

**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: 05 de abril 2016

*Tipo de documento:* Informe

*Número de documento:* **0009CL2016**



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

5 de Abril de 2016

**ESTADO ACTUAL: EL NIÑO CONTINÚA  
DEBILITÁNDOSE**



Servicio Meteorológico Nacional

Departamento Climatología

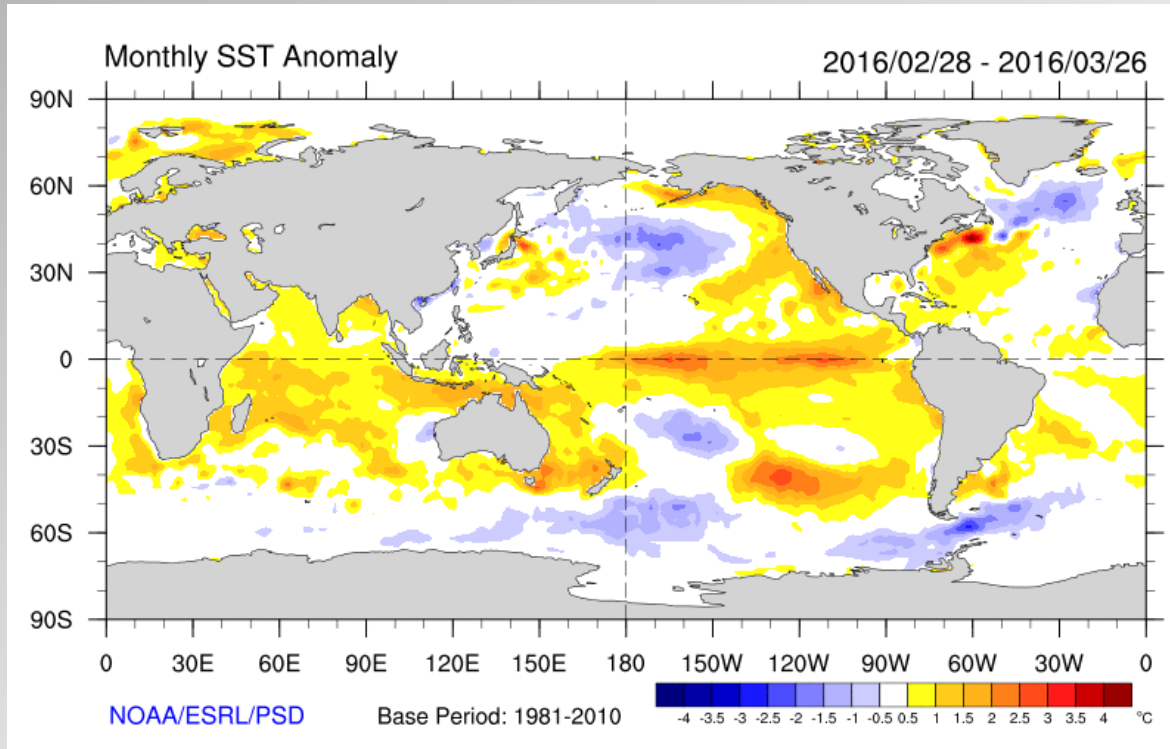
Dirección Postal: Av. Dorrego 4019 (C1425GBE)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina  
Tel: (54 11) 5167-6767 EXT. 18732 y 18743  
Correo electrónico: [clima@smn.gov.ar](mailto:clima@smn.gov.ar)

# RESUMEN

Las condiciones actuales se corresponden con las de un evento Niño débil. En el mes de marzo se observó un debilitamiento de la señal del Niño, reflejado en la disminución de las anomalías positivas de la temperatura del agua de la superficie del mar. Algunos patrones de la circulación atmosférica presentaron menor intensidad que en los meses previos, viéndose esto reflejado en los valores de los respectivos índices. No obstante, este debilitamiento aún no se vio reflejado en las anomalías de radiación de onda larga, las cuales siguen respondiendo al patrón Niño fuerte/moderado.

Los pronósticos numéricos indican que el Niño aún se mantendrá durante el trimestre abril-mayo-junio, mientras que existen altas probabilidades de que comience una rápida transición a fase neutral a partir del próximo trimestre (mayo-junio-julio).

