RESUMEN DE LA SITUACIÓN SINÓPTICA DEL MES DE DICIEMBRE DE 2017 Nº 12

El IDEAM comunica al Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y al Sistema Nacional Ambiental (SINA)
Diciembre de 2017

Elaboró: Mirovan SVERKO NAVARRETE

RESUMEN

El mes de diciembre se caracterizó por presentar un índice de precipitación por encima de lo normal principalmente en la región Pacifica en donde algunos sectores de los departamentos de Chocó, Valle del Cauca y Cauca fueron significativos. De igual manera, en sectores muy dispersos de la región Andina especialmente en el Eje Cafetero, suroccidente de Antioquia, Tolima, Huila, Cundinamarca, norte de Santander y centro de Boyacá presentaron índices de muy por encima de lo normal. También se presentaron de manera puntual, hacia el centro de la región Caribe y occidente de la región de la Orinoquia. Para la Amazonia se presentó especialmente hacia el occidente índices de muy por encima de lo normal (Figura 1).

Con respecto al índice de precipitación por debajo de lo normal se presentaron en gran parte de la región Caribe, Orinoquia y oriente de la Amazonia. Así mismo, en el extremo sur de Nariño. Muy por debajo de lo normal se presentaron en sectores de Atlántico, Magdalena, La Guajira, Cesar, Vichada, Arauca, Casanare y Guaviare (Figura 1).

En cuanto a los volúmenes acumulados de lluvia, los más altos (mayores a 800.0 mm) se registraron en amplios sectores de Chocó y oriente de Valle del Cauca. Volúmenes moderados (100-800 mm) se registraron en lugares dispersos de la región Andina y Pacifica y muy puntuales en el piedemonte amazónico. Volúmenes bajos y muy bajos (volúmenes entre los 0 mm a 200.0 mm) en gran parte de la región Caribe y de la Orinoquia, como también en sectores de la región Andina especialmente al centro oriente y nororiente de esta región. Por debajo de 50 mm principalmente sucedieron acumulados especialmente en Vichada, Casanare Atlántico, La Guajira, Arauca, Guaviare, oriente de Santander, Boyacá y oriente de Cundinamarca (Figura 2).

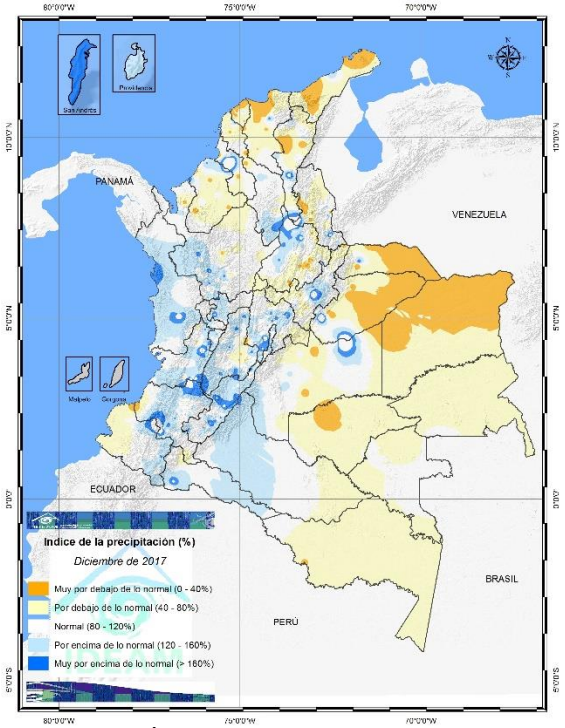


Figura 1. Índice de precipitación (%) en diciembre.
Grupo de profesionales de la subdirección de meteorología.

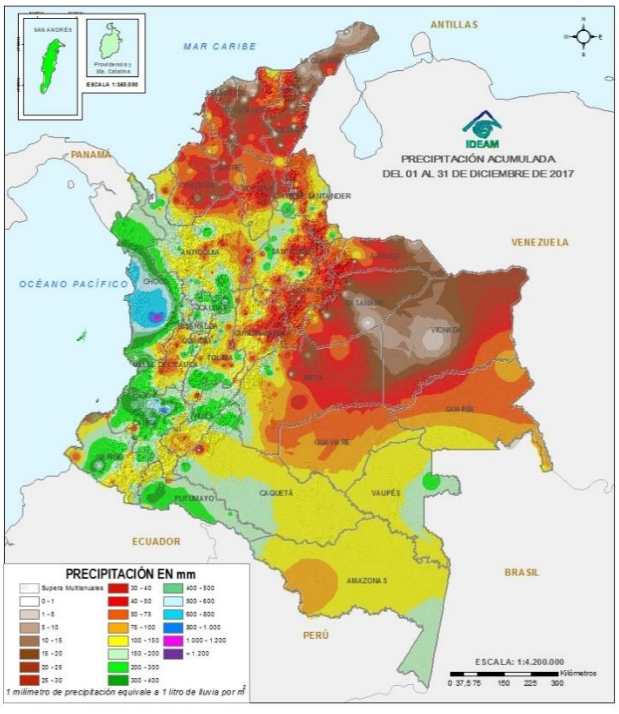


Figura 2. Precipitación acumulada (mm) en diciembre.
Grupo de profesionales de la subdirección de meteorología.

Los análisis de anomalías en relación con los datos de precipitación y número de estaciones por departamentos (Ver figura 3), registraron excesos significativos mayor a 25% en algunas áreas de Huila, Valle del Cauca, Choco y en especial, San Andrés, donde se registró el mayor porcentaje. En cuanto a déficit superior al 25%, se presentaron en los departamentos de La Guajira, Magdalena, Meta, Guaviare, Amazonas y con mayor porcentaje en Vichada.

