

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL
Gerencia de Investigación, Desarrollo y Capacitación

Departamento: Climatología

Título: “**El fenómeno El Niño – Oscilación del Sur (ENOS)**”

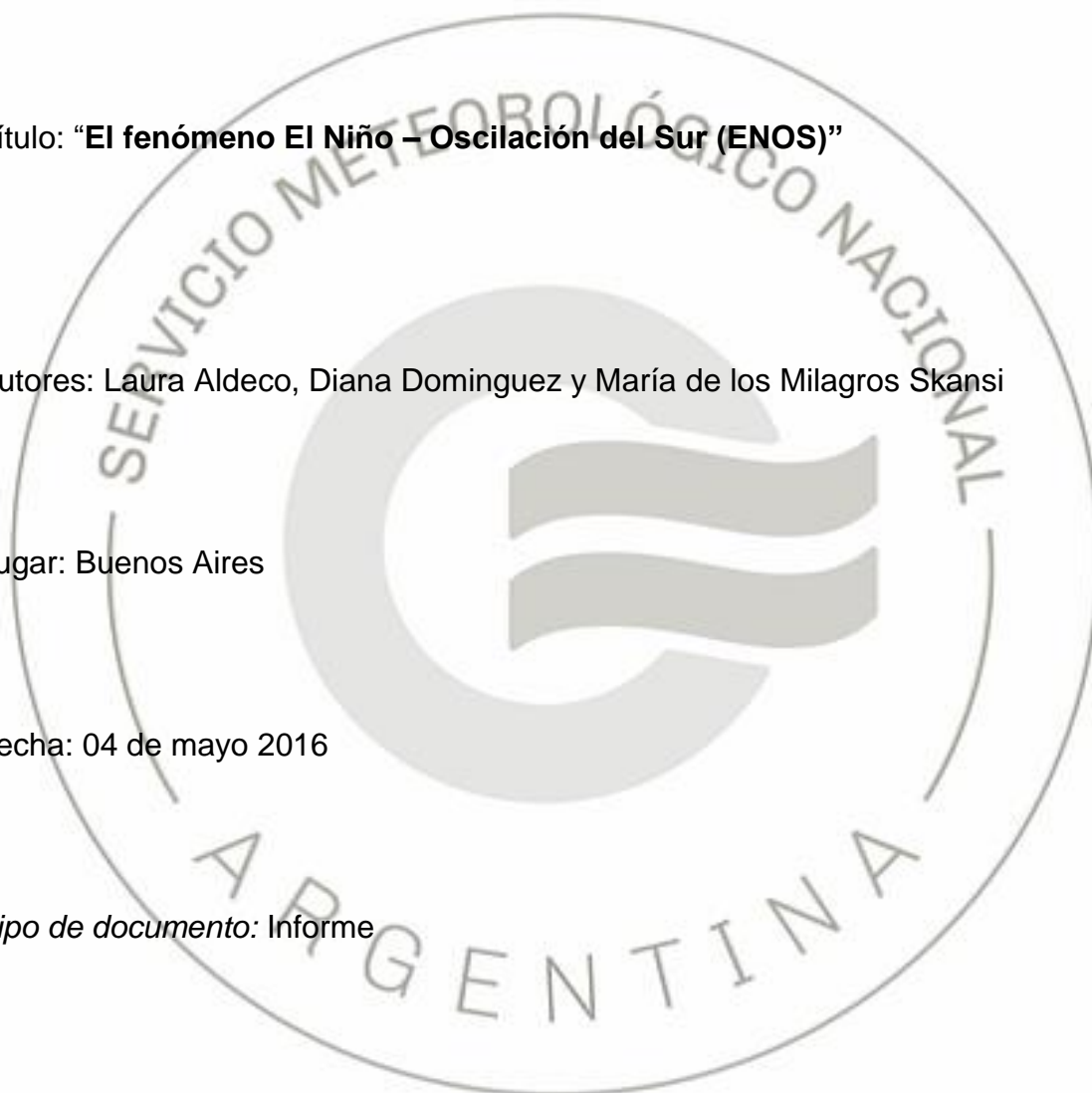
Autores: Laura Aldeco, Diana Dominguez y María de los Milagros Skansi

