

BOLETÍN

Meteorológico Mensual



Instituto Meteorológico Nacional
Fundado en 1888

 www.imn.ac.cr

 imn@imn.ac.cr

 +(506)2222-5616

Apdo. postal: 5583-1000

Calle 17, avenida 9

San José, Costa Rica

BOLETÍN
METEOROLÓGICO
AGOSTO 2024

Edición general:

Eladio Solano
Werner Stolz

Contenido:

Jose Pablo Valverde
Nury Sanabria
Rosangélica Montero
Karina Hernández

Fotografía de portada:
Manuel Antonio

Por:

[Dan Farrely.](#)

Quepos,
Puntarenas.



Resumen	2
Condiciones atmosféricas sinópticas regionales	2
Condiciones atmosféricas locales de Costa Rica	12

RESUMEN METEOROLÓGICO AGOSTO 2024

Resumen

Los patrones atmosféricos presentados durante este mes evidenciaron condiciones deficitarias de precipitación en gran parte del país, siendo la vertiente del Caribe la más afectada. Durante este mes, se presentaron 7 ondas tropicales, de las cuales 4 ingresaron al territorio nacional.

Agosto también evidenció un incremento de la temperatura máxima y una disminución de la temperatura mínima en comparación con julio; manteniendo condiciones más cálidas respecto a su climatología en la mayor parte del país. La sequía se mantiene en Zona Norte Occidental y Caribe.

1. Condiciones Atmosféricas Sinópticas Regionales

Se presenta un análisis de la presión atmosférica a nivel del mar, viento en 850 hPa, radiación de onda larga, oscilación de Madden-Julian, velocidad potencial, temperatura del aire, humedad relativa y precipitación estimada por satélite. Las condiciones atmosféricas sinópticas regionales respecto a estos parámetros se resumen a continuación.

1.1 Presión Atmosférica a Nivel del Mar (PNM)

En la figura 1 se muestra la anomalía de PNM durante el mes de agosto. Se observan valores negativos en el mar Caribe, norte del golfo de México y gran parte del océano Atlántico (región entre los 10°N y 30°N de latitud, y entre los 60°O y 40°O de longitud). Sobre el océano Pacífico, Guatemala, El Salvador, Belice y gran parte de México y Estados Unidos se presentan anomalías positivas. Sobre Costa Rica, se presentan anomalías muy similares al promedio climatológico.

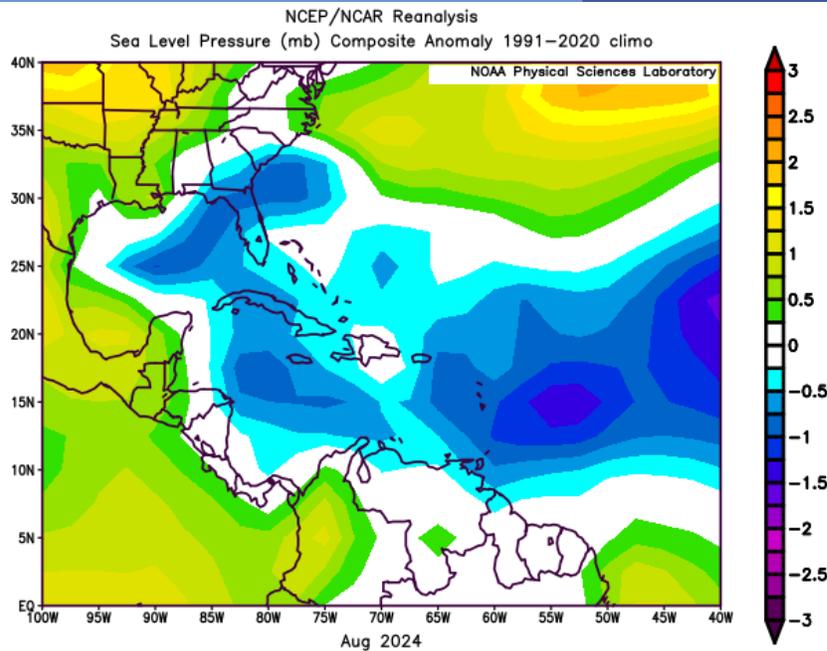


Figura 1. Anomalía¹ de PNM para agosto de 2024. Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR.

1.2 Viento

Las anomalías de viento para el nivel de 850 hPa se muestran en la figura 2. Se observan anomalías de viento noroeste en gran parte del golfo de México, golfo de Honduras y océano Pacífico territorial de Costa Rica. En el Atlántico Norte se observan anomalías de viento del este entre 2 m/s y 4 m/s, por otro lado, en la región entre los 5°N y 15°N de latitud y entre los 82.5°O y 40°O de longitud, se muestran anomalías de vientos del oeste entre los 2 m/s y más de 5 m/s. En el resto de la región mostrada las anomalías fueron cercanas al promedio climatológico.

¹ Una anomalía se define como la diferencia entre los valores que se presentaron durante el mes y los valores históricos promedio del mismo.

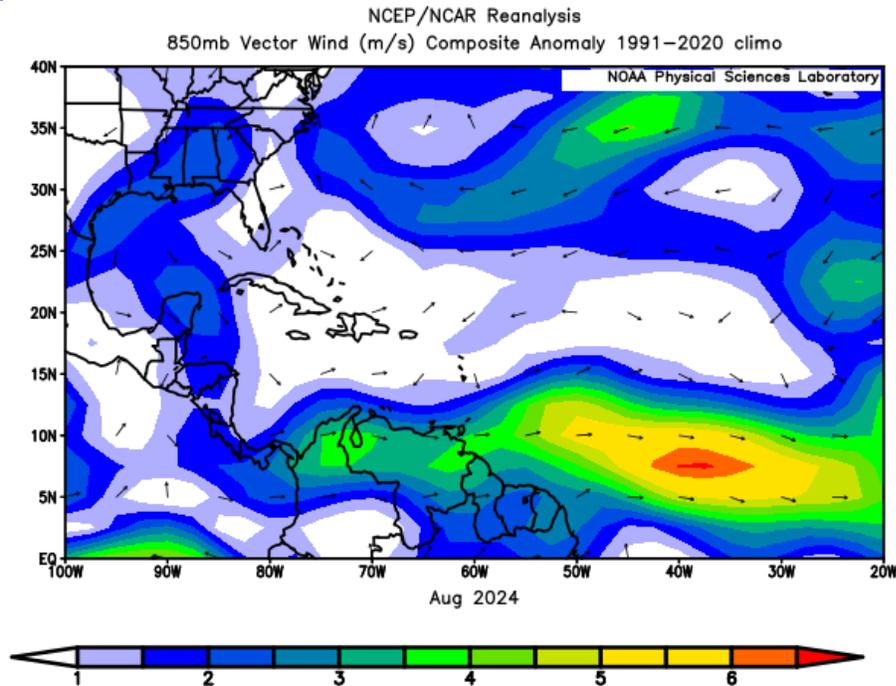


Figura 2. Anomalía de vectores de viento en 850 hPa para agosto 2024. Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR.

1.3 Radiación de Onda Larga (OLR, por sus siglas en inglés)

En la figura 3 se muestran las anomalías de OLR para el mes de agosto de 2024. Esta variable permite estimar el comportamiento medio de la nubosidad. Se puede observar que hubo anomalías positivas desde el norte de Costa Rica hasta Honduras, lo cual es indicativo de menor nubosidad en comparación con su promedio climatológico. Por otro lado, se observan anomalías negativas de OLR en el área comprendida entre los 2.5°N y 7.5°N de latitud y entre los 100°O y 75°O de longitud mostrando mayor nubosidad en regiones del océano Pacífico próximo al sur de Centroamérica mostrando una Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) más activa al sur de su posición climatológica.

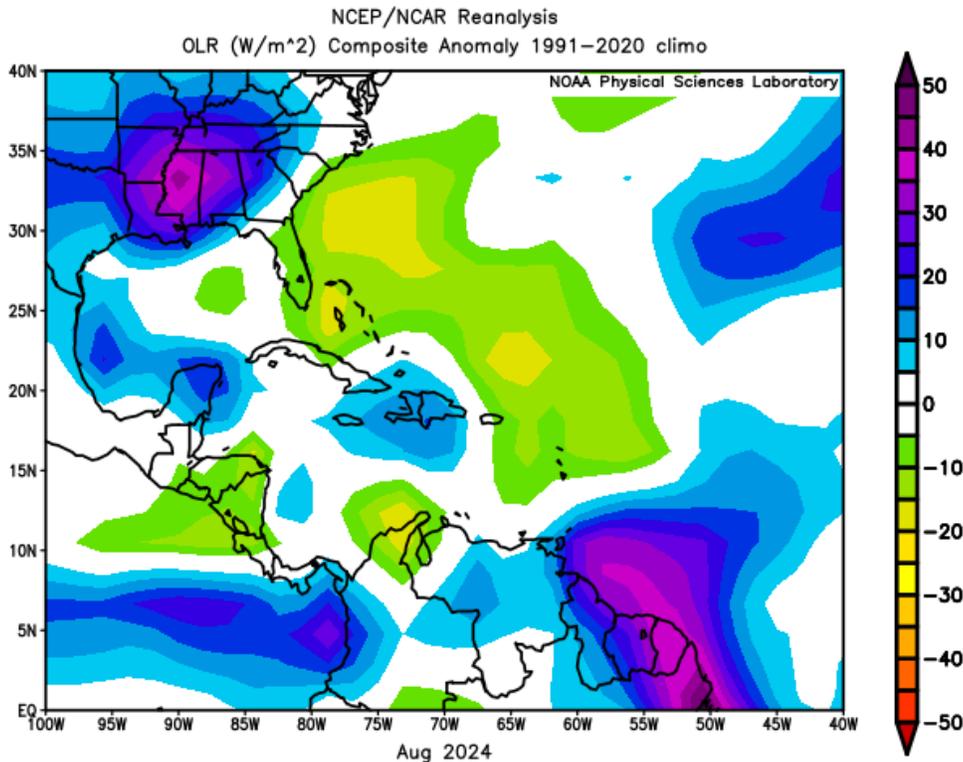


Figura 3. Anomalía de OLR para agosto de 2024. Los valores positivos (negativos) representan inhibición (reforzamiento) de formación de la nubosidad convectiva. Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR.

