



Servicio  
Meteorológico  
Nacional  
Argentina

# EL FENÓMENO EL NIÑO – OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)

ESTADO ACTUAL: NEUTRAL

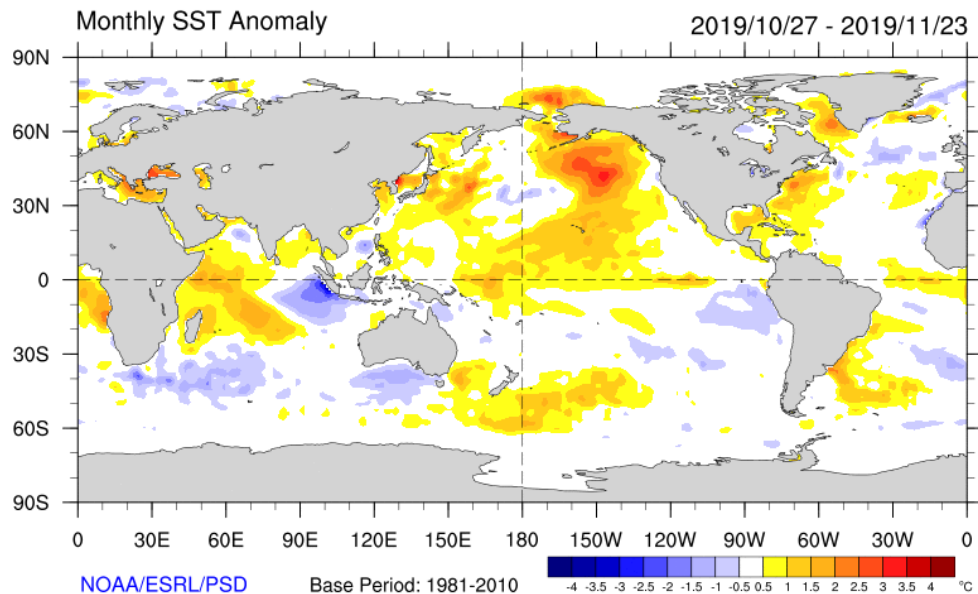
02 de diciembre de 2019

**El estado actual del fenómeno ENOS es neutral. En noviembre la temperatura de la superficie del mar (TSM) en el Pacífico ecuatorial fue superior a sus valores normales en la mayor parte de la región.**

**Los vientos alisios se mantuvieron en promedio debilitados durante noviembre. El Índice de Oscilación del Sur se mantuvo negativo y alrededor de valores neutrales. La convección fue menor en la zona de Indonesia y en el este de océano Índico y fue mayor a lo normal al oeste de la línea de fecha y en el oeste del océano Índico.**

**De acuerdo a los modelos dinámicos y estadísticos, en el trimestre diciembre 2019 – enero –febrero 2020 (DEF) hay 69% de probabilidad de mantener la fase neutral. Esta probabilidad se mantiene alta durante todo el verano.**

# TEMPERATURA DE AGUA DE MAR (TSM) - PROMEDIO MENSUAL



**Figura 1: Anomalías de la temperatura superficial del mar en noviembre de 2019.**  
Período de referencia 1981-2010 - Fuente: NOAA-NCEP/CPC

Durante noviembre en promedio, las anomalías de la temperatura del agua del mar (TSM) en el océano Pacífico ecuatorial, se mantuvieron por encima de sus valores normales, con máximas anomalías al oeste de la línea de fecha. En el resto de la región del Pacífico ecuatorial las TSM fueron cercanas a sus valores normales (Figura 1).

# TSM –EVOLUCIÓN SEMANAL POR REGIONES

Las anomalías de TSM en las regiones Niño se mantuvieron positivas desde mediados de 2018 (Figura 2 y Figura 3) de acuerdo a la fase cálida que hubo. Entre junio y julio 2019 dichas anomalías comenzaron a debilitarse reflejando la finalización del evento.

