



CATHALAC
Centro del Agua del Trópico Húmedo
para América Latina y El Caribe

BOLETÍN CLIMÁTICO DE PANAMÁ



FEBRERO 2023

1 ESTATUS DE LA NIÑA

La Niña se debilita y se espera el inicio de condiciones de ENSO-neutral en los próximos meses, prolongándose hasta la primavera (20 marzo – 21 junio 2023) e inicios del verano del hemisferio norte.

A pesar de que el evento de La Niña débil se mantuvo en el mes de enero, las temperaturas de la superficie del mar (SSTs, por sus siglas en inglés) continuaron debilitándose a lo largo del Océano Pacífico ecuatorial (Fig. 1). Los índices semanales más recientes de El Niño estuvieron cerca de menos 0.5°C, con la excepción de la región 1+2 que registró +0.1°C. Las temperaturas subsuperficiales estuvieron por

encima del promedio expandiéndose hacia el Este del Pacífico (Fig. 1). Las anomalías en los vientos del Este en los niveles bajos continuaron, sólo en las partes oeste y centro del Pacífico. Las anomalías en los vientos del Oeste en los niveles altos se observaron en el Pacífico este-central. En general, el sistema acoplado océano-atmósfera continúa reflejando condiciones de La Niña.

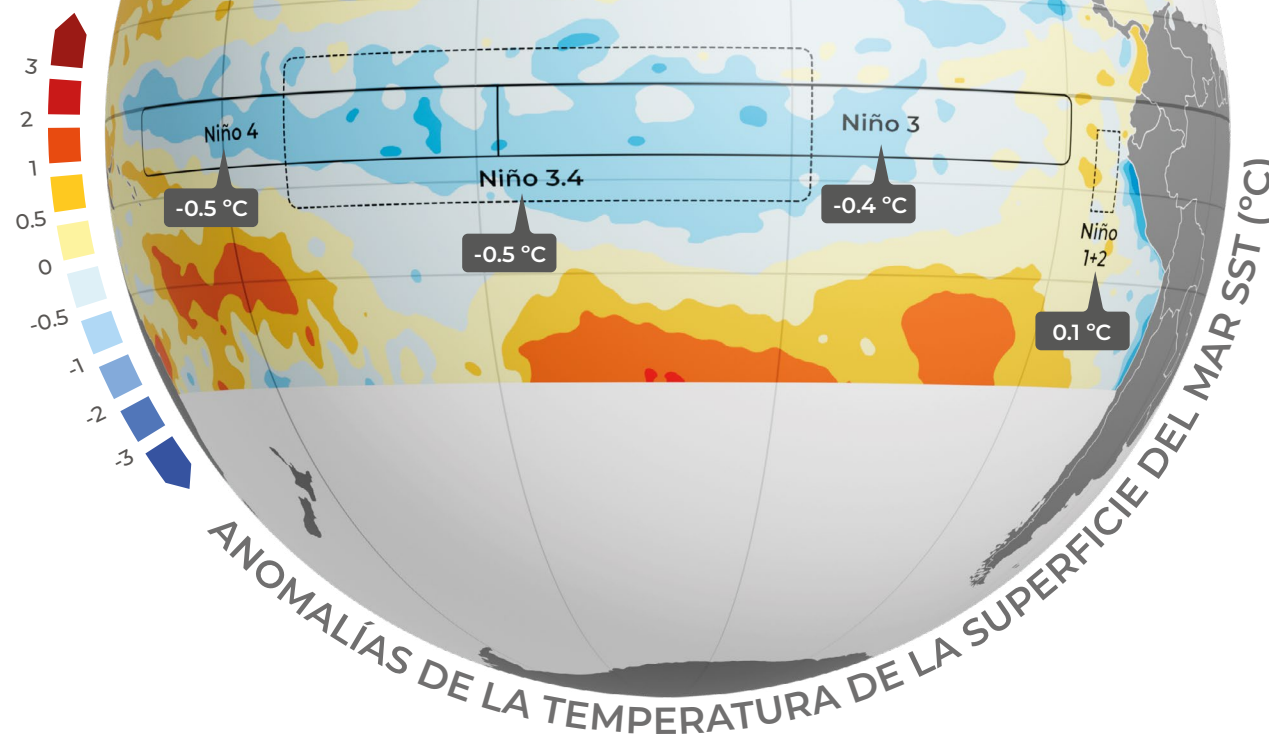


Figura 1. Anomalías (arriba) de la temperatura de la superficie del mar SST (°C) para la semana centrada el 1 de febrero de 2023 para la región Niño 3.4 (abajo). Las anomalías se calculan con respecto a los promedios semanales del período base 1991-2020.

Fuente: Centro de Predicciones Climáticas, NOAA/SNM.
ELABORADO POR CATHALAC.