1.4 Oscilación Madden-Julian (MJO) y Velocidad Potencial (VP) a 200 hPa

En la figura 4 (izquierda) se muestran las anomalías de VP a 200 hPa y el comportamiento de la MJO durante agosto del 2024 (cuadro rojo). Las anomalías de VP muestran una primera semana de agosto con condiciones ligeramente divergentes; sin embargo, el comportamiento del mes es representado por convergencia en niveles altos, lo cual domina el período en análisis. Esto es consistente con lo mostrado en el diagrama de la figura 4 (derecha), en donde, los primeros días del mes se presentan fases 8 y 1 para posteriormente cambiar a fases 2, 3 y 4 al final del mes. En general, de acuerdo a estos parámetros, el panorama desde mitad de mes en adelante no favorece el desarrollo de procesos de convección profunda.

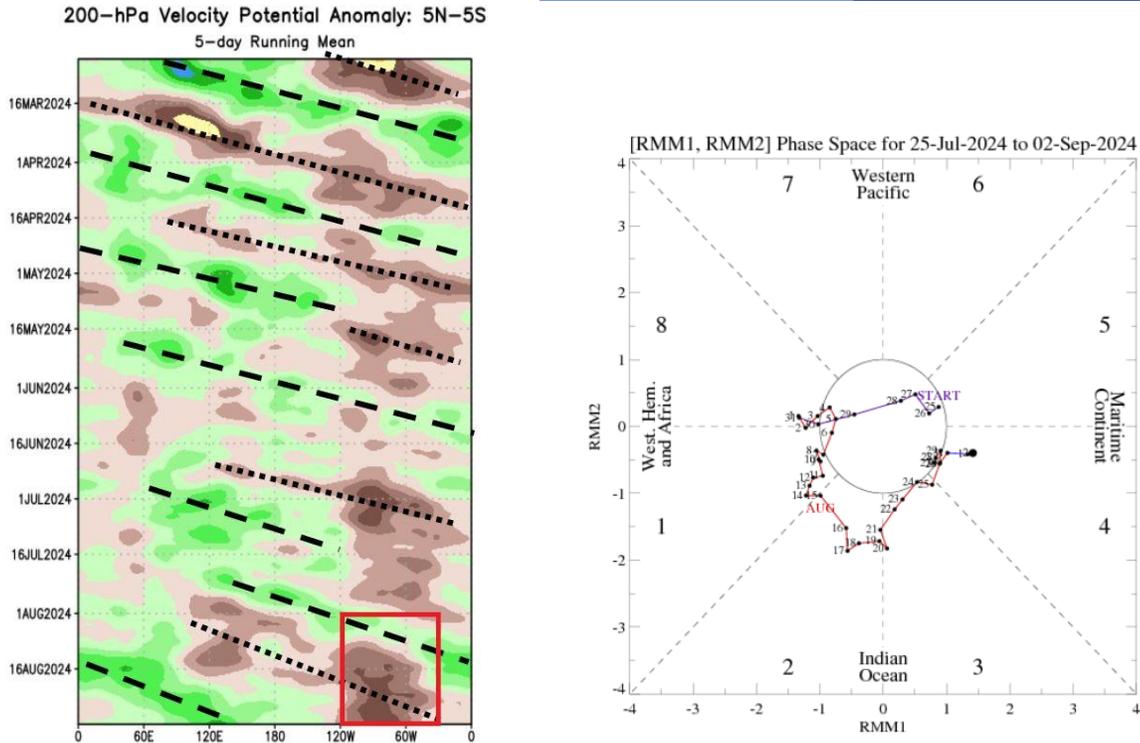


Figura 4. Anomalías de la velocidad potencial filtrada en el nivel atmosférico de 200 hPa (izquierda). Los contornos verdes (marrón) son proporcionales a la divergencia (convergencia) correspondientes a las regiones en las que la convección tiende a ser reforzada (suprimida). El recuadro en color rojo destaca el área y el mes de estudio. Fuente: Climate Prediction Center (CPC). Comportamiento diario de la MJO en el periodo del 25 de julio al 2 de septiembre de 2024, basado en el diagrama de Wheeler-Hendon (derecha). La línea de color rojo representa el mes de agosto. Fuente: Bureau of Meteorology, Australia.

1.5 Temperatura del aire

En la figura 5 se muestra la anomalía de temperatura del aire en superficie. Gran parte del mar Caribe muestra temperaturas más altas al promedio entre 1 °C a 2 °C, por otro lado, el Pacífico muestra anomalías positivas entre 0.25 °C y 0.75 °C. En el golfo de México, noreste de México y sur de Estados Unidos se presentan temperaturas más altas al promedio, entre 1 °C y 2.5 °C. En general, la región de análisis muestra anomalías positivas de temperatura del aire. En la figura 6, es posible observar el corte longitudinal promediado entre 5°N y 20°N. Las anomalías positivas se extienden desde superficie hasta 200 hPa para el caso del mar Caribe, mientras que, para el océano Pacífico las anomalías positivas son más significativas desde 500 hPa hacia niveles superiores. Destaca una capa media y alta de la atmósfera (entre 500 hPa y 200 hPa) con anomalías positivas en la región establecida en la figura.

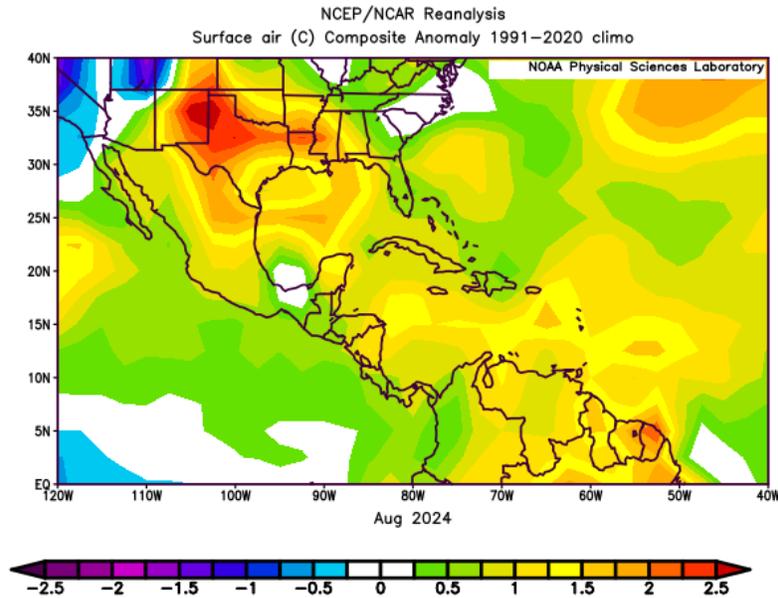


Figura 5. Anomalía de la temperatura del aire (C). Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR.

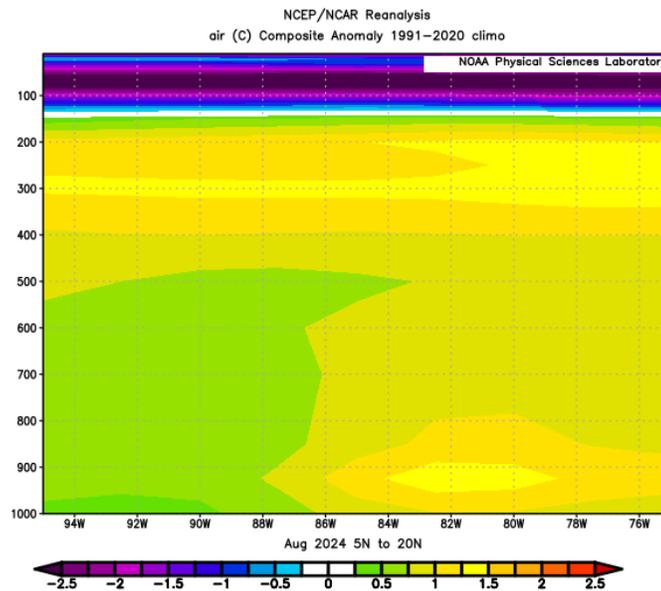


Figura 6. Anomalía de la temperatura del aire (C) perfil vertical. Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR.

1.6 Humedad Relativa (HR, %)

Las anomalías de HR para distintos niveles de la atmósfera se muestran en la figura 7. Desde niveles bajos de la atmósfera hasta capa media se presentan anomalías negativas en gran parte de Centroamérica, especialmente en capa media (500 hPa, figura 7c) sobre Costa Rica. En capas más altas (300 hPa, figura 7d), se presenta anomalías positivas sobre parte del Pacífico Norte de Costa Rica, Pacífico de Nicaragua y El Salvador.

