



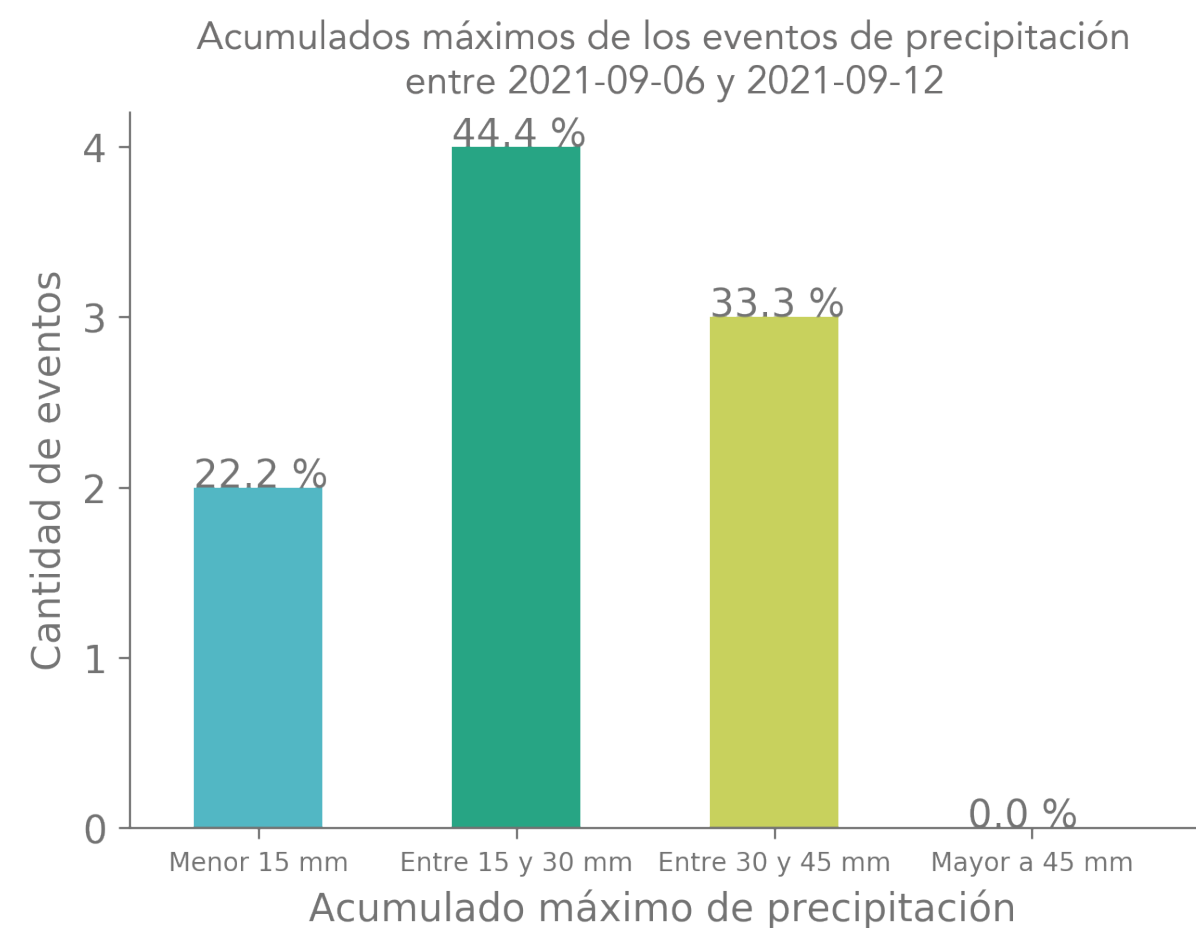
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre 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.



El gráfico muestra el resumen de interacciones con entidades de gestión del riesgo y comunidades por aumento en los niveles de las quebradas o el río Medellín, altos acumulados de lluvia o por incendios forestales.

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

En la semana del 6 de septiembre al 12 de septiembre se registraron nueve eventos de precipitación, de los cuales tres superaron los 30 mm, la cantidad de eventos aumento respecto a la semana antecedente. El evento destacado de la semana comenzó en la tarde del 8 de septiembre, el cual comienza con un sistema de precipitación aislado sobre todo el VA, al mismo tiempo se forma un sistema de mayor extensión sobre el oriente, el cual es advectado hacia el VA horas más tarde, la máxima intensidad registrada fue de 176.78 mm/hr en Medellín y el máximo acumulado fue de 38.61 mm en Medellín, el evento tuvo una duración de 4.9 horas. El evento generó aumentos a nivel de riesgo naranja en el río Medellín a la altura de la El Hatillo y Pte la 33 y en algunos afluentes (La Picacha, la Guayabala) y a nivel de riesgo rojo en Estación Acevedo, Q El Indio y Q La Magdalena.

En total se registraron 292 descargas eléctricas durante la semana, principalmente en Medellín y Barbosa, lo cual representa una diferencia muy baja respecto a la semana antecedente, los días con mayor acumulado de descargas fueron el martes 7 y el miércoles 8 de septiembre, las cuales se distribuyeron principalmente en Medellín. La temperatura máxima registrada fue de 29.6 C en la zona urbana de Medellín, seguida por Bello con 29.6 C, el día más cálido de la semana fue el jueves, y el más frío fue el miércoles. Los acumulados de precipitación al interior del valle de Aburrá fueron altos aproc 90 mm. se destacan Copacabana, Barbosa y girardota, donde los acumulados alcanzaron los 150 mm, durante el evento del 8 se registró un acumulado de 1.3 mm de precipitación sólida. Al momento de publicar el informe hay un ciclón tropical (Nicholas) activo en el O Atlántico.

Condiciones actuales y pronóstico

Climatológicamente, septiembre se caracteriza por ser un mes de transición entre la temporada seca de mitad de año y la segunda temporada de lluvias del año. Además, es el único mes de la segunda temporada de lluvias donde el pico mayor de precipitación diurno es en la noche. Es decir, en promedio se espera que en septiembre las lluvias sean más nocturnas y aporten más que los eventos en horas del mediodía y la tarde. Durante este mes, la zona de convergencia intertropical (ZCIT) comienza a desplazarse hacia el sur, aumentando la humedad disponible sobre la región.

Según el GEFS, entre el 13 de septiembre y el 19 de septiembre la humedad relativa a 500 hPa presenta valores que oscilan entre 60 y 90 %, disminuyendo hacia el fin de semana, la cobertura de nubes exhibe máximos al inicio de la semana, con una disminución después del 16 de septiembre, los valores de radiación se encuentran por debajo del percentil 75 durante toda la semana, aumenta para el fin de 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.

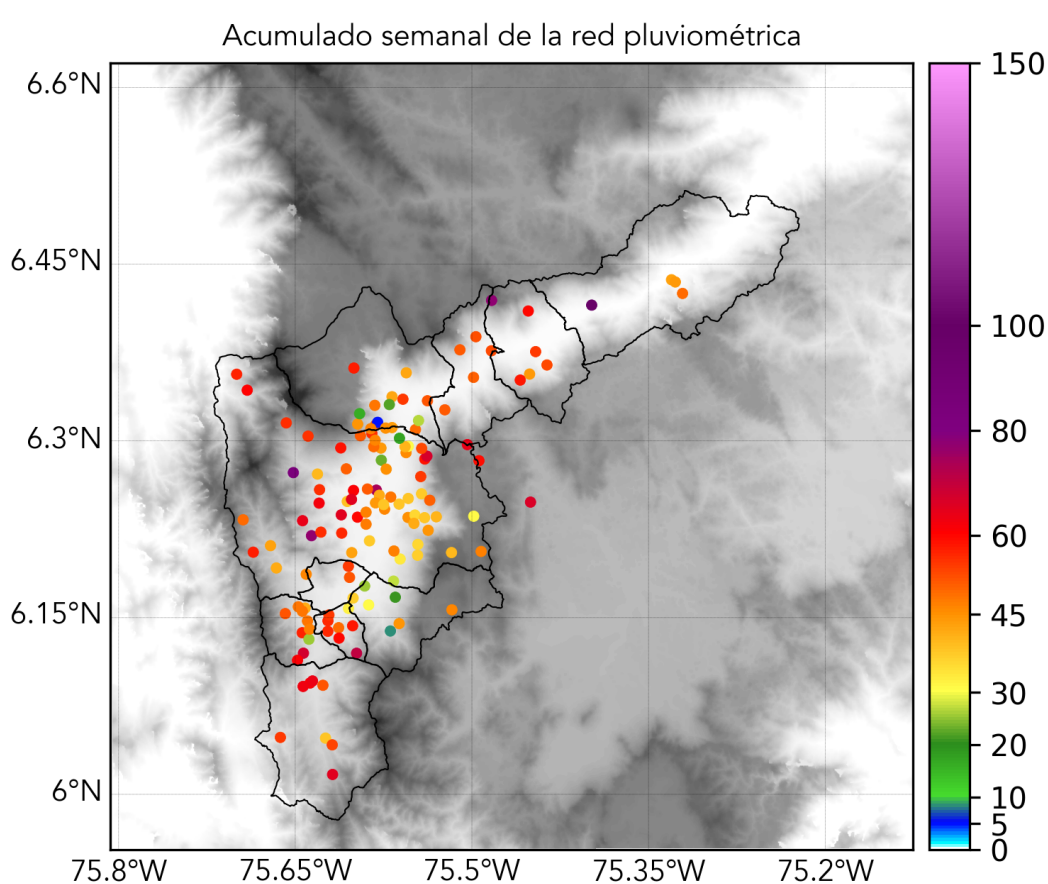
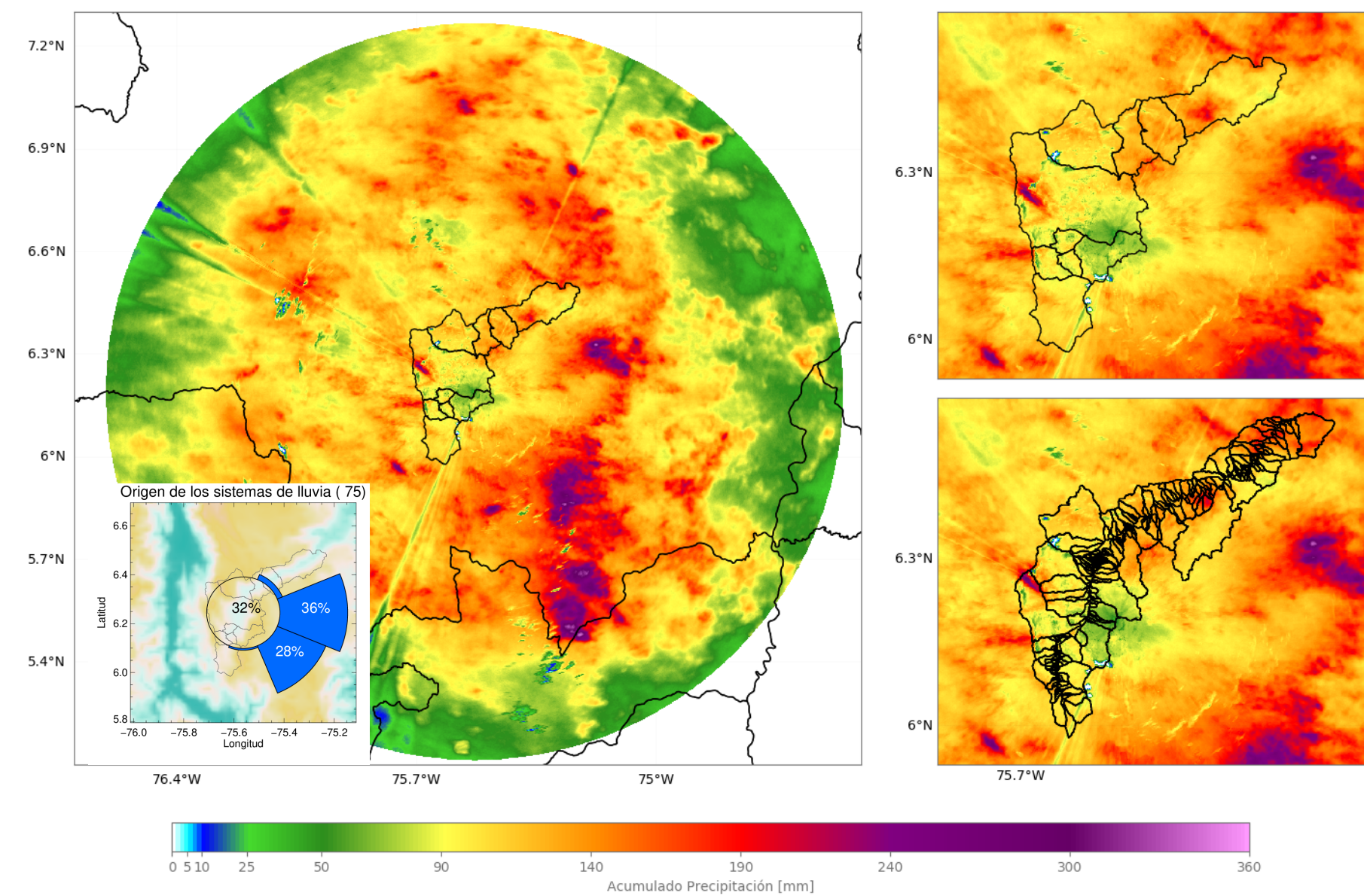


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRECIPITACIÓN

Semana: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre de 2021

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN

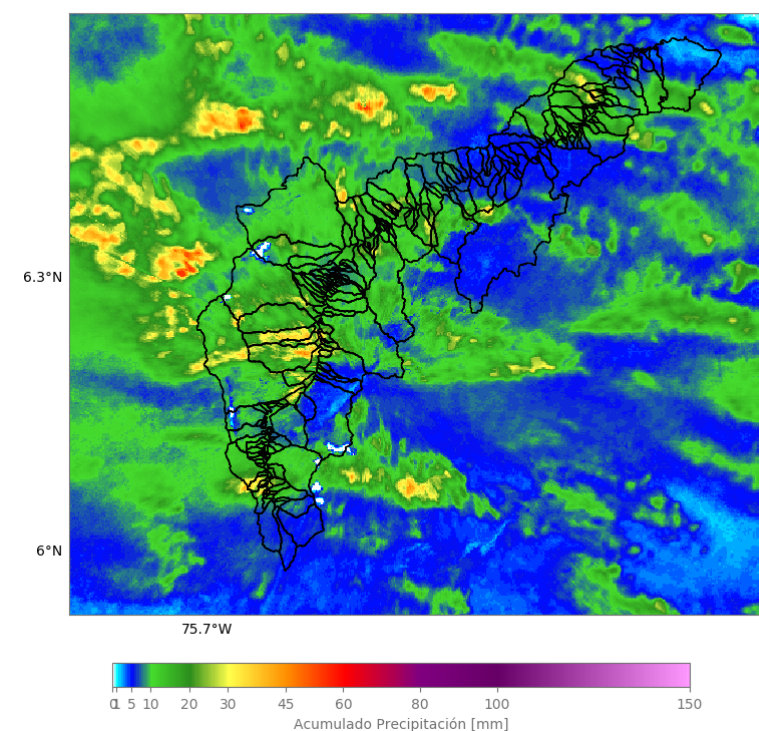


ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados semanales de precipitación al interior del área metropolitana fueron altos alrededor de los 90 mm en la mayoría los municipios menos en Envigado que los valores corresponden a acumulados medios. Se destacan Copacabana, Barbosa, Girardota y occidente de Medellín con regiones donde la magnitud de los acumulados superó los 150mm. Al suroriente del valle se observa una extensa región con valores superiores a los 100 mm.

EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 08 DE SEPTIEMBRE

Acumulado Evento 2021-09-08



INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

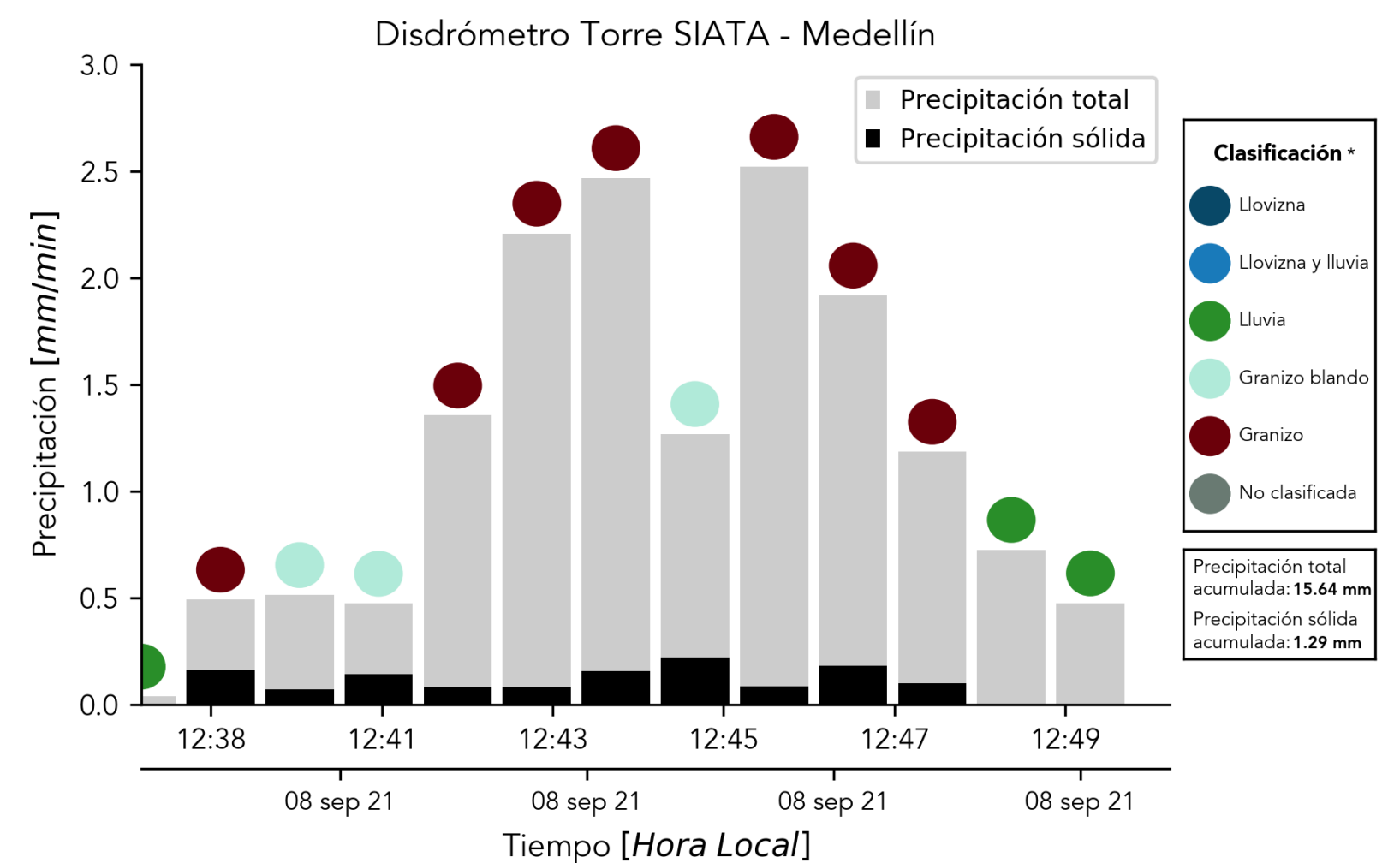
El mayor acumulado de precipitación sólida se registró en el evento ocurrido el 08 de septiembre en la estación torre SIATA en el centro del valle, tuvo una magnitud de 1.3 mm que corresponde al 6% de la precipitación total (21.3 mm). Los acumulados de precipitación sólida durante el transcurso de la semana no supusieron riesgo alguno.

ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado de la semana ocurrió el 8 de septiembre. Comenzó con pequeñas precipitaciones aisladas sobre la extensión del área metropolitana, al mismo tiempo que un sistema de mayor extensión se formaba al sur oriente del valle. La dirección de movimiento de este sistema fue hacia el noroccidente advectando precipitaciones que se intensificaron sobre Caldas, occidente de Medellín y Bello. El mayor acumulado registrado por estaciones fue 38.6 mm.

Animación evento radar

En la animación se presenta el evento ocurrido el 08 de septiembre de 2021. Se presentaron acumulados medios-altos en las cuencas de las quebradas Altavista, La Picacha y La Chuscala.



* 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).



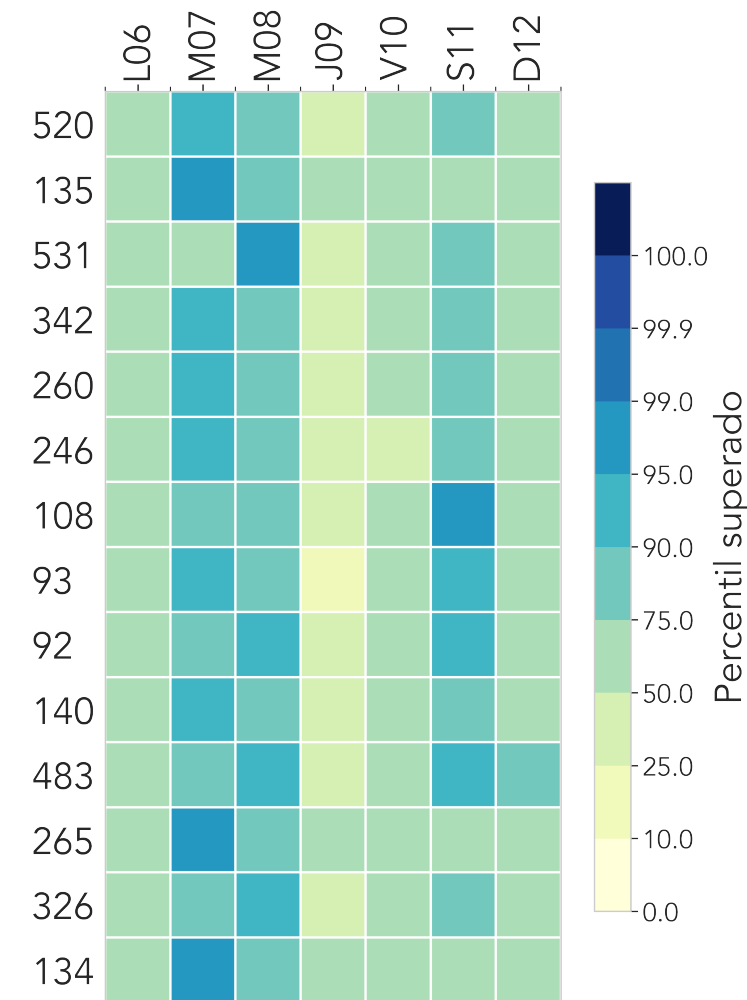
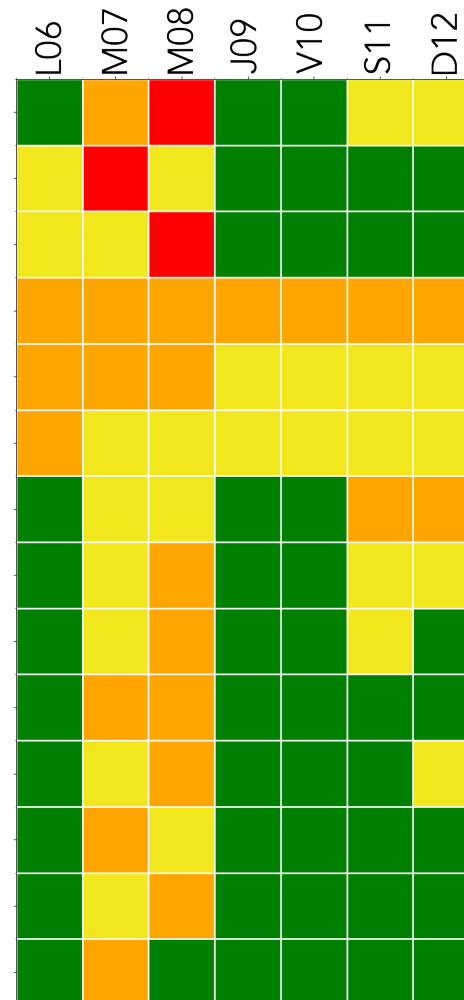
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

HIDROLOGÍA

Semana: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre de 2021

RESUMEN SEMANAL

520 | Estacion Metro Acevedo
135 | Q. La loca - Nivel
531 | Q. El Indio - Via Las Palmas
342 | Hatillo - Rio Medellin-Aburra
260 | Puente Gabino - Nivel
246 | Q. La Raya - Nivel
108 | Santa Rita - San Antonio de Prado
93 | Puente 33
92 | Altavista
140 | Puente Fundadores Copacabana
483 | Q. La Picacha - Nivel Lidar
265 | Q. La loca El cafetal - Nivel
326 | Q. La Guayabala - Nivel
134 | Q. La Madera - Nivel



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 disminuyó la frecuencia pero aumentó la magnitud de las precipitaciones, algunas subcuencas de la red de nivel superaron percentiles relevantes de lluvia promedio diaria. En total, 3 estaciones de nivel registraron el nivel de riesgo rojo (inundación mayor -N4-), 12 estaciones de nivel el naranja (inundación menor -N3-) y 27 el amarillo (de precaución -N2-). Las crecientes de mayor riesgo ocurrieron al inicio de la semana. Respecto a la semana anterior aumentó la frecuencia y la magnitud de las crecientes, así como el número de estaciones donde éstas se presentaron. Se considera que el riesgo por inundación fue 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.



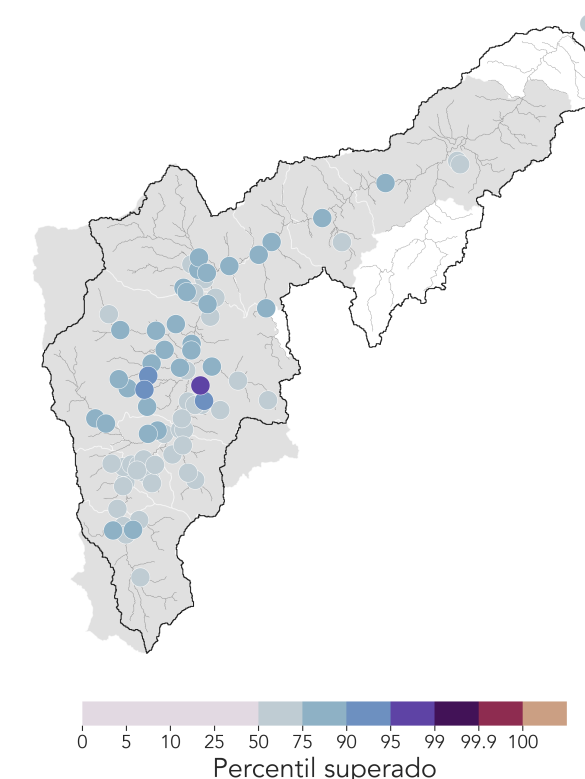
EVENTOS CON CRECIENTES

Durante esta semana ocurrieron 9 eventos de precipitación. Sólo 3 de ellos provocaron crecientes de nivel de riesgo naranja (N3) y/o rojo (N4) en la red de estaciones de nivel.

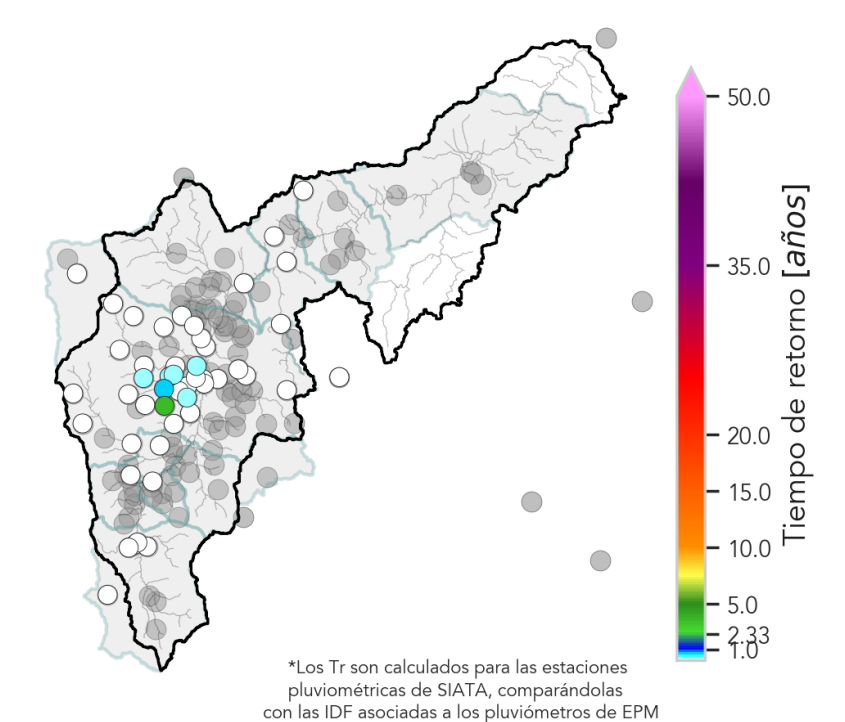
9 eventos de precipitación
3 eventos causaron crecientes de nivel de riesgo naranja y/o rojo

EVENTO DESTACADO DE LA SEMANA: 08 de sep.

Comparación de precipitación acumulada diaria
Promedio de radar en subcuencas
Evento del 04 septiembre vs. históricos

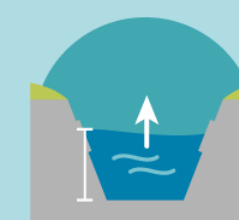


Tiempo de retorno asociado
al acumulado máximo en 30 minutos
en el evento del 08 Sept 2021



* 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 ocurrió el Miércoles. 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) de aproximadamente 3 años. El acumulado diario de la precipitación promedio de radar (mapa a la izquierda), superó el percentil 95 (p95) en sólo una subcuenca en el Valle de Aburrá. Los acumulados más relevantes estadísticamente ocurrieron en la zona central de Medellín, sin embargo, estos no se consideran 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.

