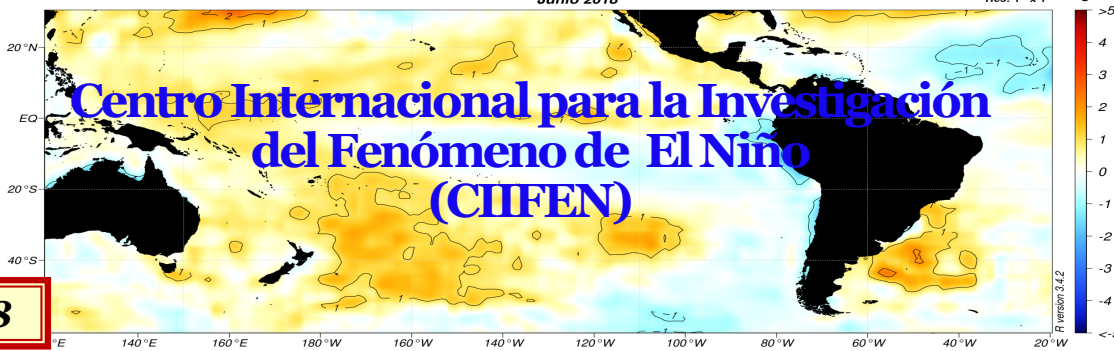




Julio 2018



Pacífico Ecuatorial lentamente incrementa su temperatura

Durante junio 2018 el Pacífico Ecuatorial presentó condiciones ligeramente cálidas; la temperatura de la superficie del mar (TSM) estuvo sobre los valores típicos de la estación, con excepción de la franja costera de Ecuador, Perú y Chile, donde la TSM presentó valores de -1°C bajo lo normal. En el Pacífico Centro-Oriental, la TSM se mantuvo alrededor de la normal. Bajo la superficie del mar, se observó un incremento de temperatura de hasta $+3.0^{\circ}\text{C}$, que cubre gran parte del Pacífico ecuatorial hasta la costa de Sudamérica, con lo que prácticamente desaparecen las zonas de agua fría que se venían observando. La mayoría de los modelos de predicción y la evolución de las condiciones observadas, señalan que el Pacífico Tropical continuará en condiciones normales durante las próximas semanas.

Durante junio de 2018 la TSM en el Pacífico Ecuatorial presentó valores ligeramente sobre el rango considerado como normal, en especial entre 0 y 10°N , mientras que junto a las costas de Perú y Chile se mantuvieron aguas superficiales con temperatura entre 1 y 2°C por debajo de lo normal. En cuanto a la región de El Caribe la TSM estuvo alrededor de la normal, excepto hacia el interior del Golfo de México donde la TSM presentó valores ligeramente sobre su valor medio; la TSM alrededor de El Caribe fue 28°C , (Fig.1).

Por debajo de la superficie del mar, entre 100 y 200 m de profundidad, durante junio estuvo y gran franja de agua cálida, con anomalías de hasta 3°C desplazándose de oeste a este por toda la franja ecuatorial, reduciendo la presencia de las aguas frías superficiales localizadas en el borde oriental del Pacífico ecuatorial, (Fig.2).

La temperatura del mar en las regiones "Niño" (ver figura 3, derecha) al finalizar junio los valores semanales, al igual que el mes anterior, se presentaron sobre lo normal en todas las regiones, excepto en la región Niño 1+2, donde presentó valor negativo de -0.7°C ; el valor más cálido se dio en la región Niño 4 con $+0.5^{\circ}\text{C}$, (Fig.3).

La capa superior del océano (0 - 300m) en el Pacífico ecuatorial central, después de haber alcanzado la máxima anomalía negativa en octubre de 2017 (-1.0°C), inició la contracción de estas anomalías hasta mediados de febrero 2018 cuando pasa a valores positivos, alcanzando a fines de junio el valor de 1.0°C y aparenta continuar en ascenso los valores positivos en esta región, (Fig.4).

Las condiciones atmosféricas se caracterizaron por la presencia de una amplia franja de anomalías positivas de OLR (asociadas a la baja cobertura de nubes) han persistido alrededor de la línea de Fecha; mientras anomalía negativa de la OLR se han mantenido intermitentes en el extremo occidental del océano Pacífico y sobre la región de Indonesia. En cuanto a los vientos zonales (vientos en sentido este-oeste) cerca de la superficie del Pacífico ecuatorial (850hPa), desde principios de diciembre de 2017 hasta el presente, aparece la Oscilación Madden Julian (OMJ), contribuyendo a la propagación hacia el este de anomalías de viento de bajo nivel. Durante las últimas semanas, las anomalías del viento del oeste han persistido en el Pacífico oriental, (Fig. 5).

Durante el mes se observó alta nubosidad (asociada con precipitaciones) sobre Centroamérica, Bolivia y centro del Brasil, Australia y al occidente de Indonesia, (Fig.6).