En términos generales, si se proyecta un integrado de HR desde superficie hacia niveles altos de la atmósfera se podrá observar la variación en la vertical. A partir de la figura 7, se puede estimar que en la vertical se producen anomalías negativas sobre gran parte de Centroamérica, en especial, en capas medias. Debido a que HR representa una medida porcentual del vapor de agua disponible a una temperatura específica podemos mencionar que las condiciones promedio del mes sobre gran parte de la región durante fueron más secas que el promedio climatológico mensual.

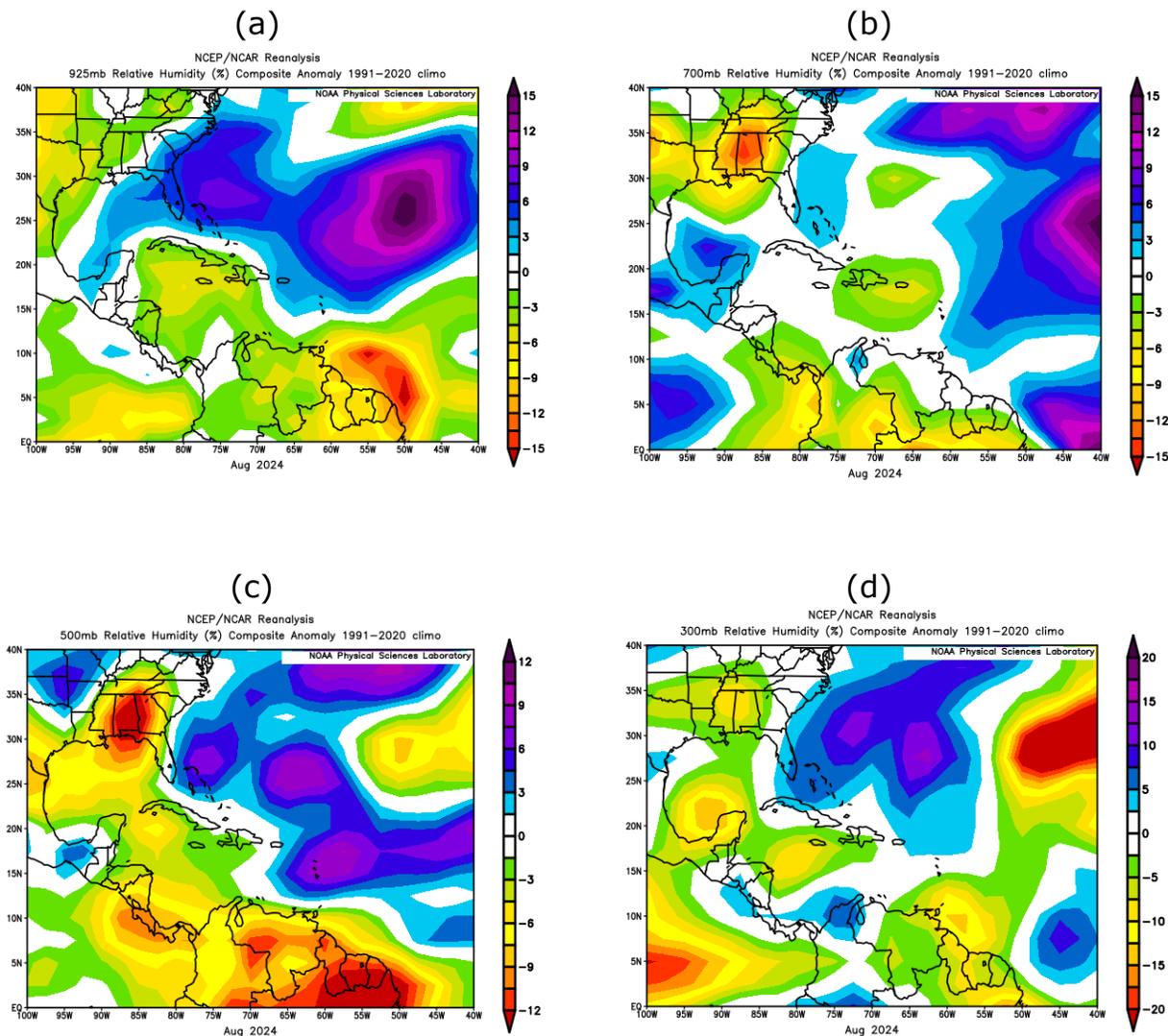


Figura 7. Anomalía de HR (%) para distintos niveles 925 hPa (a), 700 hPa (b), 500 hPa (c), 300 hPa (d). Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR.

1.7 Precipitación estimada por satélite

La precipitación mensual acumulada estimada por satélite se muestra en la figura 8 (superior) y las anomalías respecto al promedio climatológico en la figura 8 (inferior). Gran parte de América mostró anomalías negativas de lluvia; sin

embargo, en sectores como la península de Nicoya, península de Osa, golfo de Honduras y partes centrales de México se presentaron anomalías positivas de lluvia. Las anomalías negativas en Costa Rica estimadas por medio de satélite se presentan entre 50mm y 300 mm, y las anomalías positivas entre 50 mm y 200 mm.

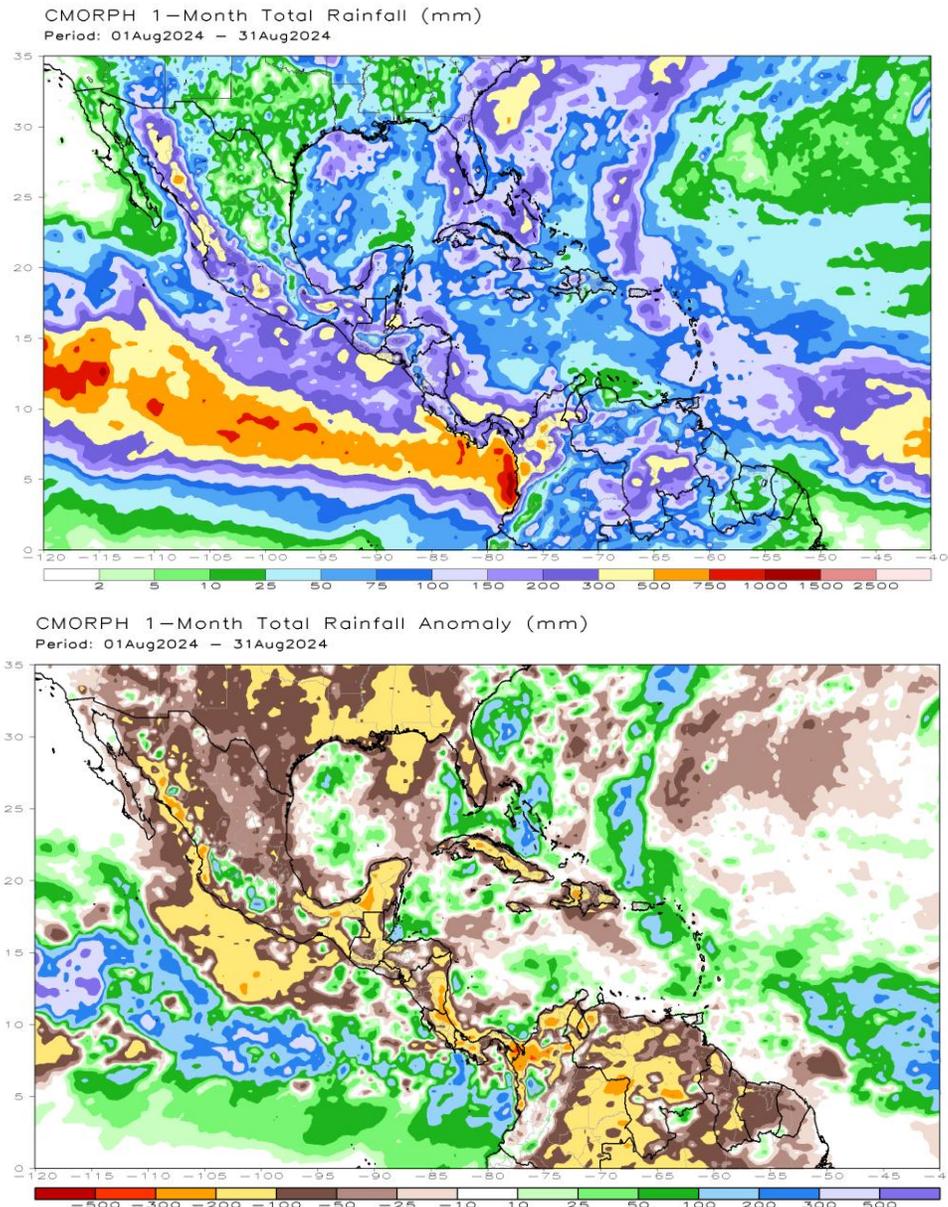


Figura 8. Precipitación promedio climatológica (mm) (arriba) y anomalías de lluvia (mm) (abajo) para agosto de 2024. Anomalías: valores positivos (negativos) indican lluvias por encima (debajo) del promedio. Estimaciones hechas por el Satélite CMORPH-1.

1.8 Ondas Tropicales

Este mes se presentaron 7 ondas tropicales de las cuales sólo 4 ingresaron a Centroamérica (ver Tabla 1). De estas ondas tropicales dos evolucionaron a ciclón tropical, núm. 22 y núm. 25, Debby y Ernesto respectivamente. Y una se disipó en el océano Atlántico (núm. 28).