Lugar: Buenos Aires

Fecha: 04 de mayo 2016

Tipo de documento: Informe

Número de documento: **0010CL2016**



EL FENÓMENO EL NIÑO - OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)

4 de Mayo de 2016

**ESTADO ACTUAL: NIÑO EN
TRANSICIÓN A FASE NEUTRAL**



Servicio Meteorológico Nacional

Departamento Climatología

Dirección Postal: Av. Dorrego 4019 (C1425GBE)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina
Tel: (54 11) 5167-6767 EXT. 18732 y 18743
Correo electrónico: clima@smn.gov.ar

RESUMEN

Las condiciones actuales se corresponden con las de un evento Niño débil. En los meses de marzo y abril se observó un debilitamiento de la señal del Niño, reflejado en la disminución de las anomalías positivas de la temperatura del mar (superficiales y subsuperficiales). Algunos patrones de la circulación atmosférica, si bien continúan respondiendo a un evento Niño, tuvieron menor intensidad que en los meses de verano.

Los pronósticos numéricos indican que el Niño sufrirá una transición a fase neutral durante el trimestre mayo-junio-julio. La neutralidad se mantendría durante el invierno (junio-julio-agosto), mientras que a más largo plazo aumentan las probabilidades de desarrollo de una fase Niña.

TEMPERATURA DE AGUA DE MAR (TSM)- PROMEDIO MENSUAL

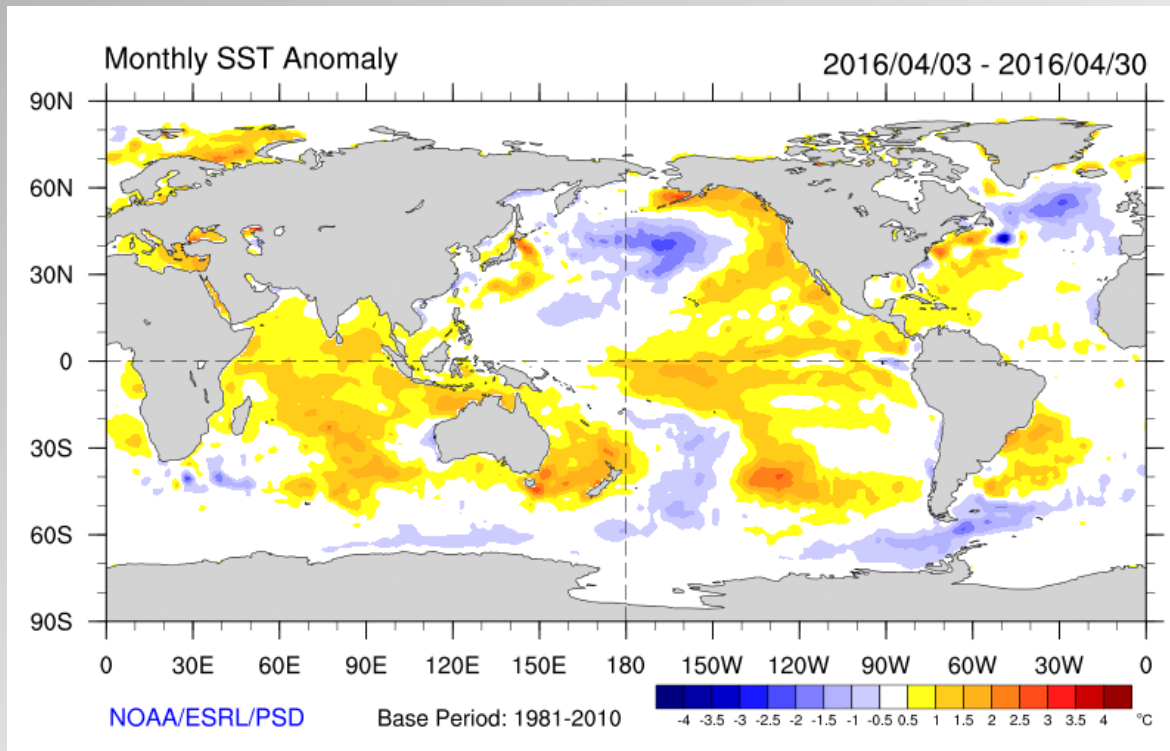


Figura 1: Anomalías de la temperatura superficial del mar en abril de 2016. Período de referencia 1981-2010 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC

Durante el mes de abril se observaron anomalías positivas de la TSM (Temperatura Superficial del Mar) en el océano Pacífico ecuatorial, entre 90°W y la línea de fecha. Este calentamiento se debilitó abruptamente en dicho mes, quedando la mayoría de las regiones con anomalías inferiores a 1.5°C, incluso apareciendo un pequeño núcleo de anomalías negativas cercano a la costa Sudamericana (Figura 1). Este enfriamiento de toda la región ecuatorial es consistente con las etapas finales de la fase Niño.

TSM –EVOLUCIÓN SEMANAL POR REGIONES

Las anomalías de TSM se mantuvieron con valores positivos durante todo el año 2015 en todas las regiones Niño. Desde fines de diciembre 2015/principios de enero 2016 dichas anomalías comenzaron a disminuir (Figura 3).

En el mes de abril todas las regiones Niño mostraron un enfriamiento abrupto quedando con anomalías inferiores a 1°C. La región Niño 1+2 quedó con anomalías levemente negativas (-0.3°C). El índice oceánico del El Niño de Feb-Mar-Abr 2016 fue de +1.6.

En la semana que termina el 2 de mayo las anomalías fueron:

Niño 4	+0.9 °C
Niño 3.4	+0.8 °C
Niño 3	+0.4 °C
Niño 1+2	-0.3 °C

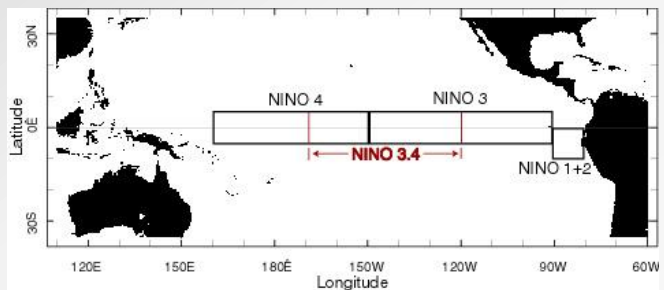


Figura 2: Regiones Niño - Fuente: IRI

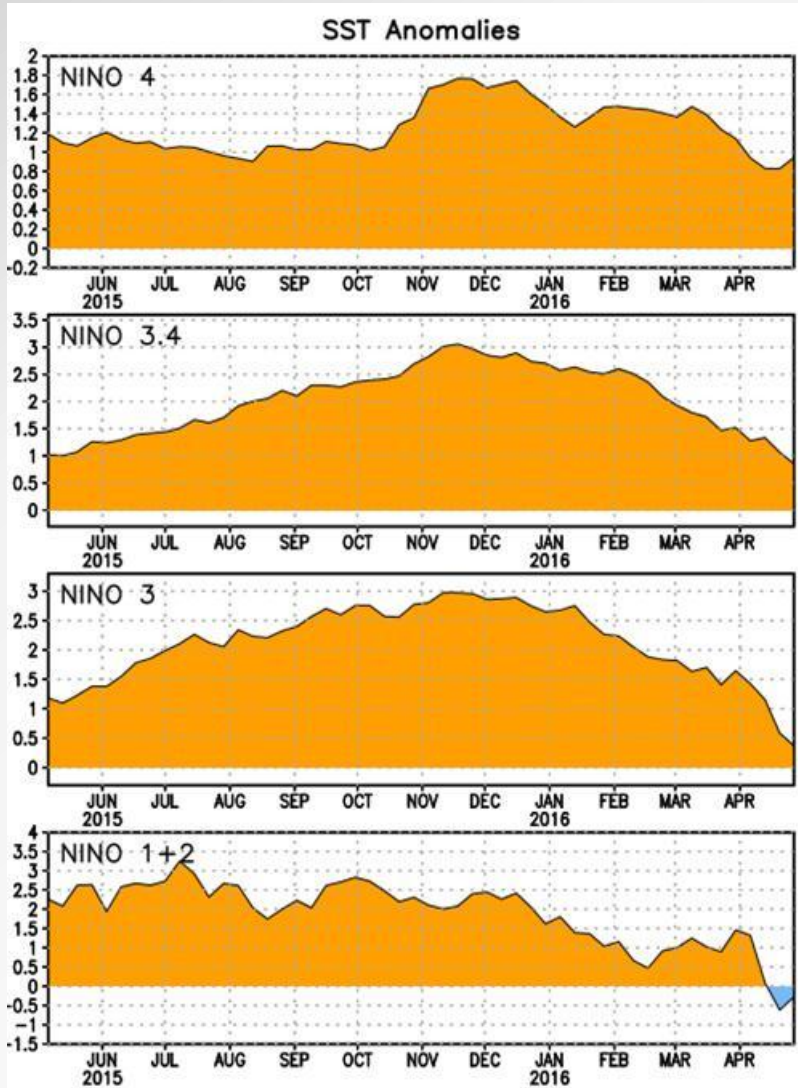


Figura 3: Evolución semanal de la anomalía de TSM en las Regiones Niño - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

