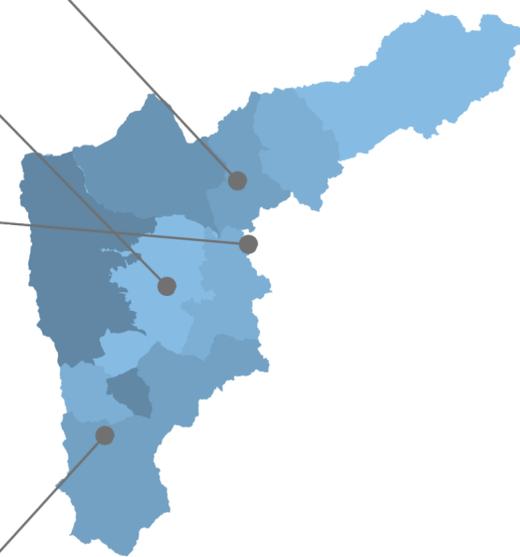
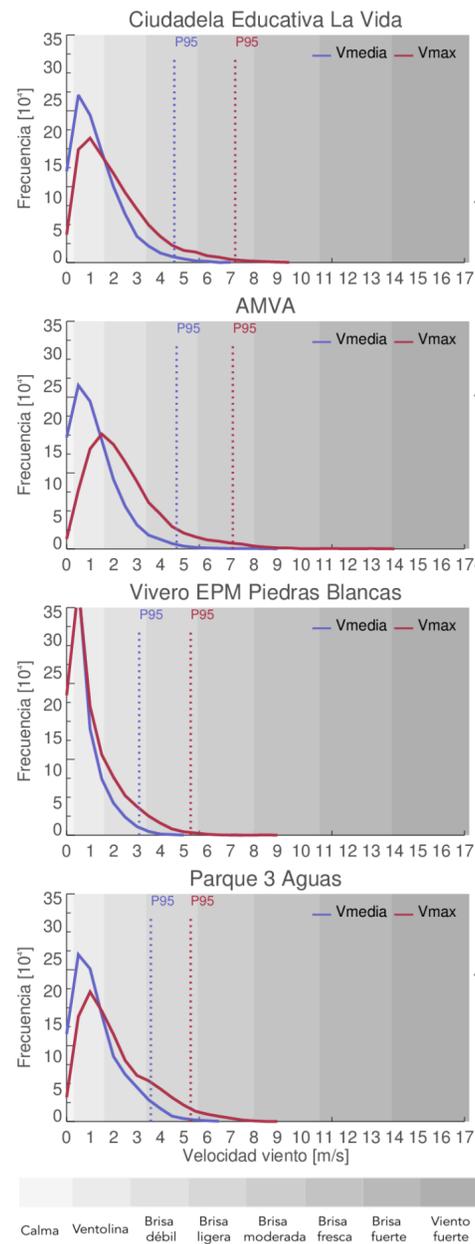
**GOES-EAST**  
**Temperatura de Brillo CH09**  
Antioquia 2021-08-25 13:49