Día	Número de OT	Observaciones
-	22	Este sistema evolucionó a depresión tropical el 3 de agosto sobre el este de Cuba. Posteriormente evolucionó a ser el huracán Debby. Sin afectación sobre Costa Rica.
8	23	Se registraron lluvias en la mayoría del país. Los montos máximos estuvieron entre 35 mm y 61 mm.
12	24	Se registraron lluvias en la mayoría del país. Los montos máximos estuvieron entre 40 mm y 77 mm.
-	25	Evoluciona a huracán Ernesto, ingresa al noreste del mar Caribe y se traslada al norte sin afectar la región.
19	26	Mayor convección se presentó al norte de Centroamérica. En el territorio nacional no se presentó afectación.
26	27	Las lluvias asociadas a este sistema se distribuyen mayormente en el Pacífico, los montos máximos más relevantes se presentaron en el Pacífico Norte y Pacífico Central, entre 40 mm y 101 mm. Este último máximo registrado en el Parque Nacional Palo Verde.
-	28	Se disipa en el Atlántico.

Tabla 1. Ondas tropicales (OT) registradas durante agosto 2024.

1.9 Temporada Ciclónica

La temporada ciclónica durante agosto de 2024 ha mostrado mayor actividad en la cuenca del Pacífico del Este con 6 ciclones tropicales, en contraste, la actividad en la cuenca del Atlántico presenta 2 ciclones tropicales. Ninguno de estos sistemas tuvo influencia en el territorio nacional.

Cuenca	Nombre	Fechas	Tipo
Atlántico	Debby	3 al 9 de agosto	Huracán menor
Atlántico	Ernesto	12 al 20 de agosto	Huracán menor
Pacífico del Este	Carlotta	31 de julio al 6 de agosto	Huracán menor
Pacífico del Este	Daniel	3 al 6 de agosto	Tormenta Tropical
Pacífico del Este	Emilia	4 al 9 de agosto	Tormenta Tropical
Pacífico del Este	Fabio	5 al 7 de agosto	Tormenta Tropical
Pacífico del Este	Gilma	18 al 30 de agosto	Huracán mayor
Pacífico del Este	Hector	25 al 29 de agosto	Tormenta Tropical

Tabla 2. Registro de ciclones tropicales durante agosto 2024 para el Pacífico del Este y Atlántico.

1.10 Eventos Extremos

Durante este mes no se presentaron eventos extremos.

2 Condiciones atmosféricas locales de Costa Rica

Esta sección contiene análisis de múltiples variables meteorológicas como temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación, evapotranspiración, velocidad del viento y dirección del viento. Estas surgen de datos registrados por la red de estaciones meteorológicas del Instituto Meteorológico Nacional, excepto la radiación y evapotranspiración que son variables estimadas.

2.1 Viento

Durante agosto el viento mostró rangos de velocidad similares a las del mes previo, aunque la distribución de estos varía en algunos sitios; así como viento de dirección variable en gran parte del país; sobresaliendo entre las principales ráfagas diarias a nivel nacional el Centro y Este del Valle Central.

El mapa de la figura 9 visualiza el promedio mensual de la dirección (en unidades de m/s), en base a la dirección de la flecha; así como la magnitud promedio del viento, mediante el color (y por tanto tamaño) de la flecha. Agosto mostró velocidades de viento que oscilan entre 0-21 Km/h, ubicándose las más aceleradas en Cerro Buenavista y Volcán Irazú; la mayor parte del país registró entre 0-6 Km/h, excepto el Este del Valle Central y los dos sitios previamente mencionados: Cerro Buenavista del Pacífico Central y Volcán Irazú que se ubica en el Caribe Norte. El Este del Valle reportó velocidades del viento de entre 6-12 Km/h. En términos de dirección de viento, el Pacífico Norte y Zona Norte Occidental fueron las que mantuvieron dominancia del viento del Este; Pacífico Central con

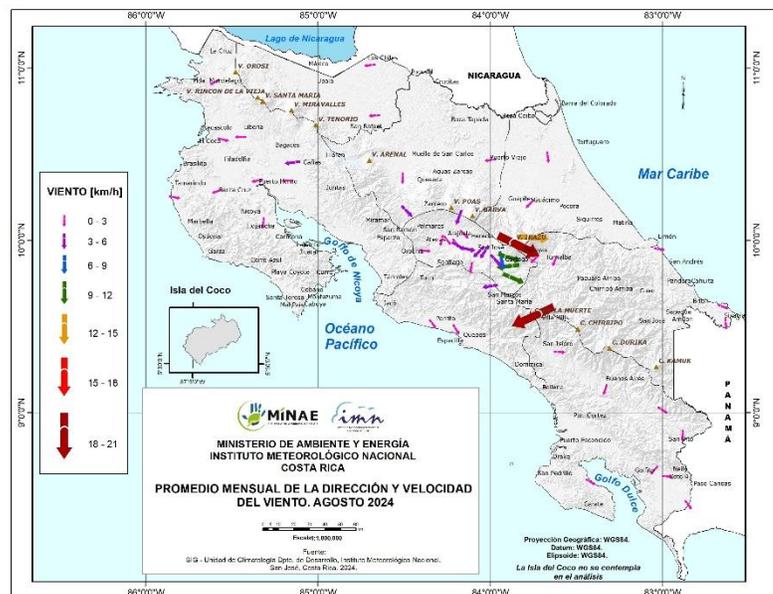


Figura 9. Velocidad (Km/h) y dirección del viento para el mes de agosto del 2024. Fuente: IMN.

viento del Este en zonas altas y del Noroeste den la costa; mientras el resto del país evidenció viento variable, es decir, viento de más de una sola dirección.

La gráfica de la figura 10 contabiliza, por estación meteorológica, la cantidad de días del mes en que la ráfaga diaria (viento más acelerado del día) es igual o superior a 30 Km/h; donde el orden de las barras se basa en el ordenamiento descendente de la máxima velocidad del viento diaria a nivel nacional. Esas máximas velocidades diarias del viento fueron registradas durante agosto en 17 sitios, de los cuales, La Cruz, Pacayas de Alvarado y San Antonio de Escazú evidencian más de 20 días; seguido de quienes reportaron 6-8 días con esta condición de viento máximo: San Juan de Poás, Santa Cruz de Turrialba y Guácima de Alajuela; así como 11 sitios más con 2-4 días en que registraron estos vientos máximos diarios.

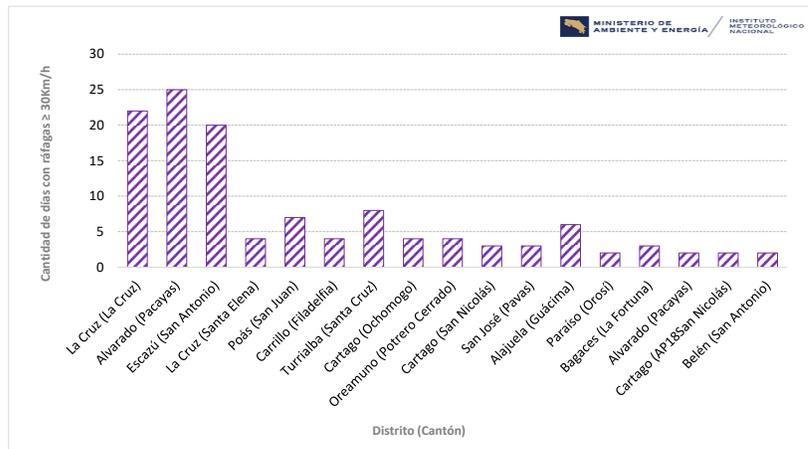


Figura 10. Número de días con ráfagas de viento igual o mayor a los 30 Km/h en agosto del 2024. Fuente: IMN.

2.2 Temperaturas

El mes de agosto mostró un incremento de las temperaturas máximas, al igual que una reducción de las temperaturas mínimas; al compararlo con julio. Por esto, durante agosto fue claro que a nivel nacional la amplitud térmica fue mayor que en meses previos. La diferencia entre la temperatura máxima y la temperatura mínima se denomina amplitud térmica, que es de interés para muchos sectores productivos. Mes en que se mantiene la condición nacional de temperaturas más cálida de lo normal; siendo el Pacífico Norte y Pacífico Central quienes intentan romper esta condición.

La tabla 3 nos muestra un resumen nacional de las temperaturas, donde es claro que a nivel nacional se mantiene la condición de las tres temperaturas (máxima, mínima y media) más altas de lo normal, condición que dio inicio a mediados del año 2023. La tabla 4 muestra el recuento de los récords de temperatura máxima y mínima para el mes de agosto; de los 6 récords de temperatura máxima 1 se registró en Alajuela, 3 en Cartago y 2 en San José. Asimismo, se reportaron 2 récord de temperatura mínima, 1 en Alajuela y 1 en Guanacaste.

La figura 11 muestra las tres temperaturas que son monitoreadas operativamente: temperatura máxima (a), mínima (b) y media (c). Durante agosto la temperatura máxima promedio evidenció valores entre 12-36 °C a nivel nacional; ubicándose las zonas más cálidas (34-36°C) dentro del Pacífico Norte, Zona Norte y Caribe Norte; el principal de estos en San Jorge de Los Chiles con más de 35°C; mientras los valores más bajos se ubican en la cordillera Central y Talamanca. A diferencia del mes de julio, cuando estas zonas de entre 34-36°C fueron reducidas en comparación con las de agosto y presentándose solo en las dos primeras regiones climáticas.