En octubre y noviembre las regiones Niño sufrieron un calentamiento y todas quedaron con anomalías positivas en promedio. La siguiente tabla muestra las anomalías en la semana que terminó el 01 de noviembre:

|          |         |
|----------|---------|
| Niño 4   | +0.8 °C |
| Niño 3.4 | +0.4 °C |
| Niño 3   | +0.4 °C |
| Niño 1+2 | +0.4 °C |

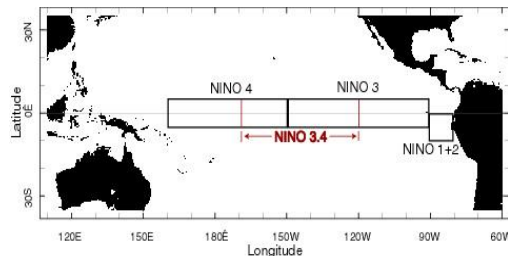


Figura 2: Regiones Niño - Fuente: IRI

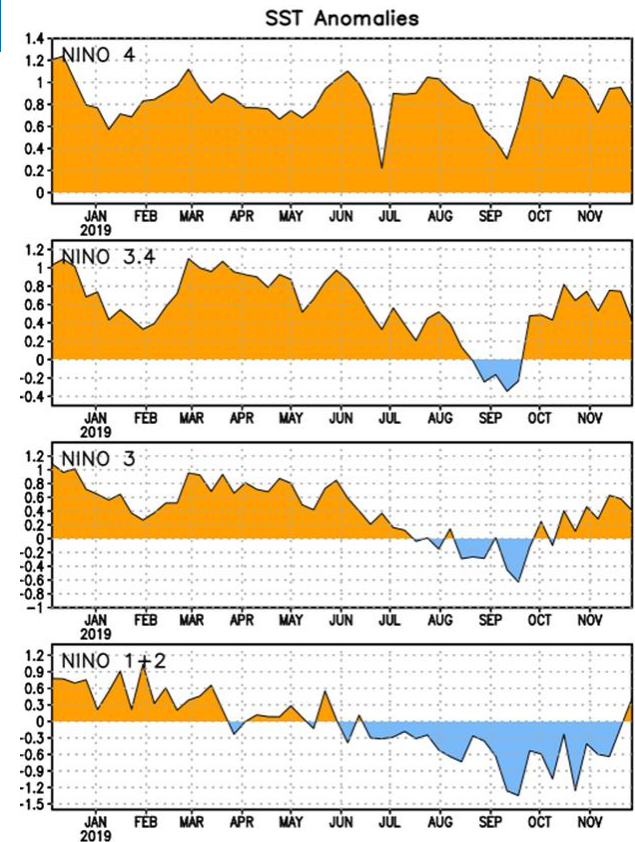
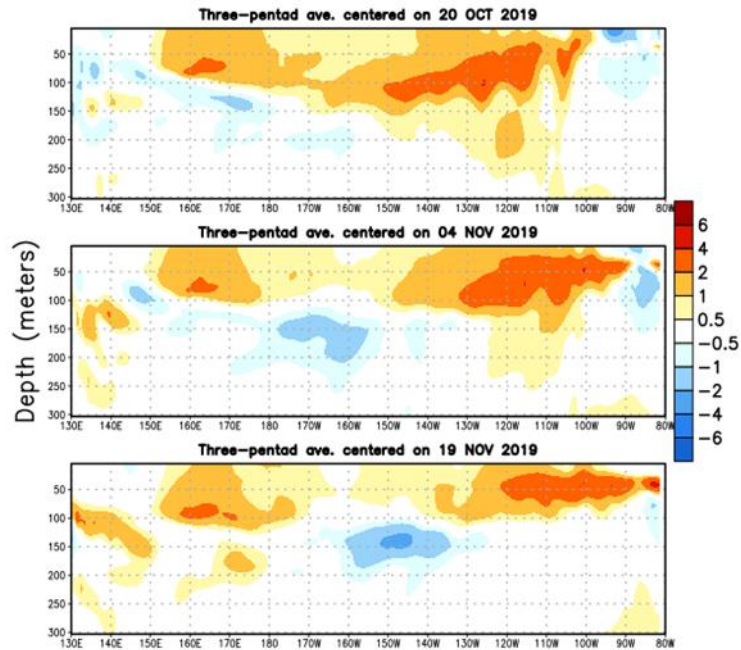
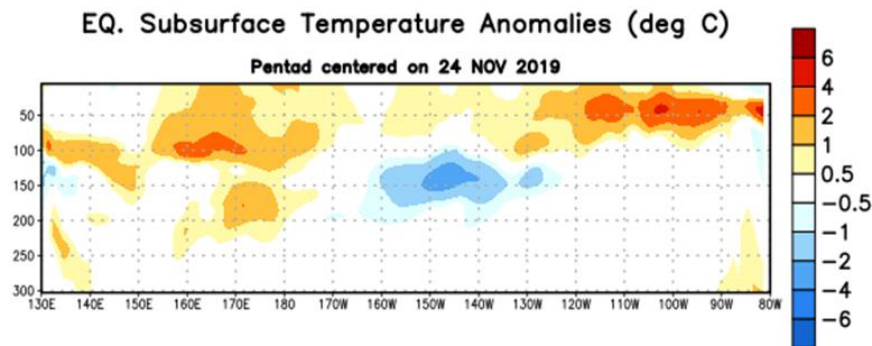


