Boletín de pronóstico climático

IMHPA
INSTITUTO DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DE PANAMÁ

CONTENIDO

JULIO 2025

- Comportamiento de la lluvia registrada
- Observaciones de las Condiciones del tiempo

AGOSTO – SEPTIEMBRE - OCTUBRE 2025

- Pronóstico estacional de la precipitación
- Monitoreo de El Niño Oscilación del Sur
- Condiciones climáticas de escala global

Este boletín ha sido elaborado para considerar la toma de decisiones a corto y mediano plazo en la escala climática. Los pronósticos climáticos son proyecciones probabilísticas a mediano plazo, con las cuales se estiman los valores de lluvia acumulada mensual, sin embargo, dentro del período de pronóstico pueden ocurrir eventos puntuales de fuerte intensidad y corta duración.

Publicación N°44
Agosto de 2025

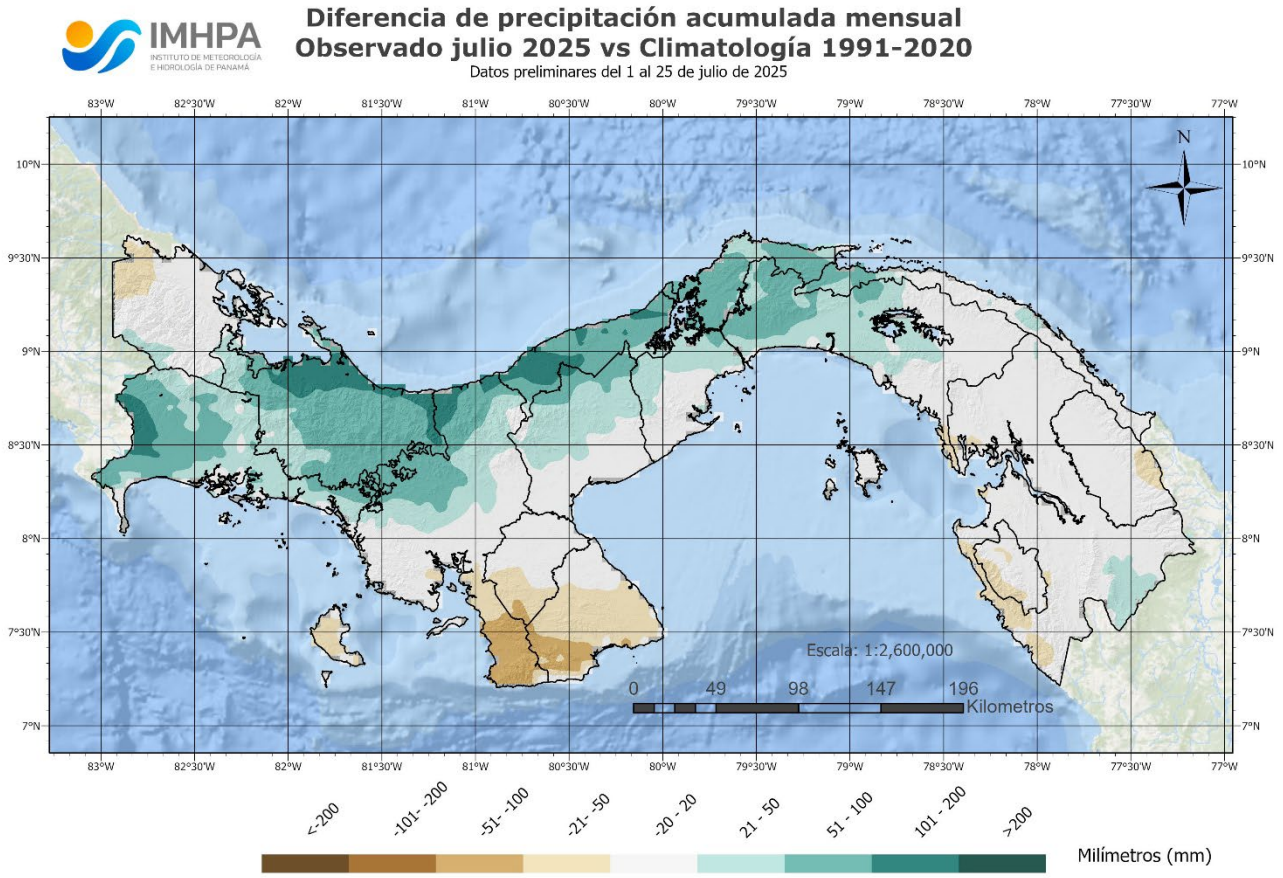
INSTITUTO DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DE PANAMÁ, INGENIERO OVIGILDO HERRERA MARCUCCI
DIRECCIÓN DE CLIMATOLOGÍA

Pronóstico de Precipitación para los meses de agosto, septiembre y octubre de 2025.
Monitoreo de los Eventos de Variabilidad Climática

El Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá Ingeniero Ovigildo Herrera Marcucci (IMHPA), como entidad autónoma del Estado panameño, representante permanente de la República de Panamá ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y del Foro del Clima de América Central (FCAC), encargada de elaborar predicciones y suministrar información meteorológica autorizada, confiable y oportuna sobre el estado y comportamiento del clima en la República de Panamá, a través de la Dirección de Climatología, presenta el comportamiento de las lluvias estimadas para los meses de agosto, septiembre y octubre de 2025, considerando las condiciones oceánicas y atmosféricas recientes, así como los registros meteorológicos históricos de Panamá.

IMHPA
INSTITUTO DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DE PANAMÁ

COMPORTAMIENTO DE LA LLUVIA REGISTRADA | JULIO 2025 (PRELIMINAR)



El mapa representa la diferencia de precipitación acumulada preliminar, del 1 al 25 de julio de 2025, donde la escala de colores es la diferencia de lluvia en milímetros comparada con la climatología 1991-2020.

Se observó que los valores de lluvia estuvieron por arriba de los datos climáticos en la provincia de Chiriquí, Comarca Ngäbe Buglé, Norte de Veraguas, Norte de Coclé, Colón, Panamá, Panamá Oeste y Panamá Este, mientras que, en el Sur de Veraguas, Los Santos y algunos sectores de Darién, los valores de lluvia estuvieron ligeramente por debajo de los datos climáticos. Para el resto del país, los montos registrados tuvieron un comportamiento normal de acuerdo con los valores de la climatología.

Las diferencias positivas son el resultado de la presencia y fuerte actividad de las Ondas del Este y la interacción de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) con sistemas de Baja Presión las cuales influyeron directamente en la intensidad de las lluvias en las diferentes regiones del país.

