

BOLETÍN DE SEGUIMIENTO FENÓMENO ENOS

La Temperatura Superficial del Mar (TSM) en la franja ecuatorial del océano Pacífico se registró dentro del rango neutral en su lado frío en la región central EN 3.4 y en su lado cálido en las zonas EN 1+2, EN 3 y EN 4. En subsuperficie, se destacó el fortalecimiento de anomalías negativas sobre la cuenca oriental y el progreso del núcleo cálido hacia la región central del océano Pacífico ecuatorial. En altura (200 hPa) las anomalías del oeste dominaron la mayor parte de la cuenca ecuatorial y se observaron fortalecidas en la cuenca oriental, mientras que, en niveles bajos (850 hPa) los alisios se intensificaron levemente en la porción oriental. La convección se observó cercana a los valores normales. Durante julio, el sistema acoplado océano-atmósfera reflejó comportamiento característico de la *neutralidad*.

Nota

En las proyecciones más recientes del CPC de la NOAA la fase neutral es lo más probable hasta avanzado el verano 2025 en el hemisferio norte (56% de probabilidad entre agosto a octubre). Luego de esto, se favorece un periodo breve de condiciones de La Niña para el otoño y temprano en el invierno 2025-26 antes de que se revierta la condición neutral.

El **Ideam** continuará monitoreando el comportamiento océano atmosférico e informando a la comunidad en general el estado, evolución reciente y las perspectivas del Fenómeno ENOS.

Agosto de 2025

Contenido

Sinopsis

Definición

Seguimiento

Temperatura Superficial del Mar
Temperatura Subsuperficial del Mar
Atmósfera en Altura y Superficie
Radiación de Onda Larga
Indicadores del Fenómeno ENOS
Indicadores del Sistema Climático

Perspectivas de los Centros Internacionales

Seguimiento Climatológico de
Julio - 2025

Enlaces de Interés

Directivos

Ghisliane Echeverry Prieto

Directora General

Mayor Diana Carolina Rueda Dimate

Subdirectora de Meteorología (E)

Autor

Julieta Serna Cuenca

Grupo de Climatología y Agrometeorología

Subdirección de Meteorología

Seguimiento Fenómeno ENOS

“El Niño” es el término originalmente usado para describir la aparición de aguas superficiales relativamente más cálidas de lo normal en el Pacífico Tropical central y oriental, frente a las costas del norte de Perú, Ecuador y sur de Colombia. Este calentamiento de la superficie del océano, cubre grandes extensiones y, por su magnitud, afecta el clima en diferentes regiones del planeta, entre ellas, el norte de Suramérica, donde está situado el territorio colombiano.

El **IDEAM** analiza la información emitida tanto por la **OMM** como por diferentes centros climáticos mundiales, tales como la **NOAA**, **IRI**, **BOM**, **CIIFEN**, **JMA**, entre otros, sobre la condición actual y futura del ciclo El Niño – Oscilación del Sur. Dichas organizaciones tienen la información de referencia sobre la evolución de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) y la dinámica atmosférica con base en registros de satélite, boyas, reportes de embarcaciones y aeronaves, entre otras.

Con la información mencionada, el **IDEAM** analiza las alteraciones más probables de estos eventos en el clima nacional, en respuesta a la modulación de los patrones de circulación atmosférica establecidos en las regiones. Se genera un reporte mensual con el comportamiento reciente del sistema climático y su correspondencia con las diferentes fases del ENOS, incluyendo las proyecciones que los centros climáticos mundiales emiten. Así mismo, el **Instituto** actualiza las predicciones climáticas sobre el territorio nacional, acorde con la dinámica y evolución de las diferentes oscilaciones que corresponden a la variabilidad climática.

Es importante señalar que, aunque la TSM es el indicador comúnmente utilizado para establecer la presencia y evolución de “El Niño/La Niña”, el **IDEAM** analiza varios indicadores oceánicos y atmosféricos. Esto implica que, para la consolidación del fenómeno, debe existir acoplamiento.

Los diferentes estudios realizados por el IDEAM han permitido establecer que el impacto de El Niño (La Niña) en Colombia, se refleja en un déficit (aumento) significativo de las precipitaciones, así como en un aumento (disminución) importante de la temperatura del aire, especialmente en sectores de las regiones Caribe, Andina y Pacífica. Cabe destacar, que la alteración del régimen de lluvias por la ocurrencia de estos fenómenos no sigue un patrón común; por el contrario, es diferencial a lo largo y ancho del territorio nacional (continental e insular).

IDEAM
Instituto de Hidrología,
Meteorología y Estudios
Ambientales

OMM
Organización
Meteorológica Mundial

NOAA
Administración
Atmosférica y Oceánica
de los Estados Unidos

IRI
Instituto Internacional de
Investigación para el Clima
y Sociedad

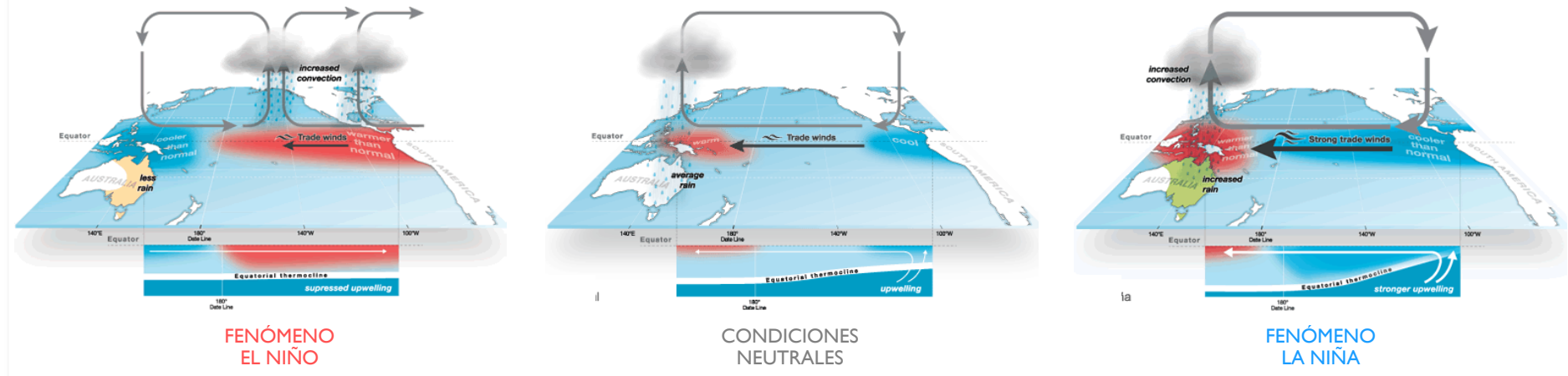
BOM
Oficina de Meteorología
de Australia