TSM-SUBSUPERFICIAL

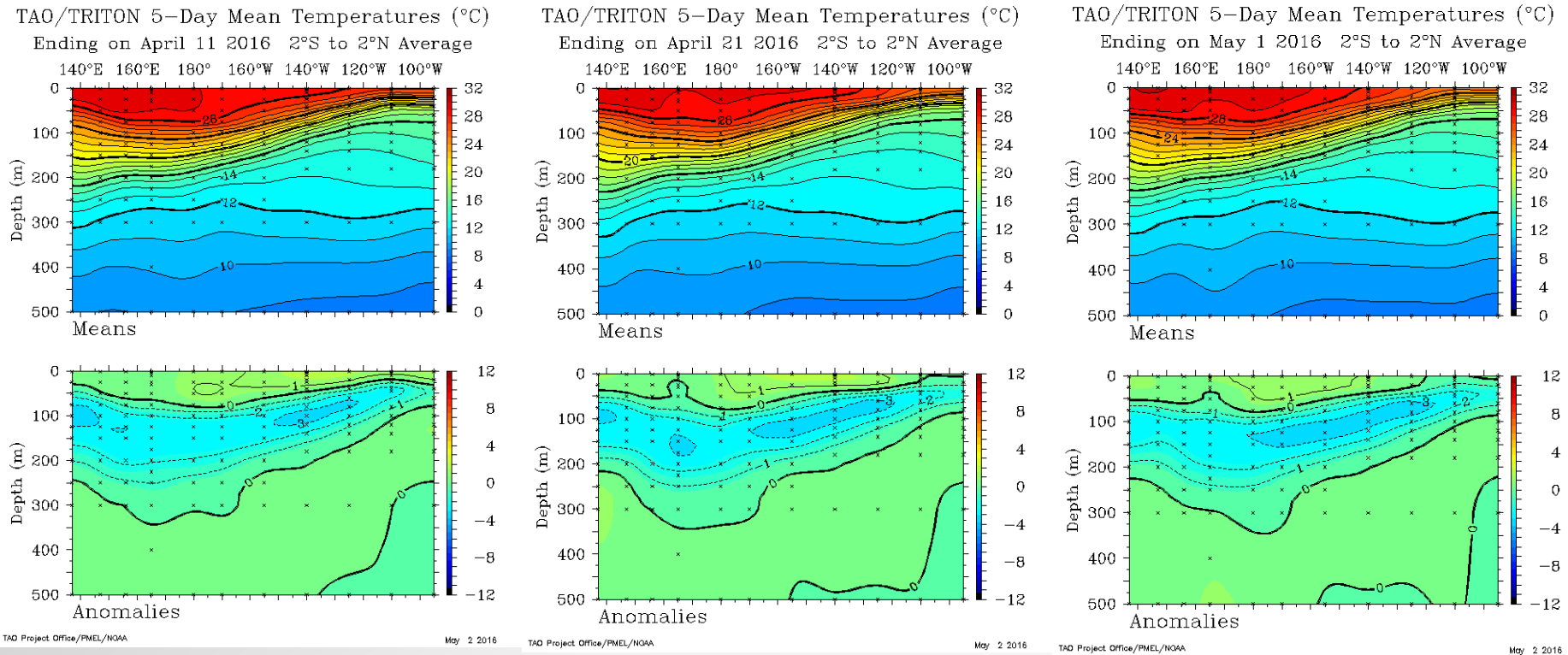


Figura 4 - Corte profundidad vs. Longitud de la TSM y sus anomalías, en el Pacífico ecuatorial, correspondientes al 7-11 de abril de 2016 (izquierda), al 17-21 de abril de 2016 (centro) y al 27 de abril -1 de mayo de 2016 (derecha). Fuente: PMEL - NOA.

Durante el mes de abril, en los niveles sub-superficiales del Pacífico ecuatorial se observaron dos núcleos de anomalías: uno de anomalías positivas al este de la línea de fecha, y otro de anomalías negativas, a mayor profundidad, entre 100°W y 140°E. A lo largo del mes, el núcleo de anomalías positivas se debilitó, mientras que el núcleo frío se intensificó y se propagó hacia el este, desplazando a las anomalías positivas entre 120°W y la costa Sudamericana. En el promedio que terminó el 1 de mayo el núcleo frío tenía anomalías del orden de -3°C y el núcleo cálido presentaba anomalías apenas superiores a +1°C.

