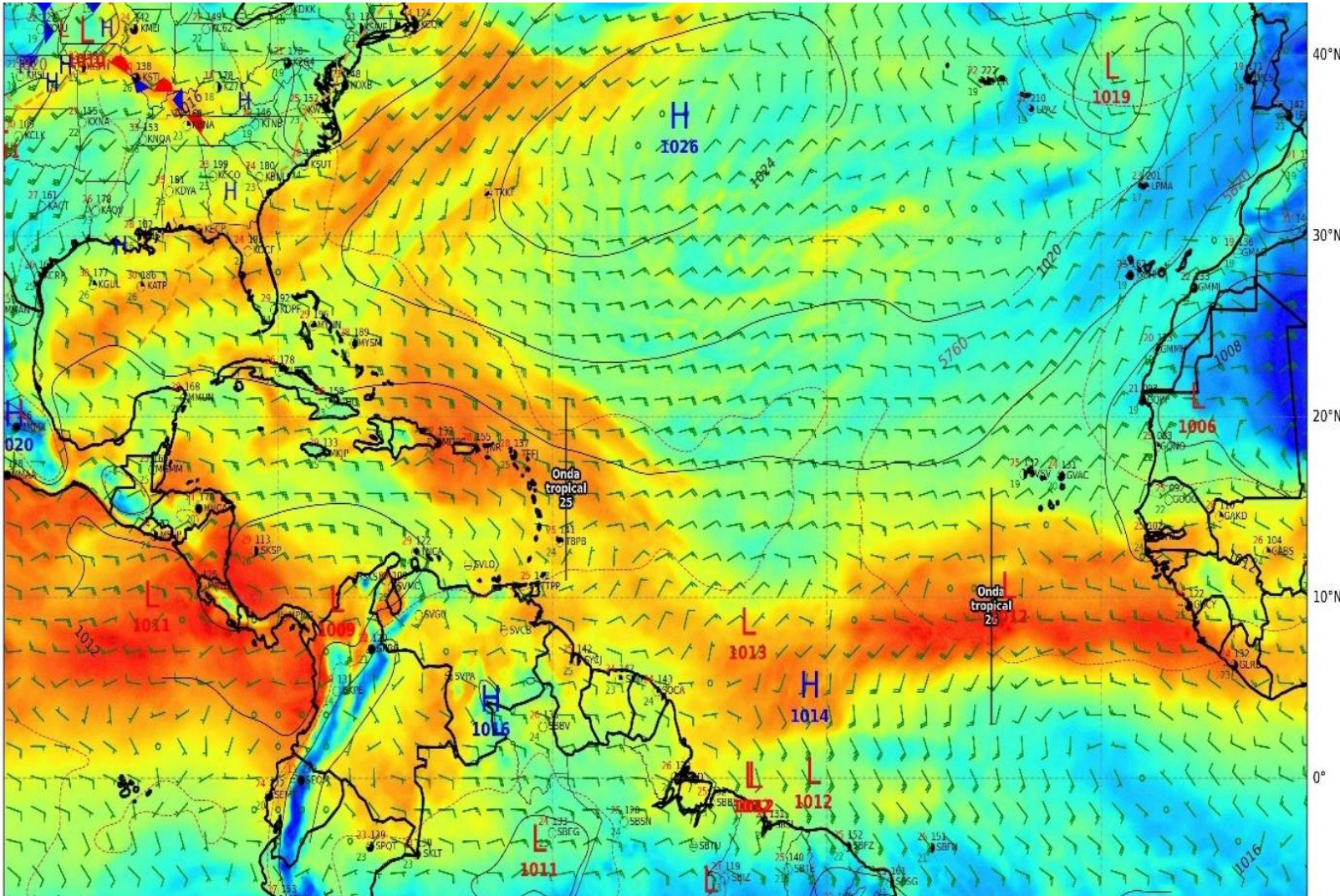


Resumen Situación sinóptica

Julio de 2025



Julio de 2025

Los patrones sinópticos y las características principales en el régimen de lluvia dentro del mes de **Julio** fueron las siguientes:

- ✓ Durante **Julio**, gran parte del territorio colombiano presentó anomalías pluviométricas deficitarias muy significativas, especialmente en amplias zonas de las regiones Caribe, Pacífica y Andina. En contraste, se registraron excesos importantes de precipitación en áreas puntuales del oriente de la región Andina, la Orinoquía, así como en sectores del centro-occidente y sur de la Amazonía.
- ✓ Las temperaturas máximas en las principales ciudades del país se mantuvieron por encima de sus promedios multianuales, mientras que las mínimas también superaron sus valores históricos, con excepción de un municipio que evidenció una anomalía negativa destacada.
- ✓ A lo largo del mes, se observaron vientos anómalos en todos los niveles de la atmósfera. En superficie, el debilitamiento de los vientos alisios limitó el ingreso de humedad, mientras que en niveles medios y altos, la configuración del flujo favoreció condiciones de estabilidad y subsidencia, inhibiendo activamente el desarrollo de precipitaciones en gran parte del país.
- ✓ La actividad convectiva estuvo influenciada por la persistencia de la vaguada monzónica sobre el Caribe, especialmente en su sector suroccidental, reforzada por el desplazamiento hacia el norte de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) en el Pacífico. Adicionalmente, el tránsito de siete ondas tropicales sobre el territorio nacional contribuyó a la ocurrencia de eventos de lluvia aislados.
- ✓ La Oscilación Madden-Julian (MJO) permaneció en fase subsidente durante todo el mes, acompañada por una masa de aire anómalamente seca (déficit de PWAT), modulada por la fase de supresión de una onda de Rossby ecuatorial, lo que favoreció la inhibición de la convección en amplias zonas del país.

ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN

Durante el mes de Julio de 2025, el territorio colombiano registró un **déficit** significativo en amplios sectores de la regiones **Andina, Caribe y Pacífica**. En contraste, se presentaron **excesos** de lluvias importantes en zonas puntuales del oriente y norte de la **región Andina**, centro y occidente de la **Orinoquía**, así como en el occidente y sur de la **Amazonia**. (ver Figuras 1 y 2).

La **región Andina** se consolidó como el área más afectada por el registro de **anomalías negativas** de precipitación que superaron el 80 % y, en sectores puntuales, hasta el 90 % con respecto a los promedios históricos. Esta condición, abarcó una extensa franja desde Nariño hasta los Santanderes. Por el contrario, se observaron **excesos** importantes, superando valores del 60 % por encima de la media, los cuales se localizaron de forma puntual en áreas del Altiplano Cundiboyacense, Huila, los Santanderes y Antioquia, evidenciando el comportamiento dual y contrastante del clima en la cordillera.

La **región Caribe** tuvo un comportamiento contrastante. La zona norte, particularmente la península de La Guajira, el norte y sur de Magdalena,, el centro y sur de Bolívar, el centro de Cesar, así como el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, registraron los **déficits** más severos, con anomalías negativas entre el 60 % y más del 80 %. En contraste, núcleos de **exceso** de precipitación, con valores por encima de la media, se localizaron de manera puntual sobre sectores de Córdoba, Sucre, norte de Bolívar, sur de Atlántico, occidente de y nororiente de Magdalena.

Figura 1. Precipitación acumulada mensual Julio 2025

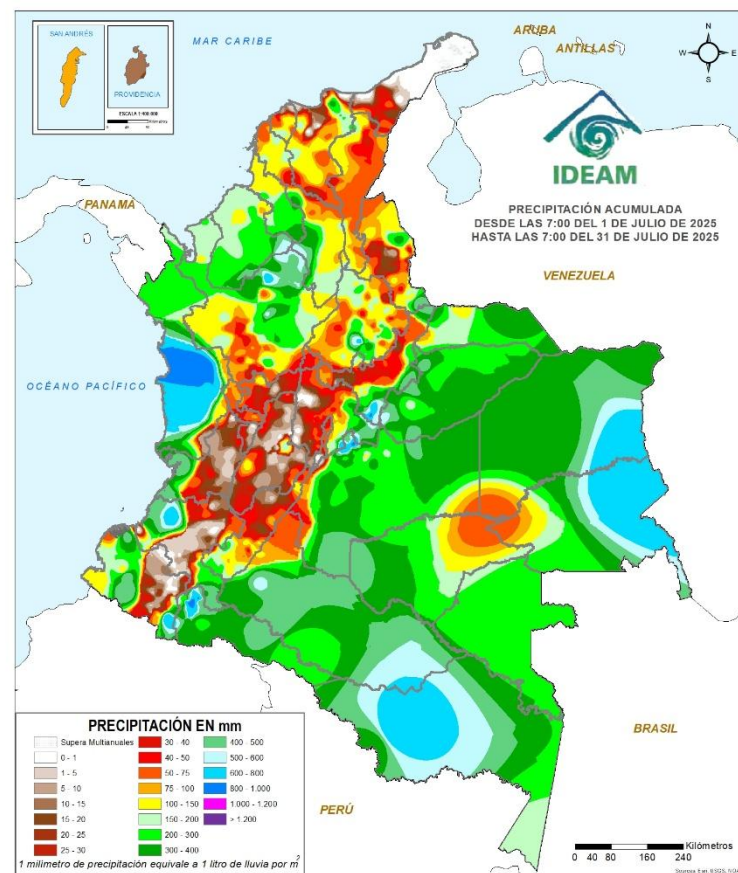
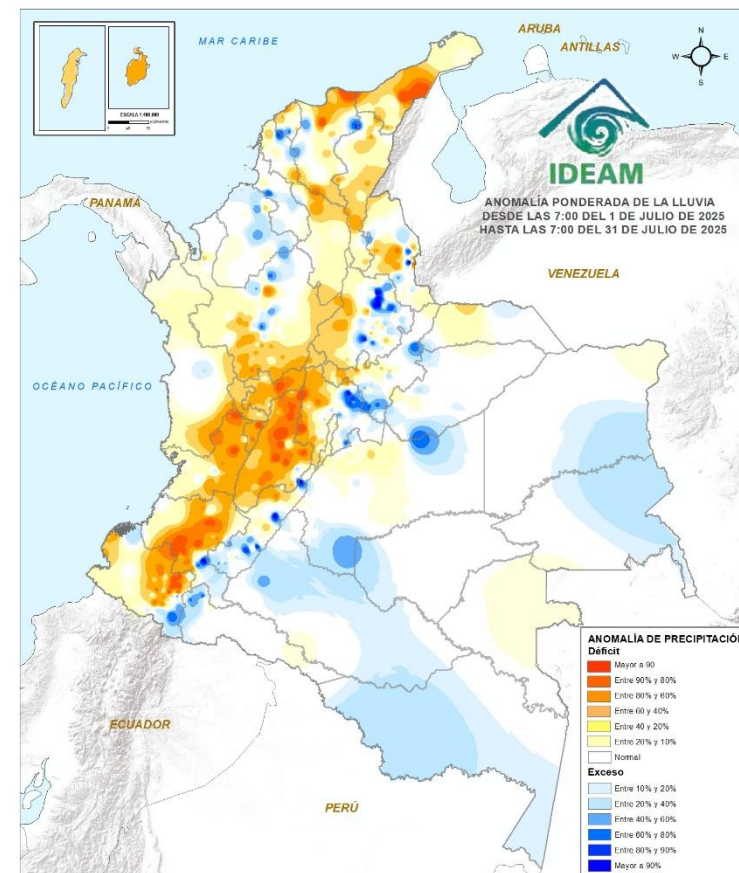