Los tres registros más altos de Precipitación Máxima Diaria		
20 de julio de 2025 **Estación David** **Provincia de Colón** **217.5 mm**	**19 de julio de 2025** **Estación Isla Bocas** **Provincia de Bocas del Toro** **183.5 mm**	**21 de julio de 2025** **Estación Isla Coiba** **Provincia de Panamá** **143 mm**

Comportamiento sinóptico observado en el mes julio de 2025.

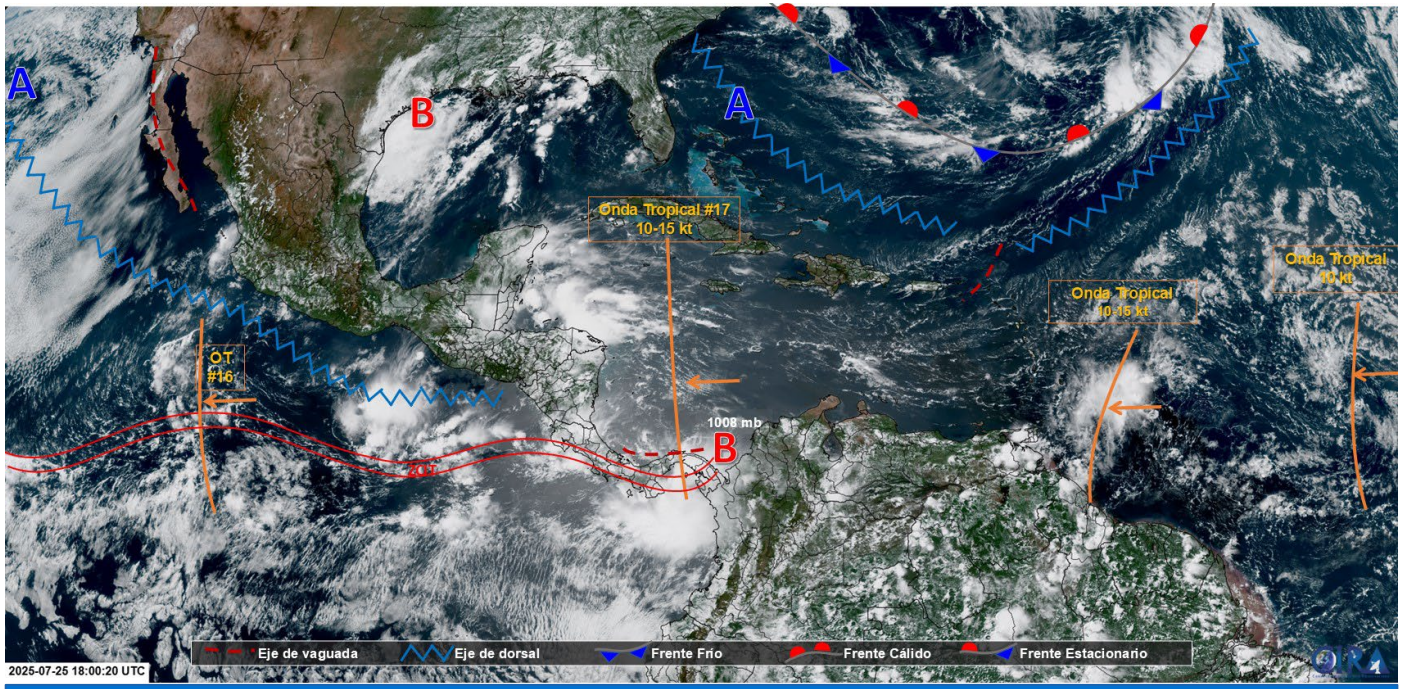
Durante la primera quincena de julio se registró el aporte significativo en las precipitaciones de variadas intensidades (ligera a fuerte) debido a la incursión de 8 Ondas Tropicales, provocando inundaciones considerables en la región Metropolitana. En la península de Azuero y la provincia de Chiriquí se registraron tormentas intensas con ráfagas de viento.

Hacia la tercera semana disminuyeron los eventos de precipitaciones como la intensidad de estas, debido al fortalecimiento de los vientos Alisios del Norte, como también la incursión del Polvo del Sahara.

Durante los últimos días, la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se ha mantenido activa sobre el océano Pacífico, extendiéndose al Sur de México, el istmo centroamericano y bordeando las costas del Caribe panameño hasta el sector norte del Caribe colombiano. Se mantuvo interactuando con sistemas de Baja Presión y ejes de Vaguada. También se reportó la incursión de una Onda Tropical generando abundantes tormentas fuertes y numerosa actividad eléctrica sobre el Golfo de Panamá y de manera sectorizadas.

Algunas de las Ondas Tropicales que transitaron por la región no alcanzaron su máximo desarrollo convectivo debido a la presencia de polvo del Sahara sobre el mar Caribe. Aunque las concentraciones fueron bajas sobre el territorio panameño, estas partículas ejercen un efecto inhibidor en la formación de nubosidad profunda, reduciendo así la actividad convectiva y la intensidad de las precipitaciones.

En resumen, durante los primeros 25 días de julio, se registraron 9 Ondas Tropicales, el fortalecimiento de los vientos Alisios del Norte y la incursión del Polvo del Sahara.

