

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*, muy cerca al promedio en las porciones oriental y occidental (EN 1+2 y EN 4). En subsuperficie, se destacó el progreso de las aguas cálidas hacia el oriente de la cuenca alrededor de los 125 m de profundidad; mientras que, el núcleo de agua con anomalías negativas persistió cerca a la costa suramericana desde la superficie hasta los 100 m de profundidad. En altura (200 hPa) dominaron las anomalías del oeste y en niveles bajos (850 hPa) los alisios fluyeron de forma habitual. La convección estuvo normal alrededor de los 180°W. Durante mayo, 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 junio-agosto con un 82% de probabilidad, extendiéndose hasta noviembre/2025 – enero/2025 con un 41% de posibilidad.

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.

Junio 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
Mayo - 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

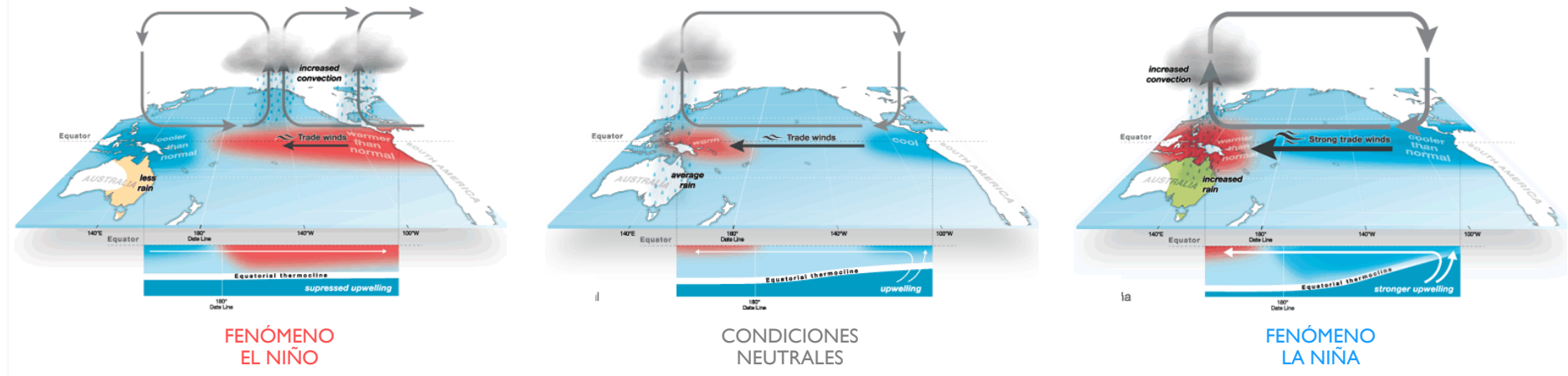
BOM
Oficina de Meteorología
de Australia

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*, cerca al promedio en las porciones oriental y occidental (EN 1+2 y EN 3).

Las temperaturas alrededor de ecuatorial fluctuaron con anomalías entre $-0.16\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-0.03\text{ }^{\circ}\text{C}$.

En lo corrido de junio se reportó un leve enfriamiento en la cuenca oriental.

Según el reporte de la NOAA (23 de junio de 2025), las anomalías durante la última semana se registraron así (Fig. 3):

Niño 4: $0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Niño 3.4: $0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Niño 3: $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Niño1+2: $1.0\text{ }^{\circ}\text{C}$