Figura 3: Evolución semanal de la anomalía de TSM en las Regiones Niño - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA



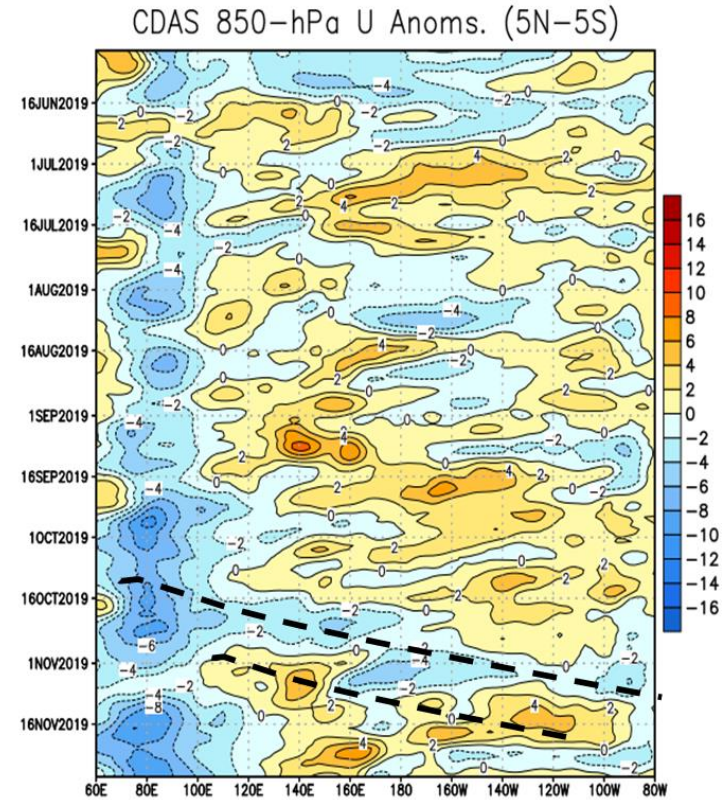
Durante el mes de octubre en los niveles sub-superficiales del Pacífico ecuatorial se observaron anomalías positivas en la mayor parte de la región, con máximos hasta 150 m de profundidad aproximadamente (Figura 4). En noviembre estas anomalías positivas se desplazaron hacia el este y disminuyó la profundidad que abarcaban, llegando en la segunda mitad del mes hasta 100 m aproximadamente.



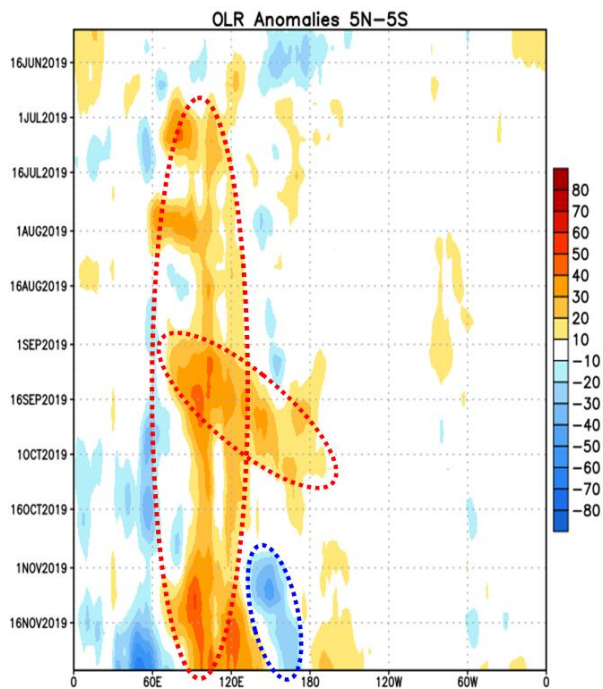
Última péntada disponible: del 22-26 de noviembre de 2019.  
Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

