



Agosto 2016

Fuente: NOAA NCEP EMC CMB GLOBAL Reyn\_SmithOlv2  
Procesamiento: CIIFEN

## Océano Pacífico Tropical evidencia condiciones neutrales

En julio 2016 la anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) prosiguió con la reducción de sus valores en gran parte del Pacífico centro-oriental. A nivel subsuperficial, el Pacífico ecuatorial continúa presentando anomalías negativas, siendo de mayor espesor en el centro del Pacífico ecuatorial y más somera junto a la costa de Sudamérica, (Figs. 1 y 2). Los índices térmicos de las regiones Niño, excepto en las regiones Niño 4 y Niño 1+2, presentan anomalías negativas; así la semana del 27 de julio la región EN 3.4 presentó  $-0.5^{\circ}\text{C}$ , y en EN 3 de  $-0.6^{\circ}\text{C}$ , mientras que las regiones EN4 y EN 1+2 presentan valores positivos de  $0.2^{\circ}$  y  $0.1^{\circ}\text{C}$  respectivamente, (Fig. 3). En cuanto al contenido de calor en la capa superior del océano (0-300m) en el Pacífico ecuatorial central, continuó con la misma tendencia de semanas anteriores, es decir reducción de los valores negativos, (Fig. 4), manifestándose de esta manera el comportamiento térmico durante el mes del Pacífico ecuatorial central.

Las condiciones atmosféricas, durante julio, estuvieron marcadas por la presencia de los vientos del este en el Pacífico central, mientras que junto a la costa de Sudamérica se dieron, de manera intermitente, vientos del oeste; al final del mes se observaron ligeras anomalías de la componente zonal oeste, en el Pacífico ecuatorial centro-oriental, (Fig. 5). En cuanto a la Radiación de Onda Larga (OLR) se observó gran nubosidad (asociada con precipitaciones) en el norte de Colombia y Venezuela, sur de Centro América, en la región oriental de Colombia y Ecuador, al sur del Perú, Bolivia, Paraguay y Uruguay; de igual manera sobre Australia e Indonesia prevalecieron los cielos cubiertos, (Fig. 6). El Índice de Oscilación del Sur (IOS) en julio detuvo la tendencia al incremento mostrada en semanas anteriores y al finalizar el mes alcanzó el valor de 3.5 (Fig.7), lo que reflejaría el accionar del centro de alta presión del Pacífico Sur durante el mes. Las actuales condiciones en el Pacífico Tropical, sugieren condiciones ligeramente frías y una incipiente repuesta atmosférica al enfriamiento del océano, (Fig. 8). Al momento variables oceánicas y atmosféricas evidencian una ligera pausa de las condiciones frías, (Fig. 9).

Las predicciones más recientes de los modelos globales, sugieren que el Pacífico Tropical está en condiciones neutras, la misma que se prolongarían por algunas semanas más. Las predicciones climáticas regionales estima que durante el período Julio– Septiembre 2016 existen mayores probabilidades de **lluvia por sobre lo normal** en la región de oriental de los Andes de Colombia; hacia el norte e interior de la región costa del Ecuador; al oriente de los llanos orientales y en la región de las tierras bajas del sur de Bolivia; al norte de la región oriental del Paraguay y en la región centro-norte de Chile. Mayores probabilidades de **lluvia bajo lo normal** en gran parte de la región andina de Colombia; en las regiones costa y andina centro-sur del Ecuador; en la costa central del Perú y en gran parte de la región central y sur de Chile, (Figs. 10 y 11). De acuerdo a las predicciones globales de Temperatura Superficial del Mar para los períodos ASO y SON 2016 El Pacífico Ecuatorial centro-oriental mantendrá anomalías negativas, (Fig.12).

Los predicciones detalladas a nivel nacional deben ser consultadas a los **Servicios Meteorológicos Nacionales** de cada país.

En julio el Pacífico Tropical oriental continuó con el proceso de reducción de las anomalías térmicas del mar, proceso iniciado desde el pasado mes de abril; siendo lo más sobresaliente durante el mes la reducción de la TSM en la franja ecuatorial del Pacífico centro-oriental, alcanzando anomalías negativas próximas a  $-2^{\circ}\text{C}$ ; sin embargo se presentó una celda cálida junto a la costa sudamericana, junto a la costa del Ecuador. Frente a la costa central de Chile se ubicó una muy delgada capa de agua fría y al igual que el mes anterior, en el presente mes de julio continúan presente ligeras anomalías cálidas al sur de  $10^{\circ}\text{S}$  y entre  $40^{\circ}$  y  $50^{\circ}\text{S}$  entre  $100^{\circ}$  y  $80^{\circ}\text{W}$ . La región del Caribe mantiene ligeras anomalías positivas especialmente entre Cuba y la Florida y en el Pacífico Mexicano, con valor de TSM alrededor de  $30^{\circ}\text{C}$ , (Fig. 1). A nivel subsuperficial, la anomalía térmica durante julio se mantuvo similar a meses pasados, con valores de hasta  $-3.0^{\circ}\text{C}$ ; siendo más profunda y de mayor volumen la capa de aguas frías en el Pacífico Central, en tanto que junto a la costa de Sudamérica es más superficial y de menor volumen, (Fig. 2).