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

CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

Figura No. 1

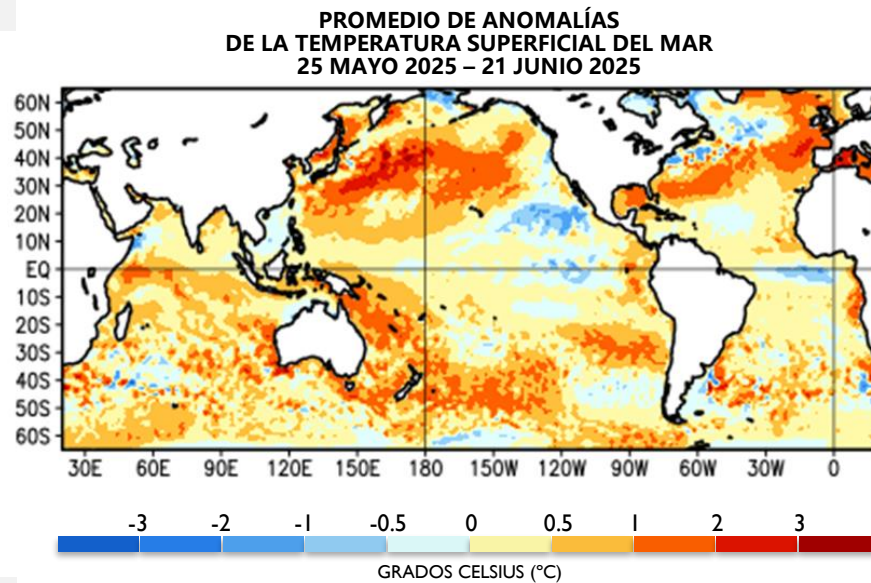
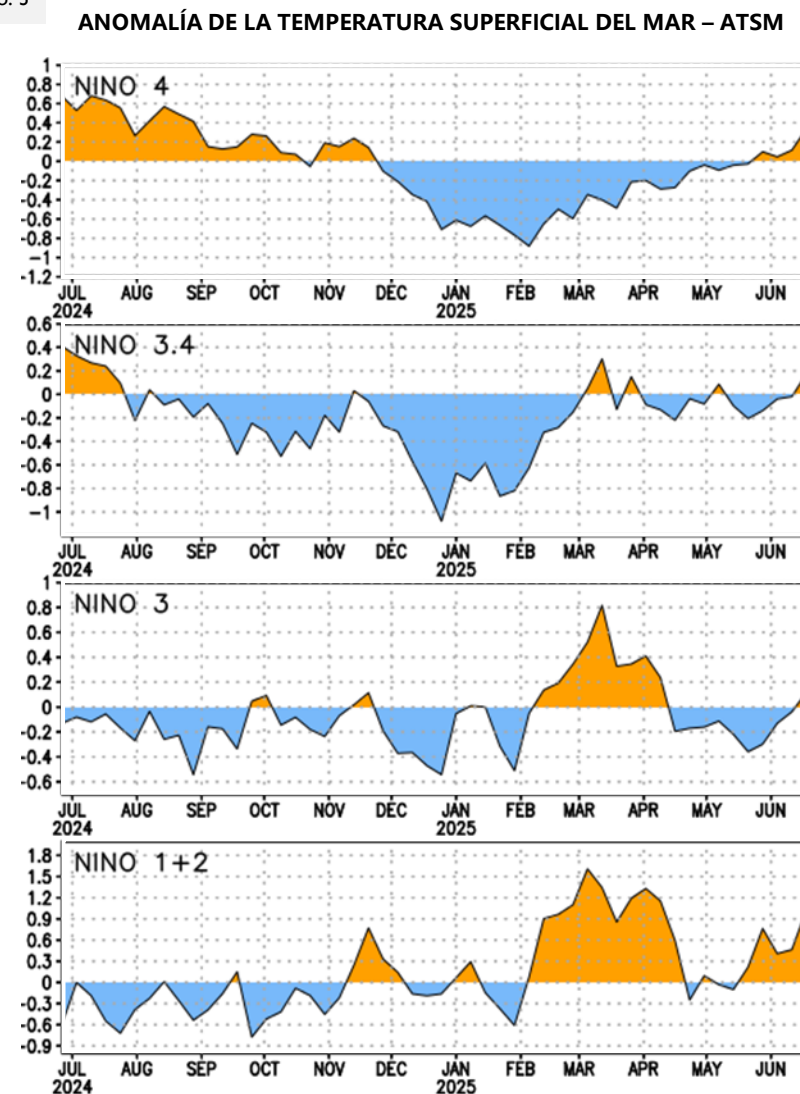