CIIFEN
Centro Internacional
para la Investigación del
Fenómeno El Niño

JMA
Agencia Meteorológica
del Japón

DINÁMICA OCÉANO - ATMÓSFERA

Fuente: BOM



OCÉANO SUPERFICIAL

La TSM en la franja ecuatorial del océano Pacífico se registró dentro del rango neutral en su lado frío en la región EN 3.4 y en su lado cálido en áreas restantes (EN 1+2, EN 3 y EN 4).

Las temperaturas alrededor de ecuatorial fluctuaron con anomalías entre -0.06°C y -0.28°C .

En lo corrido de agosto se reportó un leve calentamiento en la cuenca oriental.

Según el reporte de la NOAA (18 de agosto de 2025), las anomalías durante la última semana se registraron así (Fig. 3):

Niño 4: -0.1°C
 Niño 3.4: -0.3°C
 Niño 3: 0.0°C
 Niño1+2: 0.6°C

*Normal / Neutral
 $-0.5^{\circ}\text{C} - 0.5^{\circ}\text{C}$

CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

Figura No. 1

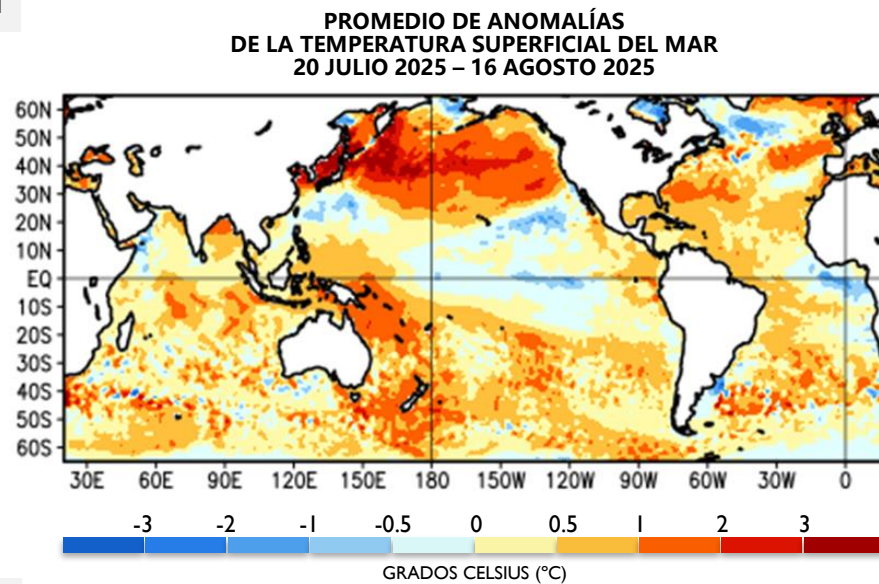
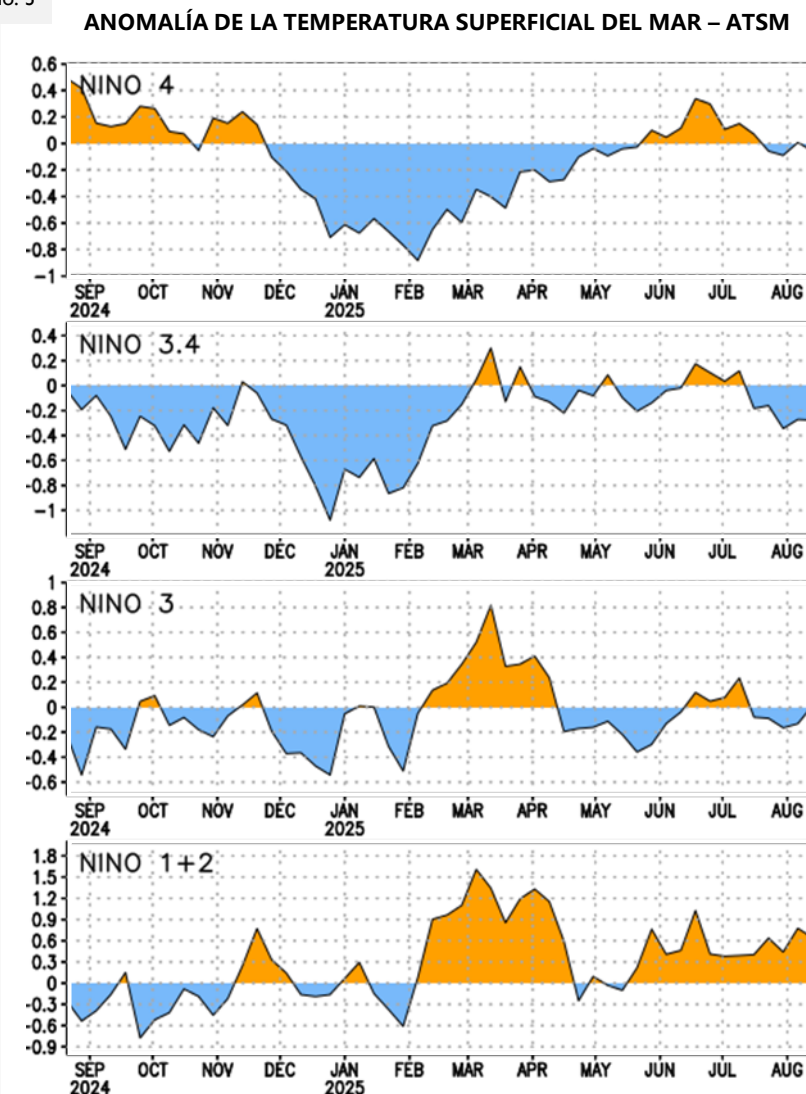