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



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

Durante el mes de marzo, de forma similar a los meses previos se observaron anomalías positivas de la TSM en el océano Pacífico ecuatorial, entre la costa sudamericana y la línea de fecha. La intensidad de dichas anomalías han disminuido respecto de los meses previos, evidenciando un debilitamiento de la señal (Figura 1).

# TSM –EVOLUCIÓN SEMANAL POR REGIONES

Las anomalías de TSM se mantuvieron, en promedio, en aumento desde mediados del año 2014 en todas las regiones Niño. Desde fines de diciembre 2015/principios de enero 2016 dichas anomalías comenzaron a disminuir (Figura 3).

Todas las regiones Niño continúan mostrando un debilitamiento respecto de sus anomalías de temperatura, quedando con anomalías inferiores a 2°C. El índice oceánico del El Niño de Ene-Feb-Mar 2016 fue de +2.0.

En la semana que termina el 3 de abril las anomalías fueron:

Niño 4	+1.1 °C
Niño 3.4	+1.5 °C
Niño 3	+1.6 °C
Niño 1+2	+1.5 °C

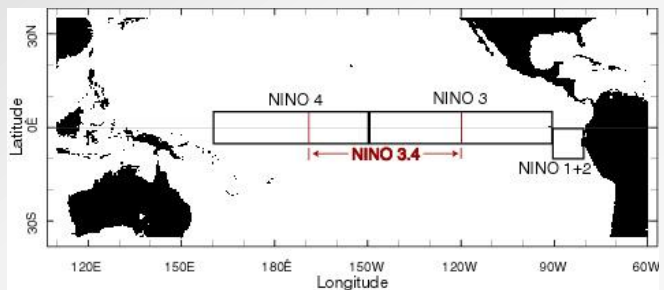


Figura 2: Regiones Niño - Fuente: IRI

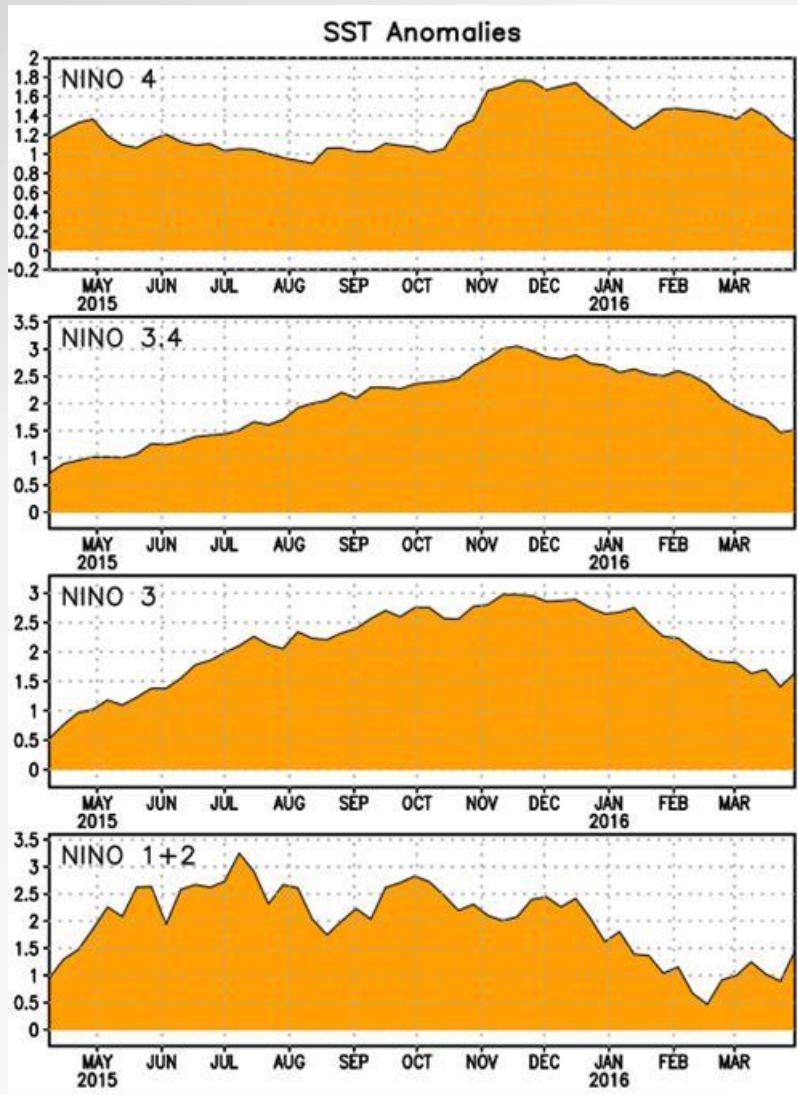
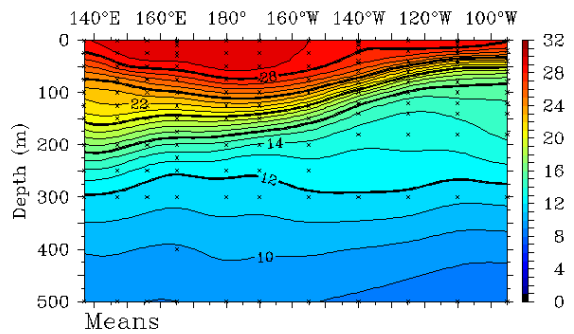


