

OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA
DEPARTAMENTO DE CLIMATOLOGIA
Boletín de Vigilancia de El Niño/Oscilación del Sur (ENOS)
ENERO Y FEBRERO 2024

ESTADO ACTUAL ENOS: El Niño debilitándose

El Niño/Oscilación del Sur, en lo adelante ENOS, es un ciclo oceánico-atmosférico que tiene una componente atmosférica y una componente oceánica. La componente oceánica consta de dos fases: la fase cálida, popularmente conocida como fenómeno de El Niño y la fase fría, conocida como fenómeno de La Niña. Además, hay una fase neutra, es decir, períodos en donde no están activos los fenómenos de El Niño y La Niña. La componente atmosférica se cuantifica por el índice de Oscilación del Sur, y la oceánica por anomalía de temperatura. El ENOS, no solo se relaciona con anomalías climáticas que provocan sequías e inundaciones en los trópicos, sino que también repercute a nivel mundial. Tal como explica la Organización Meteorológica Mundial (OMM), las competencias de predicción han mejorado en escalas temporales de uno a nueve meses de antelación, lo que ayuda a la sociedad a prepararse para los peligros asociados a ese fenómeno, como son las fuertes lluvias, las inundaciones y las sequías, lo que explica la finalidad de este boletín de mantener informada a la población.

El fenómeno de El Niño es el término popular con el que se conoce la fase cálida del El Niño Oscilación del Sur (en lo adelante ENOS). Es el aumento de las temperaturas superficiales, con respecto al promedio de largo plazo del océano pacífico tropical. Por lo general, cuando el fenómeno de El Niño alcanza su intensidad moderada o fuerte influye en las condiciones climáticas (temperaturas y precipitaciones, entre otros factores) en muchas partes del mundo, particularmente en Centroamérica.

El Niño es un fenómeno natural del sistema climático y no una amenaza apocalíptica. Desde siempre ha existido, aunque al parecer cambia su frecuencia e intensidad entre décadas (Magaña, 1999).

El fenómeno La Niña es el término popular con el cual se conoce la fase fría del ENOS: es la disminución de las temperaturas superficiales, con respecto al promedio a largo plazo, del océano Pacífico tropical este fenómeno altera considerablemente las características del tiempo en muchas partes del mundo, aunque de manera distinta, y en algunas ocasiones opuesta a como lo hace el fenómeno de El Niño.

OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA
DEPARTAMENTO DE CLIMATOLOGIA
Boletín de Vigilancia de El Niño/Oscilación del Sur (ENOS)
ENERO Y FEBRERO 2024

El sistema acoplado océano-atmósfera reflejó un El Niño debilitándose.

Para abril-junio de 2024, con una probabilidad cercana a un 80%, se prevé una transición **de El Niño a ENSO-neutral** y un 55% de que durante el periodo **junio-Agosto 2024** se desarrolle el fenómeno **La Niña**.

De acuerdo al Centro Internacional de Investigación sobre El Fenómeno El Niño Oscilación del Sur (CIIFEN), Entre noviembre y enero el Pacífico Ecuatorial Central ha mantenido una relativa estabilidad de las temperaturas más cálidas de lo normal. En las dos primeras semanas de noviembre la temperatura fue de +1.8°C sobre lo normal y hacia fines de noviembre alcanzó +2.1°C. En diciembre las temperaturas estuvieron en +2.0°C más cálidas de lo normal, mientras que más adelante en la tercera de enero redujo a +1.7°C.

Este patrón ha sido similar en eventos El Niño anteriores y hasta el momento la variación de temperatura superficial del mar en la región Niño 3.4 en el período 2023-2024 ha tenido un comportamiento más parecido a la variación de El Niño de 1972-1973.

Durante enero de 2024, las temperaturas de la superficie del océano (SST, por sus siglas en inglés) sobre el promedio continuaron a través de la mayor parte del Océano Pacífico ecuatorial, ver fig. 1.