Figura 2. Anomalía ponderada de la precipitación Julio 2025



Fuente: Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos

ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN

La **región Pacífica** exhibió una tendencia general hacia **déficits** de precipitación. Las anomalías más significativas se situaron en la zona oriental de Chocó y Valle del Cauca, centro y norte de Cauca y norte de Nariño. Por el contrario, en el piedemonte pacífico de estos dos últimos departamentos, se registraron **superávits** de lluvia locales, creando un gradiente de humedad entre la costa y la cordillera.

El comportamiento pluviométrico de la **Orinoquía** fue predominantemente cercano a la **normalidad** en vastas extensiones de Meta, occidente y norte de Vichada, centro y occidente de Casanare, y sur y oriente de Arauca. Sin embargo, se destacaron anomalía locales **positivas** de en el noroccidente y suroccidente de Casanare, así como en el nororiente, suroccidente y noroccidente de Meta. En contraste, se registraron ligeros **déficits**, de carácter muy localizado, en el centro de Meta y el occidente de Arauca.

Gran parte de la **región Amazónica** se caracterizó por un patrón de precipitación mayoritariamente **excedentario**. Los excesos más significativos se concentraron en el occidente de Putumayo, la mayor cobertura de Caquetá, Amazonas, centro y oriente de Guainía y occidente de Guaviare. Mientras que, en el centro y oriente de Guaviare, centro de Putumayo, occidente de Guainía y occidente de Vaupés, se presentaron condiciones dentro de lo **normal**, en este último departamento y en el oriente de Putumayo, se observó una muy ligera **anomalía negativa** con respecto a sus promedios históricos. (ver Figuras 1 y 2).

Figura 1. Precipitación acumulada mensual Julio 2025

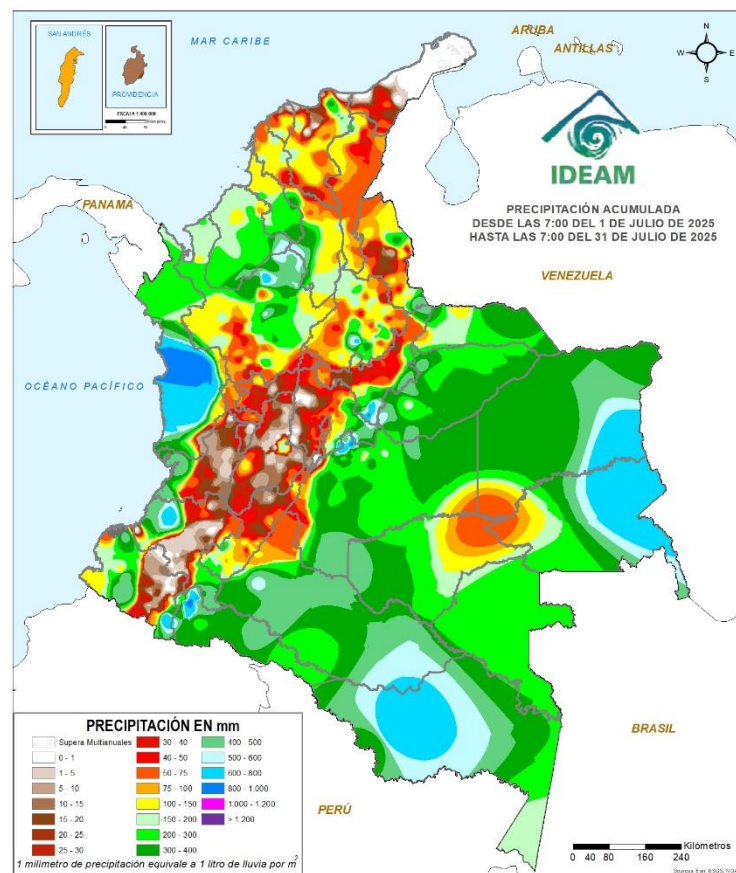
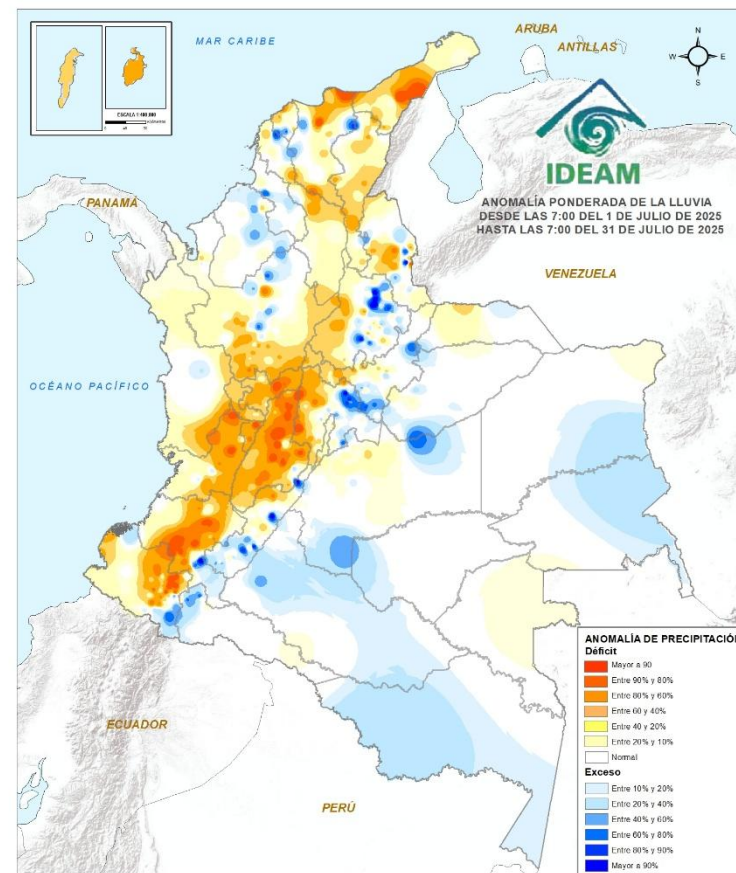


