

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 agosto 2016

Tipo de documento: Informe

Número de documento: **0013CL2016**



EL FENÓMENO EL NIÑO - OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)

4 de Agosto de 2016

**ESTADO ACTUAL: CONDICIONES
NEUTRALES CON POSIBLE DESARROLLO
DE UNA NIÑA DÉBIL**



Servicio Meteorológico Nacional

Departamento Climatología

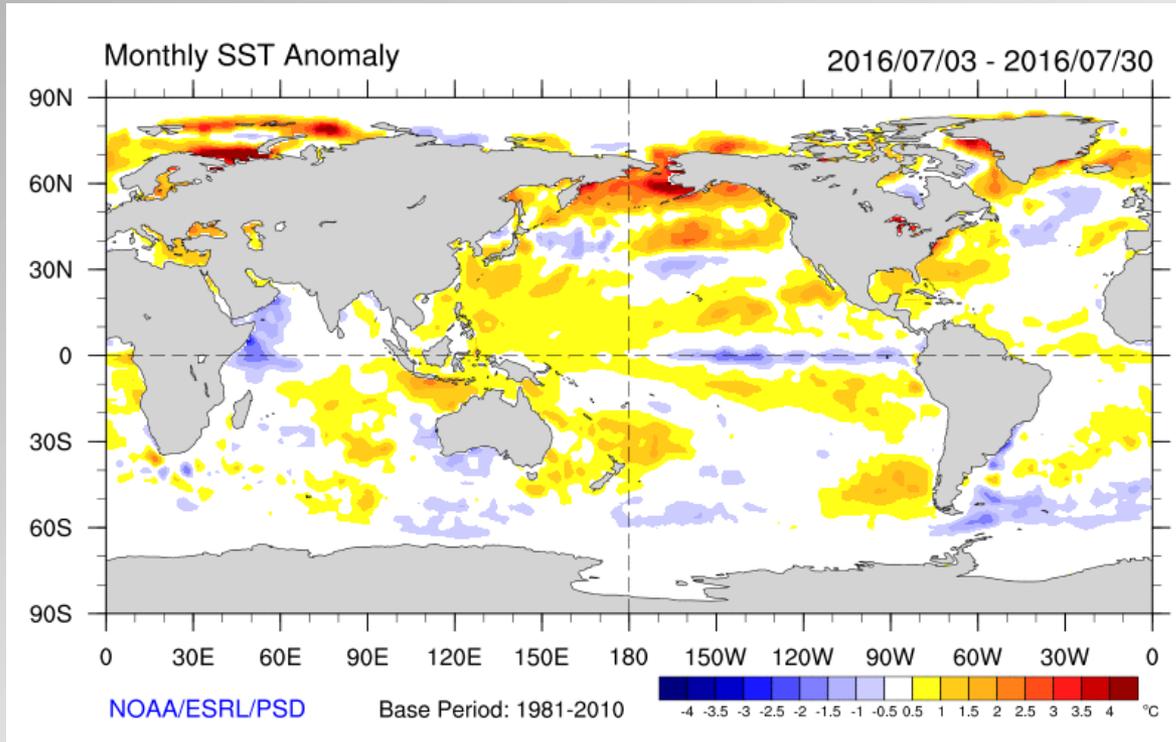
Dirección Postal: Av. Dorrego 4019 (C1425GBE)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Tel: (54 11) 5167-6767 EXT. 18732 y 18743
Correo electrónico: clima@smn.gov.ar

RESUMEN

Las condiciones actuales se corresponden con las de una fase neutral. La temperatura de la superficie del mar se mantuvo más fría que lo normal en el océano Pacífico ecuatorial este. La circulación atmosférica no responde aún a este enfriamiento, con lo cual el Índice de Oscilación del Sur mantiene sus valores neutrales.

Si bien existen probabilidades de que se desarrolle una Niña durante la primavera, las mismas son bajas. En caso de que se desarrolle una fase fría, y de acuerdo a los modelos dinámicos y estadísticos, se espera que dicha fase sea débil. Los modelos numéricos, prevén en promedio un enfriamiento de -0.5 para el trimestre Agosto-Septiembre-Octubre y de -0.6 para Septiembre-Octubre-Noviembre.