Figura No. 2



Figura No. 3



OCÉANO SUBSUPERFICIAL

Figura
No. 4

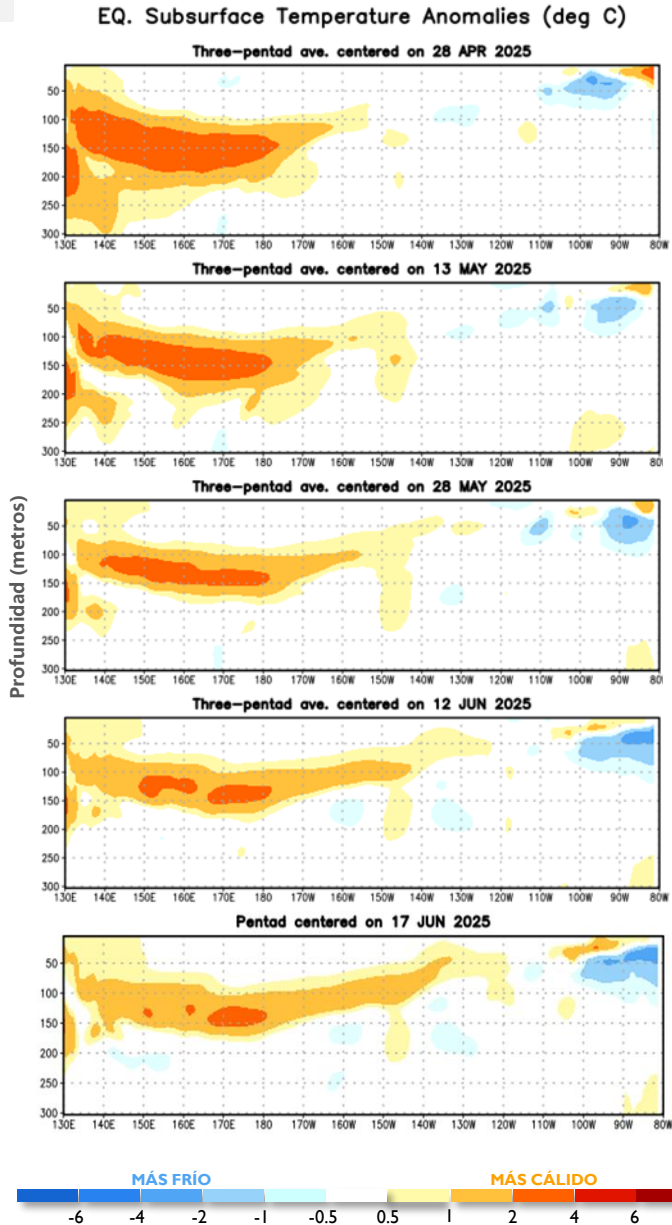


Figura 4

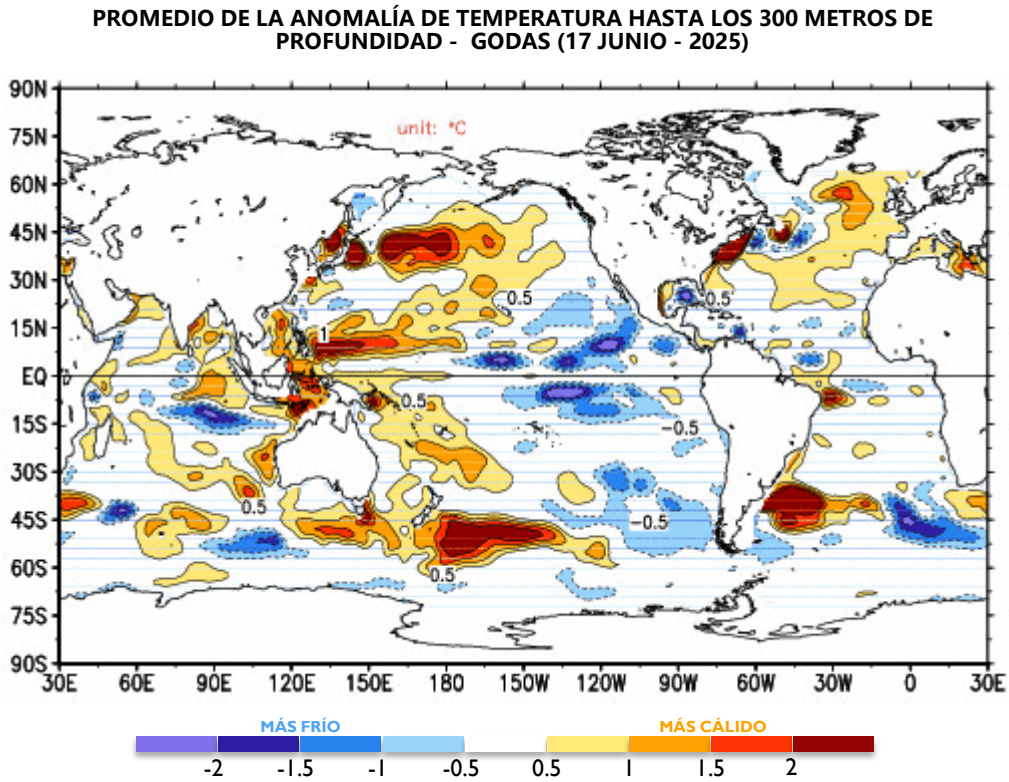
Se destacó el progreso de las **aguas cálidas** hacia el oriente de la cuenca alrededor de los 125 m de profundidad; mientras que, el núcleo de agua con **anomalías negativas** persistió cerca a la costa suramericana desde la superficie hasta los 100 m de profundidad.

