

Boletín de pronóstico climático

CONTENIDO

ABRIL 2025

- Condiciones del tiempo
- Comportamiento de la lluvia registrada
- Monitoreo de El Niño Oscilación del Sur (ENOS)

MAYO - JUNIO - JULIO

- Condiciones climáticas de escala global
- Pronóstico estacional de la precipitación

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.



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

**Pronóstico de Precipitación para los meses de
mayo, junio y julio 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 mayo, junio y julio de 2025, considerando las condiciones oceánicas y atmosféricas recientes, así como los registros meteorológicos históricos de Panamá.

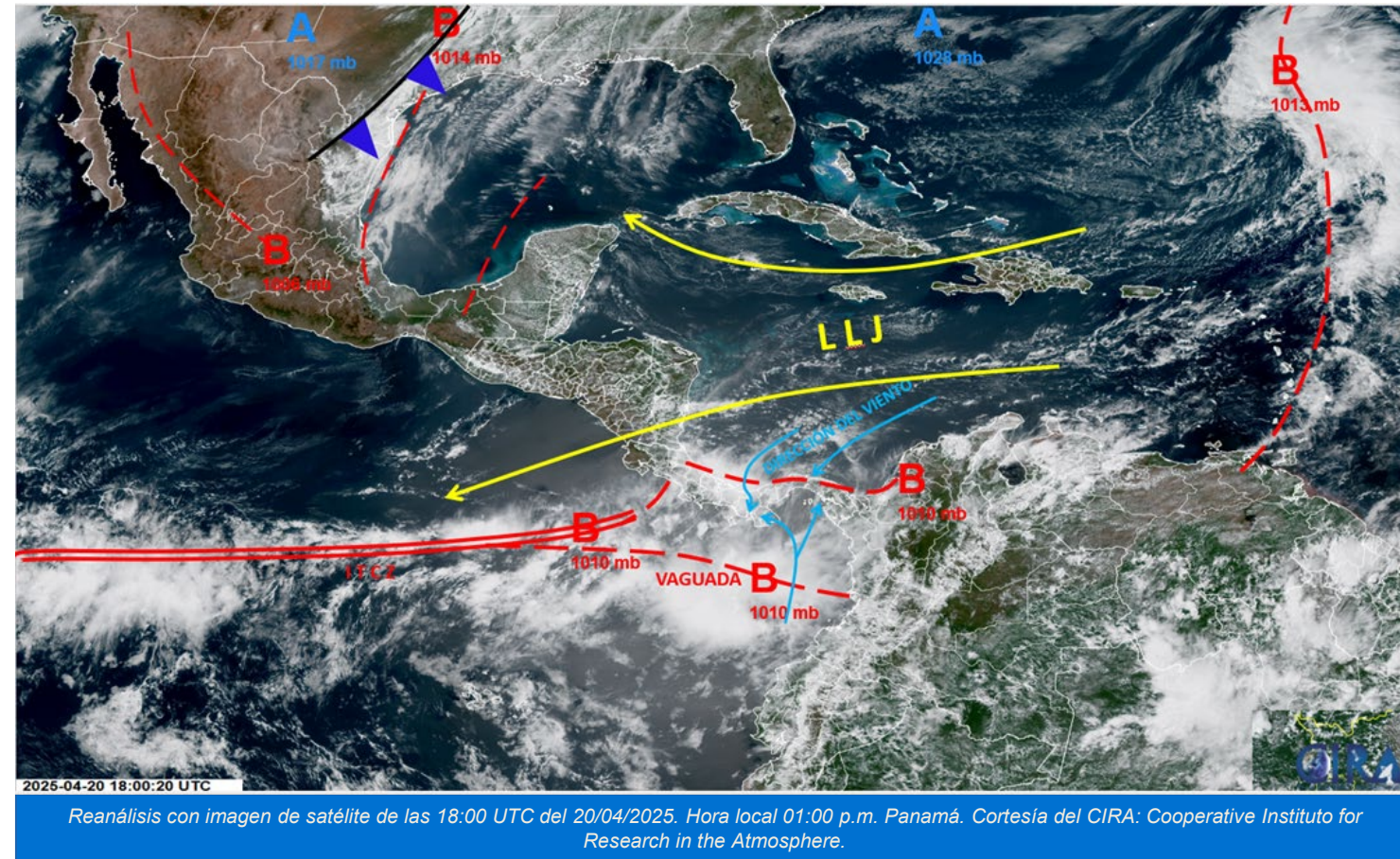
Comportamiento sinóptico observado en el mes abril de 2025.

Durante la primera semana del mes de abril, se observó la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) desplazada hacia el Suroeste del país. Actividad limitada de sistemas de Baja Presión en el Norte de Colombia y Oeste de Costa Rica. Fortalecimiento de vientos del Norte y Noreste en la mayor parte del país, con algunas incursiones vespertinas de vientos del Suroeste en Chiriquí, Veraguas y el Sur de Darién. Los aportes de lluvias se concentraron principalmente en la vertiente del Caribe, con mayor intensidad en las regiones Occidental y Central del país.

