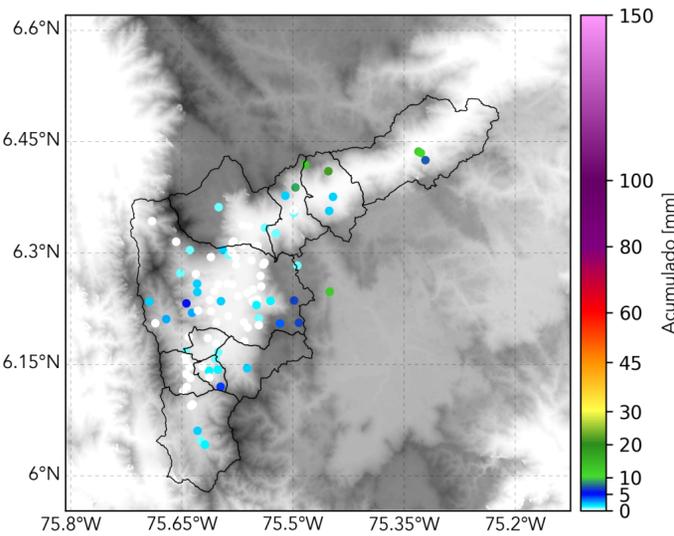
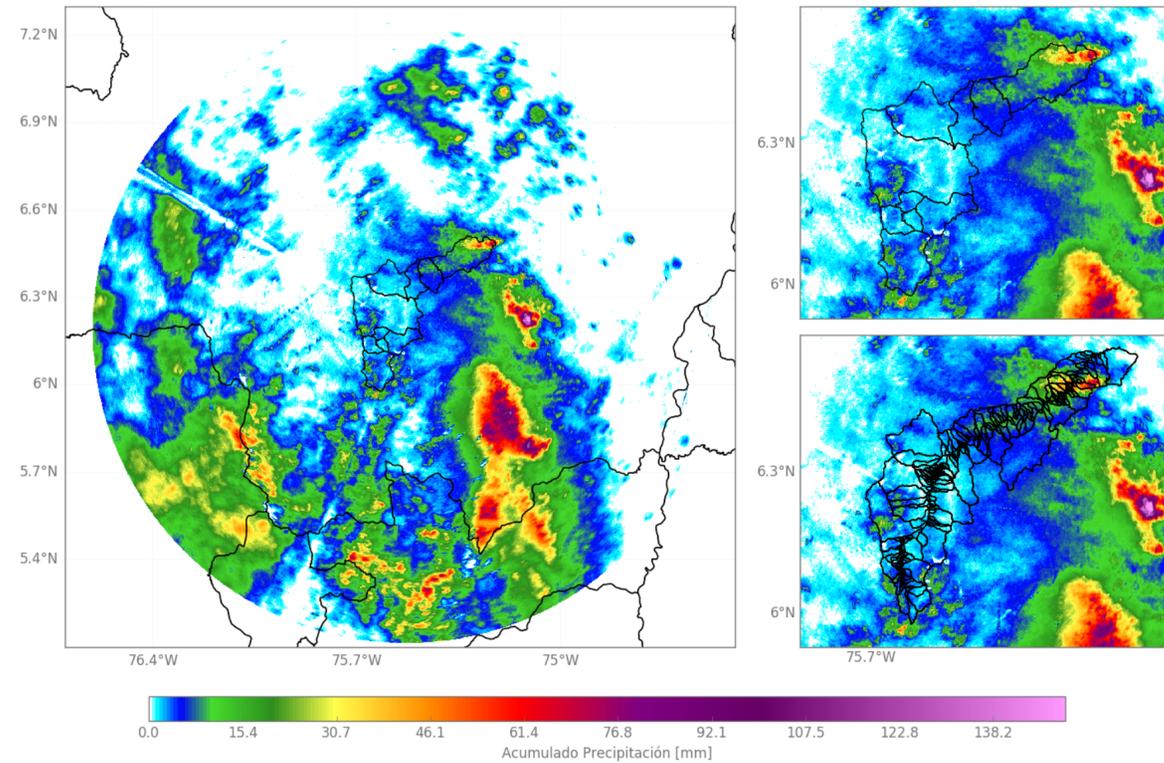