Figura 2. Anomalía ponderada de la precipitación Julio 2025



Fuente: Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos

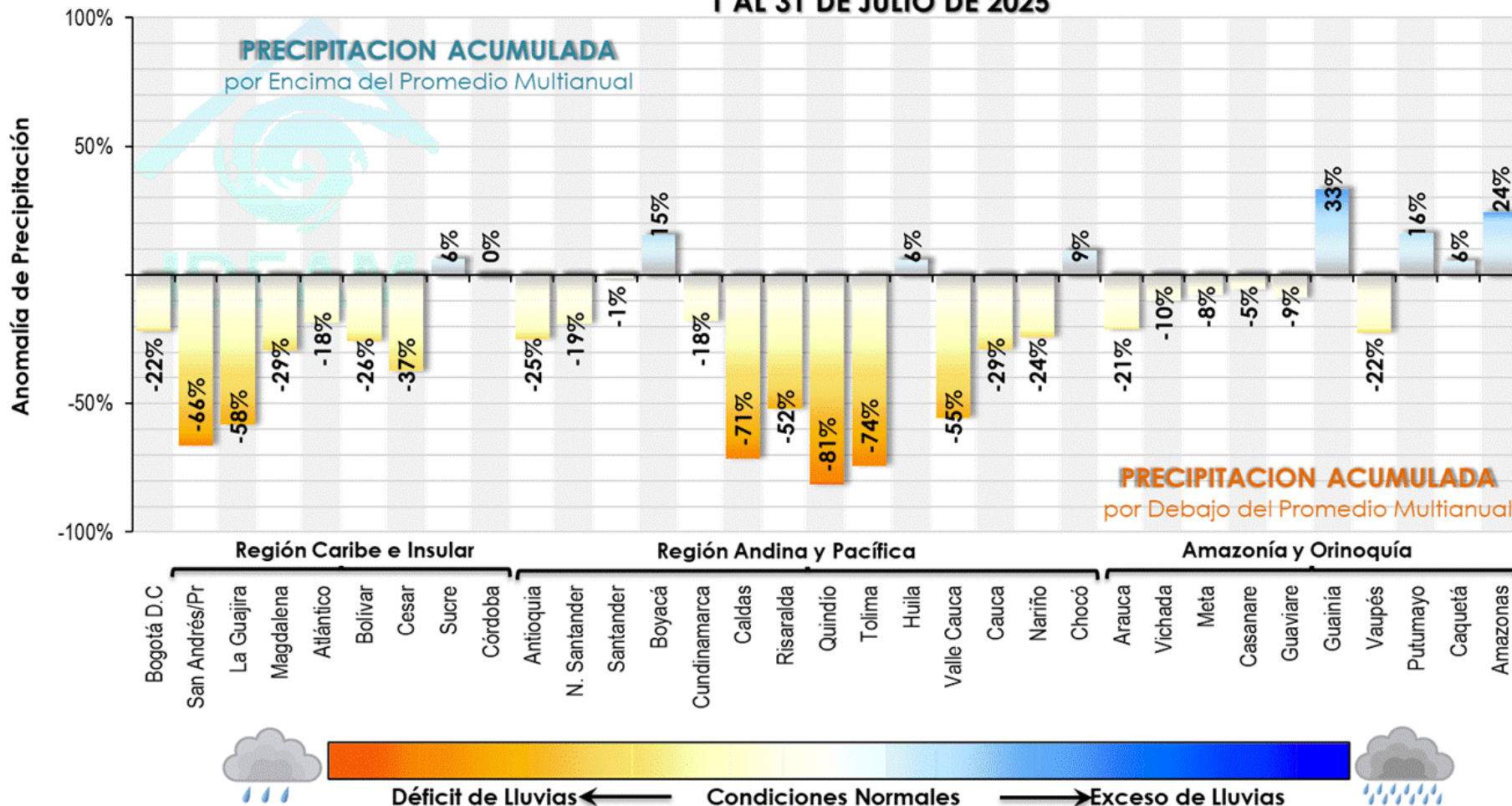
ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN

Julio se define por un patrón de **déficit** pluviométrico extendido y significativo que abarcó a la mayoría del territorio nacional, afectando con especial severidad a las **regiones Andina, Caribe y Pacífica** (Figura 3).

En la **región Andina**, se registraron los **déficits** más críticos del país, con valores como los de Quindío (-81 %) y Tolima (-74 %). Este patrón de **anomalías negativas** se replicó con gran intensidad en la región Caribe, destacando San Andrés y Providencia (-66 %) y La Guajira (-58 %). La **región Pacífica** se sumó a esta tendencia **deficitaria**, con anomalías notables en departamentos como Valle del Cauca (-55 %).

En marcado contraste con este escenario de aridez generalizada, la **región Amazónica** se consolidó como el principal núcleo de superávit, con **excesos** significativos en Guainía (+33 %) y Amazonas (+24 %). Finalmente, el caso de Boyacá (+15 %) representa una importante excepción excedentaria en el corazón de una región Andina mayormente seca.

Figura 3. ANOMALÍA PONDERADA DE LA PRECIPITACIÓN ACUMULADA POR DEPARTAMENTOS 1 AL 31 DE JULIO DE 2025



Información Preliminar | Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas | IDEAM

Fuente: Grupo de datos.

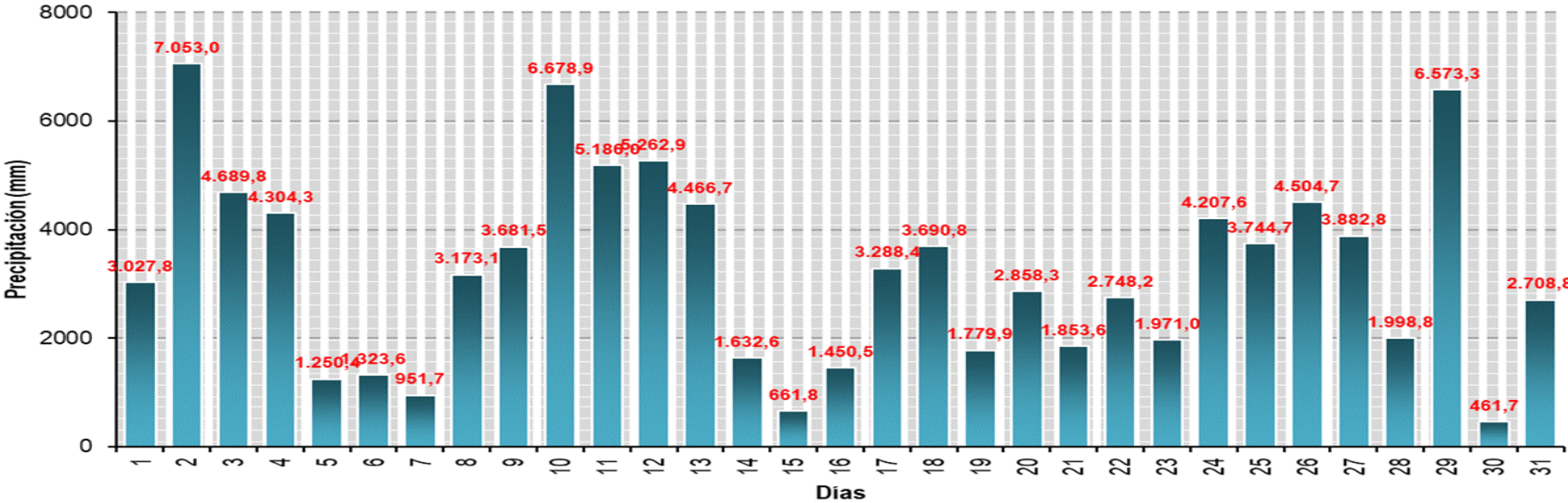
ACUMULADO DE PRECIPITACIÓN DIARIA

El comportamiento acumulado de la precipitación diaria a nivel nacional durante **julio** (Figura 4) fue marcadamente oscilatorio, caracterizado por tres pulsos lluviosos principales. El mes inició con el pico **máximo de precipitación el día 2 (7053.0 mm)**, seguido de una notable disminución a mediados de la primera semana. Un segundo evento lluvioso de gran intensidad se registró al final de la primera decena, con un pico el día 10 (6678.9 mm). La mitad del mes se caracterizó por un periodo relativamente seco, alcanzando uno de los valores más bajos el día 15 (661.8 mm).

Finalmente, la última semana presentó una reactivación de las lluvias, que culminó en el tercer gran pico del mes el día 29 (6573.3 mm), seguido de un desplome abrupto que convirtió al día 30 en el más seco del periodo (461.7 mm).

A pesar de los déficits en el mes, se superaron los máximos históricos de precipitación en 24 horas (Tabla I) en un total de 11 estaciones a lo largo del país. Es particularmente significativo que varios de estos récords se establecieran en el corazón de las regiones más secas, como la Andina (en estaciones de Boyacá, Cundinamarca, Huila y Nariño) y la Caribe (Bolívar). Destacan los casos de la estación Campucana en Mocoa (Putumayo), con 164.5 mm, y Monopamba en Puerres (Nariño), con 136 mm en un solo día. Este fenómeno subraya que, aunque la frecuencia de las lluvias fue baja, la presencia de sistemas convectivos localizados generó tormentas de gran severidad.

Figura 4. ACUMULADO DE PRECIPITACIÓN DIARIA (datos preliminares) julio 2025



Fuente: Grupo de datos.

Tabla I. Precipitaciones máximas históricas superadas en el mes

Estación	Departamento	Municipio	Máxima del mes (mm)	Máxima histórica (mm)	Diferencia precipitaciones (mm)
CORDOBA	BOLIVAR	Córdoba	122	119	3
SUTATENZA	BOYACA	Sutatenza	44,2	43,5	0,7
NUEVO COLON	BOYACA	Nuevo Colon	50	37	13
LOS CEDROS	BOYACA	Campohermoso	129,8	118,7	11,1
GARZON	HUILA	Garzón	50	49	1
HACIENDA LAS MARGARITAS	META	Puerto López	115	100,4	14,6
VALENCIA	CAUCA	San Sebastián	36,5	33,7	2,8
CAMPUCANA (7 Km en línea recta al norte de la ciudad)	PUTUMAYO	Mocoa	164,5	158,5	6
MONOPAMBA	NARIÑO	Puerres	136	123,5	12,5
CHOACHI	CUNDINAMARCA	Choachí	39,4	30,3	9,1
SILOS	CUNDINAMARCA	Chocontá	35,8	35	0,8