**GOES-EAST**  
**Temperatura de Brillo CH10**  
Antioquia 2021-08-25 13:49

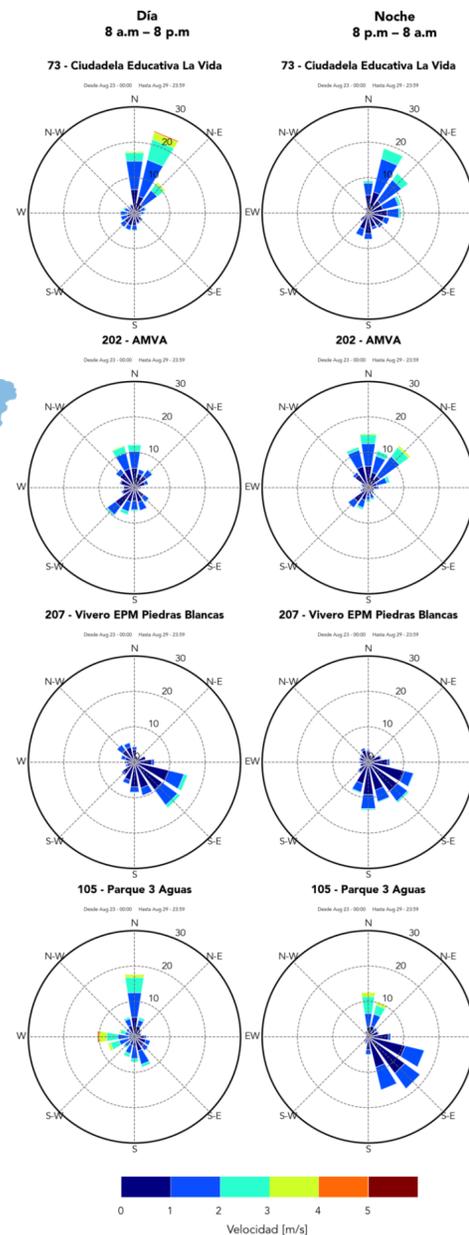


### ANÁLISIS DE VIENTOS



### 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 fuertes a 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 6 (20 - 49 km/h) y las categorías 6 y 8 (39 - 74 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos registró vientos moderados y fuertes provenientes principalmente del oriente, suroriente y sur en niveles altos (por encima de 1.5 km) y más débiles en los niveles bajos provenientes principalmente del oriente.



### 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 N, NNW y SW 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 del S, SE y ESE la noche. En Caldas se observó un flujo predominante desde el N y W en el día y del SSE, SE y ESE en la noche.



# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

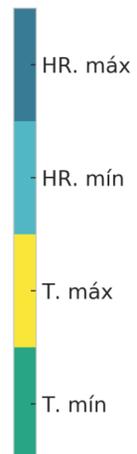
## VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 23 de agosto hasta 29 de agosto de 2021

### CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

Temperatura Humedad Relativa

	Temperatura			Humedad Relativa		
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima
Barbosa	16.7	20.9	28.3	37.0	77.5	91.9
Girardota	16.5	20.7	28.2	54.9	85.9	100
Copacabana	16.6	20.6	28.4	35.5	74.6	90.7
Bello	17.9	21.7	28.7	57.0	86.9	100
Med. Zona Urbana	17.8	21.3	28.9	39.2	74.9	95.4
Med. Occidente	14.8	18.6	26.1	41.3	75.6	92.3
Santa Elena	9.1	12.0	16.4	54.5	89.7	100
Envigado	-	-	-	-	-	-
Itagüí	15.2	19.9	26.4	55.6	84.0	100
Sabaneta	16.2	20.3	28.3	47.5	81.0	96.0
La Estrella	15.6	19.2	26.0	59.0	87.4	100
Caldas	14.1	18.5	25.1	49.8	78.8	91.6



### CONDICIONES DE RADIACIÓN

La semana pasada se caracterizó por presentar niveles medios de radiación entre las 10 am y la 1 pm con niveles más altos los días viernes y domingo. En total, en la semana se presentaron 10 horas con altos niveles de radiación total respecto al registro histórico y 22 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, durante toda la semana, a excepción del viernes y domingo, se presentaron anomalías negativas de radiación de alrededor de -20%, alcanzando -30% los días miércoles y sábado.

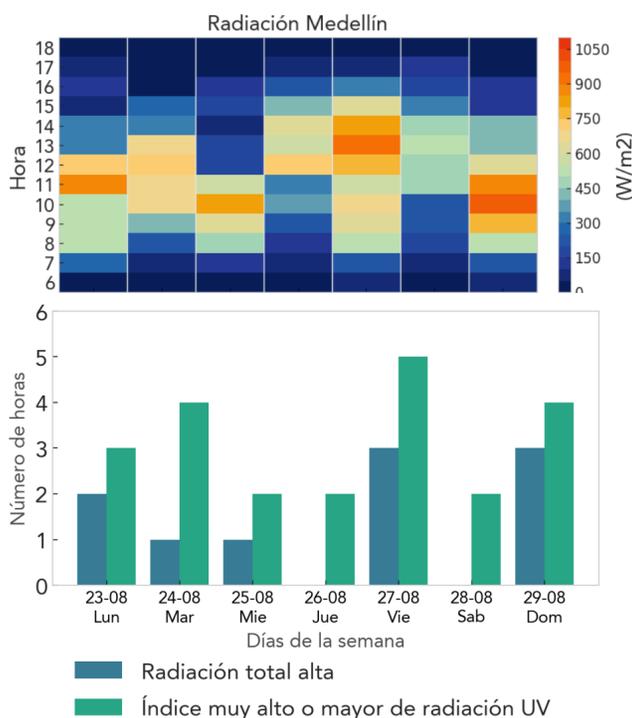


¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

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.

