

Agosto 2015

El Niño se fortalece en el Pacífico Tropical

El mes de julio 2015, se caracterizó por la persistencia, de altos valores de temperatura del mar (TSM), en extensas áreas del Océano Pacífico Tropical, alcanzando anomalías de hasta 4.0°C. Bajo la superficie del mar (entre 100 y 200m), desde la línea de fecha (180°W) aproximadamente, hasta la costa de Sudamérica se evidencia el predominio de una gran masa de agua cálida a manera de una banda subsuperficial con anomalías que alcanzan hasta 6°C, profundizando a las isotermas en el borde oriental del Pacífico, (Figs. 1 y 2). Durante la última semana de julio los índices oceánicos en las Regiones Niño, exhibieron valores positivos que alcanzaron 1.0°C en el sector EN4 y 2.3°C en EN1+2, (Fig. 3). El contenido de calor en la capa superior del océano (0-300m) en el Pacífico ecuatorial central, durante julio 2015 se incrementó, presentando anomalías positivas de 1.8°C, ligeramente mayores a las del mes de junio. (Fig. 4).

En cuanto a las condiciones atmosféricas, en julio prevalecieron las anomalías de los vientos del oeste, localizados entre 160°E y 140°W en la franja ecuatorial del Pacífico (de 5°N a 5°S), evidenciándose en los últimos días del mes la ocurrencia de un nuevo pulso de los vientos del oeste en 170°W, (Fig. 5). En niveles altos (200 hPa), al oeste de la línea de fecha, se presentaron anomalías de vientos del oeste, (Fig. 6). Hacia fines de julio, el Índice de Oscilación del Sur (IOS) continuó oscilando dentro de su fase negativa, alcanzando a la fecha -14.9, (Fig. 7). Las actuales condiciones oceánicas y atmosféricas, continúan ejerciendo influencia en el comportamiento de la distribución de las lluvias y en la circulación atmosférica tanto en Mesoamérica como Sudamérica, (Fig. 8). El escenario actual continúa mostrando el acoplamiento del océano con la atmósfera característico de El Niño y que se ve reflejada en el calentamiento del océano y el debilitamiento/inversión de los vientos zonales que realimentan al océano y le dan continuidad al evento cálido (Fig. 9).

De acuerdo a los modelos globales, las predicciones sugieren que El Niño podría alcanzar una intensidad FUERTE hacia el final del 2015 y se extendería a los primeros meses del 2016. Las predicciones climáticas dinámicas y estadísticas para el próximo trimestre (Agosto-Septiembre-Octubre) sugieren, déficit de precipitaciones en Centroamérica, especialmente en la vertiente del Pacífico, en la Península de Yucatán en México, el noreste de Sudamérica, el centro-norte de Chile y el extremo noreste del Brasil. Se estiman precipitaciones por encima de lo normal en la región oriental de Colombia, Ecuador y nororiente del Perú y el noreste de Argentina (Fig. 10 y 11). La mayoría de los modelos globales consultados, sugieren que las condiciones El Niño continuarán durante los próximos meses con alta probabilidad de extenderse a los primeros meses del 2016. (Figs. 12).

Ante la actual condición de fortalecimiento de El Niño, los impactos regionales y locales asociados serán diversos y de diferente magnitud. El CIIFEN reitera la recomendación a las autoridades nacionales, locales, sectores productivos, sistemas de gestión de riesgo, de recursos hídricos y pesqueros de los países históricamente afectados, a poner en marcha los planes contingencia, para afrontar los diversos impactos que este evento pudiera ocasionar en las diferentes regiones. Utilizar la información científica, aun reconociendo sus incertidumbres, para la planificación y la gestión de riesgo ya no es una opción, sino una obligación como inversión para el desarrollo.

Durante julio 2015 el Pacífico Tropical continuó presentando temperatura superficial del mar (TSM) sobre sus valores normales, alcanzando en el borde oriental anomalías de hasta 3.0°C, (Fig. 1). A nivel subsuperficial (entre 100 y 200m) desde la línea de fecha hasta la costa de Sudamérica, se mantiene la presencia de una banda cálida de agua subsuperficial, la cual, en su núcleo central, presenta anomalías de hasta 6.0°C; profundizándose las isotermas junto a la costa de Sudamérica; además, alrededor de la línea de fecha formando una nuevo núcleo cálido de 3.0°C se encuentra en formación, (Fig. 2).

