

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 las porciones del centro (EN 3.4 y EN 3) y en su lado cálido en los flancos oriental y occidental (EN 4 y EN 1+2). En subsuperficie, se destacó el progreso de las aguas cálidas hacia la costa suramericana y la permanencia de un núcleo de agua con anomalías negativas alrededor de los 90°W y 50 m de profundidad. En altura (200 hPa) las anomalías del oeste dominaron la mayor parte de la franja ecuatorial, con mayor intensidad en la porción oriental. En niveles bajos (850 hPa) los alisios fluyeron de forma habitual. La convección se reportó normal alrededor de La Línea de Cambio de Fecha. Durante junio, el sistema acoplado océano-atmósfera reflejó comportamiento característico de la *neutralidad*.

Nota

En las proyecciones más recientes del CPC de la NOAA se favorece la fase neutral durante agosto-octubre con un 56% de probabilidad. Después de este periodo, las probabilidades de La Niña aumentan para el otoño e invierno 2025-2026, pero permanecen comparables a la fase 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.

Julio 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 Junio - 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

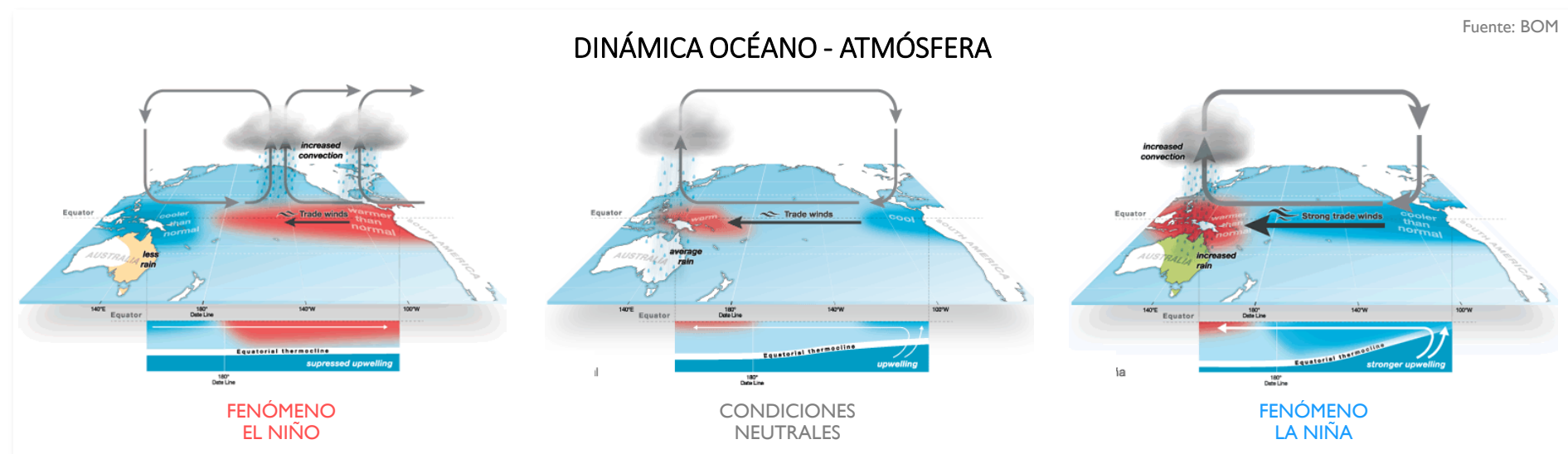
NOAA
Administración
Atmosférica y Oceánica
de los Estados Unidos

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



OCÉANO SUPERFICIAL

La TSM en la franja ecuatorial del océano Pacífico se registró dentro del rango neutral en su lado frío en las porciones del centro (EN 3.4 y EN 3) y en su lado cálido en los flancos oriental y occidental (EN 4 y EN 1+2).

Las temperaturas alrededor de ecuatorial fluctuaron con anomalías entre $-0.07\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-0.16\text{ }^{\circ}\text{C}$.

En lo corrido de julio se reportó un leve enfriamiento en la cuenca central y occidental.