**Figura 4 – Corte profundidad vs. Longitud de la anomalía de TSM en el Pacífico ecuatorial, correspondiente a las péntadas centradas en 20 de octubre (arriba), en el 04 de noviembre (centro) y en el 19 de noviembre de 2019 (abajo). Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA**

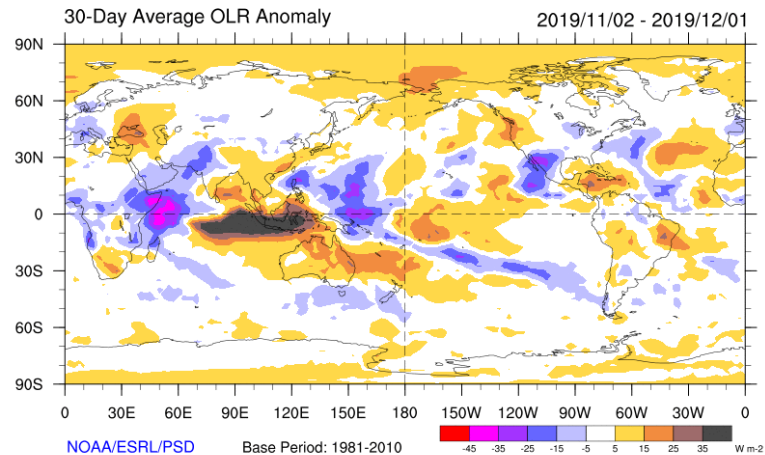
Durante noviembre el viento zonal tuvo anomalías positivas (alisios debilitados) en la mayor parte del océano Pacífico ecuatorial. Se observaron alisios intensificados al oeste de 120°E (anomalías negativas del viento zonal) (Figura 5).



**Figura 5 – Anomalías de viento zonal promediado en la región 5°S-5°N del 1 de junio al 30 de noviembre de 2019 - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA**



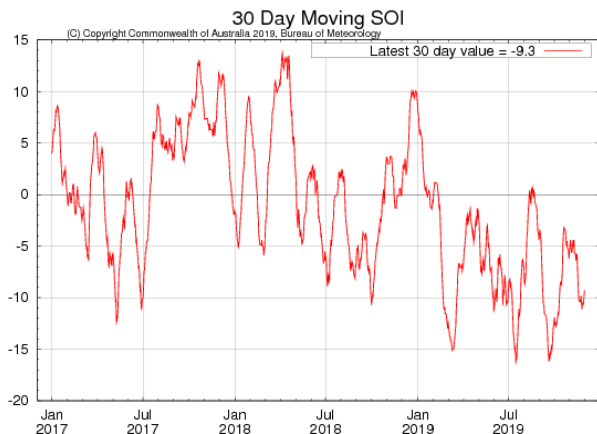
**Figura 6 – Anomalías de radiación de onda larga saliente (OLR) promedio en la región 5°S-5°N, del 1 de junio al 30 de noviembre de 2019 - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA**



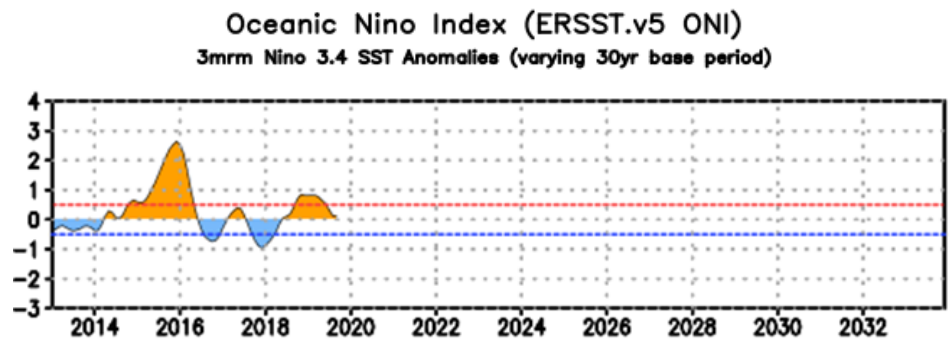
**Figura 7 – Anomalías de radiación de onda larga saliente (OLR) del 02 de noviembre al 01 de diciembre de 2019 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC**

Desde julio la actividad convectiva en el océano Pacífico ecuatorial fue en promedio inferior a la normal al oeste de la línea de fecha (Figura 6- Valores negativos (positivos) de OLR asociados a mayor (menor) actividad convectiva). En noviembre se observó menor actividad convectiva en la zona de Indonesia y en el este de océano Índico (Figura 7), y mayor actividad convectiva al oeste de la línea de fecha y en el Índico oeste.