El Índice de Oscilación del Sur (IOS) al finalizar el año 2017 descendió rápidamente, pasando brevemente a valores negativos, para mediados de enero de 2018 asciende a valores positivos, actualmente ha descendido y presenta un valor diario de -5.5 ; de lo que va el año 2018 los valores diarios del IOS han presentado grandes fluctuaciones pasando alternativamente de valores positivos a negativos, pero a partir de abril se aprecia con mayor frecuencia los valores negativos, (Fig.7).

Las condiciones en el Pacífico Tropical evidencian, como es de esperarse, una respuesta atmosférica que influye sobre Centro y Sudamérica en la distribución y cantidad de las precipitaciones, con elevados valores de precipitación sobre la región sur occidental de Venezuela, Panamá, en el valle del Cauca y región del Chocó en Colombia; mientras que, con valores deficitarios en el sur de Colombia, Ecuador, oeste del Brasil, Uruguay y centro y sur de Chile, (Fig. 8).

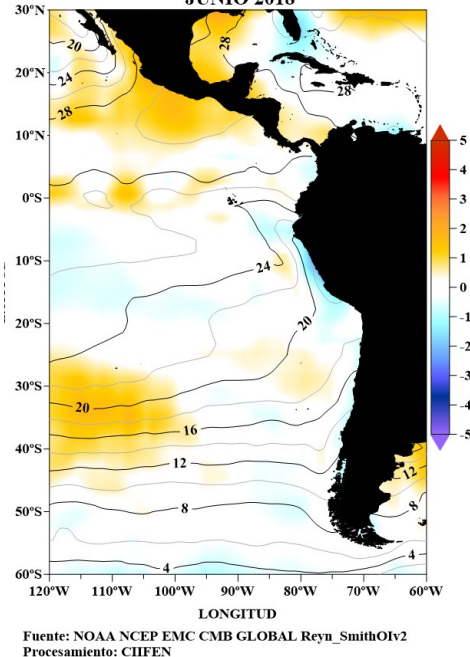
El Pacífico ecuatorial durante el mes de junio, generalizó la presencia de anomalía positiva de TSM, las cuales durante las últimas semanas se han venido incrementando; las anomalías térmicas positiva de la capa superficial del océano, durante junio prácticamente cubrió todo el Pacífico ecuatorial, señalando el arribo a la costa de Sudamérica del último pulso cálido generado en mayo pasado; lo que favoreció entre otras cosas, al incremento de la TSM del lugar; además la propagación atmosférica hacia el este de regiones de divergencia de nivel superior (sombreado verde) y convergencia (sombreado marrón), (Fig. 9).

Las predicciones indican que para las próximas semanas existen mayores probabilidades de lluvia por sobre lo normal en gran parte de Venezuela donde se esperan ocurran lluvias de normal a sobre lo normal; en la estribación oriental en los Andes central y sur de Colombia; en algunos puntos a lo largo de la región andina del Ecuador; en la costa central y sur del Perú; al noroeste y sureste de Pando, norte de La Paz y Cochabamba en Bolivia; Entre la región de Atacama y el centro de la región de Coquimbo y desde el sur de la región del Biobío hasta la región de Magallanes en Chile; en la región Noroeste de Argentina y la región norte del Brasil. Mayores probabilidades de lluvia bajo lo normal en los alrededores del Lago Maracaibo y zonas próximas a la costa norte y al sur de la cuenca del Caroní - Paragua en Venezuela; en gran parte de la costa caribeña y a lo largo de la en la región andina en Colombia; en la región central del Ecuador; entre la región de O'Higgins y la región del Maule y entre la Región Metropolitana y la zona norte de la región del Biobío en Chile; en gran parte del Paraguay; en la región de la Patagonia en Argentina y el extremo oriental y sur del Brasil, (Figs.10 y 11).

En cuanto a la TSM se prevé que la temperatura superficial del mar en el Pacífico Ecuatorial se presente ligeramente sobre el promedio; mientras que el borde oriental del Pacífico continuará mostrando valores ligeramente bajo lo normal frente a las costas del Perú y Chile, (Fig.12).

Predicciones detalladas a nivel nacional, deberán ser consultadas a los [Servicios Meteorológicos](#) de cada país.

TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR Y SU ANOMALÍA (°C) JUNIO 2018



Fuente: NOAA NCEP EMC CMB GLOBAL Reyn_SmithOlv2
Procesamiento: CIIFEN

EQ. Subsurface Temperature Anomalies (deg C)