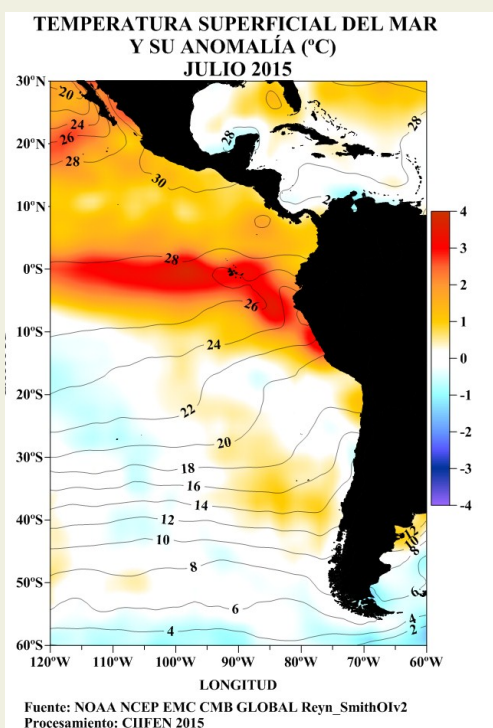


Fig. 1 Temperatura superficial del mar —línea, (°C) y anomalía de la Temperatura superficial del mar —sombreado a color, (°C)

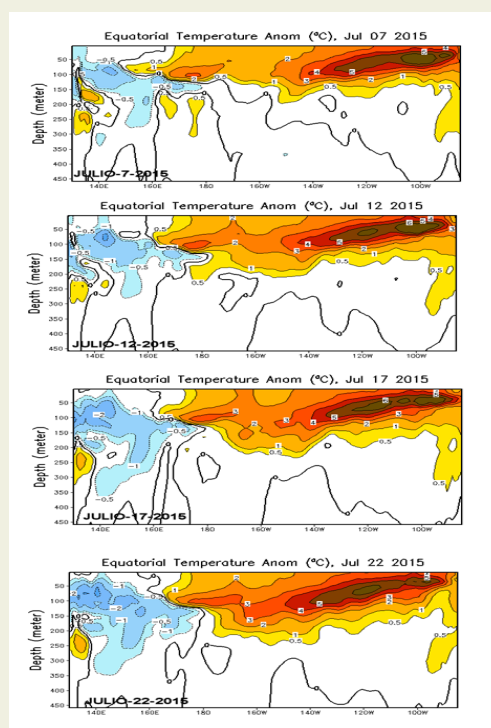
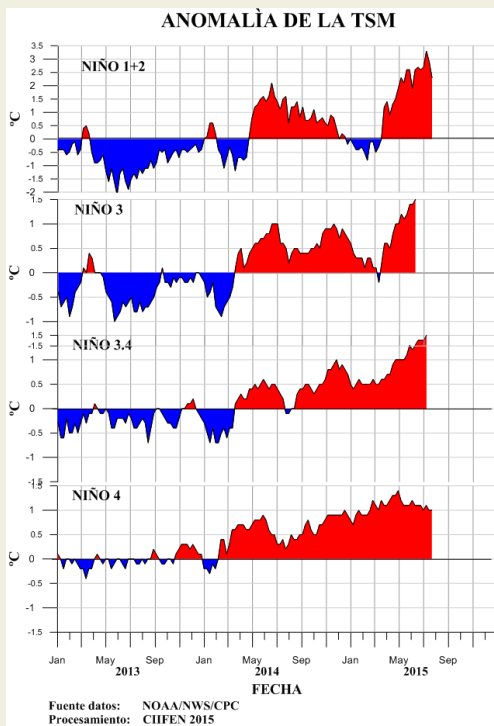


Fig. 2 Evolución de las anomalías de la Temperatura del mar bajo la superficie del Pacífico ecuatorial. (Fuente: NOAA-CPC-NCEP)



Anomalia semanal de la TSM

| | 24 Jun. | 22 Jul. |
|----------|---------|---------|
| Niño 4 | 1.1°C | 1.0°C |
| Niño 3.4 | 1.4°C | 1.6°C |
| Niño 3 | 1.9°C | 2.1°C |
| Niño 1+2 | 2.6°C | 2.3°C |