VIENTOS ALISIOS

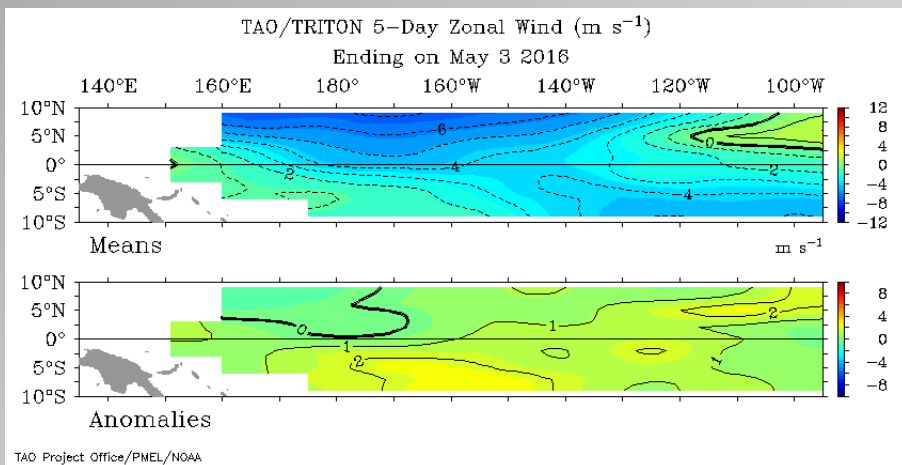


Figura 5 – Viento zonal y anomalías del 29 de abril al 3 de mayo de 2016 - Fuente: PMEL - NOAA.

En el promedio mensual de abril los vientos alisios se encontraron debilitados entre 120°W y la línea de fecha, en el océano Pacífico ecuatorial. En el promedio de 5 días que termina el 3 de mayo (Figura 5) se observa un campo con anomalías positivas (alisios debilitados) entre 120°W y 160°W, con las máximas anomalías positivas al sur del ecuador.

CONVECCIÓN

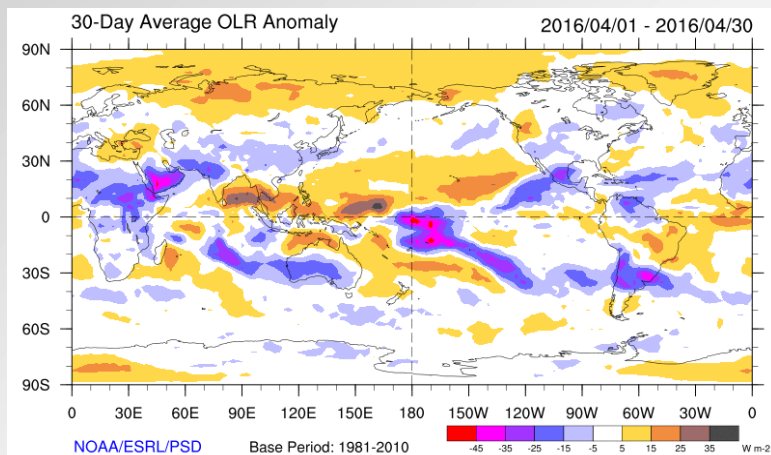


Figura 6 – Anomalías de radiación de onda larga saliente (OLR) del 01 al 30 de abril de 2016 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC

Durante el mes de abril, en promedio la actividad convectiva fue superior a la normal alrededor de la línea de fecha e inferior a la normal en la región de Indonesia y norte de Australia. Esta configuración de OLR aún es consistente con un evento Niño (Figura 6- Valores negativos (positivos) de OLR asociados a mayor (menor) actividad convectiva).

IOS-ÍNDICE DE OSCILACIÓN DEL SUR

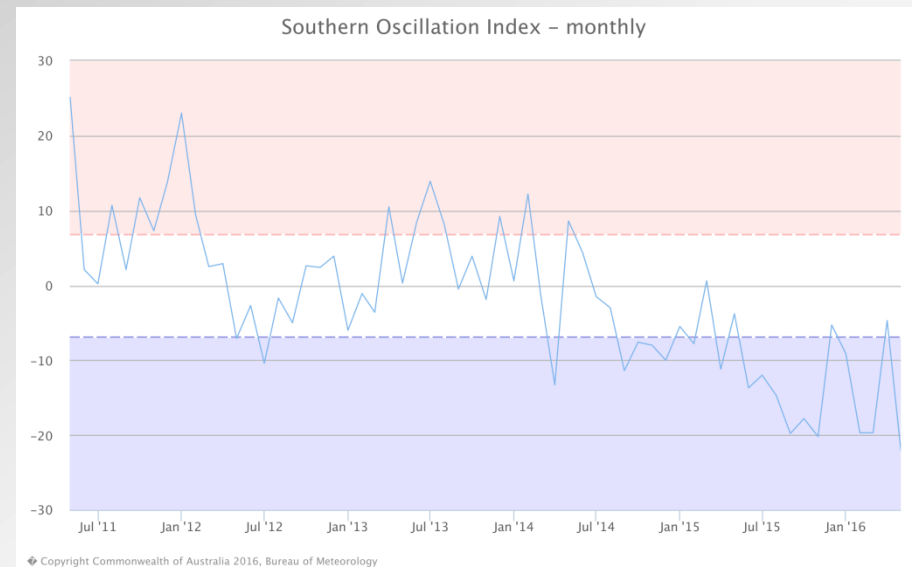
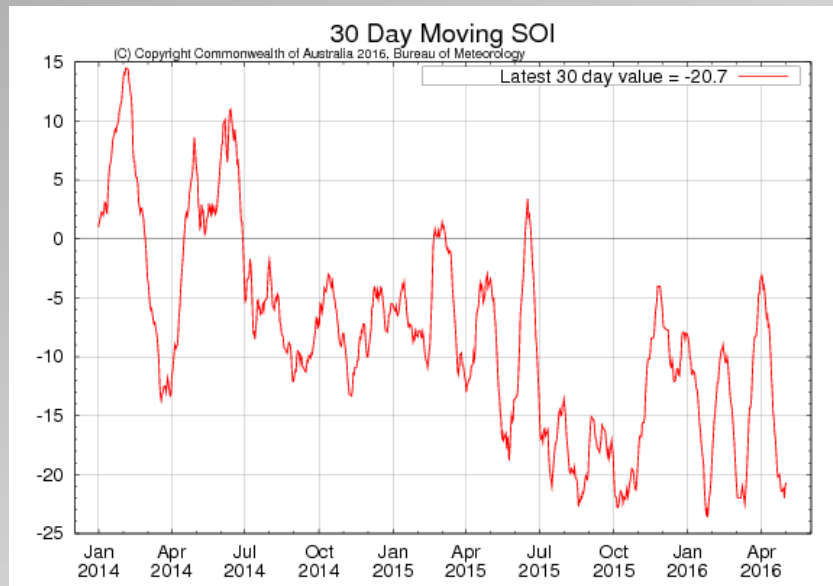


Figura 7 – Índice de oscilación del sur: promedio móvil de 30 días (izquierda) y promedio mensual (derecha) - Fuente: Bureau of Meteorology (BOM) .