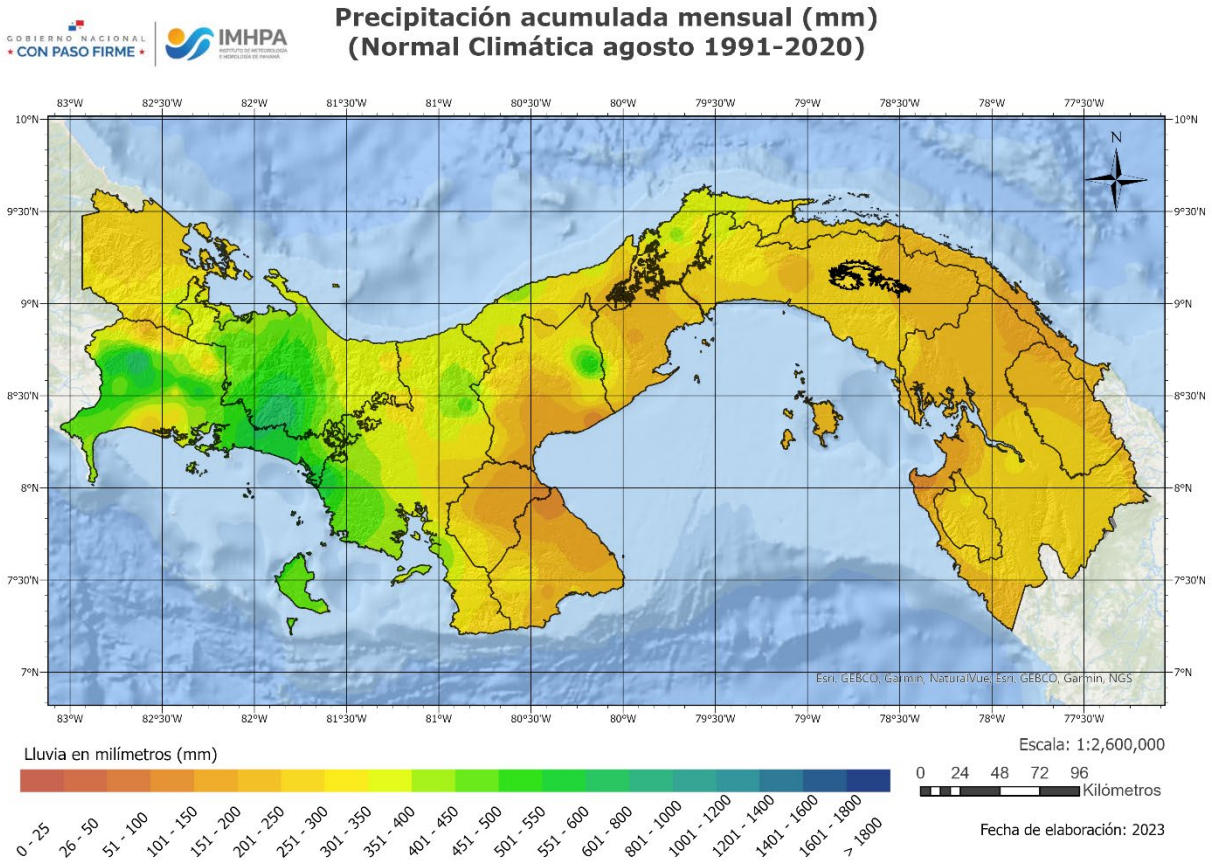


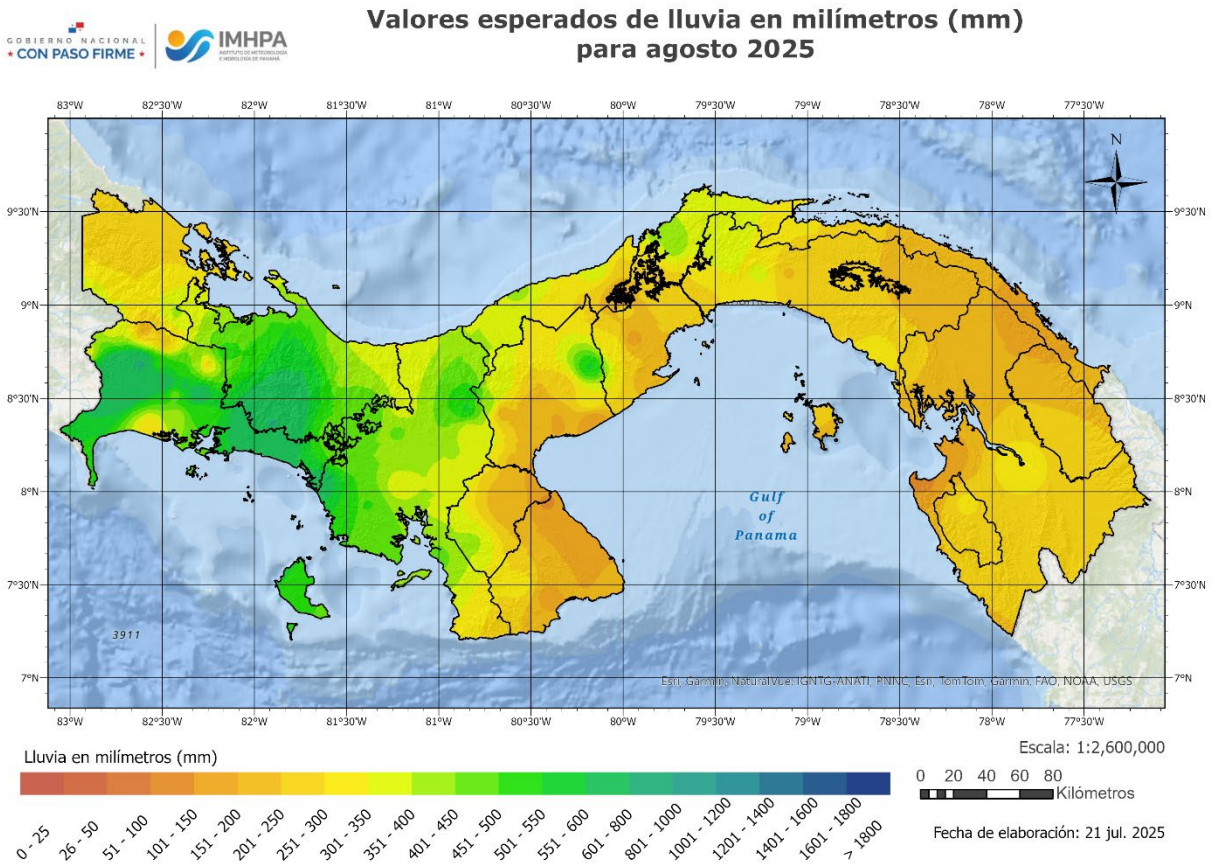
Reanálisis con imagen de satélite de las 18:00 UTC del 25/07/2025. Hora local 01:00 p.m. Panamá. Cortesía del CIRA: Cooperative Instituto for Research in the Atmosphere.

Pronóstico estacional de la precipitación

Para los meses de agosto,
septiembre y octubre de 2025

IMHPA
INSTITUTO DE METEOROLOGÍA
E HIDROLOGÍA DE PANAMÁ





Climatología: La lluvia que normalmente ocurre

La segunda canícula o tercer período seco se presenta a principios de agosto, debido a la presencia de Alisios más intenso y a la ausencia de la brisa húmeda del Pacífico. Al avanzar el mes se produce un aumento de las lluvias en toda la vertiente del Pacífico, debido a que la presión atmosférica en Centroamérica, el Caribe, Golfo de México y la costa Este de los Estados Unidos, es muy baja.