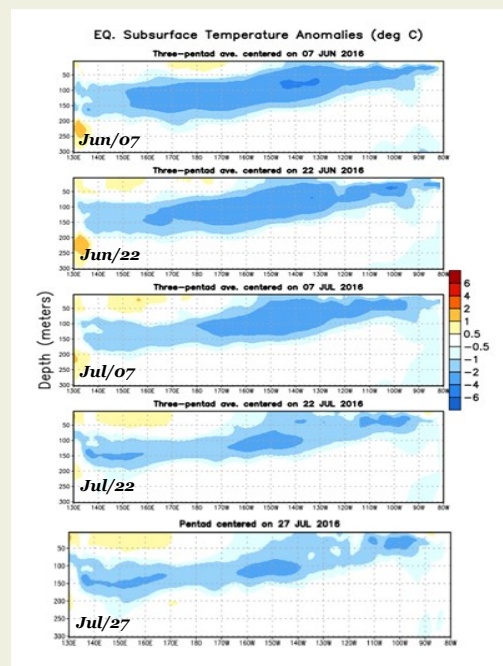
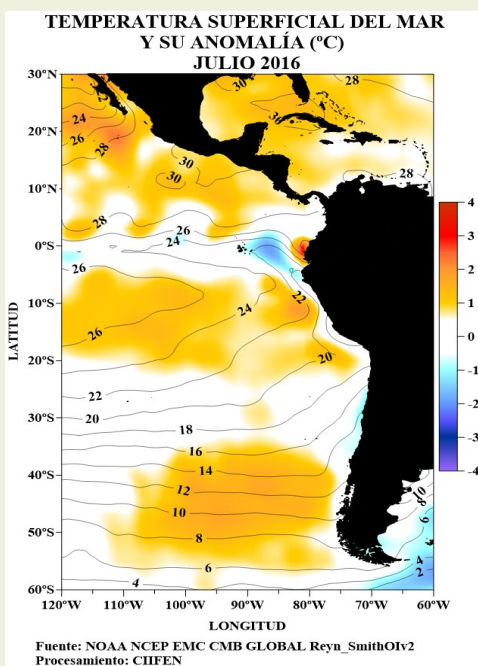
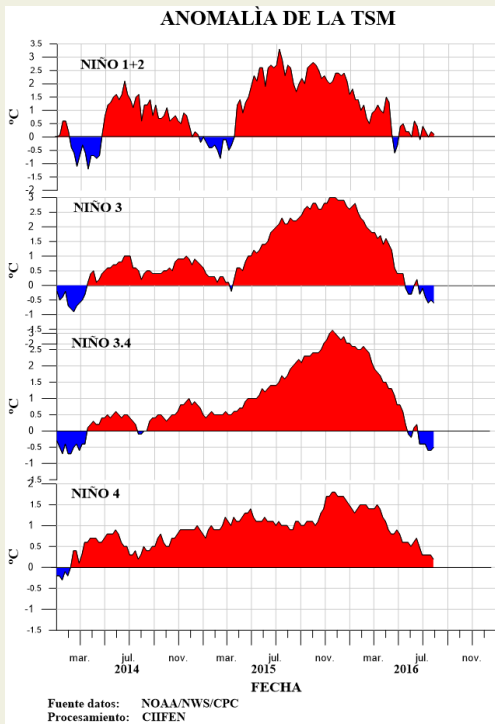


Fig. 1 Temperatura superficial del mar —línea, (°C) y anomalía de la Temperatura superficial del mar —sombreado a color, (°C)

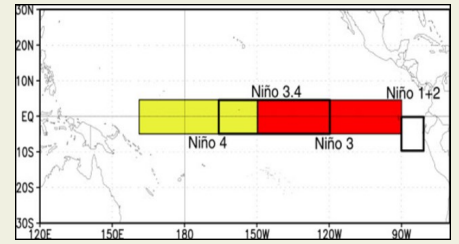
Fig. 2 Evolución mensual de las anomalías de la Temperatura del mar bajo la superficie del Pacífico ecuatorial. (Fuente: Climate Prediction Center/NCEP).