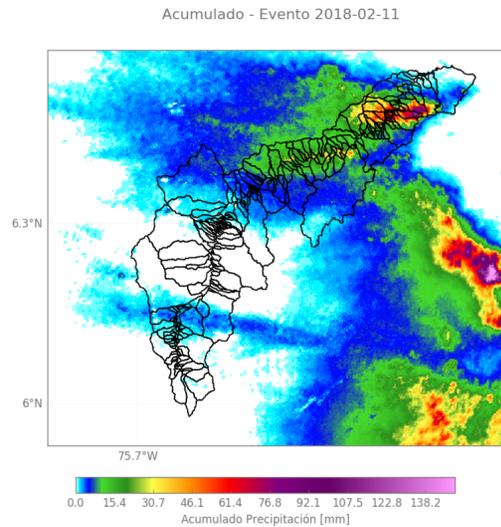
Acumulados semanales de precipitación



Acumulados radar y estaciones

Los acumulados de precipitación en los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá fueron bajos-medios. Se destacan los acumulados en el municipio de Barbosa donde se superan los 10 mm y es el municipio con los acumulados mayores esta semana. La región del oriente por su parte presenta acumulados altos mayores a los 10 mm.

Evento de precipitación: 11 de febrero



Acumulados radar evento

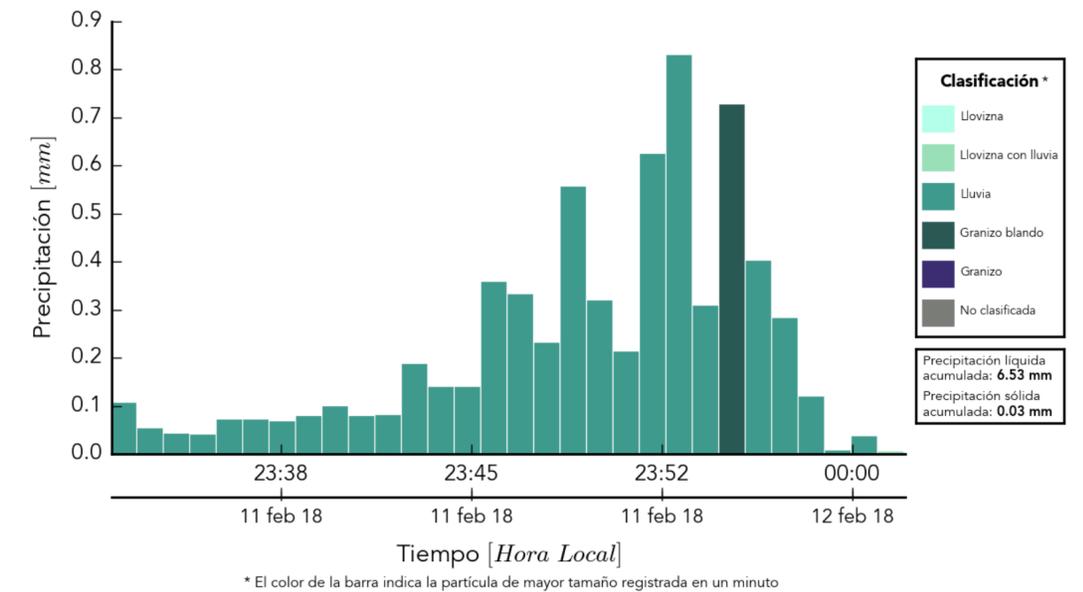
El evento que tuvo una duración de 6 horas sobre el AMVA, presentó acumulados altos en el municipio de Barbosa. Este evento fue el que generó la mayor parte de precipitación acumulada sobre este municipio durante la semana.



El QR muestra la evolución del acumulado durante el evento ocurrido el 11 de Febrero. Los mayores acumulados fueron en Barbosa y al oriente del AMVA.

Información disdrómetro

El 11 de febrero se presentaron lluvias de alta intensidad en Barbosa donde el disdrómetro I.E Manuel José Caicedo (ubicado en el centro de Barbosa) registró partí-culas de lluvia principalmente y durante aproximadamente 1 minuto registró granizo blando. Las precipitaciones más fuertes fueron sobre el norte de Barbosa. La gráfica muestra un periodo de 30 minutos donde se acumuló 0.03 mm de granizo blando (0.4% del total de la precipitación acumulada).