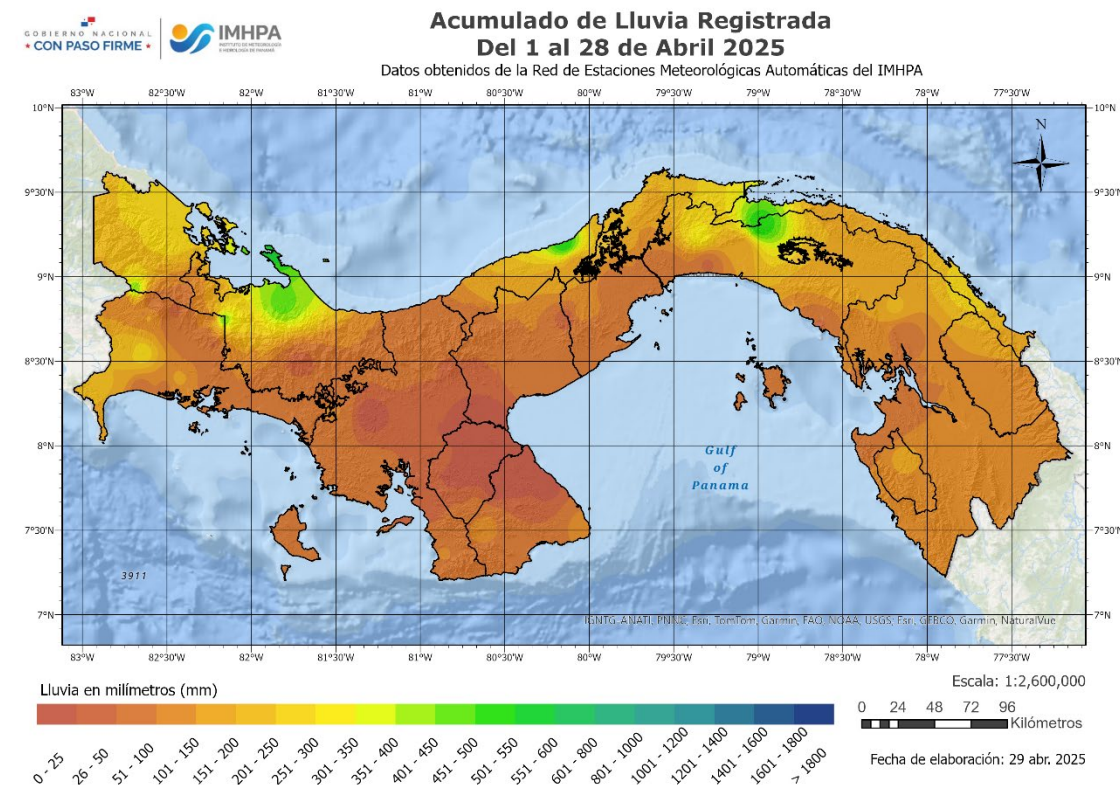
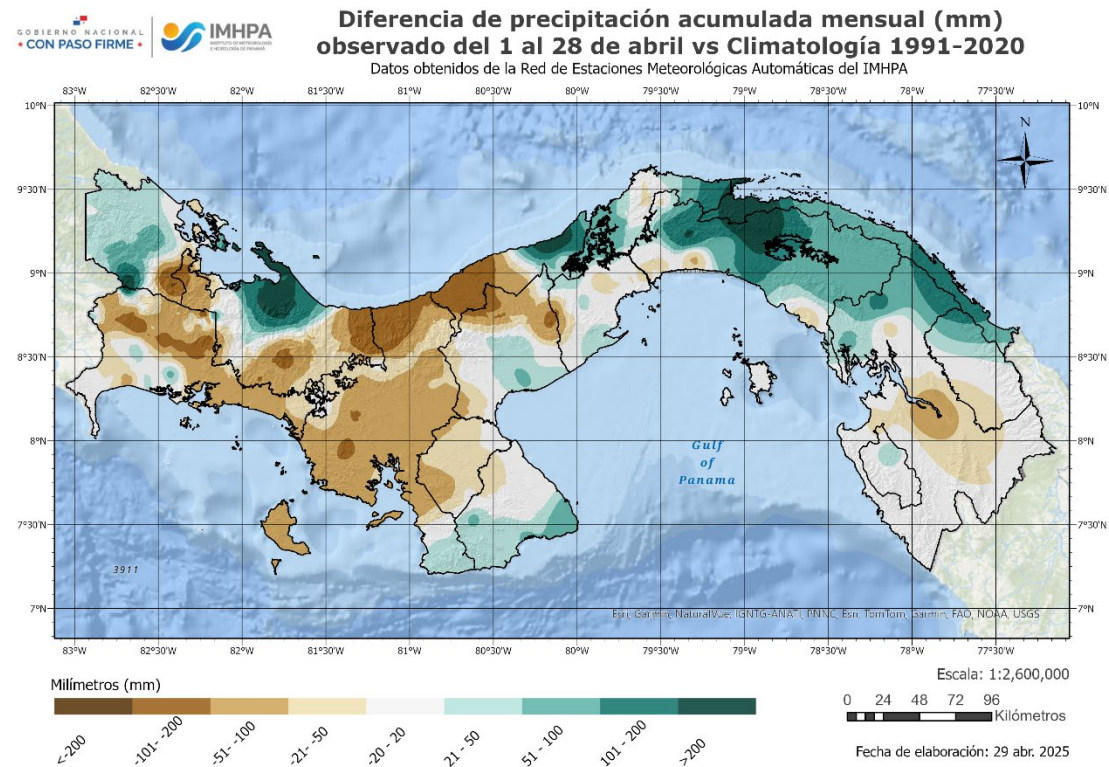
En la segunda semana, se observó un incremento progresivo en la humedad e inestabilidad atmosférica. Los vientos Alisios se fortalecieron, afectando particularmente la vertiente del Caribe. La ZCIT comenzó a acercarse al Occidente del Pacífico panameño, contribuyendo a la nubosidad y lluvias. Jets de Bajos Niveles (LLJ) se registraron en la región Centro-Oriental del Pacífico, causando ráfagas de viento consecutivas. Este sistema se contabilizó como un Sistema Frontal.

En la tercera semana, se mantuvo el aumento de la humedad y la inestabilidad. Las precipitaciones fueron más frecuentes en Bocas del Toro, la Comarca Ngäbe Buglé, Norte de Veraguas, Darién y Chiriquí. Sin embargo, las provincias centrales y otras áreas presentaron condiciones secas, altas temperaturas y radiación UV intensa.

En el transcurso de la cuarta semana, se observó el aumento de actividad atmosférica debido a sistemas de Baja Presión en Colombia, Panamá y Costa Rica. Además, la presencia de Vaguadas y vientos de ambos hemisferios aumentaron la humedad y lluvias de moderadas a fuertes con tormentas eléctricas, lo que produjo inundaciones en Colón, Los Santos y el sur de Veraguas.