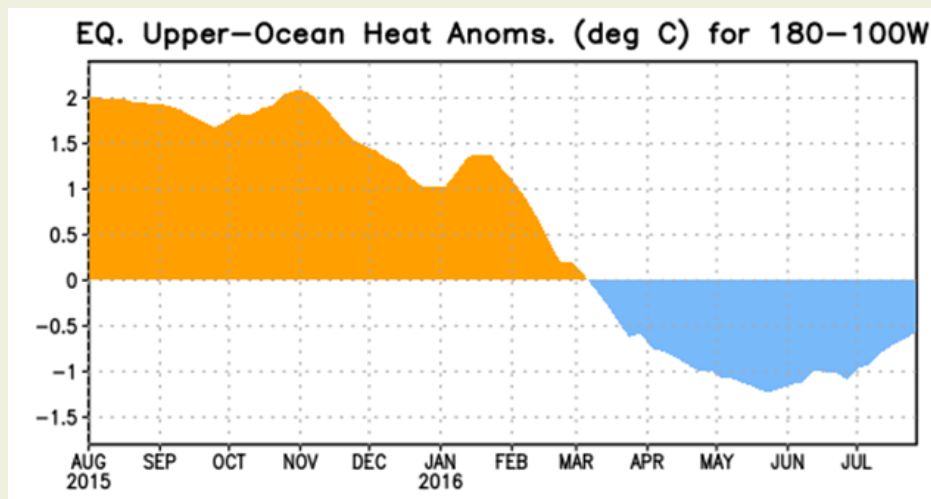
**Anomalia semanal de la TSM**

27 Jul/2016    22 Jun/2016.

Niño 1+2	0.1°C	-0.1°C
Niño 3	-0.6°C	-0.3°C
Niño 3.4	-0.5°C	-0.4°C
Niño 4	0.2°C	0.5°C



**Fig. 3** Izquierda: Anomalia de la TSM en las Regiones NIÑO. Centro: Valor de la anomalia de la TSM en las regiones NIÑO y su cambio entre la semana de junio 22 de 2016 y julio 27 de 2016. Derecha: Ubicacion de las regiones NIÑO en el Pacifico Ecuatorial.



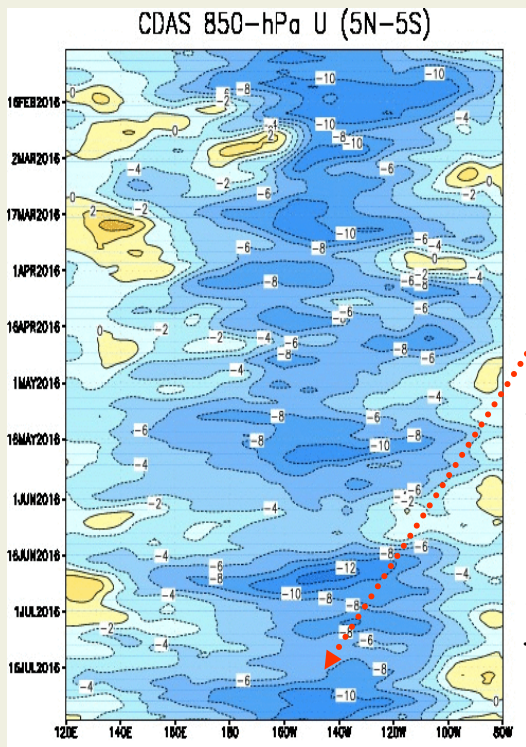
A partir de febrero 2016 se acelera el descenso de la temperatura del mar en el Pacifico ecuatorial; en marzo pasa a valores negativos y para mayo las anomalías en esta región habían alcanzado  $-1.3^{\circ}\text{C}$ . A partir de Junio se observa una ligera reducción de las anomalías negativas, situación que se mantiene hasta fines de Julio.

**Fig. 4** Anomalia de Calor ( $^{\circ}\text{C}$ ) en la capa superior (0 a 300 m) del Pacifico ecuatorial central-Oriental (entre  $180^{\circ}$  -  $100^{\circ}\text{W}$ ). Fuente de información: CPC/NCEP

### ANÁLISIS ATMOSFÉRICO

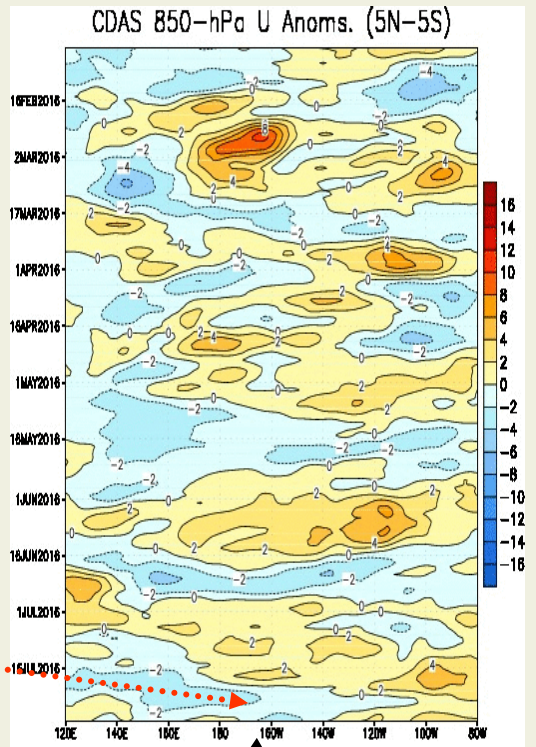
Componente Zonal del Viento a 850 hPa (m/s)

Anomalia de Viento Zonal a 850 hPa (m/s)



Julio 2016, al igual que el mes anterior, se caracterizó por presentar vientos del este en gran parte del Pacifico ecuatorial; junto a la costa de Sudamérica se presentaron ligeros vientos del oeste.

