



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 19 de agosto hasta 25 de agosto de 2019

EVENTOS DE LLUVIA Y ALERTAS

La tabla contiene el resumen de las alertas emitidas a las entidades de gestión del riesgo de cada municipio por aumentos en los niveles de las quebradas o el río Medellín, por altos acumulados de lluvia en zonas carentes de estaciones de nivel o por incendios forestales.

Municipio	Zona alertada	Fecha alerta	Hora Alerta
Sabaneta	Columna de humo en sector Mayorca		08:45
Bello	Columna de humo en El barrio París	2019-08-25	13:12
	Columna de humo en el suroccidente de Bello	2019-08-22	11:34
	Columna de humo en vereda El Potrerito	2019-08-24	10:32
	Columna de humo en La comuna 9		15:53
Medellín	Columna de humo en San Cristóbal - La Loma	2019-08-19	11:05
	Columna de humo en San Cristóbal	2019-08-22	15:32
	Columna de humo en San Cristóbal - El Morro	2019-08-23	16:55
	Columna de humo en San Cristóbal - Pedregal Alto		09:31
			11:04
	Columna de humo en el Cerro El Volador	2019-08-21	09:31
			11:20
	Columna de humo en el Cerro de Las Tres Cruces		13:06
	Columna de humo en Santa Margarita		13:28
	Columna de humo en Santa Elena - Piedras Blancas	2019-08-20	13:19
			20:50
	Columna de humo en Santa Elena		06:28
			10:37
	Columna de humo en Altavista	2019-08-22	15:32
		16:27	
		18:13	
		10:26	
Columna de humo en Belen Las Violetas	2019-08-23	08:00	
Columna de humo en La Alpujarra		12:52	
Columna de humo en El Picacho	2019-08-25	12:48	

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

Los vientos en la atmósfera media durante la semana provinieron desde el oriente y suroriente del país; y las condiciones predominantes fueron secas y cálidas.

Los acumulados de precipitación en el Valle de Aburrá fueron entre bajos y nulos en algunas zonas. Aunque un sistema de precipitación ingresó, principalmente por el norte de la sub-región, las intensidades fueron muy bajas y las estaciones en tierra no registraron lluvias superiores a 5 mm, por lo tanto operativamente no se contabilizan como eventos de precipitación.

Los acumulados más altos ocurrieron en los municipios del norte: Barbosa, Girardota, Copacabana; y de manera más localizada en Bello y Caldas.

Dadas las bajas intensidades y acumulados no se presentaron alertas de tipo hidrológicas, es decir, no se dieron aumentos significativos en los niveles de las quebradas o el río Medellín.

Por otro lado, los incendios forestales continúan en las laderas del valle. En este caso se presentaron 22 columnas de humo, principalmente en Medellín, pero también en Bello, Copacabana, La Estrella y Sabaneta. El día de mayor susceptibilidad a incendios forestales fue el 21 de agosto según el modelo presentado en la sección de variables térmicas

Las temperaturas estuvieron dentro de los valores esperados siendo los días lunes y miércoles los más cálidos. La temperatura mayor fue de 31.3°C en Girardota y la menor en Santa Elena con 9.2°C.

Condiciones actuales y pronóstico

Durante el mes de Agosto continúa la temporada seca en la región. Esta temporada se da por el movimiento de la Zona de Convergencia InterTropical (ZCIT) que migra al norte del país. La ZCIT se caracteriza por ser una zona de bajas presiones con presencia significativa de nubes y por tanto de ocurrencia de lluvias.

Debido a la ausencia de humedad y alta nubosidad en la región la radiación en superficie aumenta, los suelos se secan y hay mayor susceptibilidad a incendios forestales.

Para esta semana se espera los vientos de la media atmósfera provengan desde la región de la Orinoquía (suroriente del país). La humedad tendrá un comportamiento fluctuante con valores aproximados entre 40% y 90% y el día de menor disponibilidad de humedad será el viernes. El GEFS muestra que la cobertura de nubes variará entre el día y la noche y los valores de radiación tendrán valores altos (por encima del percentil 75 histórico) siendo menor para el jueves. Se recomienda ver el pronóstico de corto plazo de SIATA en la página web para mayor precisión.