Figura 3: Evolución semanal de la anomalía de TSM en las Regiones Niño - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

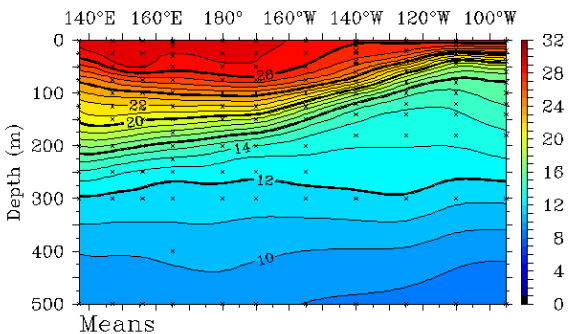
# TSM-SUBSUPERFICIAL

TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)  
Ending on March 14 2016 2°S to 2°N Average



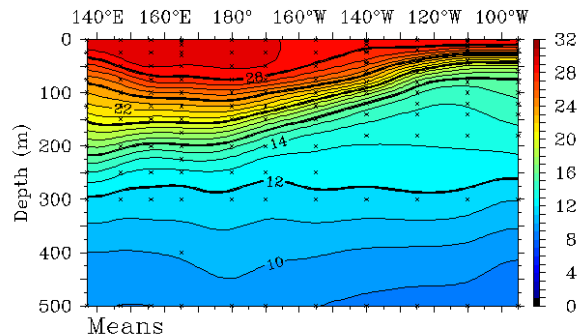
Means

TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)  
Ending on March 24 2016 2°S to 2°N Average

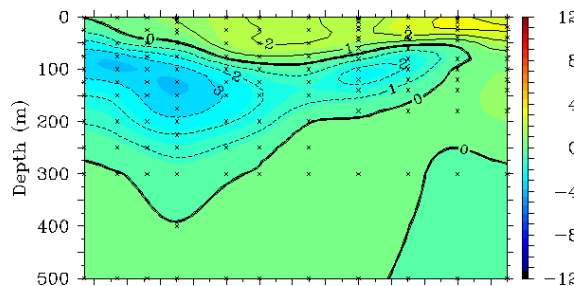


Means

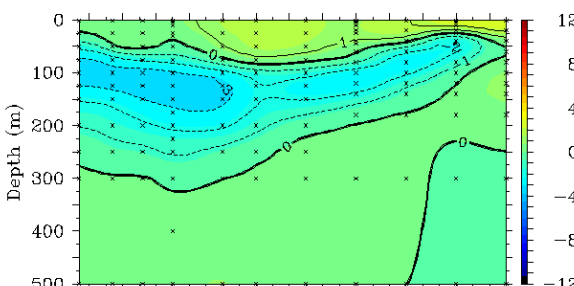
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)  
Ending on April 3 2016 2°S to 2°N Average