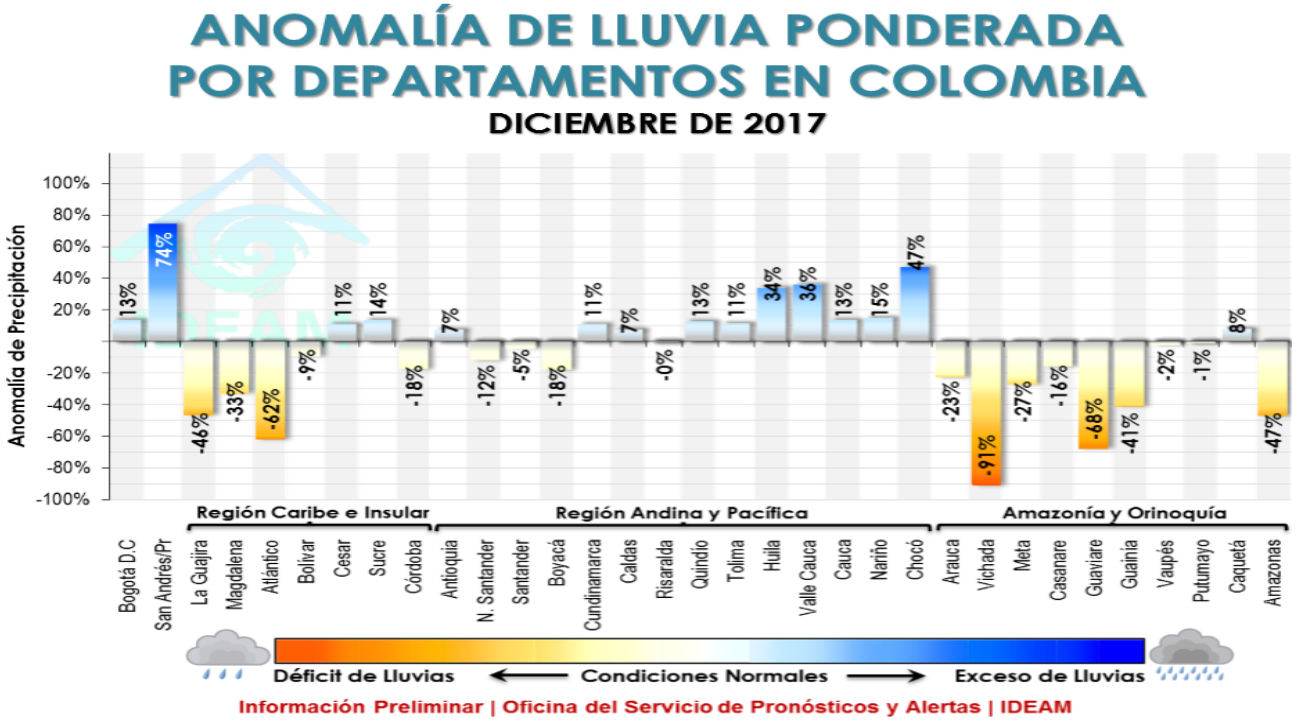


Figura 3. Anomalías de precipitación ponderada. Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas.

En la figura 4, se observa el acumulado total diario de precipitación en milímetros (mm) en el territorio nacional durante el mes de diciembre. En ésta se identifica los días 1 y 29 de como los más lluviosos del mes, con precipitaciones totales de 7892.1 y 6390.7 mm, respectivamente. Por su parte, el registro más alto de lluvia en 24 horas se presentó en Medio San Juan (Chocó) con 260.0 mm ocurrido el 10 de diciembre.

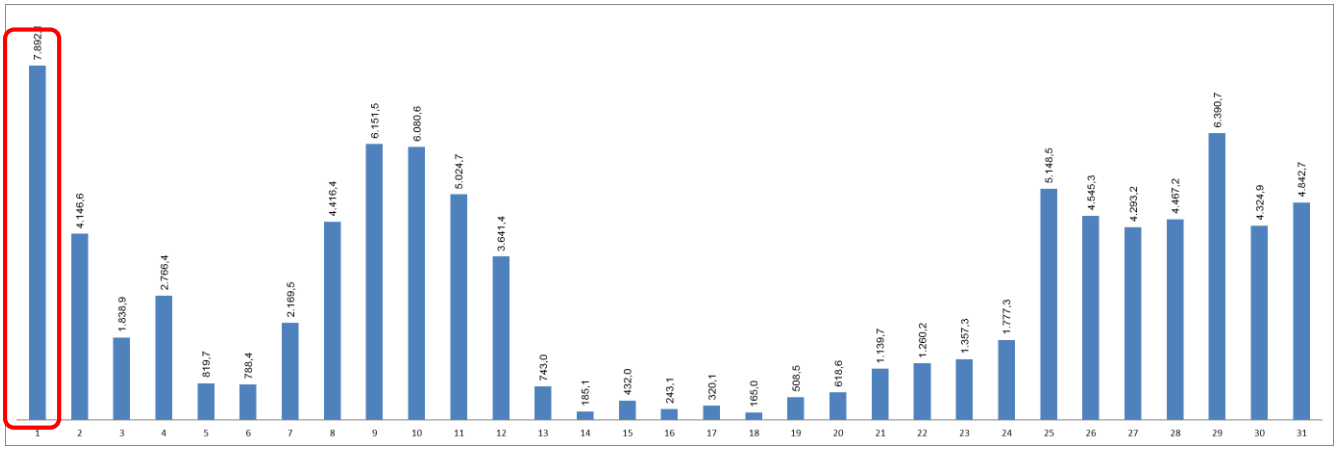


Figura 4. Precipitación acumulada diaria del mes de diciembre en las estaciones de la red de alertas. Fuente: Grupo de datos IDEAM.

La figura 5 representa las anomalías de las temperaturas máximas en las principales ciudades del país. Se destacan anomalías positivas mayor a 0.5°C en 21 ciudades, donde Cali, Bucaramanga, Mocoa, Cartagena y Arauca sobrepasaron los 1.5°C. Leves registros de anomalías negativas se registraron en pocas ciudades, la más baja fue de -0.4°C. para la ciudad de Leticia.