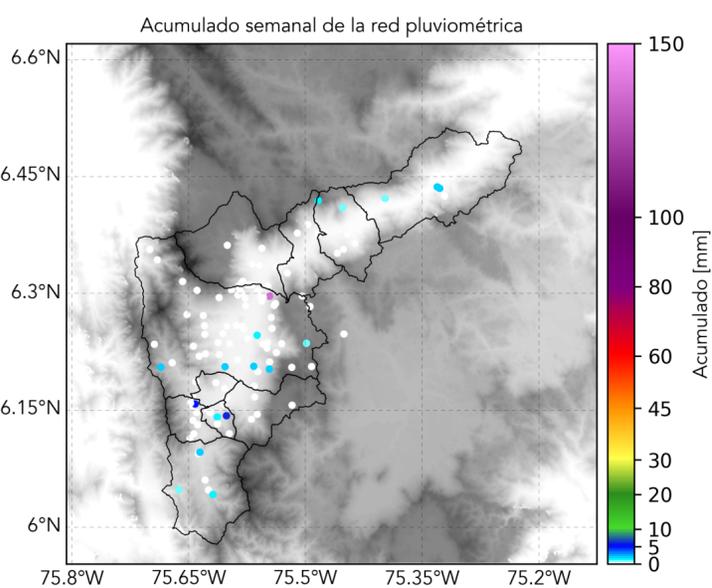
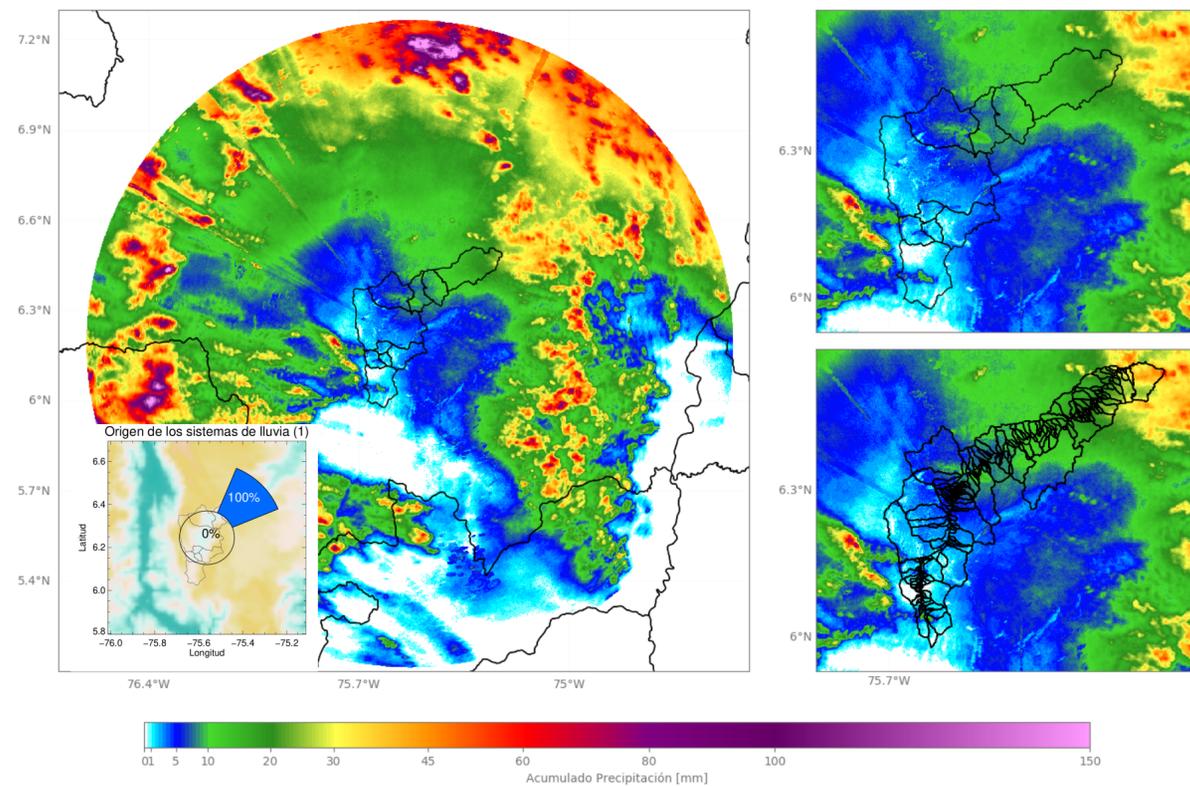


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRECIPITACIÓN

Semana: 19 de agosto hasta 25 de agosto de 2019

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



ACUMULADOS DE RADAR

Esta semana los acumulados al interior de Valle de Aburrá fueron nulos o bajos (0mm - 15mm).

En los municipios del norte: Copacabana, Girardota y Barbosa se presentaron acumulados medios que se distribuyen de manera uniforme sobre la extensión de los municipios (alrededor de los 15 mm).

En el resto de los municipios los acumulados no fueron considerables.

2da temporada seca

VALLE DE ABURRÁ 2019

Ciclo anual de precipitación



Disminuyen los acumulados de lluvia

Junio

Mes de transición entre temporada de lluvias (MAM) y seca (JJA)

Julio

Mes de transición entre temporada de lluvias (MAM) y seca (JJA)

Agosto

Mes de transición entre temporada de lluvias (MAM) y seca (JJA)

Datos obtenidos de los registros históricos de la red de estaciones EPM 2701057 (Barbosa), 2701057 (Medellín, Miguel de Aguínaga) 2701036 (Caldas)

Variación de los acumulados en la segunda temporada seca

***Recuerda:** En temporada seca si hay lluvias, pero los acumulados son menores

Se espera que para esta temporada, los acumulados de lluvia sean cercanos a los valores esperados, de acuerdo a las condiciones climáticas del **pacífico tropical y pronósticos globales.**



GOES

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Durante la semana pasada, en la troposfera baja del país predominaron las condiciones cálidas, secas, y los vientos del sureste y del este.