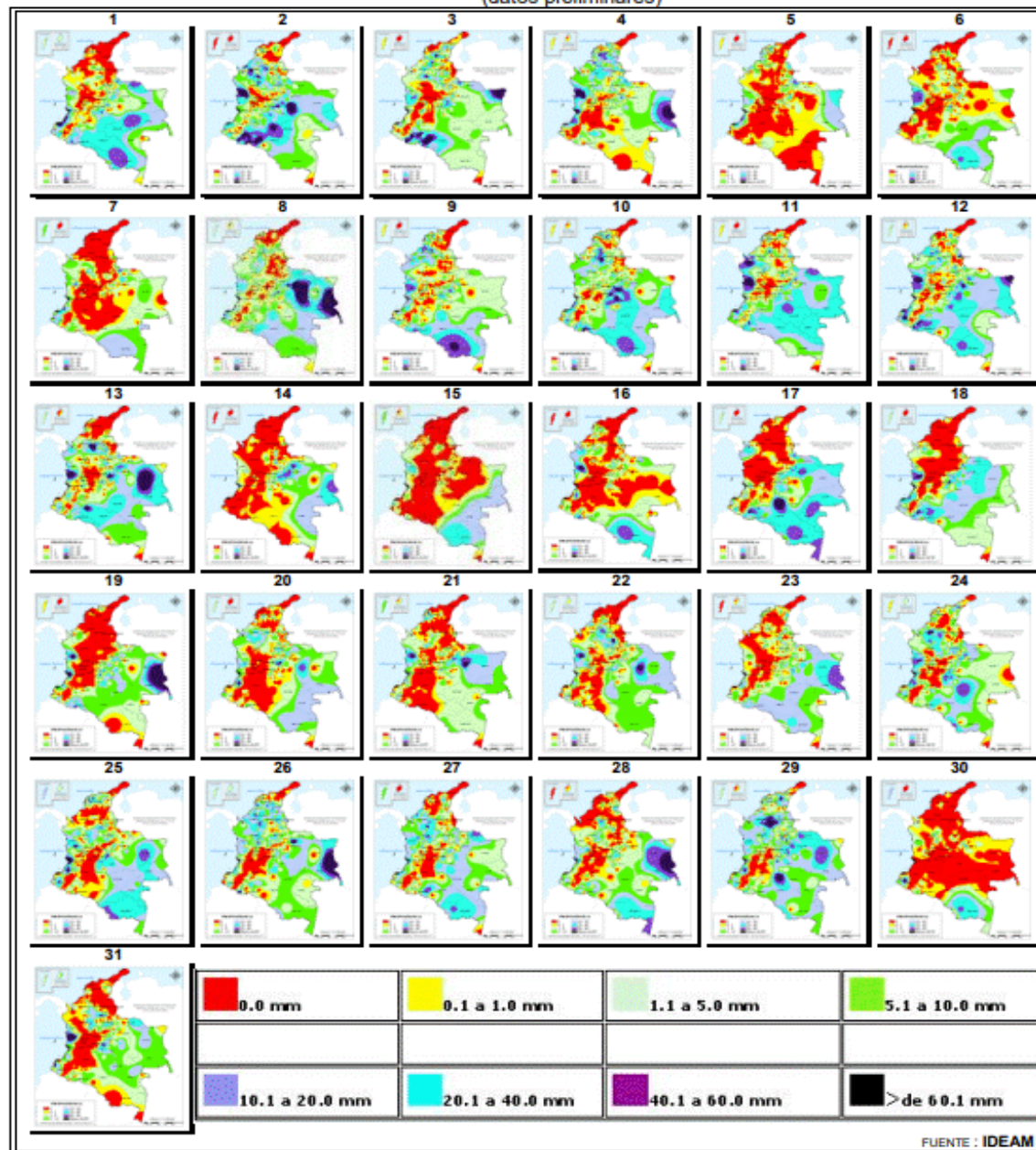
Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN DIARIA

La distribución espacial diaria de la precipitación para **Julio** (Figura 5), confirma el comportamiento oscilatorio de la lluvia, con los picos de los días 2, 10 y 29 manifestándose como eventos de precipitación que cubrieron amplias zonas del país. A su vez, los días de mínima precipitación, como el 15 y el 30, se visualizan como una supresión casi total de la actividad lluviosa, especialmente en las regiones Andina y Caribe.

Un análisis detallado de la secuencia evidencia la persistencia de episodios secos, con varios días consecutivos sin lluvias en estas regiones, lo que fue clave para la consolidación del déficit mensual. En contraste, en la Amazonía y la Orinoquía se observa una mayor frecuencia de días con precipitaciones significativas y organizadas.

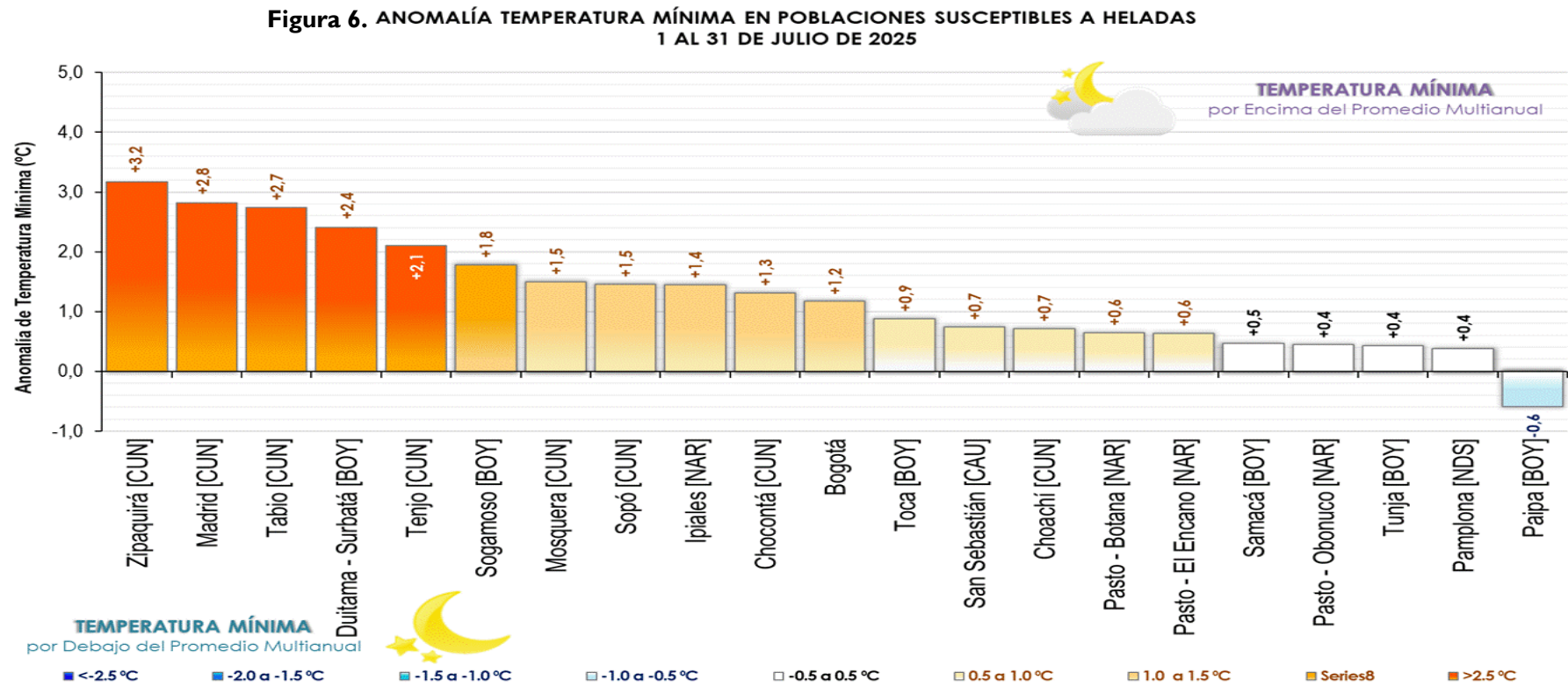
Figura 5. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACION DIARIA DEL MES DE JULIO 2025
(datos preliminares)



Fuente: Grupo de datos.

ANOMALÍA DE TEMPERATURA MÍNIMA

En cuanto a las temperaturas mínimas (Figura 6), el mes de **Julio** se caracterizó por una anomalía predominantemente **positiva** en las zonas altas de la región Andina. La mayoría de las poblaciones susceptibles a heladas registraron noches **más cálidas** de lo normal, con desviaciones que superaron los +2.5°C en municipios de la Sabana de Bogotá como Zipaquirá (+3.2°C). Sin embargo, este patrón general contrasta con la ocurrencia de eventos frío localizado. Prueba de ello es el nuevo **récord histórico** de **temperatura mínima** registrado en Chita (Boyacá), con un valor de 0.8°C (Tabla 2). Esto se podría explicar por las condiciones de cielo despejado asociadas a eventos secos. Si bien el promedio mensual fue cálido, la ausencia de nubosidad en días puntuales permitió un intenso enfriamiento radiativo que llevó a valores de temperatura extremadamente bajos.



Fuente: Grupo de datos.