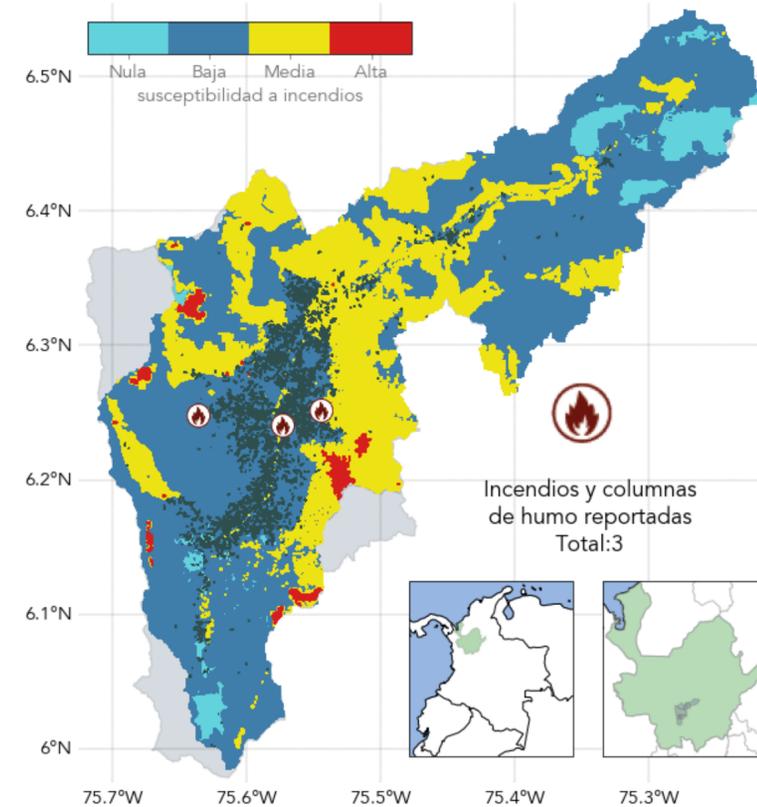
### RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

En términos medios la semana anterior muestra condiciones térmicas más cálidas respecto a la semana antecesora. Los valores máximos de temperatura permanecieron por debajo de los 28.9°C. En general, la temperatura más alta durante el mediodía se presenta el domingo mientras que el miércoles es más fresco. El momento más frío se presenta durante la madrugada del domingo. De relevancia se menciona que durante el mediodía del miércoles la temperatura descendió alrededor de 3°C respecto a otros días.



### SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES

Día más crítico de la semana: 2021-08-27



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 27 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.

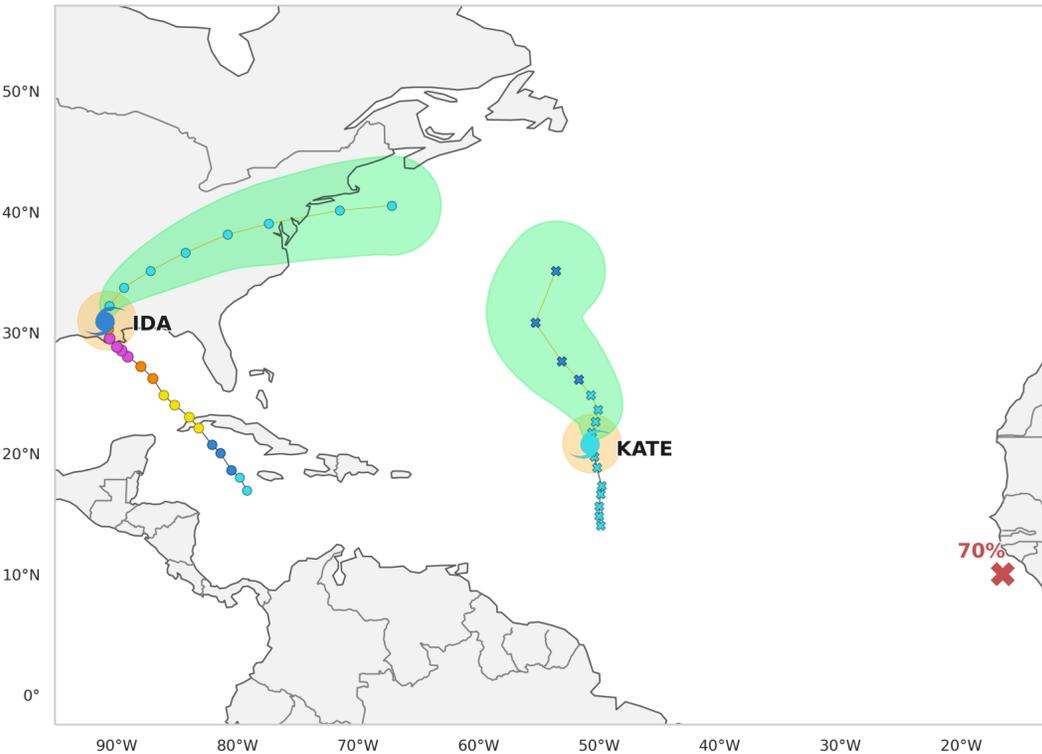


# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## CICLONES TROPICALES

Semana: 23 de agosto hasta 29 de agosto de 2021

### PRONÓSTICO DE HURACANES ACTIVOS



- Clasificación Ciclonas Tropicales
- 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