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio móvil de 30 días se debilitó en marzo pero se mantuvo en valores negativos y en abril volvió a intensificarse, quedando el del período que termina el 2 de mayo en -20.7.

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio mensual se mantiene en valores negativos desde marzo de 2015. En abril 2016 se intensificó y el promedio para dicho mes fue de -22.0, lo cual aún es coherente con una fase Niño.

PREDICCIONES

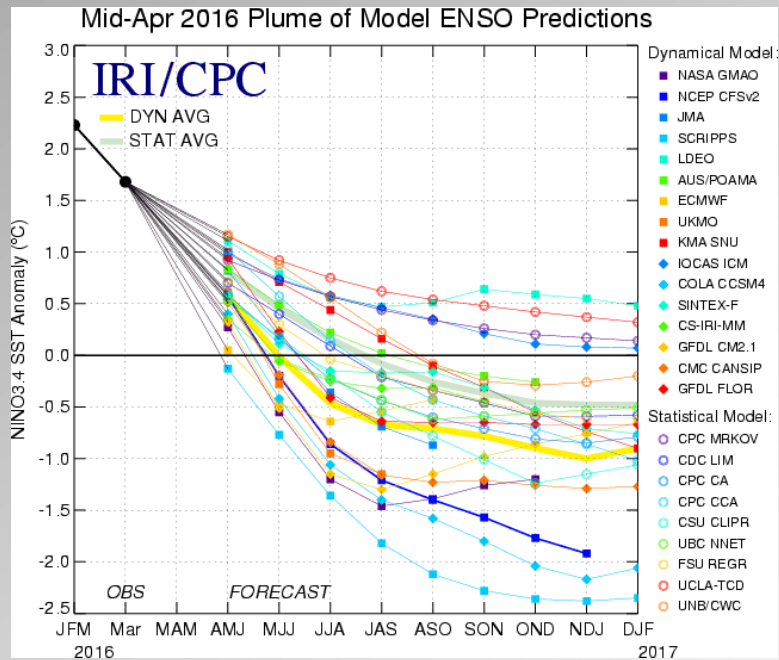


Figura 8 – Pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. Fuente: IRI.

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén anomalías cercanas a las normales en el trimestre mayo-junio-julio 2016 (MJJ). El valor promedio de todos los modelos es de $+0.2^{\circ}\text{C}$, lo cual corresponde a condiciones neutrales. A más largo plazo dichas anomalías disminuyen con amplia dispersión entre modelos, indicando, en promedio, anomalías negativas para los futuros trimestres (Figura 8).

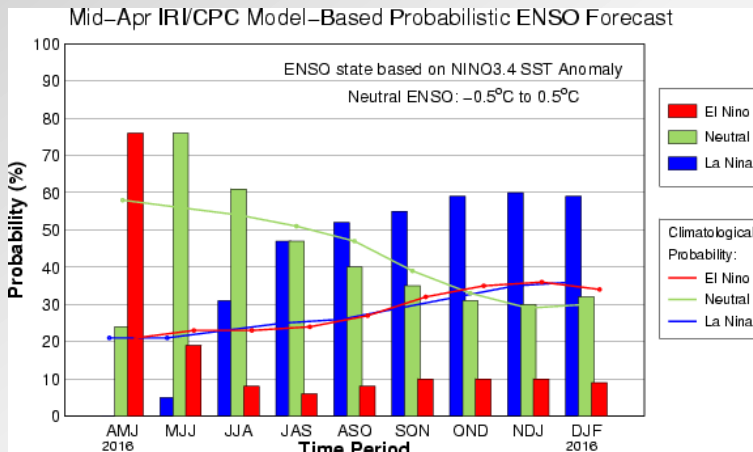


Figura 9 – Pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. - Fuente: IRI.

Expresado en valores probabilísticos (Figura 9), existe una probabilidad del 76% de que las condiciones sean neutrales durante el trimestre MJJ 2016. A partir de JJA esta probabilidad es de 61% indicando que la fase neutral se mantendría también durante el invierno.