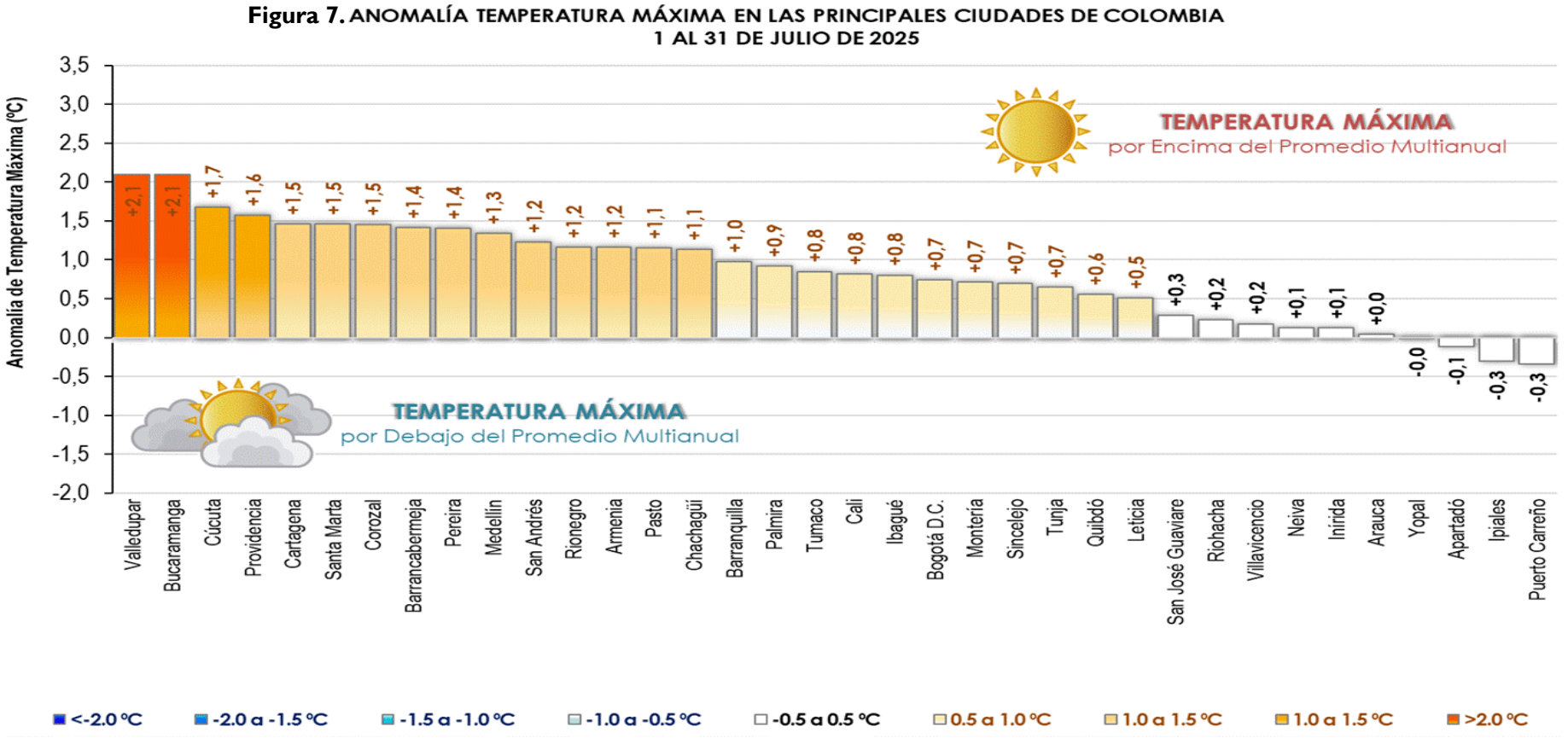
Tabla 2. Temperaturas mínimas históricas superadas en el mes

Estación	Departamento	Municipio	Mínima del mes (°C)	Mínima histórica (°C)	Diferencia Temperaturas (°C)
CHITA	BOYACA	Chita	0,8	1,4	-0,6

Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA.

ANOMALÍA DE TEMPERATURA MÁXIMA

Las temperaturas máximas diurnas se situaron significativamente **por encima** de los promedios históricos en la gran mayoría del país (Figura 7). El análisis por ciudades revela que este calentamiento fue especialmente intenso en el norte y centro, con anomalías que alcanzaron **+2.1°C** en Valledupar y Bucaramanga. Esta tendencia de calor persistente culminó en la superación de récords históricos de **temperatura máxima** en tres localidades, destacando los 39.0°C registrados en Ciénaga de Oro (Córdoba) y los 37.7°C en Cúcuta (Tabla 3). Este comportamiento es consistente con un escenario de alta insolación y como consecuencia directa del déficit de precipitación y la escasa nubosidad.



Fuente: Grupo de datos.

Tabla 3. Temperaturas máximas históricas superadas en el mes

Estación	Departamento	Municipio	Máxima del mes (°C)	Máxima histórica (°C)	Diferencia Temperaturas (°C)
APTO CAMILO DAZA	NORTE DE SANTANDER	Cúcuta	37,7	37,5	0,2
SALADO EL	CORDOBA	Ciénaga De Oro	39	38	1
MERCEDES LAS	CUNDINAMARCA	Anapoima	35,8	35,6	0,2

Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA.

ANOMALÍA DEL VIENTO

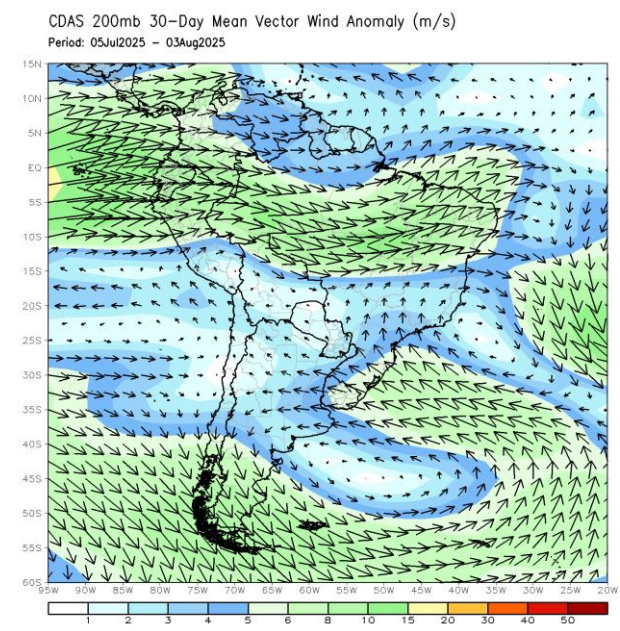
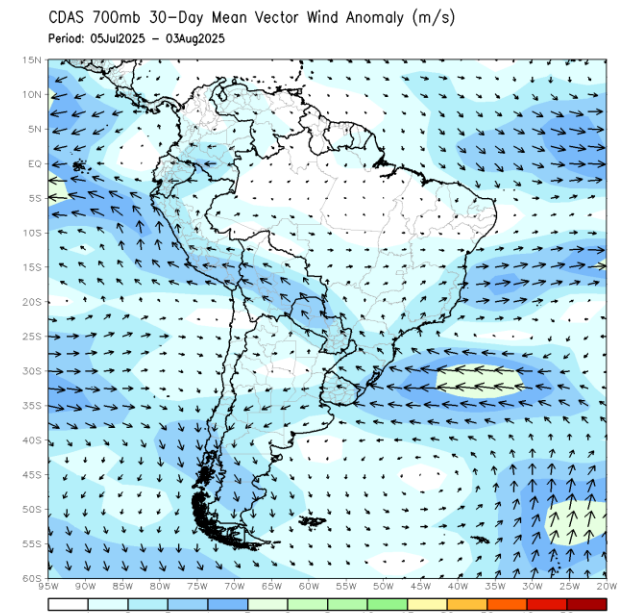
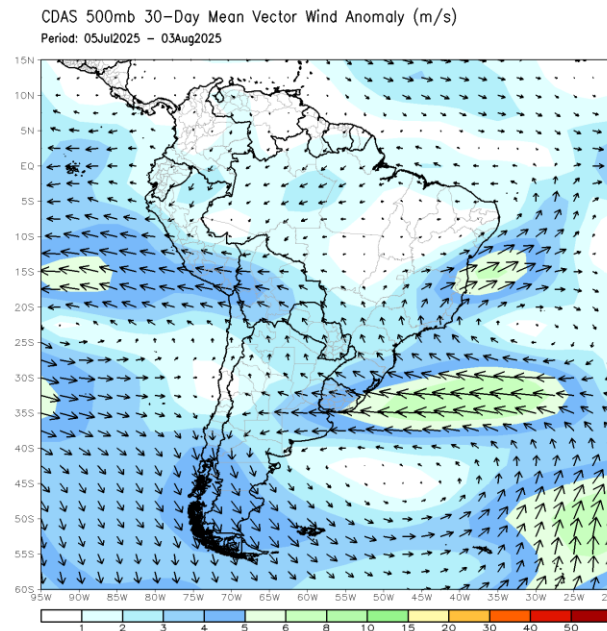
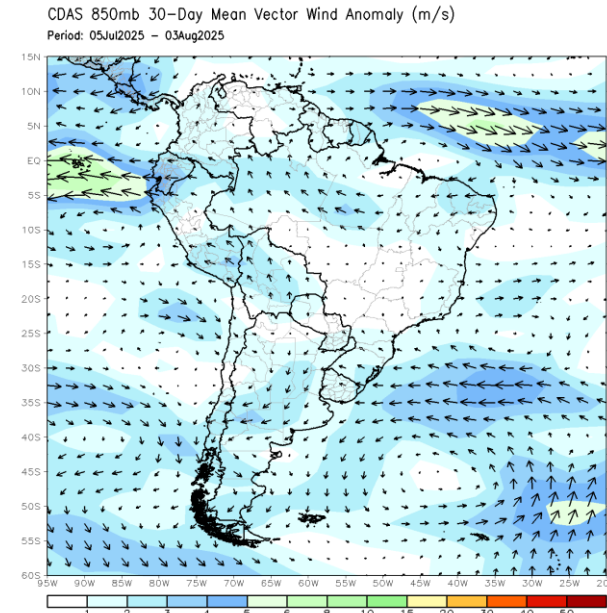
La configuración atmosférica de julio estuvo dominada por condiciones anómalas de viento en todos los niveles, desde la superficie hasta la alta troposfera, lo que favoreció el déficit de precipitaciones con respecto al promedio histórico (Figura 8).