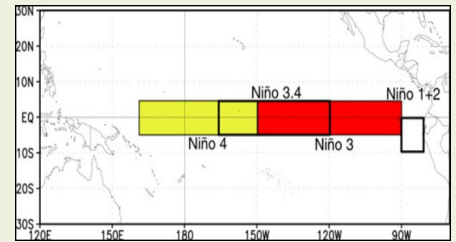
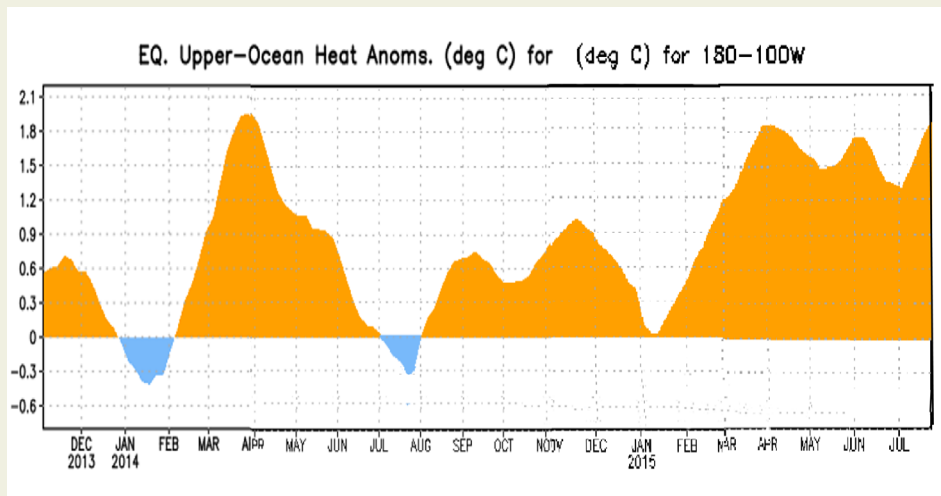


Fig. 3 Izquierda: Anomalia de la TSM en las Regiones NIÑO. Centro: Valor de la anomalia de la TSM en las regiones NIÑO y su cambio entre la semana de junio 24 y de julio 22 de 2015. Derecha: Ubicacion de las regiones NIÑO en el Pacifico Ecuatorial.

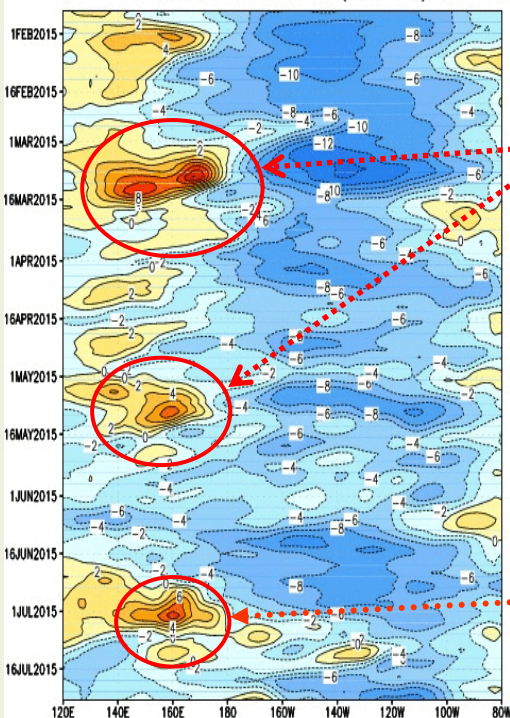


A inicios de 2015 se presenta un rápido y sostenido incremento de las anomalías positivas de la temperatura del mar, (>1.5°C) las cuales que se mantienen hasta finales de julio.

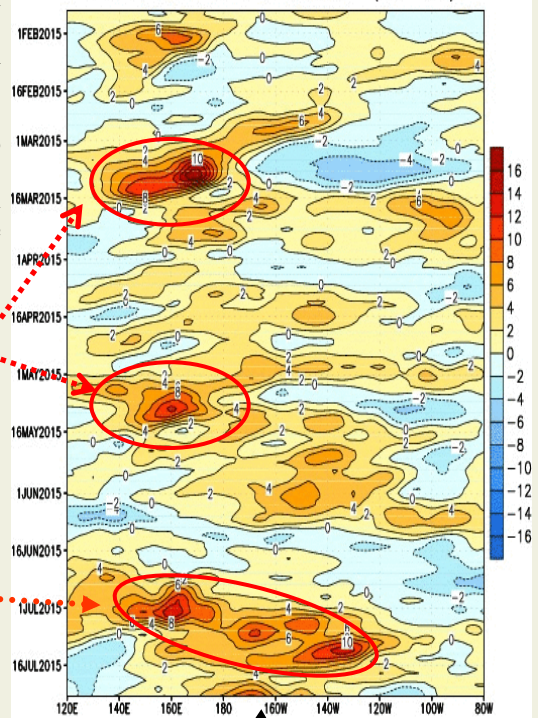
Fig. 4 Anomalia de Calor (°C) en la capa superior (0 a 300 m) del Pacifico ecuatorial central-Oriental (entre 180° -100°W). Fuente de informacion: CPC/NCEP

ANÁLISIS ATMOSFÉRICO

Componente Zonal del Viento a 850 hPa (m/s)
CDAS 850-hPa U (5N-5S)



Anomalia de Viento Zonal a 850 hPa (m/s)
CDAS 850-hPa U Anoms. (5N-5S)



En marzo, al oeste de la línea de fecha, se presentaron fuertes vientos del oeste; siendo de las más fuertes observados en los últimos meses. En mayo nuevamente se presentaron vientos del oeste, en esta ocasión fueron de menos intensos.