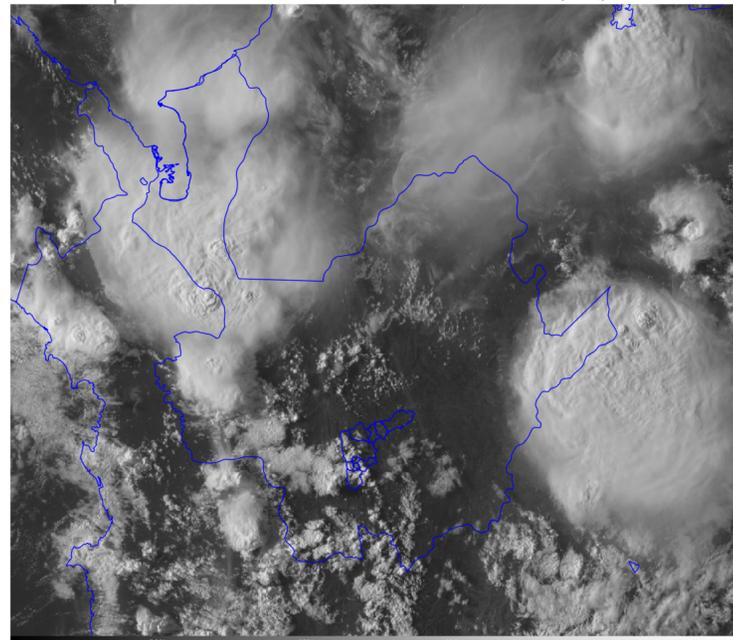
Se observaron condiciones de cielos mayoritariamente nublados en el noreste de Antioquia, sur de la región Caribe y oriente de los Llanos orientales. Los desarrollos verticales más significativos, asociados a menores temperaturas de brillo y lluvias de mayor intensidad (ver imagen del percentil 90 de los campos del infrarrojo), se presentaron en el centro y norte de Chocó, norte de Antioquia, en Córdoba, norte y sur de Bolívar; en Arauca y Casanare.

EXPLICACIÓN FENÓMENOS OBSERVADOS

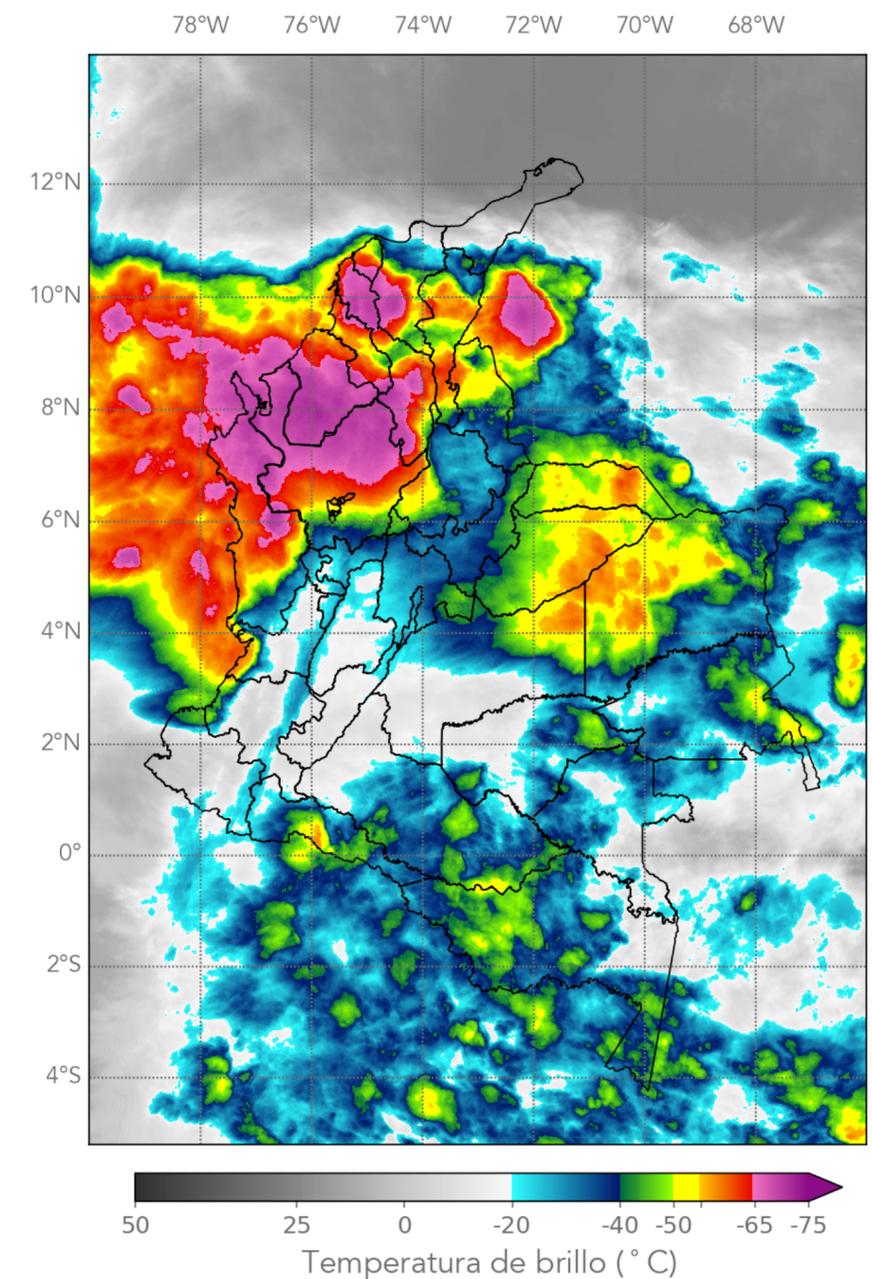
Se presentan las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 14 que representan las condiciones de humedad y nubosidad de Antioquia durante la tarde del 23 de Agosto. En las imágenes de las bandas 9 y 10, se presentan, respectivamente, las condiciones de humedad alta (asociadas a tonos azules) para la troposfera media y media-baja. En la imagen de la banda 14 se observan 2 grandes núcleos convectivos, en el oriente y occidente de Antioquia.