Nivel Bajo (850 mb): El flujo normal de los vientos Alisios, que transportan la humedad, fue interrumpido por una dorsal anómala extendida sobre el país. Esto debilitó severamente el ingreso de humedad, especialmente hacia las regiones Caribe y Andina.

Niveles Medios (700-500 mb): La atmósfera media se caracterizó por una gran estabilidad, producto de una circulación anticiclónica anómala. Este patrón impidió el ascenso de aire y el desarrollo vertical de nubes, advectando además aire más seco desde el norte en algunas zonas.

Nivel Alto (200 mb): Vientos subsidentes anómalos del oeste, suprimió activamente la formación de lluvias.

Figura 8. Anomalía del viento vectorial (m/s) promedio de 30 días para diferentes niveles



Fuente: Climate Prediction Center, NOAA (2025). CDAS-30 Day Mean Vector Wind Anomaly (m/s).
Disponible en: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/cdas/cdas_30day_sam_850wind_anom.gif.

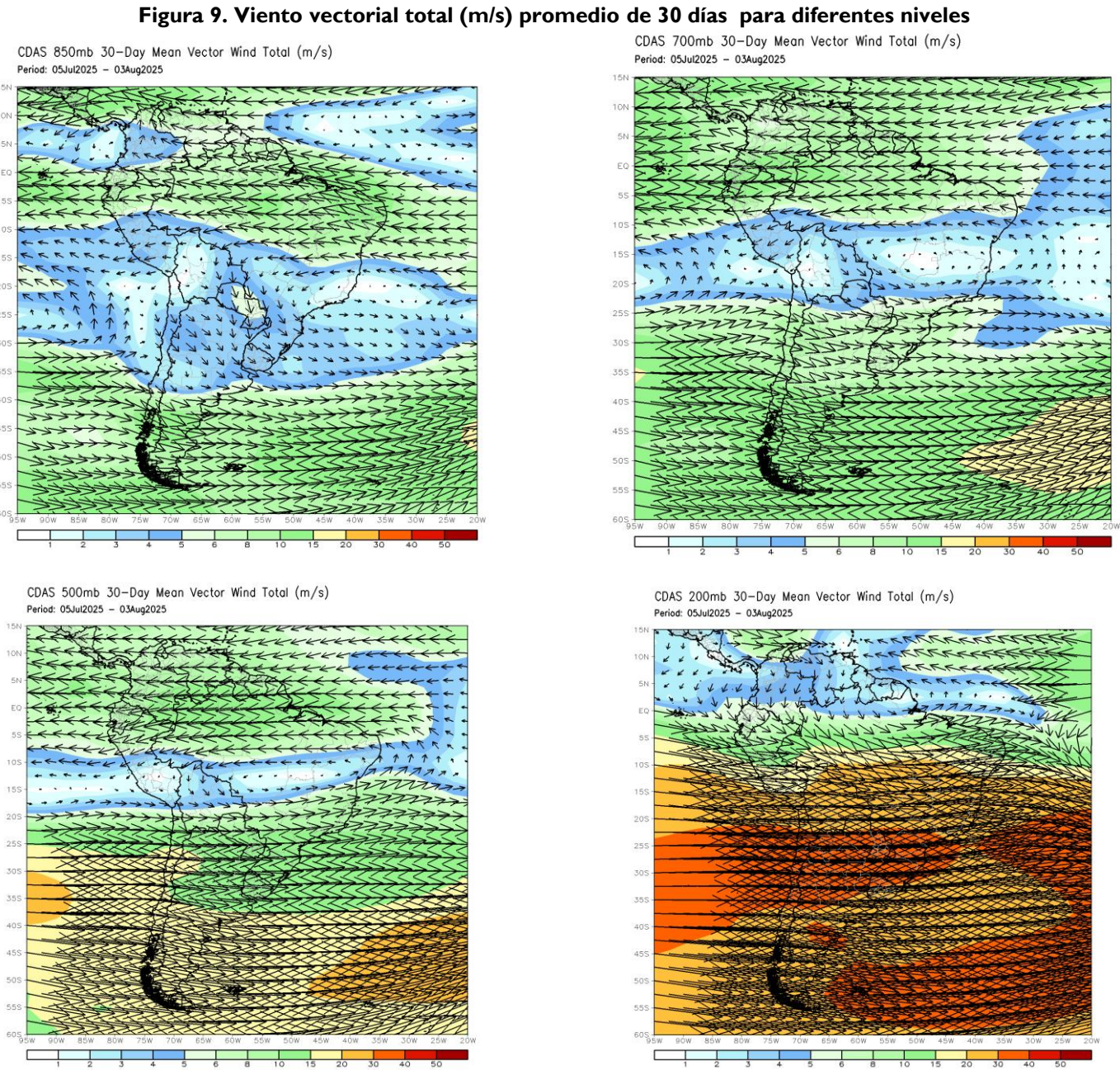
COMPORTAMIENTO MENSUAL DEL VIENTO

El comportamiento medio del viento en **Julio** se caracterizó por una estructura atmosférica que limitó la convección en todos los niveles. A pesar de los aportes de humedad en superficie, un flujo estable en niveles medios y una dominante circulación en altura impidieron la formación de lluvias significativas sobre el territorio (Figura 9).

Nivel Bajo (850 mb): Una dorsal inhibió la convección en gran parte del país, aunque sistemas locales como la Baja de Panamá y los chorros de bajo nivel advectaron humedad de forma localizada en las costas y el sur.

Niveles Medios (700-500 mb): Predominó un flujo estable de vientos del este y sureste, que mantuvo una atmósfera sin perturbaciones, limitando el desarrollo de nubes.

Nivel Alto (200 mb): La circulación antihoraria gobernó el norte de Sudamérica, reorganizando vientos del oeste (en el norte) y del norte (en el resto del país) apoyando la subsidencia a gran escala y suprimiendo la lluvia.



Fuente: Climate Prediction Center, NOAA (2025). CDAS- 30 Day Mean Vector Wind Total (m/s).
Disponible en: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/cdas/cdas_30day_sam_850wind_obs.gif

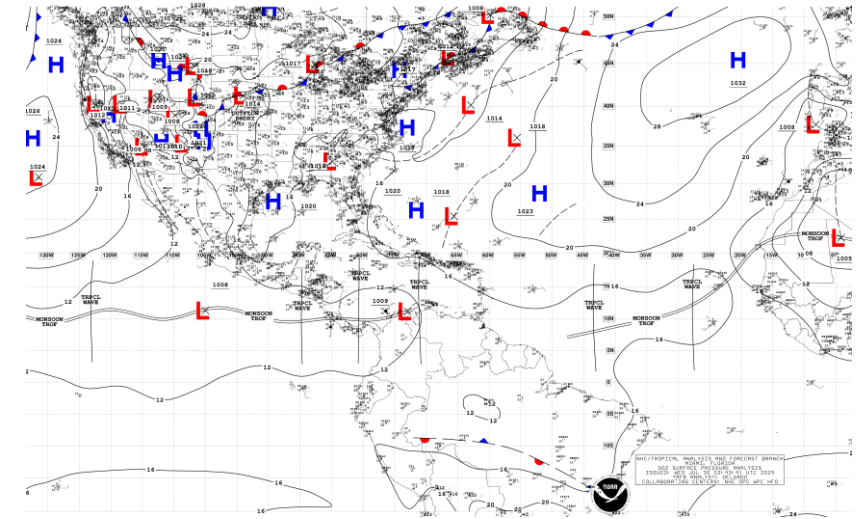
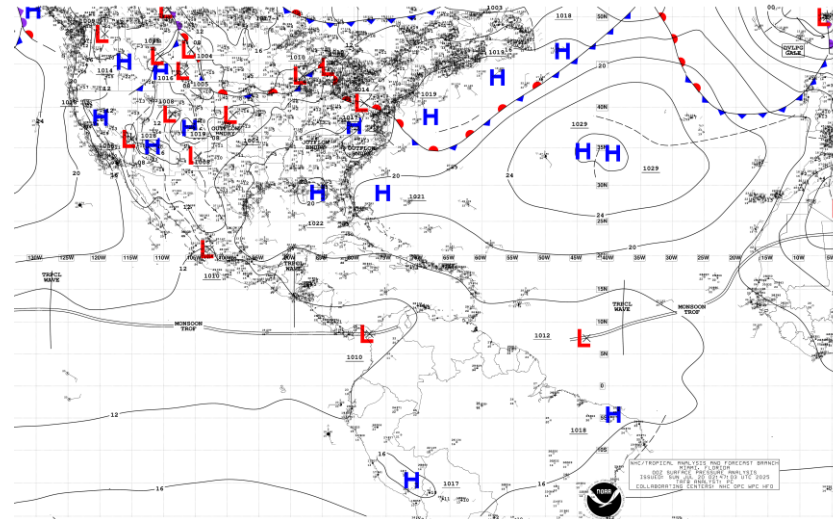
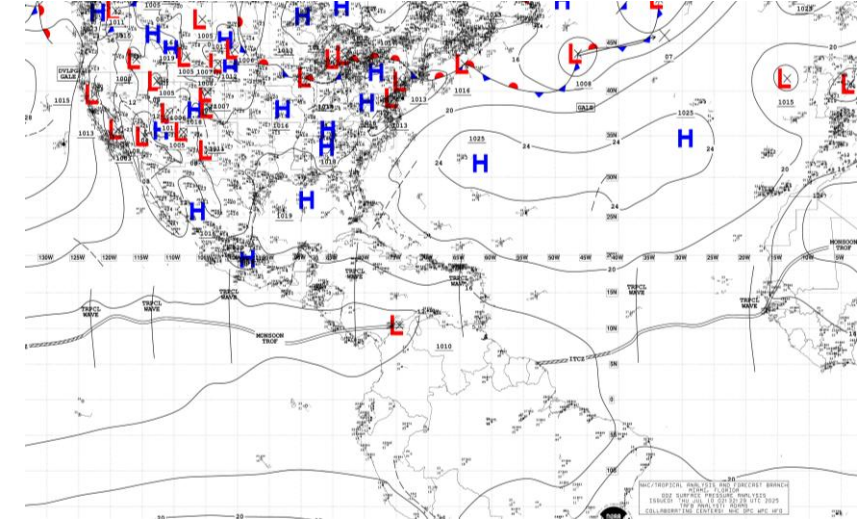
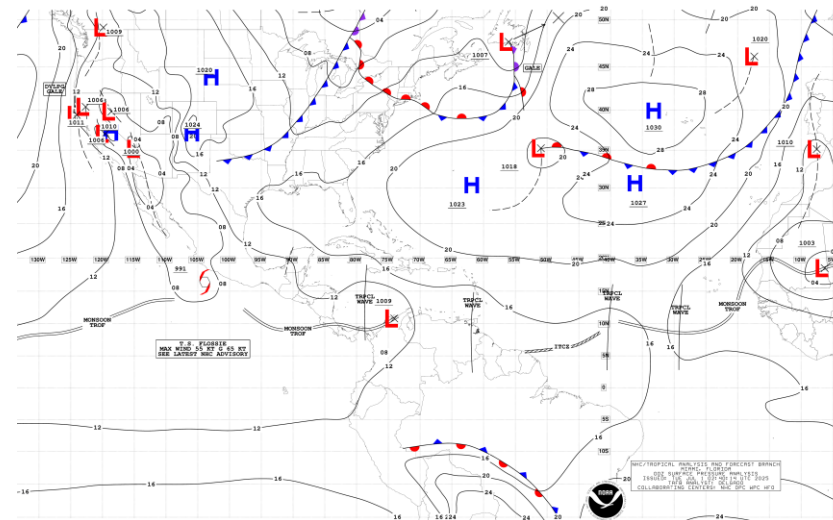
ZONA DE CONVERGENCIA INTERTROPICAL (ZCIT)