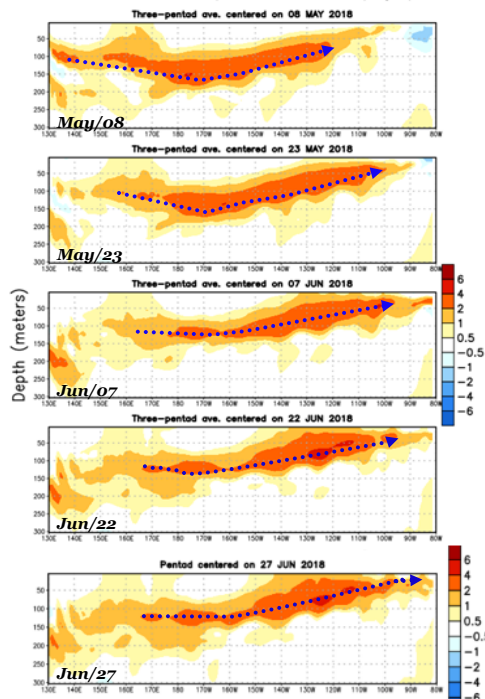
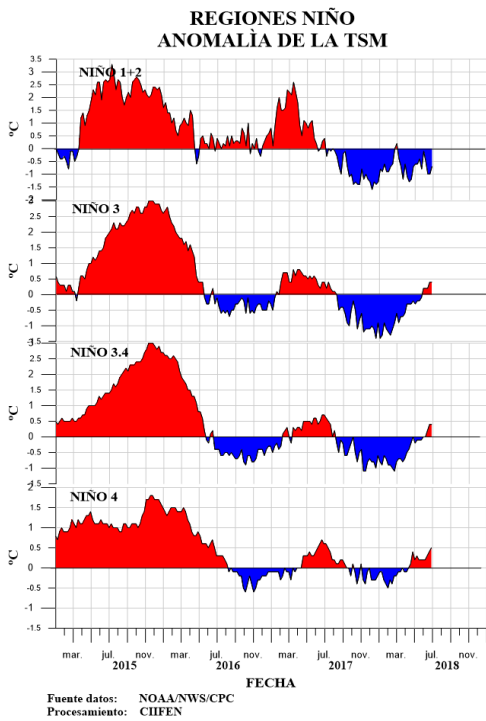


Fig. 1 Temperatura superficial del mar —línea, (°C) y anomalía de la Temperatura superficial del mar—sombreado a color, (°C)

Fig. 2 Evolución semanal 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 Jun/2018	30 May/2018
Niño 1+2	-0.7°C	-0.1°C
Niño 3	0.4°C	0.2°C
Niño 3.4	0.4°C	0.0°C
Niño 4	0.5°C	0.2°C

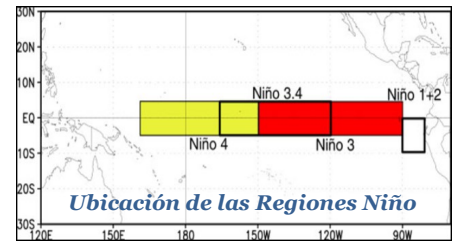
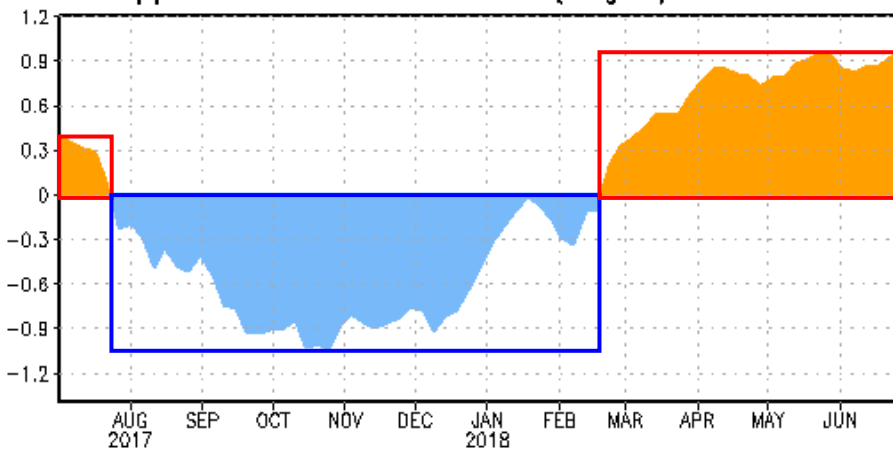


Fig. 3 Izquierda: Anomalia de la TSM en las Regiones NIÑO.
 Centro: Valor de la anomalia de la TSM en las regiones NIÑO y su cambio entre la semana de junio 27 de 2018 y mayo 30 de 2018.
 Derecha: Ubicacion de las regiones NIÑO en el Pacifico Ecuatorial.

EQ. Upper-Ocean Heat Anoms. (deg C) for 180-100W

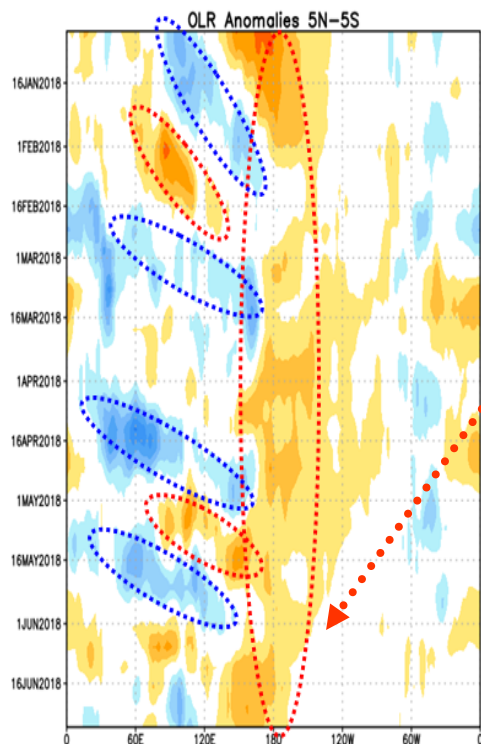


Desde mediados de febrero 2018 la temperatura de la capa superior del océano pasa a valores positivos, alcanzando en mayo 2018 valor cerca de 1.0°C, continuando alrededor de este valor hasta fines de junio.