COMPORTAMIENTO DE LA LLUVIA REGISTRADA | ABRIL 2025 (PRELIMINAR)



El mapa de la izquierda representa la diferencia de los datos observados del mes abril con respecto a la Climatología del mes (1991-2020) y el mapa de la derecha representa los acumulados de lluvia (en milímetros) del 01 al 28 de abril de 2025. La escala de colores de rojos a amarillos representa acumulados de menor monto de lluvia, mientras que la escala de colores de verdes a azules representa acumulados de mayor monto de lluvia. Se registraron montos acumulados superiores a la Climatología del mes en: Bocas del Toro, Norte de la Comarca Ngäbe Buglé, Sur de Los Santos, Costa Arriba de Colón, Comarca Guna Yala, Panamá Este y Norte de Darién. Para las provincias de Chiriquí, Veraguas, Herrera, Costa Abajo de Colón y Coclé se observó una disminución en los acumulados de lluvia, en comparación a la Normal Climática de abril de 1991-2020. Para el resto del país, los montos registrados mantuvieron un comportamiento de acuerdo con los valores de la climatología. Las diferencias positivas son el resultado de la presencia de Corrientes en Chorros o un Jet de Bajo Nivel (LLJ) y sistemas de Baja Presión, los cuales aceleraron los vientos en la región del Caribe Occidental y en la región Oriental del país respectivamente.

Los tres registros más altos de Precipitación Máxima Diaria

27 de abril de 2025
Estación Buena Vista
Provincia de Colón
285 mm

28 de abril de 2025
Estación San Antonio
Provincia de Colón
186.5 mm

20 de abril de 2025
Estación Kusapín
Provincia de Comarca Guna Yala
159 mm



El 10 de abril de 2025, la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA - por sus siglas en inglés) oficialmente declaró que las condiciones de La Niña han finalizado.

Las condiciones océanos atmosféricas observadas de abril 2025, en donde el océano Pacífico Ecuatorial (Centro-Occidental) ha mantenido un debilitamiento gradual a condiciones normales de las temperaturas ligeramente frías que se presentaban en meses anteriores, mientras que, al Pacífico Centro-Oriental, han presentado un calentamiento en costas suramericanas. En cuanto a los vientos Alisios se observaron más fortalecidos en el Pacífico Central.

La mayoría de los modelos internacionales de pronóstico del ENOS, tanto dinámicos como estadísticos, indican una alta probabilidad (83%) que el comportamiento de la fase neutral de ENOS sea la que impere entre los meses mayo y julio 2025. Estos cambios tan acelerados en la fase del ENOS podrían producir mucha variabilidad en los patrones de lluvias del país de forma no homogénea, condición que se observa en los pronósticos de lluvia de mayo a julio de 2025.

El último valor semanal, del mes de abril de 2025, del índice Niño 3.4 fue de 0.0°C y el valor del índice Niño 1+2 fue de -0.3°C, lo que indica que el ENOS se encuentra en fase Neutral. IMHPA mantiene la vigilancia constante de la evolución y desarrollo del evento ENOS.

Mediante informes semanales, se observaron cambios negativos en la anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el océano Pacífico Ecuatorial Oriental. Durante abril de 2025 las anomalías negativas y positivas han persistido para las cuatro regiones Niño.

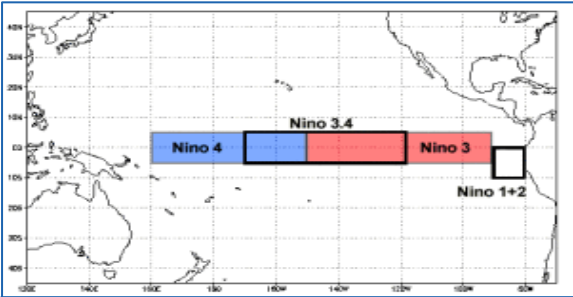


Figura 1. Regiones Niño, franja en el Océano Pacífico Ecuatorial establecidas para el monitoreo del ENOS.

En la figura 2 se observa que, durante las últimas cuatro semanas, se mantuvieron temperaturas de la superficie del mar (TSM) cercanas o inferiores a la media en el océano Pacífico Ecuatorial Central. En el Pacífico Oriental, las TSM superiores a la media se debilitaron y son ligeramente negativas.

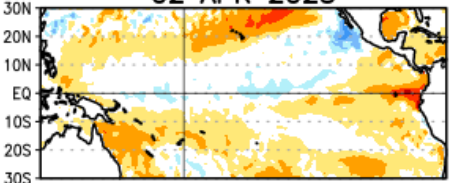
Durante las últimas 4 semanas el promedio de las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar en las 4 regiones Niño fueron:

Niño 4	-0.2°C
Niño 3.4	-0.1°C
Niño 3	0.1°C
Niño 1+2	0.7°C

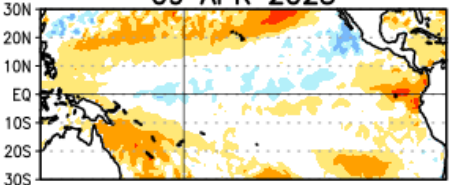
Anomalía Semanal de la Temperatura Superficial del Mar (°C)