TEMPERATURA DE AGUA DE MAR (TSM)- PROMEDIO MENSUAL



Durante el mes de julio se observaron anomalías levemente positivas de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el océano Pacífico ecuatorial alrededor de y al oeste de la línea de fecha y en la región de Indonesia y norte de Australia. Anomalías negativas se observan sobre el ecuador, entre la costa Sudamericana y 160°W. (Figura 1).

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

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). Desde el mes de julio las regiones Niño continuaron enfriándose. Las únicas regiones que quedaron con anomalías positivas son la Niño 1+2 y la Niño 4.

En la semana que termina el 01 agosto las anomalías fueron:

Niño 4	+0.2 °C
Niño 3.4	-0.5 °C
Niño 3	-0.6 °C
Niño 1+2	+0.1 °C

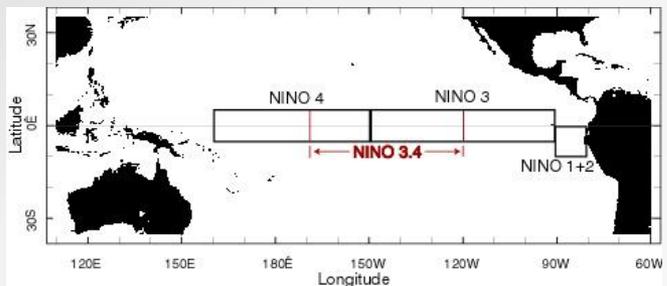


Figura 2: Regiones Niño - Fuente: IRI

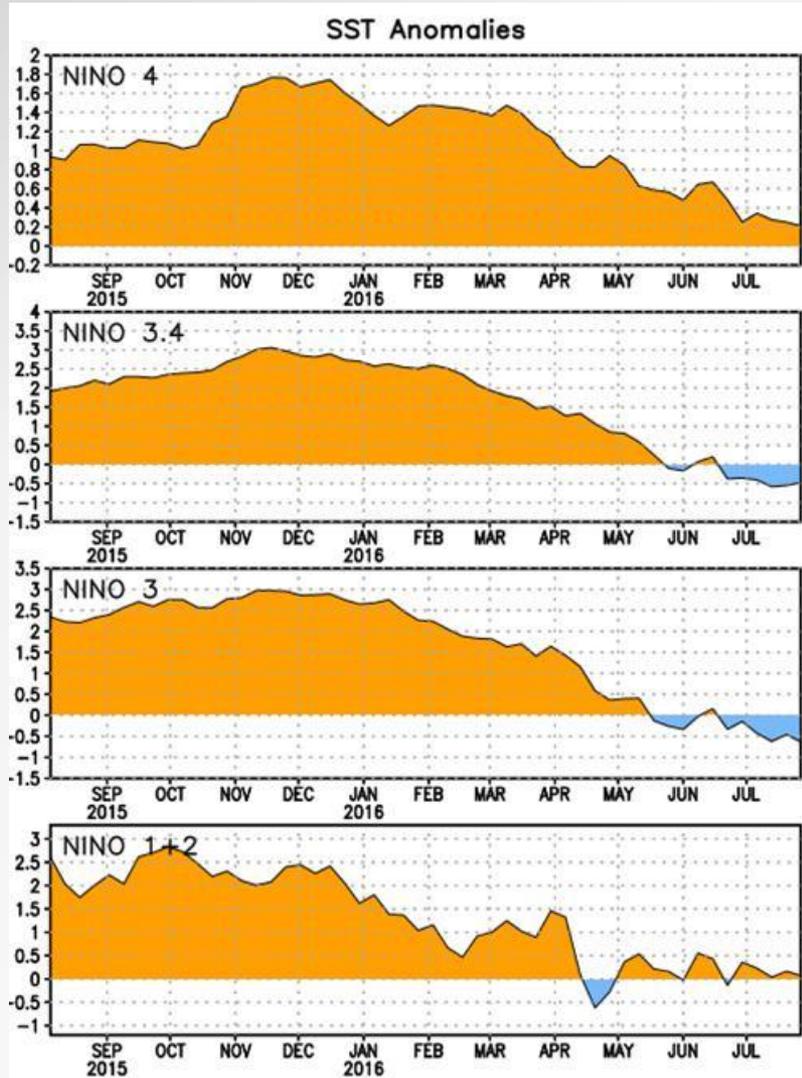
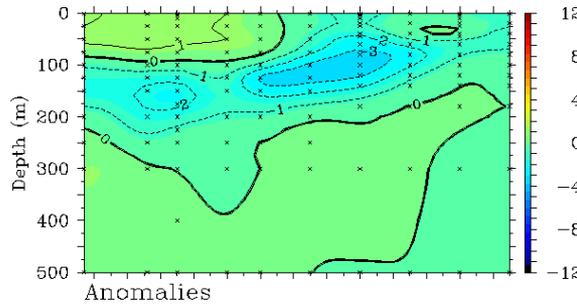
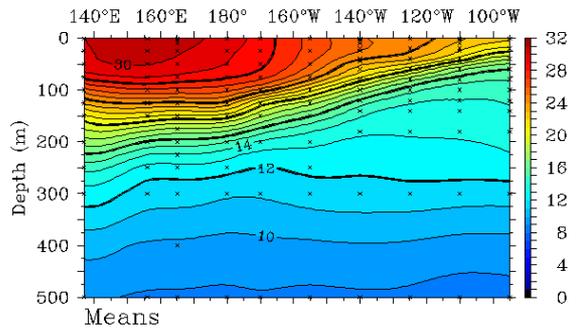