Figura No. 2



Figura No. 3



OCÉANO SUBSUPERFICIAL

Figura
No. 4

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUBSUPERFICIAL DEL MAR – ECUATORIAL (° C)

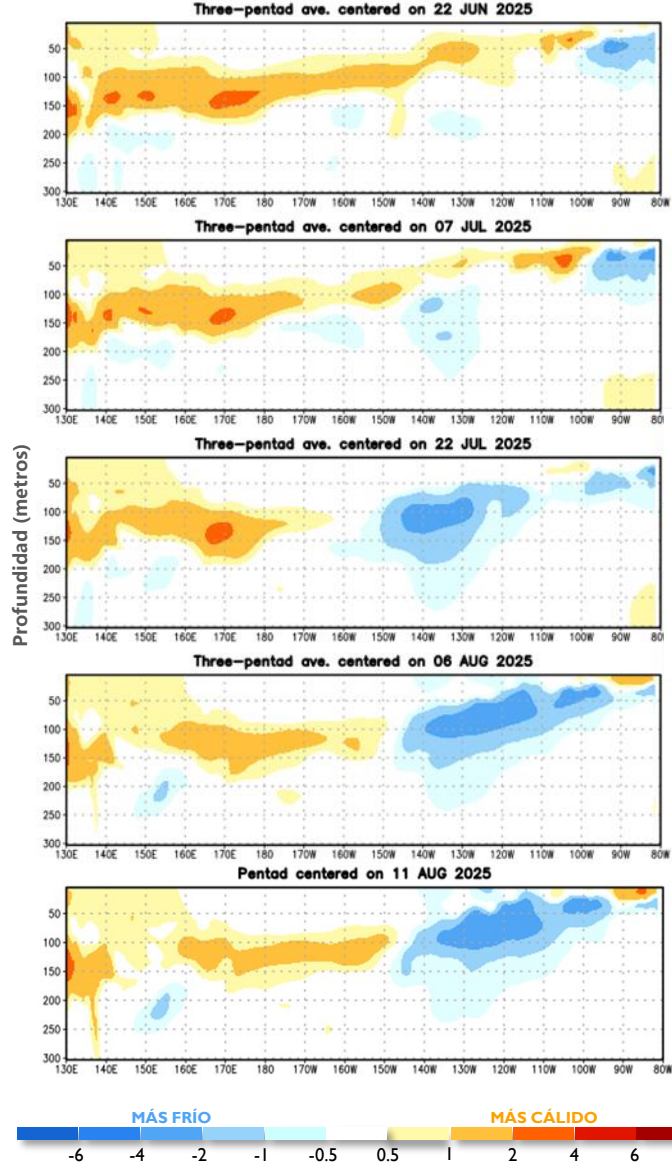


Figura 4

Se destacó el fortalecimiento de anomalías negativas sobre la cuenca oriental y el progreso del núcleo cálido hacia la región central del océano Pacífico ecuatorial.

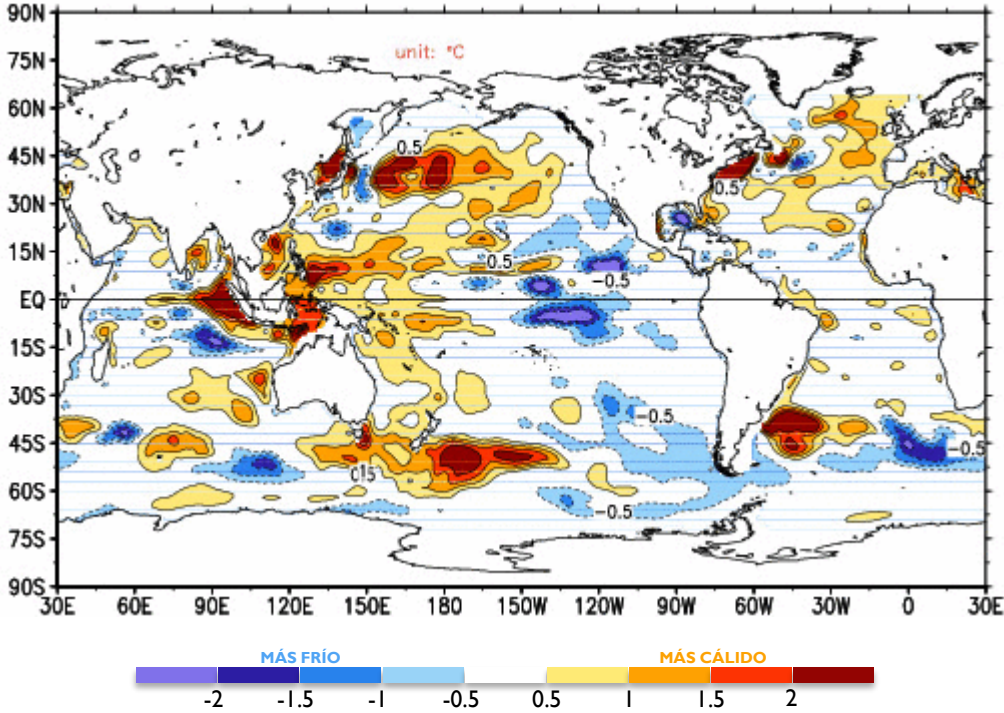
Figura 5

Las anomalías negativas alcanzaron la franja ecuatorial en la región central.

CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

Figura
No. 5

PROMEDIO DE LA ANOMALÍA DE TEMPERATURA HASTA LOS 300 METROS DE PROFUNDIDAD - GODAS (11 AGOSTO - 2025)



ATMÓSFERA EN ALTURA Y SUPERFICIE

200 hPa y 850 hPa

Figura 7

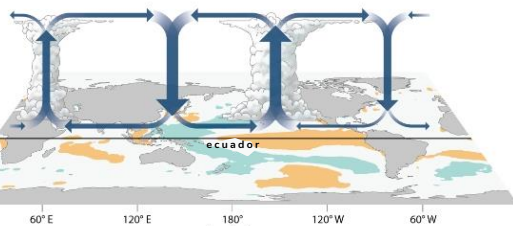
Las anomalías del **oeste** dominaron la mayor parte de la cuenca ecuatorial y se observaron fortalecidas en la cuenca oriental.

Figura 8

Los **alisios** se intensificaron levemente en la porción oriental.

Figura No. 9

CIRCULACIÓN DE WALKER
CONDICIONES EL NIÑO



CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

Figura
No. 7

ANOMALÍA DEL VIENTO ZONAL EN EL NIVEL DE 200 hPa
ENTRE LOS 5°N Y 5°S

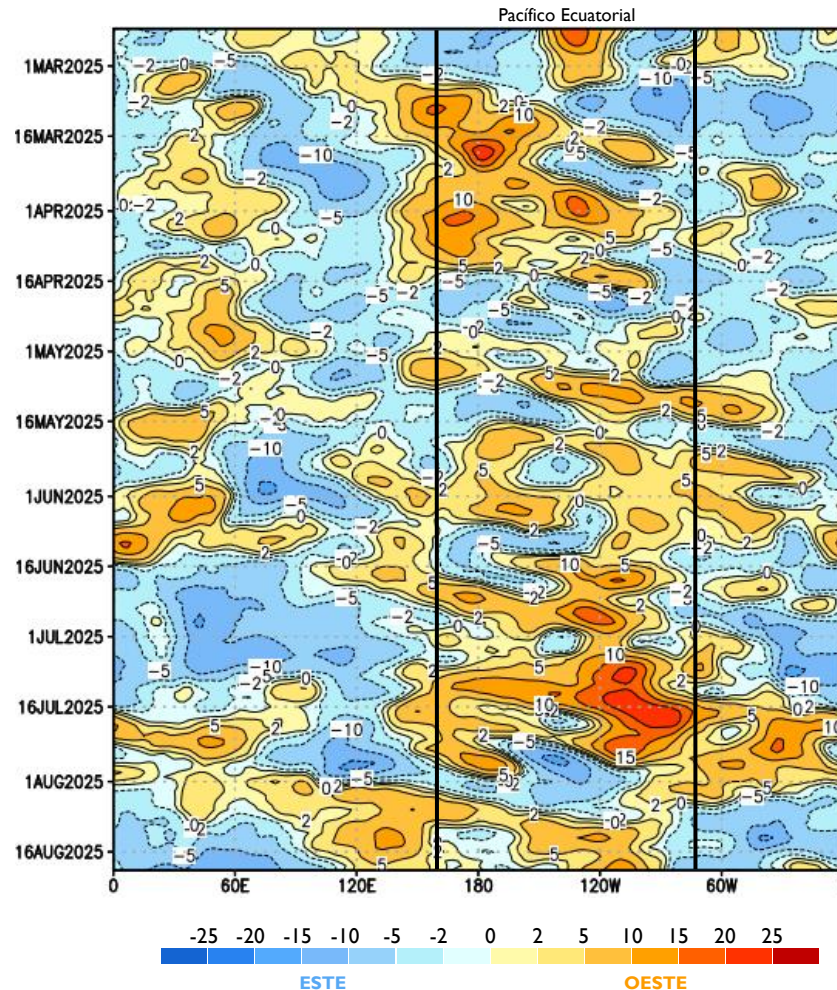
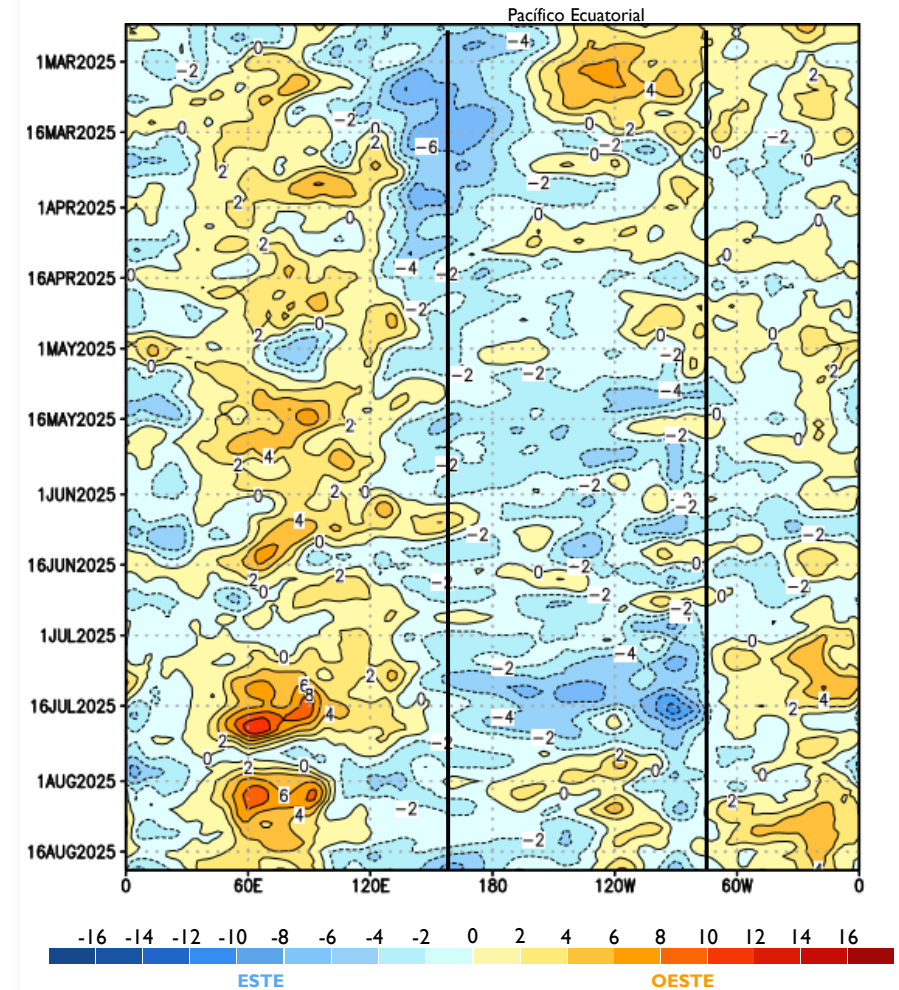


Figura
No. 8

ANOMALÍA DEL VIENTO ZONAL EN EL NIVEL DE 850 hPa
ENTRE LOS 5°N Y 5°S



INDICADORES DEL CICLO ENOS

MEIv2
Índice Multivariado del Ciclo El Niño - Oscilación del Sur.