Las temperaturas mínimas promedio de agosto mostraron rango de 0-24 °C a nivel nacional; donde los menores valores, inferiores a 8 °C, se registraron en Orosí de Paraíso, San Juan de Poás y San Nicolás de Cartago. Que en comparación con el mes de julio muestra agosto temperaturas más frescas a nivel nacional.

La temperatura media promedio de agosto, en comparación con julio, evidenció un incremento de la temperatura principalmente en sectores costeros, extendiéndose esta condición a los sectores no montañosos de la Zona Norte; mientras en las zonas altas la diferencia es menos evidente. Mostrando los valores más bajos, inferiores a 10°C, en Rivas y Páramo de Pérez Zeledón, así como en Santa

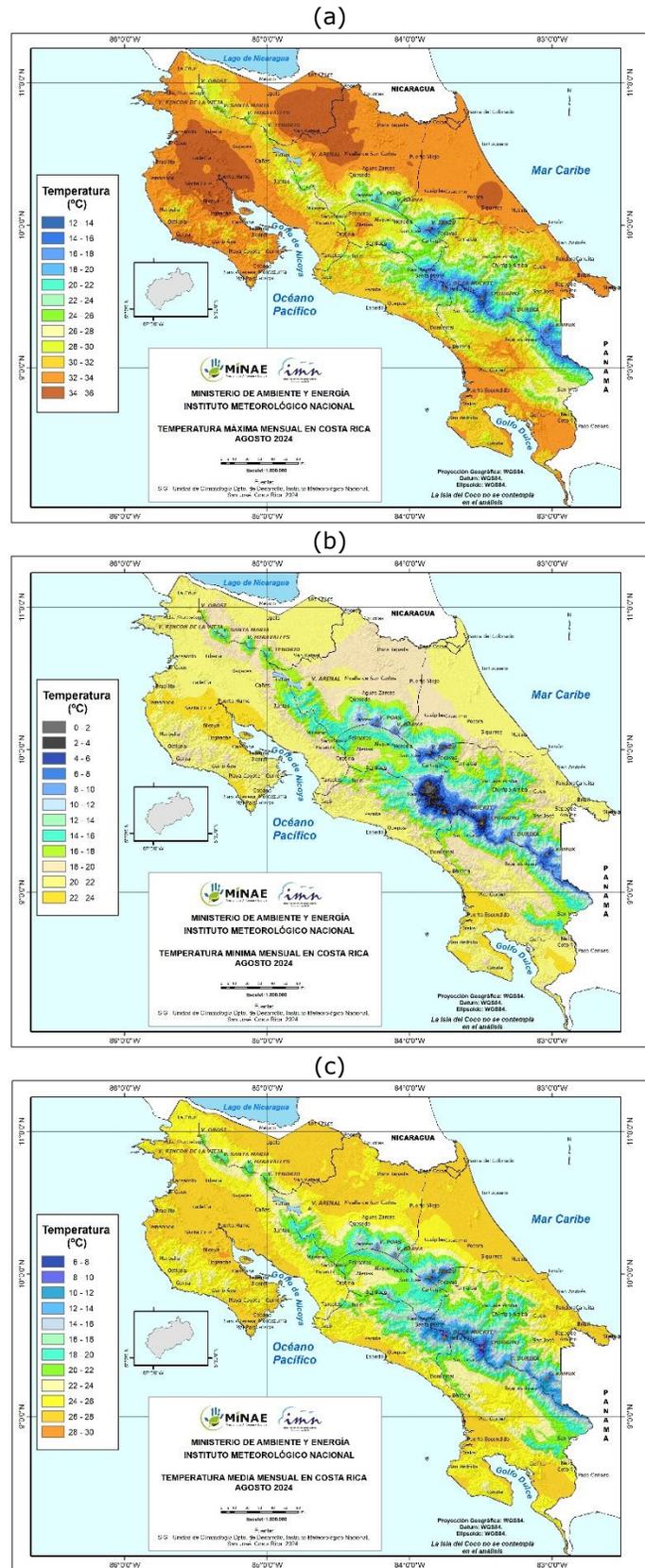


Figura 11. Mapa del promedio de la temperatura (a) máxima, (b) mínima y (c) media (°C) del mes de agosto 2024. Fuente: IMN.

Cruz de Turrialba; mientras los valores más altos, superiores a 26°C , se apreciaron en Cañas, Cóbano de Puntarenas, Sixaola de Talamanca y Mansión de Nicoya.

El monitoreo de las anomalías de temperatura se muestra en la figura 12, un cálculo realizado tanto para la temperatura máxima, mínima y media; a partir de datos de 70 estaciones meteorológicas distribuidas en el territorio nacional. Otra forma de evidenciar, es vez por región climática, el comportamiento de las anomalías es la figura 12. Utilizando ambos productos, climatología variable, entre 10-30 años.

La temperatura máxima evidenció condiciones más frescas en algunas zonas de la vertiente del Pacífico, así como algunos sitios puntuales con condiciones normales o climatológicas; mientras que fue evidente como no solo algunos sitios puntuales de la vertiente del Pacífico, sino también el Valle Central, Zona Norte, Caribe Norte y Caribe Sur evidencian el incremento de las temperaturas en el mes de agosto.

Al comparar la temperatura mínima con su propia climatología, es decir la anomalía, es claro como dominan las condiciones de temperatura mínima más cálida de lo normal en la mayor parte del país; presentándose 7 sitios de monitoreo con temperaturas mínimas más frescas de lo normal, que se ubican tanto en sectores montañosos como en la costa; así como apenas 2 sitios con temperaturas normales. Condición que se mantiene para la temperatura media, con la

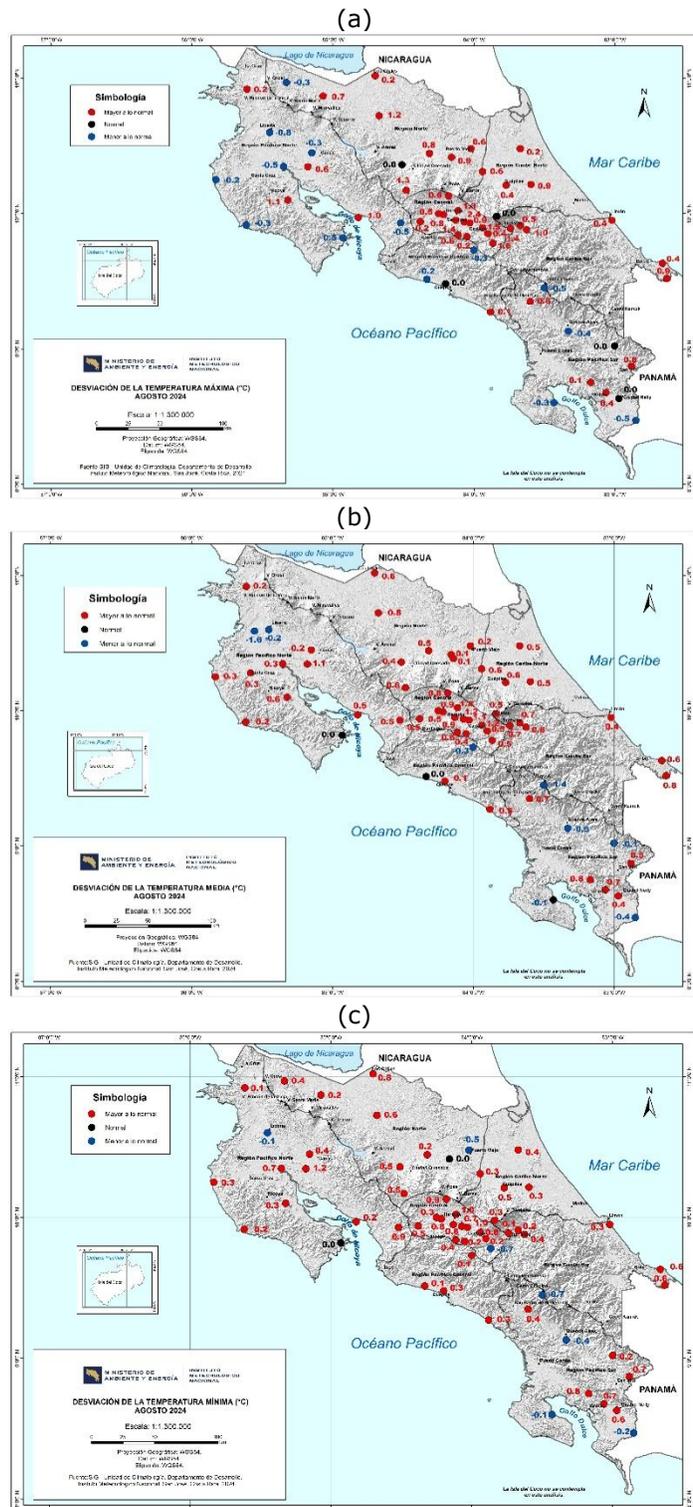


Figura 12. Mapa de anomalías mensuales del promedio de la temperatura (a) máxima, (b) mínima y (c) media ($^{\circ}\text{C}$) del mes de agosto 2024. La anomalía es la diferencia con respecto a una climatología variable entre 10-30 años. Fuente: IMN.

diferencia de ser el Pacífico Sur quien evidencie más sitios con condiciones más frescas de lo normal.