- Ida
- × Kate

Perturbaciones actuales y probabilidad de formación de ciclones próximas 48 horas:

- ✘ < 40%
- ✘ 40-60%
- ✘ > 60%

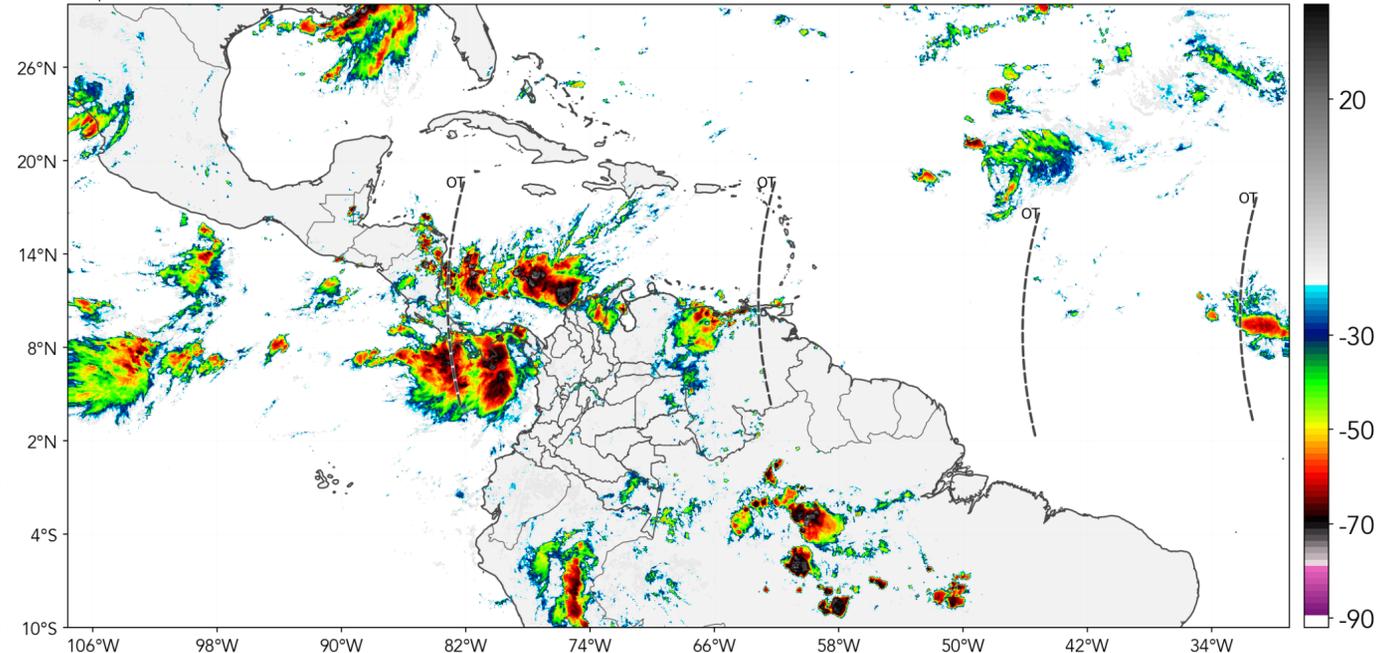
Fuente: Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos

Según el Centro Nacional de Huracanes de EE.UU. (CNH), en el momento se encuentran activos dos ciclones tropicales sobre el Atlántico. Ida tocó tierra en Estados Unidos el domingo por la tarde con una intensidad de categoría 4, con vientos máximos sostenidos de 240 km/h. Actualmente se desplaza sobre el territorio norteamericano en dirección noreste con vientos máximos sostenidos de 65 km/h. Por otro lado, la tormenta tropical Kate se desplaza sobre el océano atlántico en dirección norte. Se espera un aumento de la magnitud de sus vientos, sin embargo no se han emitido advertencias ni alertas relacionadas a esta tormenta. Adicionalmente existe una alta probabilidad de formación de una depresión tropical para los próximos dos días sobre el extremo este del océano Atlántico asociada al desplazamiento de una onda tropical.