Y en la imagen de la banda 2 se observan condiciones de cielo parcialmente nublado (nubes de baja altura) en el Valle de Aburrá y gran parte del centro de Antioquia.

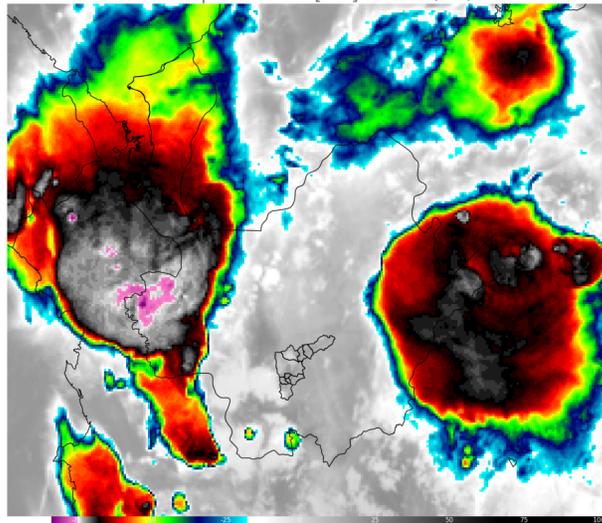
Antioquia Canal 02 Reflectancia 19/08/23 16:29



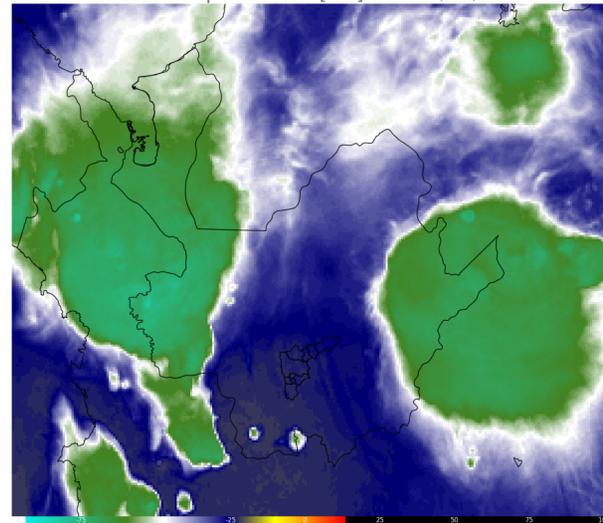
Nubosidad predominante: percentil 90 canal infrarrojo



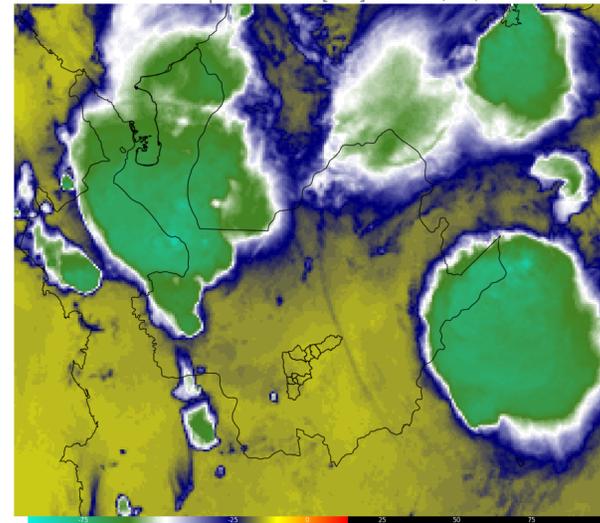
Canal 14 Temp. de brillo [°C] 19/08/23 17:50