Igualmente en los meses de marzo y mayo se dieron fuerte anomalías de los vientos del oeste.

Desde mediados de junio, en el Pacifico ecuatorial, se vienen presentando anomalías de los vientos oeste, los cuales persisten hasta fines de julio.

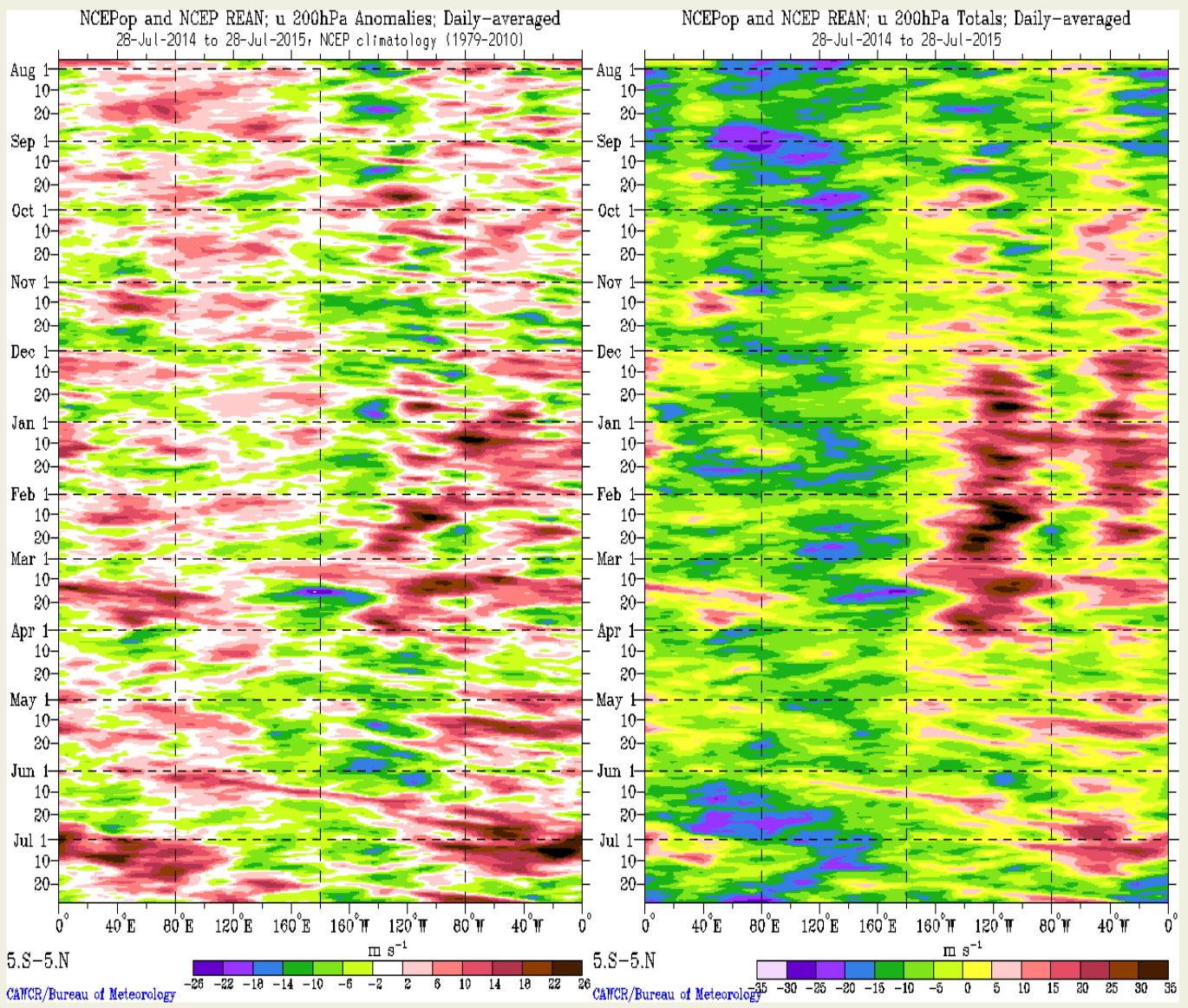
Fuente: CLIMATE PREDICTION CENTER/NCEP

Fuente: Climate Prediction Center / NCEP

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

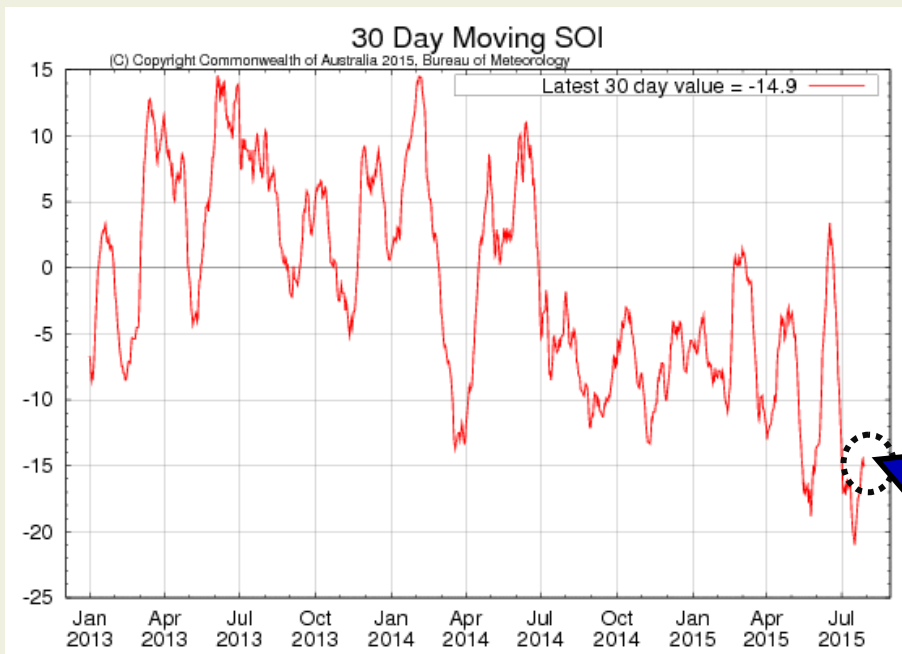
Anomalía diaria de Viento Zonal a 200 hPa (m/s)

Viento Zonal diario a 200 hPa (m/s)



Fuente: CAWCR/Bureau of Meteorology. Australia.

Fig. 6 Izquierda: Promedio diario de la anomalía del viento zonal a 200 hPa entre 5°N y 5°S. Derecha: Promedio diario del viento zonal a 200 hPa entre 5°N y 5°S.



