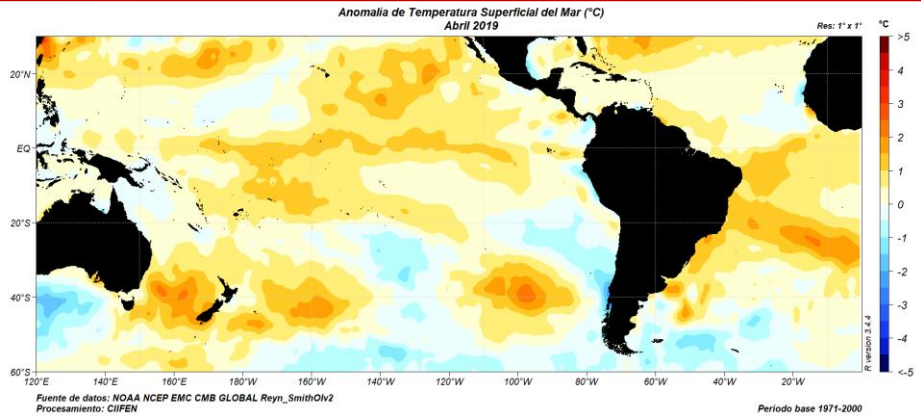




Mayo 2019



Pacífico Oriental tiende a normalizarse mientras que el Pacífico Tropical mantiene condiciones cálidas

Resumen Ejecutivo: En abril la Temperatura Superficial del Mar (TSM) del Pacífico a lo largo de la línea ecuatorial continuó $+1.0^{\circ}\text{C}$ sobre lo normal. Sin embargo, de acuerdo a lo observado bajo la superficie del mar, el contenido de calor ha disminuido en estos últimos dos meses. Frente a Sudamérica, se observaron zonas con reducción de la TSM, alcanzando valores ligeramente menores a lo normal, particularmente en la costa de Perú y Chile. En el Pacífico, frente a Centro América y también en El Caribe se mantiene la TSM superior a lo normal $+1.0^{\circ}\text{C}$, particularmente frente a Costa Rica. La atmósfera a su vez mostró, a través de intensificación de los alisios y regreso del IOS a valores cerca de lo normal, que su acoplamiento con el océano disminuyó. Sin embargo, un nuevo pulso reciente de vientos del oeste podría hacer que la atmósfera contribuya a sostener por algunas semanas más las condiciones anómalas en el Pacífico Ecuatorial Occidental y Central. Las precipitaciones han sido mayoritariamente deficitarias al norte de Sudamérica. Los excesos de precipitación se registraron en la zona andina de Colombia, Perú, Bolivia y en Paraguay. Las predicciones indican una alta probabilidad de que la precipitación se mantenga deficitaria al norte de Sudamérica y en Centro América.

ANÁLISIS OCEÁNICO

Condiciones Oceánicas: En abril de 2019 la cuenca del Pacífico tropical se caracterizó por continuar mostrando valores de TSM sobre lo normal, sin lograr el acoplamiento suficiente para la consolidación de un episodio El Niño. En este mes se evidencia también la permanencia persistente de un área de agua cálida ubicada en el Pacífico Sudoriental en 40°S . A lo largo de la costa del Perú y centro de Chile se observa la activación de zonas de surgencia. En el mar del Caribe, la TSM estuvo cerca de sus valores promedios, mientras que en el Golfo de México se presentaron anomalías de -0.5°C . En la costa de Panamá por el lado del Pacífico, durante este mes persistió la divergencia superficial que se viene presentando desde hace varias semanas, favorecida por los vientos del Caribe que cruzan el Istmo de Panamá. Estas anomalías frías llegaron a alcanzar la frontera entre Colombia y Ecuador (Fig. 1). Bajo la superficie del Pacífico ecuatorial la lengua de agua cálida que circulaba entre 20 y 100m de profundidad se ha debilitado en el borde oriental del Pacífico ecuatorial, presentando también anomalías negativas entre los 50 y 150m de profundidad (Fig. 2). Los valores semanales de la temperatura del mar en las regiones "Niño" (ver figura 3, derecha) al inicio de mayo tuvieron valores positivos y muy parecidos a los valores reportados para la semana del 24 de abril 2019. La excepción ha sido la región 1+2 que presentó un incremento de 0.2°C (Fig. 3). La capa superior del océano (0-300m) en el Pacífico ecuatorial central continúa con el mismo comportamiento del mes anterior de disminución acelerada de la anomalía de calor (Fig. 4). El pulso cálido (onda Kelvin) que se generó en el Pacífico central en el mes de enero se ha debilitado de forma considerable en este mes, mientras que a en el extremo occidental ha empezado a formarse un pulso frío con un núcleo de aproximadamente -1°C (Fig. 5).

