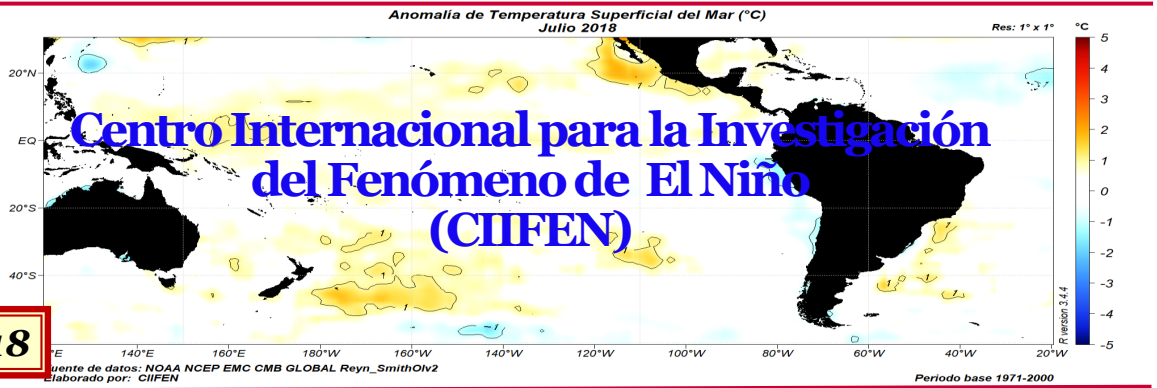




Agosto 2018



Pacífico tropical mantiene lento incremento de temperatura

Durante julio 2018 el Pacífico ecuatorial continuó con Temperatura Superficial del Mar (TSM) dentro de lo normal a ligeramente sobre la normal, con excepción de la franja costera del borde oriental del Pacífico (Perú y Chile), donde la TSM presentó valores muy próximos a -1°C bajo lo normal. Bajo la superficie del mar, se aprecia un incremento de temperatura de hasta $+3.0^{\circ}\text{C}$, y la formación de dos zonas cálidas a oeste del Pacífico; además junto a la costa de Sudamérica se aprecia un nuevo pulso frío, que podría ser un aporte de la corriente costera del Perú. La mayoría de los modelos de predicción señalan que, el Pacífico tropical continuará en condiciones normales con tendencia al incremento de la TSM durante las próximas semanas.

Durante julio 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 de 1.0°C por debajo de lo normal. En cuanto a la región de El Caribe la TSM estuvo alrededor de los valores típicos de la zona; la TSM en El Caribe fue de 28°C , (Fig.1).

Por debajo de la superficie del mar, entre 100 y 200 m de profundidad, durante julio la franja de agua cálida que semanas atrás se encontraba bien estructurada a lo largo del Pacífico ecuatorial, para fines de julio se dividió en dos celdas hacia ambos lados de 180° , reduciendo las anomalías térmicas en la región central del Pacífico ecuatorial, con anomalías muy próximas a 0°C ; mientras que hacia la costa de Sudamérica, entre 50 y 100 m de profundidad, aparece un pequeño núcleo frío que podría evidenciar el aporte de la corriente costera del Perú en el área, (Fig.2).

La temperatura del mar en las regiones "Niño" (ver figura 3, derecha) al finalizar julio 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 -0.3°C ; en el resto de las regiones "NIÑO" el valor de las anomalías fue uniforme de 0.3°C , (Fig.3).

La capa superior del océano ($0-300$ m) 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 luego inicia un ligero descenso alcanzando para fines de julio un valor de 0.7°C , (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 inicios de año hasta el presente, la Oscilación Madden Julian (OMJ), contribuye 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 sur del Perú, Bolivia, Paraguay y norte de Argentina; además en el Pacífico ecuatorial occidental y central, y la región 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 presenta un valor diario de 1.6 ; de lo que va el año 2018 los valores diarios del IOS han presentado grandes fluctuaciones pasando alternativamente de valores positivos a negativos, a partir de abril se aprecia una mayor frecuencia hacia 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 de Venezuela, Panamá, en el valle del Cauca y región del Chocó en Colombia en las Guayanas; mientras que, con valores deficitarios en Centro América, el sur de Colombia, Ecuador, oeste y sur del Brasil y centro sur de Chile, (Fig. 8).