Figura 3: Evolución semanal de la anomalía de TSM en las Regiones Niño - Fuente: Climate Prediction Center (CPC)-NOAA

TSM-SUBSUPERFICIAL

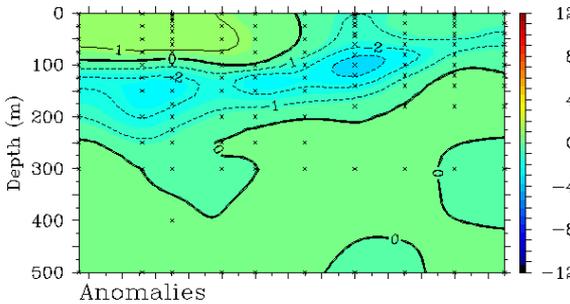
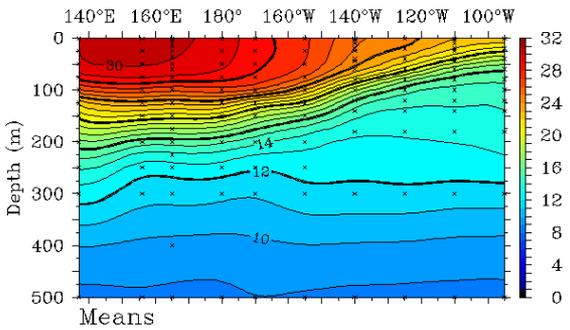
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on July 12 2016 2°S to 2°N Average



TAO Project Office/PMEL/NOAA

Aug 2 2016

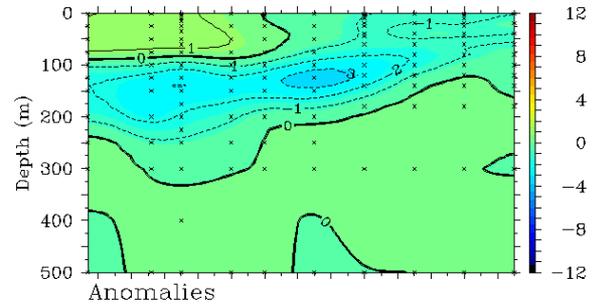
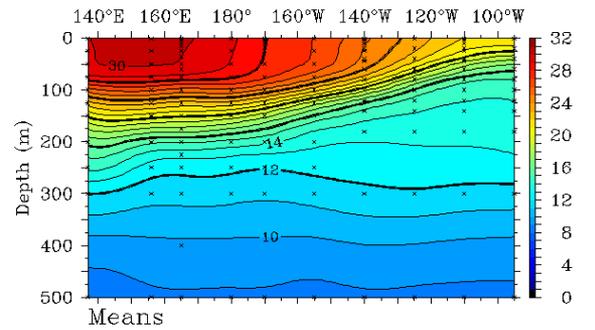
TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on July 22 2016 2°S to 2°N Average