Fuente: NOAA

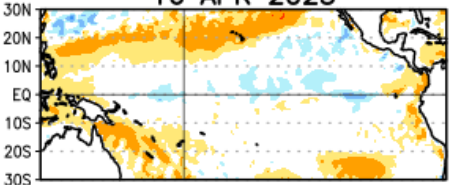
02 APR 2025



09 APR 2025



16 APR 2025



23 APR 2025

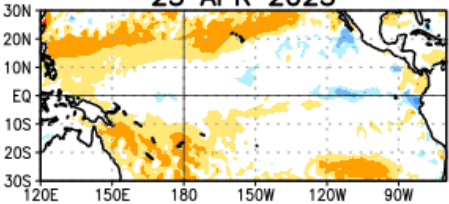
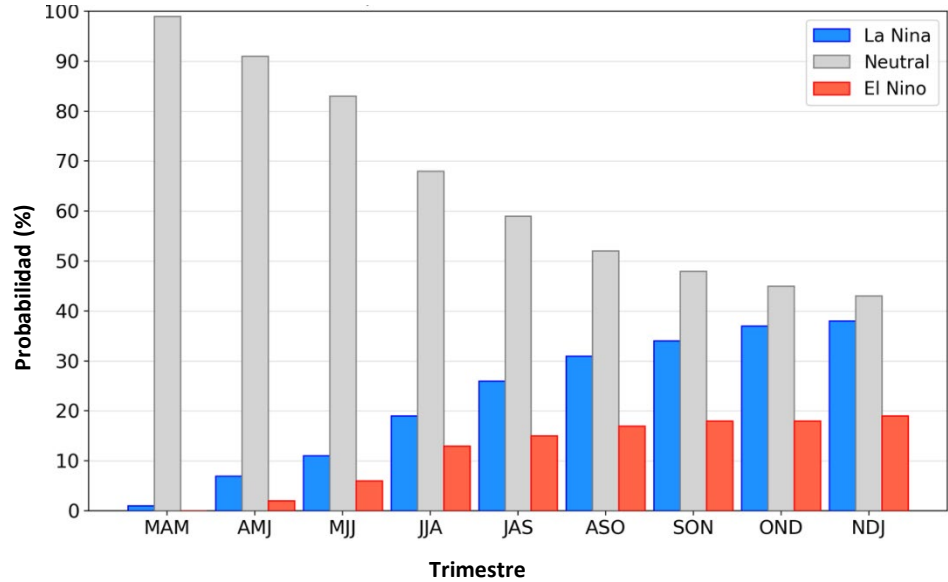


Figura 2. Anomalías de las temperaturas de la superficie del mar (TSM) observadas durante las últimas 4 semanas. Cortesía del Centro de Predicciones Climáticas (NCEP) de la NOAA.



Predicción Probabilística Oficial del ENOS (IRI/CPC) basado en la TSM de la región Niño 3.4.
Fuente: IRI.
Inicios de abril de 2025



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
AMJ	1	96	3
MJJ	5	81	14
JJA	10	66	24
JAS	15	60	25
ASO	20	54	26
HJO	24	48	28
OND	29	44	27
NDJ	31	43	26
DJF	30	46	24

EN EL PANORAMA INTERNACIONAL

- El [IRI](#) en su publicación del 21 de abril 2025, indica que, a mediados de abril de 2025, el Pacífico ecuatorial se encontraba en un estado neutral respecto al ENOS. Este cambio se caracteriza por temperaturas superficiales del mar en la región del Niño 3.4, que ahora se acercan al promedio, con anomalías de 0,10 °C para marzo de 2025. El pronóstico de la columna ENOS del IRI indica una alta probabilidad (96 %) de condiciones neutrales respecto al ENOS entre abril y junio de 2025. Se espera que estas condiciones neutrales se mantengan entre agosto y octubre de 2025, con probabilidades superiores al 50 %.
- La [NOAA](#) según la discusión diagnostica del 10 de abril de 2025, se espera que El ENOS neutral se vea favorecido durante el verano del hemisferio norte, con una probabilidad superior al 50% hasta agosto-octubre de 2025.
- El [CIIFEN](#) informó que, para el trimestre mayo-julio los pronósticos de anomalía de Temperatura Superficial del Mar (ATSM) indican valores de hasta -0.5°C por debajo de lo normal en el Pacífico Centro-Occidental. Mientras que en el Pacífico Oriental se prevén consistentes anomalías cálidas entre +1.0°C y +1.5°C.
- La [OMM](#) informó en su última publicación del 06 de marzo de 2025, para el período de marzo a mayo de 2025, la probabilidad de que vuelvan a instaurar condiciones neutras respecto al fenómeno El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) — esto es, que no se produzca un episodio de El Niño ni de La Niña— se cifra en el 60 %, y ese porcentaje aumenta hasta el 70 % para el lapso de abril a junio de 2025.

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

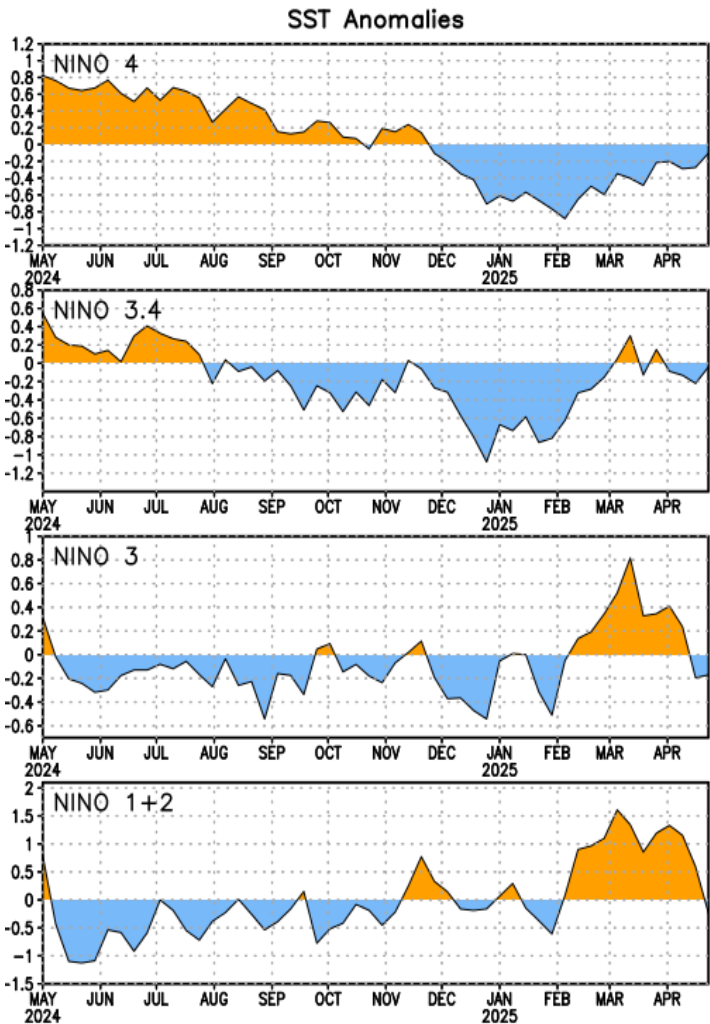


Figura 4. Series de Tiempo de las anomalías (en °C) de temperaturas de la superficie del océano (SST) en un área promediada en las regiones de El Niño [Niño-1+2 (0°-10°S, 90°W-80°W), Niño 3 (5°N-5°S, 150°W-90°W), Niño-3.4 (5°N-5°S, 170°W-120°W), Niño-4 (150°W-160°E y 5°N-5°S)].