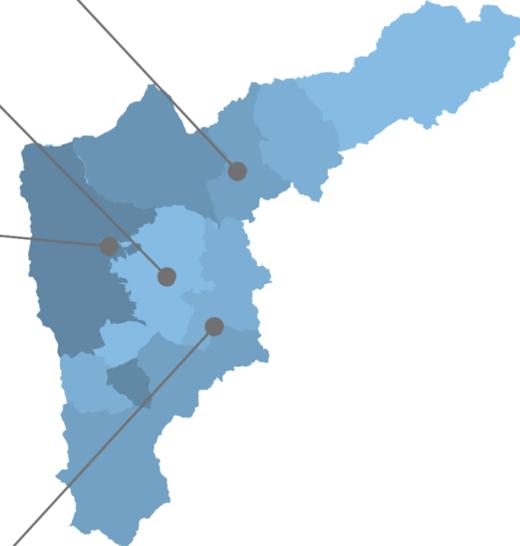
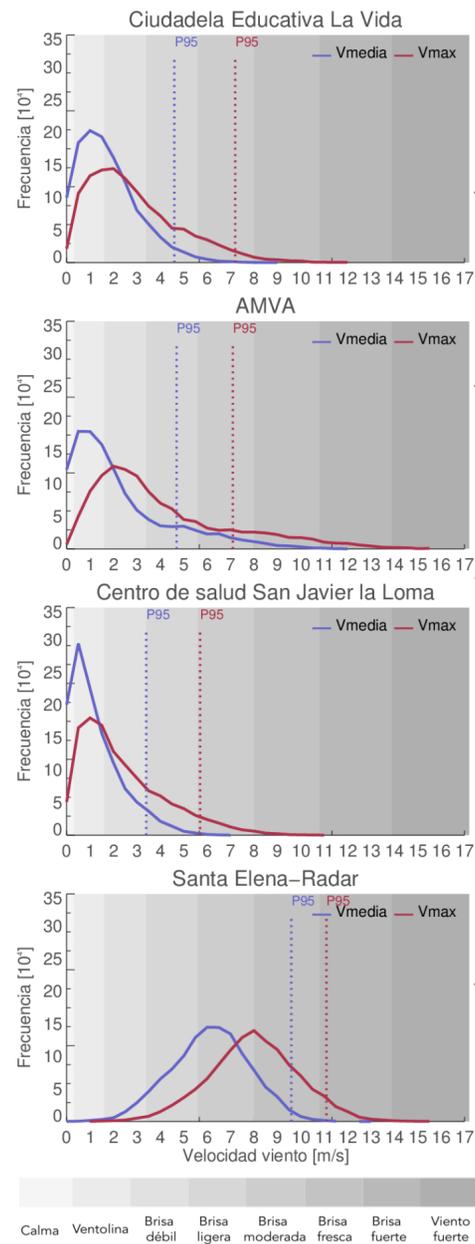
Canal 09 Temp. de brillo [°C] 19/08/23 17:50



Canal 10 Temp. de brillo [°C] 19/08/23 16:29

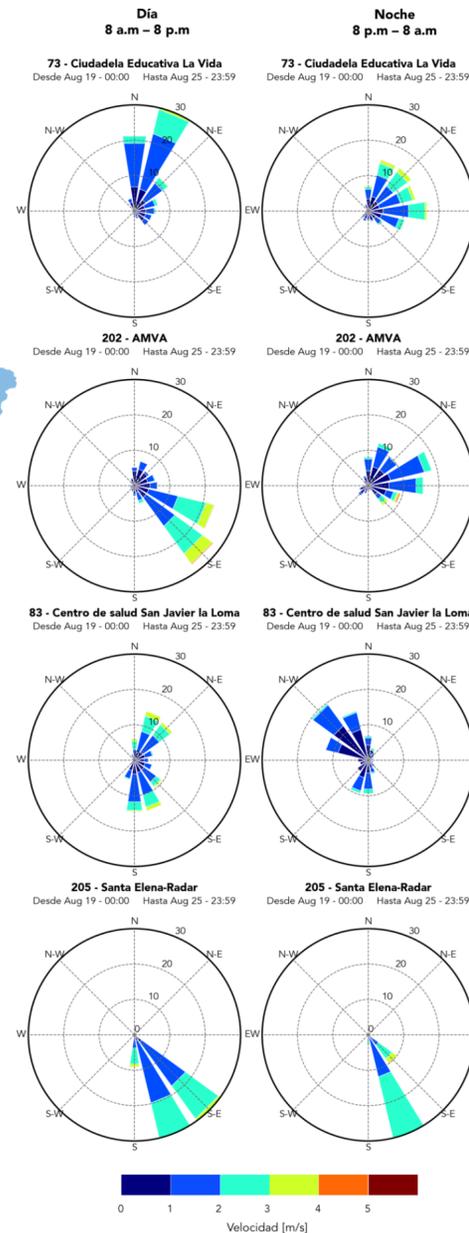


ANÁLISIS DE VIENTOS



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 superficiales fuertes, al igual que en semanas anteriores, típicos de la temporada. Los vientos máximos y medios superaron el percentil 95 como se muestra para Copacabana, AMVA, San Javier y Santa Elena. Resaltan las altas velocidades alcanzadas en AMVA y Santa Elena. De acuerdo con la escala Beaufort, que clasifica los vientos según su intensidad y sus efectos, siguiendo la escala de grises indicada, para esta semana la velocidad media se ubica en las categorías 4 y 5 (20 - 38 km/h) y las categorías 6 y 7 (39 - 61 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos, registró vientos fuertes por encima de los 1500 m, provenientes principalmente del oriente y del sur.