Según el reporte de la NOAA (28 de julio de 2025), las anomalías durante la última semana se registraron así (Fig. 3):

- Niño 4: $-0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Niño 3.4: $-0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Niño 3: $-0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Niño1+2: $0.6\text{ }^{\circ}\text{C}$

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

CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

Figura No. 1

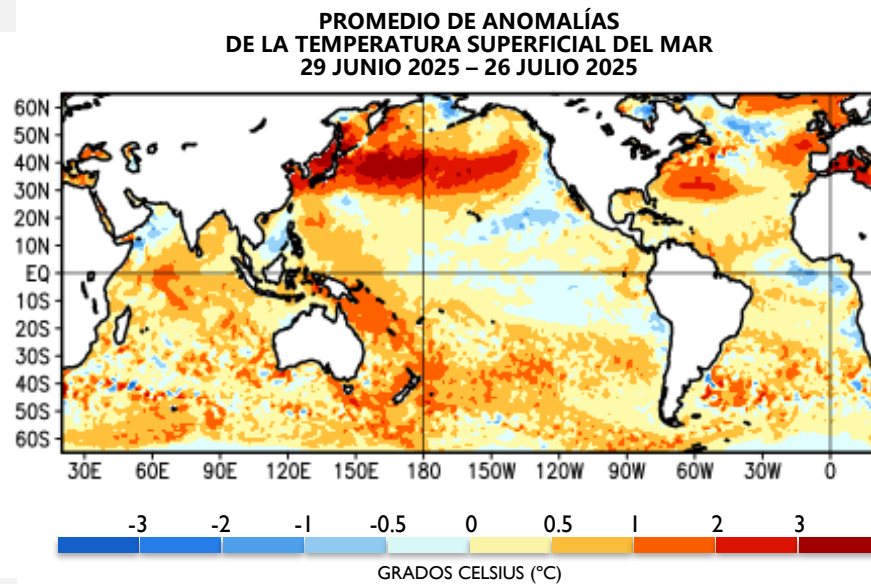
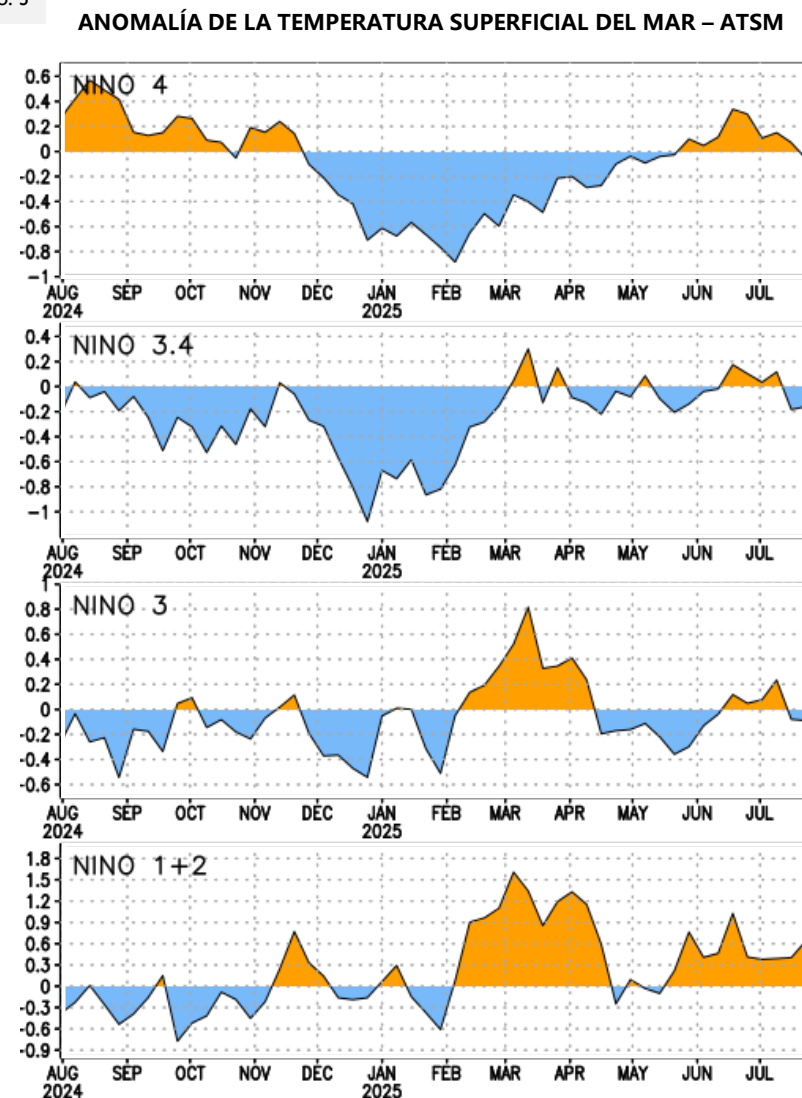