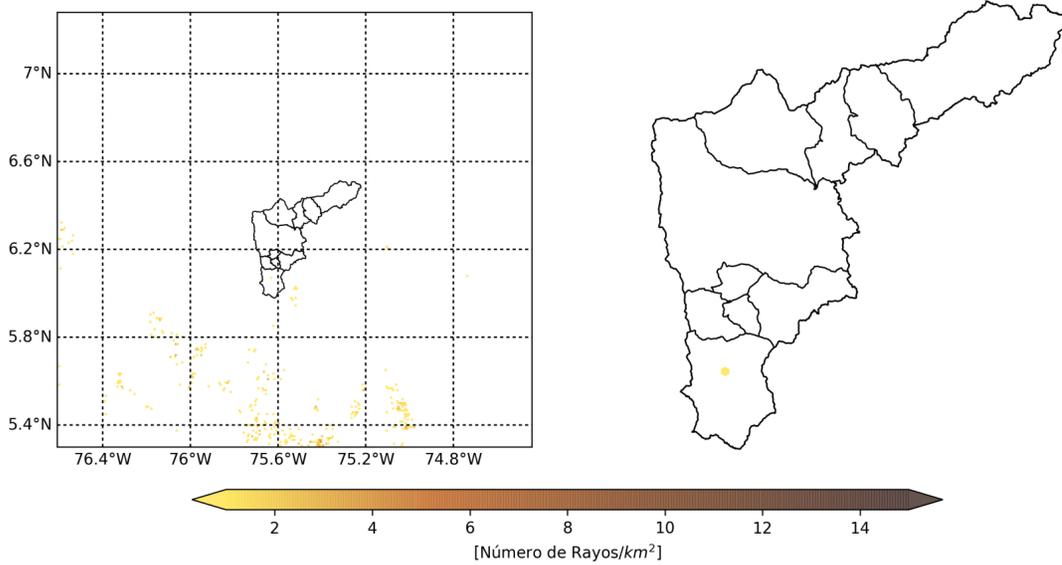
¿Sabes cuál es la diferencia entre GRANIZO Y GRANIZO BLANDO?

El granizo blando es un hidrometeoro que resulta del cubrimiento de gotas que se congelan sobre nieve antes de precipitar a la superficie.



El granizo se forma cuando las gotas de agua se congelan en zonas frías de la atmósfera generando "rocas de hielo"

Análisis de actividad de Rayos



Mapa semanal de densidad de Rayos

En la figura se muestra el mapa de densidad de rayos tipo nube-tierra para el área de cobertura de radar de 120 km de radio (izquierda) y un zoom del Valle de Aburrá donde se muestra el conteo al interior de éste. En el mapa de densidad, cada una de las unidades geométricas (hexágonos) representa 1 km². De acuerdo al color de la barra de colores, se muestra el conteo total de los rayos tipo nube-tierra por unidad de área. La distribución espacial de la densidad de los rayos en general muestra un patrón coherente con la localización de los sistemas de lluvia con mayor intensidad, por lo que en esta semana la tasa fue casi nula.

	Días de la semana						
	L05	M06	Mi07	J08	V09	S10	D11
Barbosa -	0	0	0	0	0	0	0
Girardota -	0	0	0	0	0	0	0
Copacabana -	0	0	0	0	0	0	0
Bello -	0	0	0	0	0	0	0
Medellín -	0	0	0	0	0	0	0
Itagüí -	0	0	0	0	0	0	0
Envigado -	0	0	0	0	0	0	0
La Estrella -	0	0	0	0	0	0	0
Sabaneta -	0	0	0	0	0	0	0
Caldas -	1	0	0	0	0	0	0

Resumen conteo municipal

En la tabla se muestra el conteo de rayos tipo nube-tierra que sucedieron en cada día de la semana (eje x) y en cada uno de los municipios del área Metropolitana (eje y). En la semana no se presentó ningún evento de precipitación que generara una cantidad significativa de Rayos.