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 viene 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. Por ejemplo, en el primer panel (Copacabana) el 21% de los vientos provinieron del norte, el 30% del NNE y alrededor del 12% del NE; durante la noche el patrón fue más variable, con predominio de vientos en el cuadrante N y E. En la estación AMVA el viento fue variable durante el día con preferencia del ESE y SE en el día y del NNE y E en la noche. En San Javier, el viento provino principalmente del S y el NE en el día y del NW y S en la noche. En Santa Elena, el viento provino principalmente desde el SE, y SSE con algunas incursiones del S tanto en el día como en la noche.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 19 de agosto hasta 25 de agosto de 2019

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	15.5	22.3	29.4	32.4	66.2	98.0	HR. máx
Med. Zona Urbana	19.1	24.0	30.6	22.0	46.3	74.8	
Bello	18.8	24.2	30.7	27.9	59.2	94.0	
Copacabana	17.2	23.2	30.2	18.8	51.8	84.2	HR. mín
Med. Occidente	15.2	20.7	28.0	26.8	52.3	80.5	
Itagüí	14.9	21.2	27.7	23.5	52.1	75.6	
La Estrella	15.9	21.6	27.5	38.0	65.5	84.0	
Girardota	16.7	23.5	31.3	35.2	51.8	84.2	T. máx
Santa Elena	9.2	12.6	17.8	31.9	75.7	93.4	
Envigado	14.9	21.2	27.7	23.5	52.1	75.6	T. mín
Barbosa	16.4	22.7	30.2	20.8	59.4	87.9	
Caldas	15.9	21.6	27.5	38.0	65.5	84.0	

RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

Los días más cálidos en la mayoría de estaciones se registraron el lunes y el miércoles, aunque en general el rango de temperaturas estuvo muy similar a lo largo de la semana.

En Medellín y los municipios del norte del valle el dato máximo registrado por nuestras estaciones superó los 30°C, y en el caso de Copacabana el miércoles se registraron valores de humedad relativas muy bajos de acuerdo con el promedio horario histórico.

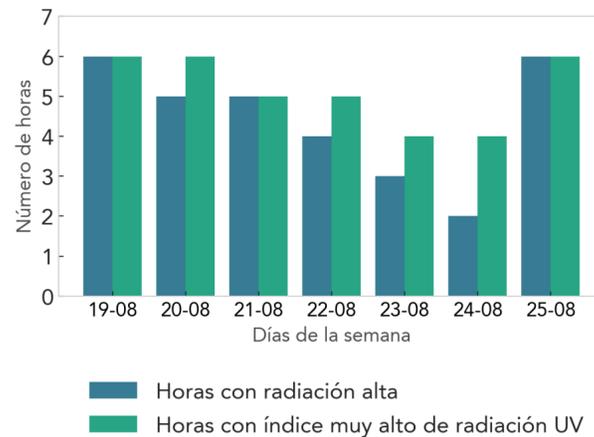
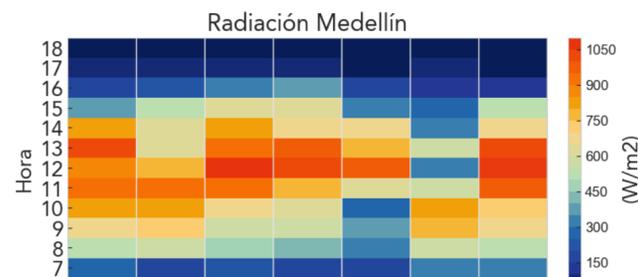
CONDICIONES DE RADIACIÓN

Durante la semana se presentaron niveles altos de radiación durante el mediodía a excepción del sábado. El número de horas altas osciló entre 2 y 6 horas al día, para un total de 31 horas. Cabe mencionar que el domingo entre 12:00 y 2:00 pm se presentaron niveles muy altos de radiación (mayores a 1000 W/m²). Los valores de irradiación diurna estuvieron dentro de los valores esperados para el mes, a excepción del lunes, miércoles y domingo que presentó anomalías positivas con +28, 30, y 29% respectivamente (piranómetro de Torre SIATA). Se recomienda usar una protección solar adecuada, durante todo el día ya que en agosto se pueden alcanzar niveles muy altos de radiación UV no sólo cerca al mediodía.