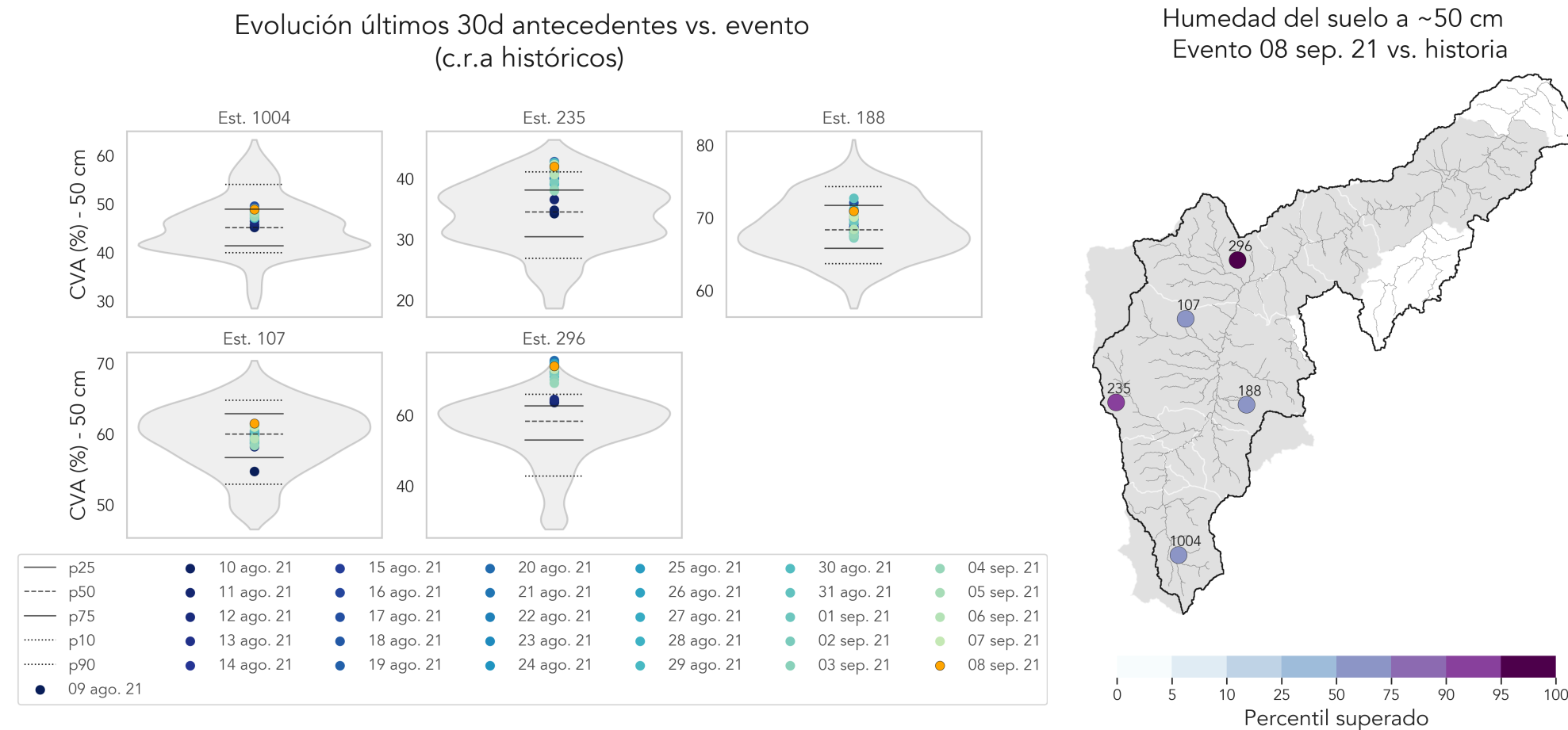


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

HIDROLOGÍA

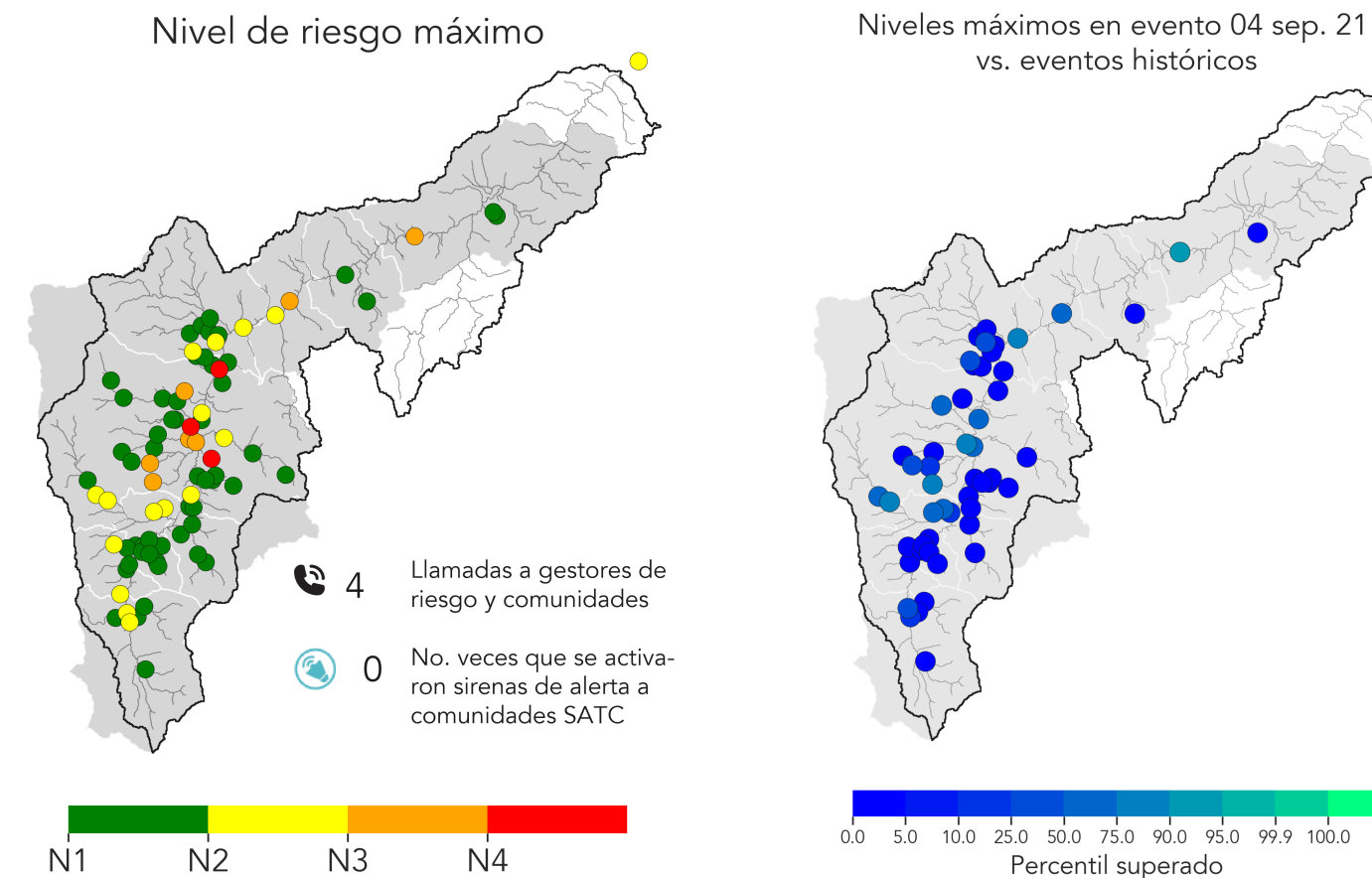
Semana: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre de 2021

HUMEDAD DEL SUELO - Evento: 08 de sep.



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: 8 de Septiembre. Durante el evento, 2/3 estaciones de humedad del suelo registraron valores que superan al p95, otras 2 valores cercanos al p75 y 1 al p50. Durante los 7-10 días anteriores al evento todas las estaciones registraron tendencia creciente gracias a las lluvias frecuentes que tuvieron lugar. Teniendo en cuenta esto, se considera posible que la humedad del suelo haya sido relevante en la detonación de las crecientes en los cauces durante el evento.

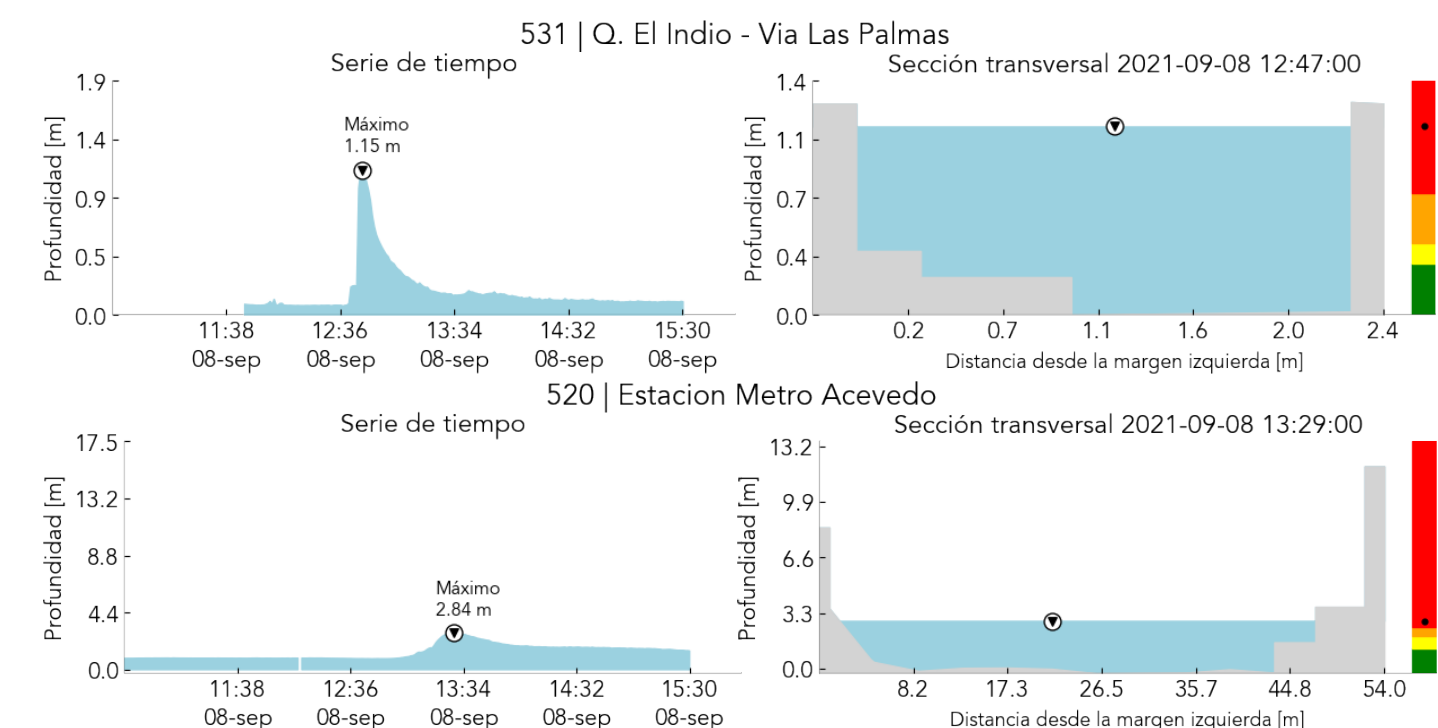
NIVELES EN LOS CAUCES - Evento: 08 de sep.



Animación de niveles de riesgo durante el evento.

Dando click a la 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.

Durante el evento, 3 estaciones de nivel en cauces registraron el N4, 7 el N3 y 16 el N2 (mapa a la izquierda). De las estaciones en rojo y naranja, sólo 1 superó el percentil 90 -es decir, el 90% de los eventos registrados- (ver mapa a la derecha). Las crecientes de mayor magnitud se concentraron en Medellín, donde se ubicaron las dos estaciones con el mayor riesgo por inundación: Q. El Indio y Estación Metro Acevedo. Gracias a la información hidrometeorológica del evento se generaron 4 llamadas/interacciones de alerta con los gestores de riesgo y las comunidades, sin embargo, no fue necesario activar las 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**.

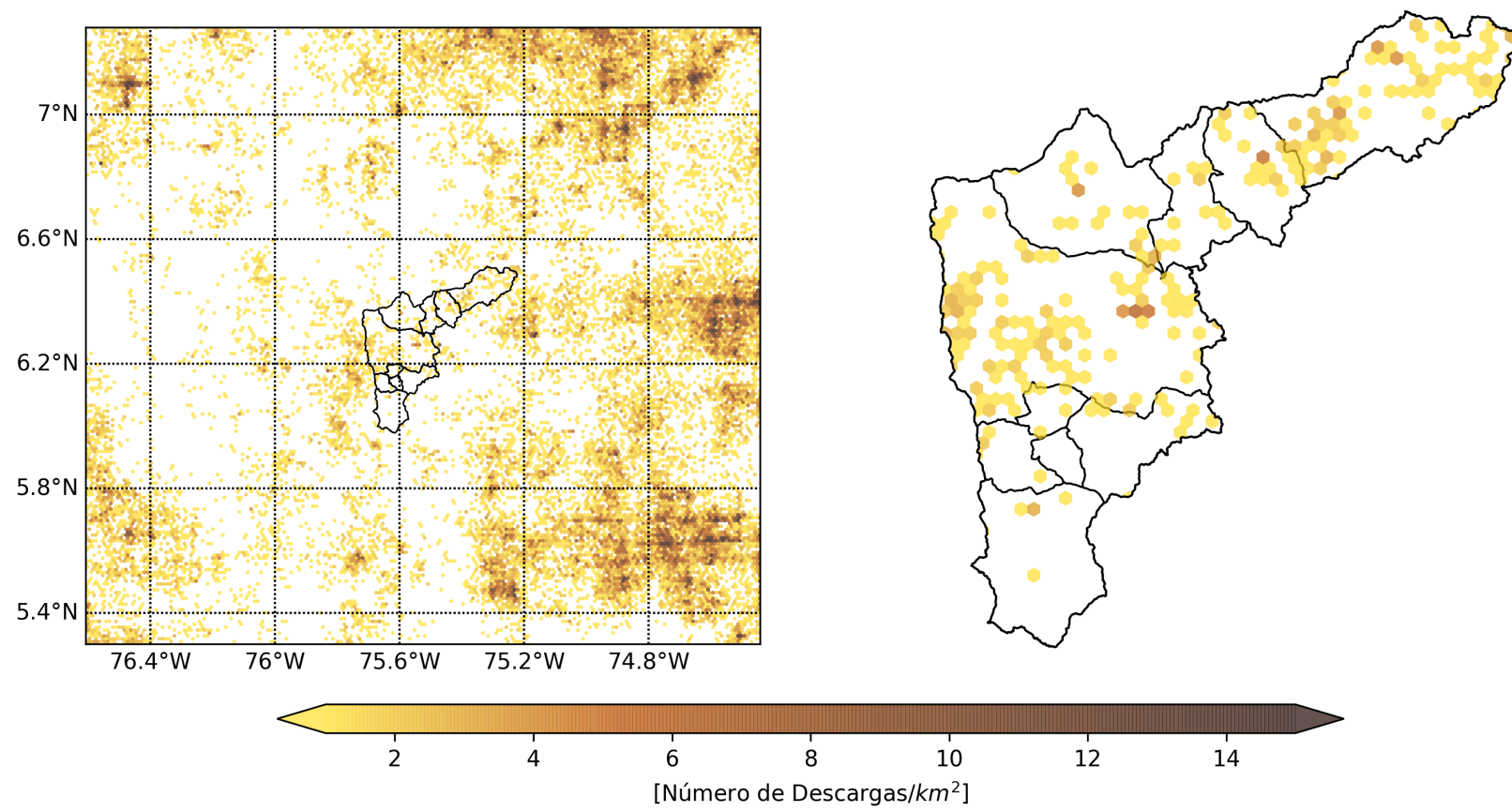


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

DESCARGAS ELÉCTRICAS

Semana: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre de 2021

DENSIDAD SEMANAL DE RAYOS



Durante la semana del 6 al 12 de septiembre la actividad eléctrica en el departamento de Antioquia fue muy similar a la que se presentó la semana antecedente en el sentido que dicha actividad fue más intensa al oriente del departamento con relación al occidente del mismo. No obstante, se aprecia que la actividad en el occidente fue un poco más leve, con bastas regiones donde no se registró descarga alguna. Al interior del Valle de Aburrá, se aprecia que la actividad eléctrica se concentró en los municipios de Medellín y el norte del valle. Las densidades máximas alcanzadas en la región no superó las 10 descargas/km², mientras que en promedio las densidades fueron inferiores a 4 descargas/km².