Índice de Oscilación Sur (IOS)
 Fuente: Bureau of Meteorology—Australia

Último valor -14.9

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

ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN (mm/d)
Julio 2015

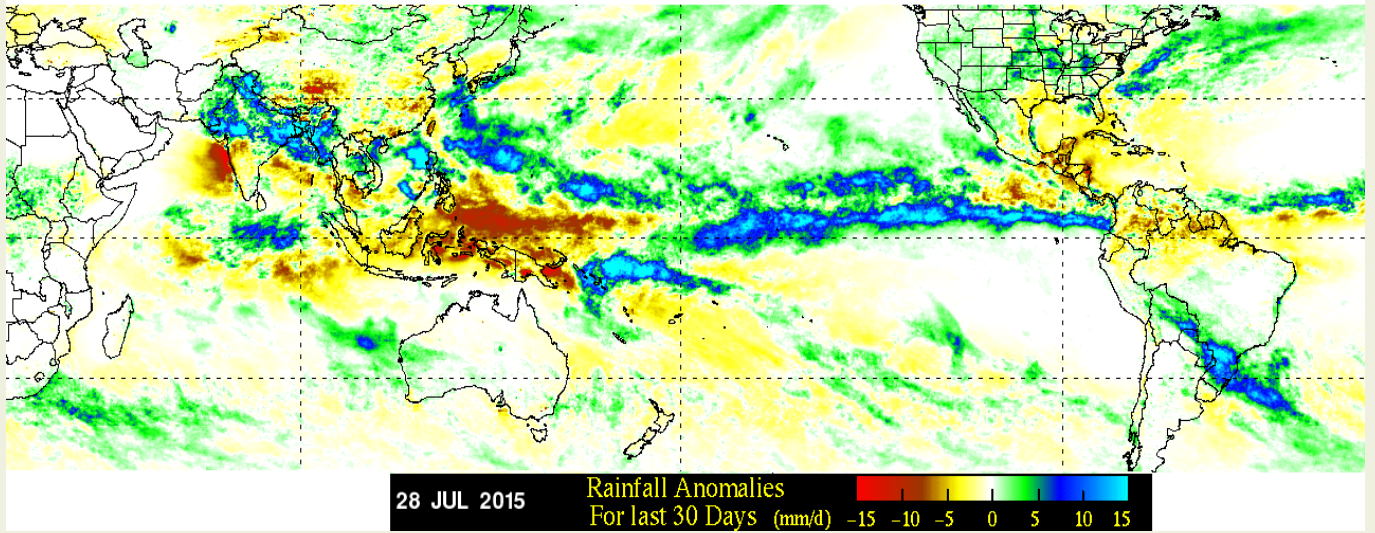


Fig. 8 Panel superior.- Anomalías de precipitación durante Julio 2015. Fuente: NASA-TRMM

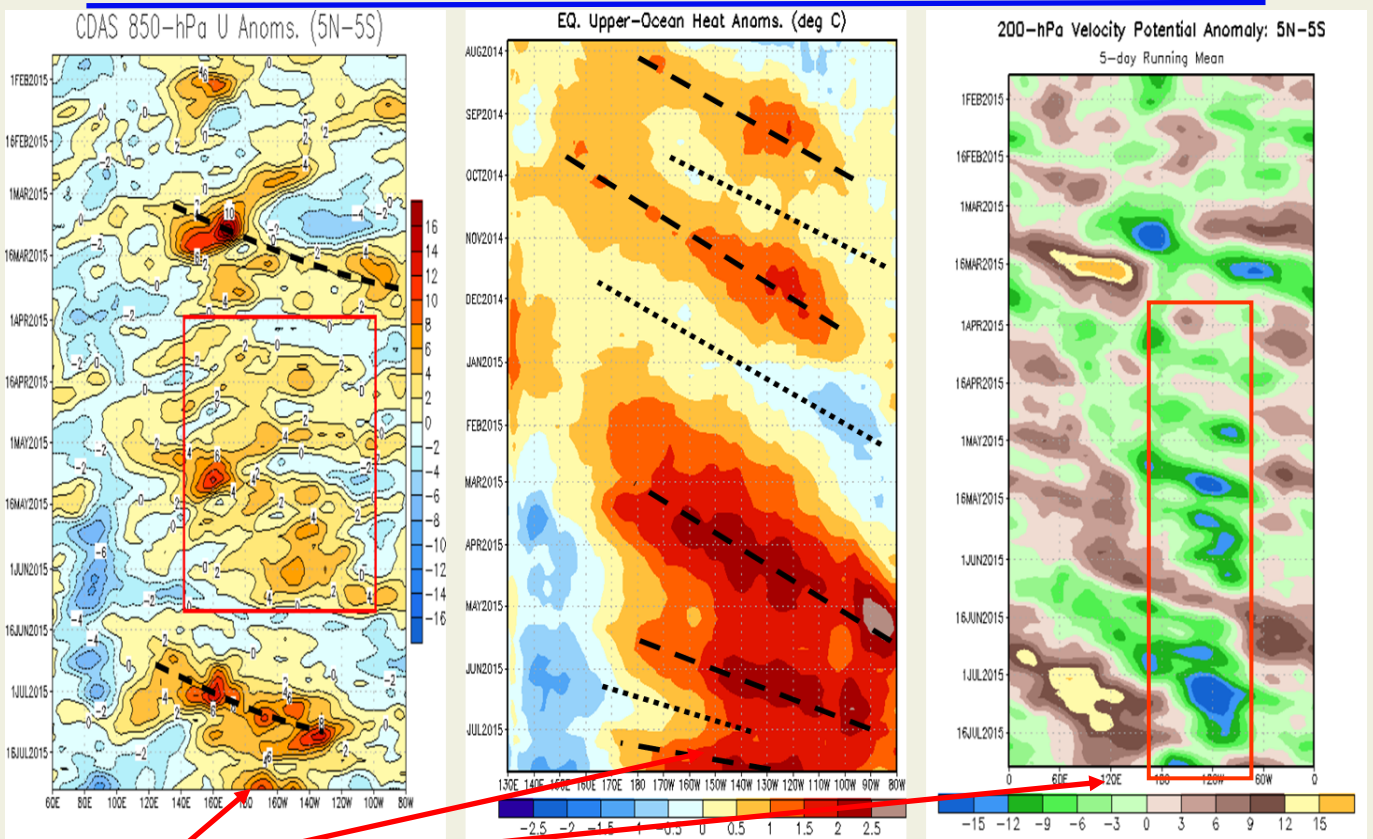
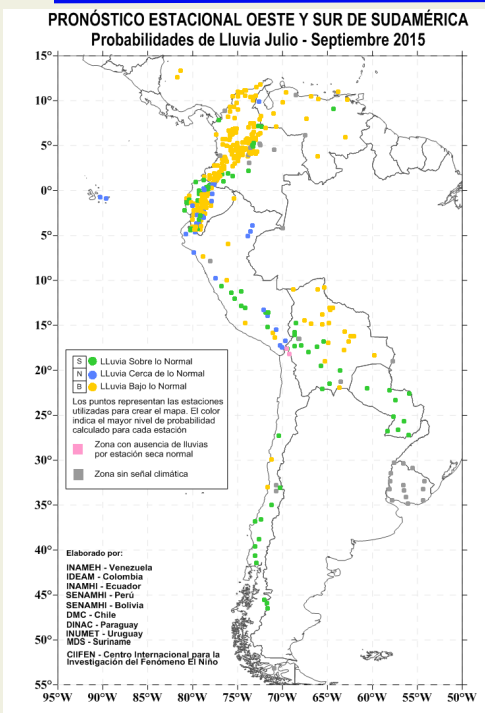