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 información: CPC/NCEP

ANÁLISIS ATMOSFÉRICO

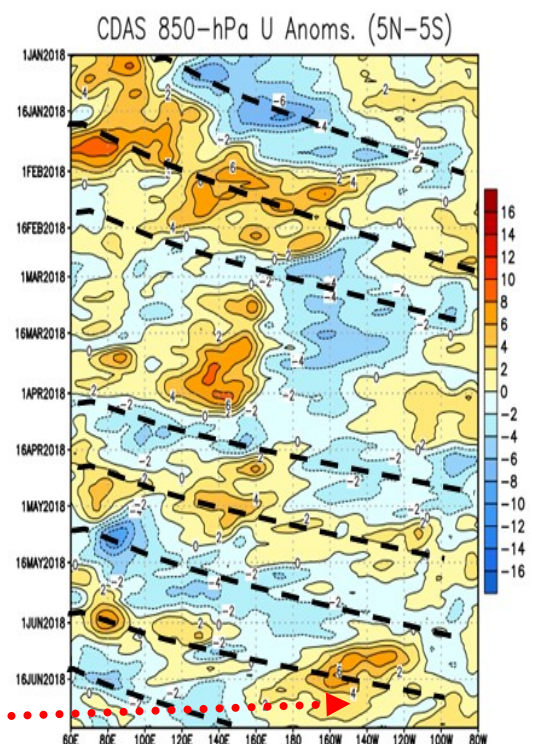
Anomalia de radiación de onda larga saliente (OLR)



Fuente: Climate Prediction Center / NCEP

Anomalías de OLR positiva (naranja/rojo), cielo despejado
 Anomalías de OLR negativa (azul/celeste), cielo nublado

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



Fuente: Climate Prediction Center / NCEP

Anomalías del Viento del Oeste (naranja / rojo)
 Anomalías del Viento Este (sombreado azul)

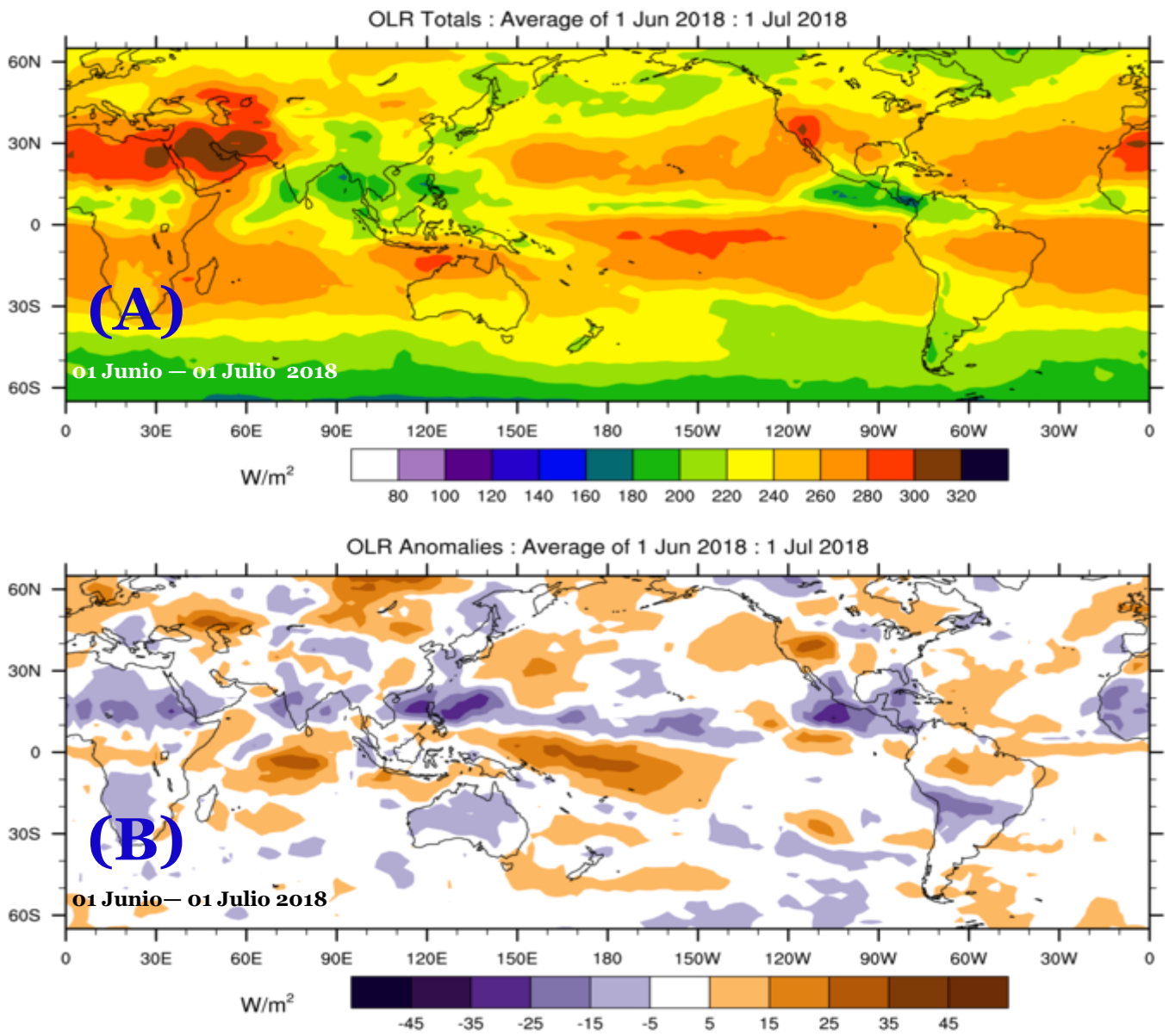
Desde mediados del año anterior, las anomalías positivas de OLR han persistido alrededor de la línea de Fecha; mientras anomalía negativa de la OLR se han mantenido intermitentes en el extremo occidental del océano Pacifico y sobre la región de Indonesia.