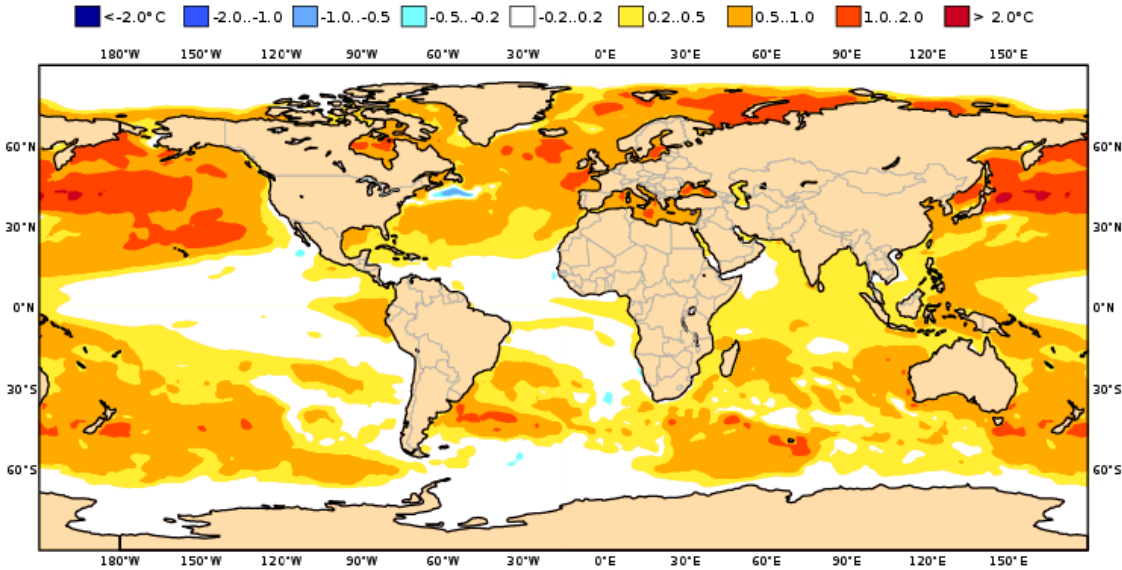
Las anomalías de SST son variaciones de los promedios semanales del período base de 1991-2020. Cortesía del Centro de Predicciones Climáticas (NCEP) de la NOAA.

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 mayo de 2024 hasta abril de 2025.

Las actualizaciones de los modelos dinámicos globales estiman que el calentamiento en el océano Atlántico Central que mantenía en meses anteriores podría disminuir hacia valores cercanos a lo normal en el trimestre de mayo a julio 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.

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 mayo-julio de 2025 el pronóstico de ATSM indica que, en el Pacífico Centro-Occidental se esperan valores cercanos a lo normal y anomalías cálidas entre +1.0°C y +1.5°C en el Pacífico Centro-Oriental.
- En el Atlántico Tropical, las temperaturas oscilarían entre normal y ligeramente más cálidas de lo normal.



Mayo es el primer mes de la temporada lluviosa en la región Pacífica que se caracteriza por abundantes lluvias entre moderada a fuerte, acompañadas de actividad eléctrica que ocurren especialmente en horas de la tarde.

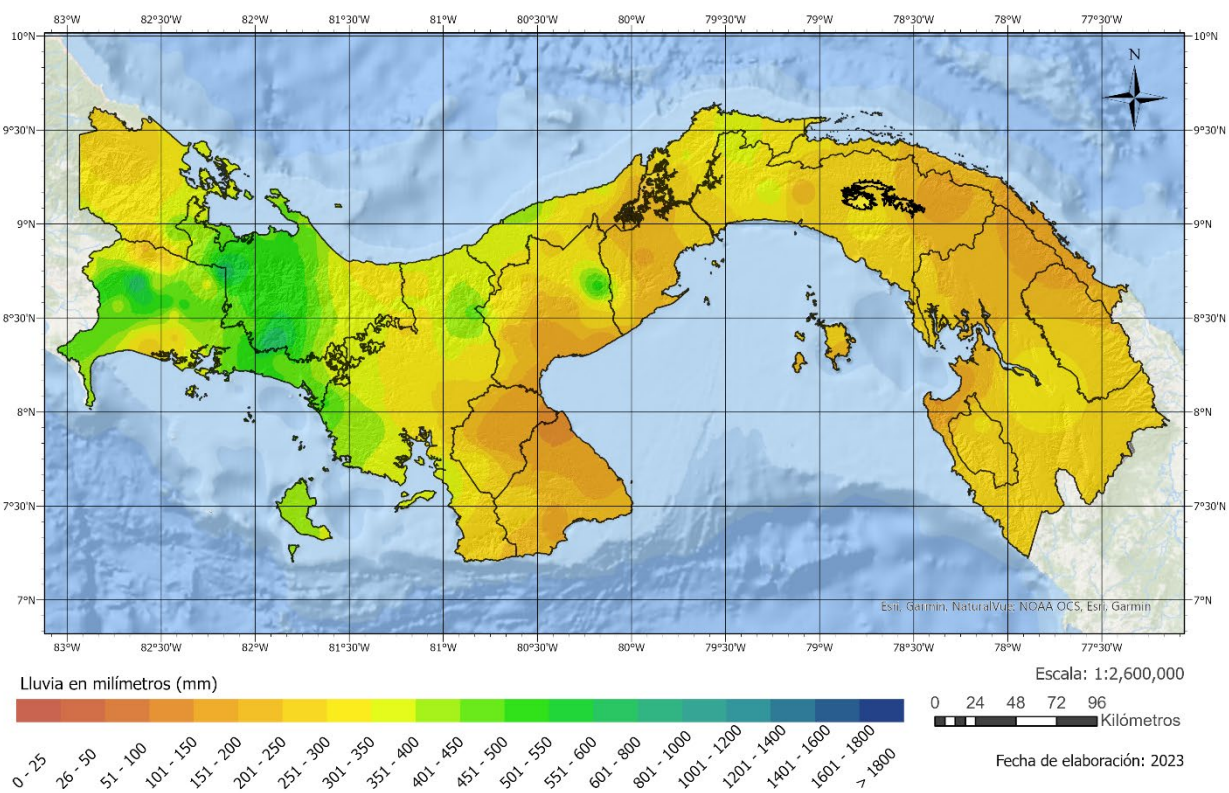
Nota: Los pronósticos climáticos son proyecciones a mediano plazo, que estiman los valores de lluvia acumulada mensual, sin embargo, dentro del período de pronóstico pueden ocurrir eventos extremos, puntuales y de corta duración. Para estos eventos, IMHPA emite boletines diarios a través de la Dirección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