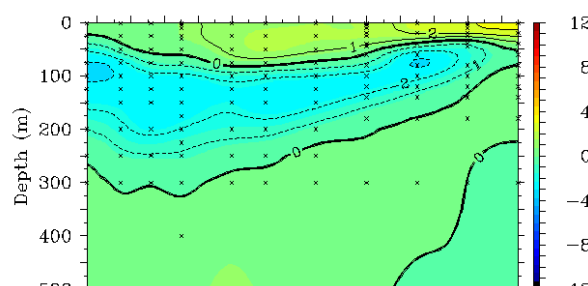
Means



Anomalies



Anomalies



Anomalies

TAO Project Office/PMEL/NOAA

Apr 4 2016

TAO Project Office/PMEL/NOAA

Apr 4 2016

TAO Project Office/PMEL/NOAA

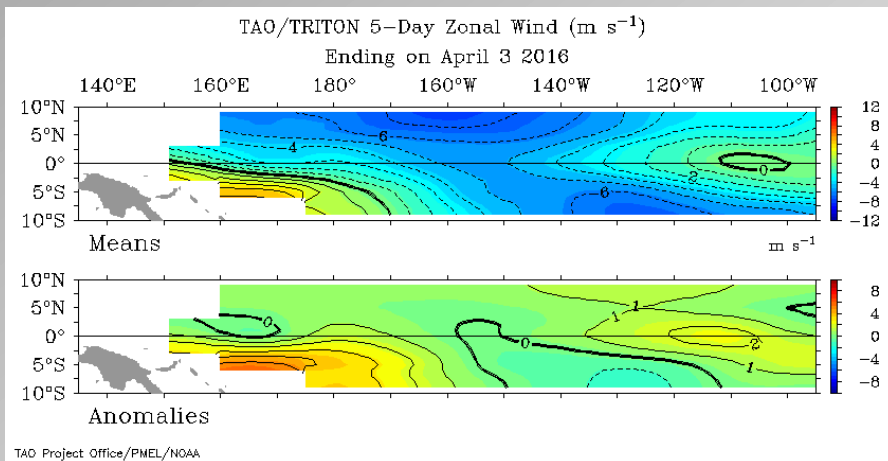
Apr 4 2016

**Figura 4 – Corte profundidad vs. Longitud de la TSM y sus anomalías, en el Pacífico ecuatorial, correspondientes al 10-14 de marzo de 2016 (izquierda), al 20-24 de marzo de 2016 (centro) y al 30 de marzo-3 de abril de 2016 (derecha). Fuente: PMEL - NOAA.**

Durante el mes de marzo, 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 al oeste de 120°W. 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. En el promedio que terminó el 3 de abril el núcleo frío tenía anomalías del orden de -2°C y el núcleo cálido presentaba anomalías superiores a +3°C pero sólo llegaban hasta 50 m de profundidad.



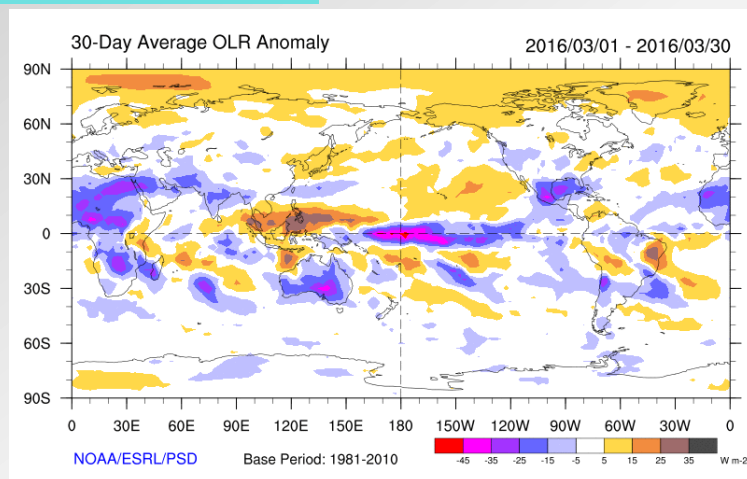
# VIENTOS ALISIOS



**Figura 5 – Viento zonal y anomalías del 30 de marzo al 3 de abril de 2016 - Fuente: PMEL - NOAA.**

En el promedio mensual de marzo los vientos alisios se encontraron debilitados entre 170°W y 160°E, en el océano Pacífico ecuatorial. En el promedio de 5 días que termina el 3 de abril (Figura 5) se observa un campo con máximas anomalías positivas al oeste de 140°W y al sur del ecuador. También hay un máximo de anomalías positivas centradas en 110°W.