El Pacífico ecuatorial durante el mes de julio, continuó presentando de manera generalizada valores positivos de anomalía de TSM, las cuales durante las últimas semanas se han venido incrementando, especialmente hacia el oeste de la línea de fecha. En los últimos meses ha sido bastante evidente, en el nivel superior, la propagación hacia el este de las regiones de divergencia (sombreado verde) y de 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 se esperan ocurran lluvias de normal a sobre lo normal; en algunos puntos de la estribación oriental en los Andes central y sur de Colombia; en algunos puntos a lo largo del centro y sur de la región andina del Ecuador; en la costa central y sur del Perú; desde el sur de la región de Atacama hasta la región de Valparaíso y entre la región de Los Ríos y la región de Aysén en Chile; en la región Norte de Argentina y en la región noroeste del Brasil. Mayores probabilidades de **lluvia bajo lo normal** en la península de Paraguaná, los llanos preandinos, en la región Centro Norte y la parte Norte del Amazonas en Venezuela; en gran parte de la región andina en Colombia; en gran parte de la región andina del Ecuador; hacia los extremos norte y sur del Perú; precipitación inferior a la normal para gran parte del Paraguay; en la región de la Patagonia en Argentina y el extremo 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 de normal a 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 ($^{\circ}\text{C}$) JULIO 2018

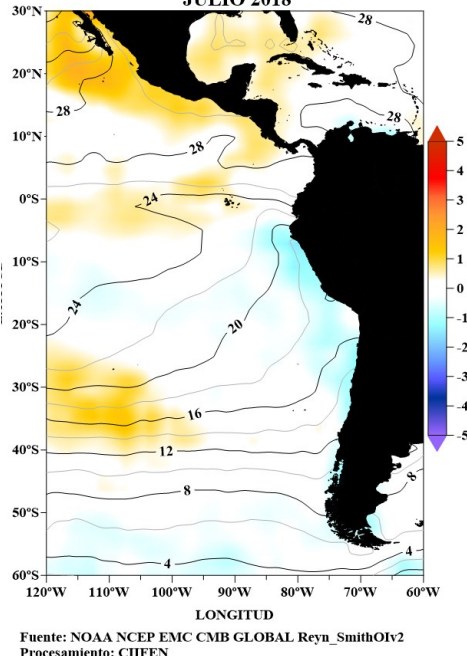


Fig. 1 Temperatura superficial del mar —línea, ($^{\circ}\text{C}$) y anomalía de la Temperatura superficial del mar—sombreado a color, ($^{\circ}\text{C}$)

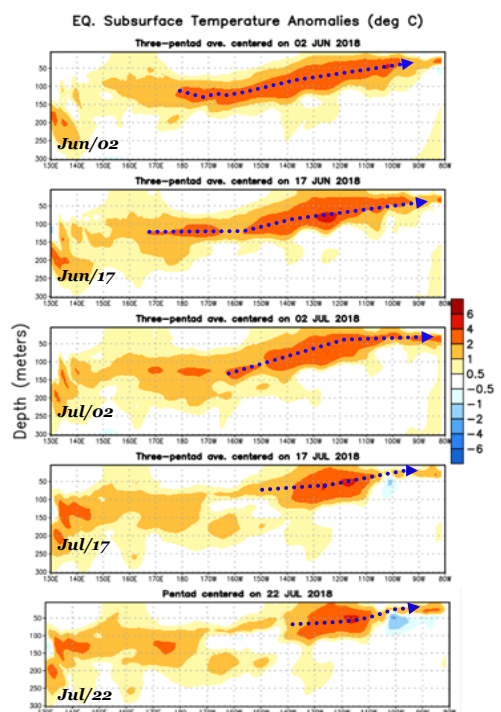
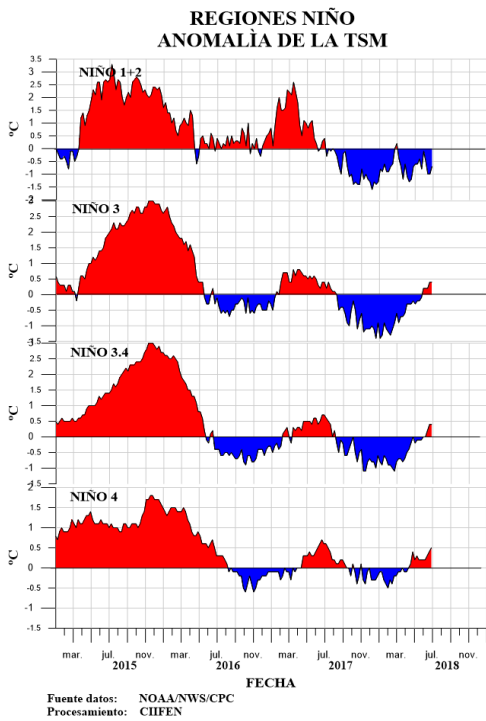


Fig. 2 Evolución semanal de las anomalías de la Temperatura del mar bajo la superficie del Pacífico ecuatorial. (Fuente: Climate Prediction Center/NCEP).