Figura No. 2



Figura No. 3



OCÉANO SUBSUPERFICIAL

Figura
No. 4

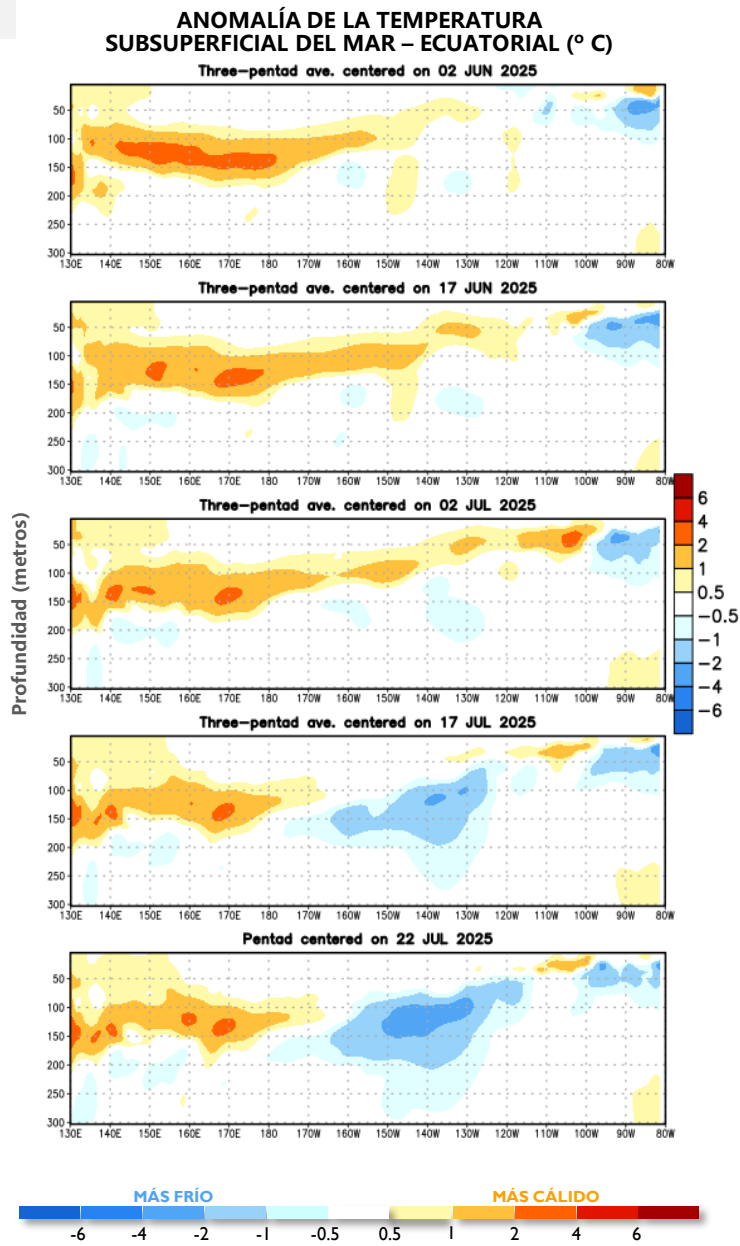


Figura 4

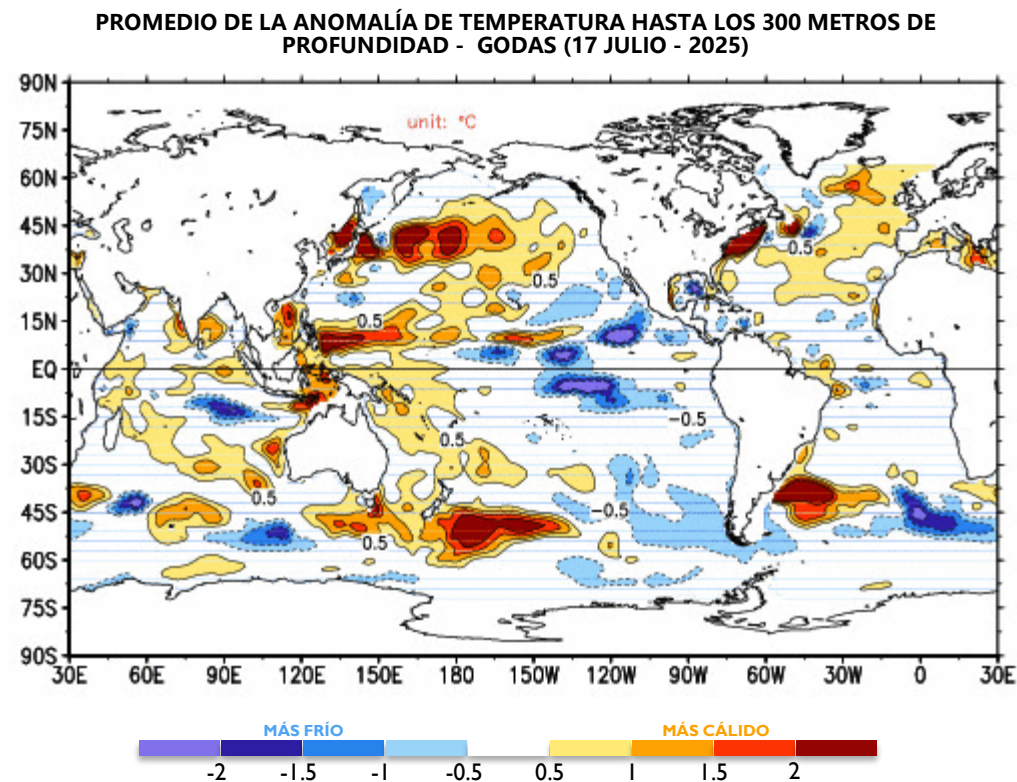
Se destacó el progreso de las **aguas cálidas** hacia la costa suramericana y la permanencia de un núcleo de agua con **anomalías negativas** alrededor de los 90°W y 50 m de profundidad.