- Basado en:
- 1. Presión del Nivel del Mar.
 - 2. Temperatura Superficial del Mar.
 - 3. Componente Zonal de Viento (este-oeste).
 - 4. Componente Meridional del Viento (norte-sur).
 - 5. Radiación de Onda Larga.

Condición más reciente
AM: Neutral

Valores ≥ 0.5	Valores >-0.5 < 0.5	Valores ≤ -0.5
El Niño	Neutral	La Niña

ONI – ERSST.v5
Indicador El Niño.

- Basado en:
- 1. Temperatura Superficial del Mar.

Condición más reciente
MJJ: Neutral

Tabla No. 1

MEIv2 https://www.esrl.noaa.gov/psd/enso/mei/												
	DE	EF	FM	MA	AM	MJ	JJ	JA	AS	SO	ON	ND
2010	0.9	1.3	1.3	0.5	-0.1	-1.3	-2.4	-2.4	-2.3	-2.2	-2	-1.9
2011	-1.8	-1.6	-1.7	-1.7	-1.2	-1	-0.7	-0.8	-1.1	-1.3	-1.1	-1.2
2012	-1.1	-0.7	-0.6	-0.4	-0.3	-0.3	0.3	0	-0.3	-0.2	0	0
2013	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.7	-1.1	-0.8	-0.4	-0.3	-0.1	-0.2	-0.3
2014	-0.5	-0.4	0	-0.2	-0.2	0	0.4	0.2	-0.1	0.1	0.4	0.4
2015	0.2	0.1	0.2	0.3	1	1.9	1.8	2	2.2	2.2	1.9	1.9
2016	1.9	1.8	1.3	1.3	1.2	0.4	-0.5	-0.3	-0.3	-0.5	-0.5	-0.4
2017	-0.4	-0.4	-0.6	-0.2	0.2	-0.2	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7
2018	-0.8	-0.7	-0.8	-1.3	-0.9	-0.5	0	0.5	0.6	0.5	0.3	0.2
2019	0.1	0.5	0.8	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4
2020	0.3	0.3	0.1	-0.1	-0.2	-0.7	-0.9	-1.0	-1.1	-1.2	-1.1	-1.1
2021	-1.2	-1.0	-0.8	-0.9	-1.1	-1	-1.5	-1.3	-1.4	-1.5	-1.4	-1.2
2022	-1	-1	-1.3	-1.6	-1.7	-1.9	-2.2	-1.7	-1.7	-1.7	-1.5	-1.3
2023	-1.1	-0.9	-0.7	-0.4	-0.1	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.9	1.1
2024	0.7	0.7	0.8	0.3	0.1	-0.2	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.7	-0.9
2025	-1	-0.8	-0.7	-0.4	-0.4							

Tabla No. 2

ONI - ERSST.v5 https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php												
	DEF	EFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDE
2010	1.5	1.3	0.9	0.4	-0.1	-0.6	-1.0	-1.4	-1.6	-1.7	-1.7	-1.6
2011	-1.4	-1.1	-0.8	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5	-0.7	-0.9	-1.1	-1.1	-1.0
2012	-0.8	-0.6	-0.5	-0.4	-0.2	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.0	-0.2
2013	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3
2014	-0.4	-0.4	-0.2	0.1	0.3	0.2	0.1	0.0	0.2	0.4	0.6	0.7
2015	0.6	0.6	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.5	2.6
2016	2.5	2.2	1.7	1.0	0.5	0.0	-0.3	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6
2017	-0.3	-0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.2	-0.1	-0.4	-0.7	-0.9	-1.0
2018	-0.9	-0.8	-0.6	-0.4	-0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7	0.9	0.8
2019	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.3	0.1	0.1	0.3	0.5	0.5
2020	0.5	0.6	0.4	0.3	0.0	-0.2	-0.4	-0.6	-1.0	-1.2	-1.3	-1.2
2021	-1.1	-0.9	-0.8	-0.7	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.7	-0.8	-1.0	-1.0
2022	-1.0	-0.9	-1.0	-1.1	-1.0	-0.9	-0.8	-0.9	-1.0	-1.0	-0.9	-0.8
2023	-0.7	-0.4	-0.1	0.2	0.5	0.8	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	2.0
2024	1.8	1.5	1.1	0.7	0.4	0.2	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5
2025	-0.6	-0.4	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1						

INDICADORES DEL SISTEMA CLIMÁTICO

TSM
Temperatura Superficial del Mar.

EN
Regiones El Niño para el monitoreo de la TSM. El ONI, se basa en la observación de la región 3.4.

IOS
Índice de Oscilación del Sur. Se refiere a la variación estandarizada de presión del nivel del mar entre Darwin y Tahití.

IOS Ecuatorial
Índice de Oscilación del Sur Ecuatorial. Se refiere a las anomalías estandarizadas de presión entre el Pacífico ecuatorial este (80°W – 130°W, 5°N – 5°S) y un área sobre Indonesia (90°E – 140°E, 5°N – 5°S).

NAO
Diferencia de Presión entre la Alta Subtropical de los Azores y la Baja Polar.

MEIv2
Índice El Niño Multivariado.

QBO
Oscilación Cuasibienal. Se refiere al comportamiento del viento en la estratósfera.