Anomalía semanal de la TSM		
	27 Jun/2018	25 Jul/2018
Niño 1+2	-0.7°C	-0.3°C
Niño 3	0.4°C	0.3°C
Niño 3.4	0.4°C	0.3°C
Niño 4	0.5°C	0.3°C

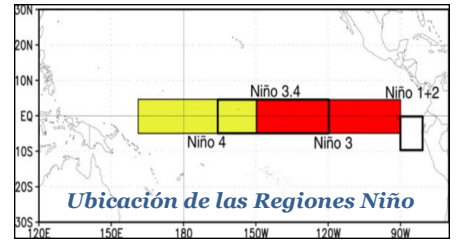
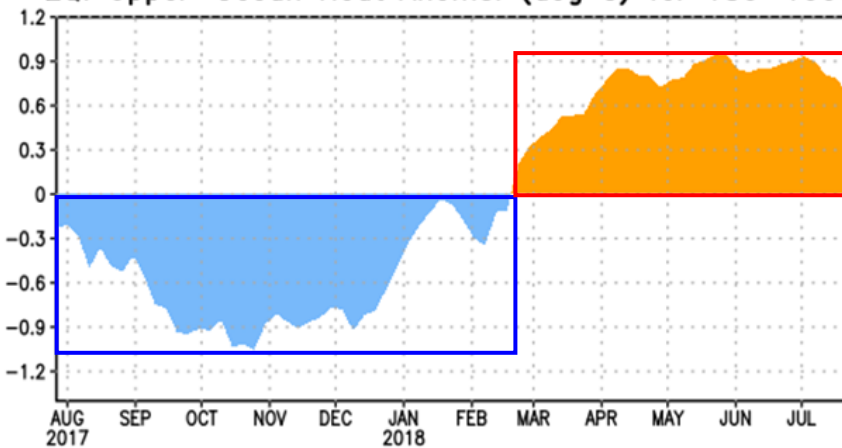


Fig. 3 Izquierda: Anomalía de la TSM en las Regiones NIÑO. Centro: Valor de la anomalía de la TSM en las regiones NIÑO y su cambio entre la semana de junio 27 de 2018 y julio 25 de 2018. Derecha: Ubicación de las regiones NIÑO en el Pacífico Ecuatorial.

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

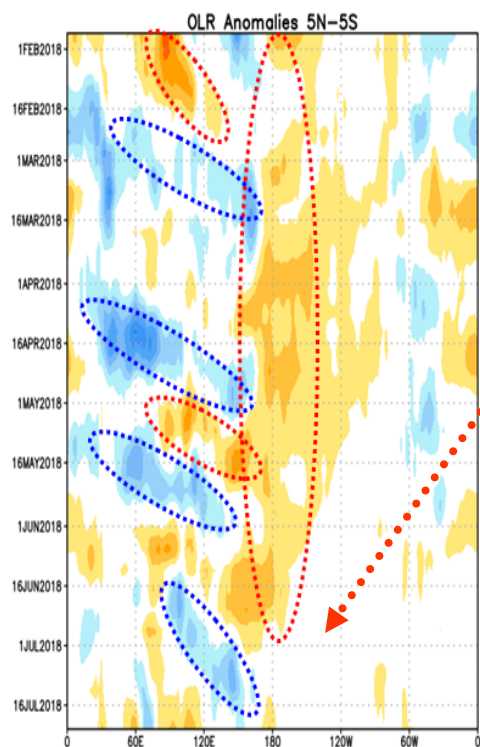


Desde mediados de febrero 2018 la temperatura de la capa superior del océano pasa a valores positivos, alcanzando en mayo 2018 valor cerca de 1.0°C, continuando alrededor de este valor hasta fines de junio.