En la Fig. 2, se muestran los resultados de los pronósticos más recientes de IRI/CPC para la TSM en la región de El Niño 3.4, indicando una transición a ENSO-neutral durante los próximos meses.

Existe consenso entre los modelos dinámicos y los estadísticos. Se espera que prevalezca ENSO neutral durante la primavera y principio del verano.

En resumen, se espera un evento ENSO-neutral en los próximos meses y que persista durante la primavera (marzo-junio 2023) e inicio del verano del hemisferio norte.

Aún no se puede declarar que La Niña finalizó, se debe esperar que la anomalía promedio mensual de la TSM esté en el rango neutral (entre $-0,5^{\circ}\text{C}$ y $0,5^{\circ}\text{C}$). Los pronosticadores esperan que la transición sea inminente, con un 85% de probabilidad de que en el período de febrero a abril sea neutral. Existe una probabilidad de casi 60% (en aumento) de que surja un evento El Niño según el pronóstico a largo plazo (último trimestre de 2023), aunque la incertidumbre sigue siendo alta por la barrera de predicción de los meses de primavera, la cual está asociada con menor precisión en el pronóstico. Pero se tendrá un mejor nivel de previsión en la medida que avance la primavera (p.ej.: mayo) y se estabilicen los procesos atmosféricos/oceánicos. (Fig. 3).

Pronóstico probabilístico generado en febrero de 2023 basado en las condiciones de las anomalías de SST en la región de El Niño 3.4. Las barras en azul son indicativas de la probabilidad de ocurrencia de un evento La Niña; barras en color gris indican el porcentaje (%) de condiciones normales; y en rojo, indican % de ocurrencia de un evento El Niño. Los rangos señalados están por trimestre.