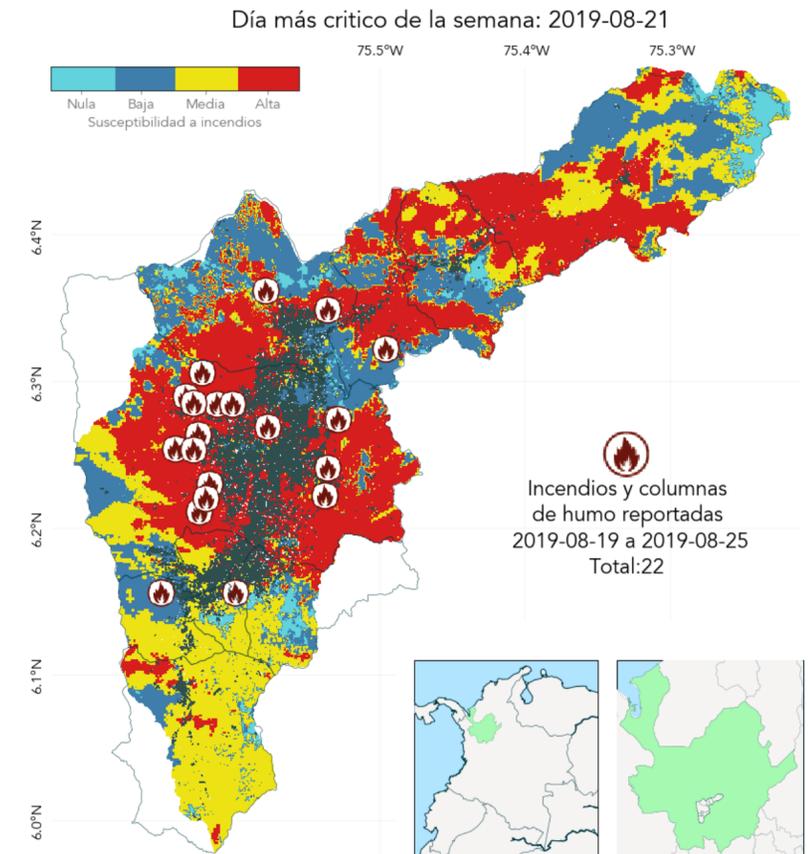


¿Sabes cuál es la diferencia entre un piranómetro y un piranómetro UV?

Los piranómetros miden irradiancia de onda corta (radiación solar) sobre superficies planas, la cual es muy relevante en términos meteorológicos y generación de energía solar. En cambio, los piranómetros UV miden en un espectro más reducido asociado sólo a la radiación ultravioleta, la cual es importante por sus efectos tanto benéficos como dañinos para los humanos.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 21 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.



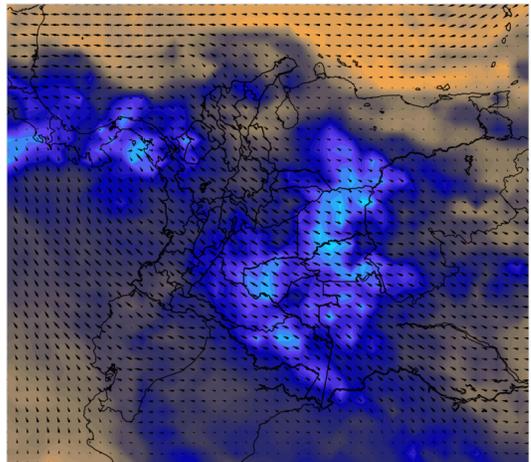
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 19 de agosto hasta 25 de agosto de 2019

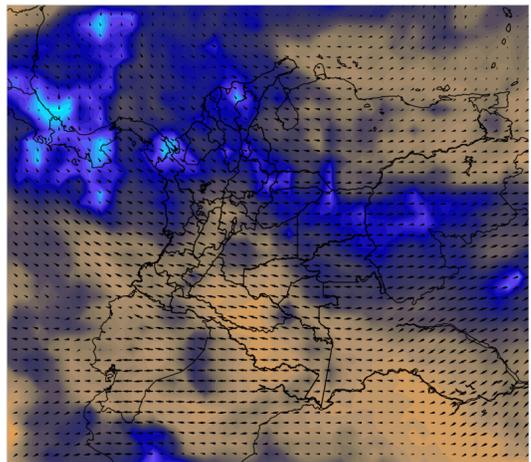
GFS

Lunes: 2019-08-26 13:00



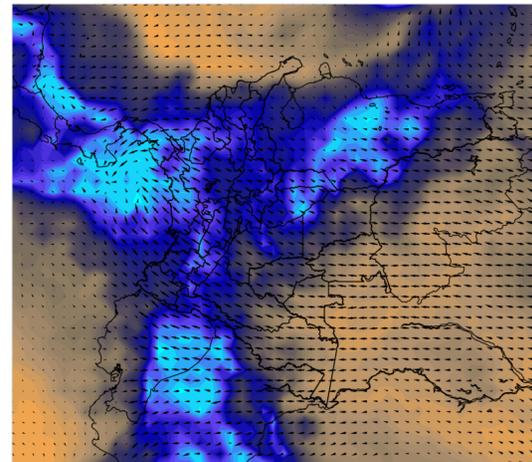
Inicio pronóstico: 2019-08-26 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2019-08-30 13:00