Hasta mediados de enero de 2018, las anomalías del viento del este prevalecieron en el Pacifico ecuatorial central. La Oscilación Madden Julian (MJO) ocasionalmente contribuyó a la propagación hacia el este de anomalías de viento de bajo nivel. Durante las últimas semanas, las anomalías del viento del oeste han persistido en el Pacifico oriental.

Fig. 5 Izquierda: Distribucion Longitud-Tiempo de anomalia de radiación de onda larga (OLR)
 Derecha: Distribucion Longitud-Tiempo de la anomalia del viento zonal en 850hPa .

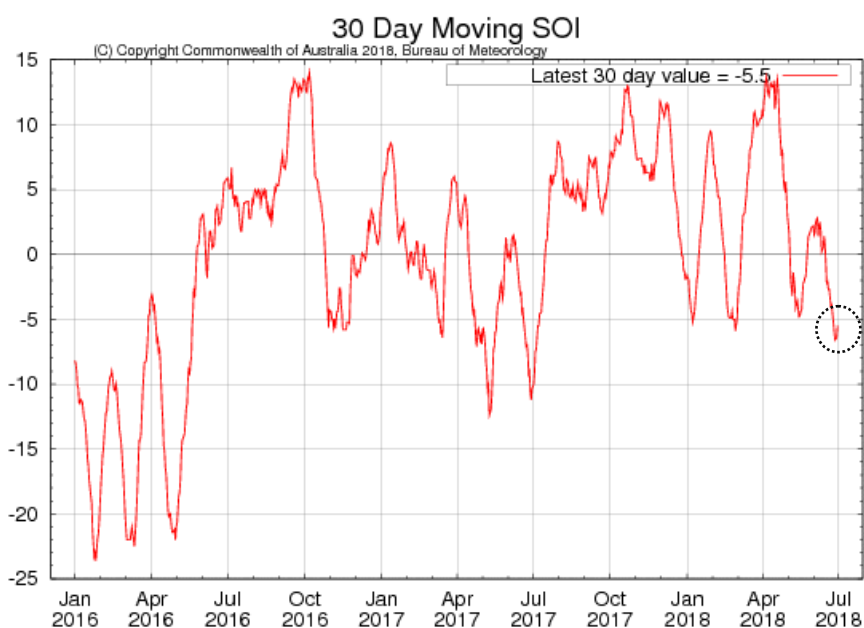
(A) Radiación de Onda Larga (OLR) W/m²

(B) Anomalía de Radiación de Onda Larga (OLR) W/m²



Fuente: Bureau of Meteorology. Australia.

Fig. 6 Panel superior: (A) Radiación de Onda Larga (OLR) W/m²
Panel inferior: (B) Anomalía de OLR W/m²



Índice de Oscilación Sur (IOS)

Fuente: Bureau of Meteorology—Australia

Último valor 5.5
al 30 /Junio/2018

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

PRECIPITACIÓN y su ANOMALÍA (mm)