La componente zonal del viento durante primera quincena de julio, presentó ligeras anomalías del viento zonal del este, en gran parte del Pacifico ecuatorial. Posteriormente prevalece la componente zonal de vientos del oeste, especialmente junto a la costa de Sudamérica.



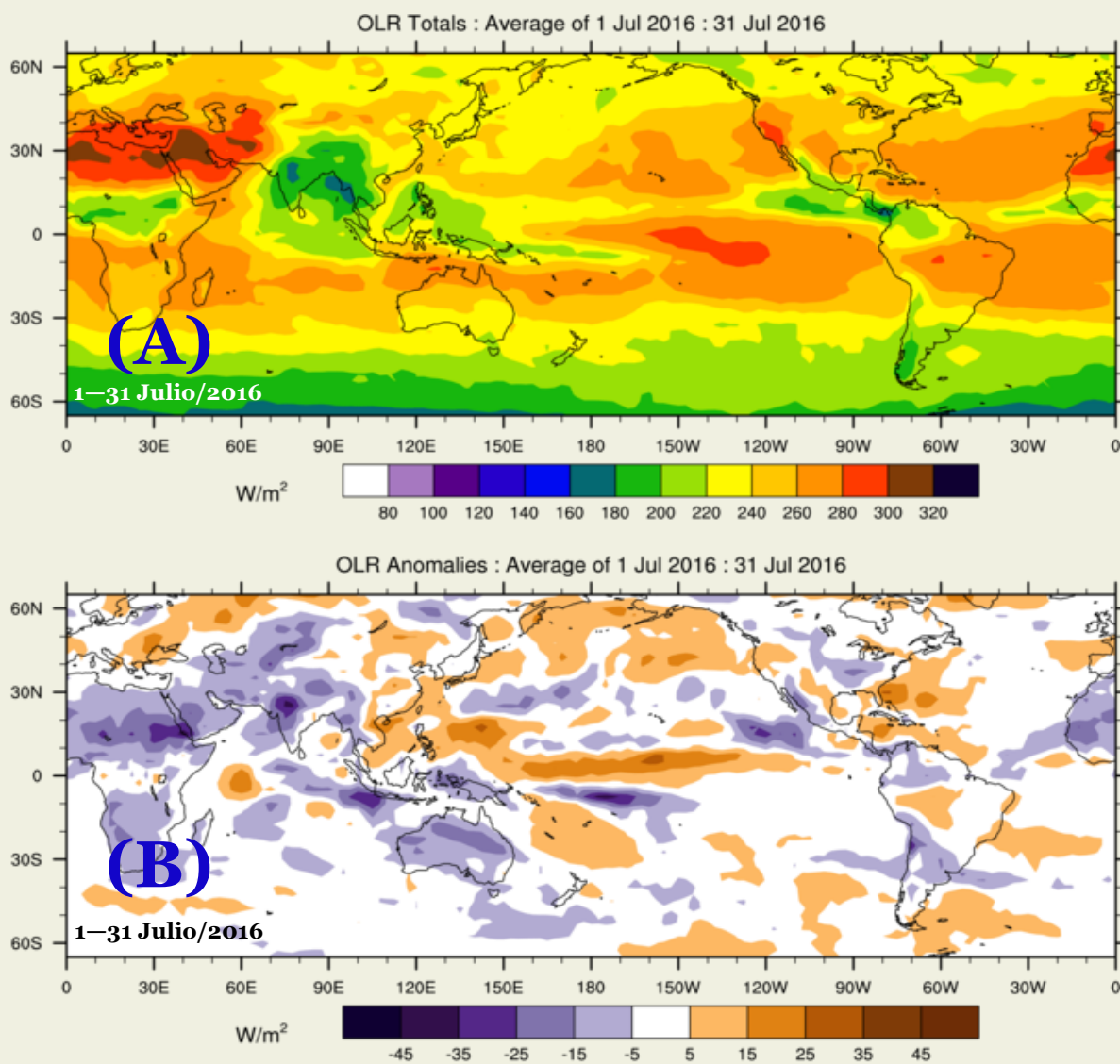
Fuente: CLIMATE PREDICTION CENTER/NCEP

Fuente: Climate Prediction Center / NCEP

**Fig. 5** Izquierda: Distribución Longitud-Tiempo de la componente zonal del viento en 850hPa Derecha: Distribución Longitud-Tiempo de anomalia de viento zonal en 850hPa .