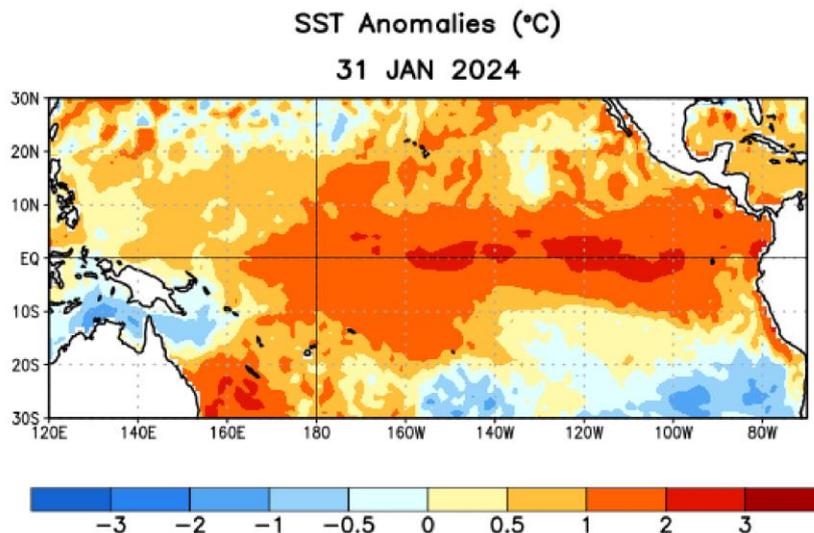


Figura 1. Anomalías (°C) promedio de la temperatura de la superficie del océano (SST, por sus siglas en inglés) para la semana centrada el 31 de enero de 2024. Las anomalías son calculadas utilizando como referencia los periodos promedio semanales de 1991-2020.

Las temperaturas superficiales del mar (TSM) se debilitaron levemente en el este y este-centro del Pacífico, como es indicado por los índices semanales del Niño, ver figura 2.

OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA
DEPARTAMENTO DE CLIMATOLOGIA
Boletín de Vigilancia de El Niño/Oscilación del Sur (ENOS)
ENERO Y FEBRERO 2024