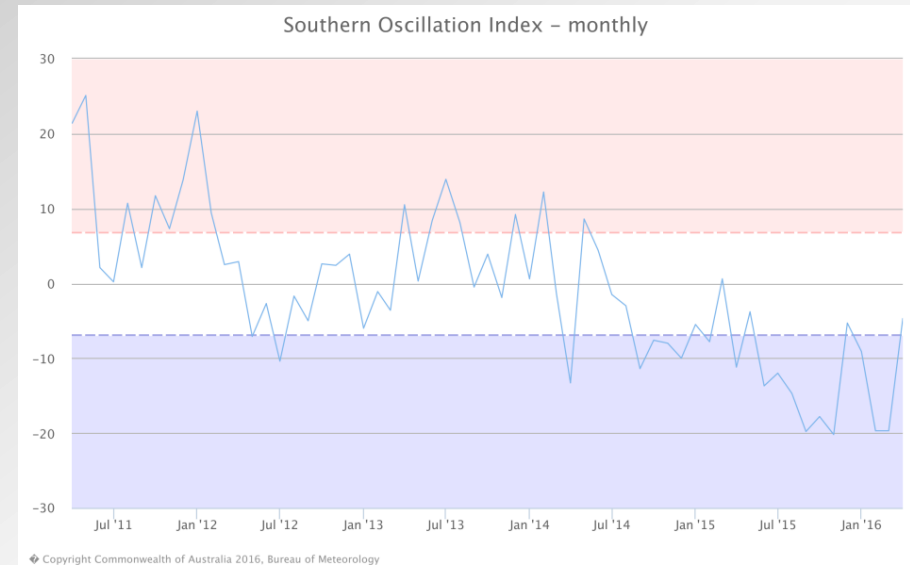
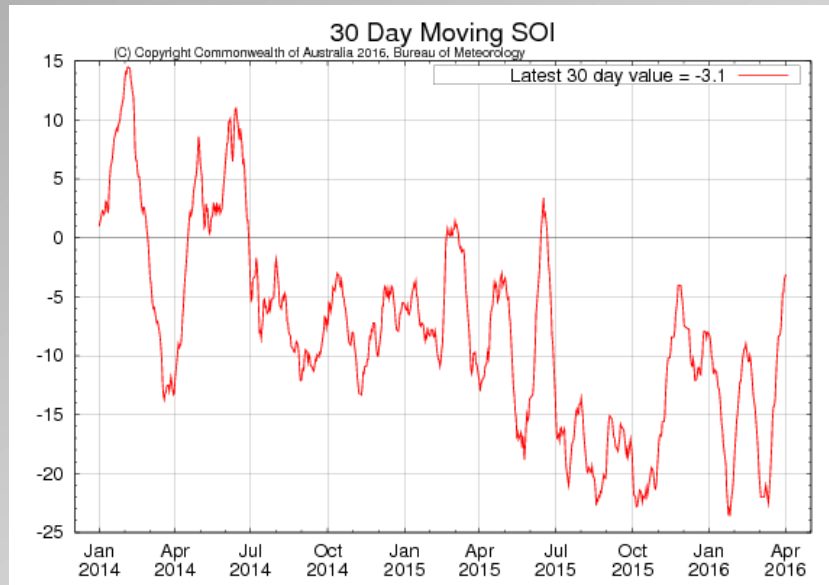
# CONVECCIÓN



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

Durante el mes de marzo, en promedio la actividad convectiva fue superior a la normal entre 120°W y 160°E. Por otro lado, fue inferior a la normal en la región de Indonesia y norte de Australia. Esta configuración de OLR 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