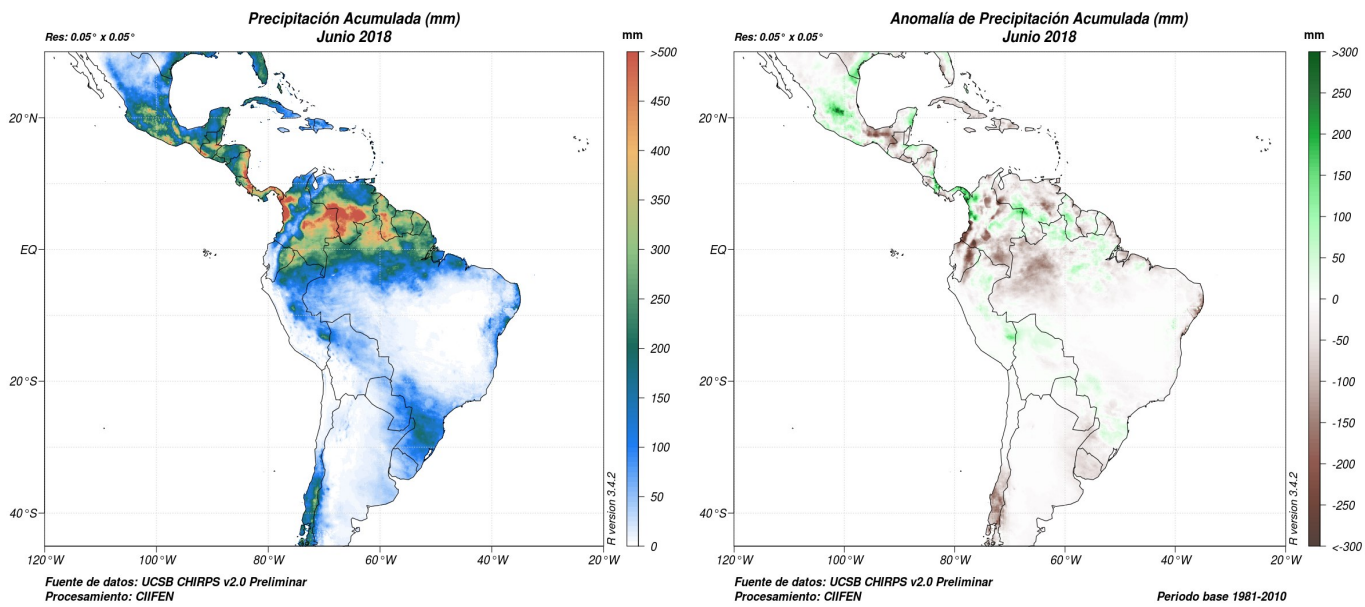


Fig. 8 Panel izquierda. – Precipitación mensual (mm). Panel derecha. - Anomalías de precipitación mensual (mm)
Fuente: UCSB CHIRPS v2.0 Preliminar

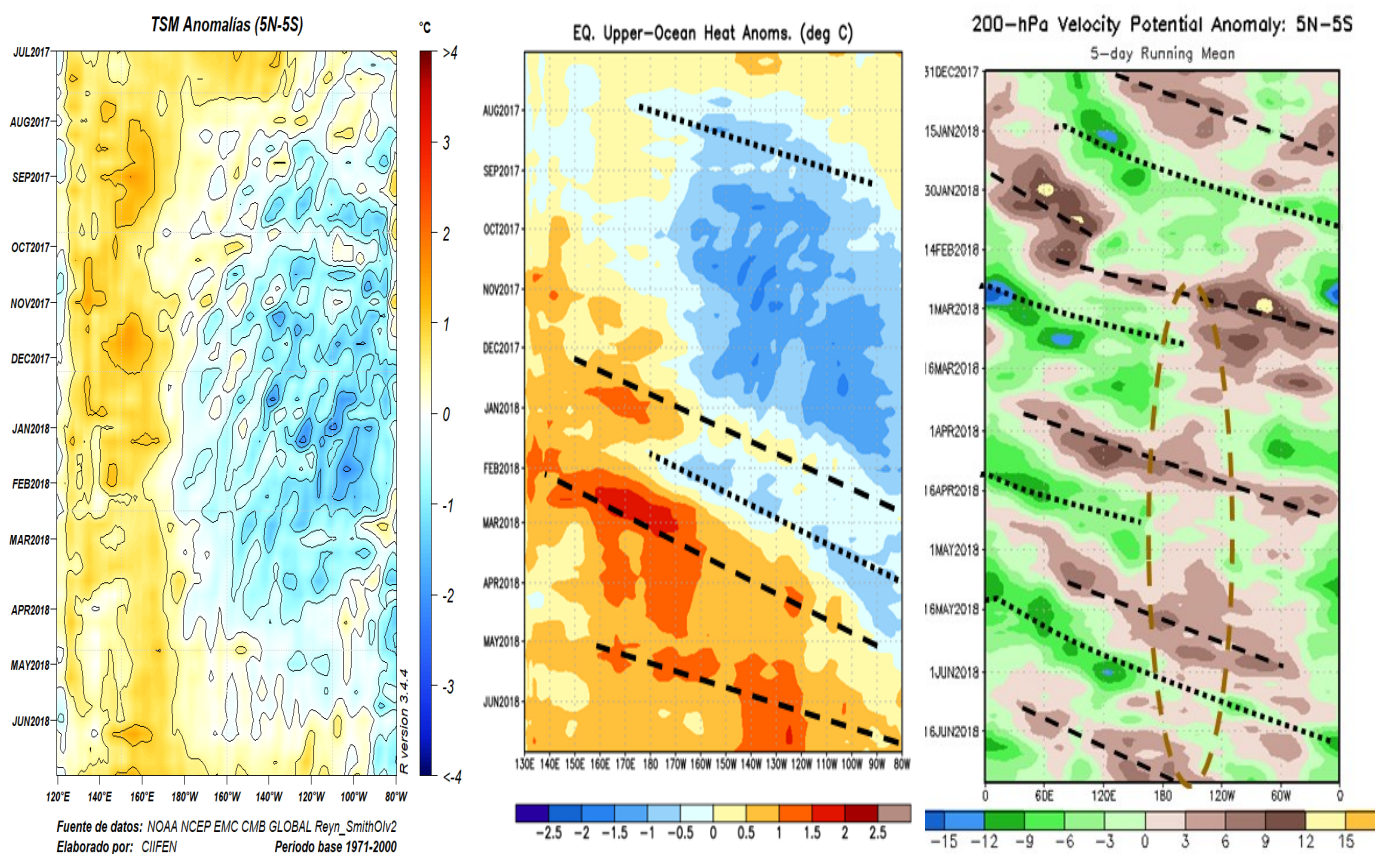
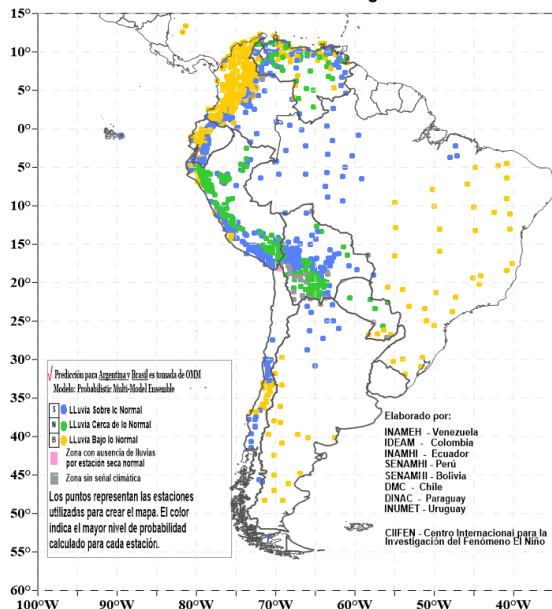