TAO Project Office/PMEL/NOAA

Aug 2 2016

TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures (°C)
Ending on August 1 2016 2°S to 2°N Average



TAO Project Office/PMEL/NOAA

Aug 2 2016

Figura 4 - Corte profundidad vs. Longitud de la TSM y sus anomalías, en el Pacífico ecuatorial, correspondientes al 8-12 de julio de 2016 (izquierda), al 18-22 de julio de 2016 (centro) y al 28 de julio -01 de agosto de 2016 (derecha). Fuente: PMEL - NOA.

Durante el mes de julio, en los niveles sub-superficiales del Pacífico ecuatorial se observaron dos núcleos de anomalías: el más predominante, de anomalías negativas, ubicado en toda la región y disminuyendo su profundidad a medida que se acerca a la costa Sudamericana. El núcleo cálido se encontraba al oeste de 160°W, entre superficie y 100 m de profundidad. En el promedio que terminó el 1 de agosto el núcleo frío tenía anomalías inferiores a -3°C y estaba centrado en 160°W, a profundidades entre 100 y 200 m.

VIENTOS ALISIOS

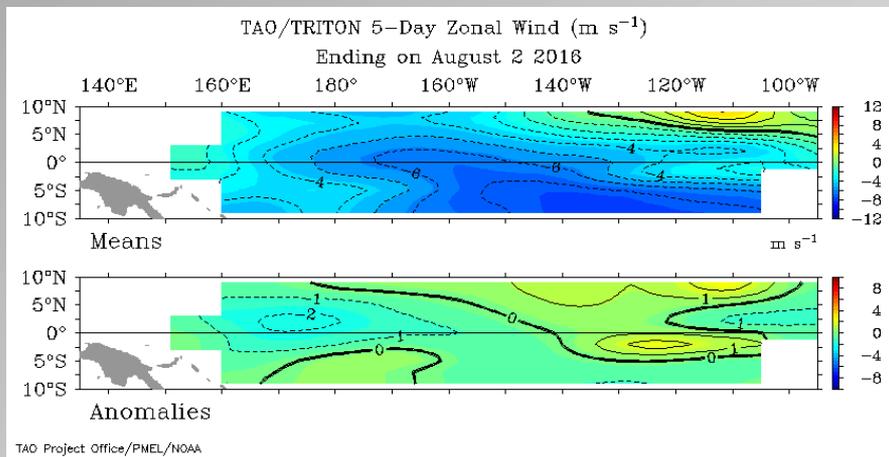


Figura 5 – Viento zonal y anomalías del 29 de julio al 02 de agosto de 2016 - Fuente: PMEL - NOA.

En el promedio mensual de julio los vientos alisios se encontraron cercanos a sus valores normales en el océano Pacífico ecuatorial. En el promedio de 5 días que termina el 2 de agosto (Figura 5) se observan alisios intensificados entre 160°W y 160°E y alisios debilitados entre 100°W y 130°W.

CONVECCIÓN

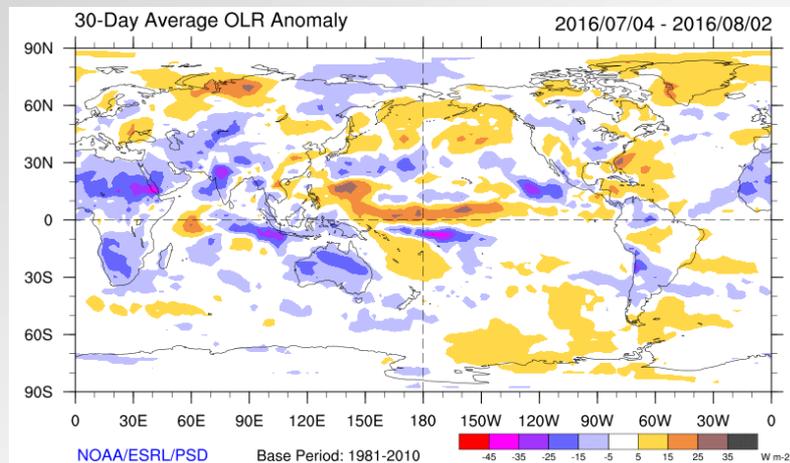


Figura 6 – Anomalías de radiación de onda larga saliente (OLR) del 04 de julio al 02 de agosto de 2016 - Fuente: NOAA-CIRES/CDC

Durante el mes de julio, en promedio la actividad convectiva fue inferior a la normal entre 140°W y 140°E y en la región de Indonesia. En la región de Australia la actividad convectiva fue superior a la normal. (Figura 6- Valores negativos (positivos) de OLR asociados a mayor (menor) actividad convectiva).