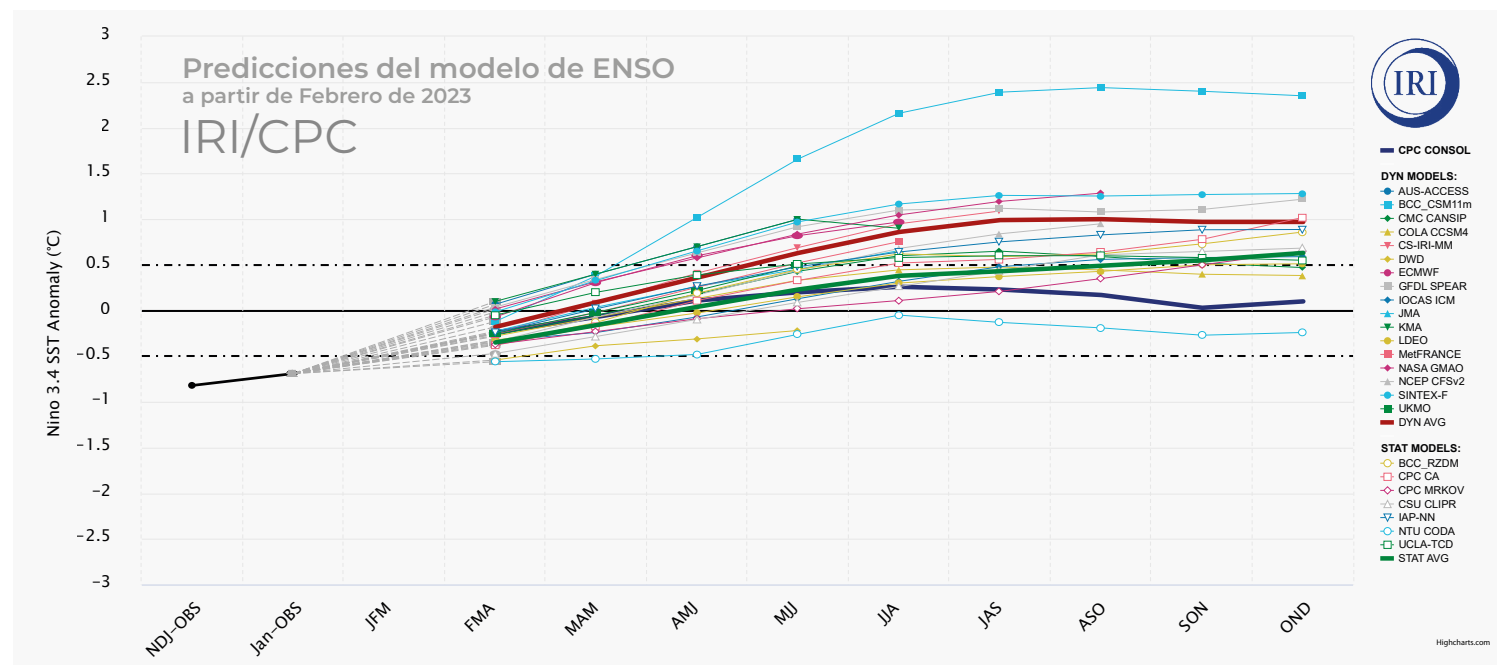


Figura 2. Pronósticos de las anomalías de la temperatura de la superficie del océano (SST) en la región de El Niño 3.4. Figura actualizada el 19 de enero de 2023 por el IRI. Las líneas delgadas en colores representan el resultado individual por trimestre y por modelo utilizado. Las líneas gruesas en colores representan el ensamble o consolidado de acuerdo a técnicas como a) (azul) consolidado CPC; b) (verde) promedio de modelos dinámicos y c) (violeta) promedio de modelos estadísticos.

Fuente: Centro de Predicciones Climáticas, NOAA/SNM

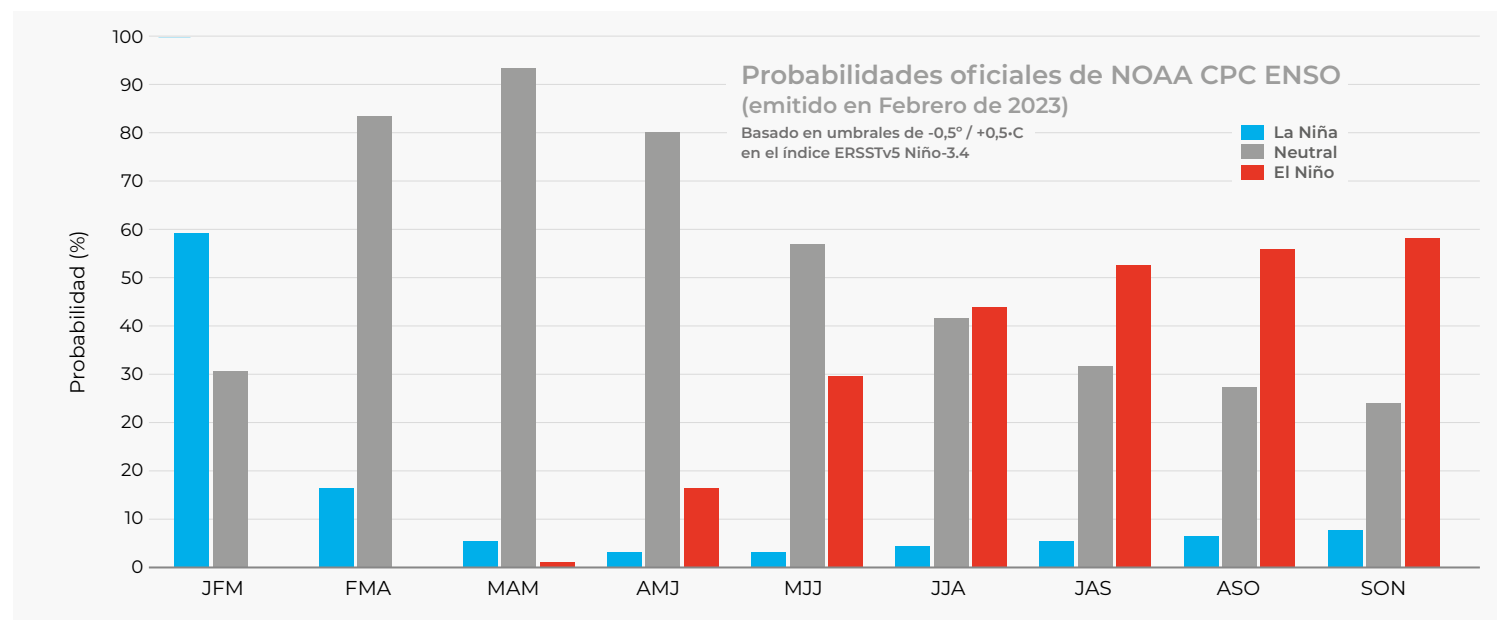


Figura 3. Pronóstico probabilístico oficial sobre condiciones de El Niño actualizado el 9 de febrero de 2023, considerando las anomalías de SST en la región de El Niño 3.4 y condiciones neutras entre valores de $-0,5^{\circ}\text{C}$ y $0,5^{\circ}\text{C}$.