# IOS-ÍNDICE DE OSCILACIÓN DEL SUR – ÍNDICE OCEÁNICO DE EL NIÑO



**Figura 8 – Índice de oscilación del sur: promedio móvil de 30 días (izquierda- Fuente: Bureau of Meteorology (BOM) .**

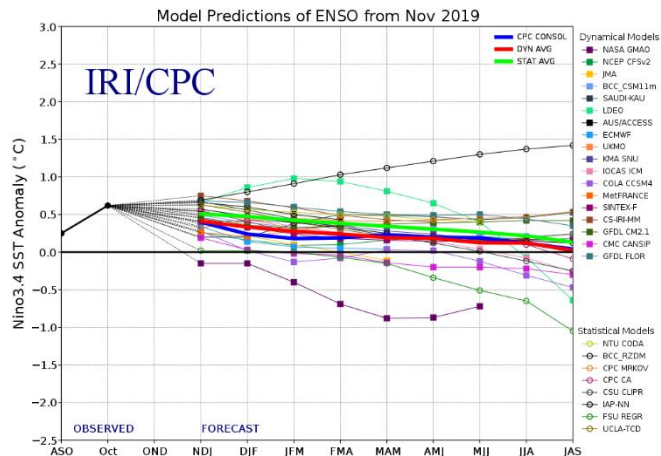


**Figura 9 – Índice Oceánico de El Niño (Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA**

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio móvil de 30 días se mantuvo neutral desde mayo de 2018. A mediados de febrero de 2019 el IOS mostró una caída abrupta hacia valores negativos, que se mantuvieron hasta fines de agosto, cuando comenzó a debilitarse y a oscilar alrededor de valores neutrales. El IOS que terminó el 30 de noviembre tuvo un valor de -9.3 (Figura 8).

En cuanto al Índice Oceánico de El Niño (ONI, por sus siglas en inglés), en el trimestre agosto-septiembre-octubre tuvo un valor de +0.1 (Figura 9), indicando neutralidad.

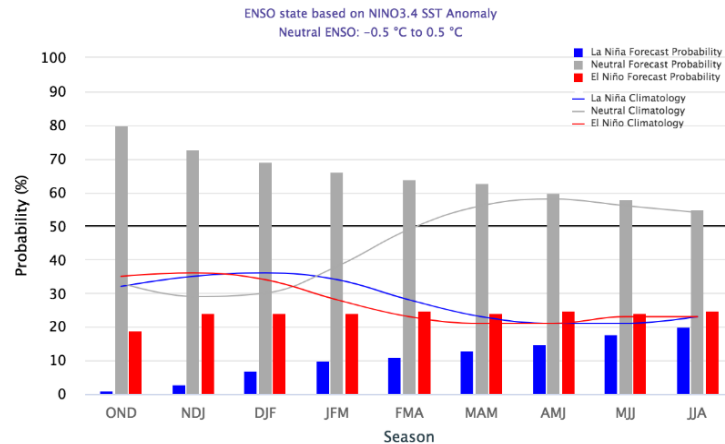




**Figura 10 – Pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4.**  
Fuente: IRI.

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén anomalías en promedio, superiores a sus valores normales en el trimestre diciembre 2019 – enero-febrero 2020 (DEF). El valor promedio de todos los modelos para dicho trimestre es de +0.4°C, lo cual corresponde a una fase neutral (Figura 10).

Early–November 2019 CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts



**Figura 11 – Pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4.** - Fuente: IRI.

Expresado en valores probabilísticos (Figura 11), existe una probabilidad de 69% que se mantenga la fase neutral en el trimestre DEF 2019/2020. Esta probabilidad se mantiene superior al 60% durante todo el verano.



# Servicio Meteorológico Nacional

Dorrego 4019 (C1425GBE) Buenos Aires . Argentina

Tel: (+54 11) 5167-6712

smn@smn.gob.ar . [www.smn.gob.ar](http://www.smn.gob.ar)



Ministerio de Defensa  
Presidencia de la Nación

2019 | Año de la exportación