Figura 5

Las anomalías **negativas** 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

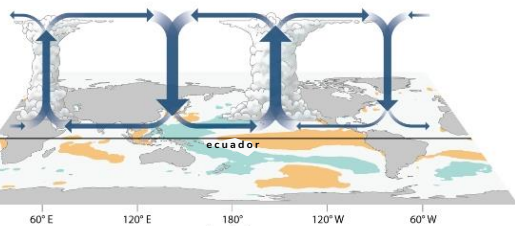
Las anomalías del **oeste** dominaron la mayor parte de la cuenca ecuatorial.

Figura 8

Los **alisos** 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

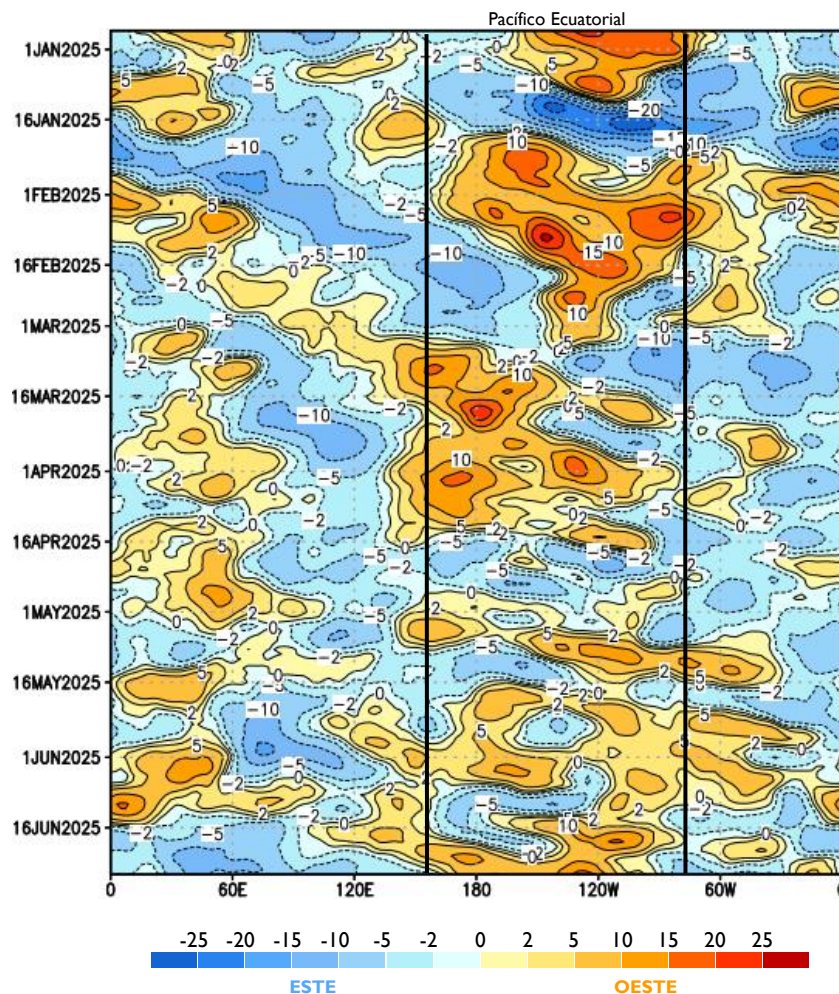
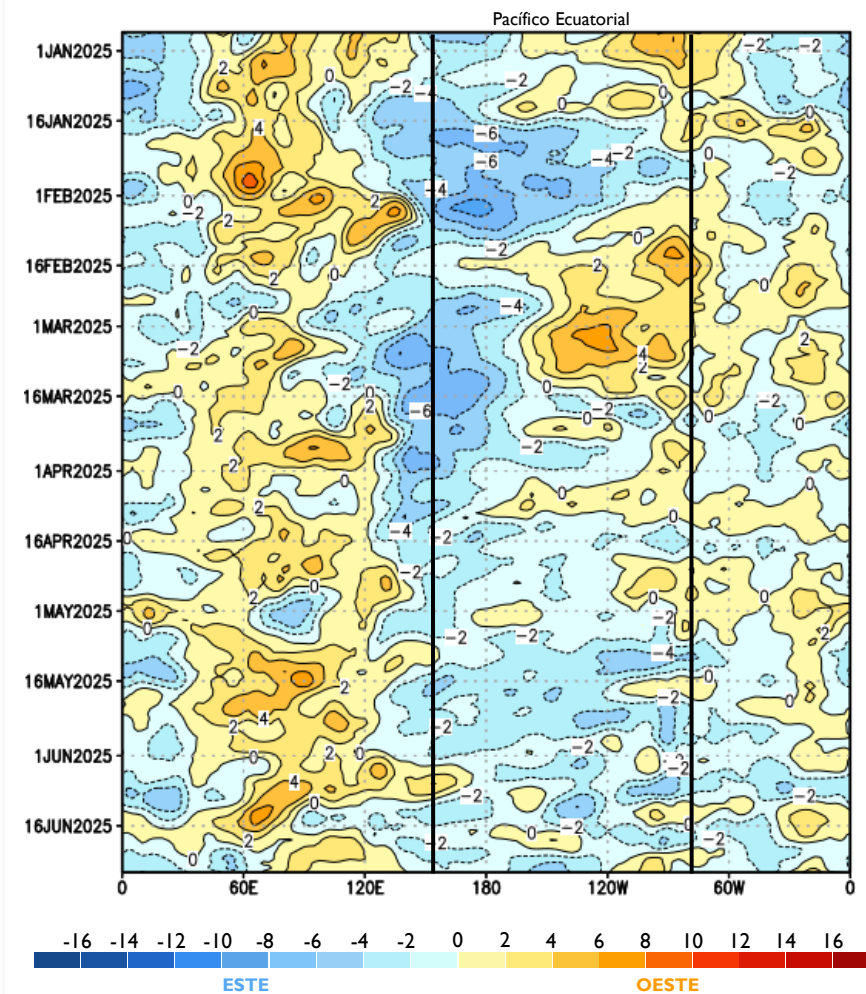