RESUMEN CONTEO MUNICIPAL

	Días de la semana						
	L06	M07	Mi08	J09	V10	S11	D12
Barbosa -	2	4	28	0	50	0	0
Girardota -	3	0	6	1	12	0	0
Copacabana -	0	9	2	0	0	0	0
Bello -	0	13	0	0	3	7	0
Medellín -	0	46	66	0	3	3	11
Itaguí -	0	0	3	0	1	0	0
Envigado -	0	0	9	0	0	0	1
La Estrella -	0	0	1	0	1	1	0
Sabaneta -	0	0	0	0	0	0	0
Caldas -	0	1	5	0	0	0	0

Durante la semana se registraron en todo el VA un acumulado de 292 descargas, lo que implica una reducción de casi 140 descargas respecto de la semana antecedente. Los días de mayor acumulado en el VA fueron el 7, 8 y 10 de septiembre, con 73, 120 y 70 descargas eléctricas, respectivamente. Durante los otros días de la semana se registraron menos de 15 descargas en todo el valle. Medellín fue el municipio con mayor acumulado de descargas durante la semana con 129 descargas, seguido por Barbosa con 84. Este último además fue el municipio con mayor cantidad de descargas por unidad de superficie al registrar 0.41 descargas/km².

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: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre de 2021

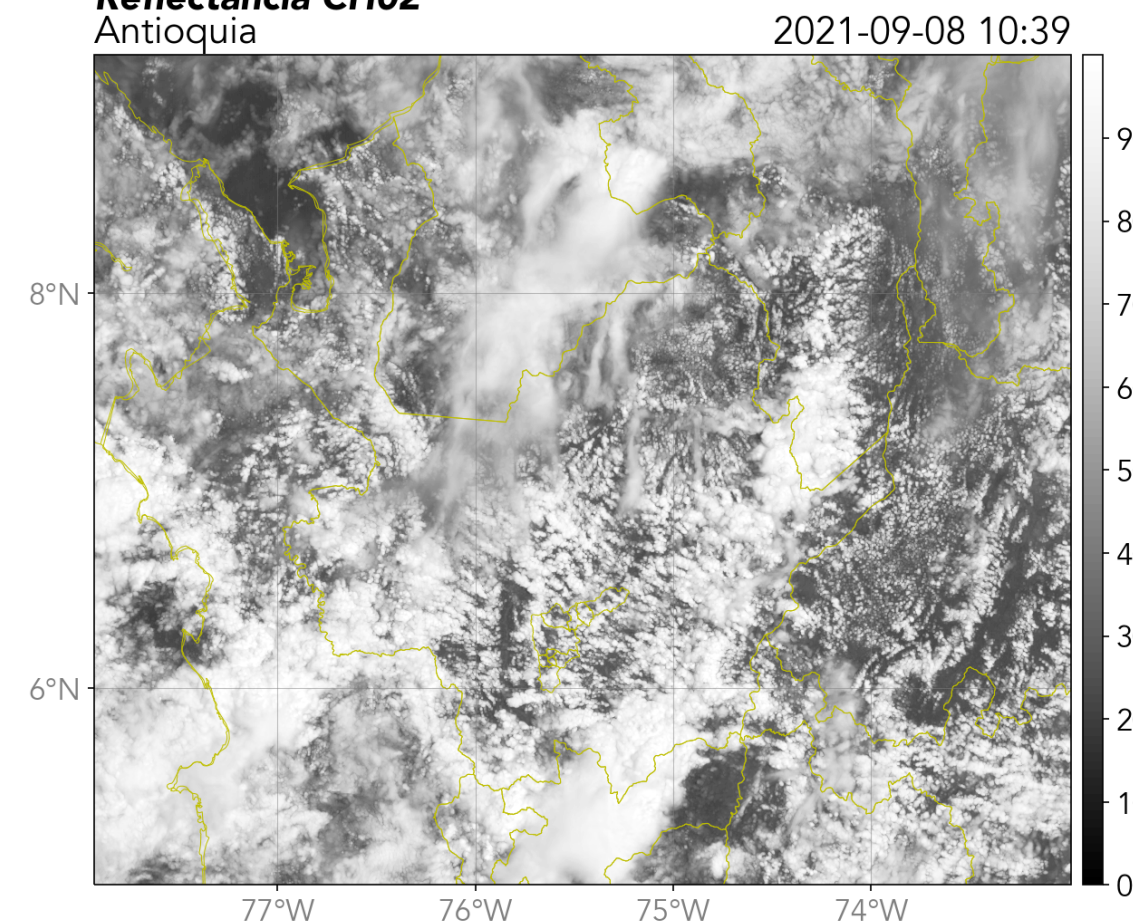
GOES

CONDICIONES METEOROLÓGICAS
Durante la semana pasada predominaron las condiciones húmedas en la tropósfera baja y media de la región al noroccidente del país, con algo de condiciones secas para el día 10 de septiembre. El primer día de la semana se tuvieron flujos de humedad desde el suroeste, mientras que durante el resto de la semana predominaron flujos desde el nororiente y en menor medida del oriente. Los mayores desarrollos convectivos se dieron en Bolívar, La Guajira y en límite de Venezuela y Colombia a la altura del departamento del Cesar. No obstante el norte de Antioquia, la región del Caribe, la región de la Orinoquía y los departamentos del oriente de la región del Amazonas tuvieron eventos convectivos de gran importancia.

FENÓMENOS OBSERVADOS

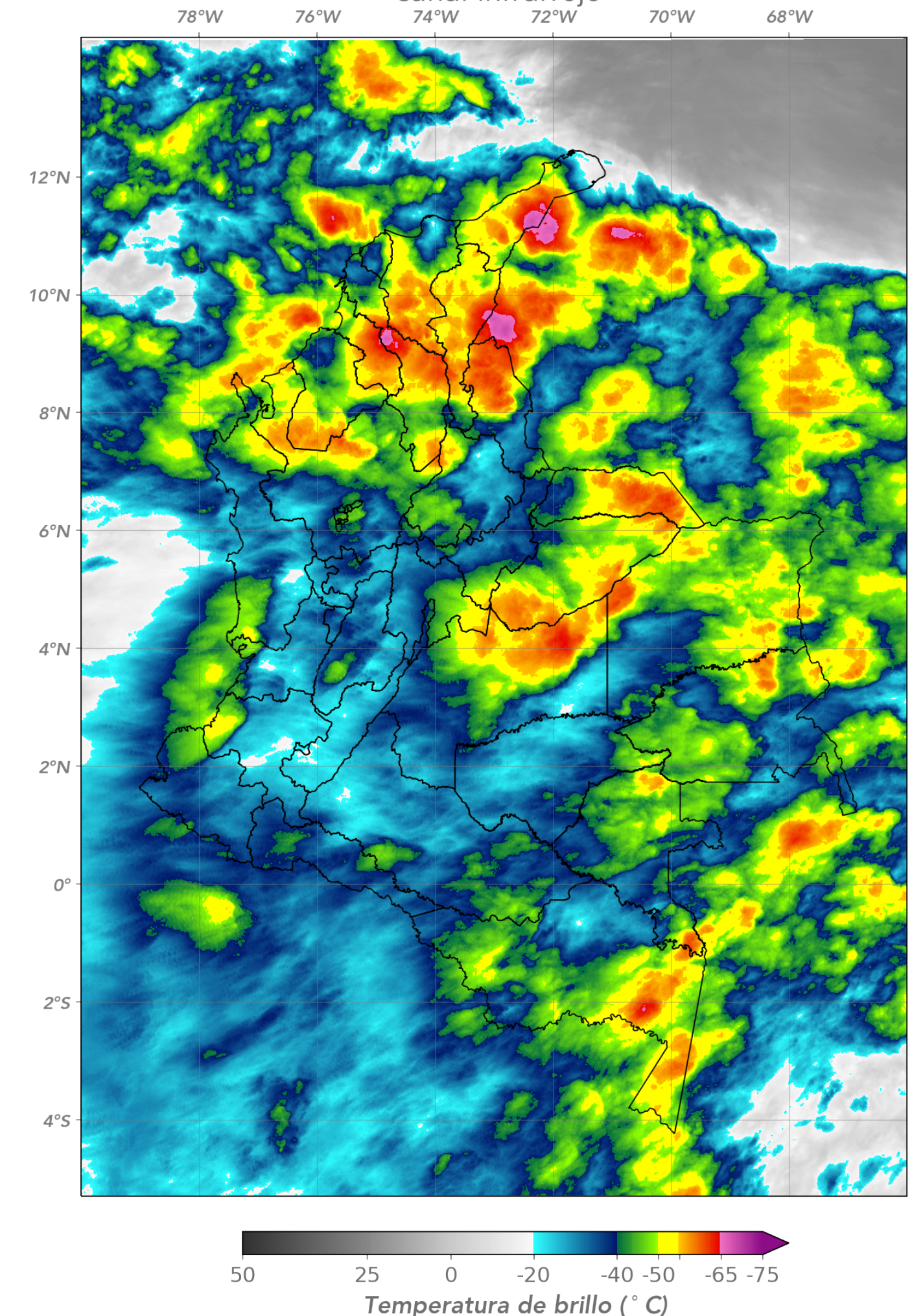
En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 13 se presentan las características más importantes del evento. El canal 2 muestra las condiciones de nubosidad sobre Antioquia para el inicio del evento. En ella se observan condiciones de cielo mayoritariamente nublado en Antioquia. En este momento, se están comenzando a desarrollar eventos convectivos al suroriente y nororiente de Antioquia. En la imagen del canal 13 se presenta la temperatura de brillo de la superficie y de los topes de las nubes para el momento en el que la convección que se ha formado al suroriente de Antioquia es adveccionada hacia el Valle de Aburrá. Los tonos cálidos en la imagen del canal 10 muestra presencia de condiciones secas y cálidas en la baja y media tropósfera.

GOES-EAST
Reflectancia CH02
Antioquia



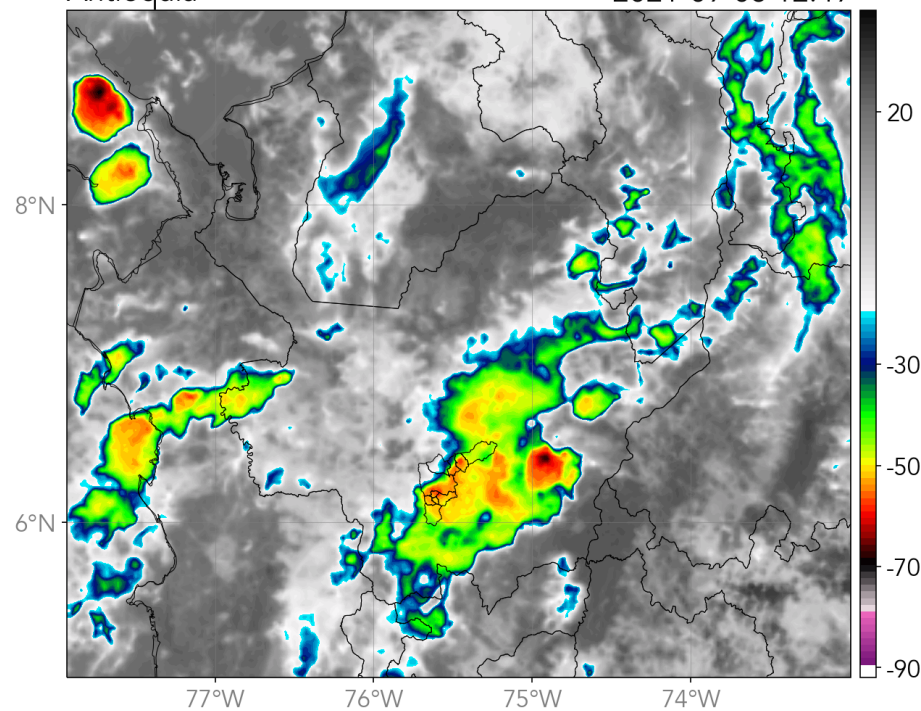
[Clic aquí para ver animación del evento](#)

Desarrollos convectivos predominantes: percentil 90
canal infrarrojo



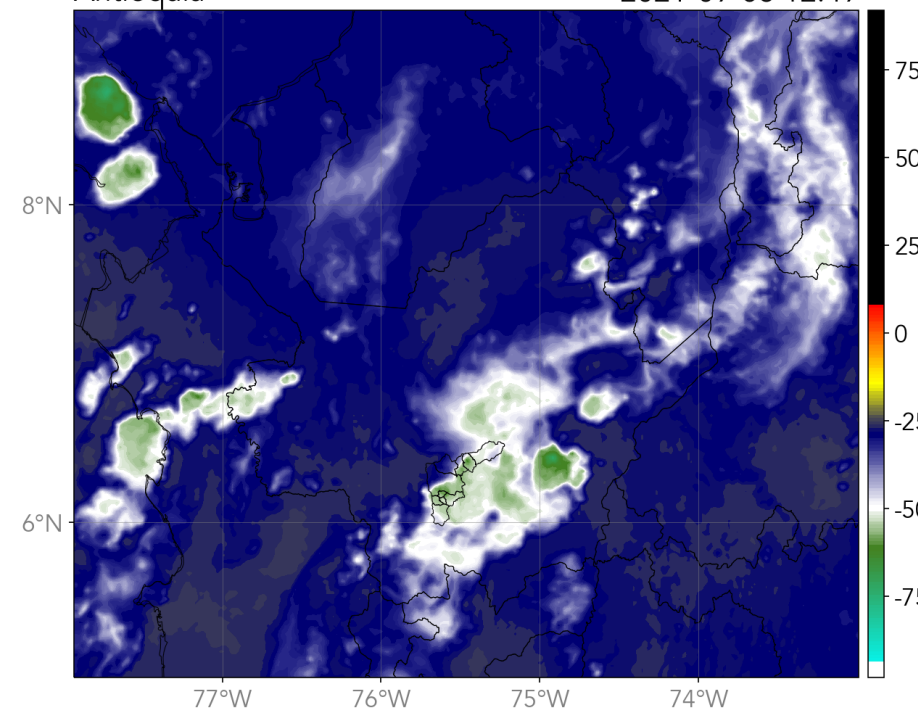
GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH13
Antioquia