### ONDAS TROPICALES DEL ESTE

De acuerdo con el Servicio Nacional Meteorológico de EEUU, actualmente 4 ondas tropicales del este (OT) hacen tránsito por el Océano Atlántico y el Mar Caribe. El eje de la onda más occidental se extiende a lo largo de los 82W y para el momento de emisión del presente informe, asociada a ella se observa convección moderada y bien agregada, sobre Panamá, norte de Colombia y el sur occidente del mar Caribe. Las otras tres ondas se encuentran actualmente sobre el Océano Atlántico - una sobre los 62W, 45W y los 31W - y asociado a ellas se observan convección aislada. 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 62 W ejerza influencia en territorio colombiano el miércoles.

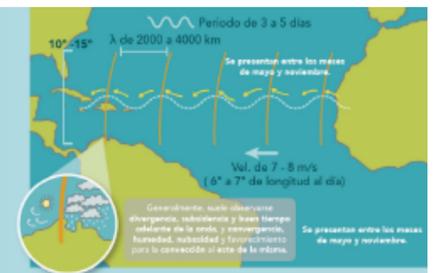
Temperatura de Brillo CH13 Tropical



### ¿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**.



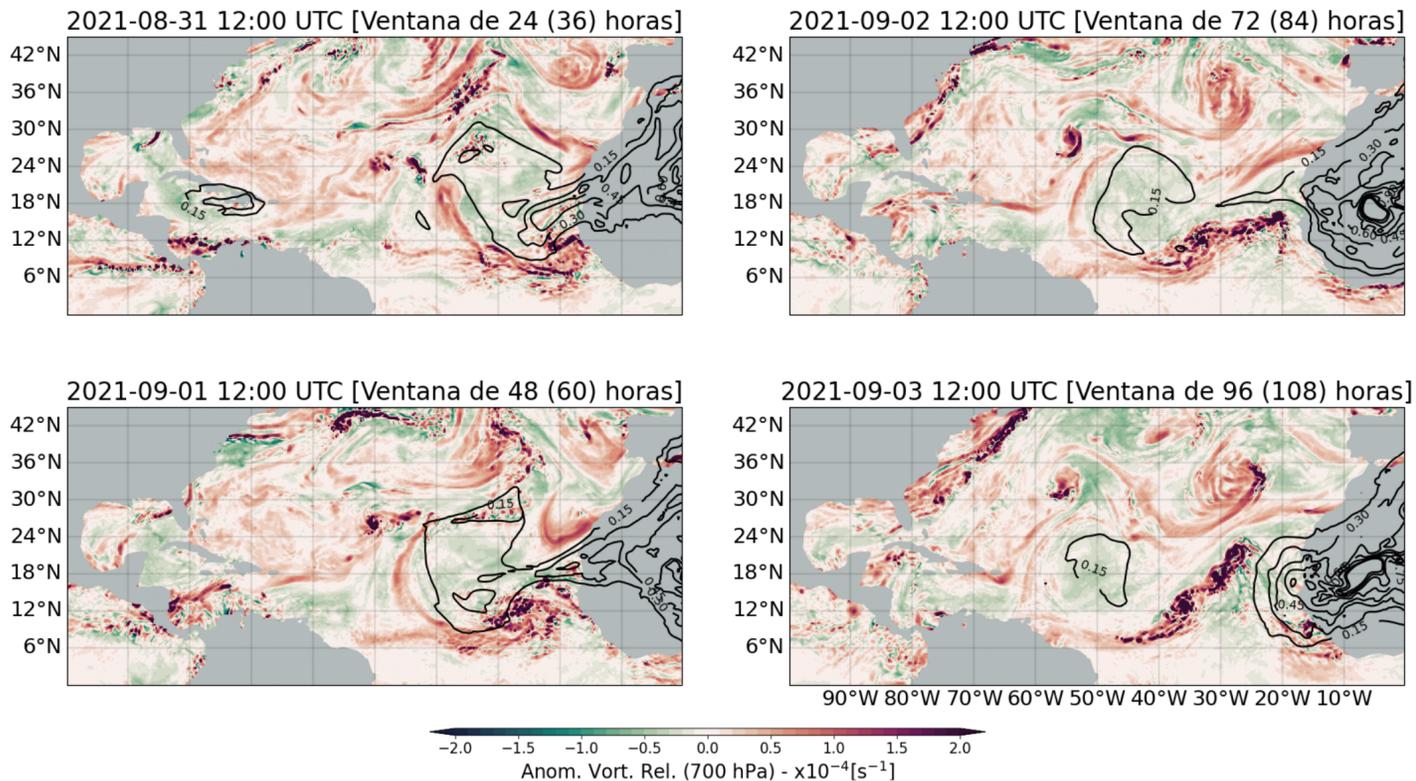


# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

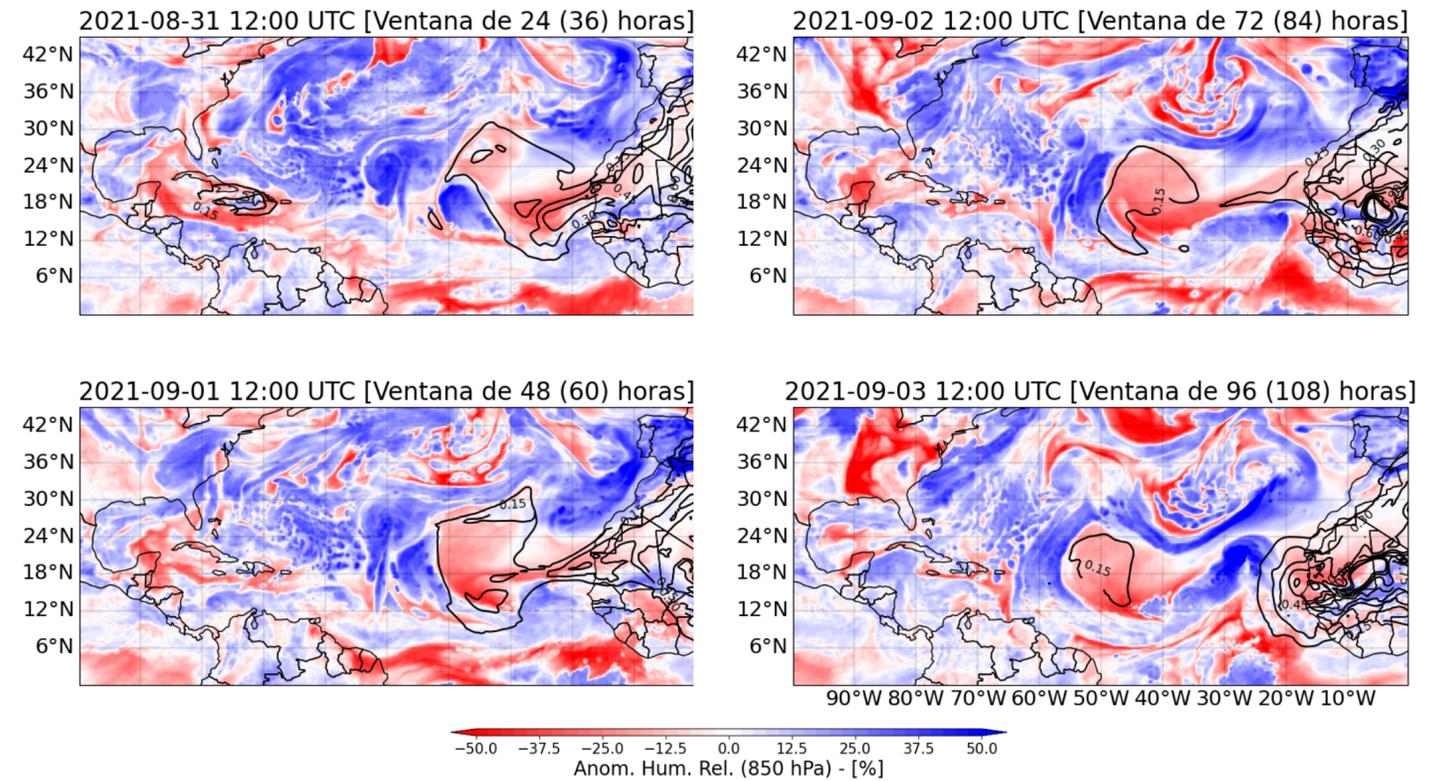
## ONDAS DEL ESTE

Semana: 23 de agosto hasta 29 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 una pluma de posibles arenas del Sahara desplazándose desde la costa oeste de África hacia la cuenca del Atlántico. Dicha pluma con valores máximos de AOD de 0.45, cerca a la costa africana, estará asociada a una región sinóptica de circulación anómalamente anticiclónica en niveles de 700 y 850 hPa. Así mismo, el pronóstico indica que dicha pluma se desplazará en asocio a una región de anomalías negativas de humedad relativa. Las dos condiciones atmosféricas descritas harán posible el transporte de la pluma del material fino dado que las condiciones no favorecerán la precipitación, condición que lava el material suspendido en la atmósfera. No obstante, el pronóstico también indica que para el sábado 4 de septiembre, dicha pluma se habrá debilitado a su mínima influencia cerca a las Antillas Mayores en el Caribe. Por lo anterior, dicho episodio de transporte de arenas desde el Sahara no supondrá un riesgo para la calidad del aire en el Valle de Aburrá, ni en la región del Norte de Suramérica.