(A) Radiación de Onda Larga (OLR)  $W/m^2$

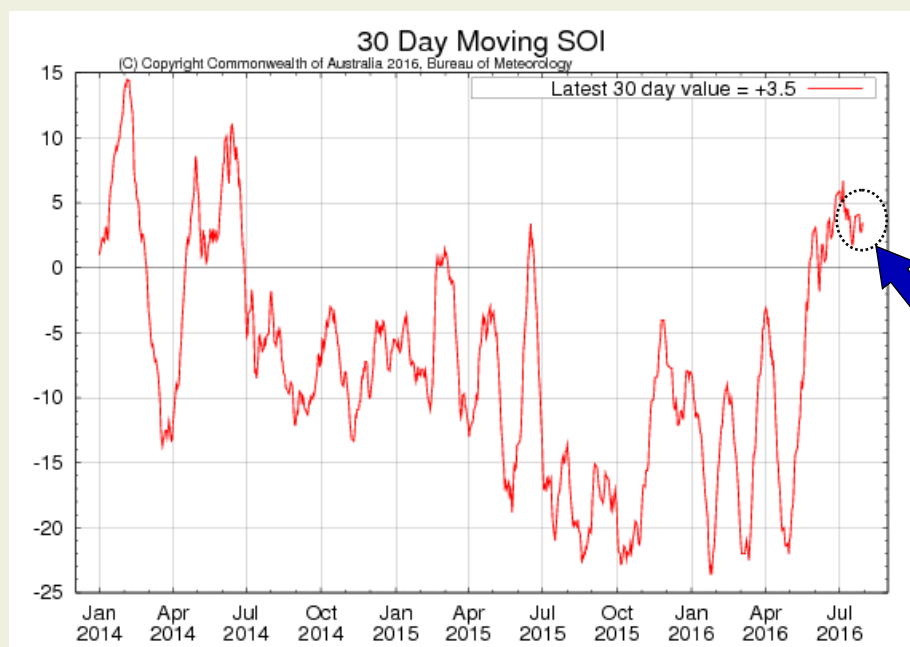
(B) Anomalía de Radiación de Onda Larga (OLR)  $W/m^2$



(C) Copyright Commonwealth of Australia 2016. Bureau of Meteorology

Fuente: Bureau of Meteorology. Australia.

Fig. 6 Panel superior: (A) Radiación de Onda Larga (OLR)  $W/m^2$   
Panel inferior: (B) Anomalía de OLR  $W/m^2$



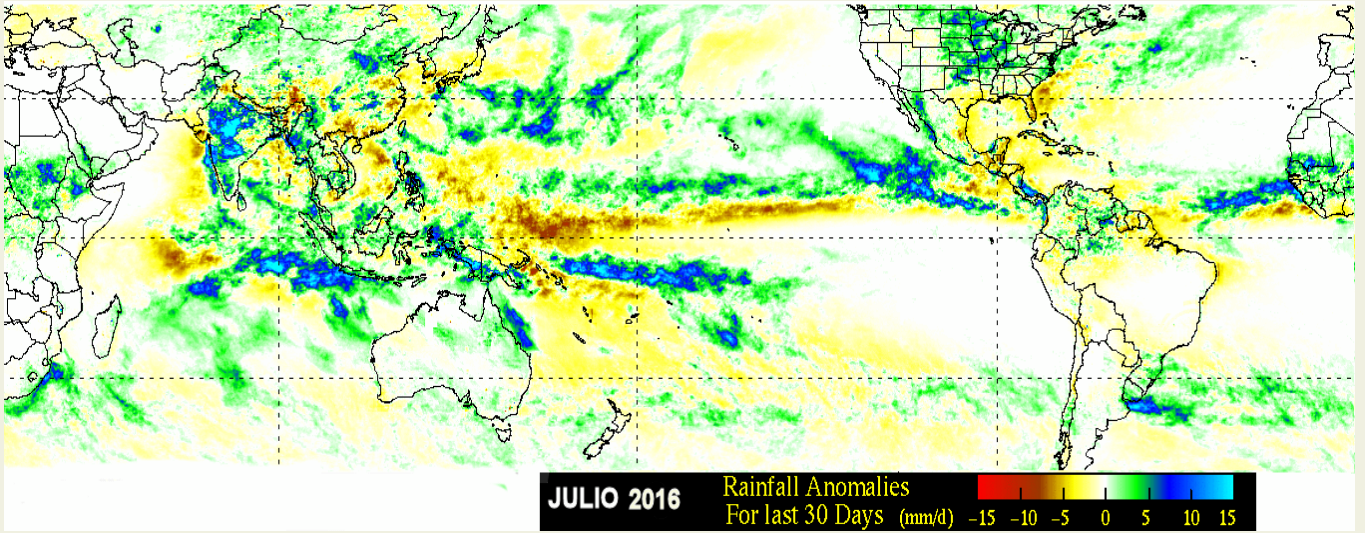
Índice de Oscilación Sur (IOS)