2021-09-08 12:49



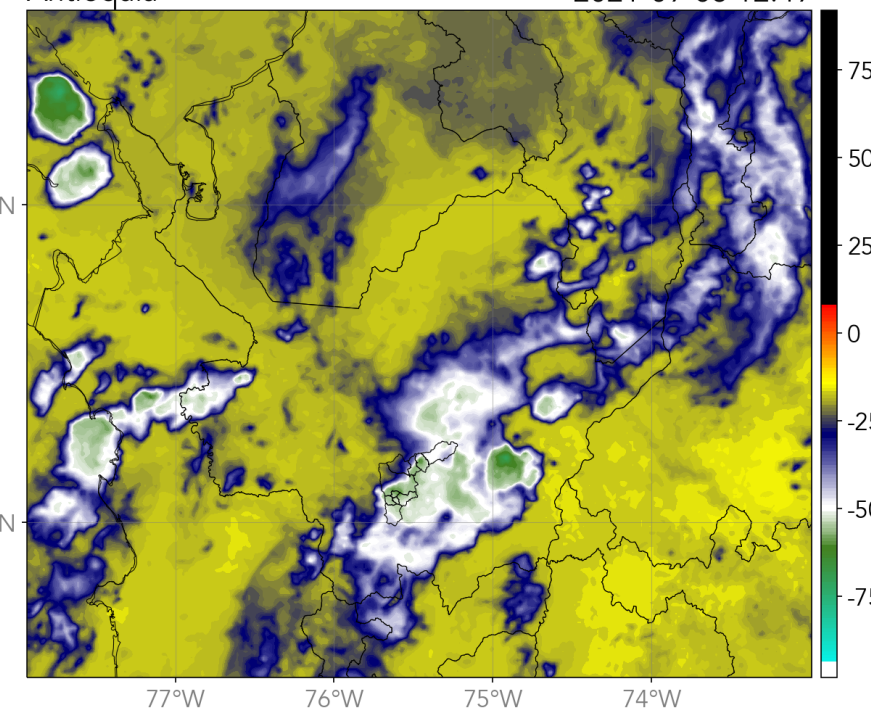
GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH09
Antioquia

2021-09-08 12:49



GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH10
Antioquia

2021-09-08 12:49



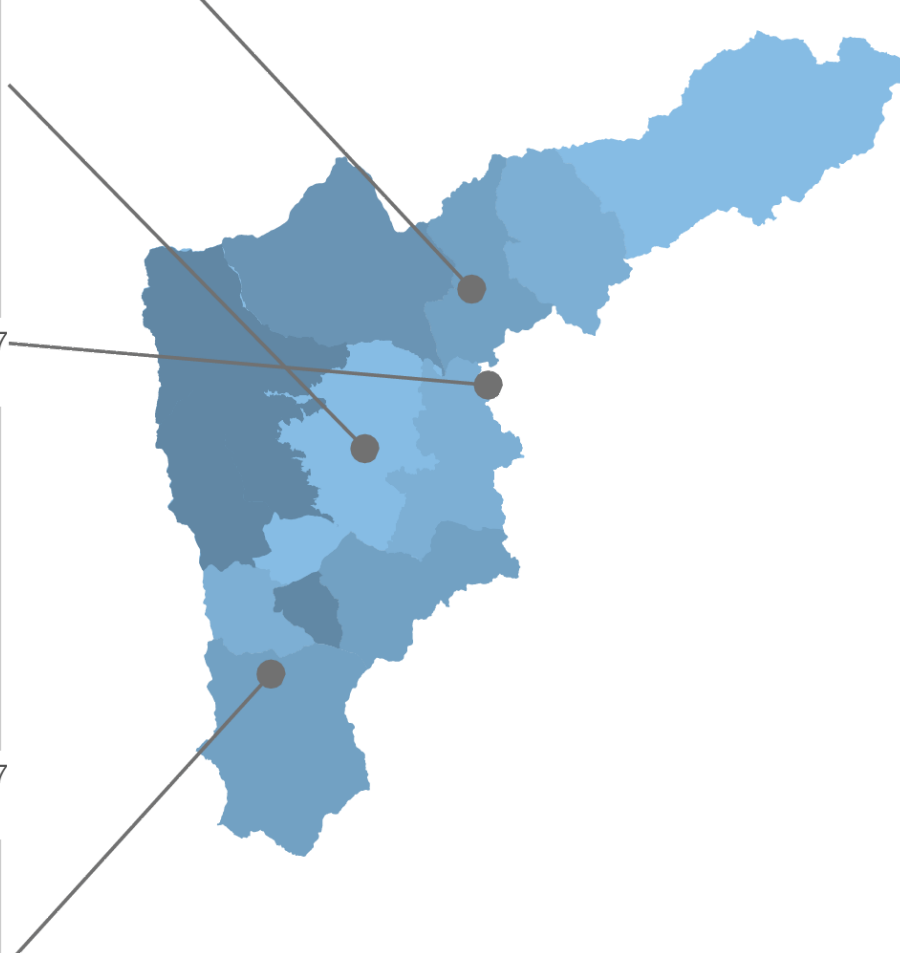
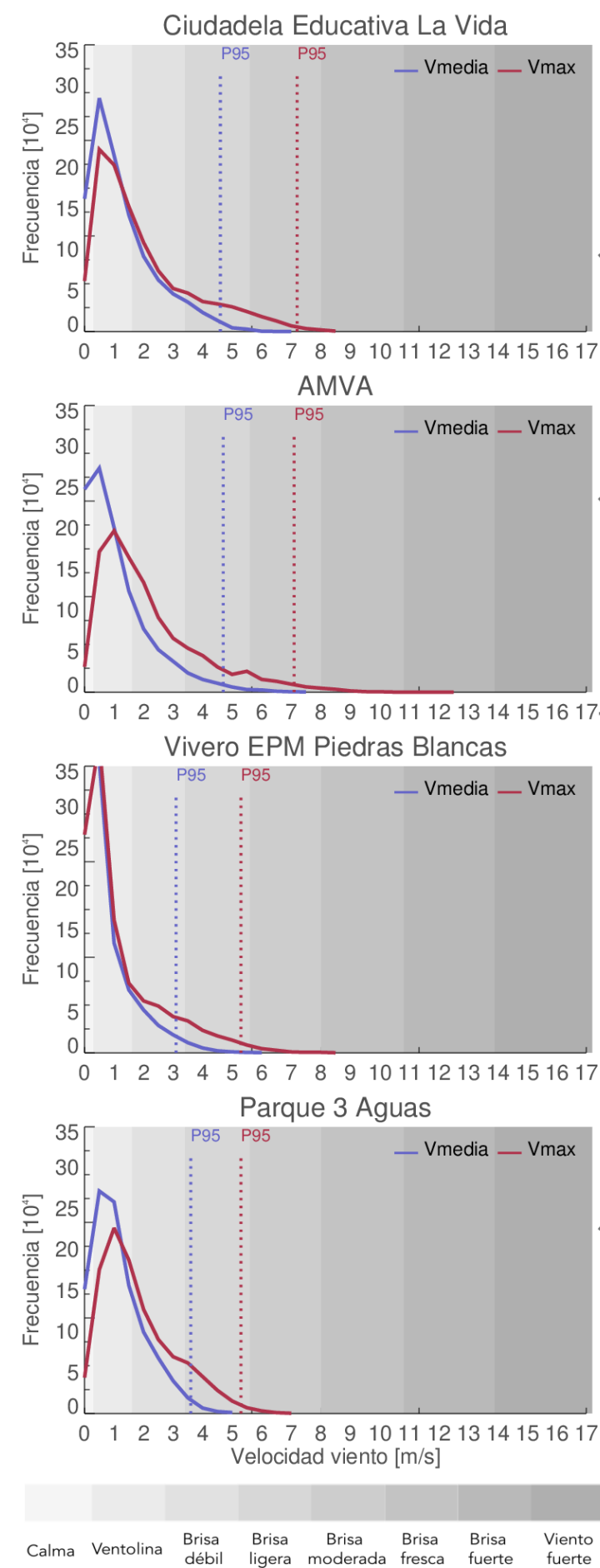


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

Semana: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre de 2021

ANÁLISIS DE VIENTOS

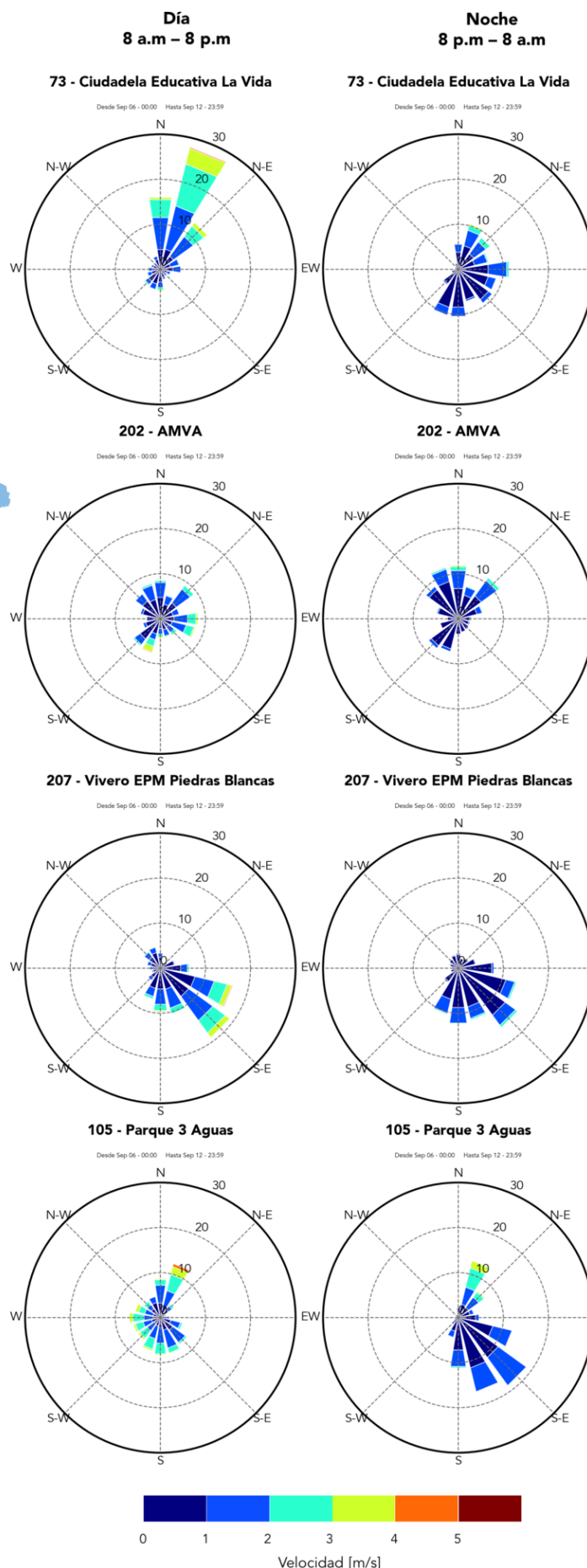


HISTOGRAMAS DE VIENTO

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, aunque 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 oriente en niveles altos (por encima de 1.5 km) y más débiles en los niveles bajos provenientes 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; mientras que durante la noche el patrón de dirección del viento fue variable con flujos desde el E, NNE, SSW y S. En la estación AMVA el viento provino principalmente del NE y SSW en el día y del NNW, N y NE en la noche. En el Vivero Piedras Blancas la dirección fue preferente del SE y ESE durante el día y del SE, ESE y S la noche. En Caldas se observó un flujo predominante desde el NNE en el día y del SE y SSE en la noche.





INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre de 2021

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Barbosa	17.1	20.6	27.7	42.7	77.5	92.0	HR. máx
Girardota	16.2	18.9	25.5	65.0	91.2	100	
Copacabana	16.1	20.3	29.0	35.1	75.3	90.9	
Bello	16.5	21.2	29.6	57.2	89.1	100	HR. mín
Med. Zona Urbana	16.6	21.1	29.6	29.4	74.3	96.1	
Med. Occidente	14.1	18.3	26.3	34.6	76.1	92.6	
Santa Elena	9.0	11.9	16.5	53.1	87.9	100	T. máx
Envigado	16.5	20.6	29.4	47.6	80.7	97.0	
Itagüí	15.1	19.2	28.0	45.1	84.2	100	
Sabaneta	15.6	19.7	28.3	39.9	81.6	95.9	T. mín
La Estrella	15.1	18.8	26.9	54.5	87.2	100	
Caldas	14.3	18.1	25.9	44.9	78.9	91.8	

CONDICIONES DE RADIACIÓN

La semana pasada se presentan niveles bajos de radiación de lunes a miércoles, pero niveles altos de 10 am a 1 pm entre jueves y domingo. En total, en la semana se presentaron 20 horas con altos niveles de radiación respecto al registro histórico y 30 horas de índice de radiación UV muy alto o extremo según la escala estándar. De acuerdo al registro histórico, septiembre es un mes con valores medios de radiación durante el año. Según los datos del piranómetro ubicado en Torre SIATA, al inicio de la semana se presentaron anomalías negativas muy bajas de radiación mientras desde el jueves hasta el domingo se presentan anomalías positivas de alrededor de +30%.

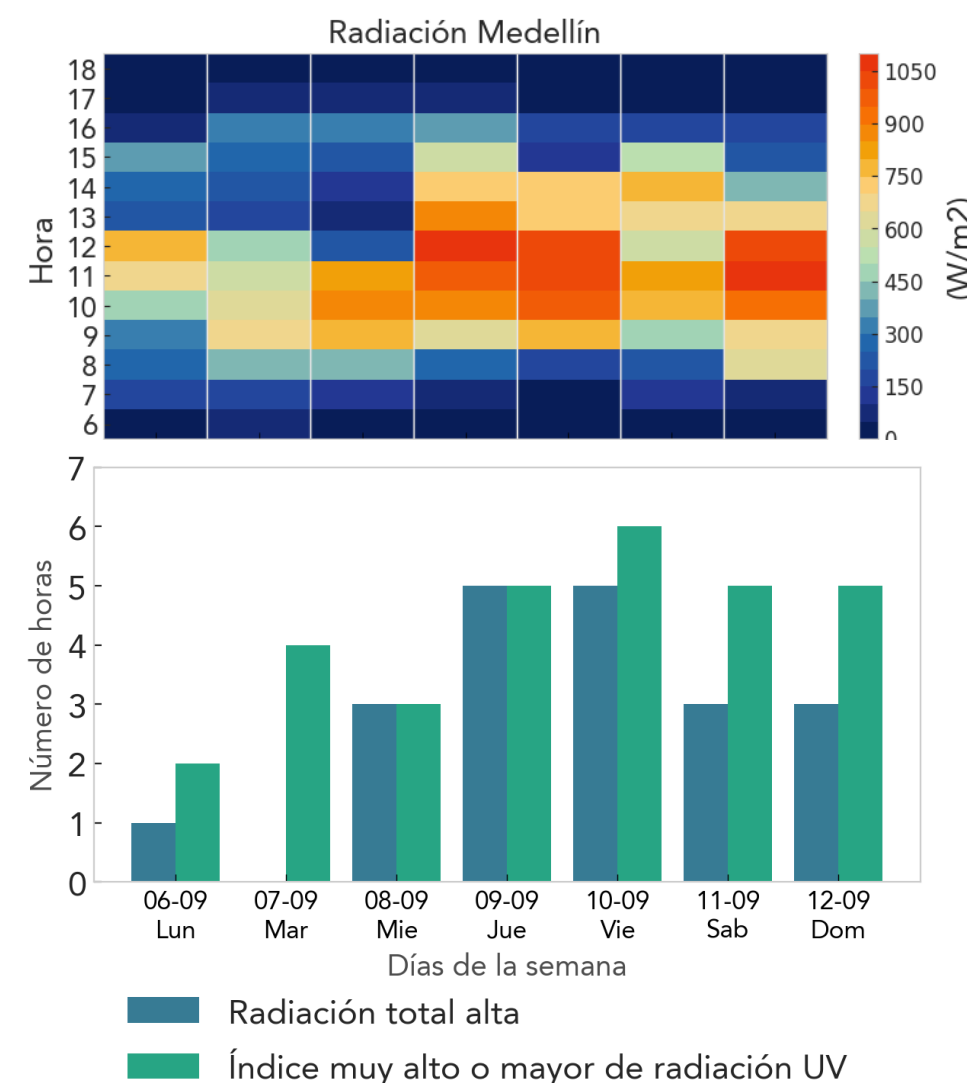


¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

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.