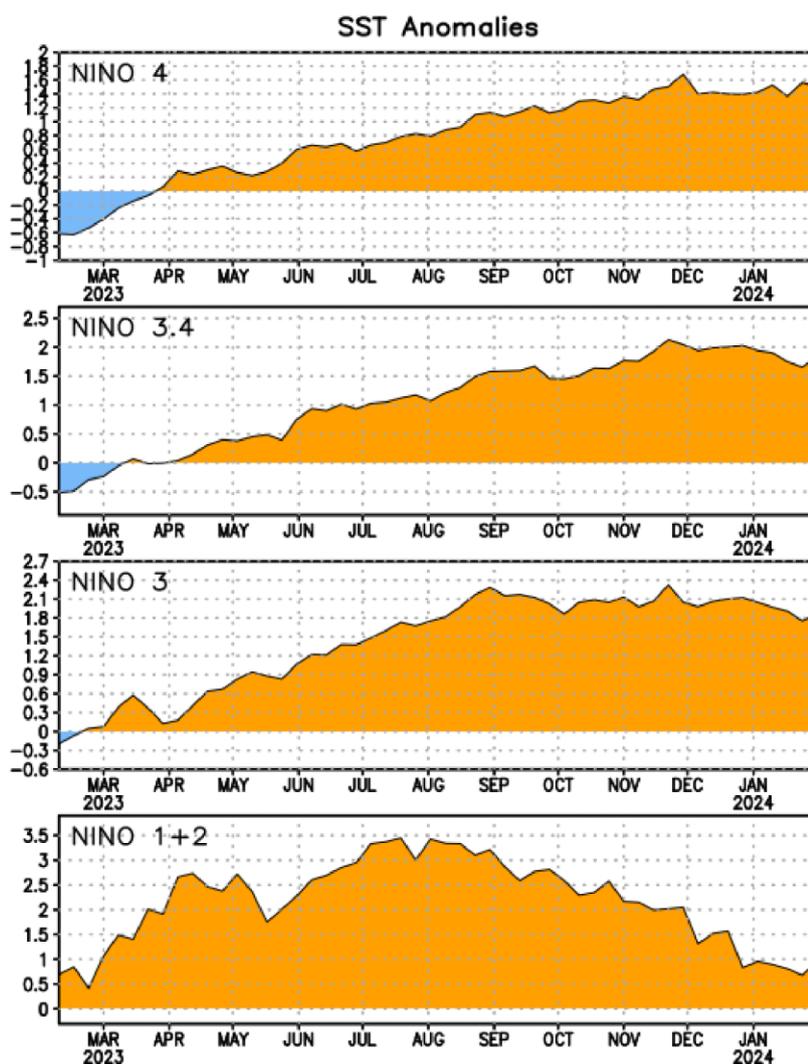


Figura 2. Series de Tiempo de las anomalías (en °C) de temperaturas de la superficie del océano (SST) en un área promediada en las regiones de El Niño [Niño-1+2 (0°-10°S, 90°W-80°W), Niño 3 (5°N-5°S, 150°W-90°W), Niño-3.4 (5°N-5°S, 170°W-120°W), Niño-4 (150°W-160°E y 5°N-5°S)]. Las anomalías de SST son variaciones de los promedios semanales del período base de 1991-2020.

Sin embargo, los cambios no fueron pronunciados bajo la superficie del Océano Pacífico ecuatorial, con anomalías de temperatura subsuperficie promediadas regresando a cerca de cero. Aunque las temperaturas por encima del promedio persistieron en los 100 metros superiores en el Pacífico ecuatorial, las temperaturas por debajo del promedio fueron extensas a profundidades mayores, ver figuras 3 y 4.

OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA
DEPARTAMENTO DE CLIMATOLOGIA
Boletín de Vigilancia de El Niño/Oscilación del Sur (ENOS)
ENERO Y FEBRERO 2024

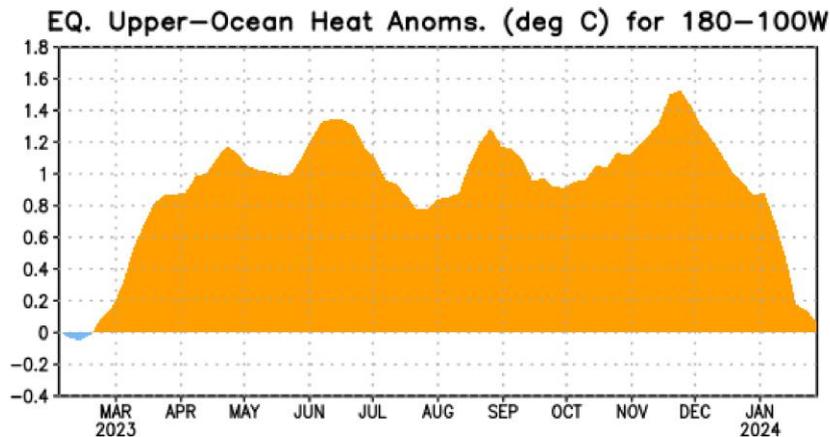


Figura 3. Anomalías del contenido calórico (en °C) en un área promediada del Pacífico ecuatorial (5°N-5°S, 180°-100°W). Las anomalías en el contenido calórico son calculadas como las desviaciones de los penta-promedios del período base de 1991-2020.

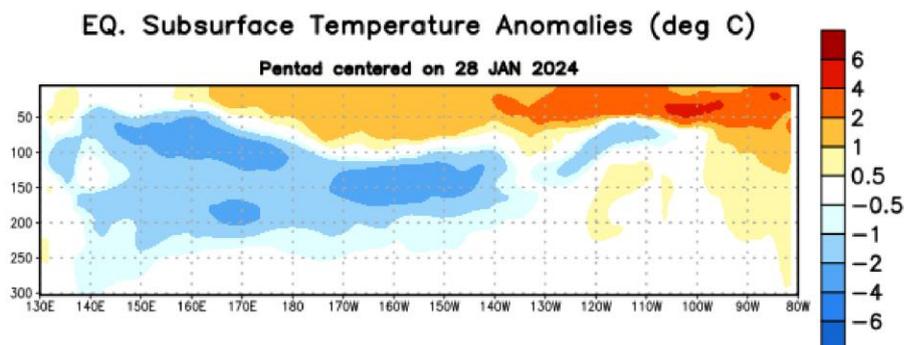


Figura 4. Anomalías de la temperatura (en °C) en un transecto de profundidad-longitudinal (0-300m) en la parte superior del océano Pacífico ecuatorial, centradas en la semana del 28 de enero de 2024. Las anomalías son variaciones a partir de los penta-promedios durante el periodo base de 1991-2020.