Figura
No. 8

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

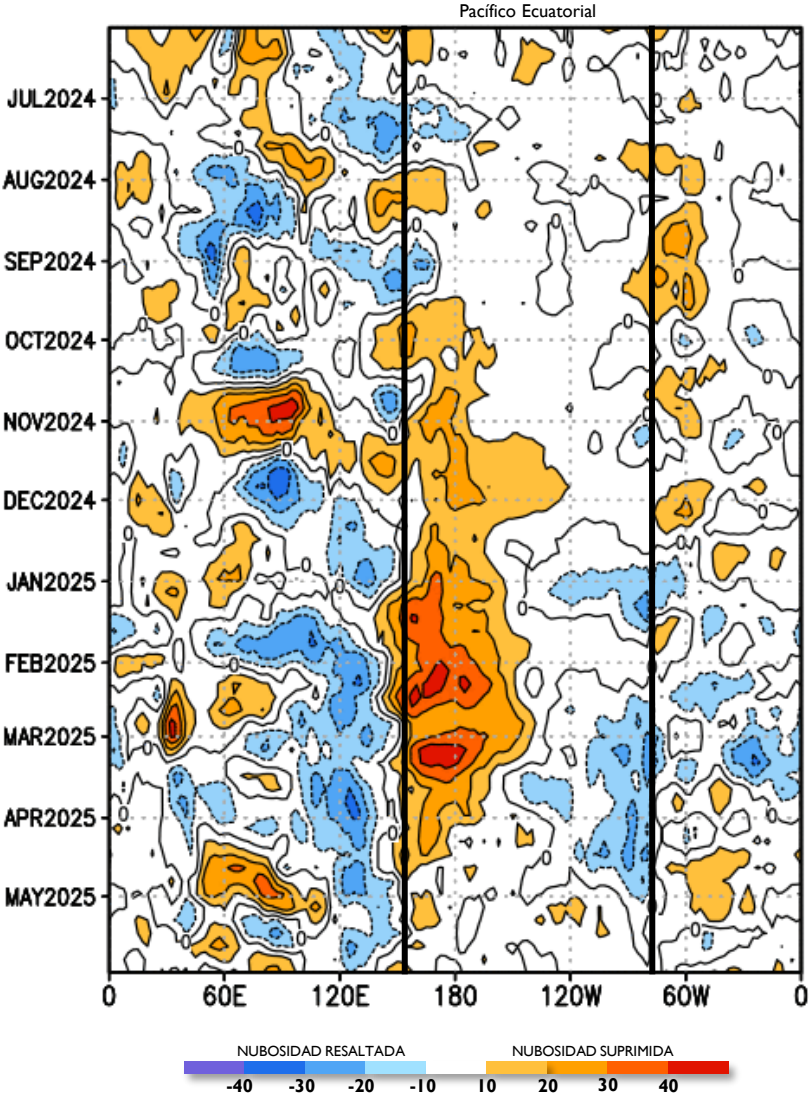


RADIACIÓN DE ONDA LARGA

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

Figura No. 10

ANOMALÍAS RADIACIÓN DE ONDA LARGA (5°N – 5°S)



Nota

180°W – Línea del Cambio de Fecha

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
MAM: 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								

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.