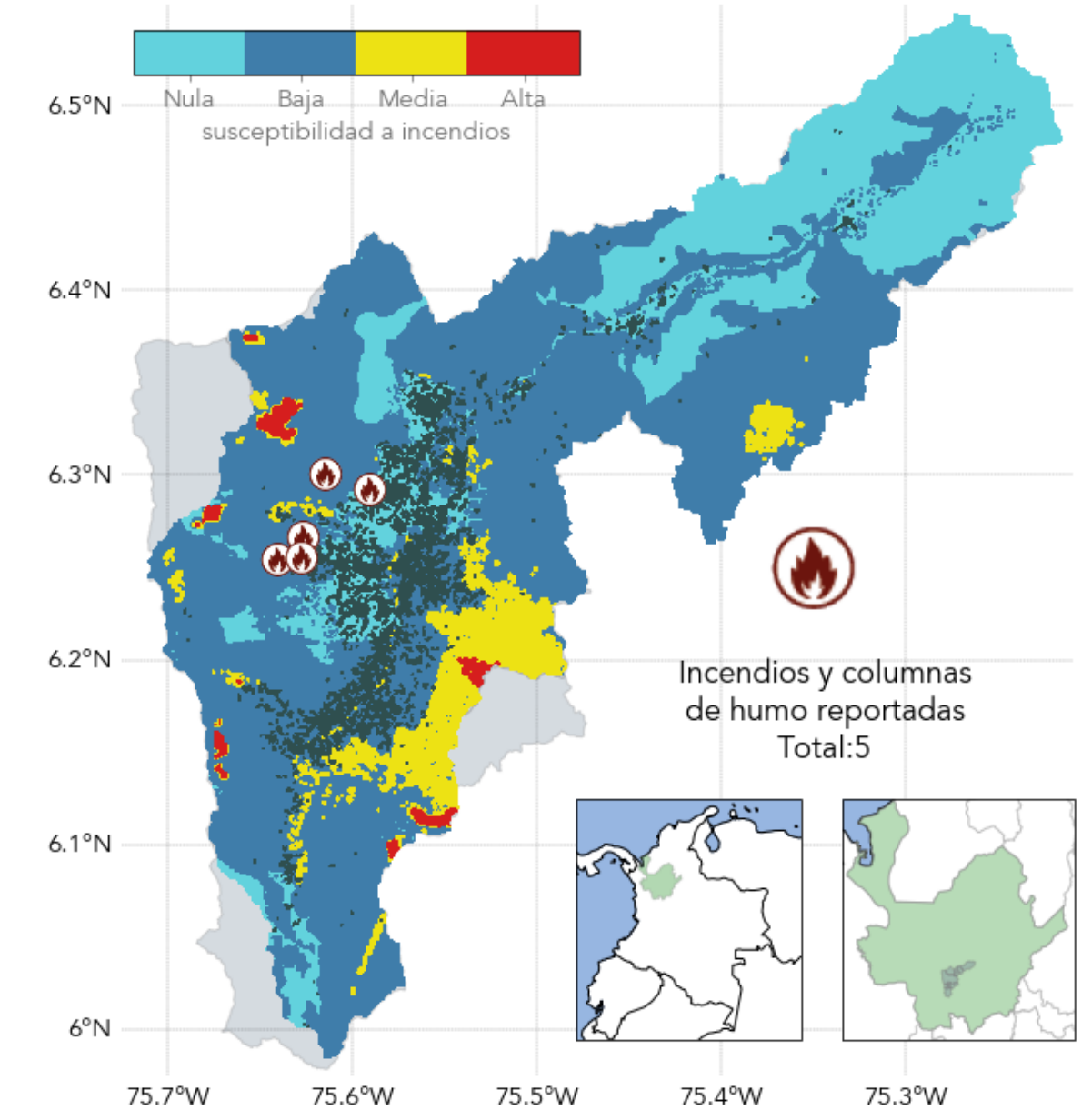
RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

En términos medios la semana anterior muestra condiciones térmicas similares respecto a la semana antecesora. Los valores máximos de temperatura permanecieron por debajo de los 29.6 °C. En general, la temperatura más alta durante el mediodía se presenta el jueves aunque el viernes también se presenta una temperatura similar, además el miércoles es el día más fresco en ese horario. El momento más frío se presenta durante la madrugada del martes. De relevancia se menciona que de lunes a miércoles se presentan las temperaturas más bajas de la semana.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES

Día más crítico de la semana: 2021-09-09



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 9 de septiembre. 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.

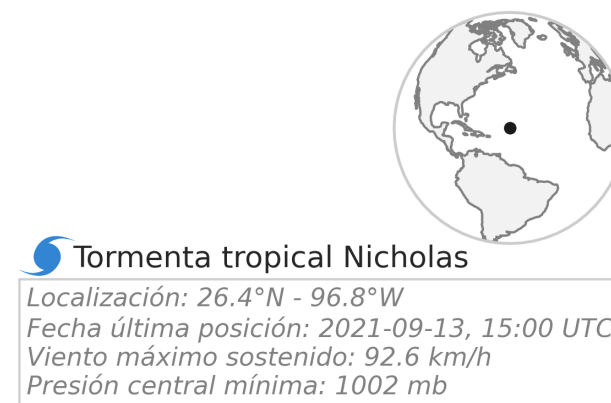
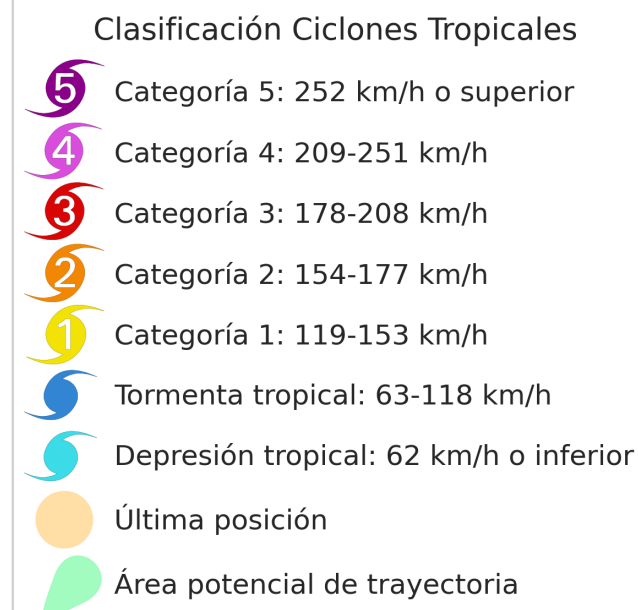
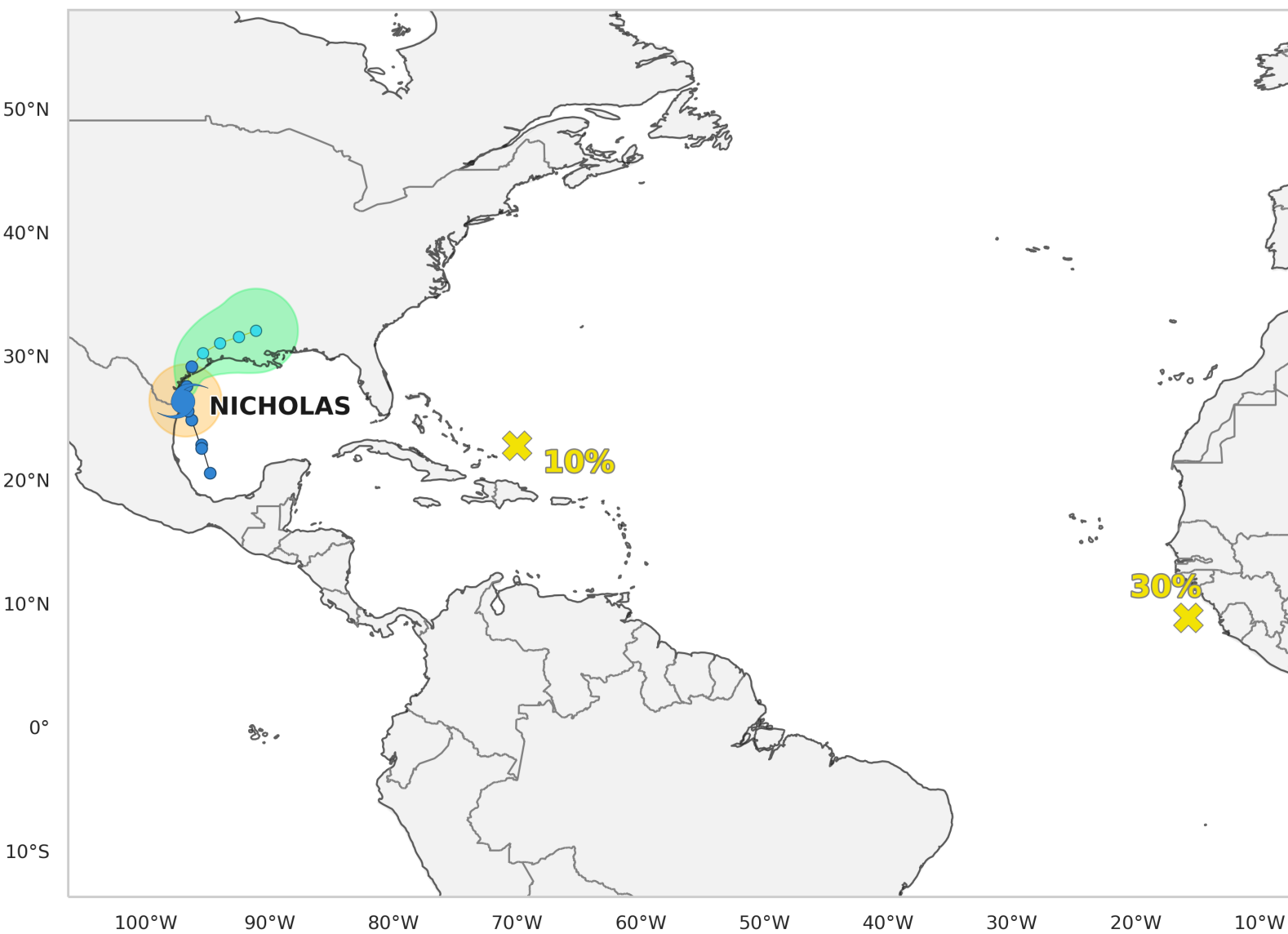


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

CICLONES TROPICALES

Semana: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre de 2021

PRONÓSTICO DE HURACANES ACTIVOS



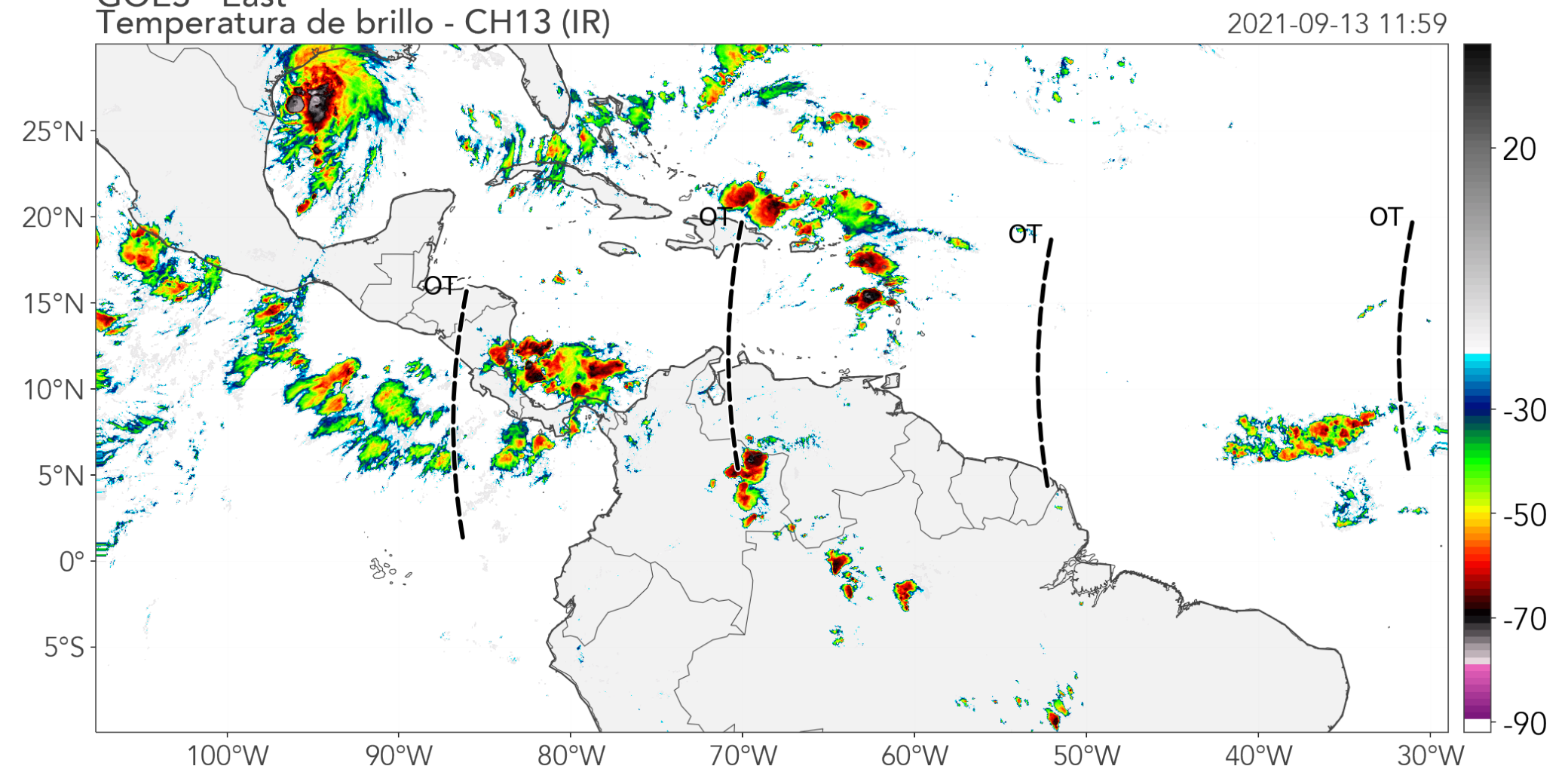
Fuente: Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos

Actualmente sobre el mar Caribe se encuentra activa la tormenta tropical Nicholas. Según reporta el Centro Nacional de Huracanes de EE.UU., Nicholas alcanza vientos máximos sostenidos de 92.6 km/h y se pronostica que toque tierra sobre territorio estadounidense durante la noche del lunes. Adicionalmente, la zona de baja presión localizada al noreste de República Dominicana podría evolucionar en una depresión tropical en los próximos 5 días (50% de probabilidades). Mientras que, la onda tropical emergente del continente africano tiene altas probabilidades de convertirse en una depresión tropical en los próximos 5 días (80% de probabilidades).