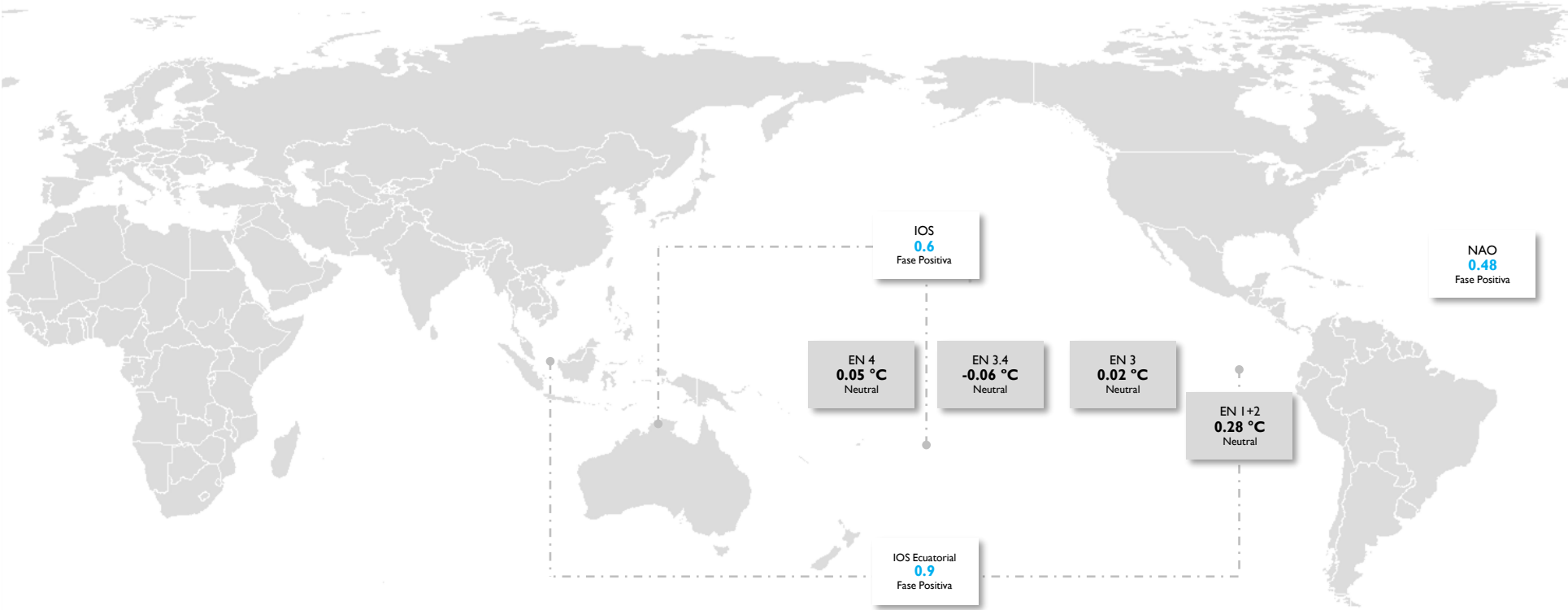
PDO
Oscilación Decadal del Pacífico.

SINOPSIS

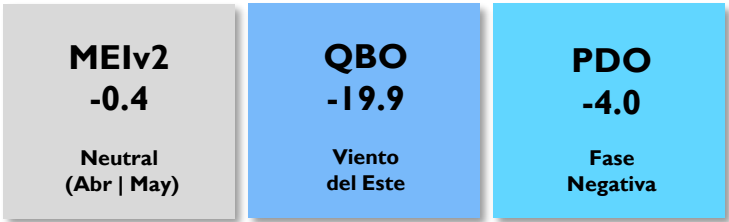
Julio 2025

Las condiciones oceánicas y atmosféricas reflejaron características de la **fase neutral**.

Julio 2025



OSCILACIONES EN OTRAS ESCALAS



RADIACIÓN DE ONDA LARGA

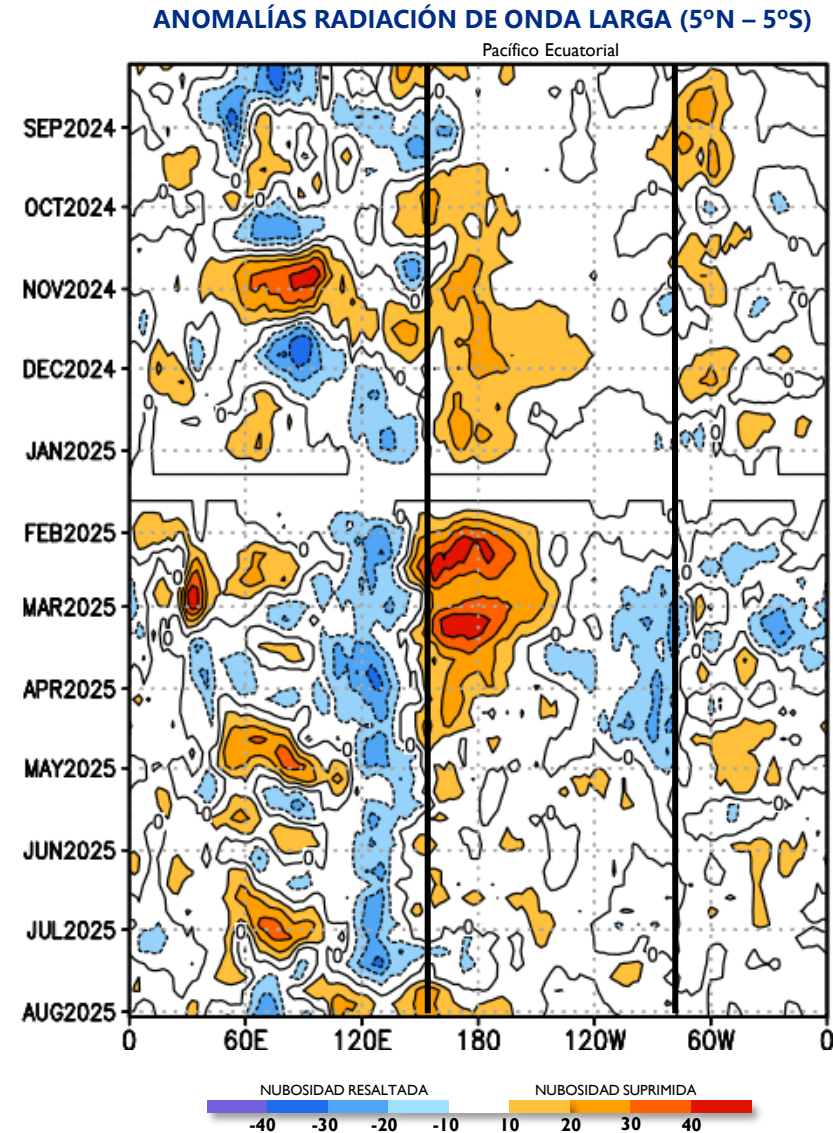
La convección se observó cercana a los valores **normales**.