Fuente: Centro de Predicciones Climáticas, NOAA/SNM

2 PERSPECTIVA REGIONAL: CENTROAMÉRICA

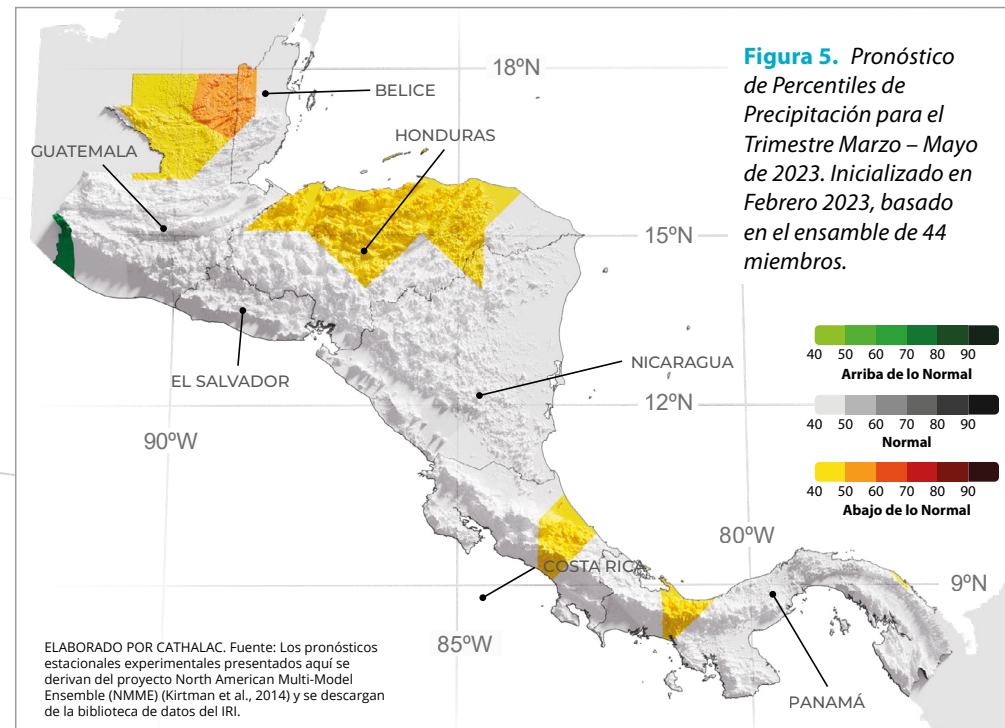
Durante el mes de enero de 2023 en gran parte de la región de Centroamérica, los acumulados mensuales de precipitación estuvieron en el rango normal. En pequeñas áreas representadas en color café claro los acumulados presentaron pequeños déficits de precipitación (-10 a -25 mm), en la parte norte de Guatemala; en la región Atlántico norte de Nicaragua, en partes del Caribe de Costa Rica y en la provincia de Changuinola de Panamá.

Figura 4. Anomalía de Precipitación Acumulada (mm) para el mes de enero de 2023. CMORPH.

ELABORADO POR CATHALAC. Fuente: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/camerica/camerica.shtml>

En Panamá, se observa un incremento de los acumulados mensuales de lluvia (25-50 mm) en el Golfo de Los Mosquitos y en partes de Darién. Figura 4.

En la Figura 5, se muestra la probabilidad de la precipitación estacional para el trimestre marzo - mayo de 2023 a partir del mes de febrero en que se publican los pronósticos. La probabilidad de los pronósticos de precipitación estacional



se presenta en términos de categorías basadas en percentiles (escala de 0 a 100) y se usa la distribución GAMMA. Estos mapas muestran la probabilidad de que los pronósticos estacionales de lluvia estén por debajo de lo normal (<percentil 33), normales (≥ 33 a $\leq$ percentil 67) o por arriba de lo normal (> percentil 67).

Durante el trimestre marzo-mayo 2023, la mayor parte del territorio de los países de Centroamérica, desde Guatemala hasta Panamá

(en color blanco y gris tenue), presentan una probabilidad de lluvia trimestral en el rango de la norma histórica que se intercala con áreas en color blanco, donde la señal está enmascarada por los meses de la estación relativamente seca; a excepción del norte de Guatemala, la costa Caribe norte de Honduras y una pequeña zona en el centro de Costa Rica; donde la tendencia es que los acumulados de lluvia estén por debajo de lo normal. Figura 5.

3 PRONÓSTICO CLIMÁTICO PARA PANAMÁ

Las precipitaciones durante lo que resta del mes de febrero en Panamá, se espera que registre valores mensuales por debajo de la norma histórica en particular en las provincias de Chiriquí, partes de Changuinola, centro y sur de Veraguas; el sur de Los Santos, centro de Coclé; de forma dispersa en Panamá oeste y este; y también en Darién.

El pronóstico de lluvia estacional para el trimestre marzo – mayo 2023 indica una probabilidad en el rango ligeramente debajo de lo normal (6 a 13 mm), con valores de acumulados de lluvia estacional, típicos dentro de la “estación relativamente seca” en todo el territorio nacional de Panamá (Figura 6).