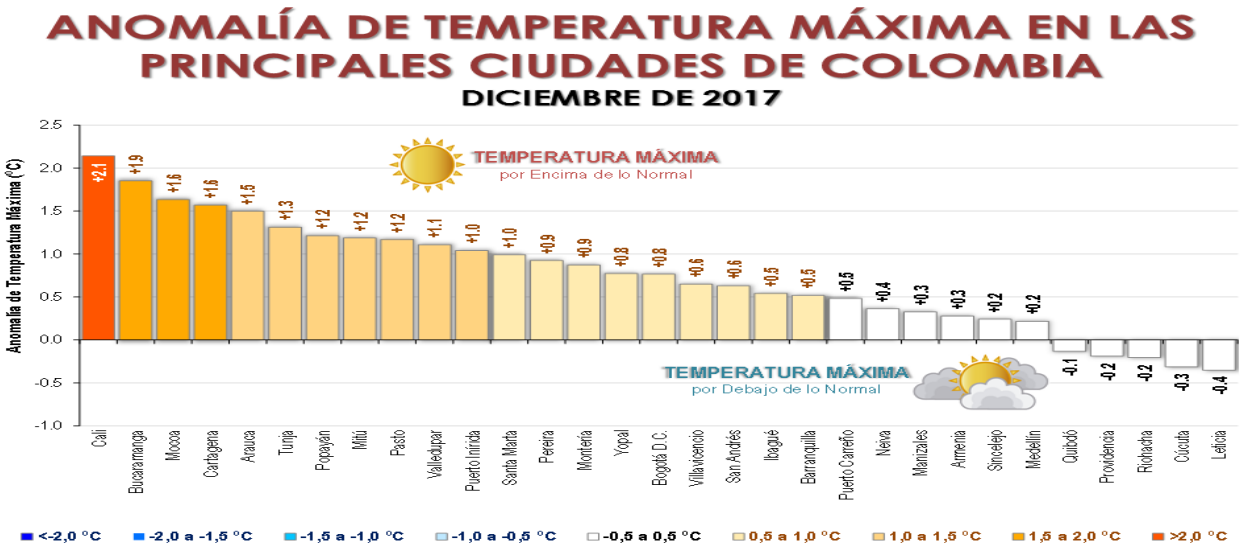


Figura 5. Anomalía de temperatura máxima en las princípiales ciudades de Colombia en noviembre. Fuente: Grupo de datos IDEAM.

A continuación, en la figura 6 se muestran los mapas de precipitación acumulada en 24 horas a nivel nacional durante el mes de diciembre.

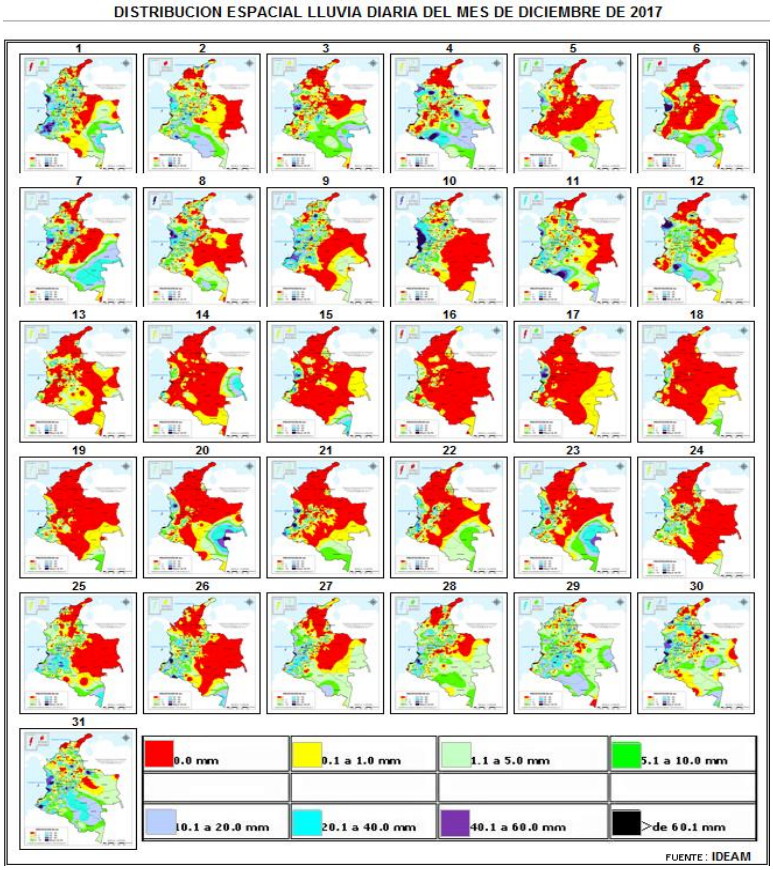


Figura 6. Mosaico de los mapas diarios de lluvia acumulada para diciembre de 2017. Fuente: Grupo de Datos – Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas.

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS PREDOMINANTES EN LOS NIVELES ESTÁNDAR DE LA ATMÓSFERA

200 hPa (11 km de altura)

La circulación del viento en este nivel, presento una configuración similar a la climatológica, propia para la época. Dominado por una dorsal sobre el país con un sistema de alta presión sobre Bolivia.