Fig. 9 Variables Oceánicas y Atmosférica
Fuente: NOAA CPC/NCEP



PRONÓSTICO ESTACIONAL SUDAMÉRICA Probabilidad de Lluvia Junio - Agosto 2018



**PRONÓSTICO ESTACIONAL
PARA SUDAMÉRICA**
Probabilidad de Lluvia para Junio – Agosto 2018

Fig. 10 Pronóstico Estacional; Probabilidad de lluvia.

Predicciones de Modelos Globales

Los pronósticos estacionales generados por el modelo NMME del Centro de Predicción Climática de la NOAA y el de WMO/LRFMME sugieren para el período Julio 2018– Septiembre 2018, probabilidades de precipitaciones deficitarias en Centroamérica, el norte de Colombia, Venezuela y región central del Chile, (Fig. 11).

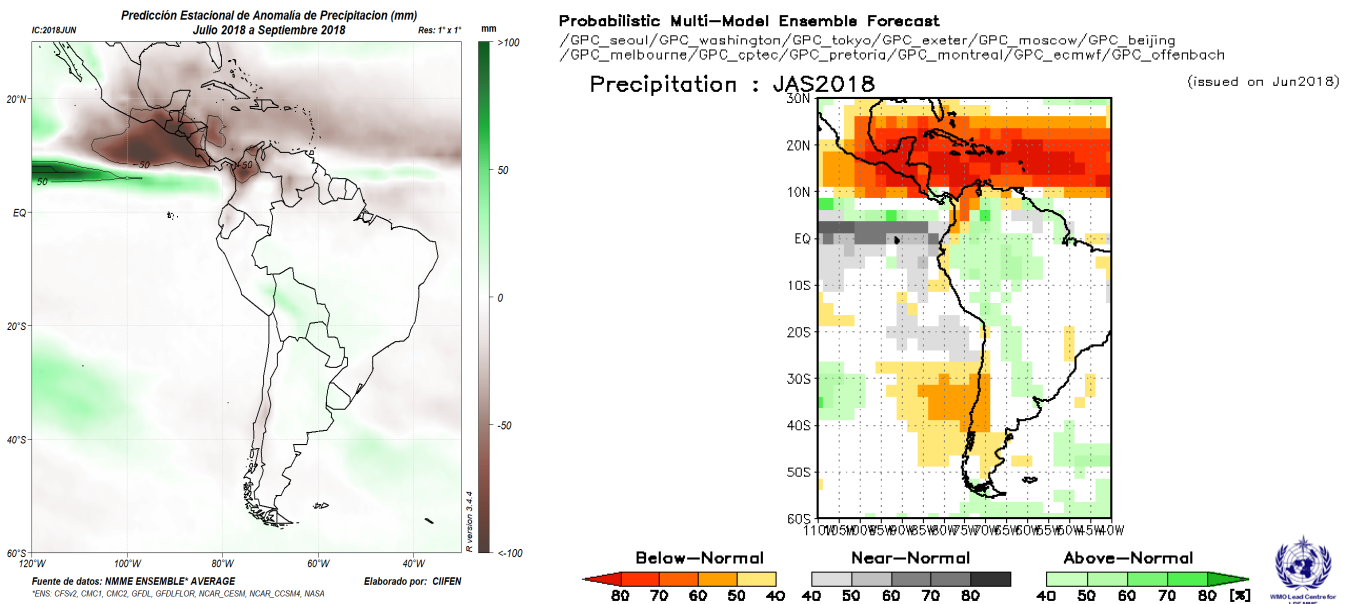


Fig.11 Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Julio 2018– Septiembre 2018. Fuente de datos: NMME/CPC/NOAA. Procesamiento: CIIFEN
 Derecha: Pronóstico probabilístico Multi-Model Ensemble de lluvias Julio 2018– Septiembre 2018. Fuente: WMO Lead Centre - LRFMME.