Fuente: Bureau of Meteorology—Australia

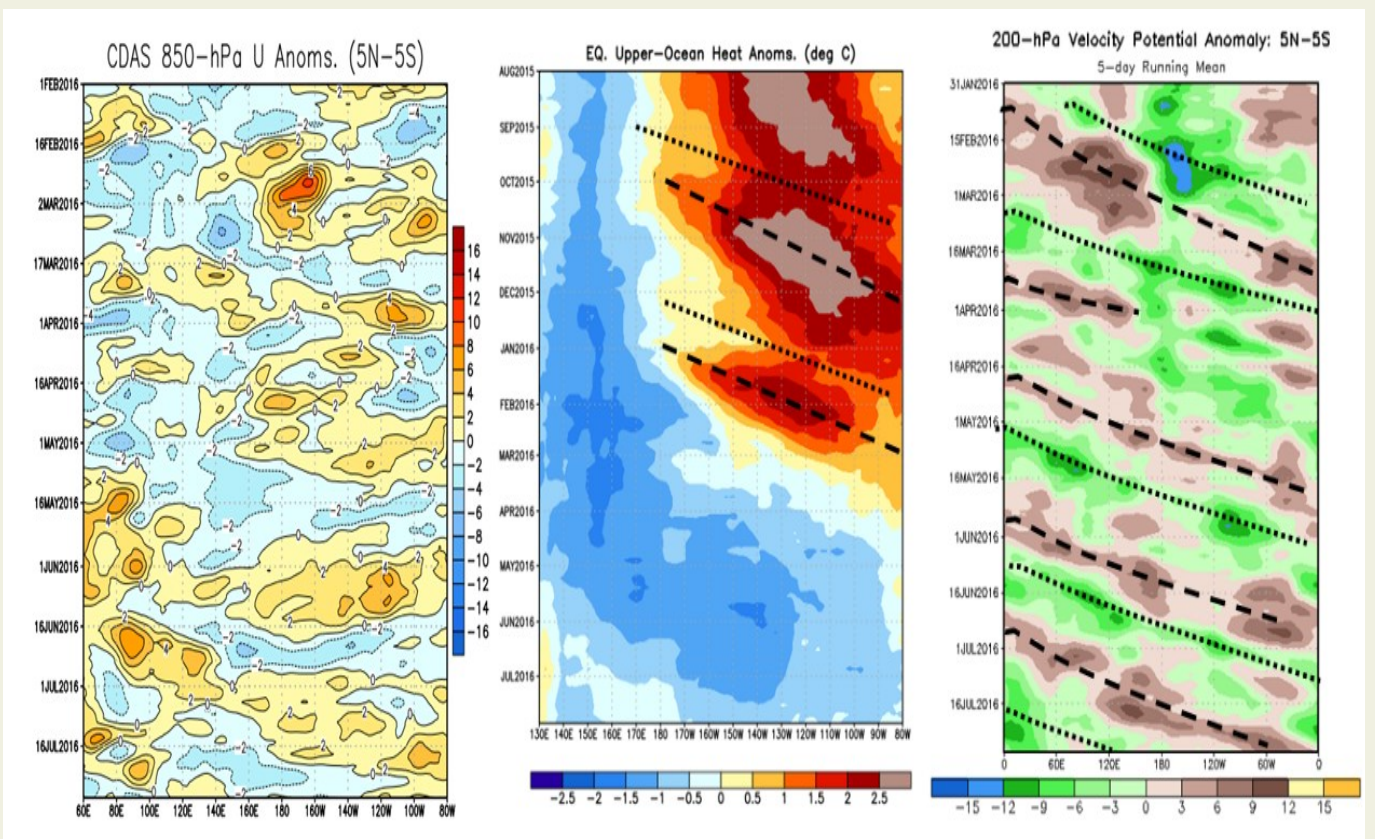
Último valor +3.5

Fig. 7 Índice de Oscilación Sur (IOS). Tomado de BoM Australia. (Valor diario)

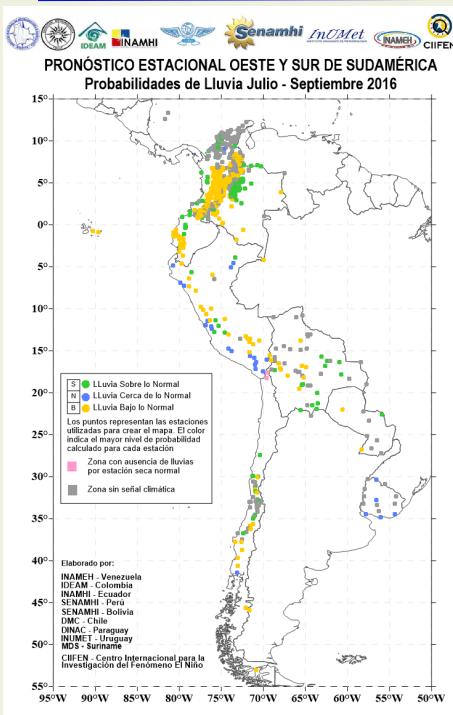
**ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN (mm/d)**  
**Julio 2016**