Las cartas de superficie para **Julio** (Figura 10) muestran que la situación sinóptica estuvo consistentemente dominada por el robusto Anticiclón Subtropical del Atlántico (Azores-Bermuda).

A lo largo del mes, su dorsal se mantuvo extendida sobre el mar Caribe, generando una fuerte subsidencia a gran escala y una marcada inversión de los vientos Alisios sobre el norte de Colombia. Si bien se observó el paso de sistemas típicos de la temporada, como Ondas Tropicales del Este y la fluctuación de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT), los cuales apoyaron la formación de algunos eventos convectivos, el entorno estuvo dominado por una gran estabilidad atmosférica impuesto por el anticiclón, inhibiendo en gran medida la convección profunda. Por lo tanto, aunque los mecanismos de disparo para la lluvia estuvieron presentes, la atmósfera no fue propicia para su desarrollo, lo que explica el profundo déficit de precipitación.

Adicionalmente, la actividad de frentes fríos en el sur del continente, al parecer, activó la humedad sobre la cuenca amazónica, la cual fue transportada por el flujo predominante de vientos del este y sureste, impactando no solo a la región Amazónica, sino también generando intensas lluvias locales orográficas en el piedemonte de la región Andina sur y extendiendo su influencia hasta la región Pacífica sur.

Figura 10. Cartas de superficie del NHC de las 00 UTC para los días 1, 10, 20 y 30 del mes



Fuente: National Hurricane Center, NOAA (2025). Análisis de superficie.

Disponible en: https://ftp.nhc.ncep.noaa.gov/tafb/surface_analysis/

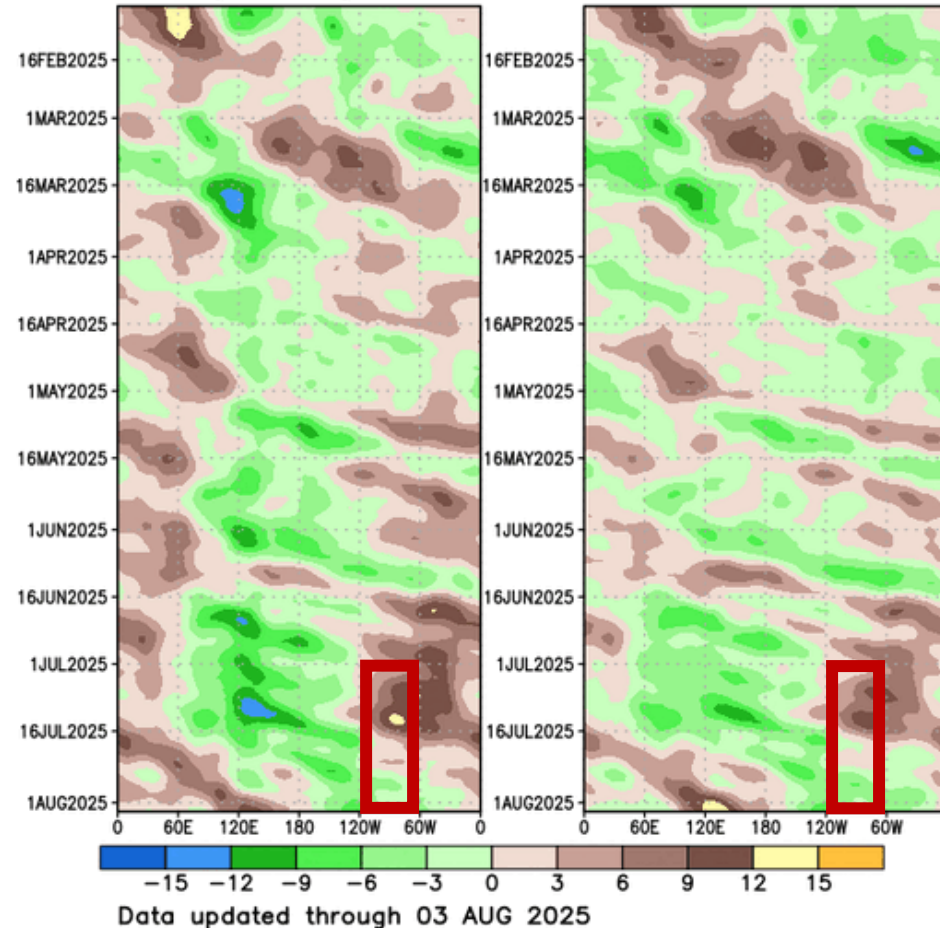
ANOMALÍA DE LA VELOCIDAD POTENCIAL (MJO)

El análisis de la actividad de ondas tropicales a gran escala muestra que **Julio** estuvo modulado por un patrón desfavorable para la convección en la zona de interés.

El diagrama de potencial de velocidad (Fig. 11) muestra el dominio de una extensa área de convergencia en altura (anomalía positiva) sobre la región, indicativa de subsidencia a gran escala durante todo el mes, es decir que la Oscilación de Madden-Julian (MJO) no estuvo activa en su fase convectiva. Esto se corresponde con el diagrama de ondas atmosféricas (Fig. 12), que evidencia una masa de aire anómalamente seca (déficit de PWAT) influenciada por la fase de supresión de una onda de Rossby ecuatorial.

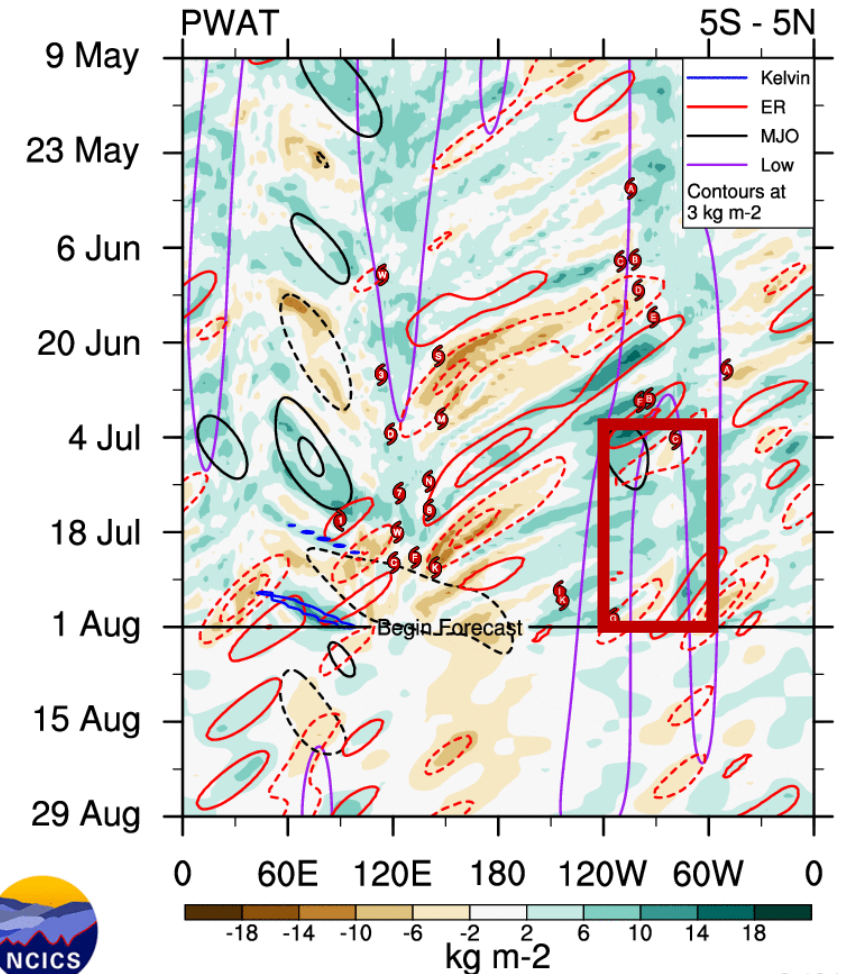
La combinación de estos factores creó un entorno de gran escala que suprimió la convección en gran parte del país.