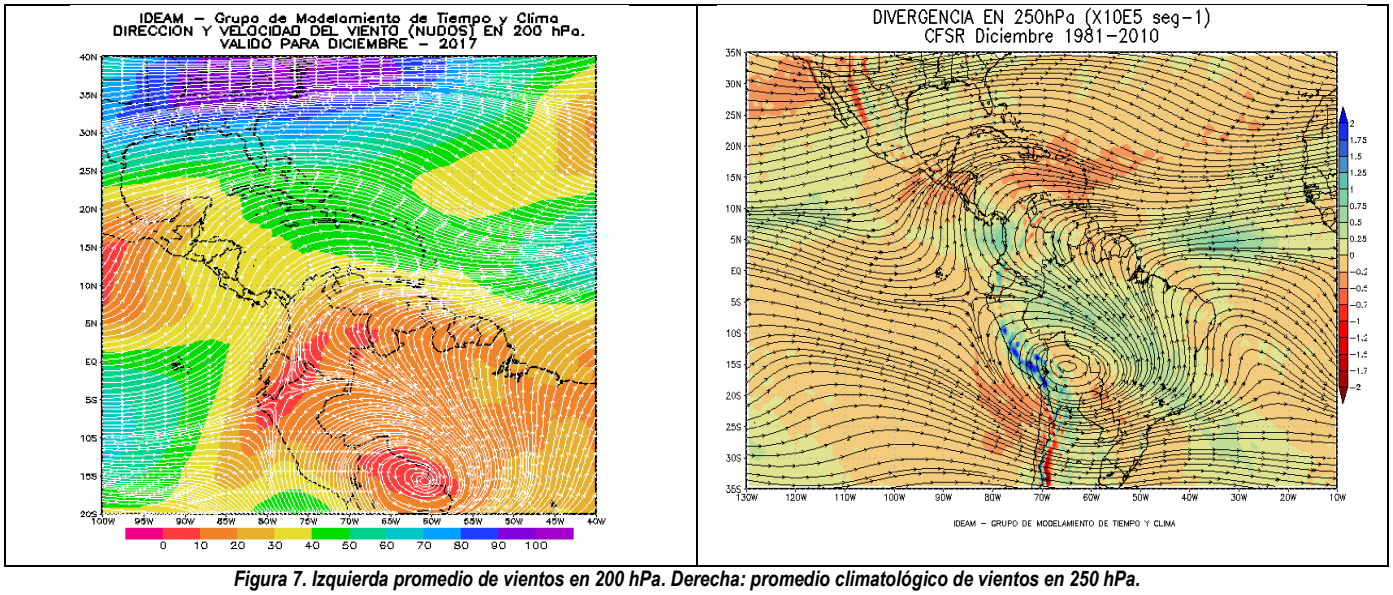


Figura 7. Izquierda promedio de vientos en 200 hPa. Derecha: promedio climatológico de vientos en 250 hPa.

500 hPa (6 km de altura)

Para este nivel, tiene una configuración de vientos similar a la carta climatológica de este mes caracterizado por un centro de alta presión en el norte del mar Caribe y con vientos del este sobre el territorio colombiano aumentando su intensidad cercanos a los 20 nudos en el mar Caribe.

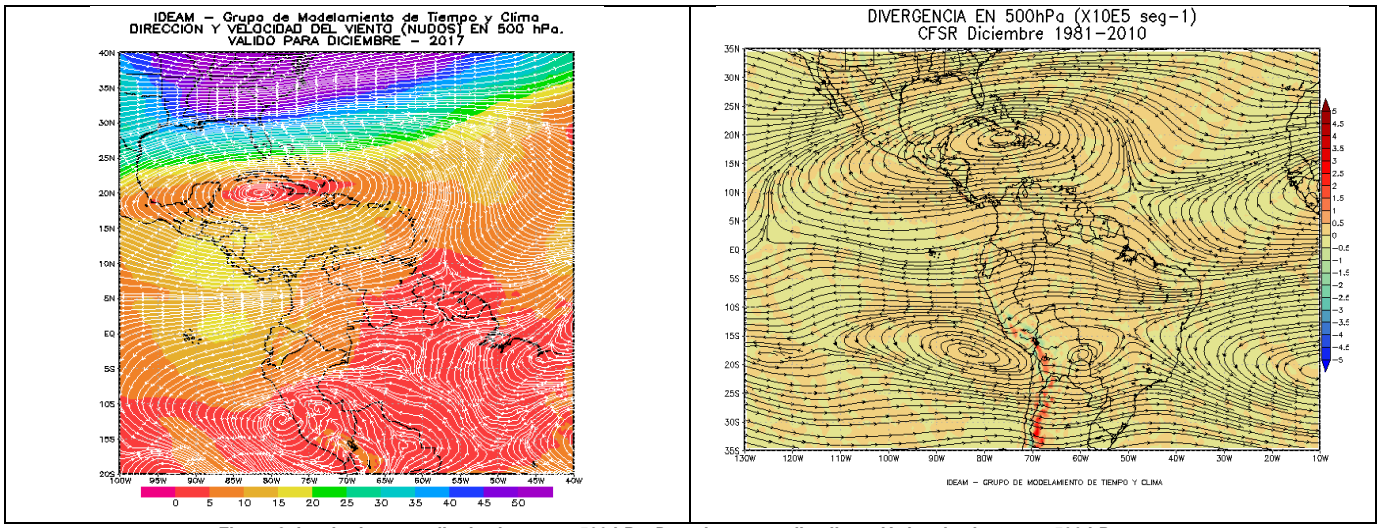


Figura 8. Izquierda promedio de vientos en 500 hPa. Derecha: promedio climatológico de vientos en 500 hPa.

700 hPa (3 km de altura)

En este nivel, la dirección del viento presentó un comportamiento similar al promedio climatológico con un centro de alta presión al norte de las islas mayores y domina ampliamente el mar caribe con vientos del este, así mismo, una vaguada en el occidente del país; diferencias con la climatología se presentaron hacia el oriente de la región, donde las líneas de corriente toma más en dirección del noreste y formando una vaguada sobre la Orinoquia aunque se mantiene la divergencia en el área de la Orinoquia. (Ver Figura 9).