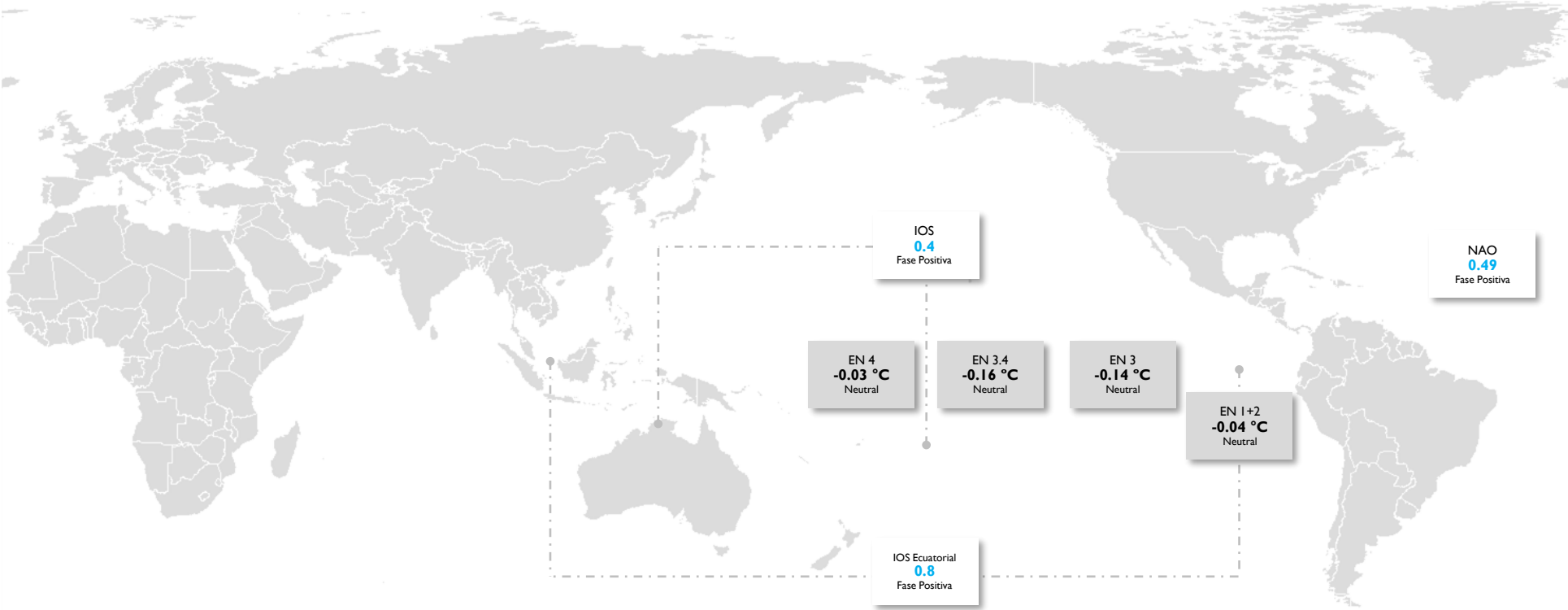
PDO
Oscilación Decadal del Pacífico.

SINOPSIS

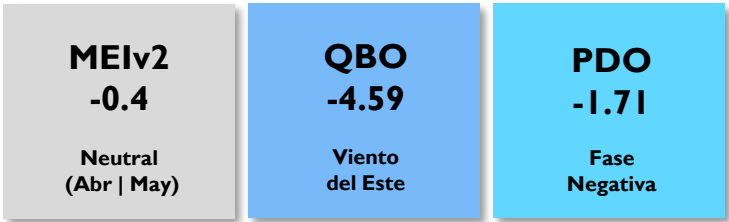
Mayo 2025

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

Mayo 2025



OSCILACIONES EN OTRAS ESCALAS



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

NEUTRAL

El fenómeno ENOS es neutro. El último valor de EN 3.4 para la semana que finalizó el 22 de junio es de -0.06 °C. Los valores neutros de ENOS se sitúan entre +/- 0.8 °C. El modelo de la Oficina predice la fase neutral (ni El Niño ni La Niña) hasta al menos diciembre. Esto coincide con los pronósticos de 7 de los 8 modelos internacionales evaluados. Sin embargo, hacia el final del período se observa una mayor dispersión en los pronósticos de los modelos, lo que indica una mayor incertidumbre hacia finales de la primavera.