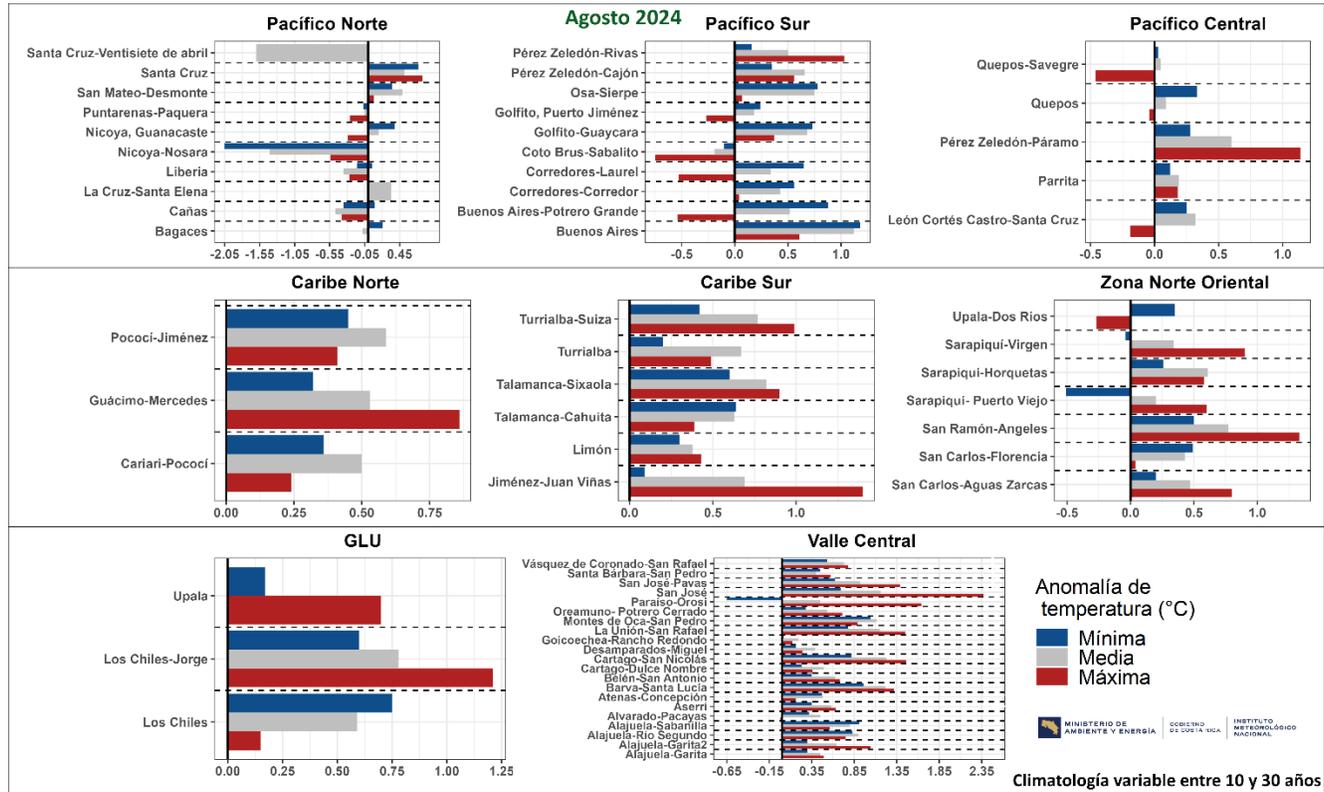


Figura 13. Anomalías de las temperaturas extremas y media (°C) del mes de agosto 2024, por región climática. Las barras horizontales representan las anomalías de temperaturas por estación (color rojo para la temperatura máxima, color azul para la temperatura mínima, y color gris para la temperatura media), de manera que, si se encuentran a la derecha del eje vertical representa una anomalía positiva, y a la izquierda del eje, una anomalía negativa. El eje horizontal indica la magnitud de la anomalía. Fuente: IMN.

Tabla 3. Indicadores de la temperatura en Costa Rica en agosto de 2024. (La anomalía es la diferencia con respecto a una climatología variable entre 10-30 años). Fuente: IMN

Indicador estadístico	Valor (°C)
Media Mensual	22.9
Máxima promedio	28.5
Mínima promedio	19.4
Máxima absoluta del mes	36.3
Mínima absoluta del mes	2.3
Anomalía de temperatura media	0.4
Anomalía de temperatura máxima	0.4
Anomalía de temperatura mínima	0.3

Tabla 4. Récorde de temperatura máxima y mínima que se presentaron en agosto de 2024. Fuente: IMN.

Temperatura Máxima	Valor (°C)
Cartago-Jiménez-Juan Viñas	28.7°C
Cartago-Turrialba-Turrialba	33.3°C
Cartago-Paraiso-Orosi	24.6°C
Alajuela-Los Chiles-San Jorge	36.3°C
San José-San José-Carmen	31.1°C
San José-Pérez Zeledón-Páramo	16.3°C
Temperatura Mínima	Valor (°C)
Alajuela-San Ramón-Ángeles	13.8°C
Guanacaste-Santa Cruz-Veintisiete de Abril	19.4°C

2.3 Precipitación

El mes de agosto registró condiciones deficitarias en gran parte del país, las más representativas en términos de milímetros se ubican en la vertiente Caribe; pero también se tuvieron excedentes de lluvia. Mes en que se identificaron lluvias de más de 100 mm diarios en poblados puntuales de casi todas las regiones climáticas del país, excepto la vertiente Caribe.

La figura 14 nos ayuda a visualizar la cantidad de lluvia (a) y la cantidad de días con lluvia (b) registradas a nivel mensual. Agosto reportó los principales montos de lluvia mensual, superiores a 60 mm, en Los Ángeles de San Ramón, Quepos de Aguirre, Corredores y Peñas Blancas. Al comparar los mapas se aprecia que los sitios con los principales acumulados coinciden con más de 24 días con lluvia en el mes; lo que puede asociarse a una mejor distribución de la lluvia. Un día con lluvia se define como aquel día en que la lluvia iguala o supera 1 milímetro (mm).

En busca de un mejor entendimiento de la distribución de la lluvia a nivel mensual se presenta la figura 15, donde se contabilizar aquellos días en que la lluvia supero los 25 mm, además de identificarse con gotas rojas aquellos sitios que presentaron al menos un día con 100 mm o más. En agosto se aprecian la coincidencia de más de 8 días acumulando lluvia superior a 25 mm en aquellas zonas donde se registraron los mayores acumulados mensuales; aunque es claro que aquellos días que superan los 100 mm no se ubican propiamente en las zonas más lluviosas, excepto el caso de Quepos donde si concuerdan. Se registran 17 días con más de 100 mm en agosto, donde 8 fueron en la provincia de Puntarenas: 3 en Quepos, 2 en Pitahaya, 1 en Laurel, 1 en Jimenez y 1 en Jaco; además de 7 en Alajuela: 4 en San Lorenzo, 1 en San Jorge, 1 en La Palmera y 1 en San Miguel; así como 2 en Guanacaste: Hojancha y Bagaces.

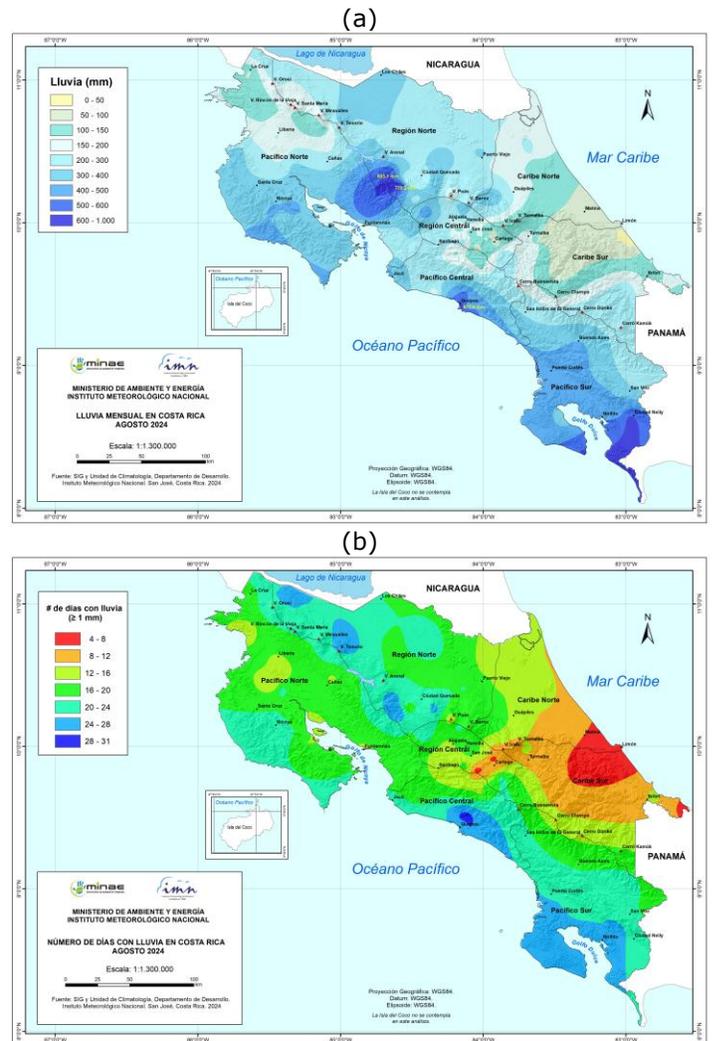


Figura 14. Mapa de lluvia acumulada (a) y número de días con lluvia (igual o mayor a 1 mm) en agosto del 2024. Fuente: IMN.