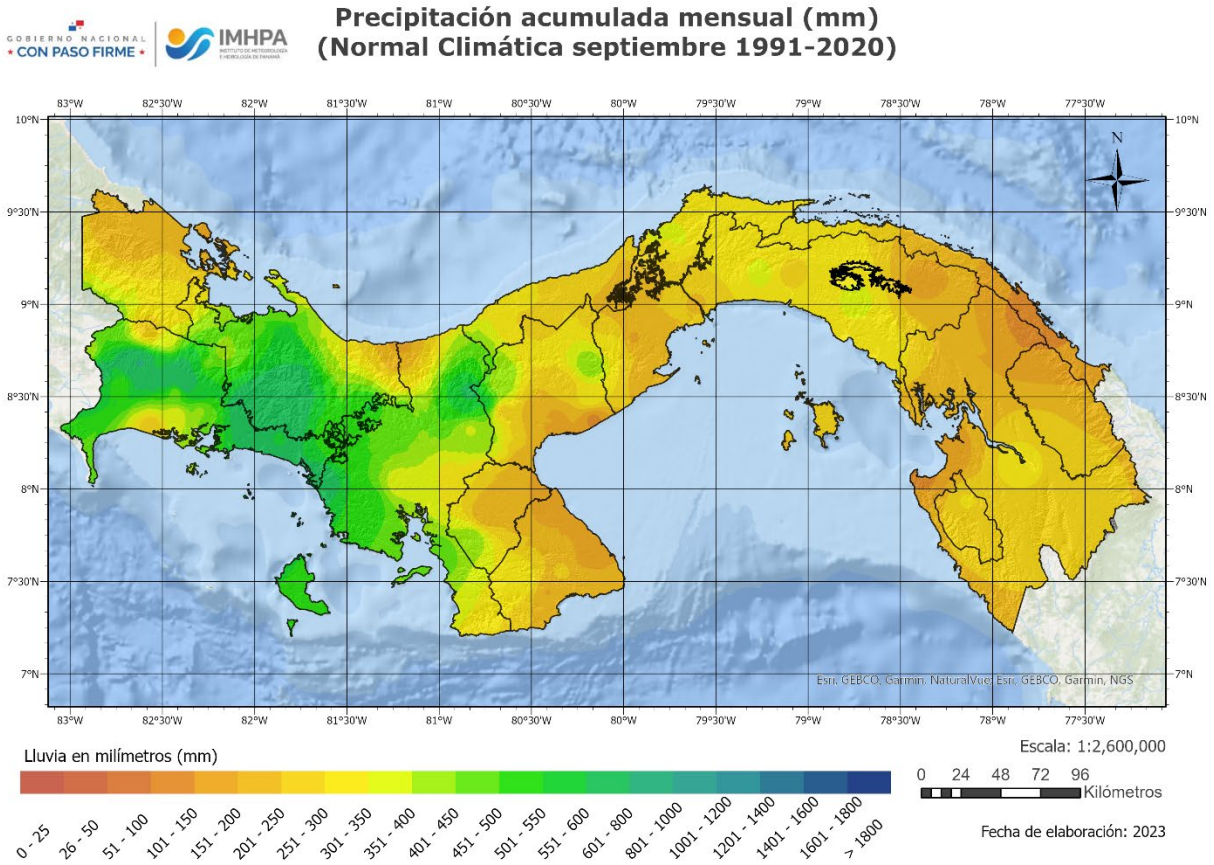
Las trayectorias de los huracanes en el Atlántico sufren un desplazamiento hacia el sur y algunos de ellos llegan y logran atravesar la cuenca del Caribe.

Pronóstico : La lluvia que se espera

El siguiente mapa muestra el pronóstico de lluvia acumulada esperada para el mes de agosto de 2025. La escala de colores representa los valores de lluvia esperado para el periodo de pronóstico en unidades de milímetro (mm) o litros por metros cuadrados.

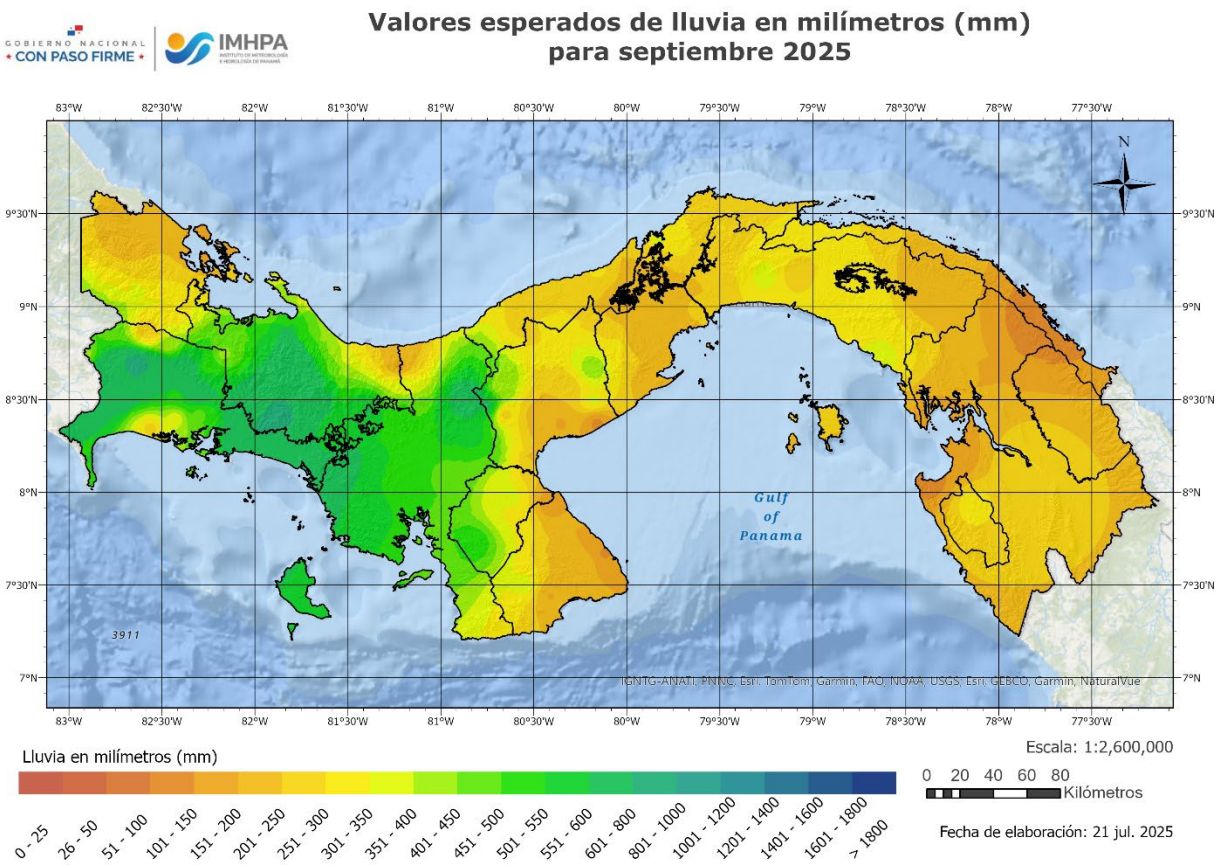
Se prevé que, los valores de lluvia tengan un comportamiento arriba de los valores normales en la provincia de Chiriquí, Comarca Ngäbe Buglé, Centro de Veraguas y Occidente de Herrera. Para el resto del país se espera un comportamiento dentro de los valores normales del mes.