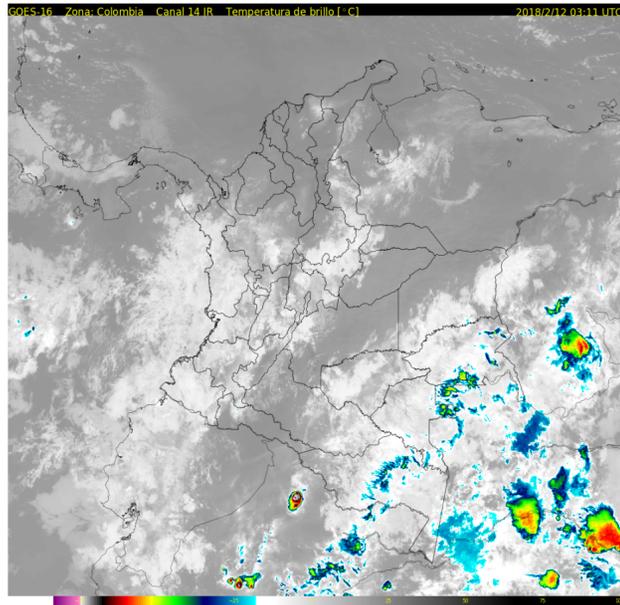
¿Sabías que es posible obtener información de RAYOS de origen satelital?

El Geostationary Lightning Mapper (GLM) es un instrumento que hace parte de la serie de satélites GOES-R. Este instrumento funciona como un detector transitorio óptico que puede detectar los cambios momentáneos en una escena óptica, lo que indica la presencia de un rayo. Mide la actividad total de los rayos de forma continua en las Américas y las regiones oceánicas adyacentes con una resolución espacial casi uniforme de aproximadamente 10 km.

¿Sabías como se obtiene información de RAYOS?

Actualmente SIATA cuenta con información proveniente de Linet (Lightning NETWORK), un sistema de detección total de rayos que hace seguimiento de nubes de tormentas. Este sistema mide las ondas electromagnéticas que emiten los rayos y esto se lleva a cabo mediante sensores altamente sensibles, por lo que es posible determinar no sólo la ocurrencia espacial y temporal de estos, sino la corriente (kA) asociada.

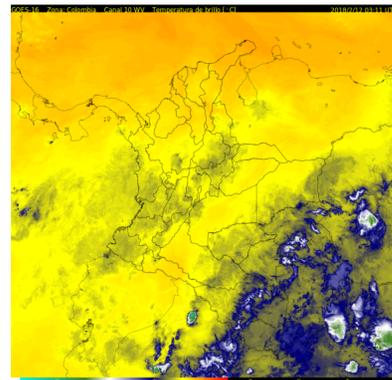
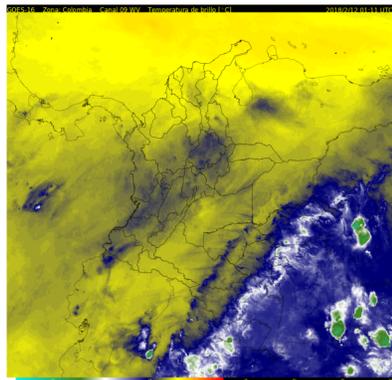
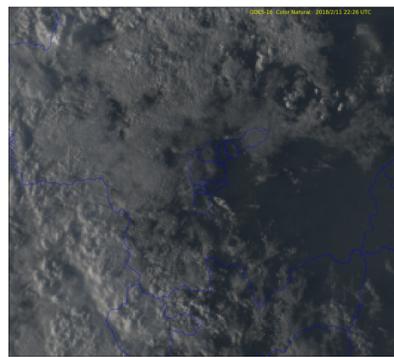
GOES



Condiciones meteorológicas

Las condiciones secas en la alta, media y baja atmósfera se mantuvieron y las lluvias que se registraron (principalmente en Cauca, Valle del Cauca, Chocó y Antioquia) se relacionaron con el ingreso de masas de aire húmedas provenientes del Pacífico.