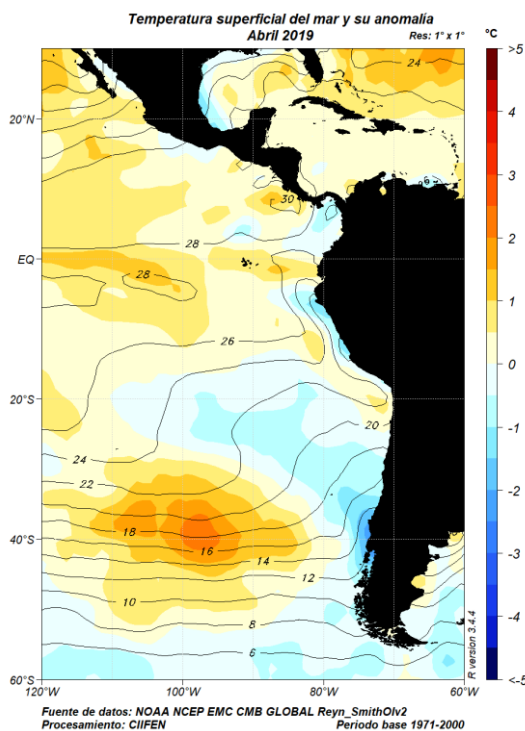


Fig. 1 Temperatura superficial del mar — línea, ($^{\circ}\text{C}$) y anomalía de la Temperatura superficial del mar — sombreado a color ($^{\circ}\text{C}$).

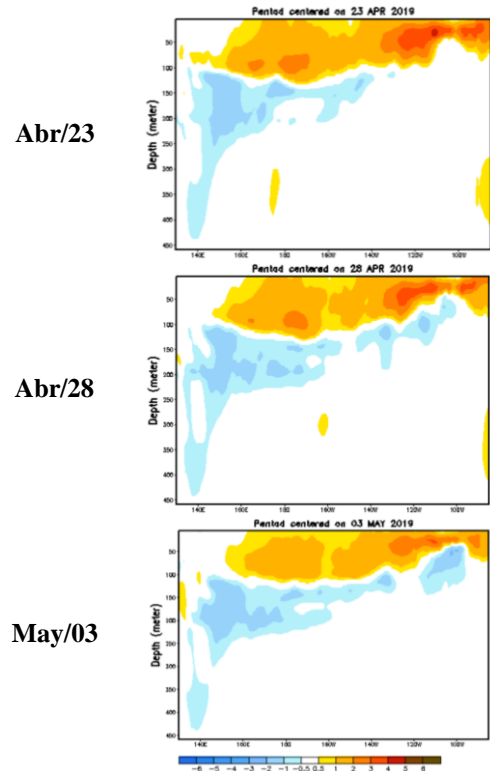
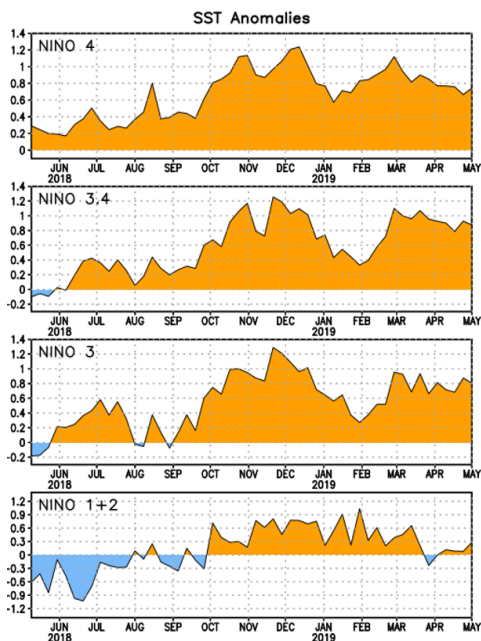


Fig. 2 Evolución semanal de las anomalías de la Temperatura del mar bajo la superficie del Pacífico ecuatorial. (Fuente: CPC/NCEP).