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

Vorticidad relativa

La vorticidad 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 vorticidad 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 vorticidad negativa** y **anomalías negativas de humedad relativa**.



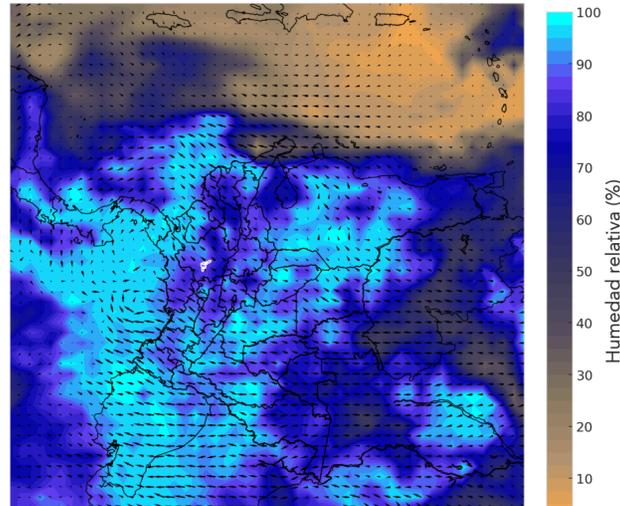
# INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

## PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

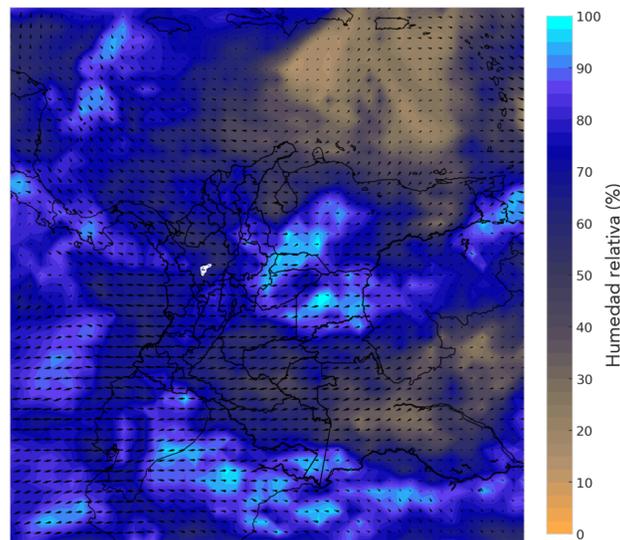
Semana: 23 de agosto hasta 29 de agosto de 2021

### GFS

Lunes: 2021-08-30 13:00

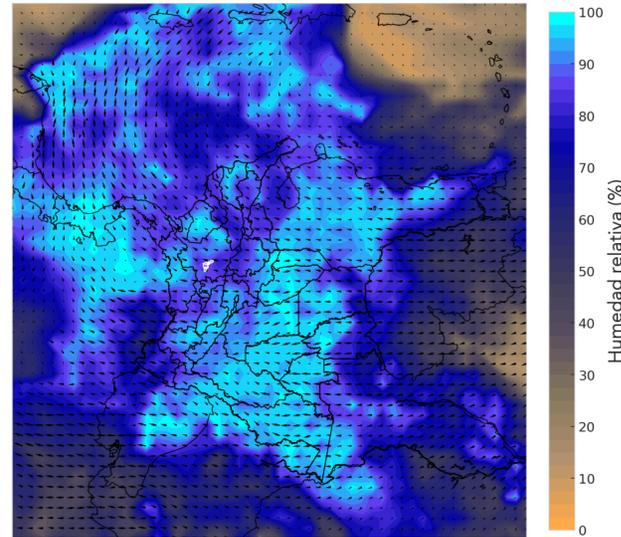


Viernes: 2021-09-03 13:00



Inicio pronóstico: 2021-08-30 00:00 UTC  
500 hPa: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