Las anomalías atmosféricas a través del Pacífico ecuatorial también se debilitaron durante enero. Los vientos en los niveles bajos estuvieron cerca del promedio sobre el Pacífico ecuatorial, mientras que las anomalías en los vientos en los niveles altos fueron del este sobre el Pacífico este-central. La convección permaneció un poco aumentada cerca de la Línea de Cambio de Tiempo y estuvo cerca del promedio a alrededor de Indonesia, ver figura 5.

OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA
DEPARTAMENTO DE CLIMATOLOGIA
Boletín de Vigilancia de El Niño/Oscilación del Sur (ENOS)
ENERO Y FEBRERO 2024

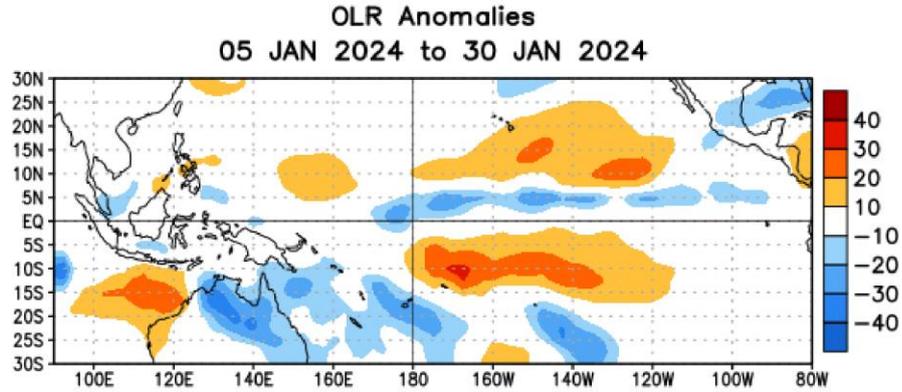


Figura 5. Anomalías del promedio de la radiación de onda larga emitida (OLR, por sus siglas en inglés) (W/m^2) durante el período del 5-30 de enero de 2024. Las anomalías de OLR se calculan como desviaciones de los penta-promedios del período base de 1991-2020.

Los pronósticos más recientes de IRI indican una transición hacia el ENSO-neutral durante la primavera 2024, con La Niña potencialmente desarrollándose durante el verano 2024, ver la fig. 6.