El siguiente mapa muestra el pronóstico de lluvia acumulada esperada para el mes de mayo 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, los valores de lluvia tengan un comportamiento normal con una ligera tendencia arriba para el Sureste de la provincia de Los Santos y Norte de Coclé. Para el resto del país se espera un comportamiento normal propio de mes.



Precipitación acumulada mensual (mm)
(Normal Climática junio 1991-2020)

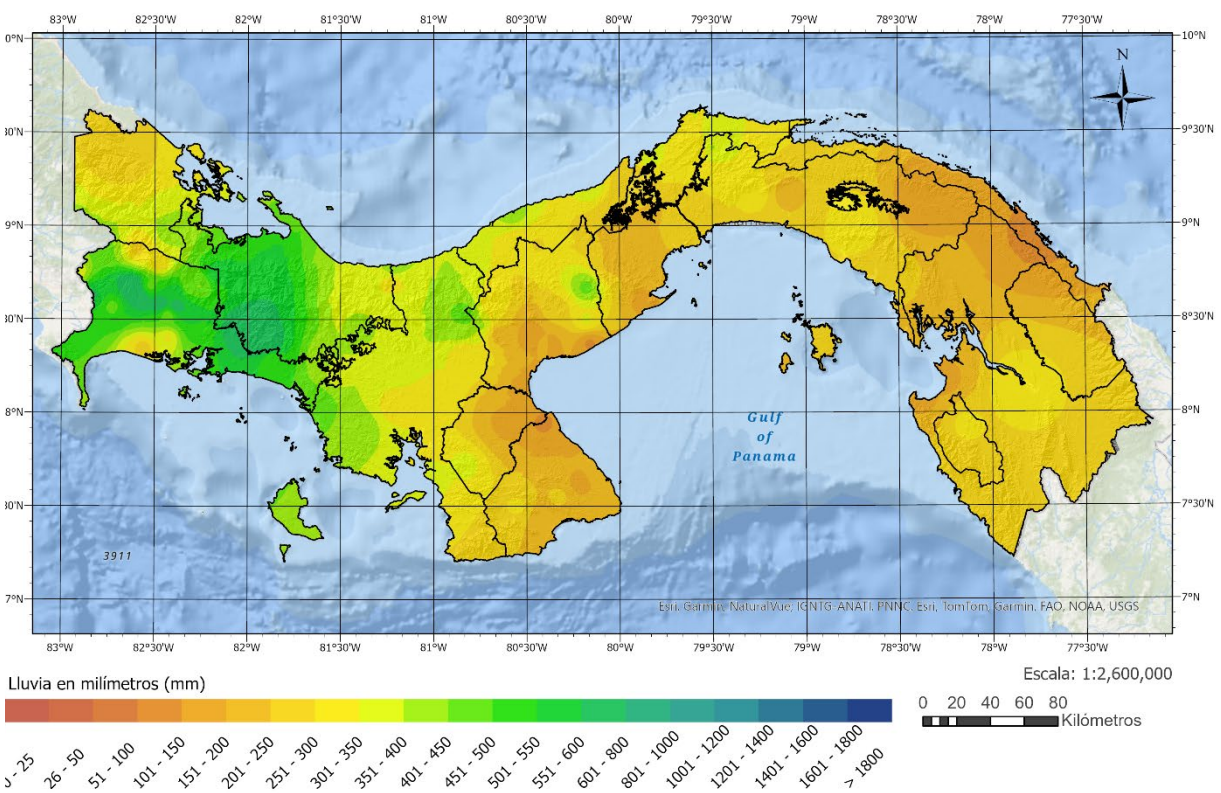


Climatología: La lluvia que normalmente ocurre

Durante el mes de junio, se forman sistemas de baja presión en el Golfo de México y la costa Este de los Estado Unidos de América. Estas condiciones en la circulación general debilitan el flujo Alisios, condición que favorece la entrada de la brisa húmeda del Pacífico hasta la división continental casi todos los días, lo que produce aguaceros con tormentas en horas de la tarde.

Hacia finales de mes, se produce un aumento en el viento Alisios y las lluvias disminuyen, es un período seco dentro de la temporada lluviosa.