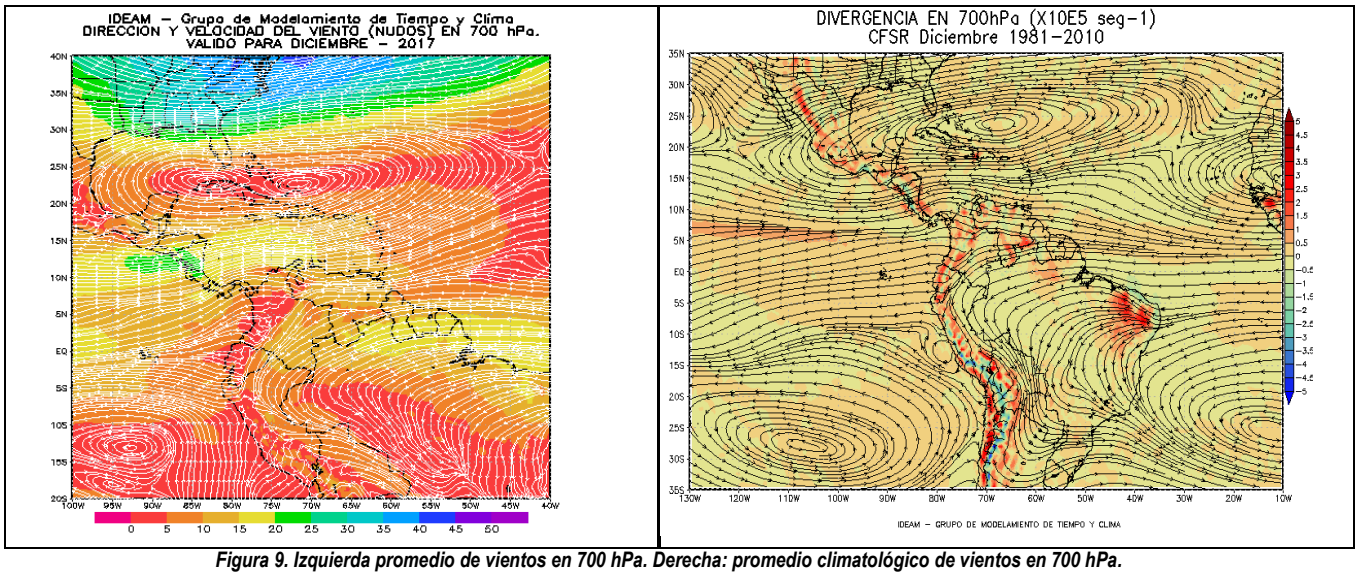


Figura 9. Izquierda promedio de vientos en 700 hPa. Derecha: promedio climatológico de vientos en 700 hPa.

850 a (1.5 Km de altura)

En este nivel, el régimen de vientos al oriente y norte del país estuvo muy similar al comportamiento típico para la época; sin embargo, sobre el occidente del país ha estado marcado por un centro de baja presión influenciando la región Pacífica y occidente de la región Andina. Además, un centro de baja presión ha estado ubicado en el occidente de Cuba a diferencia del climatológico donde el centro de baja está ubicado en el norte del Atlántico con eje extendida sobre todo el norte del mar Caribe (Ver Figura 10).

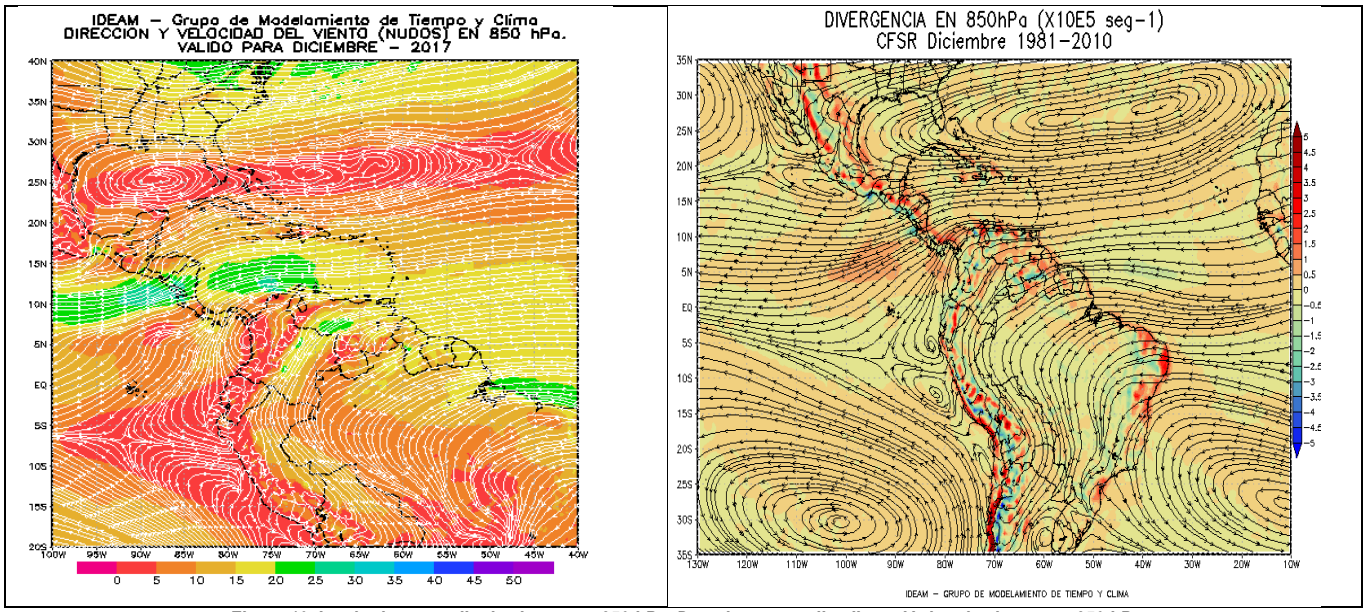


Figura 10. Izquierda promedio de vientos en 850 hPa. Derecha: promedio climatológico de vientos en 850 hPa.

Superficie

Los vientos presentaron un comportamiento similar a la configuración típica para éste mes, manteniendo la zona de convergencia intertropical ZCIT al norte de la región Pacífica. Se observó un flujo del viento del Atlántico convergiendo en el oriente de La Orinoquia y hacia el interior del país con dirección variable y también convergiendo hacia el piedemonte de Meta.