Las anomalías del mes se aprecian en la figura 16, tanto a nivel espacial con el mapa (a) como el promedio de la región climática (b); evidenciando para el mes de agosto condiciones deficitarias en gran parte del país; donde los déficits más importantes se ubican en la vertiente del Caribe, viendo se más afectado el Caribe Norte con -53% que el Caribe Sur con 43%, en términos de acumulados mensuales de precipitación.

También se registraron déficits importantes en zonas específicas del resto del territorio nacional, como el 20% deficitario en el Valle Central y el 14% en el pacífico Central. Otras regiones muestran condiciones normales en promedio para la región climática, pero espacialmente el mapa nos muestra cómo se registraron condiciones deficitarias, pero también excedentes; como es el caso del Pacífico Norte y Pacífico Sur.

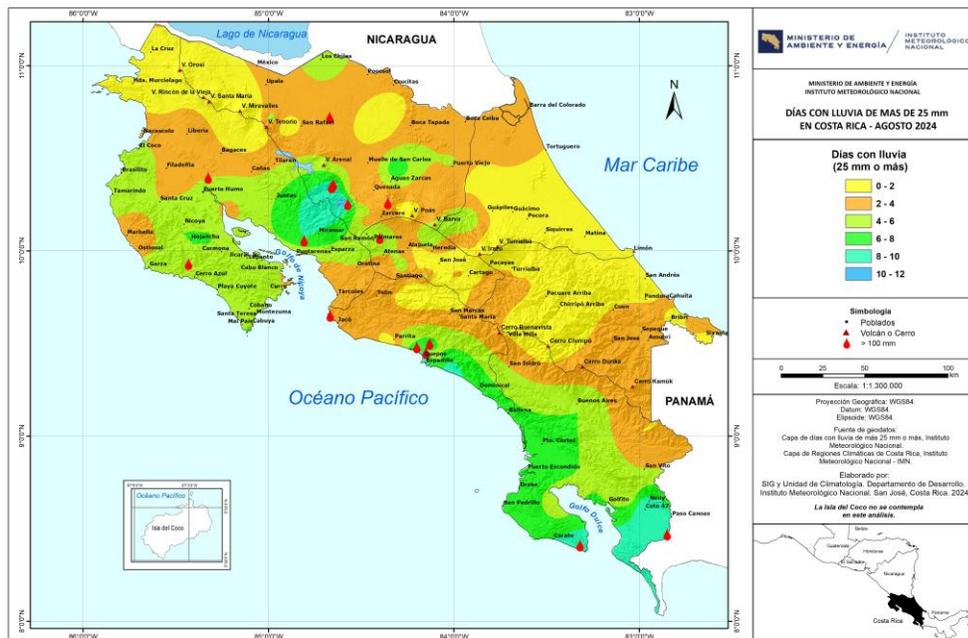


Figura 15. Mapa del número de días con lluvia igual o mayor a los 25 mm en agosto del 2024. Fuente: IMN.

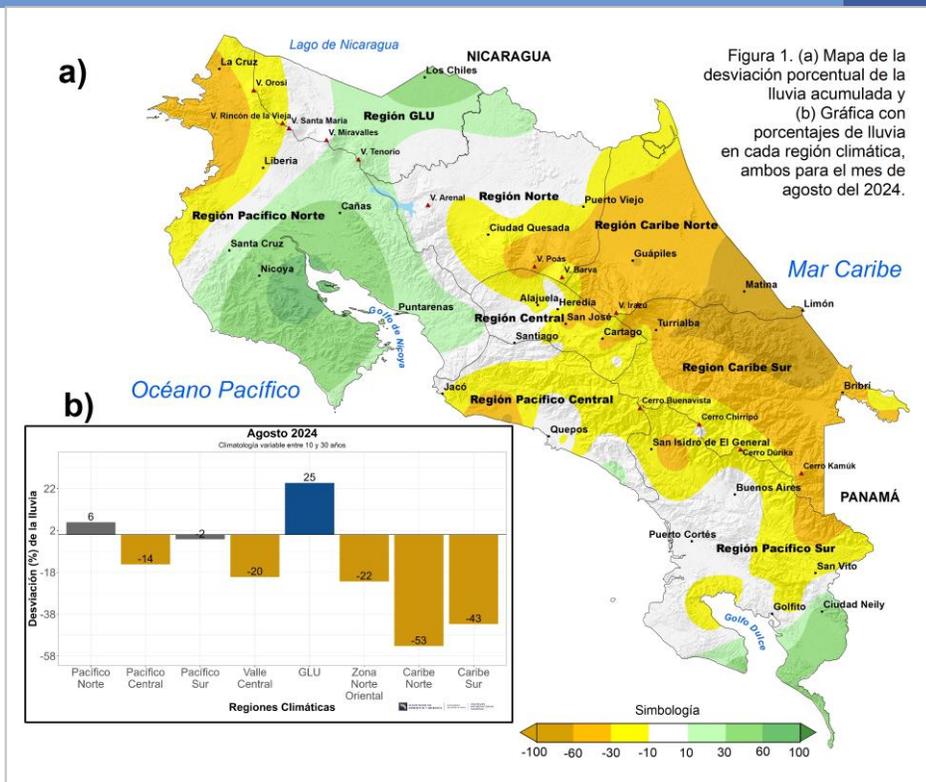


Figura 16. (a) Mapa de la desviación porcentual de la lluvia acumulada. (b) Gráfica con porcentajes de lluvia en cada región climática, ambos para el mes de agosto de 2024 (Climatología variable entre 10 y 30 años). Fuente: IMN.

2.4 Humedad Relativa

Para entender el comportamiento de la humedad relativa en el mes, se presentan en la figura 17, el valor más alto registrado de humedad relativa máxima diaria (a), así como el valor más bajo registrado de humedad relativa mínima diaria (b) y el valor promedio de la humedad relativa media diaria (c) del mes.

Agosto mostró valores extremos máximos de humedad relativa de entre 93-100%, con dominancia de valores de 100% en gran parte del territorio nacional, rompiendo esta condición en sectores costeros de ambas vertientes. Los valores más bajos reportados se ubican en Sixaola de Talamanca y Aguirre de Quepos.

Durante el mes de agosto, las humedades relativas más elevadas (más de 70%) registradas diariamente en el país se ubicaron en Potrero Grande de Buenos Aires y en Parrita, ambos de la provincia de Puntarenas. Con rangos de forma general entre 37-79% a nivel nacional.

El promedio mensual de la humedad relativa durante agosto presentó un rango de 75-98%. Los sitios con valores promedio de casi 100% tuvieron esta condición debido a en agosto presentaron valores altos de ambas humedades extremas (máxima y mínima). Aquellos lugares con humedades medias que no superan el 80%, presentaron las humedades extremas más bajas del mes.

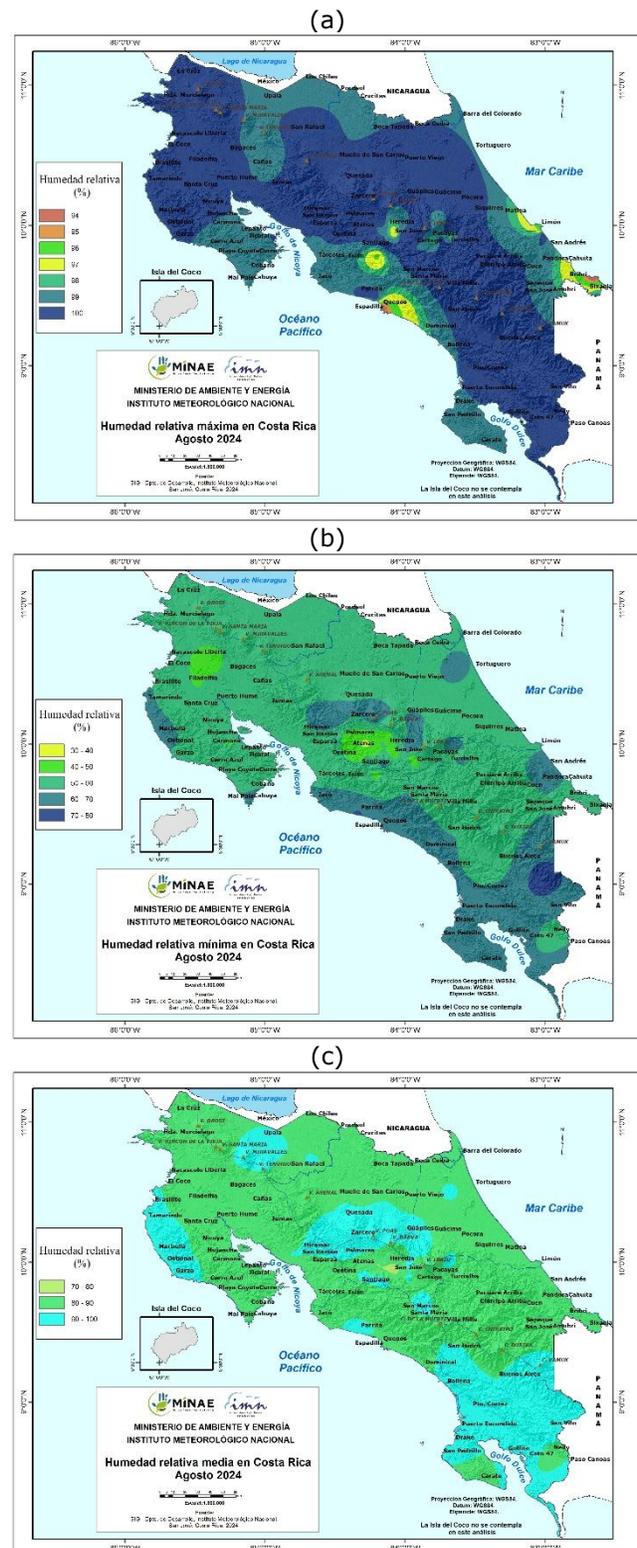


Figura 17. Humedad relativa para el mes de agosto 2024: (a) máxima, (b) mínima y (c) media. Fuente: IMN.