Figura 5

Las anomalías **negativas** más intensas continuaron fluyendo por encima y por debajo de la línea ecuatorial.

CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

Figura
No. 5



ATMÓSFERA EN ALTURA Y SUPERFICIE

200 hPa y 850 hPa

Figura 7

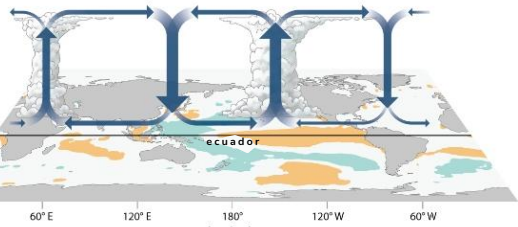
Las anomalías del **oeste** dominaron la mayor parte de la cuenca ecuatorial, con mayor intensidad en la porción oriental.

Figura 8

Los **alisios** se registraron de forma habitual.

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

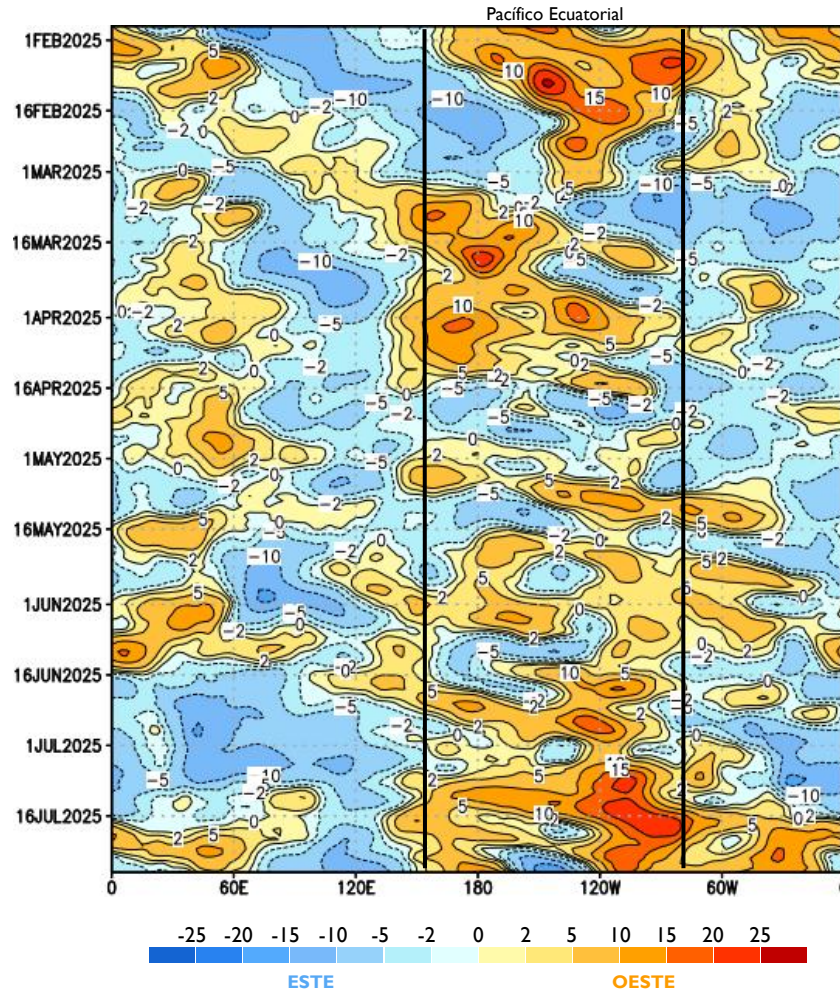
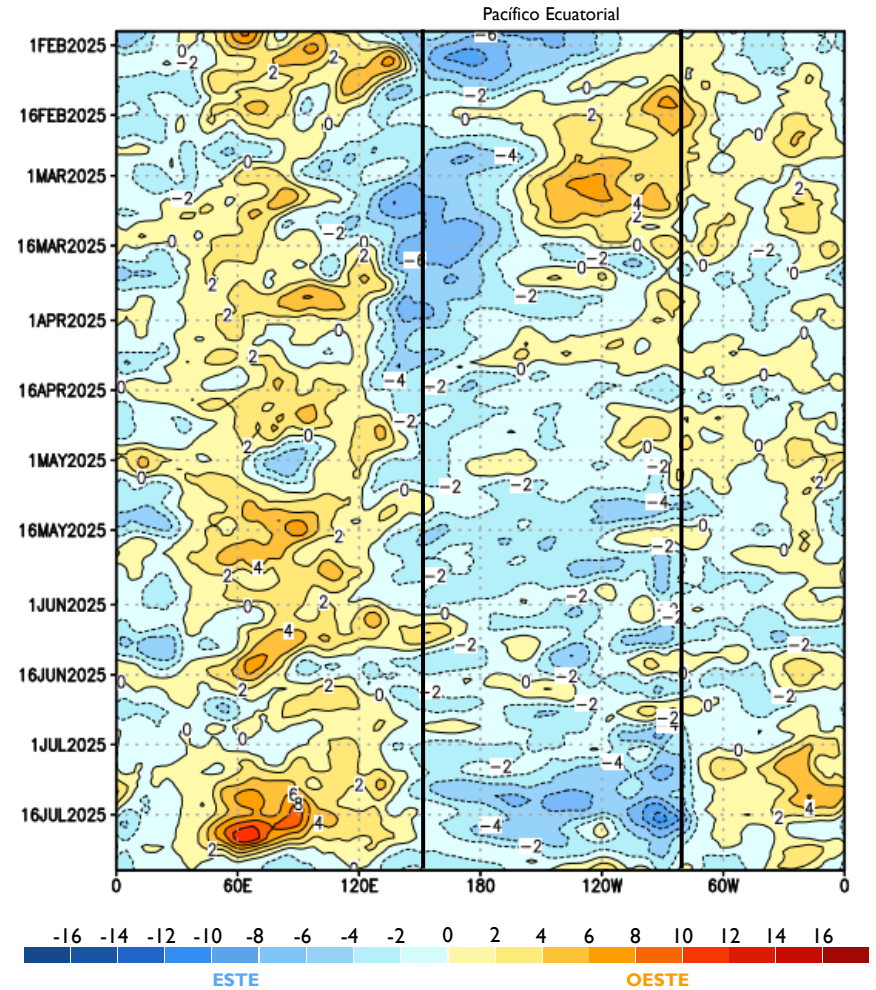