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

ANÁLISIS ATMOSFÉRICO

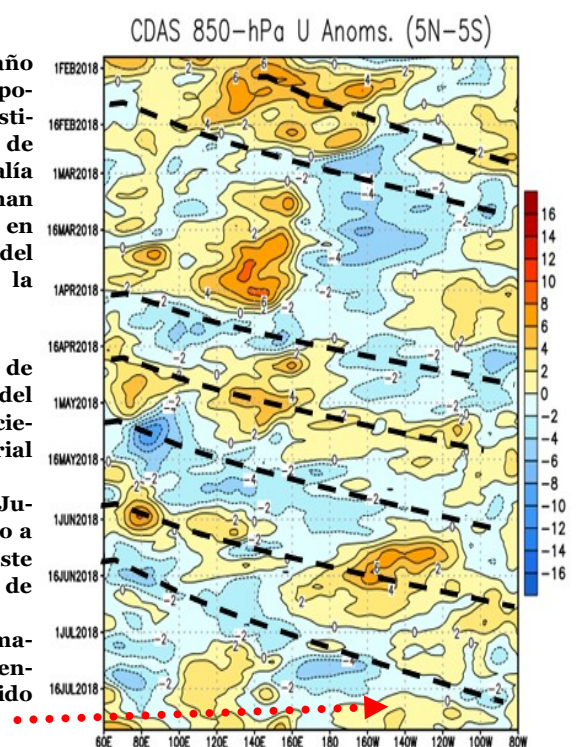
Anomalía de radiación de onda larga saliente (OLR)



Fuente: Climate Prediction Center / NCEP

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

Anomalía 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)

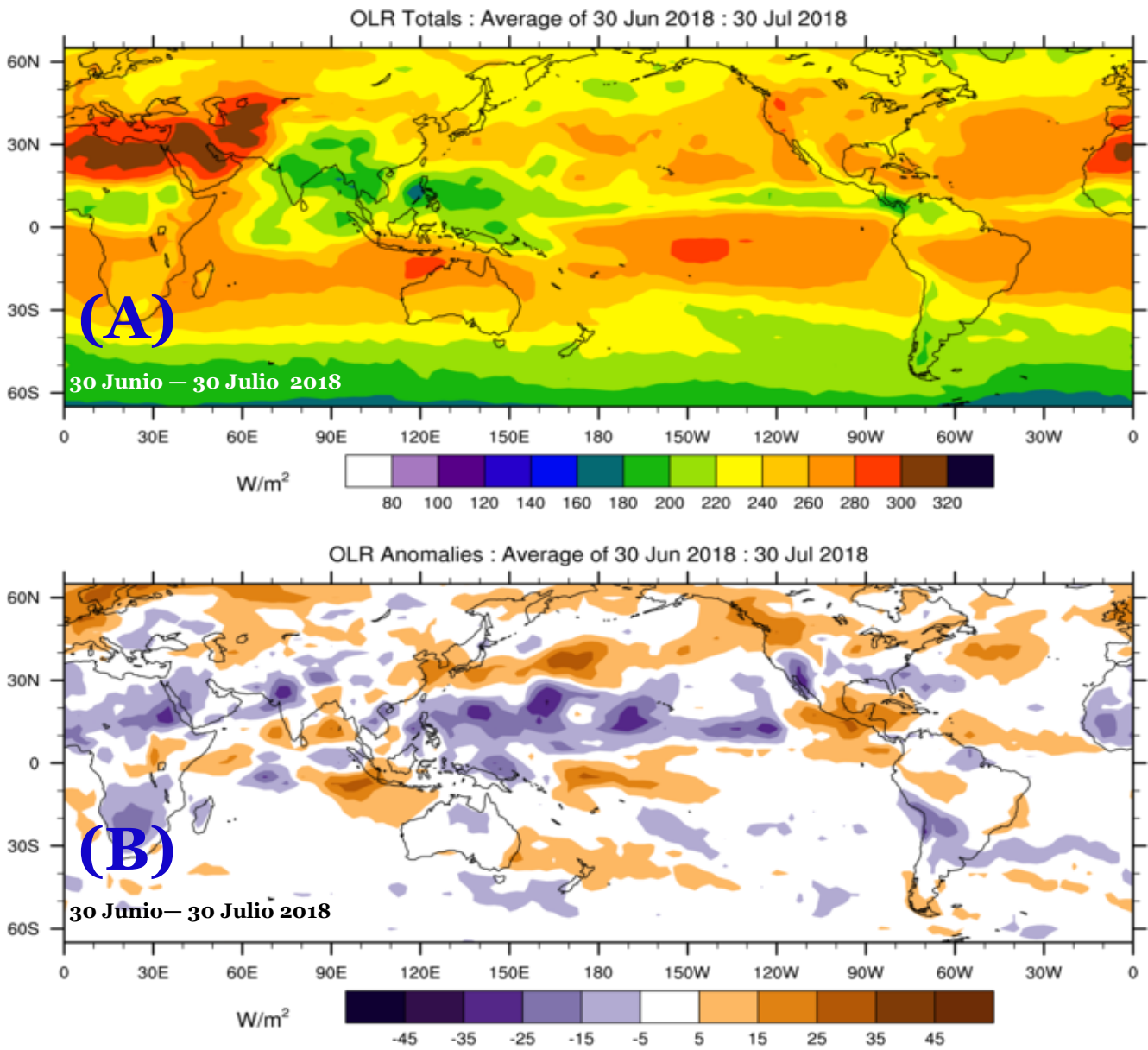
Desde mediados del año anterior, las anomalías positivas de OLR han persistido alrededor de la línea de Fecha; mientras anomalía negativa de la OLR se han mantenido intermitentes en el extremo occidental del océano Pacífico y sobre la región de Indonesia.