Fig. 9 Detonantes de pulsos El Niño. Fuente: CPC/NCEP



PRONÓSTICO ESTACIONAL PARA EL OESTE Y SUR DE SUDAMÉRICA
Probabilidad de Lluvia para Julio—Septiembre 2015

Fig. 10 Probabilidad de lluvia para el trimestre Julio -Septiembre 2015. Fuente CIIFEN-2015

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 2015, déficit de precipitaciones en el noreste de Sudamérica, en Centroamérica, costa caribeña de Colombia; húmedo en el sudeste de Sudamérica, Uruguay, en la región oriental de Colombia y Ecuador, el sur de Ecuador, el norte y nororiente del Perú y región central de Sudamérica, (Fig. 11).

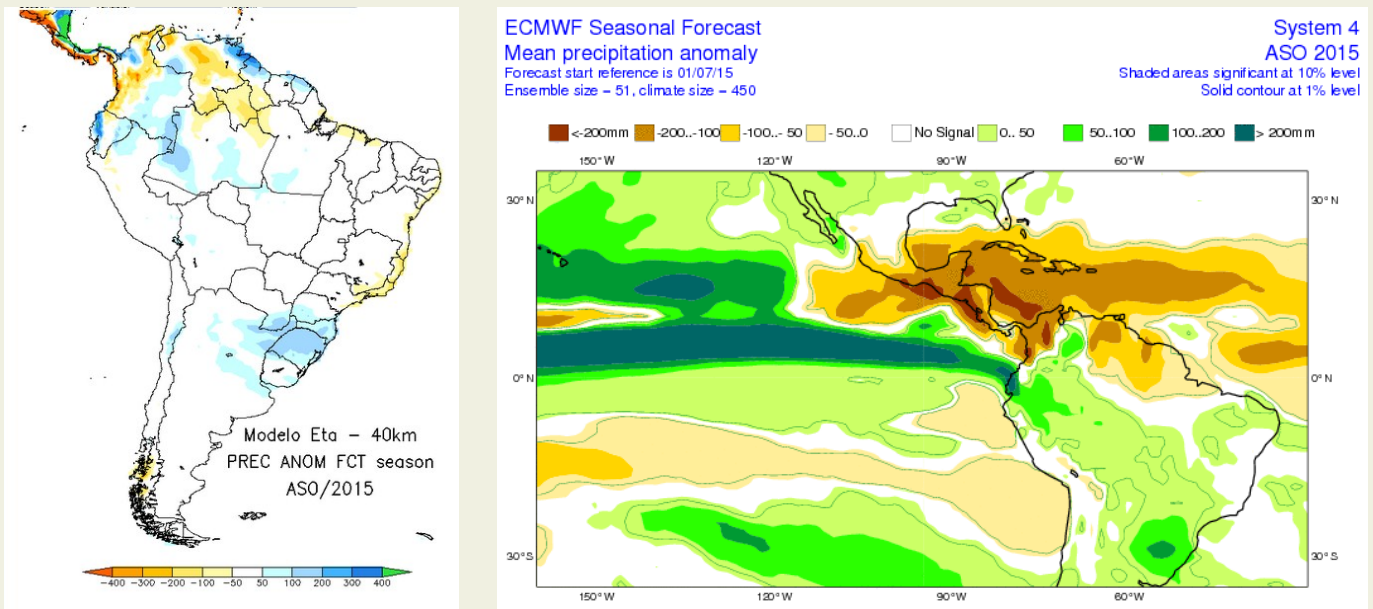


Fig.11 Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Agosto – Octubre 2015. Fuente: CPTEC-Brasil, Derecha: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Agosto – Octubre 2015. Fuente: ECMWF, UE

De acuerdo a las predicciones globales de la Temperatura superficial del mar para los períodos ASO y SON 2015, 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 mantendrá temperatura sobre lo normal durante los próximos meses, (Fig. 12).