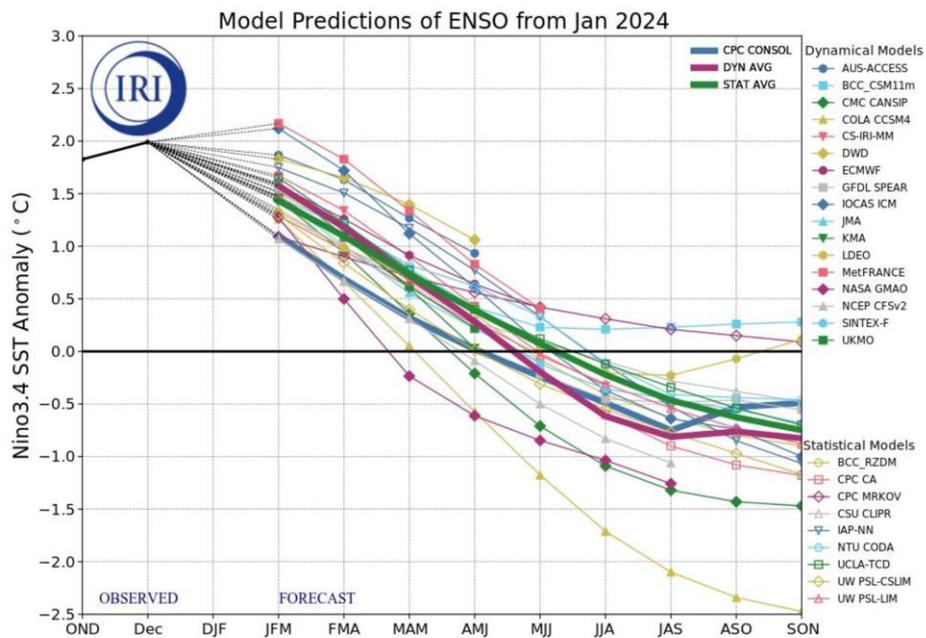


Figura 6. Pronósticos de las anomalías de la temperatura de la superficie del océano (SST) en la región de El Niño 3.4 ($5^{\circ}N-5^{\circ}S, 120^{\circ}W-170^{\circ}W$). Figura actualizada el 19 de enero de 2024 por el Instituto Internacional de Investigación (IRI, por sus siglas en inglés) para el Clima y la Sociedad.

OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA
DEPARTAMENTO DE CLIMATOLOGIA
Boletín de Vigilancia de El Niño/Oscilación del Sur (ENOS)
ENERO Y FEBRERO 2024

Aunque los pronósticos hechos durante la primavera tienden a ser menos confiables, hay una tendencia histórica a que La Niña siga los fuertes eventos de El Niño. El equipo de pronosticadores está en acuerdo con los modelos más recientes, con alguna incertidumbre en el período en que ocurre la transición a ENSO-neutral, seguido de esto, La Niña.

En síntesis, se prevé transición de El Niño a ENSO-neutral alrededor de un 80% de probabilidad para abril-junio 2024 y > 55% de que se desarrolle La Niña para junio-agosto 2024 ver figura 7.

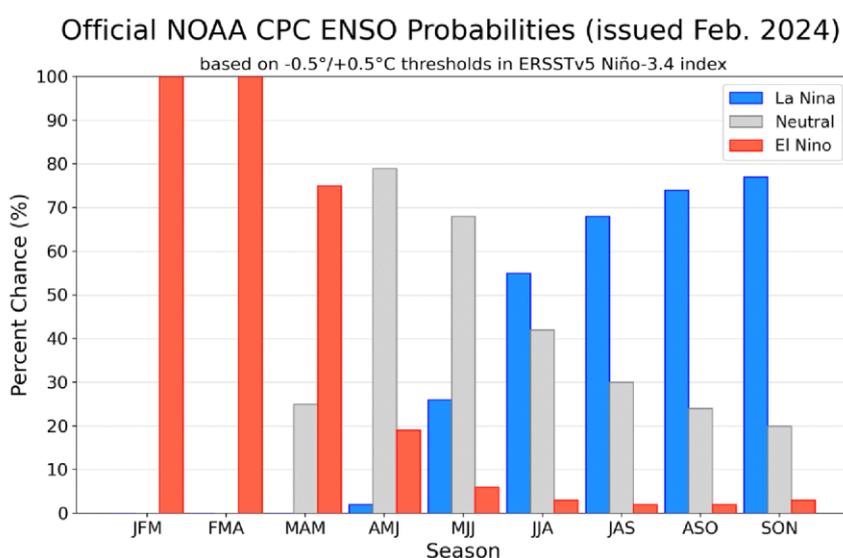


Figura 7. Probabilidades oficiales del ENSO para el índice de temperaturas de superficie oceánicas del Niño 3.4 (5°N - 5°S , 120°W - 170°W). Figura actualizada el 8 de febrero de 2024.

Fuente:

Tomado del Instituto Internacional de Investigación de clima y sociedad en colaboración con el Centro de Predicción del Clima de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (CPC, NOAA, por sus siglas en inglés), el Servicio Nacional de Meteorología de NOAA y sus instituciones afiliadas.

Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN).

Preparado por:
Juana A. Sille P.

Revisado Por:
Andrés M. Campusano.