Hasta mediados de enero de 2018, las anomalías del viento del este prevalecieron en el Pacífico ecuatorial central. La Oscilación Madden Julian (MJO) ha contribuido 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 Izquierda: Distribución Longitud-Tiempo de anomalía de radiación de onda larga (OLR) Derecha: Distribución Longitud-Tiempo de la anomalía del viento zonal en 850hPa .

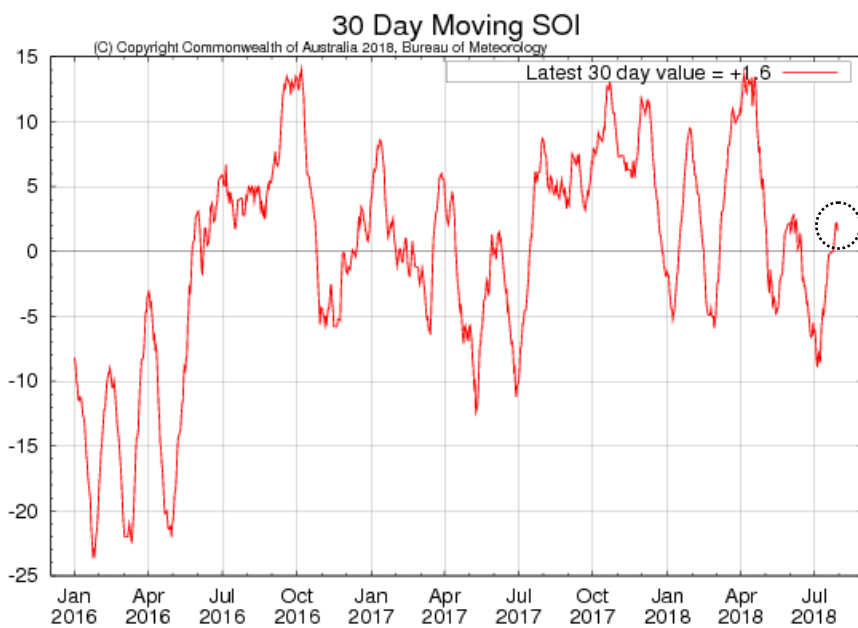
(A) Radiación de Onda Larga (OLR) W/m²

(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 1.6
al 30 /Julio/2018

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

PRECIPITACIÓN y su ANOMALÍA (mm)