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



Pronóstico : La lluvia que se espera

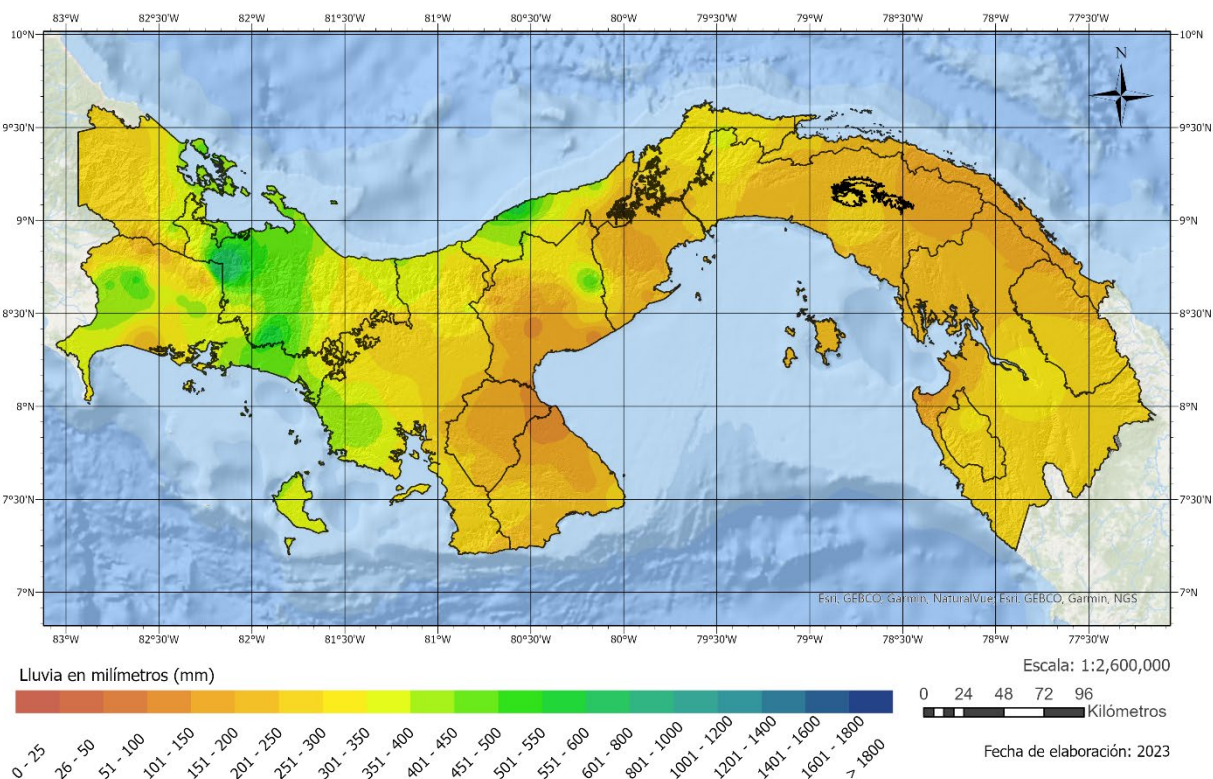
El siguiente mapa muestra el pronóstico de lluvia acumulada esperada para el mes de junio de 2025. La escala de colores representa los valores de lluvia esperado para el periodo de pronóstico en unidades de milímetro (mm) o litros por metros cuadrados.

Se prevé que, los valores de lluvia tengan un comportamiento normal con tendencia arriba en la provincia de Chiriquí, Comarca Ngäbe Buglé, Norte y Centro de Veraguas, Los Santos y Herrera. Para el resto del país se espera un comportamiento normal propio de mes. En cuanto al denominado Veranito o Veranillo de San Juan, para el presente año no se prevé una disminución en la lluvia, por lo que se espera que el mismo sea imperceptible para junio 2025.

Nota: Los pronósticos climáticos son proyecciones a mediano plazo, que estiman los valores de lluvia acumulada mensual, sin embargo, dentro del periodo 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.



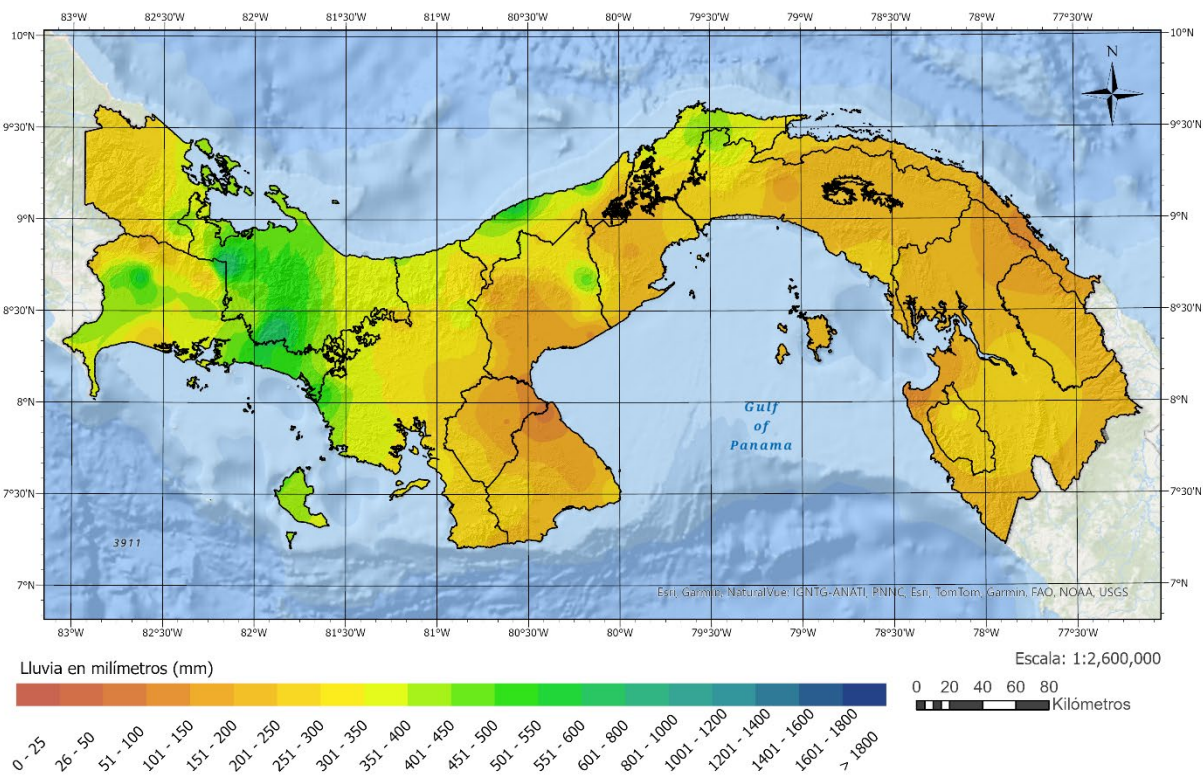
Precipitación acumulada mensual (mm)
(Normal Climática julio 1991-2020)



Climatología: La lluvia que normalmente ocurre

Julio, normalmente se caracteriza por la marcada disminución de las lluvias después de que se produce el primer máximo durante el mes de junio. Por lo general esa disminución de las lluvias en julio, es el resultado de condiciones especiales de la circulación general de las masas de aire, que hacen que aumente la velocidad de los vientos Alisios, dando así origen a un segundo período seco dentro de la temporada lluviosa. Este generalmente ocurre entre el 10 y 20 de julio y se le conoce como Canícula.