NEUTRAL

Durante el último mes, persistió la neutralidad, con TSM cercana al promedio en la mayor parte del océano Pacífico ecuatorial. La TsSM estuvo entre cerca y por encima del promedio (promediadas entre 180° y 100°O), con anomalías cálidas en profundidad en el centro y oeste del Pacífico. Durante el mes, los vientos en niveles bajos fueron del este sobre el centro-este del Pacífico, mientras que los vientos en niveles altos se mantuvieron mayormente cerca del promedio a lo largo del Pacífico ecuatorial. La convección estuvo intensificada sobre Indonesia. En conjunto, el sistema acoplado océano-atmósfera en el Pacífico tropical reflejó condiciones neutrales del ENOS.

JUNIO - AGOSTO
~ 82% condición Neutral

NOV/25 – ENE/26
~ 48% condición Neutral

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

LIGERAS ANOMALÍAS FRÍAS EN EL PACÍFICO CENTRAL Y
CÁLIDAS EN EL PACÍFICO ORIENTAL

En mayo se observaron ATSM cercanas a lo normal en el Pacífico occidental, y el desarrollo de ligeras anomalías frías en el Pacífico Central y cálidas en el Pacífico Oriental. En este periodo los vientos Alisios en el Pacífico Central y Oriental presentaron ligero fortalecimiento. Para los siguientes meses se esperan condiciones neutrales en el Pacífico Ecuatorial.

JULIO – SEPTIEMBRE
condición Neutral

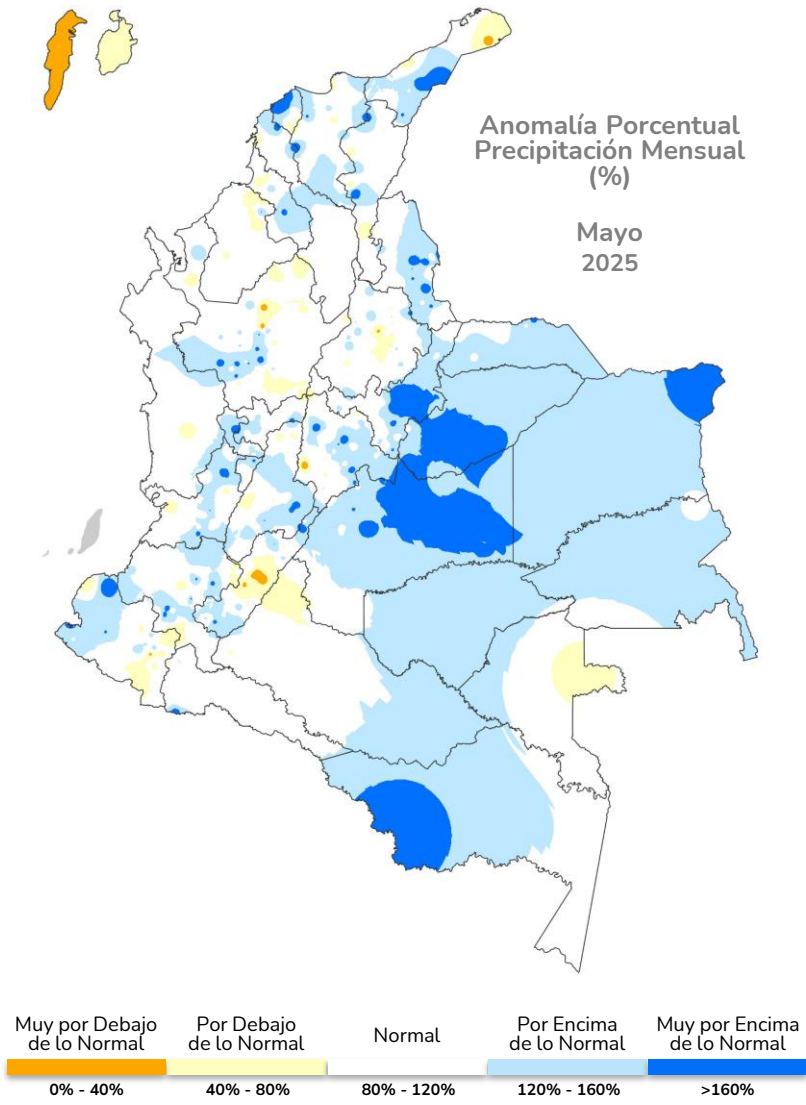
NEUTRAL

En mayo de 2025 la TSM en la región EN 3 fue cercana a lo normal, con una desviación de -0.2 °C, que disminuyó 0.3 °C respecto al mes anterior. la TSM en el Pacífico ecuatorial fue superior a lo normal en la región occidental e inferiores a lo normal en las zonas central y oriental.