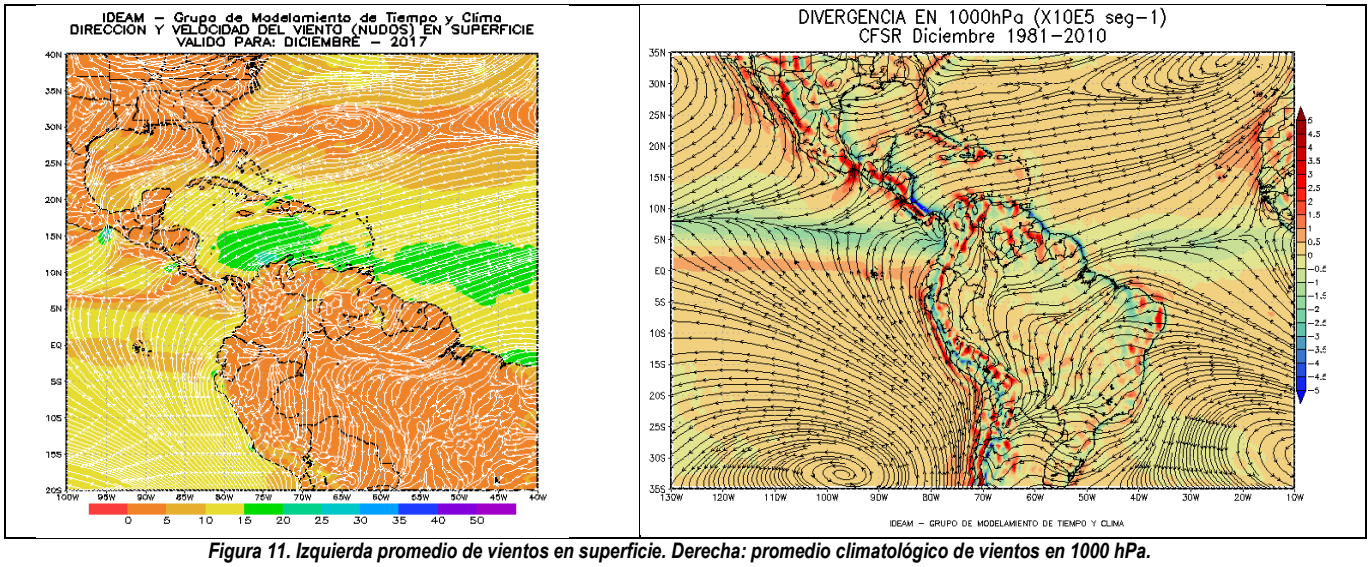


Figura 11. Izquierda promedio de vientos en superficie. Derecha: promedio climatológico de vientos en 1000 hPa.

En la figura No 12, se presentan los mapas promedio y de anomalías mensuales de la divergencia y convergencia en niveles altos y bajos de la atmósfera. En cuanto a la divergencia, en niveles superiores (–izq-), se resaltan valores altos en gran parte del noroccidente y suroriente del país, y moderados en el centro del país propiciando patrones de fuerte inestabilidad atmosférica. Por otra parte, en el norte de la Orinoquia y centro y oriente del caribe se presentó convergencia alta condicionando reducción de las lluvias para estos sectores. Correlacionalmente , la convergencia en –niveles bajos de la atmósfera (der)-, valores fuertes de convergencia en el sur y suroriente del país, reforzando así , las lluvias, propiamente, en el Pacífico y sur de la Amazonía.

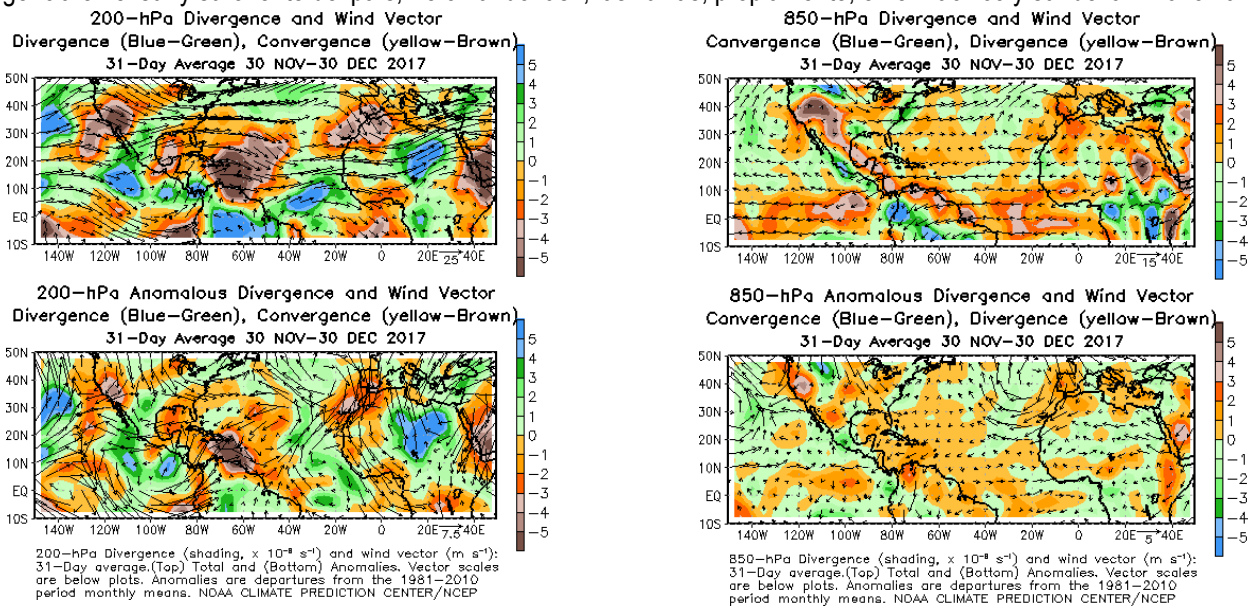


Figura 12. Izquierda: Divergencia y convergencia en 200 hPa. Derecha: Convergencia y divergencia en 850 hPa.
Fuente: Reanálisis CPTEC-NOAA. Fuente: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/hurricane/