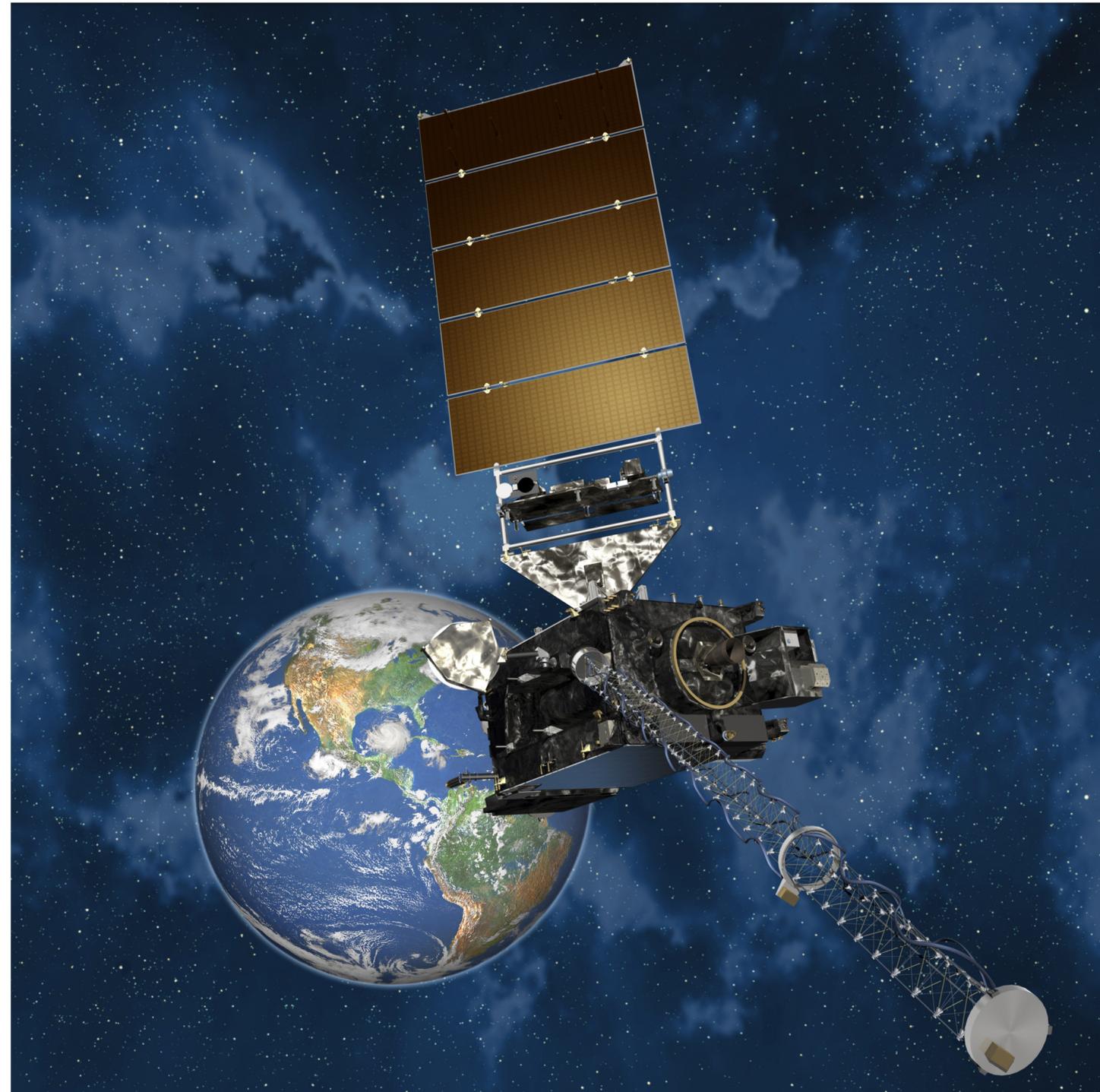
Las imágenes que se presentan son representaciones del evento de lluvia que tuvo lugar en el Valle de Aburrá el 02 de febrero en horas de la tarde.