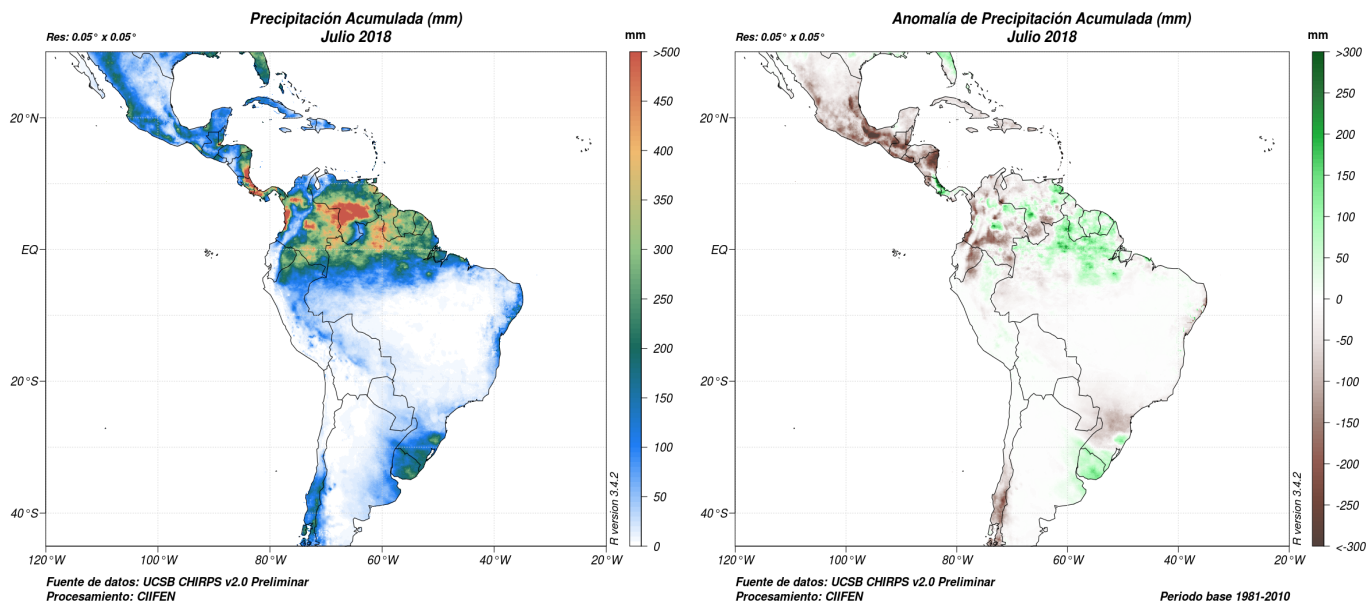


Fig. 8 Panel izquierda.- Precipitación mensual (mm). Panel derecha.- Anomalías de precipitación mensual (mm)
Fuente: UCSB CHIRPS v2.0 Preliminar

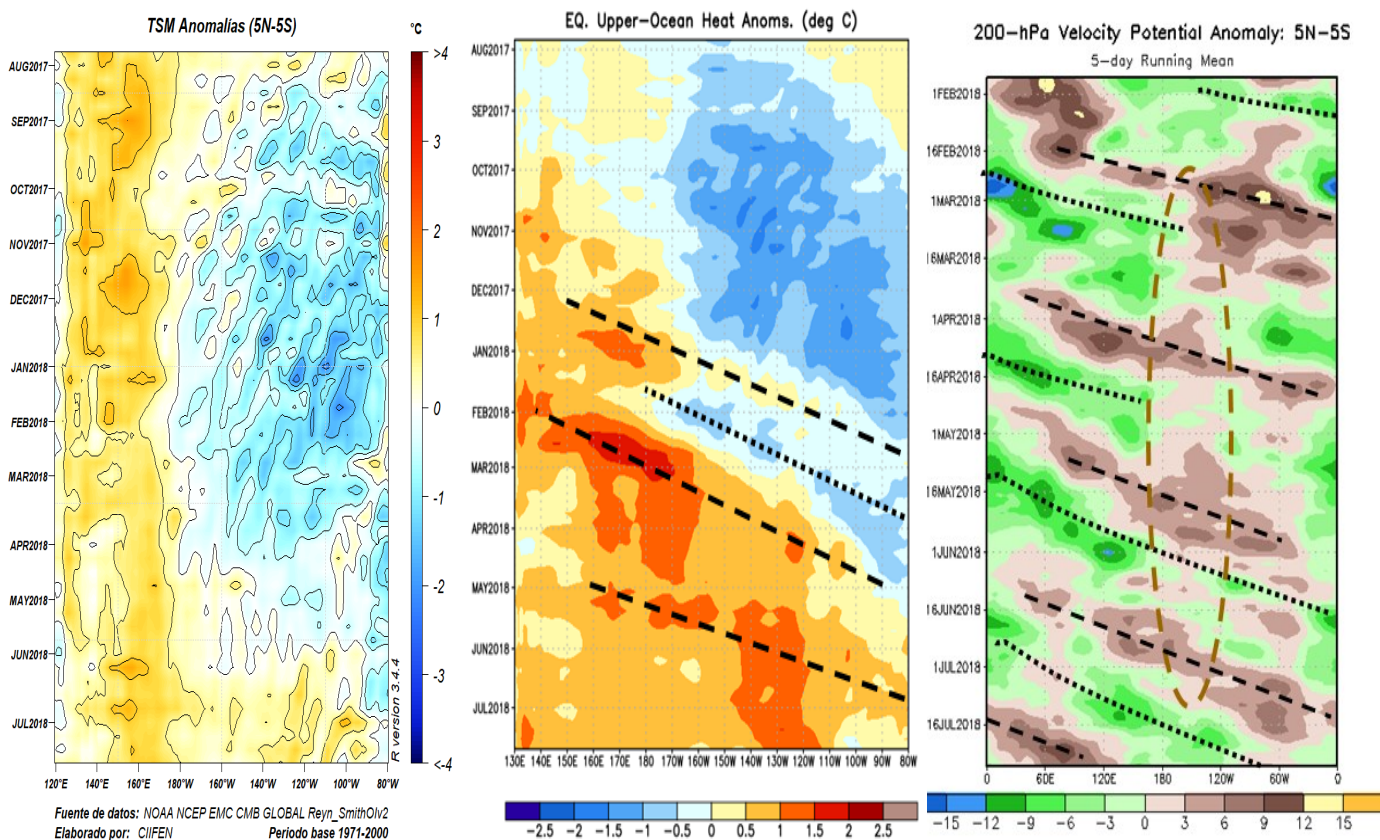
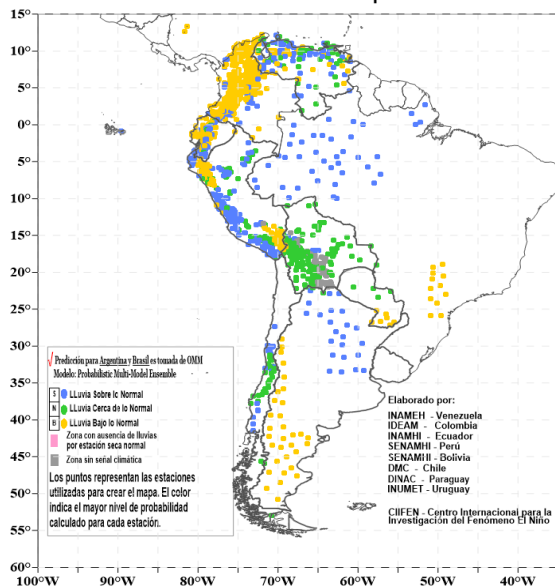