IOS-ÍNDICE DE OSCILACIÓN DEL SUR

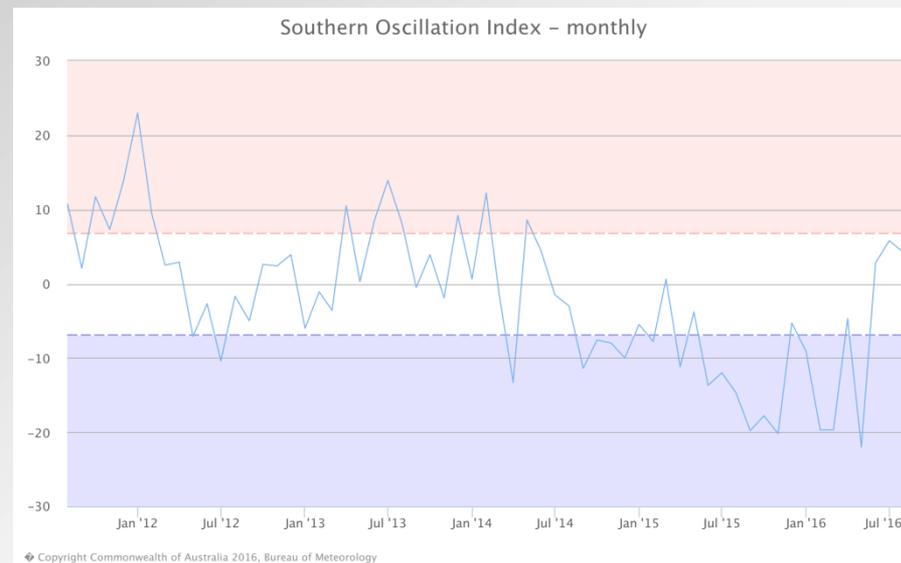
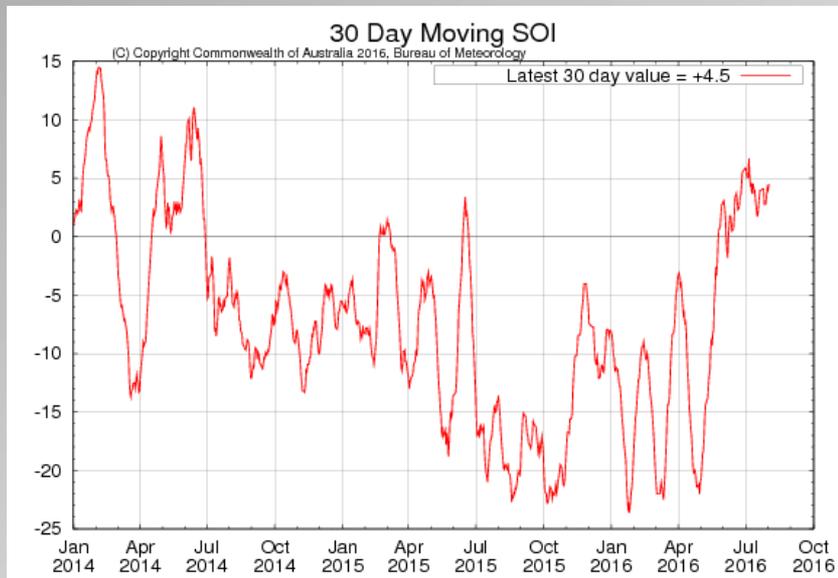


Figura 7 – Índice de oscilación del sur: promedio móvil de 30 días (izquierda) y promedio mensual (derecha) - Fuente: Bureau of Meteorology (BOM) .