COMPORTAMIENTO DE LA ONDA INTRAESTACIONAL MJO

La MJO (Madden-Julian Oscillation) (ver Figura 13 y Figura 14) durante el mes de diciembre ha mostrado fase subsidente o no convectiva en el territorio colombiano con fases que van de intensidad ligera a fuerte, siendo los primeros días del 1 al 6 de intensidad fuerte y el resto de los días ha sido variable. En la Fig. 13, se puede observar que no hay clara correlación entre el área cubierta de precipitación en el territorio colombiano y la fase subsidente que ha dominado en el país y no puede ser concluyente de que el MJO de fase subsidente, el cual inhibe las lluvias, haya incidido sobre los periodos lluviosos que han dado cantidades de volumen de precipitación importante que se ha registrado en el mes de diciembre

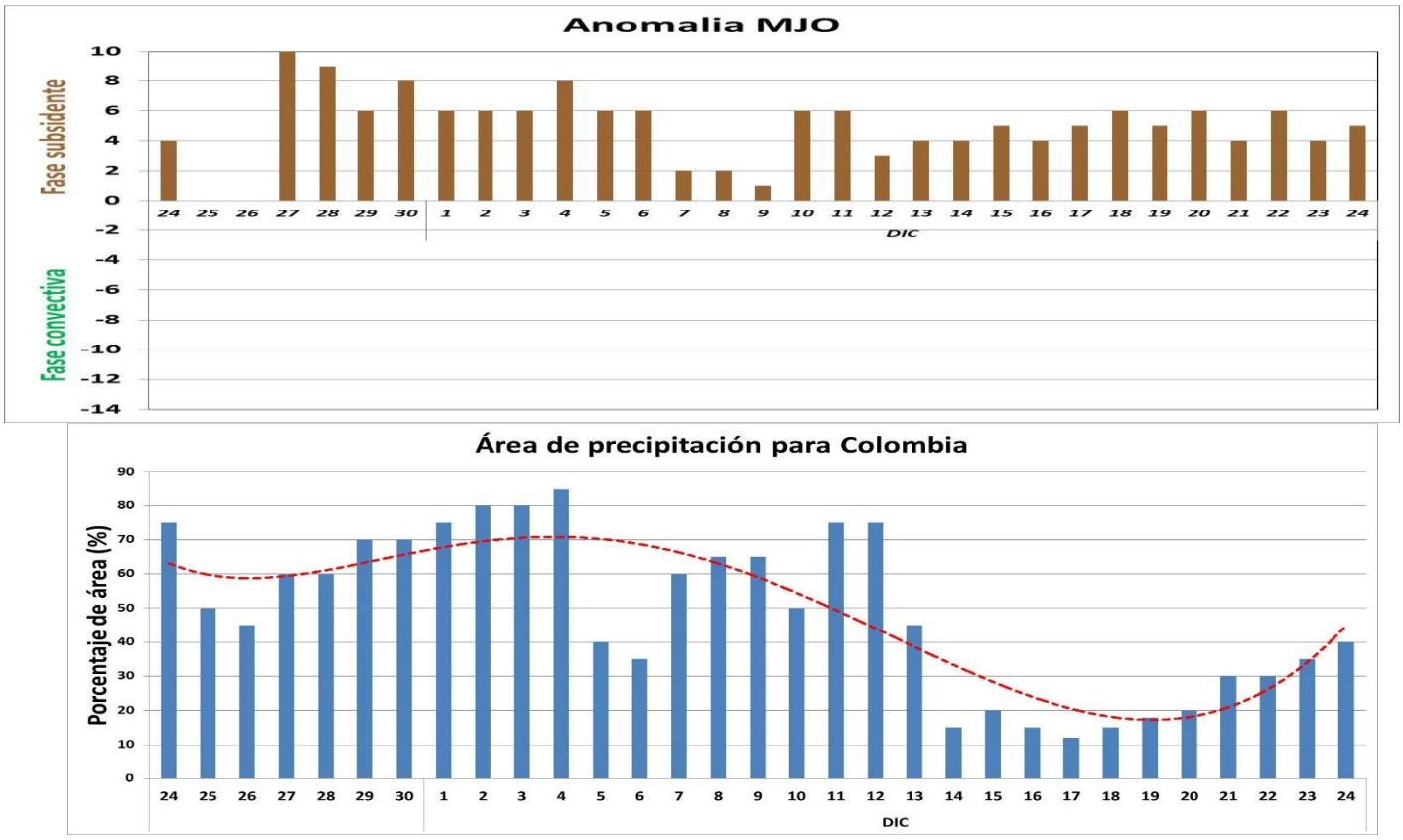


Figura 13. Comportamiento de la MJO. En verde, fase que apoya las precipitaciones (fase convectiva), en café, fase que inhibe las lluvias (fase subsidente) y gris fase neutra. Fuente: Grupo de pronóstico.

A continuación, en la figura 14 se muestra el comportamiento de la MJO iniciando desde julio de 2017, a lo largo de la línea ecuatorial. En el recuadro rojo se resalta el área que abarca el país, resaltando en el periodo relacionado al mes de diciembre corresponde a una fase subsidente, de color café, el cual inhibe las precipitaciones.

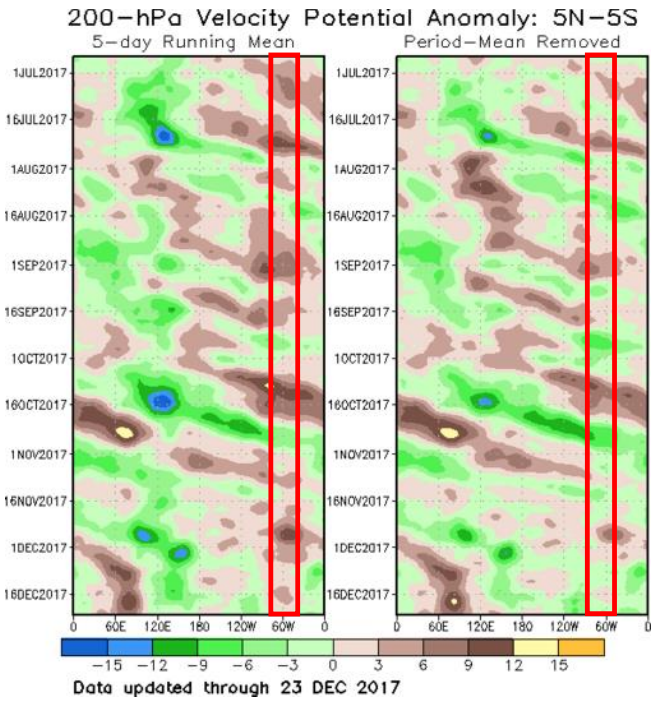


Figura 14. Fase de MJO. En verde fase que apoya las precipitaciones (fase convectiva), en café fase que inhibe las lluvias (fase Subsidente) y sin color fase neutra. Fuente:http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/intraseasonal/vpot_tlon.shtml