Figura No. 8

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 Valores ≤ -0.5

La Niña **Neutral** **El Niño**

ONI – ERSST.v5

Indicador El Niño.

Basado en:

1. Temperatura Superficial del Mar.

Condición más reciente

AMJ: 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							

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.

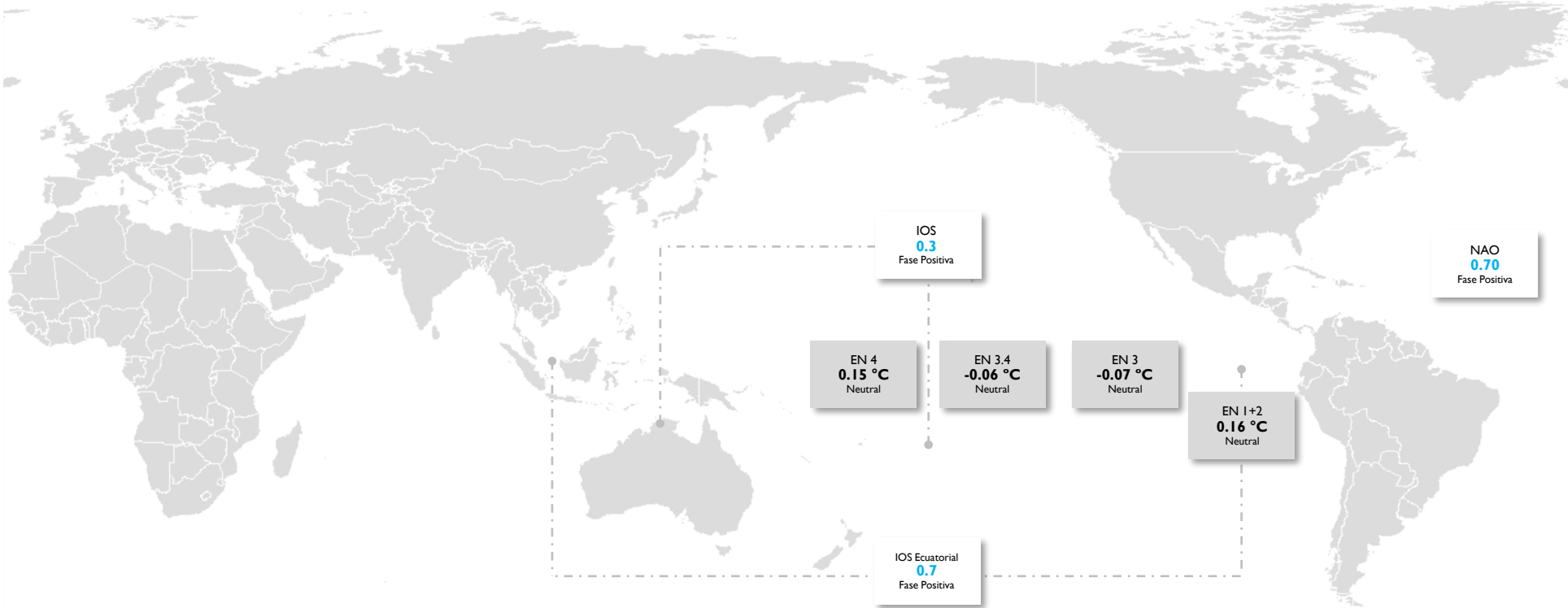
QBO
Oscilación Cuasibienal. Se refiere al comportamiento del viento en la estratósfera.