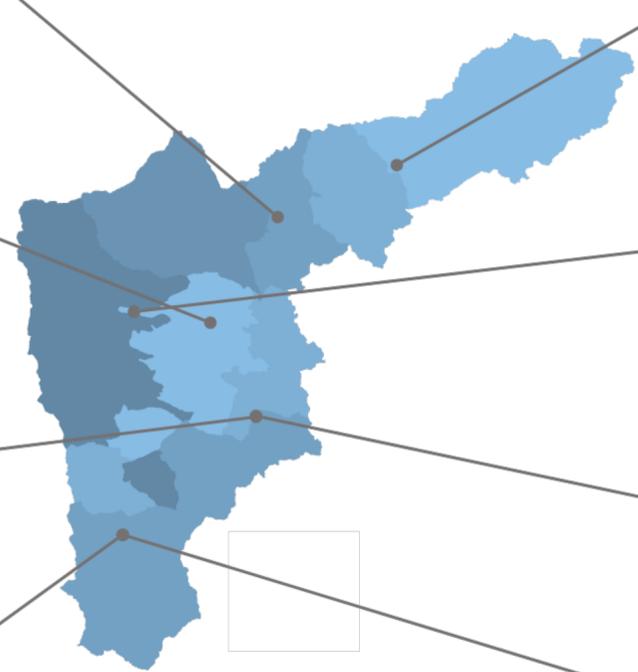
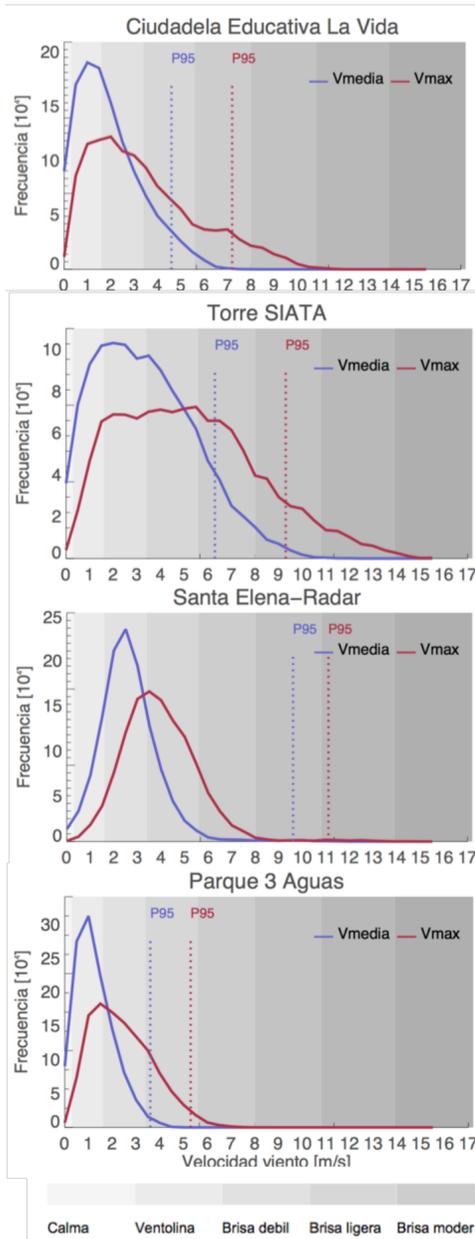
Explicación fenómenos observados

El influjo de humedad proveniente del Pacífico y unas condiciones locales óptimas para la convección favorecieron las lluvias de alta intensidad en el Valle de Aburrá (la composición Natural-Color permite observar dicha característica del evento).

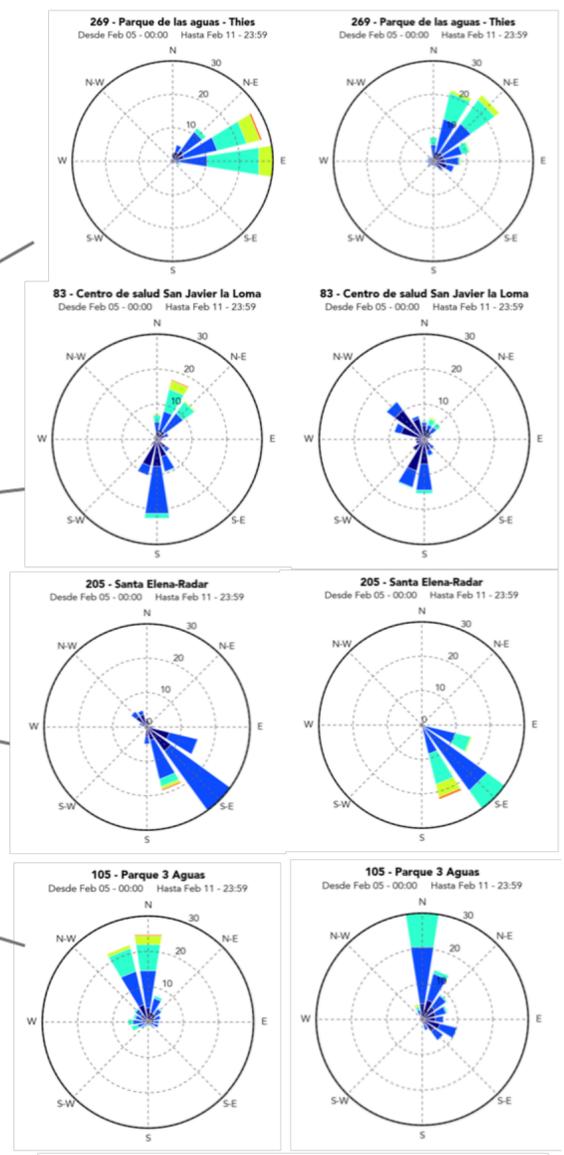
Las imágenes de vapor de agua destacan que, durante el evento, condiciones troposféricas húmedas y frías se consolidaron sobre el centro y centro occidente del país.