El pronóstico mensual de anomalías de precipitación proyecta que en el mes marzo de 2023 los totales mensuales de precipitación a nivel nacional estarán por debajo de lo normal entre 6 a 12 mm. En el mes de abril, se mantiene el déficit de precipitación, pero un poco más marcado con valores mensuales de lluvia por debajo de la norma histórica (12-25 mm). En mayo, que habitualmente inicia la estación

de lluviosa, en la mitad occidental del territorio se proyecta una ligera disminución de los acumulados mensuales por debajo de la norma, y en la mitad oriental valores dentro de la norma histórica. Esta panorámica se espera que cambie una vez que se supere la barrera de predictibilidad de los modelos en la primavera (estación seca de Panamá) y se estabilicen los procesos atmosféricos y oceánicos (p.ej.: mayo).

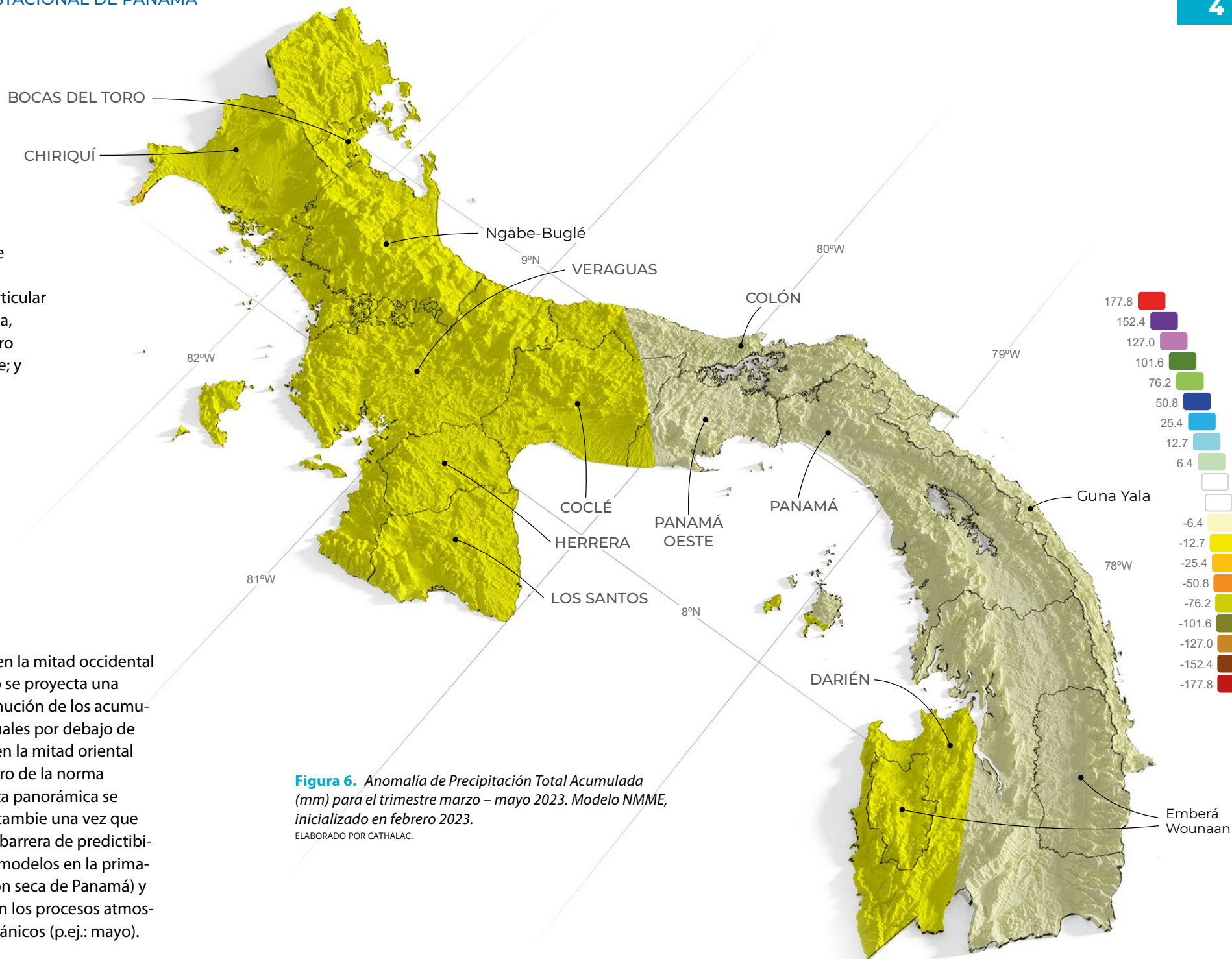


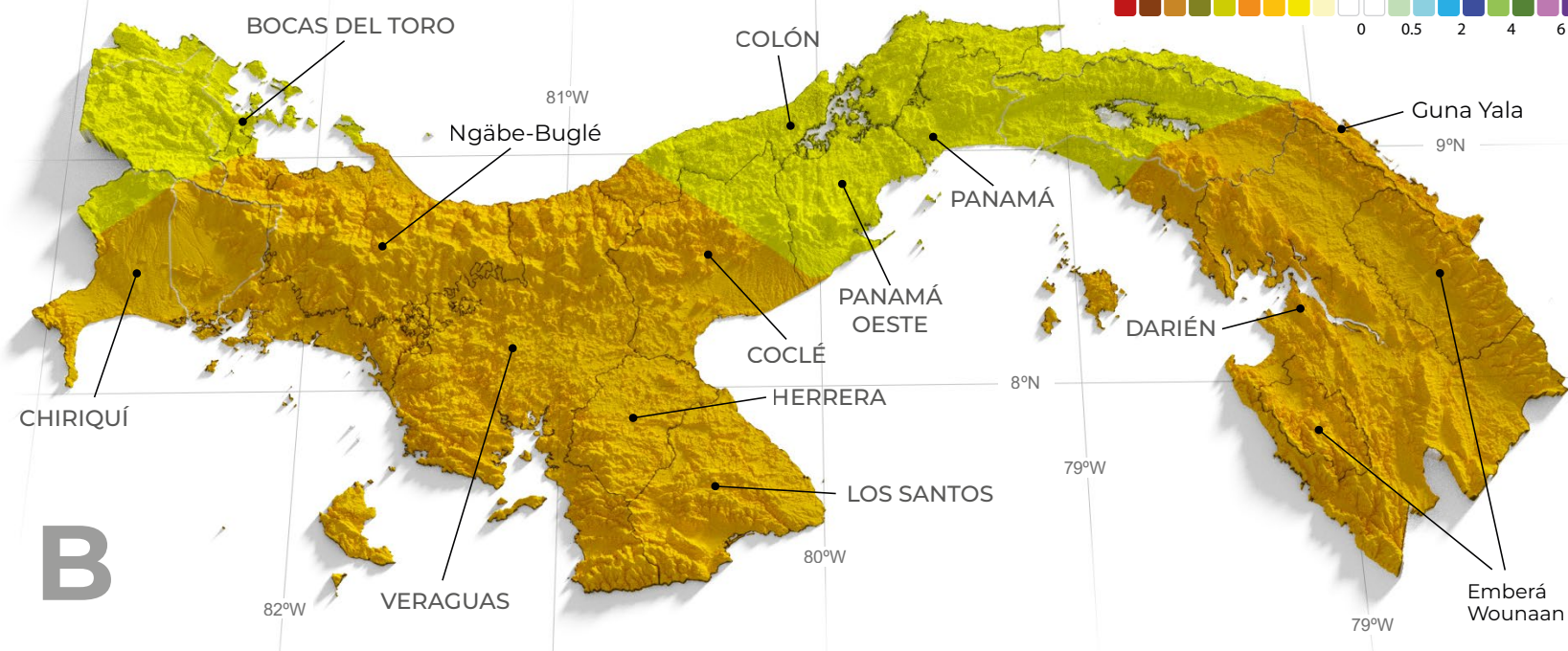
Figura 6. Anomalía de Precipitación Total Acumulada (mm) para el trimestre marzo – mayo 2023. Modelo NMME, inicializado en febrero 2023.

ELABORADO POR CATHALAC.