Figura 11. Anomalía del potencial de velocidad a 200 hPa
200-hPa Velocity Potential Anomaly: 5N-5S
5-day Running Mean Period-Mean Removed



Fuente: Climate Prediction Center, NOAA (2025). Anomalía del potencial de velocidad a 200 hPa. Disponible en: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/intraseasonal/vpot_tlon.shtml.

Figura 12. Anomalías de agua total precipitable y actividad de ondas atmosféricas del NCICS.



ncics.org/mjo

Sat 2025-08-02 1009 UTC

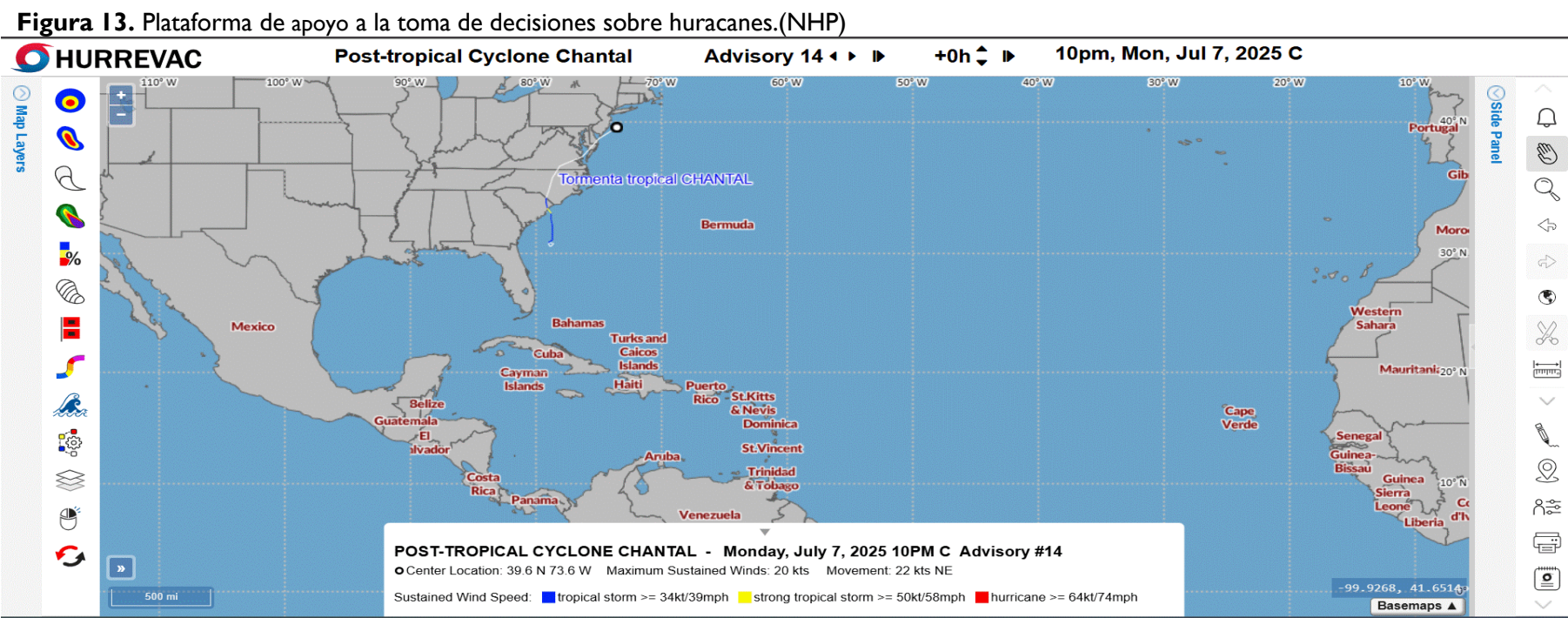
Fuente: North Carolina Institute for Climate Studies (2025). Archivo de Anomalías de Agua Precipitable y Actividad de Ondas Atmosféricas). Disponible en: <https://ncics.org/pub/mjo/archive/>.

Carl Schreck
carl_schreck@ncsu.edu

ONDAS TROPICALES Y SISTEMAS CICLÓNICOS

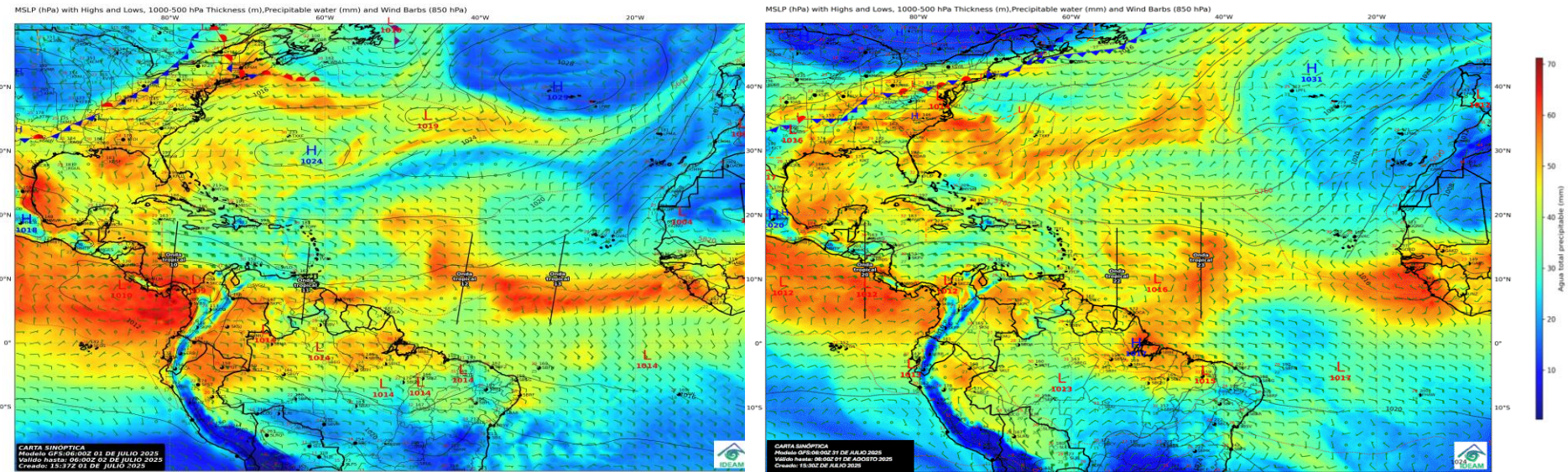
Durante la primera semana de julio, se formó la **Tormenta Tropical Chantal** en el Océano Atlántico, siendo el tercer sistema con nombre de la temporada. Con una duración de aproximadamente tres días (4 al 7 de julio), Chantal alcanzó vientos máximos sostenidos de 95 km/h y una presión mínima de 1002 mbar. Su trayectoria se mantuvo sobre aguas abiertas, paralela a la costa este de Estados Unidos, sin tocar tierra y sin representar amenaza alguna para la región del Caribe o Colombia, antes de disiparse y convertirse en un ciclón post-tropical (Figura 13).

En relación con la actividad de ondas tropicales (Figura 14), el mes de julio comenzó con la **onda número 10**, que se desplazaba hacia el oeste tras salir del mar Caribe colombiano, mientras que la **onda número 13** se encontraba sobre el Atlántico Oriental. Durante este período se originó la **onda número 14**, y el mes concluyó con la presencia de la **onda número 22** en la región del Atlántico Central. En total, **se formaron nueve ondas tropicales en julio**, de las cuales **siete** atravesaron el territorio colombiano.



Fuente: HURREVAC (2024). Plataforma de apoyo a la toma de decisiones sobre huracanes. Disponible en: <https://hvx.hurrevac.com/home.html>.

Figura 14. Carta sinóptica OSPA



Fuente: Grupo meteorología OSPA - Ideam

VISITA NUESTRAS REDES SOCIALES



InstitutoIDEAM



@IDEAMColombia



IdeamColombia



Ideam.Instituto

RESUMEN BOLETÍN DE LA SITUACIÓN SINÓPTICA MENSUAL

Ghisliane Echeverry Prieto | Directora General

MY. Diana Carolina Rueda Dimaté | Jefe Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas

Elaboró:

Alexander M. Martínez Mercado

Colaboradores:

Grupo de datos

Profesionales de incendios y deslizamientos

OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICO Y ALERTAS

<http://www.ideam.gov.co>

Correos electrónicos: servicio@ideam.gov.co, alertas@ideam.gov.co

Calle 25D N° 96B - 70, piso 3. Bogotá, D.C.

Teléfono: 3075625 ext. 1334 -1336.