De acuerdo a las predicciones globales de la anomalía de Temperatura superficial del mar para el período JAS 2018, del NMME-Multi Ensemble, del CPC NCEP NOAA/CFSv2, y del ECMWF, se prevé que la temperatura superficial del mar en el Pacífico Ecuatorial se presente ligeramente sobre el promedio; mientras que el borde oriental del Pacífico continuará mostrando valores ligeramente bajo lo normal, (Fig. 12).

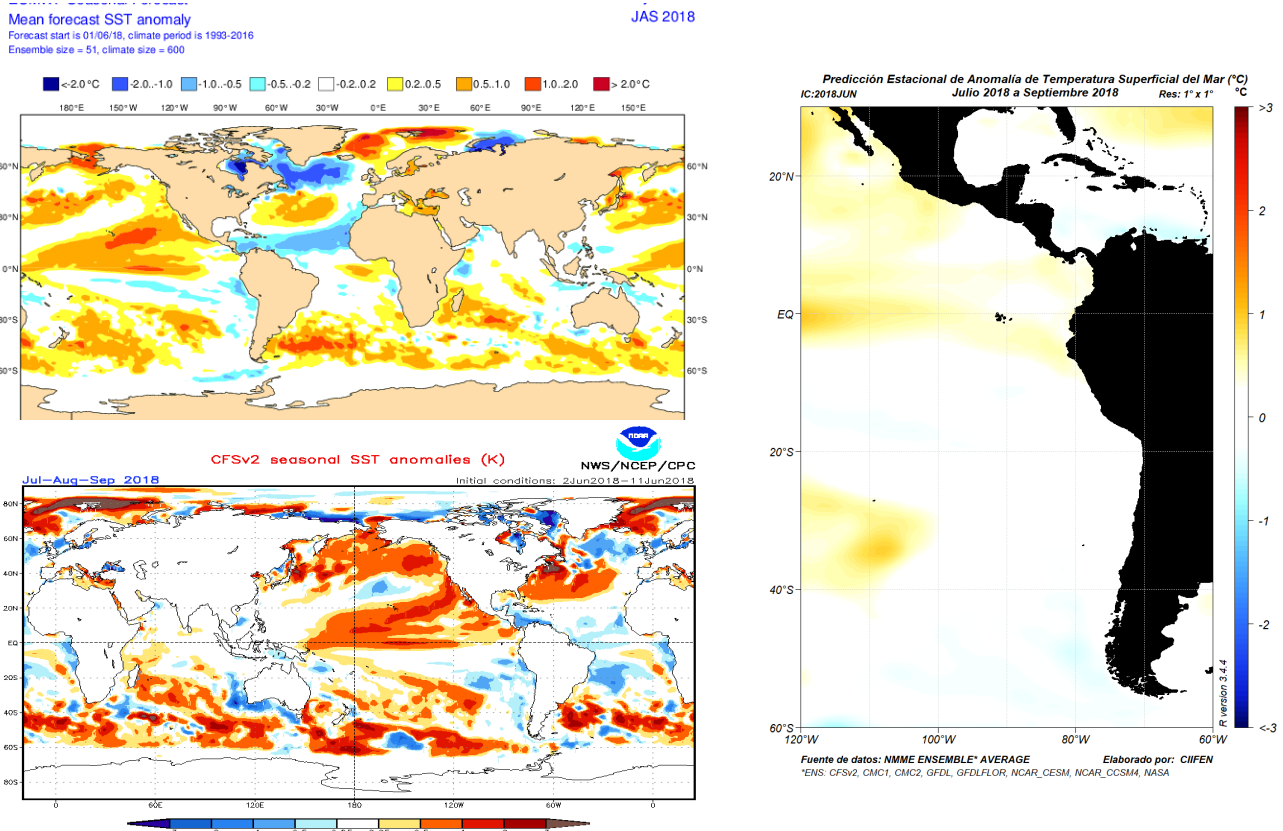


Fig.12 Arriba: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C). Fuente: ECMWF
 Abajo: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C) Fuente: CPC NCEP NOAA CFSv2
 Derecha: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C). Fuente de datos: NMME CPC NOAA. Procesamiento CIIFEN.

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 – Julio 2018](#).

Próxima actualización: 04 de agosto de 2018

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