Nota

180°W – Línea del Cambio de Fecha

CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

Figura No. 10



OMM
Mundial

Jun
2025

NEUTRAL

A mediados de mayo de 2025, prevalecían las condiciones neutras, con valores de TSM ligeramente inferiores a la media en gran parte de las zonas central y oriental del Pacífico ecuatorial, mientras que, en el extremo oriental del Pacífico, cerca de la costa del Perú, se observaban TSM ligeramente más cálidas. Desde abril de 2025, la TSM se ha mantenido en valores cercanos a la media desde los 180°W hasta el meridiano 80°W, al tiempo que, en aguas profundas se observan temperaturas más cálidas, desde el Pacífico occidental hasta la línea de cambio de fecha. Esta situación evidencia la falta de indicadores claros en las aguas subsuperficiales de la zona centro-oriental del Pacífico, en consonancia con las actuales condiciones neutras respecto al ENOS. Durante el mes de abril y hasta mediados de mayo de 2025, los vientos alisios en las regiones central y oriental del Pacífico ecuatorial fueron casi normales o más débiles de lo habitual. Los datos de radiación de onda larga saliente en abril indicaron valores de nubosidad típicos, mientras que, el IOS, que representa la diferencia normalizada de presión a nivel del mar entre Tahití y Darwin, se mantuvo dentro del intervalo de valores neutros respecto al ENOS. En conjunto, estos indicadores confirman que, en el Pacífico ecuatorial, el acoplamiento océano-atmósfera es congruente con unas condiciones neutras.

JUNIO - AGOSTO
~ 70% condición Neutral

BOM
Australia

Ago
12

NEUTRAL

El fenómeno ENOS se mantiene neutral. El modelo de la Oficina predice un ENOS neutral (ni El Niño ni La Niña) hasta al menos enero. Esto coincide con los pronósticos de 6 de los 8 modelos internacionales evaluados, de los cuales 2 indican niveles en el límite de La Niña durante la primavera austral y principios del verano. Existe una dispersión relativamente amplia en los pronósticos de los modelos, lo que indica una mayor incertidumbre de lo habitual en el pronóstico de ENOS.

CPC/IRI
Estados Unidos

Ago
14

NEUTRAL

Durante el mes pasado continuó la neutralidad, con TSM cercanas al promedio establecidas a través de la mayor parte del océano Pacífico ecuatorial. La TsSM del océano se tornaron ligeramente negativas en el mes pasado, con temperaturas mayormente por debajo del promedio establecidas ente 25 y 200 metros. Las anomalías en los vientos en los niveles bajos estuvieron del este sobre el Pacífico este-central y este tropical, mientras que las anomalías en los vientos en los niveles altos estuvieron del oeste sobre el Pacífico oeste-central y tropical este. La convección permaneció resaltada sobre una región pequeña de Indonesia y estuvo suprimida sobre el Pacífico oeste tropical. Colectivamente, el sistema acoplado océano-atmósfera en el Pacífico tropical reflejó condiciones neutrales.

AGOSTO - OCTUBRE
~ 56% condición Neutral

OTOÑO – INVIERNO (inicio)
Periodo breve de La Niña

Estaciones

	HN	HS
20-21 marzo	Primavera	Otoño
21-22 junio	Verano	Invierno
22-24 septiembre	Otoño	Primavera
21-22 diciembre	Invierno	Verano

Centros Internacionales
Perspectivas

CIIFEN
Ecuador

Ago
2025

NEUTRAL

Durante julio de 2025 hubo el predominio de anomalías cálidas en el Pacífico ecuatorial oriental y frías en el Pacífico central. En las últimas semanas de julio se desarrollaron rápidamente anomalías frías subsuperficiales en el Pacífico central entre 50 y 200 metros de profundidad. En los últimos días de julio los vientos superficiales se debilitaron en el Pacífico central y oriental. Para los siguientes meses se espera un posible cambio a condiciones frías en el Pacífico ecuatorial

SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE
Cambio a condiciones frías

JMA
Japón

Ago
12

NEUTRAL

En julio de 2025 la TSM en la región EN 3 estuvo cercana a lo normal. La TSM estuvo por encima de lo normal en la cuenca occidental, por debajo de lo normal en la región central y cercano a lo normal en la cuenca oriental. La TsSM estuvo más cálida al occidente y más fría entre el centro y el oriente. En la atmósfera, los alisios estuvieron fortalecidos alrededor de la región central y la convección se registró cerca a lo normal en los 180°W.