Inicio pronóstico: 2019-08-26 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2019-08-28 13:00



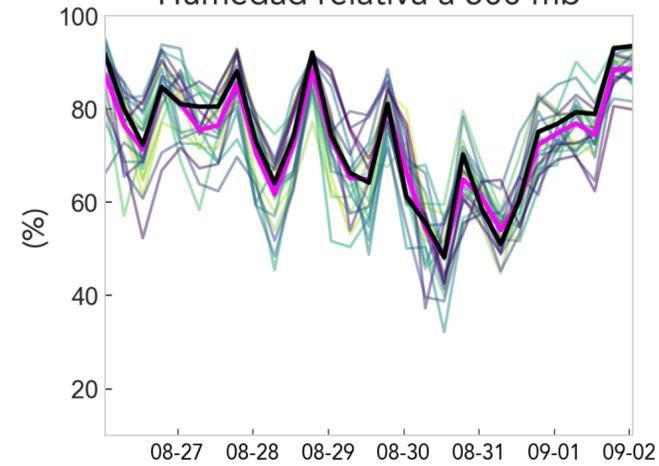
Inicio pronóstico: 2019-08-26 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

En el patrón de circulación para esta semana se espera que dominen en la media atmósfera vientos provenientes desde el sureste, con un origen desde la Orinoquía Colombiana.

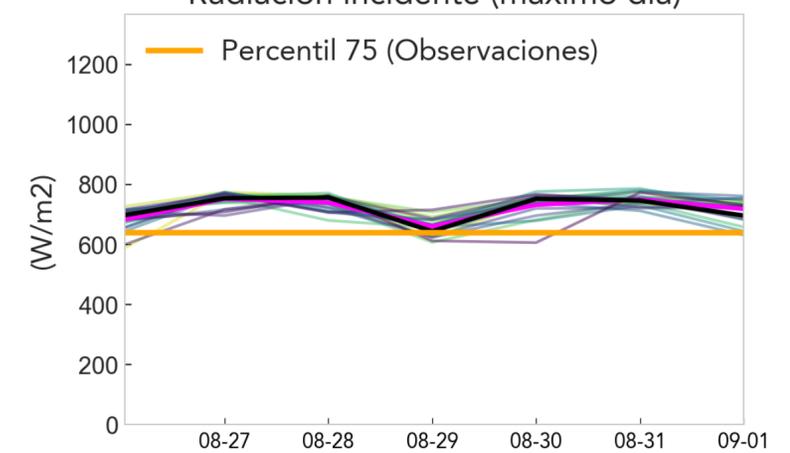
Como rasgos notables, de martes a jueves se espera un ingreso activo de vientos de bajo nivel desde El Chocó, patrones de convergencia de vientos sobre Antioquia para el miércoles, y se espera la migración de una masa de aire muy seca proveniente de los Llanos entre jueves y viernes. Se prevé además que la disponibilidad de humedad durante la semana fluctúe mucho.

GEFS

Humedad relativa a 500 mb



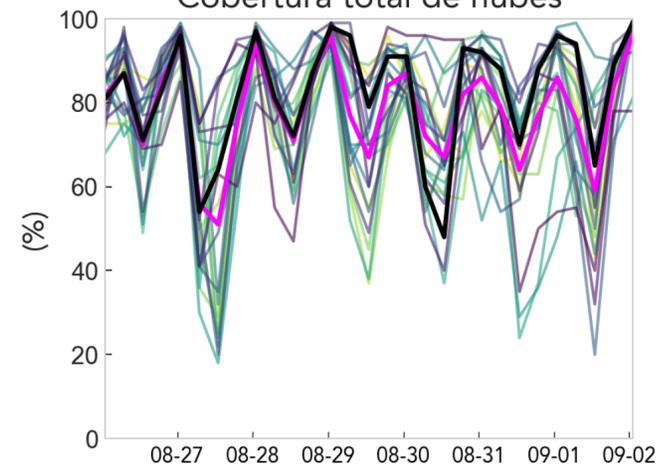
Radiación incidente (máximo día)



Cada línea corresponde a uno de los 20 pronósticos del ensamble de GEFS.

■ Pronóstico promedio ■ Pronóstico Control

Cobertura total de nubes



Según el pronóstico del ensamble GEFS se espera que la humedad en mediana atmósfera fluctúe entre valores bajos a altos (40 % y 90%). Se prevén también variaciones importantes en la semana en los máximos de radiación y de cobertura nubosa, con una incertidumbre mayor en el pronóstico de la última variable.

Dado este panorama, puede existir una alta incertidumbre en el pronóstico de ocurrencia de lluvia para la semana, por lo que se aconseja revisar los pronósticos de corto plazo a 30 horas de SIATA periódicamente.

Animación modelo GFS

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



¿Sabes qué significa GFS y GEFS?

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

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

Ambos sets de datos están disponibles de manera gratuita.