PDO
Oscilación Decadal del Pacífico.

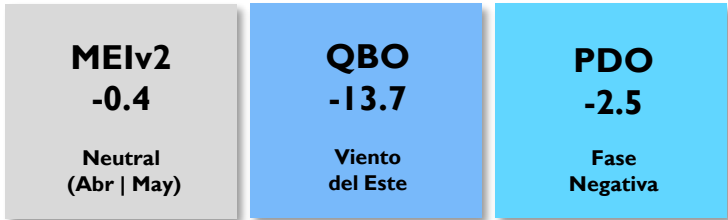
SINOPSIS

Junio 2025
Las condiciones oceánicas y atmosféricas reflejaron características de la **fase neutral**.

Junio 2025



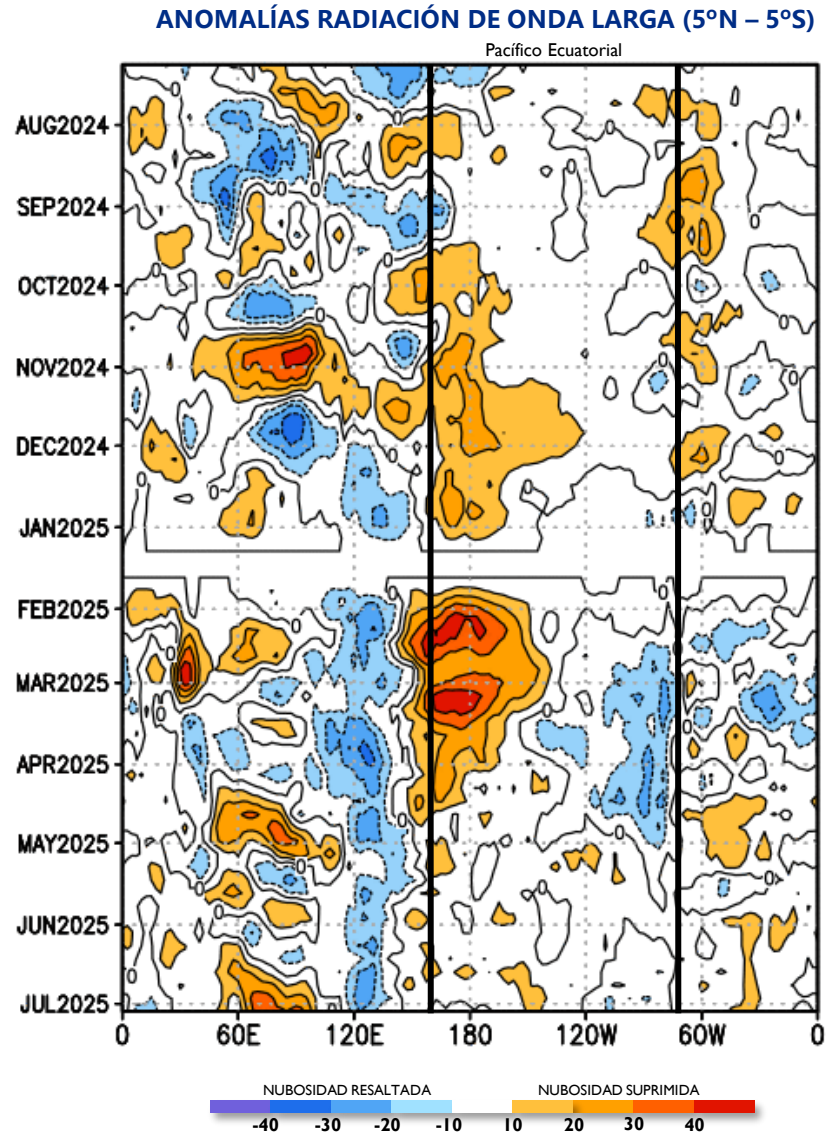
OSCILACIONES EN OTRAS ESCALAS



RADIACIÓN DE ONDA LARGA

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

Figura No. 10



Nota

180°W – Línea del Cambio de Fecha

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

Jul
29

NEUTRAL

El fenómeno ENOS se mantiene neutral. El modelo de la Oficina predice la fase neutral hasta al menos diciembre. Esto coincide con los pronósticos de 5 de los 8 modelos internacionales evaluados, de los cuales 3 indican niveles limítrofes 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 los resultados de los pronósticos.

CPC/IRI
Estados Unidos

Jul
10

NEUTRAL

Durante junio 2025, la fase neutral continuó, con TSM cercanas al promedio prevaleciendo a través de la mayor parte del océano Pacífico ecuatorial. La TsSM del océano estuvieron ligeramente positivas y casi no cambiaron en comparación con el mes anterior, con temperaturas mayormente por encima del promedio establecidas a lo largo de la termoclina. Sobre el océano Pacífico este central y este ecuatorial, las anomalías en los vientos de los niveles bajos estuvieron del este y en los niveles altos, las anomalías estuvieron del oeste. La convección permaneció resaltada sobre Indonesia. En conjunto, el sistema acoplado océano-atmósfera en el Pacífico tropical reflejó condiciones de ENSO-neutral.

AGOSTO - OCTUBRE
~ 56% condición Neutral

OTOÑO - INVIERNO
condición Neutral y 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

Jul
2025

NEUTRAL

En junio se observó el desarrollo de anomalías más cálidas de lo normal de la TSM en el Pacífico oriental. En las últimas semanas de junio, el Pacífico ecuatorial desarrolló anomalías cálidas subsuperficiales entre los 50 a 200 metros. Para los siguientes meses se esperan condiciones neutras en el Pacífico Ecuatorial.

AGOSTO - OCTUBRE
condición Neutral

JMA
Japón

Jul
10

NEUTRAL

En junio de 2025 la TSM en la región EN 3 estuvo cerca a lo normal. La TsSM en el Pacífico ecuatorial fue superior a lo normal en las secciones del occidente y el centro, mientras que, en el oriente se observó inferior al promedio. Los alisios se registraron fortalecidos alrededor de la cuenca central y con flujo normal hacia la costa suramericana. La convección se presentó normal alrededor de los 180°W. Las condiciones oceánicas y atmosféricas indicaron la persistencia de la fase neutral.