Nota: Los pronósticos climáticos son proyecciones a mediano plazo, que estiman los valores de lluvia acumulada mensual , sin embargo, dentro del período de pronóstico pueden ocurrir eventos extremos, puntuales y de corta duración. Para estos eventos, IMHPA emite boletines diarios a través de la Dirección de Meteorología.



Climatología: La lluvia que normalmente ocurre

Climatológicamente, septiembre es uno de los meses con más precipitación en la vertiente del Pacífico, también para este mes se presentan con mayor frecuencia huracanes en el Mar Caribe, cuyo efecto indirecto influye sobre la vertiente Pacífica del país, donde los eventos acumulan gran cantidad de lluvia en pocos días.

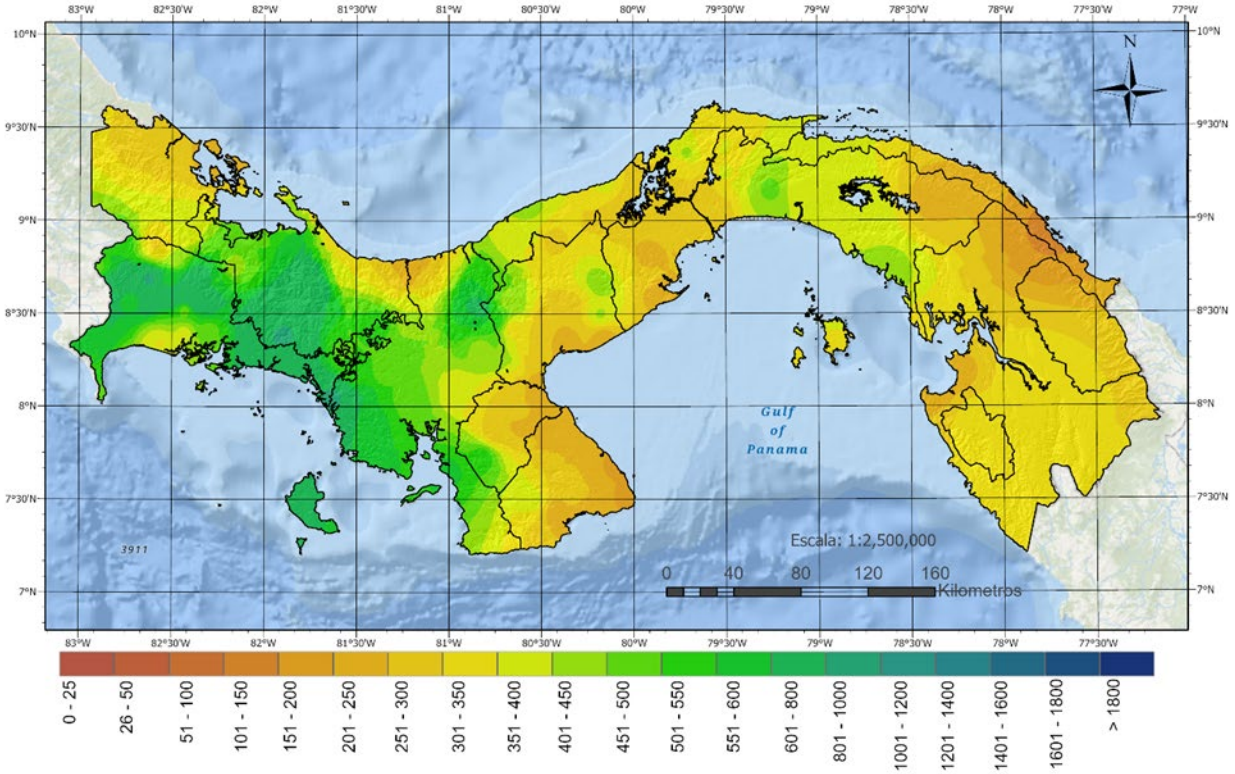


Pronóstico : La lluvia que se espera

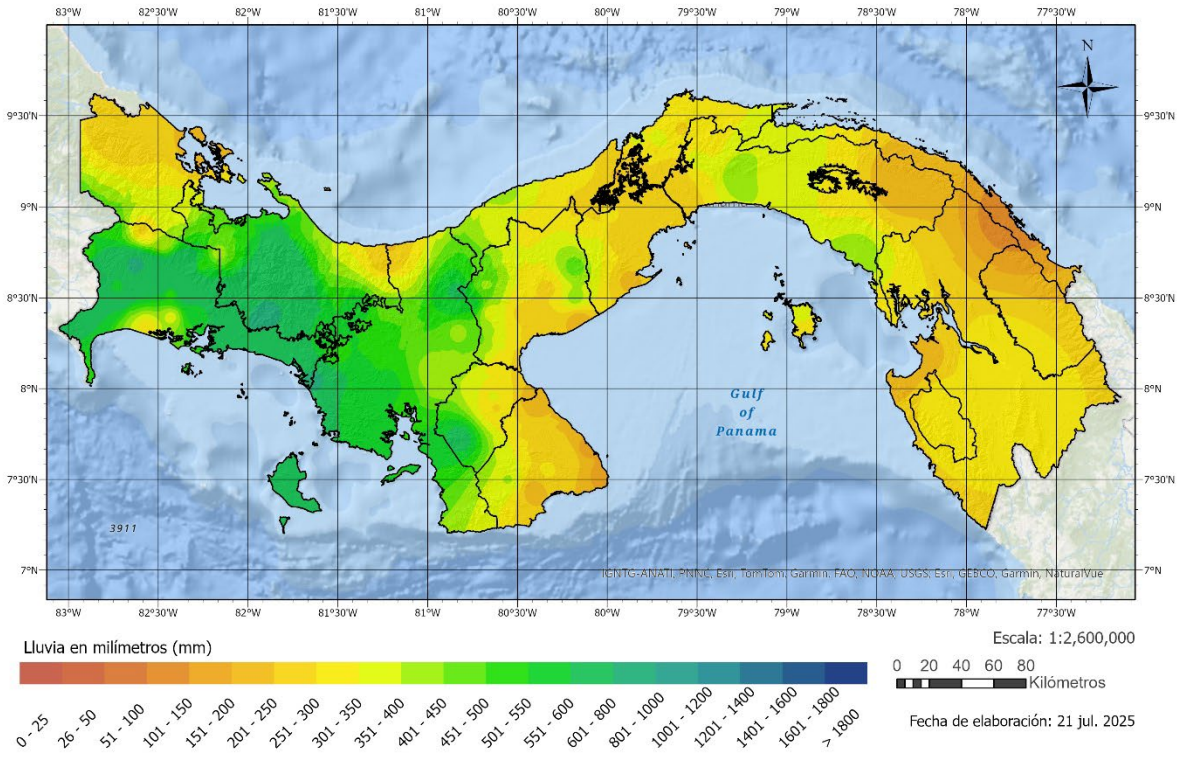
El siguiente mapa muestra el pronóstico de lluvia acumulada esperada para el mes de septiembre de 2025. La escala de colores representa los valores de lluvia esperado para el periodo de pronóstico en unidades de milímetro (mm) o litros por metros cuadrados.
Se espera que gran parte del país, los valores de lluvia tengan un comportamiento arriba de los valores normales en Chiriquí, Bocas del Toro, Centro y Sur de Veraguas, Herrera y para el resto del país se espera un comportamiento propio de mes.