Anomalía semanal de la TSM		
	1/May/2019	24/Abr/2019
Niño 1+2	0.3	0.1
Niño 3	0.8	0.9
Niño 3.4	0.9	0.9
Niño 4	0.7	0.7

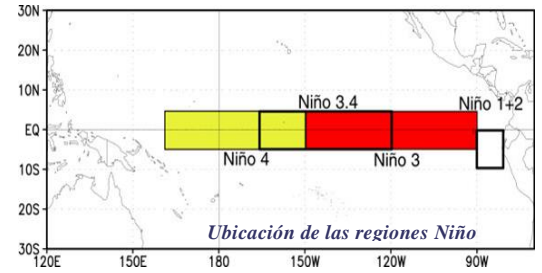
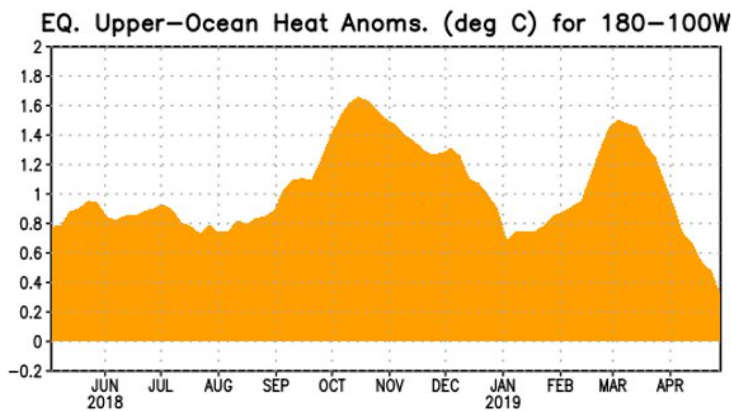
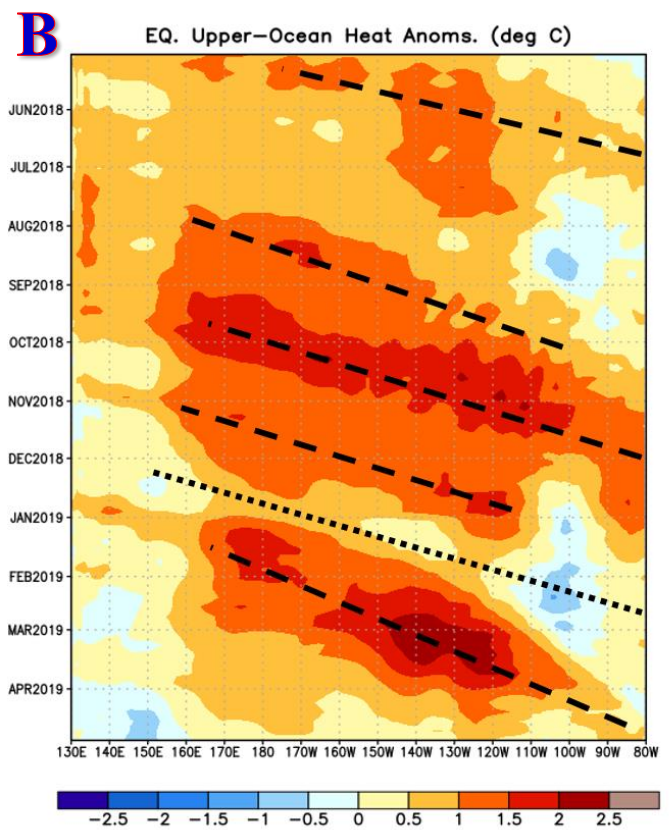
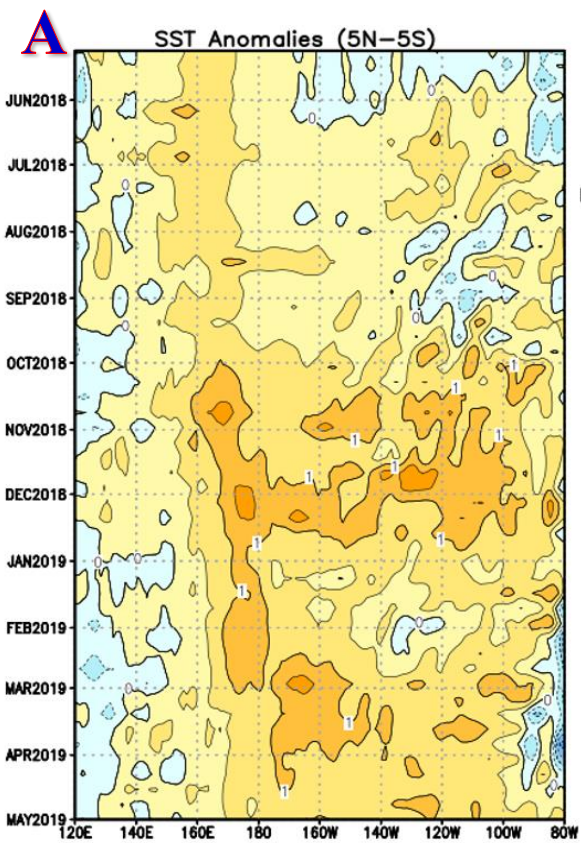


Fig. 3 Izquierda: Anomalía de la TSM en las Regiones NIÑO. Centro: Valor de la anomalía de la TSM en las regiones NIÑO y su cambio entre la semana de abril 24 de 2019 y mayo 01 de 2019. Derecha: Ubicación de las regiones NIÑO en el Pacífico Ecuatorial.