VERANO
~ 60% condición Neutral

TSM
Temperatura Superficial
del Mar

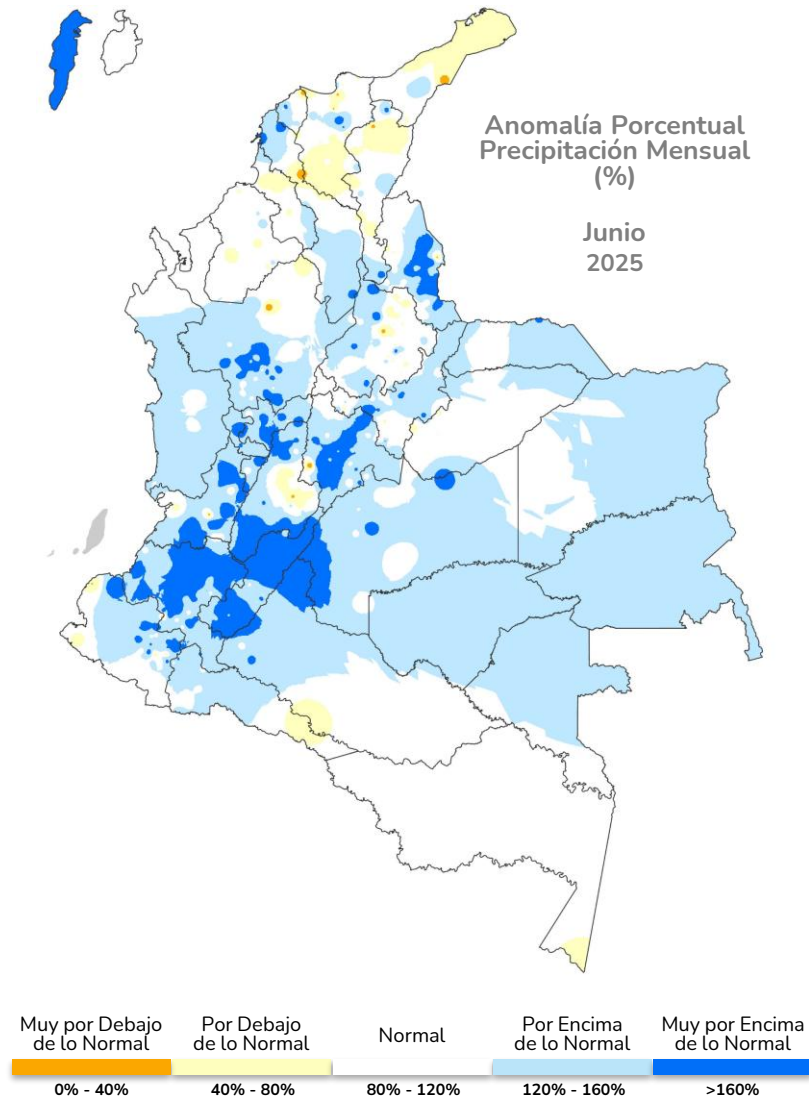
TsSM
Temperatura Subsuperficial
del Mar

ATSM
Anomalía Temperatura
Superficial del Mar

HS
Hemisferio
Sur

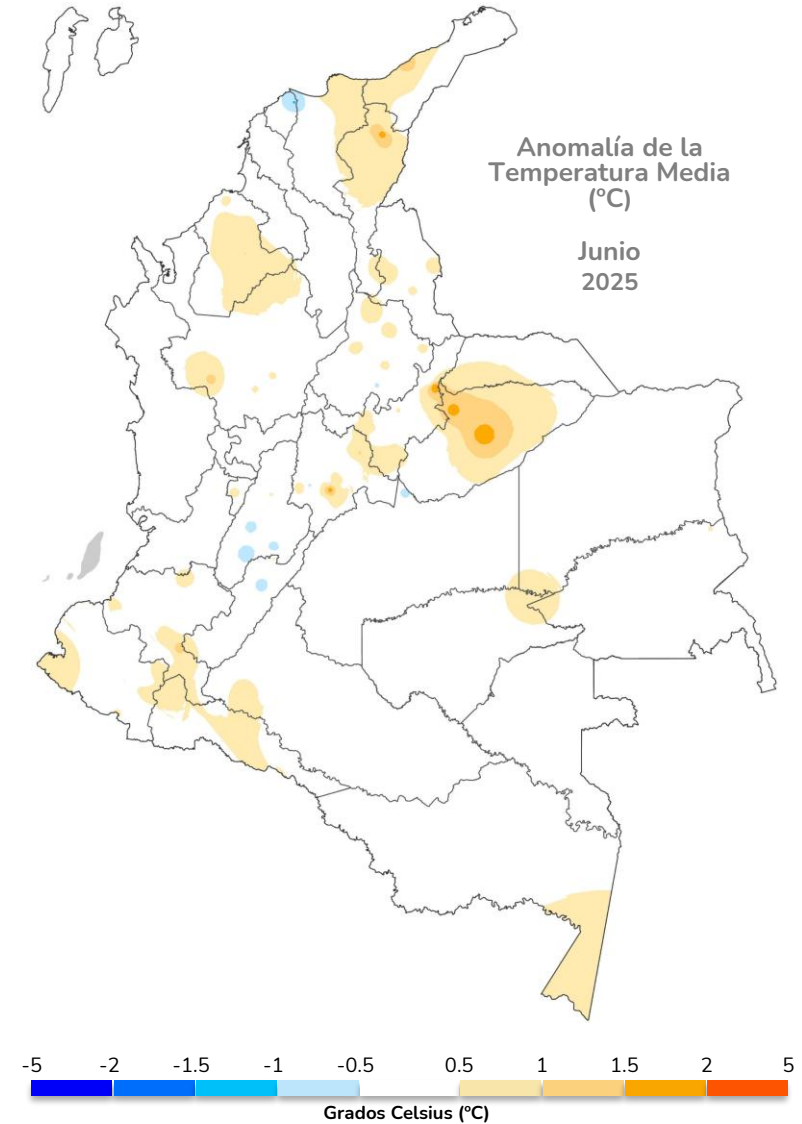
SEGUIMIENTO CLIMATOLÓGICO

PRECIPITACIÓN TOTAL



Las lluvias en las categorías **muy por encima** y **por encima** de lo normal se registró en una amplia zona sobre el centro del territorio nacional continental incluida la isla de San Andrés. La categoría **por debajo** del promedio se registraron entre el centro y el oriente de la región Caribe, incluidos sectores de Cundinamarca, Tolima, Nariño, Caquetá, putumayo y Amazonas. 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** más altas se observaron en áreas de menor extensión ubicadas en Cesar, Boyacá, Cundinamarca y Casanare; mientras que, las **anomalías negativas** se registraron en áreas puntuales de Magdalena, Atlántico, Tolima, Huila y Meta.]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>