Nota: Los pronósticos climáticos son proyecciones a mediano plazo, que estiman los valores de lluvia acumulada mensual , sin embargo, dentro del período de pronóstico pueden ocurrir eventos extremos, puntuales y de corta duración. Para estos eventos, IMHPA emite boletines diarios a través de la Dirección de Meteorología.

Precipitación acumulada mensual (mm)
Climatología octubre (1991-2020)



Valores esperados de lluvia en milímetros (mm) para octubre 2025



Climatología: La lluvia que normalmente ocurre

Octubre se caracteriza por fuertes aguaceros acompañados de tormentas eléctricas. Los vientos del Pacífico o del Suroeste son fuertes y los Alisios del Noreste también. La confluencia de estos dos flujos sobre el país origina la formación de nubes de gran desarrollo vertical. La máxima intensidad de estas tormentas y aguaceros ocurre en los primeros días de octubre.

Por el efecto indirecto de los huracanes se presentan temporales, los cuales afectan la región Pacífica, causando inundaciones en las partes bajas de la provincia de Chiriquí, principalmente hacia finales de mes.

Pronóstico : La lluvia que se espera

El siguiente mapa muestra el pronóstico de lluvia acumulada esperada para el mes de octubre de 2025. La escala de colores representa los valores de lluvia esperado para el periodo de pronóstico en unidades de milímetro (mm) o litros por metros cuadrados.

Se prevé que, los valores de lluvia tengan un comportamiento arriba de lo normal en la provincia de Chiriquí, Centro y Sur de Veraguas y Comarca Ngäbe Buglé, Herrera, Coclé, Norte de Los Santos y Panamá Oeste . Para el resto del país se espera un comportamiento dentro de los valores normales del mes.

Nota: Los pronósticos climáticos son proyecciones a mediano plazo, que estiman los valores de lluvia acumulada mensual , sin embargo, dentro del período de pronóstico pueden ocurrir eventos extremos, puntuales y de corta duración. Para estos eventos, IMHPA emite boletines diarios a través de la Dirección de Meteorología.

IMHPA
INSTITUTO DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DE PANAMÁ

Monitoreo de El Niño Oscilación del Sur y condiciones climáticas de escala global

MONITOREO DEL SISTEMA EL NIÑO OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)

El 10 de julio de 2025, la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA - por sus siglas en inglés) declaró que las condiciones de ENOS continua inactivo (fase neutral).

La mayoría de los modelos internacionales de pronóstico del ENOS, tanto dinámicos como estadísticos, indican una alta probabilidad (56%) que el comportamiento de la fase neutral del ENOS continue entre los meses de agosto a octubre de 2025.

Por otro lado, algunos modelos norteamericanos sugieren el posible afloramiento de una fase fría del ENOS durante el último trimestre del año. Sin embargo, hasta el momento, no se espera que esta evolución supere los umbrales de intensidad ni duración necesarios para ser clasificada como un fenómeno de La Niña.

El último valor semanal, del mes de julio de 2025, del índice Niño 3.4 fue de -0.2°C y el valor del índice Niño 1+2 fue de +0.6°C, lo que indica que el ENOS se encuentra en fase Neutral. El IMHPA mantiene la vigilancia constante de la evolución y desarrollo del evento ENOS.

Durante julio de 2025 en los informes semanales, se identificaron cambios negativos y positivos en las cuatro regiones Niño, indicando una variabilidad en las condiciones oceánicas del Pacífico Ecuatorial Oriental y Centro-Este.

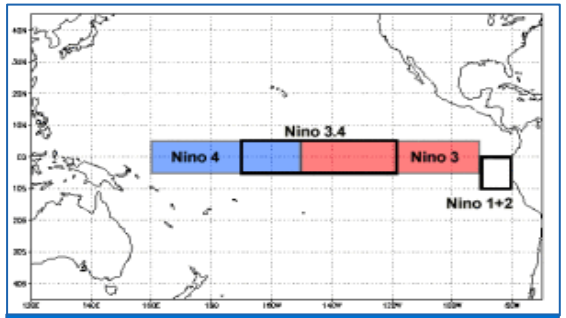


Figura 1. Regiones Niño, franja en el Océano Pacífico Ecuatorial establecidas para el monitoreo del ENOS.

En la *figura 2* se observa que, durante las últimas cuatro semanas, las temperaturas de superficie del mar (TSM) ecuatoriales estuvieron cercanos a la media en el Pacífico Central y Centro-Oriental, mientras que las TSM superiores a la media persistieron en partes del Pacífico Occidental y extremo Oriental.

Durante las últimas cuatro semanas el promedio de las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar en las 4 regiones Niño fueron:

Niño 4	**+0.1°C**
Niño 3.4	**0.0°C**
Niño 3	**+0.1°C**
Niño 1+2	**+0.5°C**

Anomalía Semanal de la Temperatura Superficial del Mar (°C)
Fuente: NOAA

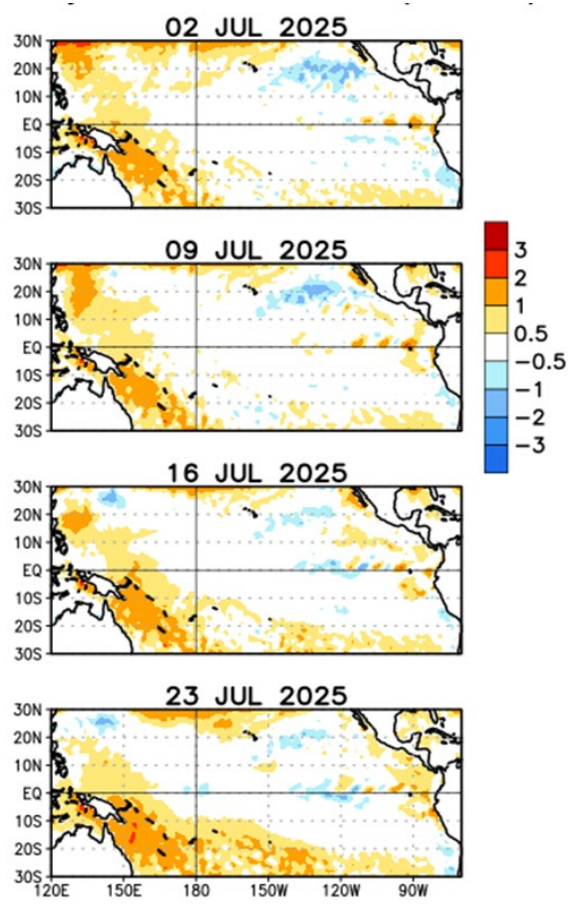
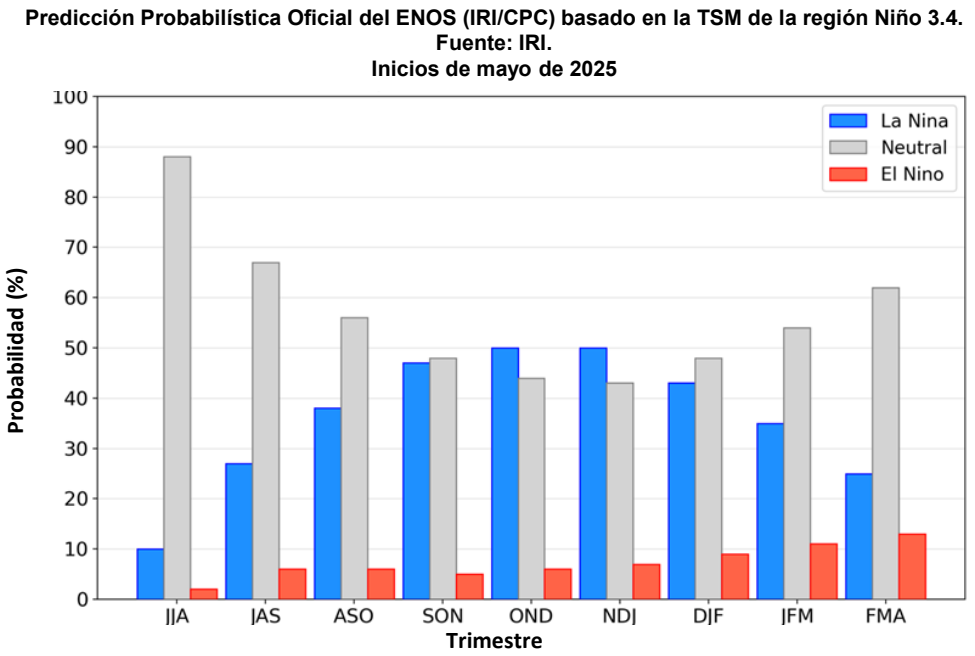


Figura 2. Anomalías de las temperaturas de la superficie del mar (TSM) observadas durante las últimas 4 semanas. Cortesía del Centro de Predicciones Climáticas (NCEP) de la NOAA.



Predicción Oficial de las probabilidades del ENOS (IRI/CPC) Basado en la TSM de la región 3.4. Fuente:IRI

Trimestre	La Niña	Neutral	El Niño
JAS	20	75	5
ASO	31	62	7
SON	37	55	8
OND	41	49	10
NDJ	39	49	12
DJF	35	51	14
JFM	31	56	13
FMA	23	65	12
MAM	16	72	12

Figura 3. Predicción probabilística oficial del ENOS (IRI/CPC) basado en la TSM de la región Niño 3.4. Fuente: IRI.

EN EL PANORAMA INTERNACIONAL

- El IRI en su publicación del 18 de julio 2025, indica que, a mediados de junio de 2025, el Pacífico Ecuatorial se mantiene en un estado ENSO-neutral, con temperaturas superficiales del mar en la región de Niño 3.4 cercanas al promedio. El pronóstico de la columna ENSO del IRI indica una alta probabilidad (75%) de condiciones ENSO-neutrales para julio-septiembre 2025.

- La NOAA según la discusión diagnostica del 10 de julio de 2025, es probable que ENSO-Neutral se produzca en el verano del hemisferio norte de 2025 (56% de probabilidad en agosto-octubre) y puede continuar hasta el invierno de 2025-26.

- El CIIFEN informó que, para los siguientes meses se esperan condiciones neutrales en el Pacífico Ecuatorial.

- La OMM informó en su última publicación del 05 de junio de 2025, a mediados de mayo de 2025, los indicadores oceánicos y atmosféricos reflejan condiciones neutrales respecto del ENSO, y las temperaturas de la superficie del mar se mantienen cercanas al promedio en todo el Pacífico Ecuatorial. Los pronósticos para el período de julio a septiembre de 2025 sugieren alrededor del 65% de probabilidad de que continúen las condiciones neutrales de ENSO, con las probabilidades de que se desarrollen condiciones de La Niña aumentando ligeramente a alrededor del 35%.