Análisis de vientos



Día 8am-8pm Noche 8pm-8am



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 con la serie histórica, esto con el fin de determinar si los valores alcanzados corresponden a condiciones medias o extremas. En general se observa que las estaciones del norte y centro del valle superaron el umbral de viento en algunos períodos de tiempo, mientras que en Santa Elena y el sur los vientos fueron bajos. Las sombras grises delimitan los vientos según la escala de Beaufort, que de acuerdo a la velocidad alcanzada los clasifica según la escala de colores mostrada. Para esta semana la estación SIATA fue la única en registrar "vientos fuertes" mientras que las demás se clasifican como brisa ligera y moderada.

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 horizontal implica que el viento sopla desde el oriente hacia el occidente, mientras que en la última el viento sopla desde el norte hacia el sur. El color del cono indica la magnitud del viento según la escala de colores y el tamaño de cada franja de colores indica el porcentaje de observaciones con esa velocidad. Por ejemplo, en el primer panel el 30% de los vientos provinieron del oriente y tan sólo un 12% del nororiente.

Las rosas se dividen entre día y noche para dar cuenta de las diferencias en la dirección y magnitud preferencial en estos períodos de tiempo. Este cambio se evidencia en algunas de las estaciones presentadas y está asociado con la localización de la misma. Así en la estación de San Javier (segunda línea) se observa claramente el reversamiento de los vientos: durante el día los vientos soplan desde el nororiente y el sur, mientras que en la noche provienen del noroccidente y en menor proporción del sur. La estación en Barbosa también muestra este cambio aunque no de manera tan dramática. La estación en Santa Elena no muestra un cambio en la dirección pero si en la magnitud, siendo más fuerte el viento durante la noche. Por último la estación de Caldas muestra un predominio del viento desde el norte con algunas diferencias entre el día y la noche tanto en dirección como en magnitud.

Condiciones de temperatura, humedad y radiación solar

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	16	21	30	31	70	90	
Med. Zona Urbana	17	22	30	21	61	81	
Bello	17	22	28	36	69	91	
Copacabana	15	21	28	36	68	88	
Med. Occidente	14	19	28	29	67	89	
Itagüí	14	20	27	32	65	86	
La Estrella	15	20	27	39	73	93	
Girardota	15	21	28	36	68	88	
Santa Elena	8.0	11	19	41	87	94	
Envigado	16	21	30	31	70	90	
Barbosa	15	21	27	43	72	91	
Caldas	13	19	27	38	68	87	