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

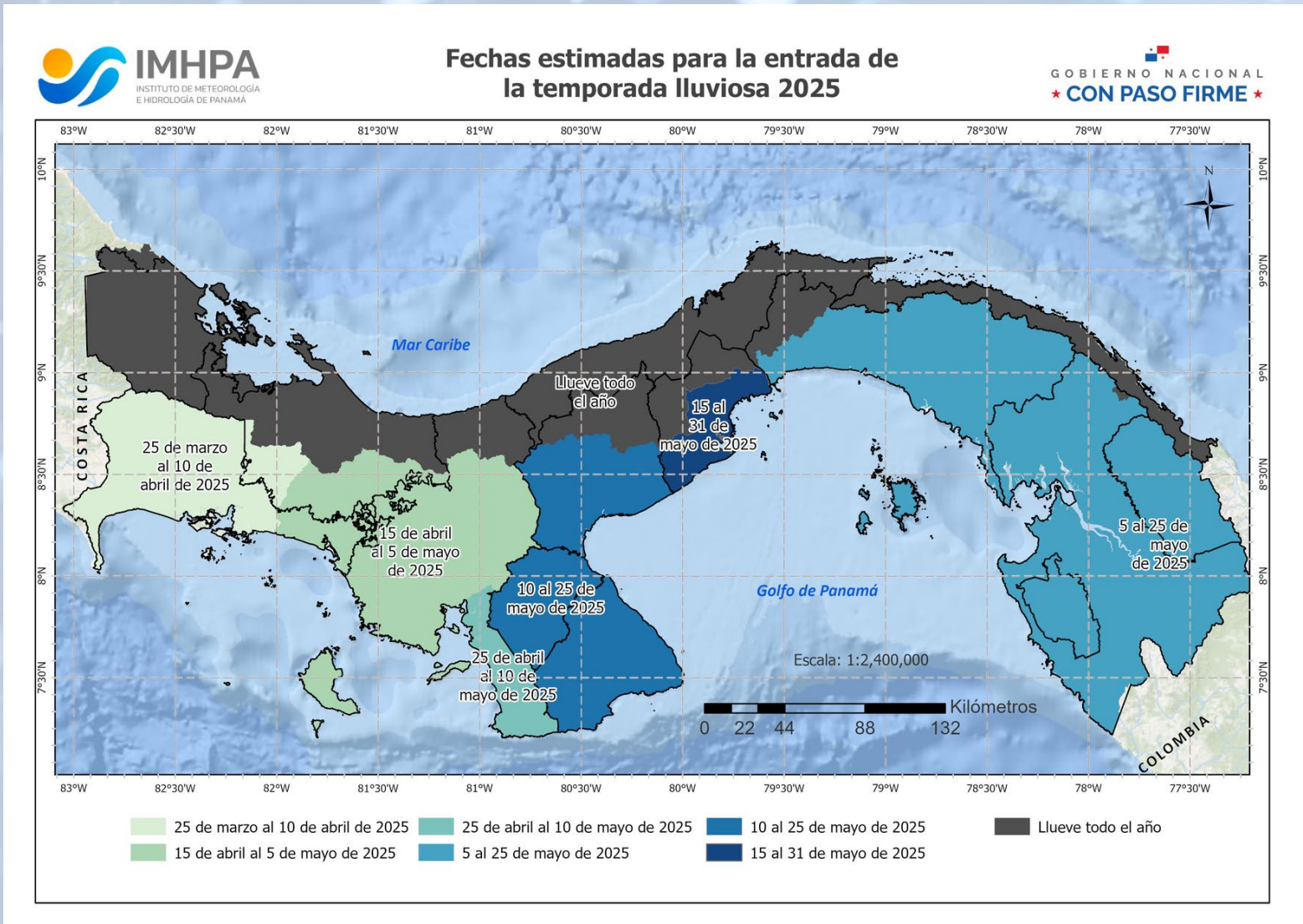


Pronóstico : La lluvia que se espera

El siguiente mapa muestra el pronóstico de lluvia acumulada esperada para el mes de julio 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 normal con tendencia arriba en la provincia de Chiriquí, Comarca Ngäbe Buglé, Centro de Veraguas, Costa Arriba de Colón, Panamá Centro y Este. 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.

FECHAS ESTIMADAS PARA LA ENTRADA DE LA TEMPORADA LLUVIOSA 2025



FECHA ESTIMADAS

25 de marzo al 10 de abril de 2025:
Chiriquí Occidental

15 de abril al 05 de mayo de 2025:
Chiriquí Oriental y Centro de Veraguas

25 de abril al 10 de mayo de 2025:
Sur de Veraguas

10 al 25 de mayo de 2025:
Herrera, Los Santos y Coclé

15 al 31 de mayo de 2025:
Panamá Oeste

05 al 25 de mayo de 2025:
Panamá y Darién

Centros de Consulta Internacional



WORLD
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION

**Organización Meteorológica
Mundial**

<https://public.wmo.int/es>



CRRH
COMITÉ REGIONAL DE
RECURSOS HIDRÁULICOS

**Comité Regional de Recursos
Hidráulicos**

<https://centroclima.org/>



International Research Institute
for Climate and Society
EARTH INSTITUTE | COLUMBIA UNIVERSITY

**Instituto Internacional de
Investigación para el Clima y
la Sociedad (IRI).**

[https://iri.columbia.edu/our-
expertise/climate/forecasts/enso
/current/](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/en
so_advisory/](https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/)



CIIFEN

**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
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
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 Meteorólogo

Téc. Edelia del Carmen Domínguez Soto
Estadístico

Téc. Abdiel Vásquez
Técnico Meteorólogo