OTOÑO
~ Posibilidad de La Niña

TSM
Temperatura Superficial
del Mar

TsSM
Temperatura Subsuperficial
del Mar

ATSM
Anomalía Temperatura
Superficial del Mar

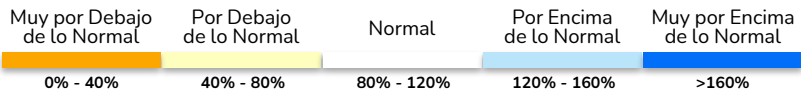
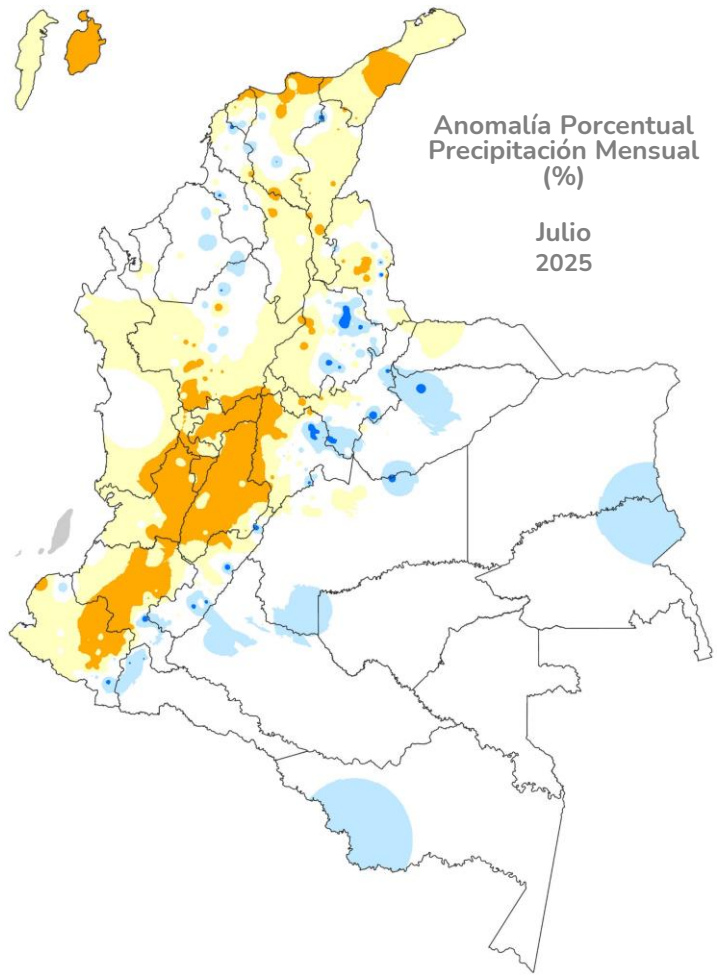
IOS
Índice de Oscilación
del Sur

HN
Hemisferio
Norte

HS
Hemisferio
Sur

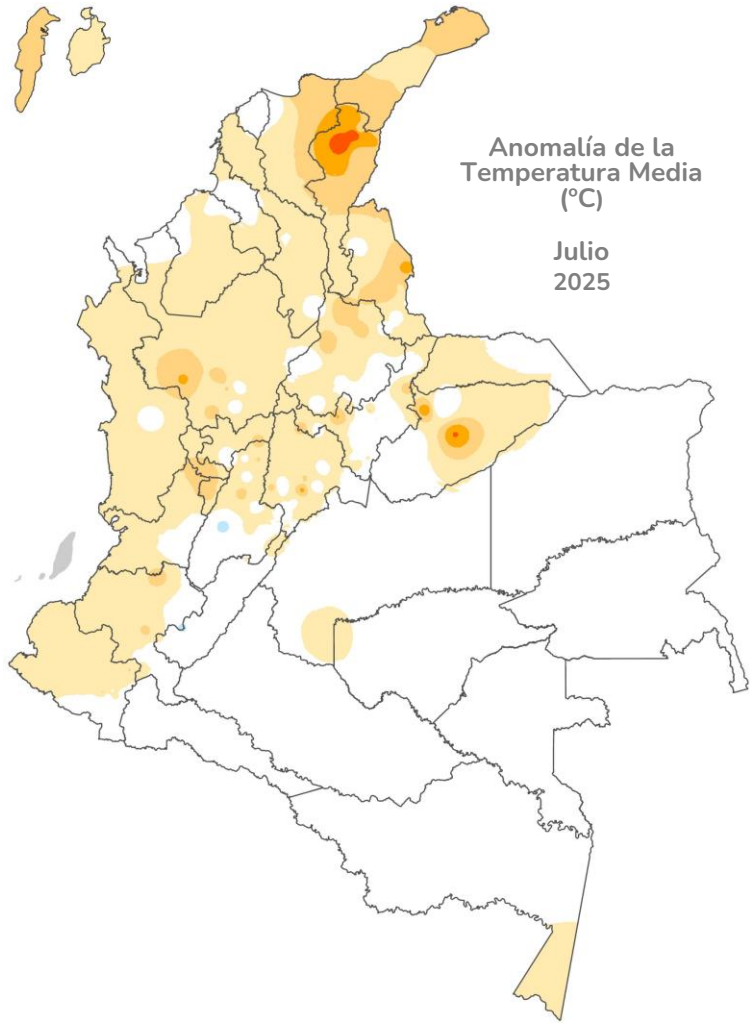
SEGUIMIENTO CLIMATOLÓGICO

PRECIPITACIÓN TOTAL



Las lluvias en las categorías **muy por encima** y **por encima** de lo normal se registraron en sectores del el flanco oriental y el norte de la región Andina, tanto como en el centro de la región Andina y áreas de menor extensión distribuidas en la Orinoquía y Amazonía. Las categorías **muy por debajo** y **por debajo** del promedio se registraron entre el centro y sur de la región Andina, incluido el oriente de la región Caribe. En áreas restantes se observó el comportamiento **normal**.

TEMPERATURA MEDIA



En el territorio nacional, las temperaturas se mantuvieron dentro de los valores normales y por encima de esta condición. Las **anomalías positivas** se destacaron en el área insular Caribe, así como en el centro, norte y occidente del país. Las **anomalías negativas** se registraron en una zona puntual de Tolima. En áreas restantes se presentó un comportamiento **habitual**.

ENLACES DE INTERÉS

Alteraciones más probables de la lluvia y la temperatura ante la ocurrencia de los fenómenos El Niño y La Niña

<http://archivo.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/clima/fenomenos-el-nino-y-la-nina>

Boletín de Predicción Climática

<https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/boletines/Boletín-de-predicción-climática>

Productos – Fenómenos El Niño y La Niña

<https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/boletines/Boletín-de-seguimiento-al-ciclo-ENOS>

La variabilidad climática y el cambio climático en Colombia

<http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023778/023778.html>