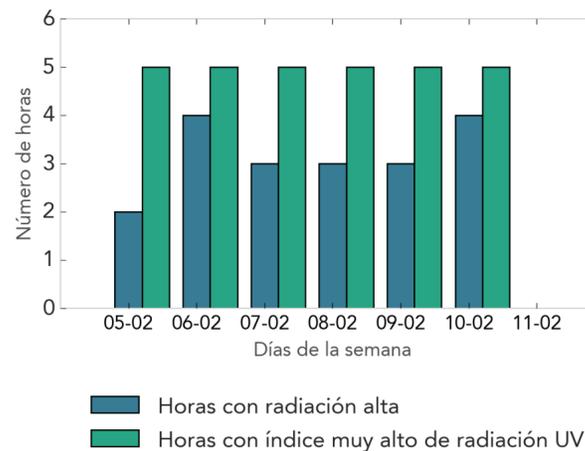
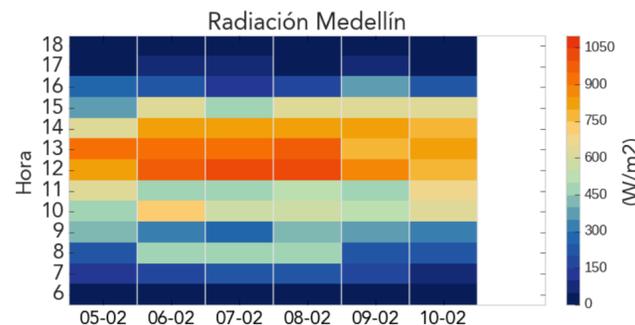
Resumen temperatura y humedad relativa

Los valores medios de temperatura y la humedad relativa de todas las estaciones estuvieron dentro de los valores normales para la época. En la mayoría de estaciones el máximo de temperatura se dió el miércoles 7, asociado a condiciones de cielo despejado.

Condiciones de radiación

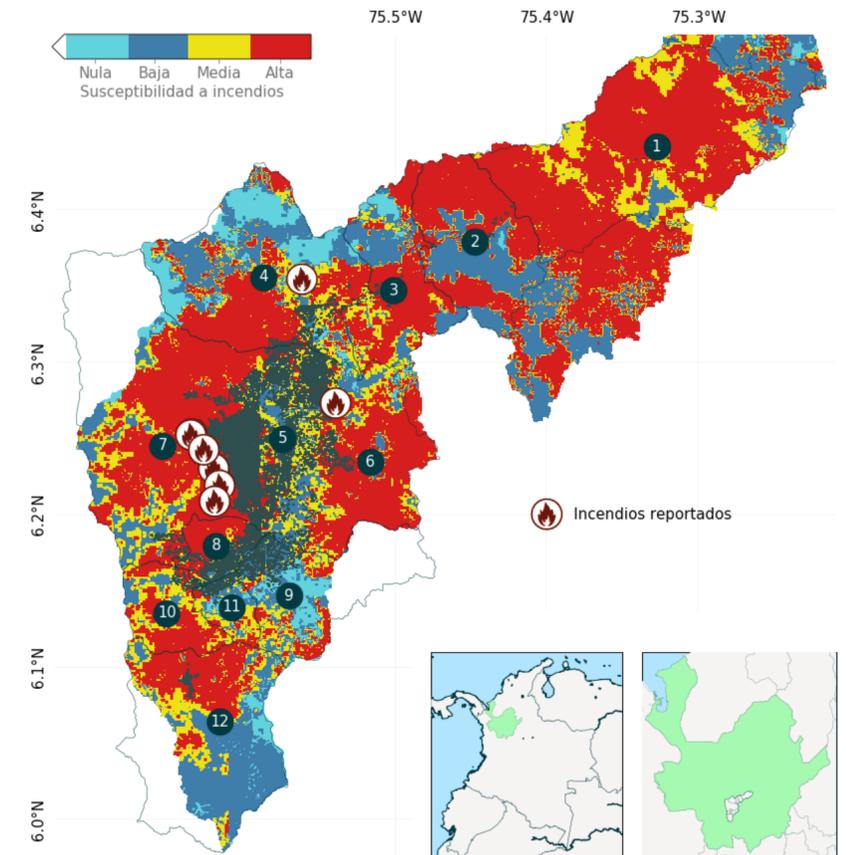
Esta semana se caracterizó por tener días con altos valores de radiación, especialmente entre lunes y viernes. En total se presentaron 19 horas con radiación alta.

Los días con mayor energía percibida en superficie fueron martes y jueves (con 21.4 y 21.2 MJ/m²), los cuales se pueden considerar como valores altos respecto a los valores medios del lugar.



El código QR presenta imágenes del Cerro Quitasol en Bello luego del incendio forestal ocurrido allí el martes 6 de Febrero. Incluye fotografías aéreas e imágenes radiométricas, e información adicional del sensor.

Susceptibilidad a incendios forestales



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