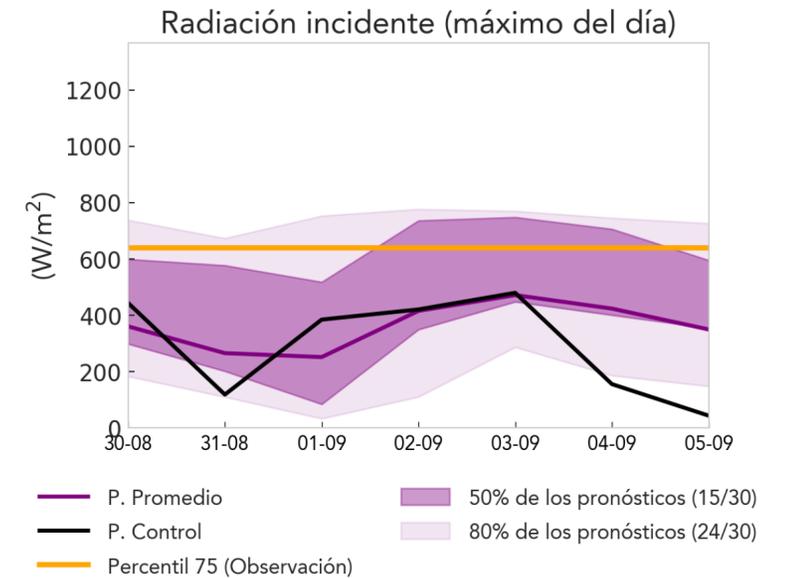
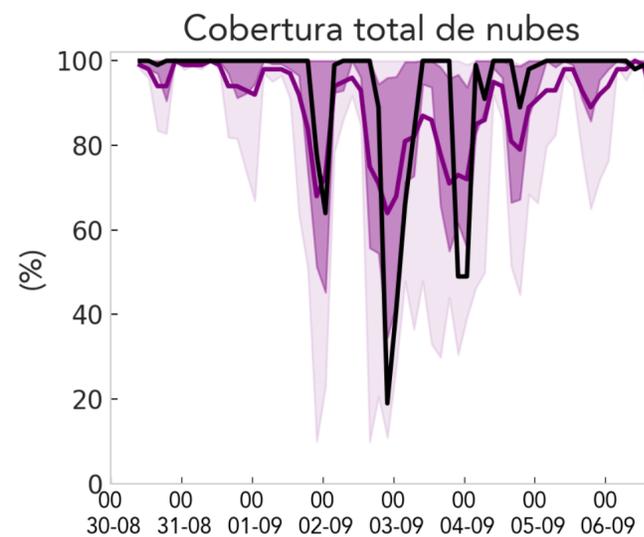
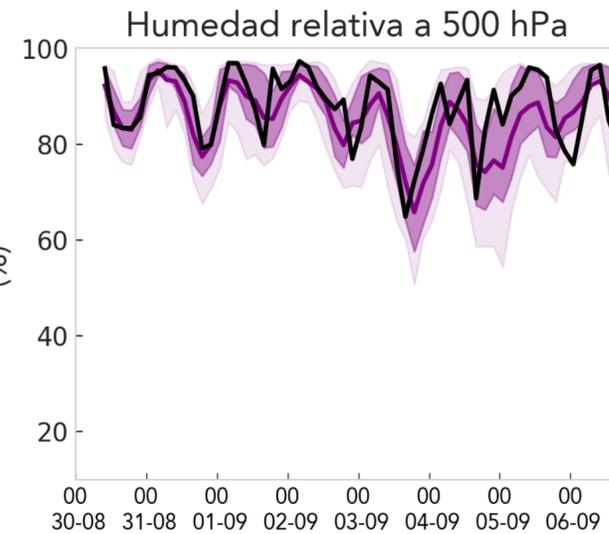
Miércoles: 2021-09-01 13:00



Inicio pronóstico: 2021-08-30 00:00 UTC  
500 hPa: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

La atmósfera media inicia la semana con altos porcentajes de humedad y mayor probabilidad de ocurrencia de precipitación debido al paso de una onda tropical que se encuentra en el Caribe occidental cerca de los 82W y a su vez modula la circulación generando un flujo de sur a norte. A partir del jueves, el flujo es desde el este con mayores magnitudes de vientos y masas cálidas que ingresan al país desde el norte y sur, esperándose días cálidos y despejados para el fin de semana. La circulación superficial (hasta los 800 hPa) presenta un ingreso de humedad desde el Pacífico a inicio de semana que se curva al norte del país y favorece la convección en el Magdalena medio y oriente de Antioquia.

### GEFS



Según el pronóstico del ensamble GEFS la humedad relativa presenta porcentajes medio-altos durante toda la semana, disminuyendo para el final de la semana. Los porcentajes de radiación están por debajo de lo observado toda la semana y mucha incertidumbre entre los miembros. La cobertura de nubes exhibe valores máximos a inicio de semana y disminuye entre el jueves y sábado en las tardes y noches. Desde el pronóstico operacional a 5 días, se observa precipitaciones en todos los municipios del valle entre el lunes y 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.*