VERANO
~ 60% condición Neutral

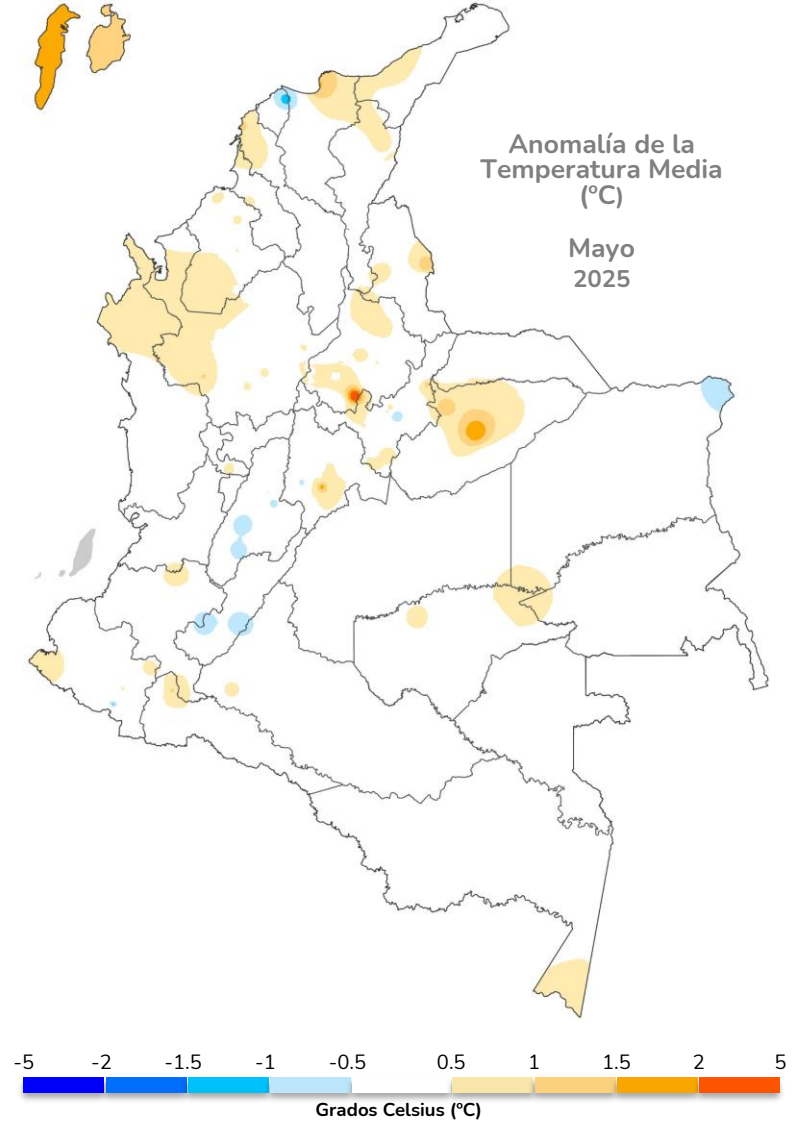
SEGUIMIENTO CLIMATOLÓGICO

PRECIPITACIÓN TOTAL



Las categorías de lluvias **muy por debajo** y **por debajo** del promedio se concentraron en el área insular Caribe, tanto como en áreas de menor extensión distribuidas en las regiones Andina, Pacífica y Caribe continental. Las lluvias que alcanzaron los rangos **muy por encima** y **por encima** de lo normal se concentraron en la mayor parte de las regiones Orinoquía y Amazonía, incluyendo zonas ubicadas en las regiones restantes. En el resto del territorio, las precipitaciones se mantuvieron dentro de los valores **normales**.

TEMPERATURA MEDIA



En el territorio nacional, las temperaturas registradas se mantuvieron principalmente entre valores normales. Las **anomalías positivas** más altas se observaron en el sur de Santander, así como en Casanare y Magdalena, mientras que, las **anomalías negativas** se registraron en Atlántico, Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Huila y Vichada. En áreas restantes dominaron los valores **normales**.

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>