ONDAS TROPICALES DEL ESTE

De acuerdo al Servicio Nacional Meteorológico de EE.UU., cuatro ondas tropicales (OT) transitan el océano Atlántico y mar Caribe. La onda más oriental se extiende sobre 31°W y genera convección dispersa al sur de los 9°N enfrente del eje de ella misma. Una segunda onda se centra sobre los 52°W, no se observa convección cerca a su eje. La tercera onda se localiza sobre el Caribe centrada sobre los 72°W. Esta onda se extiende desde La Española hasta Venezuela. Lluvias aisladas y tormentas eléctricas están ocurriendo sobre el oeste de Venezuela y Colombia. Se espera que ésta onda incida sobre el territorio durante el martes. La última onda se localiza sobre Centroamérica centrada sobre los 86°W. Lluvias aisladas se presentan sobre Honduras, Nicaragua y Costa Rica relacionadas con esta OT.

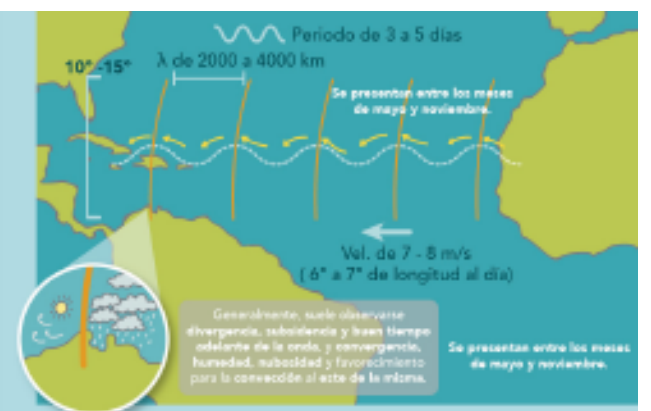
GOES - East
Temperatura de brillo - CH13 (IR)



¿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**.



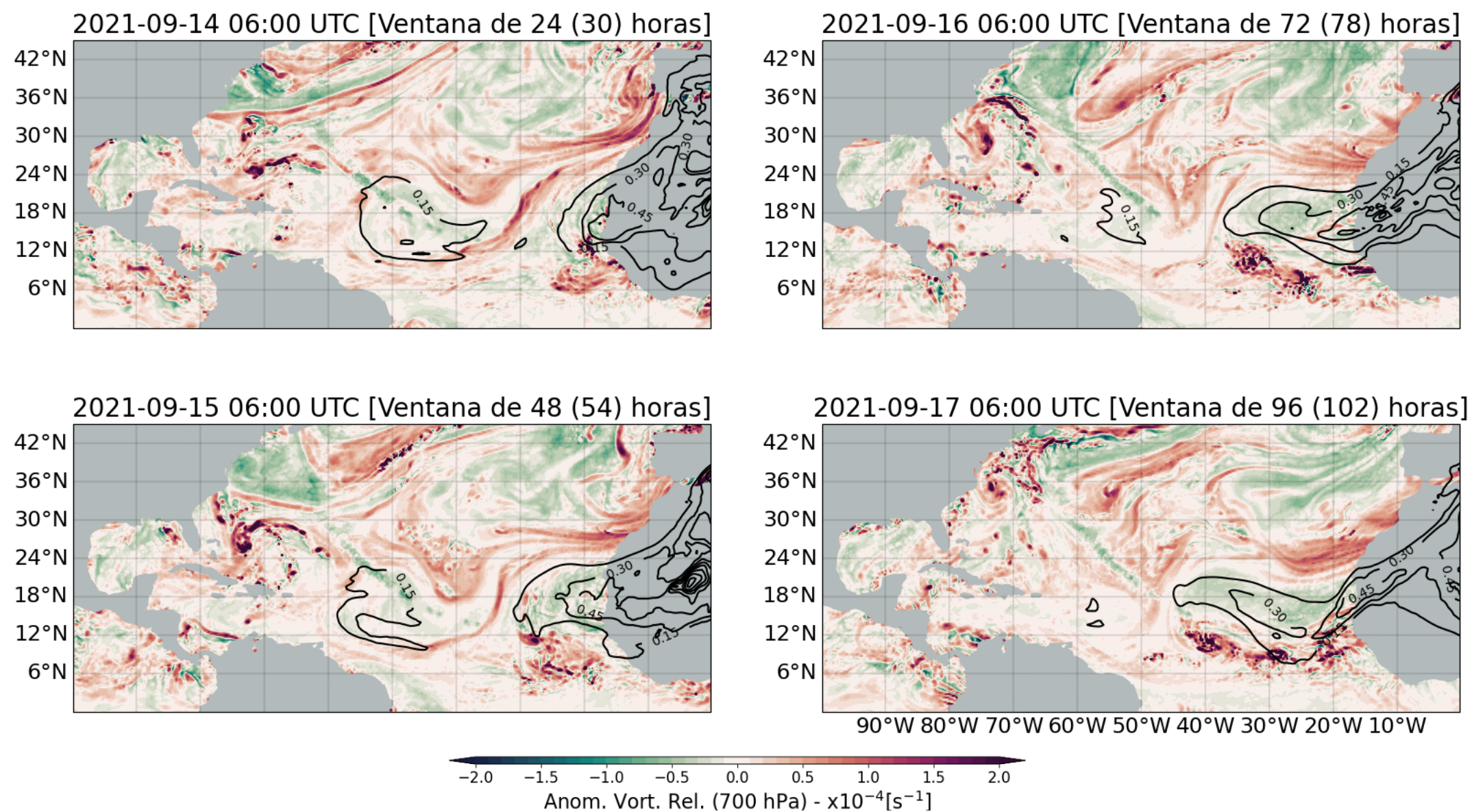


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

ONDAS DEL ESTE

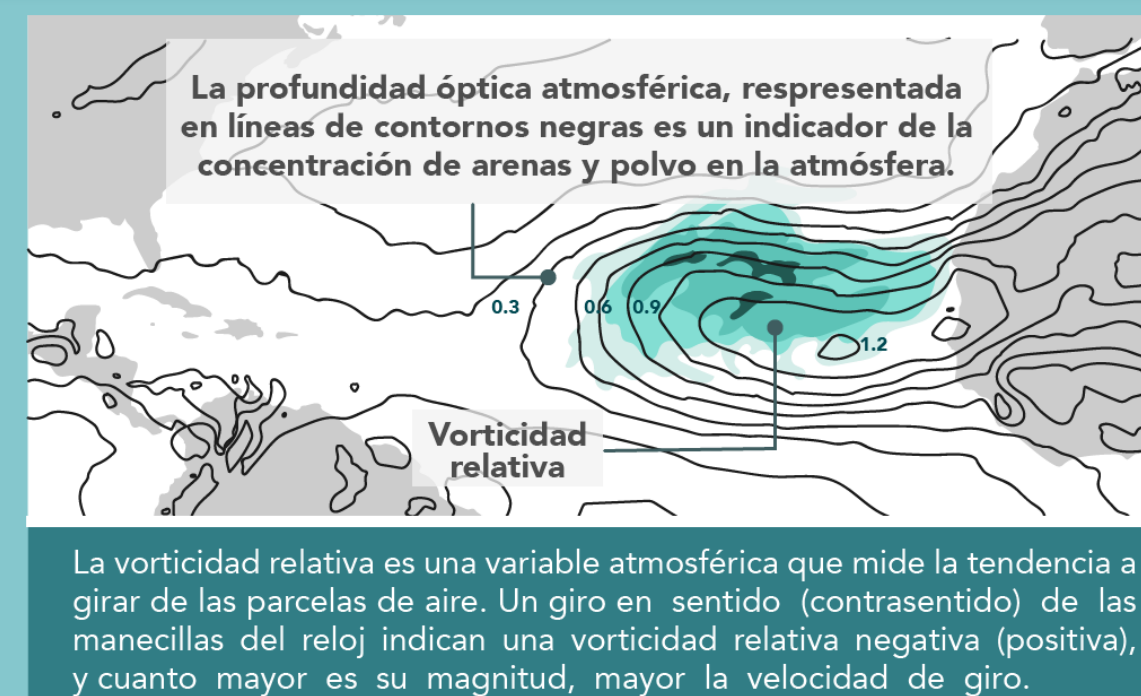
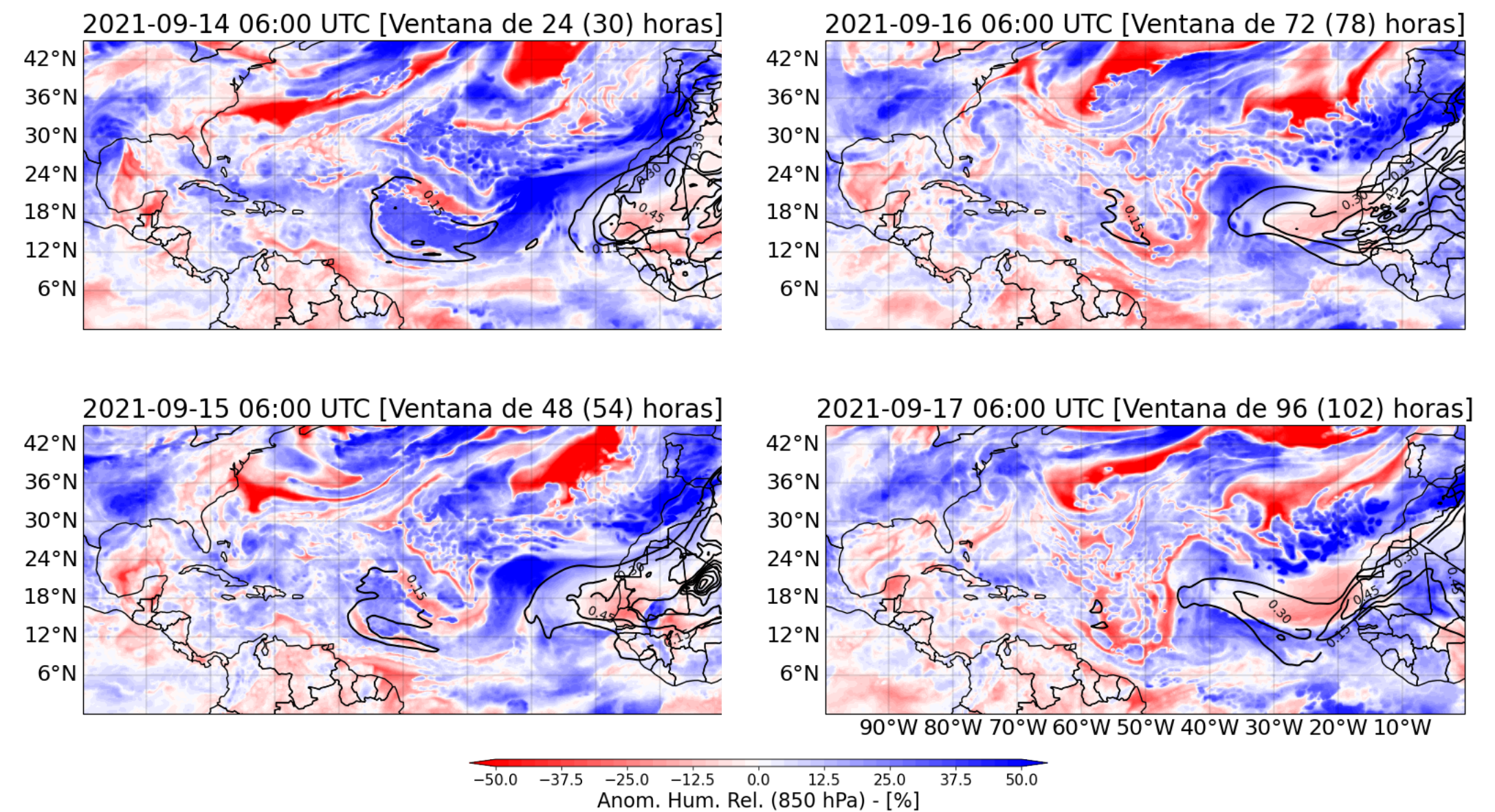
Semana: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre de 2021

PRONÓSTICO DE VORTICIDAD 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, indicaría el desarrollo y tránsito de dos plumas de arenas del Sahara a través del Atlántico durante la semana del 13 al 19 de septiembre. La primera de ellas, con valores máximos de AOD de 0.3, se encuentra en la mitad del O. Atlántico a inicios de la semana, y el pronóstico indica que dicha pluma se desvanecería antes de llegar al mar Caribe para el 17 de septiembre. Se prevé que otra pluma de arenas del Sahara se desarrolle para finales del 14 y comienzos del 15 de septiembre en la costa Africana con valores máximos de AOD de 0.45. Ambas plumas se encuentran asociadas a zonas de circulación anticiclónica anómalas en 700 hPa y de anomalías negativas de humedad relativa en 850 hPa. De hecho, este último factor, que se ha visto favorecedor del transporte de la pluma del material fino, se torna anómalamente positivo en la primera pluma antes descrita, lo que al parecer favorecería la desaparición de dicha pluma. Dadas estas condiciones, el 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.

PRONÓSTICO DE HUMEDAD RELATIVA Y AOD



¿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**.