Fig. 9 Variables Oceánicas y Atmosférica



PRONÓSTICO ESTACIONAL SUDAMÉRICA Probabilidad de Lluvia Julio - Septiembre 2018



**PRONÓSTICO ESTACIONAL
PARA SUDAMÉRICA**
Probabilidad de Lluvia para Julio — Septiembre 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 Agosto 2018– Octubre 2018, probabilidades de precipitaciones deficitarias en Centroamérica, el norte de Colombia y Venezuela: Probabilidad de precipitación en Región oriental de Ecuador y Perú; Amazonía de Brasil, Bolivia y Paraguay, (Fig. 11).

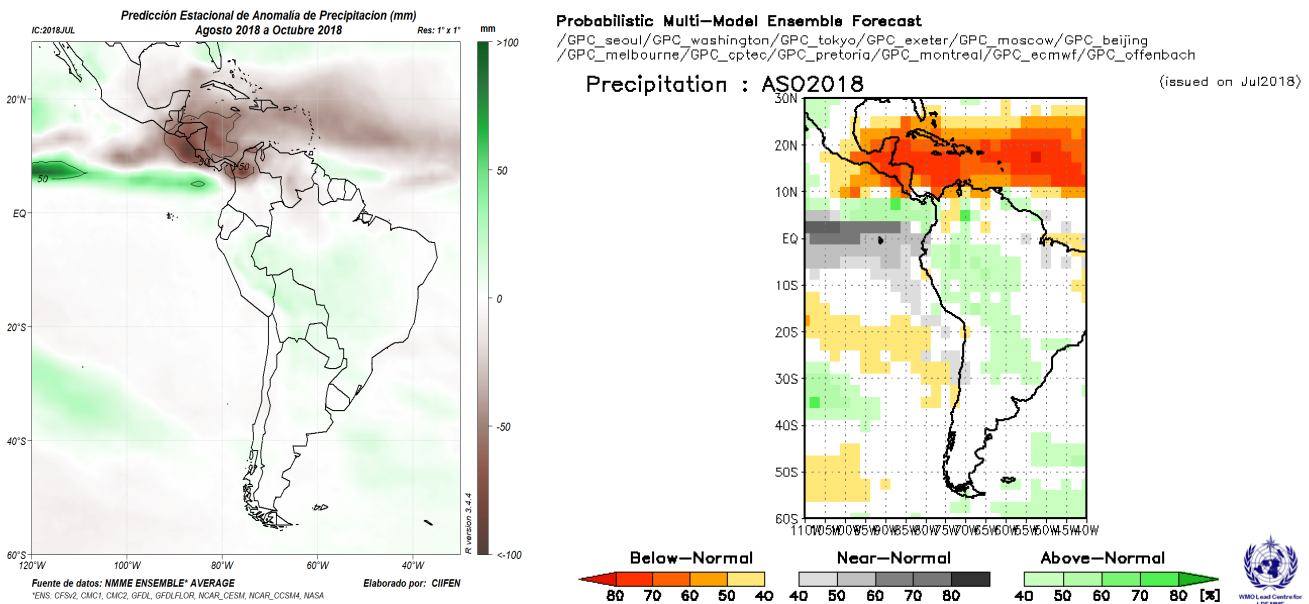


Fig.11 Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Agosto 2018– Octubre 2018. Fuente de datos: NMME/CPC/NOAA. Procesamiento: CIIFEN
 Derecha: Pronóstico probabilístico Multi-Model Ensemble de lluvias Agosto 2018– Octubre 2018. Fuente: WMO Lead Centre - LRFMME.