CONDICIÓN CLIMÁTICAS DE ESCALA GLOBAL
PRONÓSTICO DE ANOMALÍAS DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

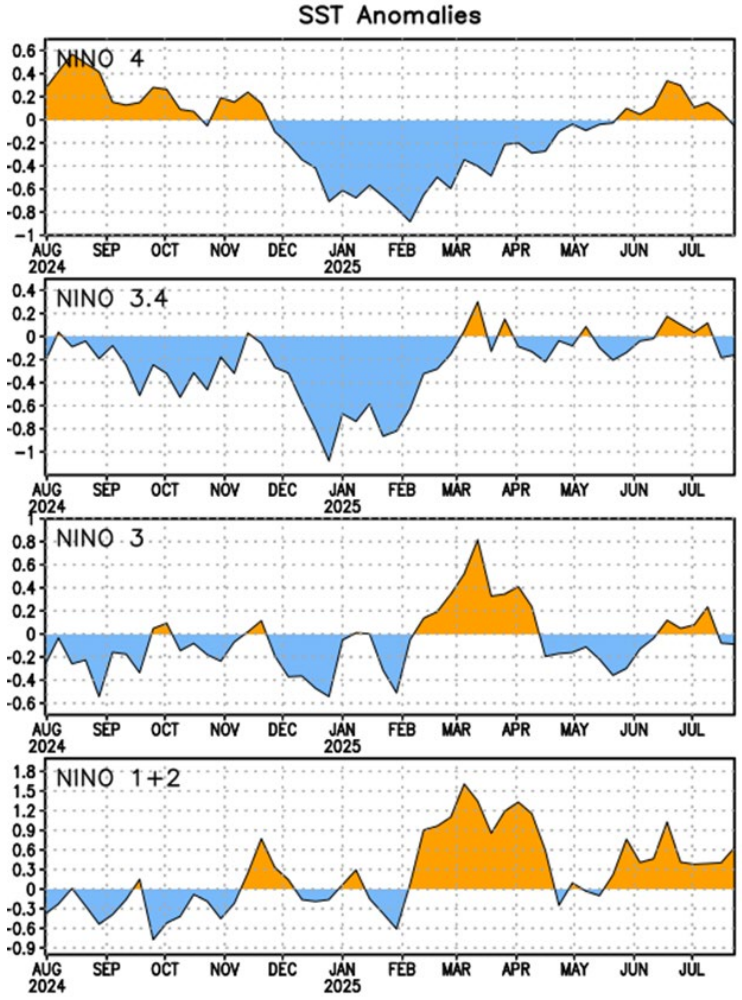


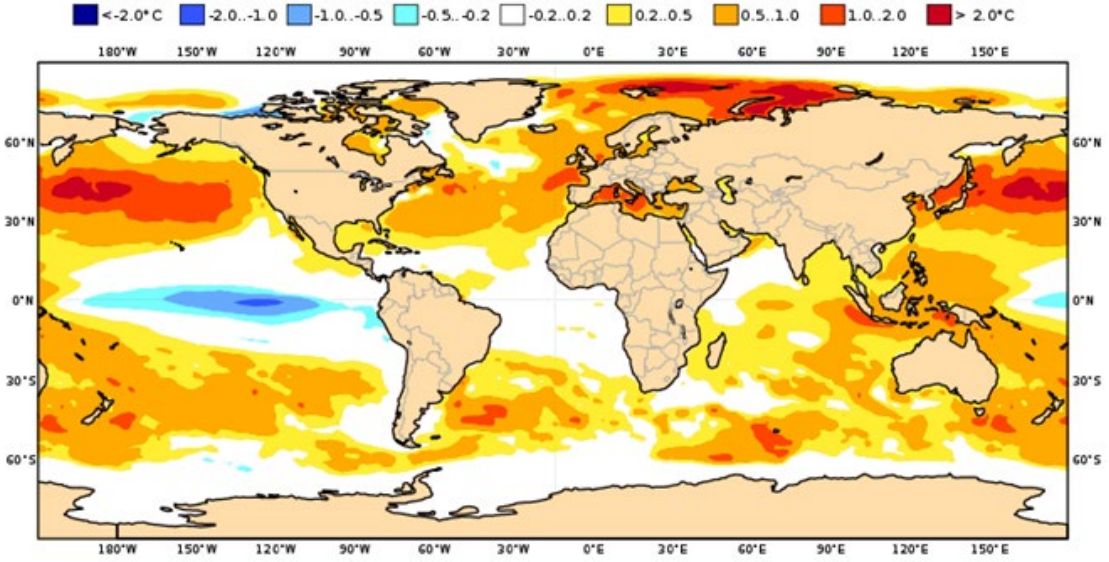
Figura 4. Series de Tiempo de las anomalías (en °C) de temperaturas de la superficie del océano (SST) en un área promediada en las regiones de El Niño [Niño-1+2 (0°-10°S, 90°W-80°W), Niño 3 (5°N-5°S, 150°W-90°W), Niño-3.4 (5°N-5°S, 170°W-120°W), Niño-4 (150°W-160°E y 5°N-5°S)].
Las anomalías de SST son variaciones de los promedios semanales del período base de 1991-2020. Cortesía del Centro de Predicciones Climáticas (NCEP) de la NOAA.

En la *figura 4* muestra la evolución de las anomalías de Temperaturas Superficial del Mar sobre el océano Pacífico Ecuatorial, (SSTs, por sus siglas en inglés) en las regiones Niño, desde agosto de 2024 hasta julio de 2025.

Las actualizaciones de los modelos dinámicos globales estiman que el calentamiento en el océano Atlántico Central que se mantenía desde el año 2023 podría disminuir hacia temperaturas cercanas a lo normal en el período de agosto a octubre 2025; en especial para la vertiente caribeña de Panamá. Mientras que, en las costas del Pacífico de Panamá se espera que emerjan aguas ligeramente más cálidas de lo normal, lo cual podría aumentar la humedad en el aire y la sensación térmica. En cambio, masas de aguas más frías de lo normal podrían emerger en el océano Pacífico Ecuatorial en el trimestre de agosto, septiembre, octubre de 2025.

Se mantiene el constante monitoreo de las condiciones ENOS, y se recomienda seguir las alertas del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA) ante los potenciales eventos meteorológicos.

Predicción estacional del ECMWFF
Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (ATSM) -Promedio del ensamble. Fuente: Centro Europeo de Pronóstico Meteorológico a Medio Plazo



De acuerdo con la predicción del ECMWF:

- Para el trimestre agosto – octubre de 2025 los pronósticos de anomalías de TSM en el Pacífico Ecuatorial, se espera que emerjan aguas ligeramente frías pero cercano a lo normal; al igual que en las costas del Pacífico de Panamá, también se esperan condiciones normales.
- En el Atlántico Tropical, cercano a las costas panameñas, las temperaturas oscilarían en torno a valores normales.

IMHPA
INSTITUTO DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DE PANAMÁ

Centros de Consulta Internacional

Organización Meteorológica Mundial	https://public.wmo.int/es
Comité Regional de Recursos Hidráulicos	https://centroclima.org/
Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI).	https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/
Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica. Centro de Predicciones Climáticas CPC/NCEP/NWS	https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/
Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño	https://ciifen.org/

INSTITUTO DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DE PANAMÁ,
ING. OVIGILDO HERRERA MARCUCCI
DIRECCIÓN DE CLIMATOLOGÍA

DIRECTIVOS

Ing. Luz Graciela de Calzadilla
Directora General

Lic. Berta Alicia Olmedo
Sub - Directora General

Lic. Elicet Yañez
Directora Nacional de Meteorología

M. Sc. Alcely Lau Melo
Directora Nacional de Climatología

PARTICIPACIÓN

Lic. Mario Botello
Lic. Raúl Forde
Derecho de Imagen y Fotografías

Téc. Russy Liseth Carrera Corella
Téc. Edelia del Carmen Domínguez Soto
M. Sc. Alcely Lau Melo
Equipo de Edición y Diagramación

Lic. Vianca Benítez
Mgtr. Johisy Yasury Bethancourt
Equipo de Publicación

AUTORES

Téc. Yarkelis Aleyka Avilés Jimenéz
Técnico Meteoróloga

Lic. Vianca Benítez
Meteoróloga

Mgtr. Johisy Yasury Bethancourt
Técnico en Telecomunicaciones

Téc. Russy Liseth Carrera Corella
Técnico Meteoróloga

Téc. Edelia del Carmen Domínguez Soto
Estadístico