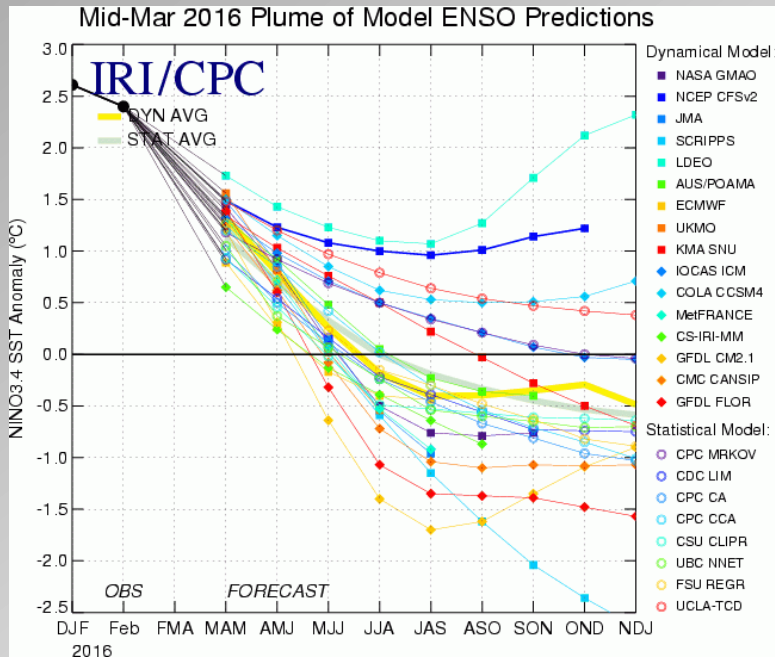
**Figura 7 – Índice de oscilación del sur: promedio móvil de 30 días (izquierda) y promedio mensual (derecha) - Fuente: Bureau of Meteorology (BOM) .**

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio móvil de 30 días se mantuvo negativo desde mediados de 2014, excepto por unos días a mediados de junio de 2015. En el último mes se debilitó pero se mantuvo en valores negativos, quedando el del período que termina el 2 de abril en -3.1.

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio mensual se mantiene en valores negativos desde marzo de 2015. En marzo 2016 mostró un debilitamiento y el promedio para dicho mes fue de -4.7.

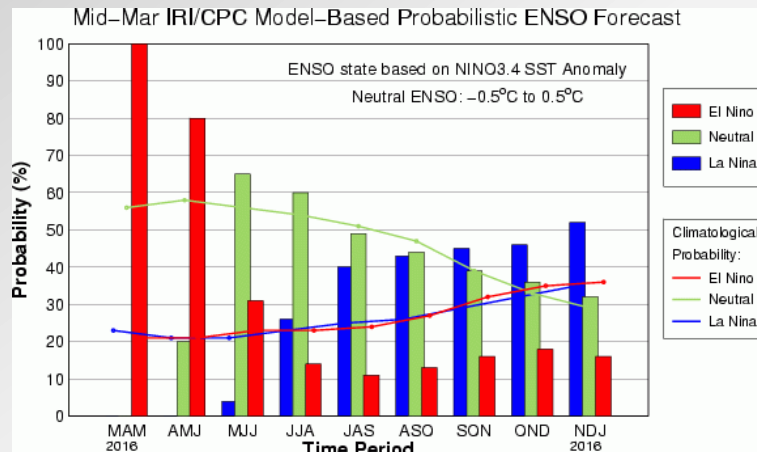


# PREDICCIONES



**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 superiores a las normales en el trimestre abril-mayo-junio 2016 (AMJ). El valor promedio de todos los modelos es de  $+0.8^{\circ}\text{C}$ , lo cual corresponde a un Niño débil. A más largo plazo dichas anomalías disminuyen con amplia dispersión entre modelos, indicando una transición a fase neutral a partir del trimestre MJJ (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 80% de que las condiciones sean de Niño durante el trimestre AMJ 2016. A partir de MJJ esta probabilidad disminuye a 31% y aumenta la probabilidad de que se ingrese a una fase neutral (65%).