COMPORTAMIENTO DE LA ZONA DE CONFLUENCIA INTERTROPICAL - ZCIT

La ZCIT en el Océano Pacífico para este mes registró su actividad ingresando al país a una latitud entre los 6°N y 8°N y cercano a los 75°W. En el océano atlántico, la ZCIT no ingresa al área colombiana y estuvo a una latitud entre -2°N y 6°N y máximo llegó cerca los 60°W, de esta forma, estuvo activa en Brasil, el cual, pudo influir en la entrada de humedad sobre el suroriente de la Amazonia Colombiana.

ONDAS TROPICALES SOBRE EL OCÉANO ATLÁNTICO

Se presentaron ***70*** ondas tropicales en esta temporada, la última se vio el 25 de octubre de 2017, a partir de esta fecha hubo un incremento de vaguadas sobre el mar Caribe Colombiano. Así en el mes de diciembre no se presentó ondas tropicales.

SISTEMAS CICLÓNICOS

Para este mes no se presentaron sistemas de ciclones tropicales

CICLÓNES EN EL OCÉANO ATLÁNTICO

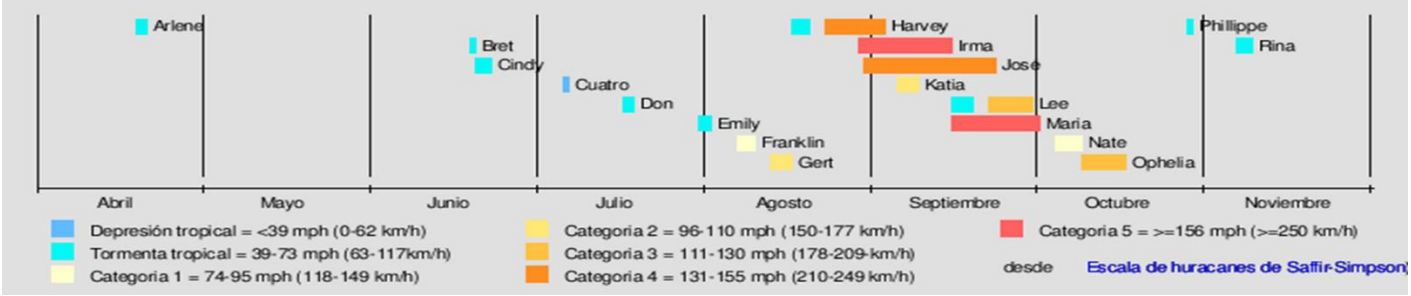


Figura 15. ***Resumen de la temporada de huracanes en el Océano Atlántico 2017.***

CICLÓNES EN EL OCÉANO PACÍFICO

A lo largo del mes de diciembre no se tuvo registro de la formación de un sistema ciclónico en el océano Pacífico como se observa en la figura 16. Lo anterior, debido a un enfriamiento progresivo de las aguas superficiales marítimas.

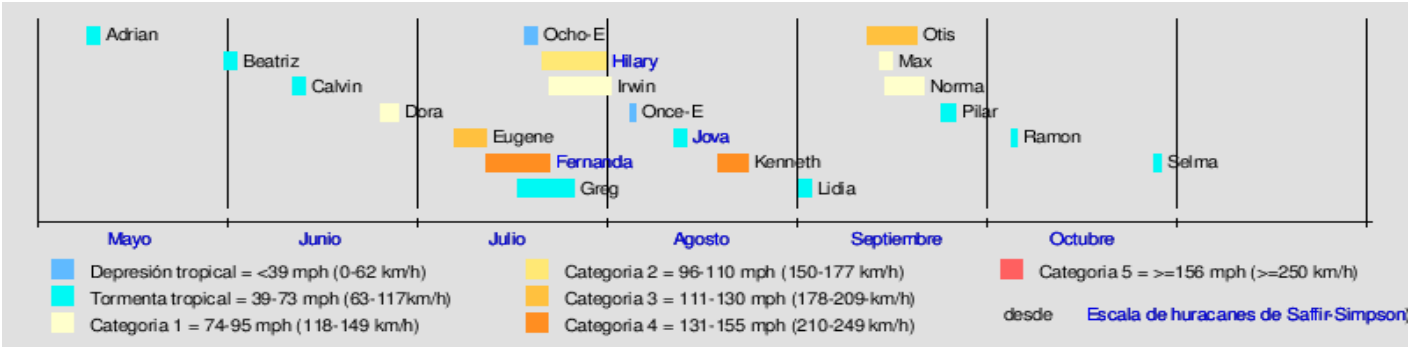


Figura 16. Resumen de la temporada de huracanes en el Océano Pacífico 2017.

Omar FRANCO TORRES. Director General
Christian EUSCATEGUI COLLAZOS, Jefe Oficina de Pronóstico y Alertas

Elaboró:
Mirovan SVERKO NAVARRETE
Meteorólogo
Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas

Colaboradores:
Grupo de datos y profesionales de incendios y deslizamientos
(Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas)
Grupo de modelamiento del tiempo y clima (Subdirección de Meteorología)

Internet: http://www.ideam.gov.co
Correo electrónico: servicio@ideam.gov.co
Calle 25D Nº 96B – 70 Piso 3, Bogotá, D. C. Teléfono. 3075625 Opc. 1