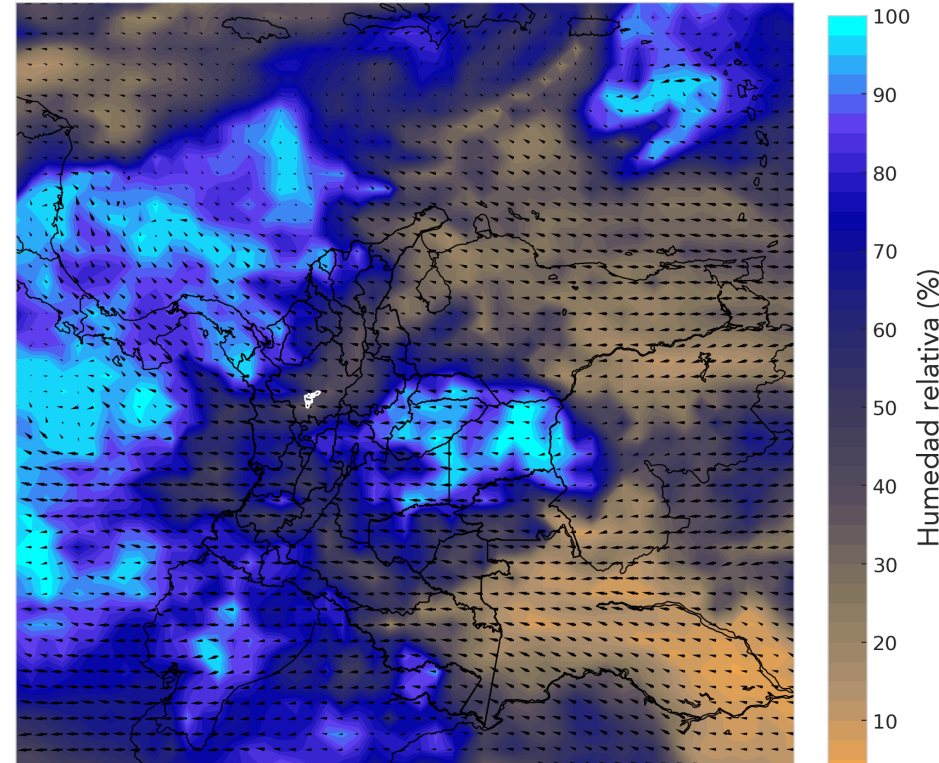
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

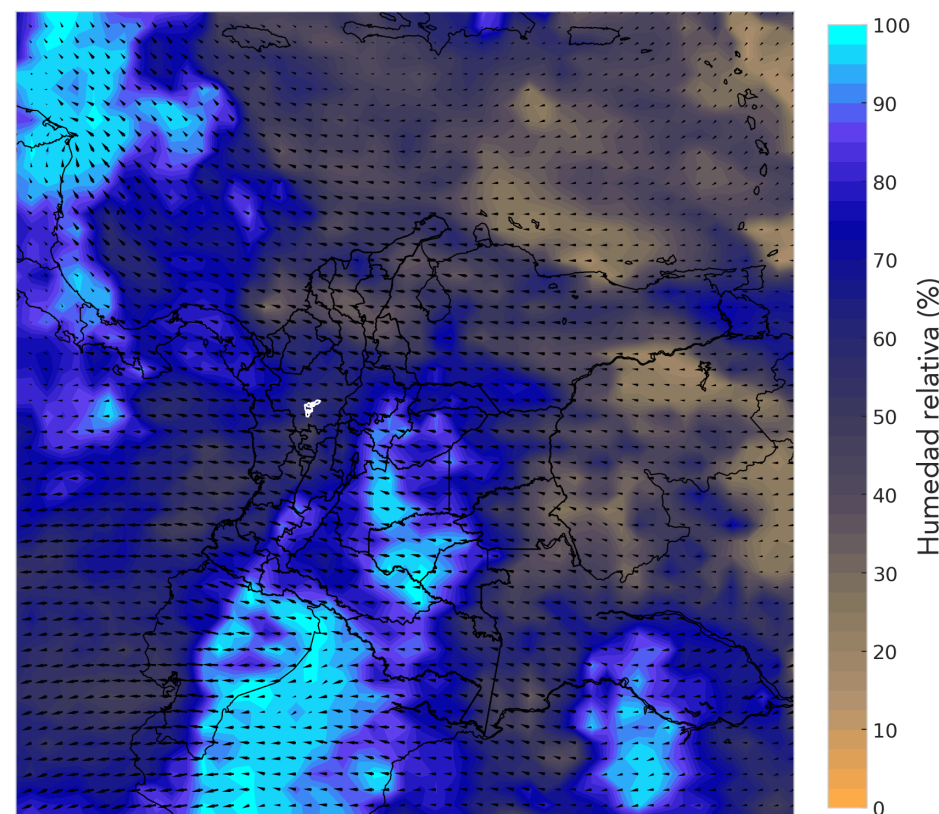
Semana: 06 de septiembre hasta 12 de septiembre de 2021

GFS

Lunes: 2021-09-13 13:00

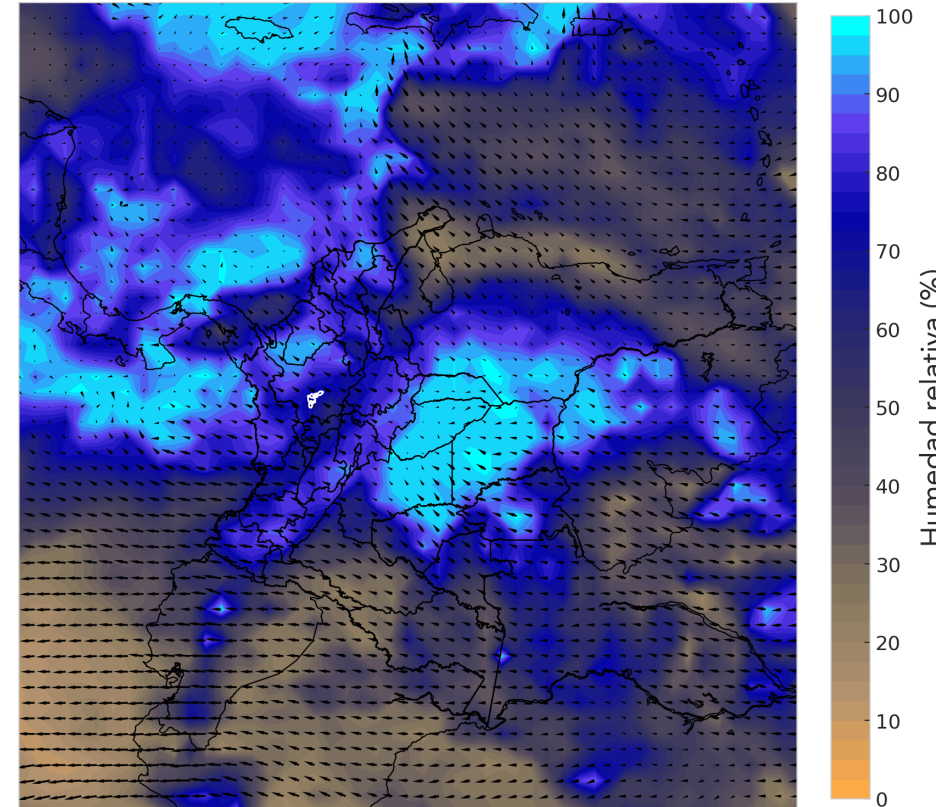


Viernes: 2021-09-17 13:00



Inicio pronóstico: 2021-09-13 00:00 UTC
500 hPa: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2021-09-15 13:00



Inicio pronóstico: 2021-09-13 00:00 UTC
500 hPa: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

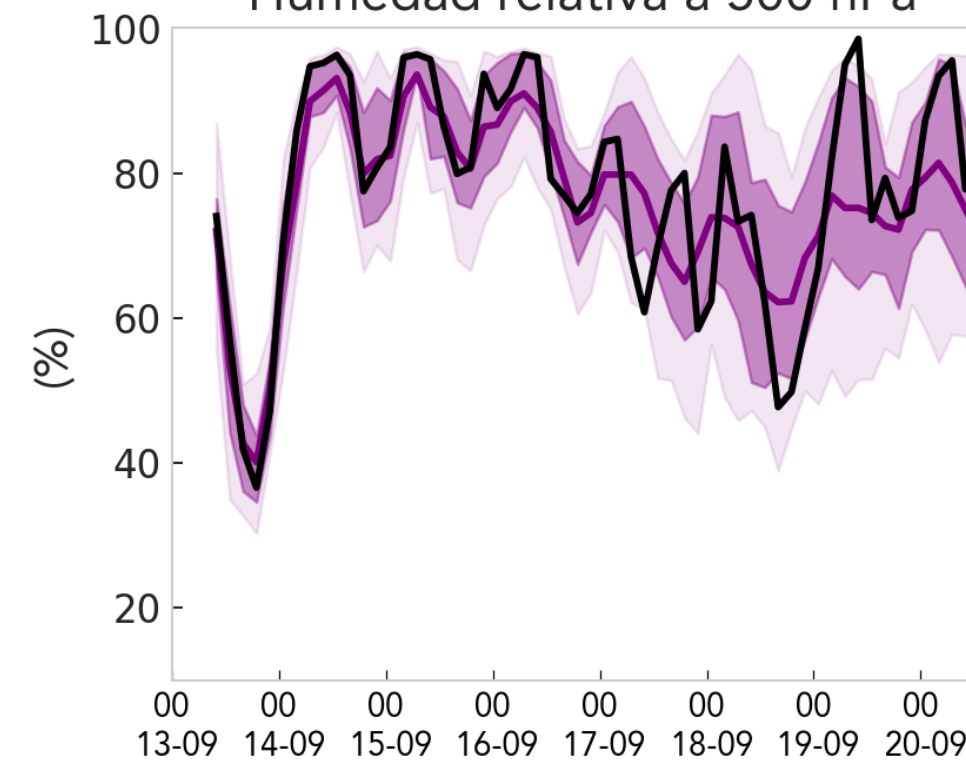
La disponibilidad de humedad para esta semana disminuye considerablemente con respecto a las semanas anteriores en la zona Andina del país, principalmente en las mañanas y tardes, disminuyendo la probabilidad de ocurrencia de lluvias en estas ventanas de tiempo. El flujo es desde el este y a partir del miércoles es desde la Amazonía. Según la discusión de meteorología tropical de la NOAA una onda tropical caribeña se encuentra a lo largo de 72W y produce lluvias y tormentas dispersas al oriente de Colombia y la circulación superficial (hasta los 800 hPa) presenta un aporte importante de humedad desde el Pacífico y aumenta los porcentajes de humedad a partir del miércoles.

Animación
modelo GFS

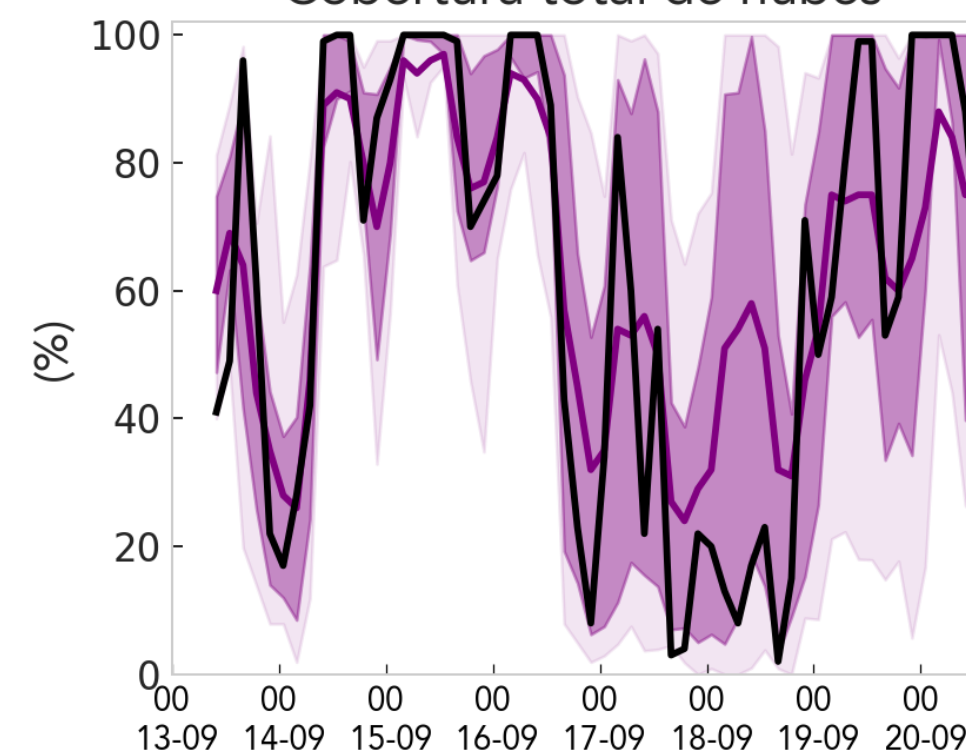
Ver animación del pronóstico de GFS para viento y humedad relativa a 500 hPa durante la semana.

GEFS

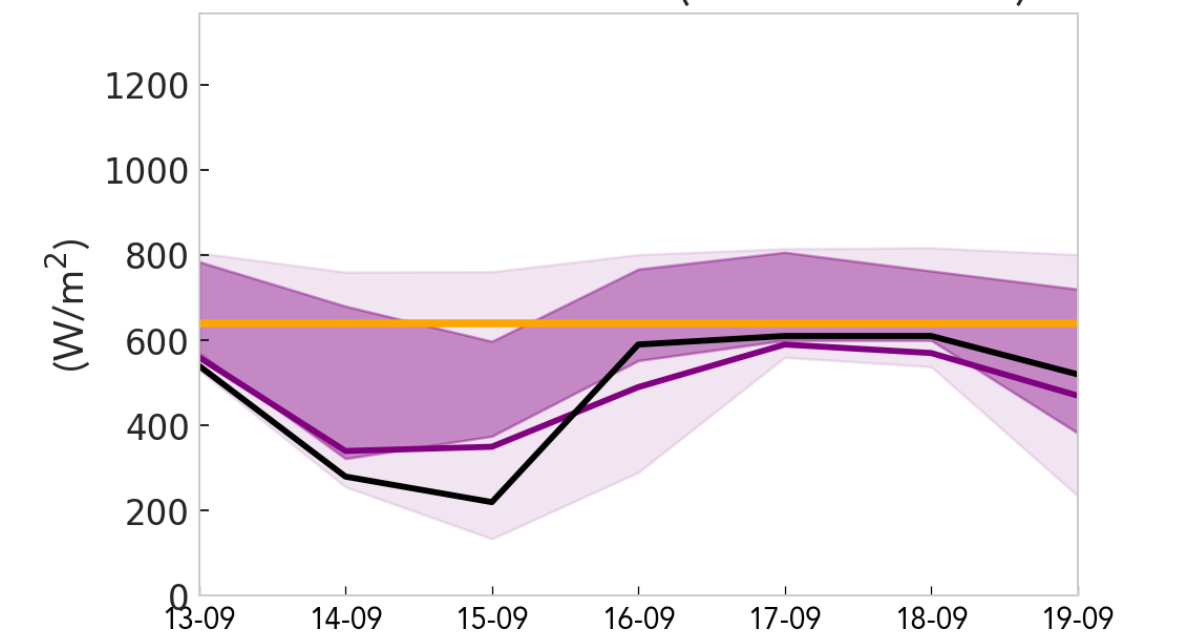
Humedad relativa a 500 hPa



Cobertura total de nubes



Radiación incidente (máximo del día)



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 con mínimos a inicio y fin de semana. Los porcentajes de radiación presentan valores por encima de lo observado desde mediados de semana. La cobertura de nubes exhibe valores mínimos durante el fin de semana, por lo que se espera que esta semana presente días más cálidos, despejados y secos. Desde el pronóstico operacional a 5 días, se observa precipitaciones principalmente en las noches y las madrugadas en todos los municipios del Valle con menor acumulado que las semanas pasadas. Para contar con pronósticos de lluvia con una menor incertidumbre se aconseja revisar los pronósticos de corto plazo a 30 horas de SIATA periódicamente.



¿Sabes qué significa GFS y GEFS?

Global Forecast System (GFS) es un modelo de predicción meteorológico producido por NCEP publicado 4 veces al día con datos que cubren todo el mundo. En adición al GFS, y con el objetivo de cuantificar la incertidumbre del pronóstico en el mediano plazo (ejemplo: 7-10 días) surge el Global Ensemble Forecast System (GEFS) que genera múltiples

pronósticos, 21 en total. GEFS tiene un pronóstico de control que parte de condiciones iniciales con observaciones originales, y los otros 20 se producen con condiciones iniciales modificadas.

Ambos sets de datos están disponibles de manera gratuita.