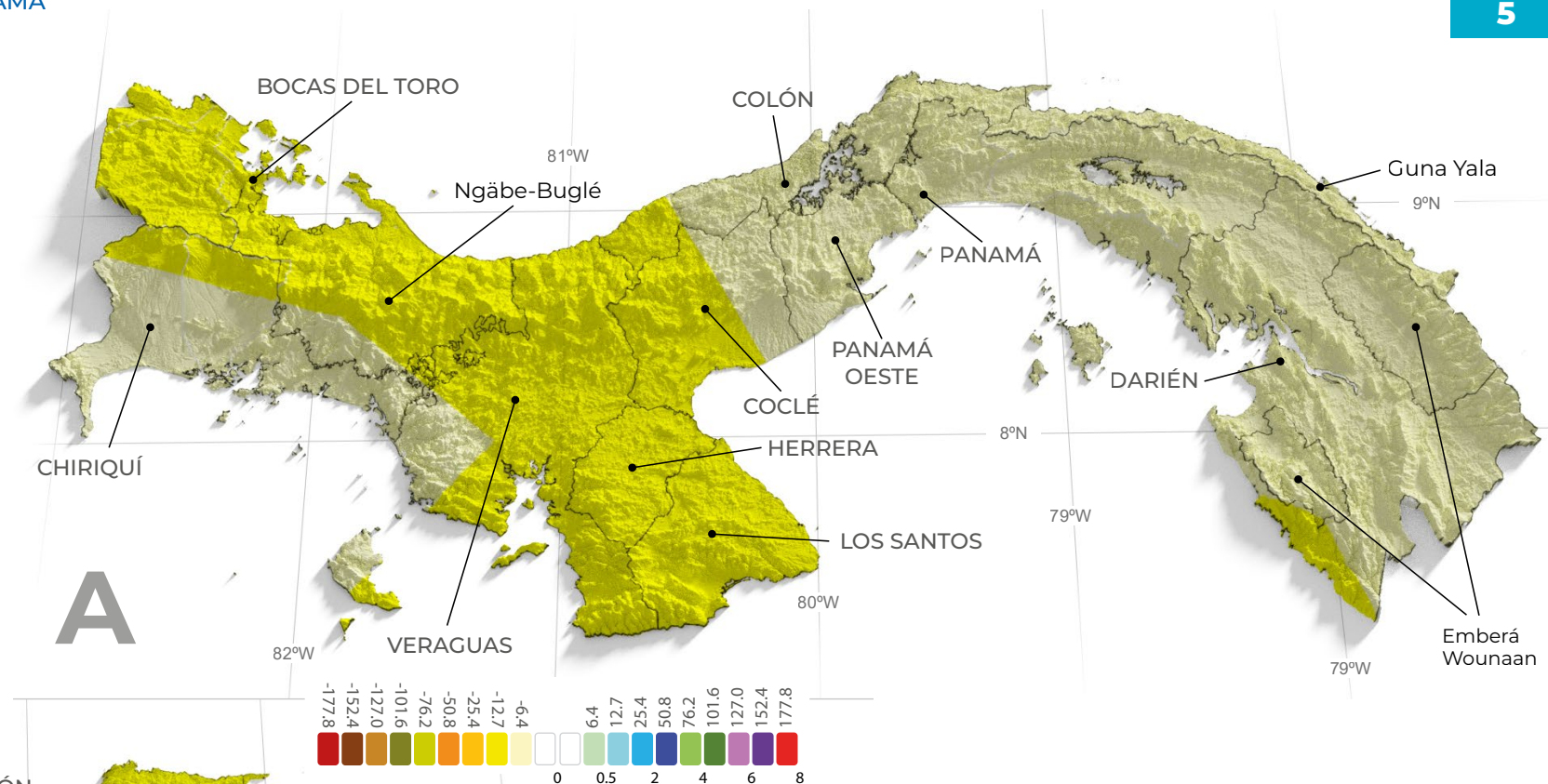
En el mes de marzo los modelos proyectan condiciones de lluvias mensuales ligeramente por debajo de la norma histórica (6-13 mm) en particular en provincias occidentales y centrales (incluyendo la Península de Azuero). En las provincias orientales se espera que los acumulados disminuyan un poco (1-6mm) respecto a la lluvia mensual normal. Figs. 7A.

Figura 7. Pronóstico mensual de anomalías de precipitación (en mm/mes) para a) marzo 2023, b) abril 2023 y c) mayo 2023, con base al modelo climático NMME, inicializado el 8 de febrero de 2023.

Fuente: Elaborado por CATHALAC.
https://www.tropicaltidbits.com/analysis/models/?model=nmme®ion=watl&pkg=apcpna_month_nmme&runtime=2022080800&fh=4



Durante abril, las condiciones de lluvias mantienen una tendencia bien definida hacia acumulados mínimos mensuales por debajo de la norma histórica. Déficits mensuales entre 25 a 50 mm, se esperan en Chiriquí, Comarca Ngäbe Buglé, Veraguas, Los Santos, Herrera y parte de Coclé. También en la provincia de Darién. En Colón, Panamá metro y este los déficits serían de menor cuantía (6-12 mm). Fig. 7B.