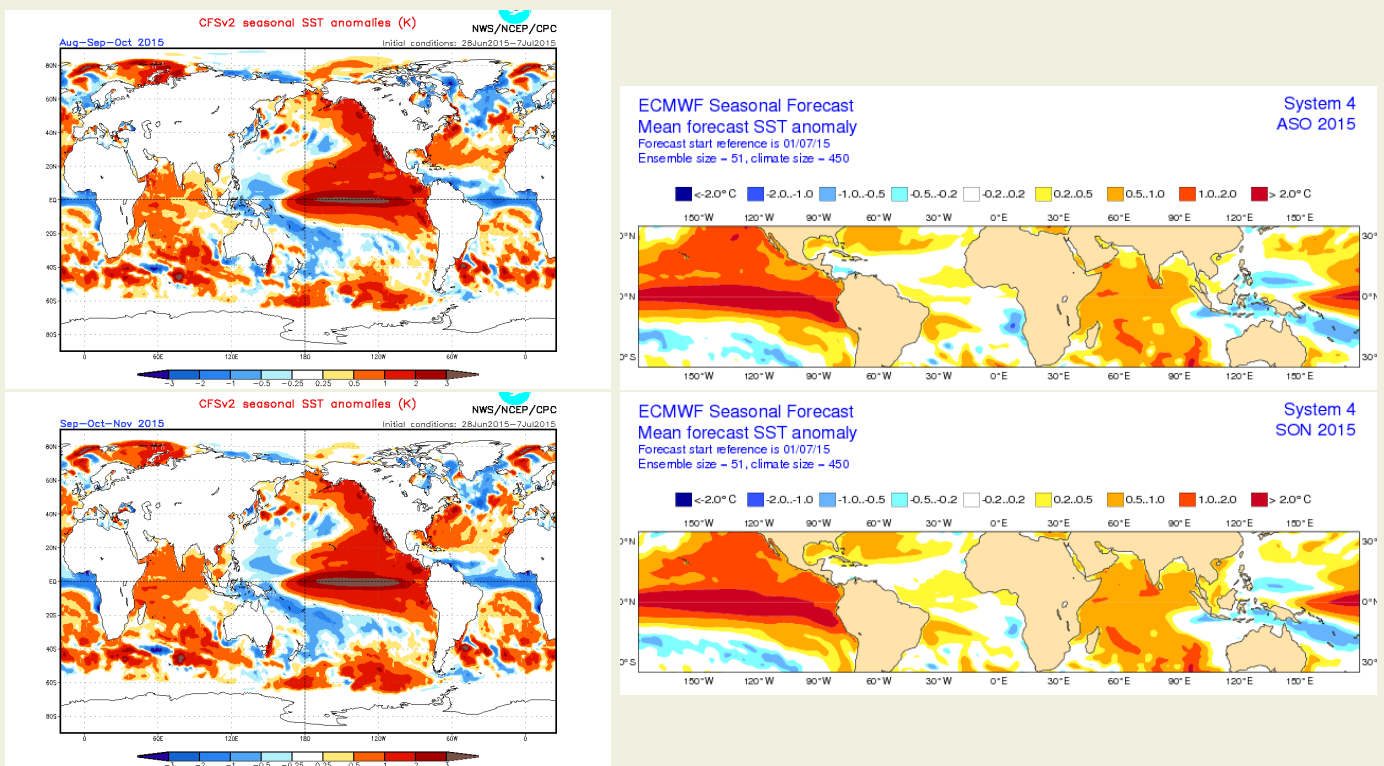


Fig.12 Izquierda: Pronóstico estacional de temperatura superficial del mar ($^{\circ}\text{C}$). Fuente: cpc.ncep.noaa.gov/products/CFSv2_forecast_seasonal_SST_anomalies. Derecha: Pronóstico estacional de temperatura superficial del mar ($^{\circ}\text{C}$) Fuente: ECMWF

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 2015](#).

Próxima actualización: 01 de septiembre de 2015

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