De acuerdo a las predicciones globales de la anomalía de Temperatura superficial del mar para el período ASO 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 mantenga ligeramente sobre el promedio, mientras que el borde oriental del Pacífico, presentará valores alrededor de su normal, (Fig. 12).

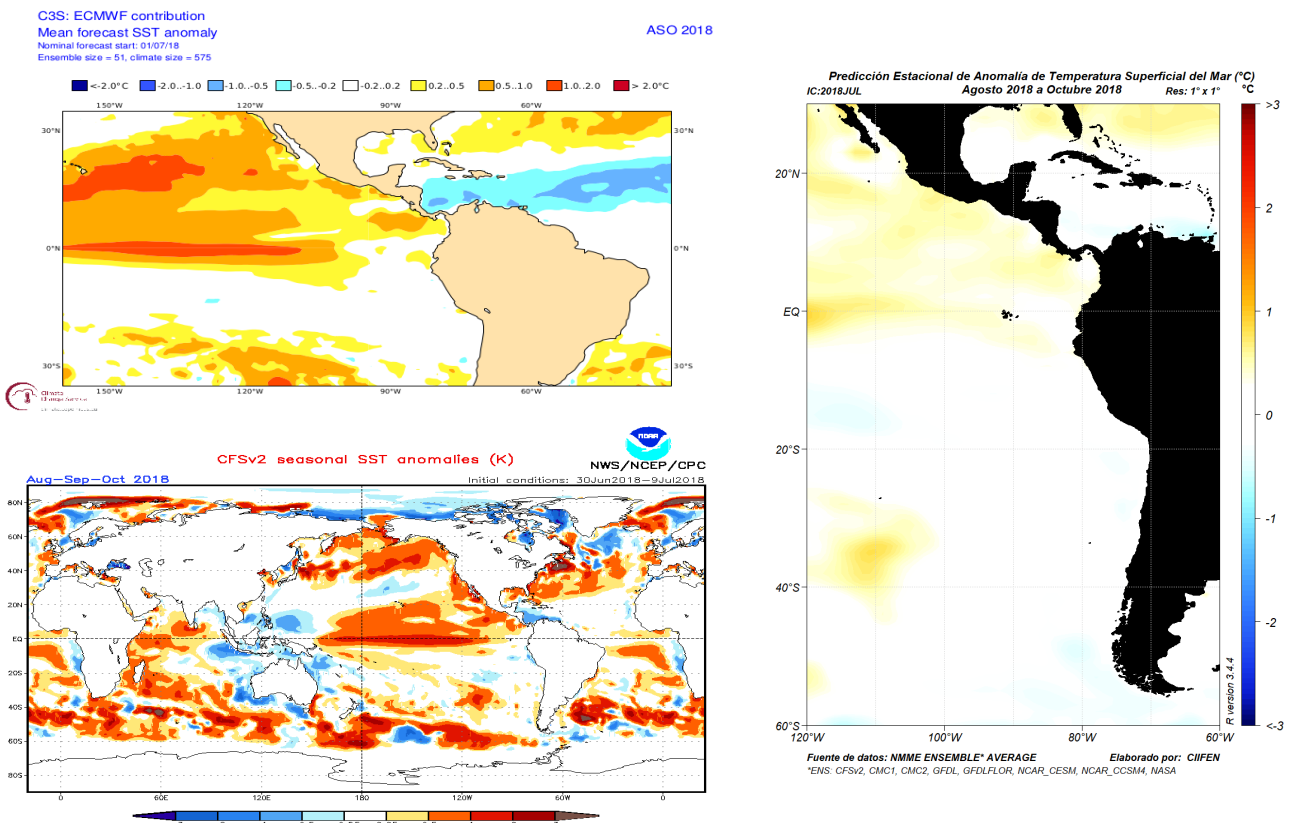


Fig.12 Arriba: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C). Fuente: ECMWF
 Abajo: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C) Fuente: CPC NCEP NOAA CFSv2
 Derecha: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C). 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 – Agosto 2018](#).

Próxima actualización: 04 de septiembre 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.