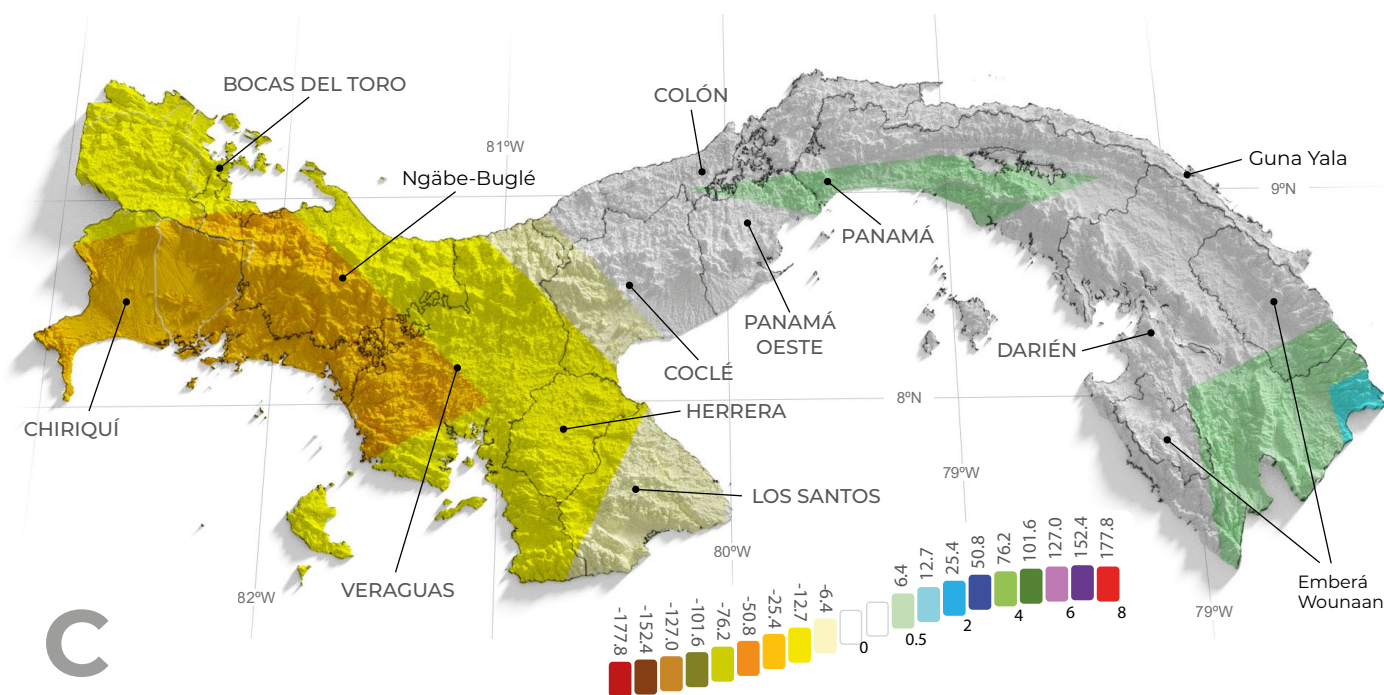


Figura 8. Pronóstico mensual de anomalías de precipitación (en mm/mes) para abril 2023, con base al modelo climático NMME, inicializado el 8 de enero de 2023.

Fuente: Elaborado por CATHALAC.
https://www.tropicaltidbits.com/analysis/models/?model=nmme®ion=watl&pkg=apcpna_mon-th_nmme&runtime=2022080800&fh=4

El mes de mayo, es considerado como el primer mes de la estación lluviosa. Este año los modelos indican valores de lluvia por debajo de la norma (5-25 mm) en las provincias occidentales, Veraguas, Los Santos y Herrera. Valores normales desde Coclé incluyendo La Chorrera, Colón, Panamá Metro, Este y la Comarca Guna Yala. En Darién, es probable que los acumulados mensuales estén por arriba de lo normal. Fig. 6C.

4 MENSAJES CLAVE:

La Niña continúa debilitándose y hay mucha confianza de que en los próximos meses inicie un evento ENSO – Neutral, y que persista hasta la primavera (20 marzo – 21 junio 2023) e inicios del verano del hemisferio norte.

Las posibilidades de El Niño para el último trimestre del año están aumentando, pero se tendrá una mejor visión a medida que inicie la temporada de lluvia en Panamá y se supere la barrera que ejercen los meses de la estación seca (primavera H.N.) en los modelos de previsión numérica del clima.

El pronóstico de lluvia estacional para el trimestre marzo – mayo 2023 indica una probabilidad en el rango debajo de lo normal, con valores de acumulados de lluvia en el trimestre típicos de la estación seca en todo el territorio nacional.

El pronóstico mensual de anomalías de precipitación proyecta que durante marzo de 2023 los totales mensuales de precipitación a nivel nacional estarán por debajo de lo normal entre 6 a 12 mm. En el mes de abril, se mantiene el déficit de precipitación, pero un poco más marcado con valores mensuales de lluvia por debajo de la norma histórica (12-25 mm). En mayo, que habitualmente inicia la estación de lluviosa, en la mitad occidental del territorio se proyecta una ligera disminución de los acumulados mensuales por debajo de la norma, y en la mitad oriental valores dentro de la norma histórica.

Sobre este boletín climático:

Este boletín está basado en la información del estado del fenómeno El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) emitida por Centros Climáticos Internacionales, y realizado como un servicio climático de CATHALAC.