**Fig. 8** Panel superior.- Anomalías de precipitación durante Julio 2016. Fuente: NASA-TRMM



**Fig. 9** Variable Atmosféricas  
Fuente: CPC/NCEP

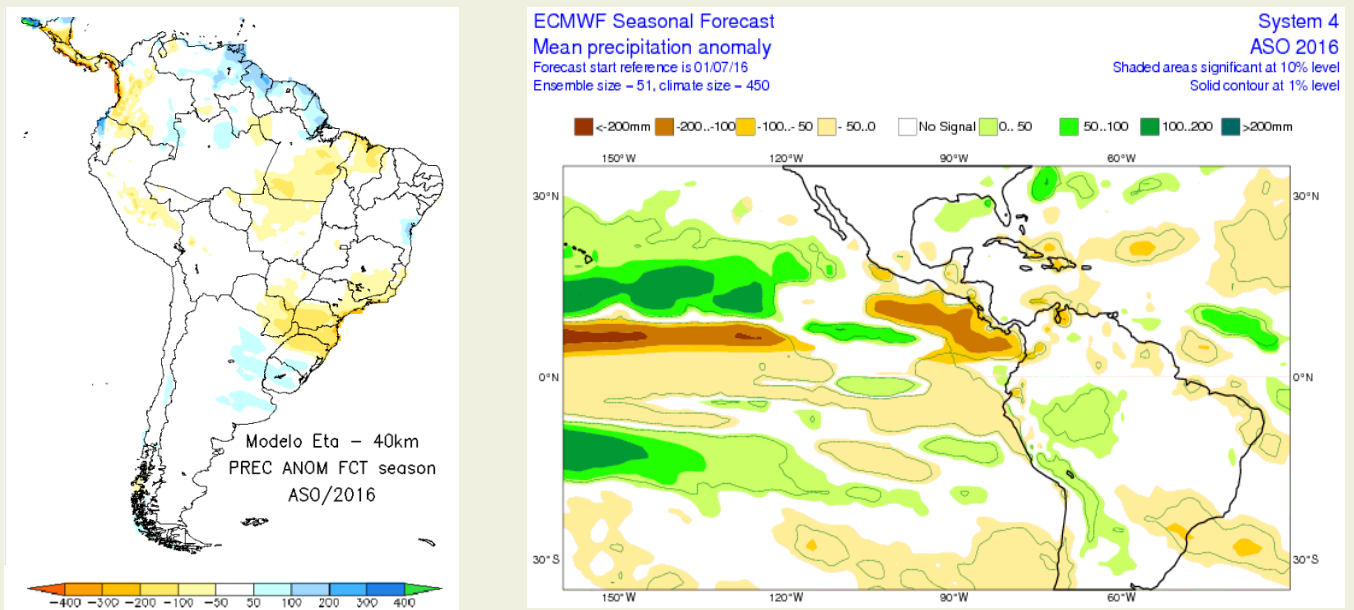


**PRONÓSTICO ESTACIONAL PARA EL OESTE Y SUR DE SUDAMÉRICA**  
Probabilidad de Lluvia para Julio –Septiembre 2016

**Fig. 10** Probabilidad de lluvia para el trimestre Julio–Septiembre 2016.  
Fuente CIIFEN

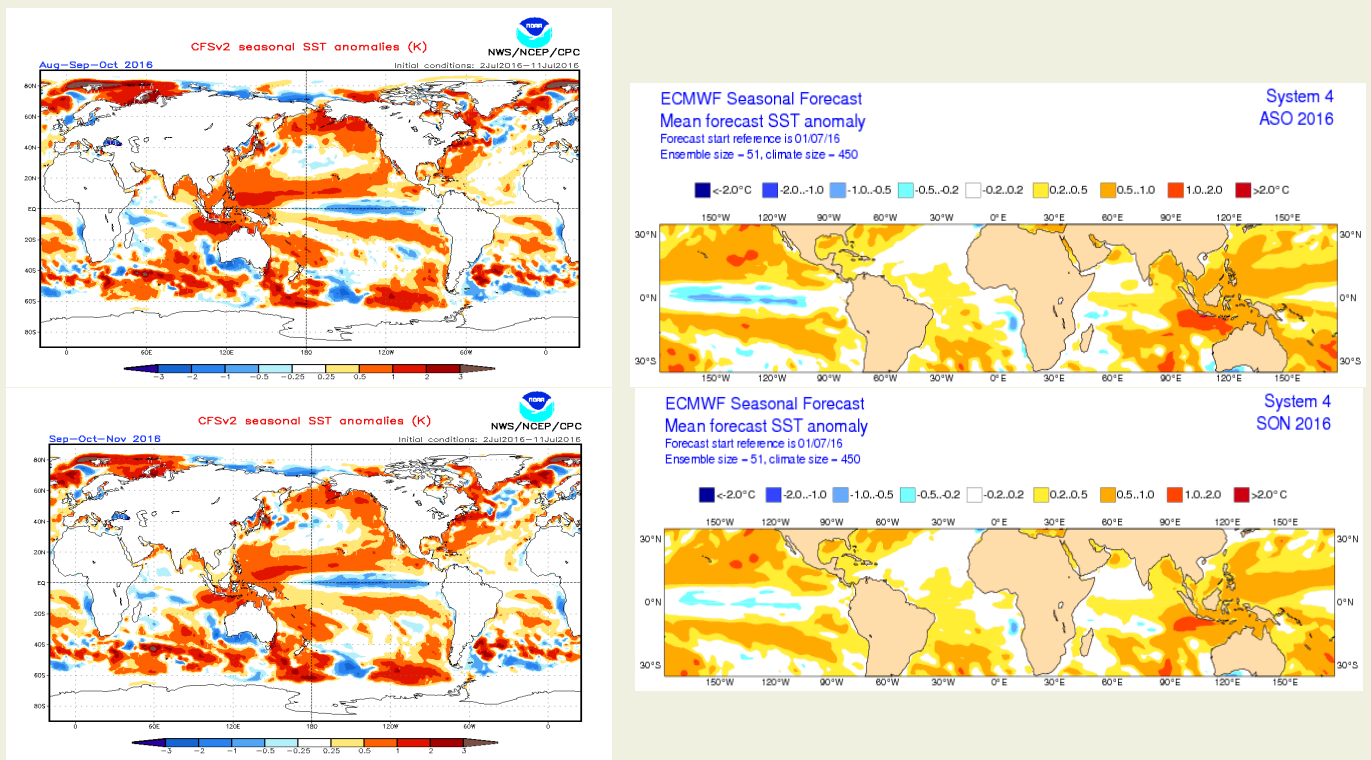
## Predicciones de Modelos Globales

El pronóstico estacional generado por el modelo ETA del Centro de Predicción de Tiempo y Clima del Brasil (CPTEC) y del European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF)-System 4, sugieren para el período agosto –octubre 2016, déficit de precipitaciones en el noreste del Brasil, en la vertiente del Pacífico de Centroamérica y región andina de Colombia; húmedo en el sudeste de Sudamérica, norte este de Venezuela y Panamá vertiente del Caribe. (Fig. 11).



**Fig.11 Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Agosto – Octubre 2016. Fuente: CPTEC-Brasil, Derecha: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Agosto – Octubre 2016. Fuente: ECMWF, UE**

De acuerdo a las predicciones globales de la Temperatura superficial del mar para los períodos ASO y SON 2016, del Climate Forecast System (CFSv2) de la National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA) y del European Centre for Medium- Range