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio móvil de 30 días se mantuvo en valores negativos ininterrumpidamente desde julio de 2015, consistente con la fase Niño. Desde fines de mayo retornó a valores positivos, quedando dentro del rango neutral. El promedio móvil que termina el 2 de agosto quedó con un valor de +4.5.

El índice de Oscilación del Sur (IOS) como promedio mensual se mantenía en valores negativos desde marzo de 2015. Desde el mes de mayo de 2016 retomó valores positivos pero neutrales. El IOS del mes de julio quedó con un valor de +4.2.

PREDICCIONES

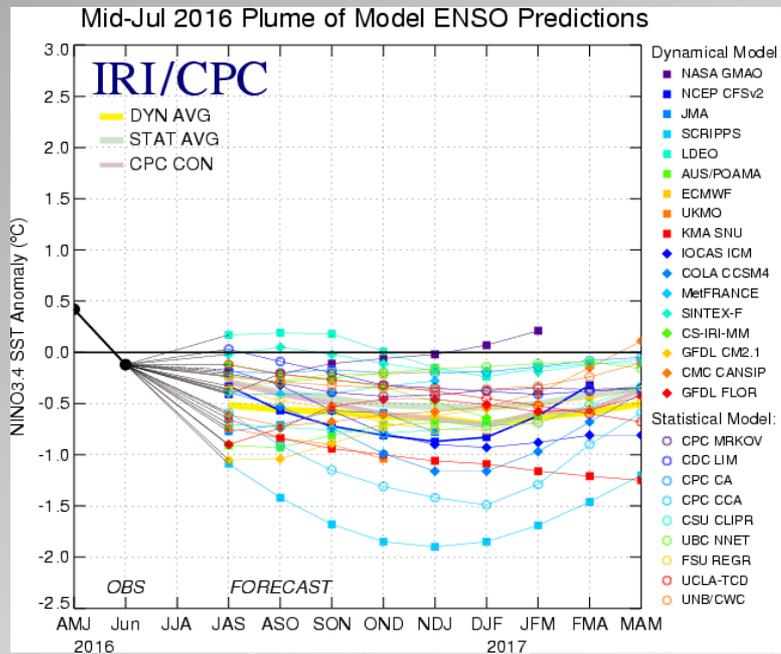


Figura 8 – Pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. Fuente: IRI.

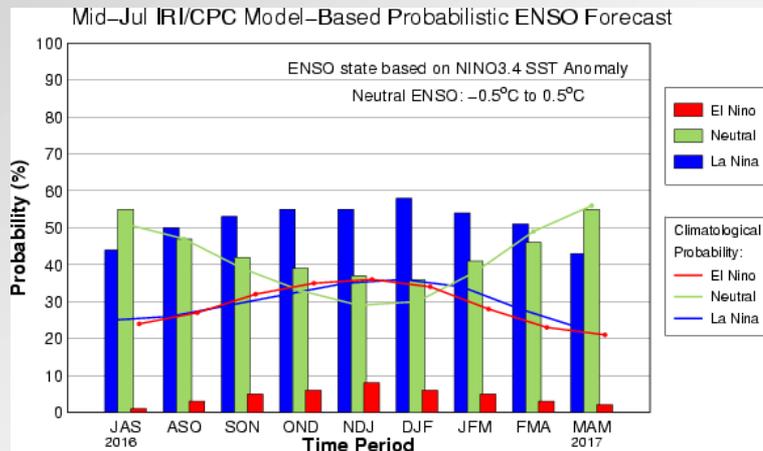


Figura 9 – Pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. - Fuente: IRI.

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén anomalías inferiores a las normales en el trimestre agosto-septiembre-octubre 2016 (ASO). El valor promedio de todos los modelos es de -0.5°C , lo cual corresponde a una fase fría. A más largo plazo dichas anomalías se mantienen en promedio negativas (Figura 8), indicando el posible desarrollo de una Niña débil a partir de la primavera.

Expresado en valores probabilísticos (Figura 9), existe una probabilidad del 50% de que se desarrolle una fase Niña durante el trimestre ASO 2016 y 47% de que haya neutralidad. Durante la primavera aumenta levemente la probabilidad de que se desarrolle una Niña (entre 50% y 55%).