2.5 Radiación

La distribución espacial de la radiación solar acumulada mensual se muestra en la figura 18. En agosto los valores más alto, que superan 660 MJ/m^2 , e ubican en la provincia de Guanacaste: en Nosara de Nicoya, Bagaces, Liberia y Filadelfia de Carrillo; mientras los acumulados más bajos, que no sobrepasan 380 MJ/m^2 , se ubican en San Juan de Poás y San Antonio de Escazú. Un comparativo a nivel nacional con respecto al mes de julio, muestra un incremento considerable de la radiación solar en agosto.

A nivel quincenal, la radiación solar presento un incremento en la segunda quincena del mes de agosto, respecto a la primera quincena; aumentando la cobertura de más de 300 MJ/m^2 en regiones climáticas del Pacífico Norte, Zona Norte, Caribe Norte y Pacífico Sur.

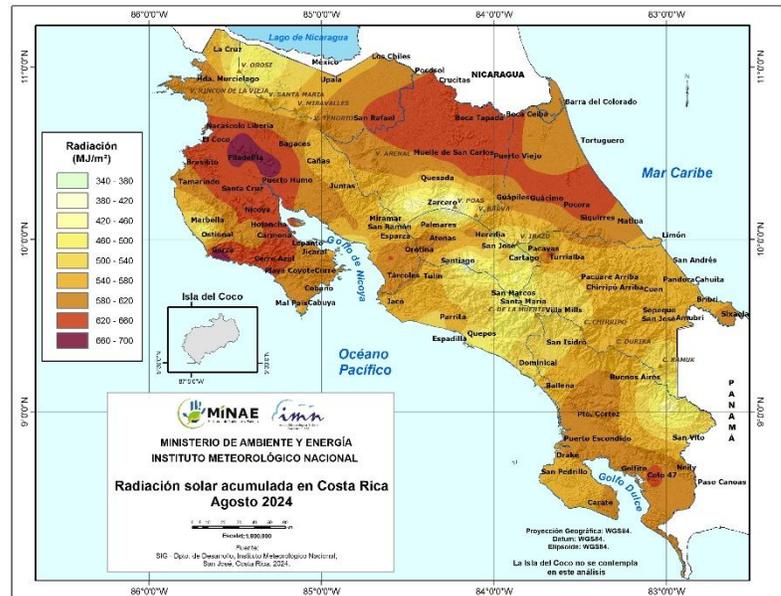


Figura 18. Radiación solar acumulada para el mes de agosto del 2024. Fuente IMN.

2.6 Evapotranspiración

La evapotranspiración acumulada mensual se presenta en la figura 19, en unidades de milímetros. Agosto reportó valores de entre 59-167 mm de evapotranspiración acumulada; que a nivel quincenal es claro que sigue el comportamiento de la radiación, es decir, valores más altos en la segunda quincena respecto a la primera. Aquellos sitios con los valores más altos acumulados en el mes presentaron valores diarios de entre 4-6 mm, mientras los valores mínimos registrados en el mes se deben a valores diarios de entre 1-2 mm; tanto los máximos como los mínimos se ubicaron en las mismas zonas que los valores extremos de la radiación solar.

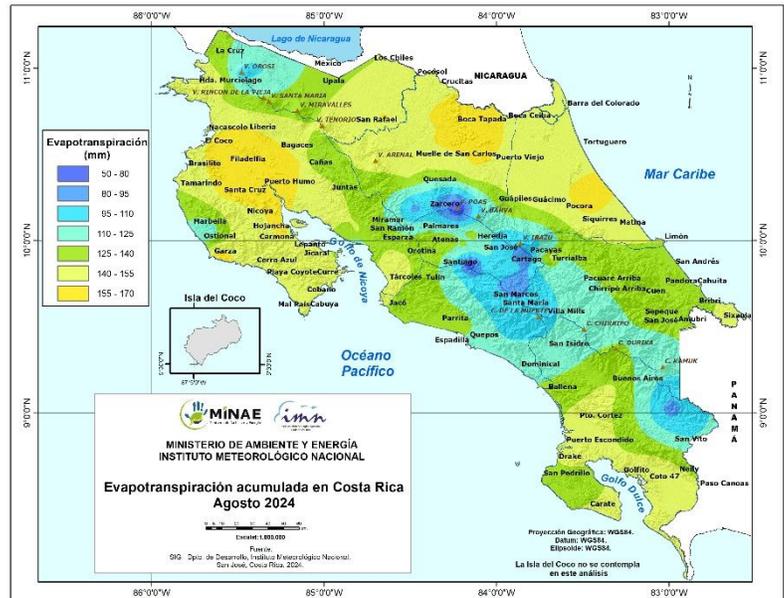


Figura 19. Evapotranspiración acumulada para el mes de agosto del 2024. Fuente: IMN.

2.7 Sequía Meteorológica

En base al Sistema de Alerta Temprana de Sequía (SAT-sequía) que maneja el IMN, figura 20 y figura 21, se mantiene la sequía meteorológica en la vertiente del Caribe y Zona Norte Oriental; retirándose de esta condición Zona Norte Occidental. Las lluvias en Cartago siguen siendo intermitentes, mostrando en Turrialba los principales déficits.

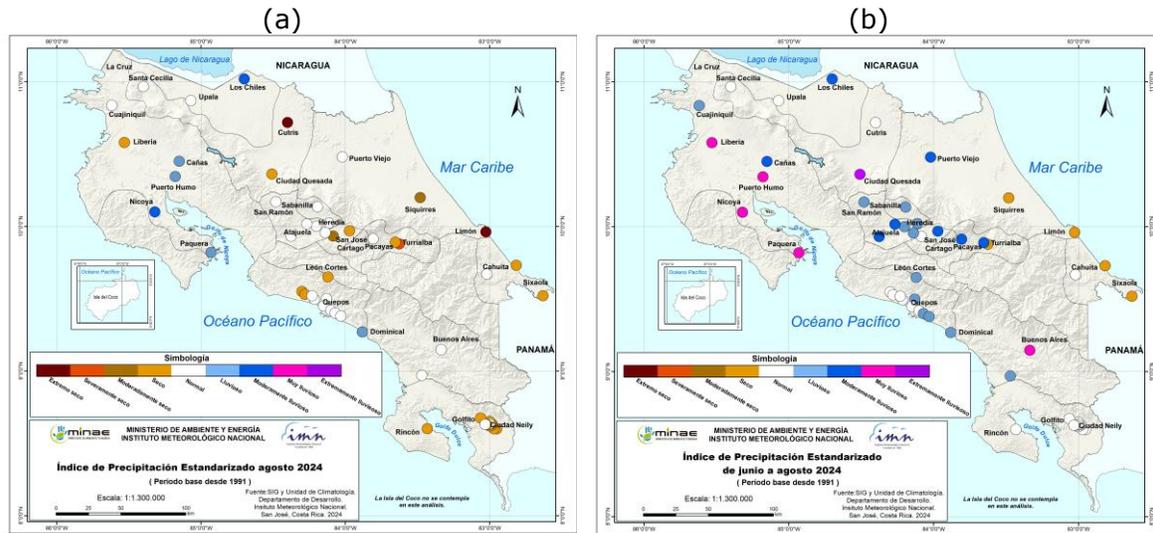


Figura 20. Índice de sequía mensual para agosto 2024 (izquierda) y trimestral de junio a agosto 2024 (derecha). Se muestran según la región climática del país. Fuente: IMN.

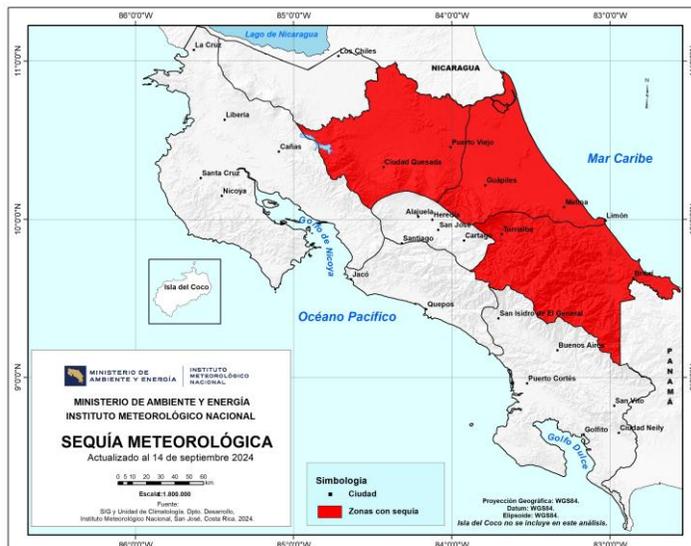


Figura 21. Sequía meteorológica, actualización de agosto 2024. Fuente: IMN