Weather Forecasts (ECMWF), se prevé que el Océano Pacífico Tropical continuará con la reducción de la temperatura del mar, especialmente en la región ecuatorial; presentando ligeras anomalías negativas en la franja oriental del Pacífico Tropical, (Fig. 12).



**Fig.12 Izquierda: Pronóstico estacional de temperatura superficial del mar ( $^{\circ}\text{C}$ ). Fuente: [cpc.ncep.noaa.gov/products/CFSv2/forecast\\_seasonal\\_SST\\_anomalies](http://cpc.ncep.noaa.gov/products/CFSv2/forecast_seasonal_SST_anomalies). Derecha: Pronóstico estacional de temperatura superficial del mar ( $^{\circ}\text{C}$ ) Fuente: ECMWF**

El CIIFEN presenta este servicio de información destinado a proveer a los usuarios: tomadores de decisiones, planificadores, agricultores, pescadores, otros actores del desarrollo, medios de comunicación, científicos y la población en general de una síntesis útil y oportuna de diversas fuentes relevantes de información, para **analizar los efectos climáticos relacionados con El Niño/La Niña**, vistos desde una perspectiva regional enfocada en el Pacífico Oriental.

Para mayor información visitar [CIIFEN ENOS Evolución y Perspectivas— Agosto 2016](#).

**Próxima actualización: 01 de septiembre de 2016**

Si desea recibir mensualmente este Boletín vía e-mail, envíe un mensaje a: [info-ciifen@ciifen.org](mailto:info-ciifen@ciifen.org) con la palabra **SUSCRIBIR** en el asunto.