La capa superior del océano (0-300m) en el Pacífico ecuatorial central continúa descendiendo su cantidad de calor, registrando el valor más bajo de los últimos 11 meses (Fig. 4).

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

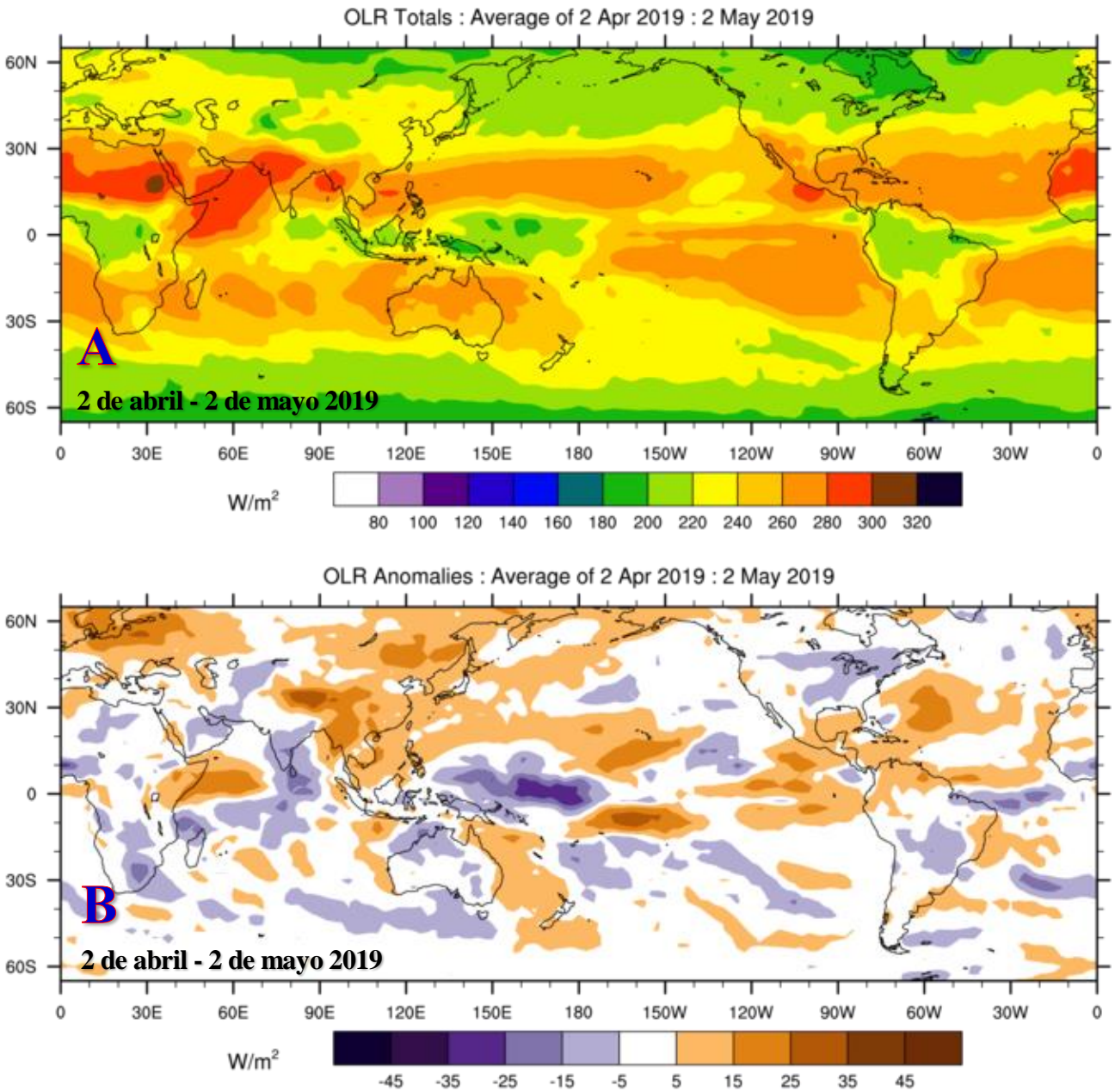


Fuente: CPC/NCEP

Fig. 5 Izquierda: Distribución Longitud - Tiempo de anomalía de Temperatura Superficial del Mar Derecha: Distribución Longitud - Tiempo de anomalía de calor, capa superior del océano 0 - 300 m.

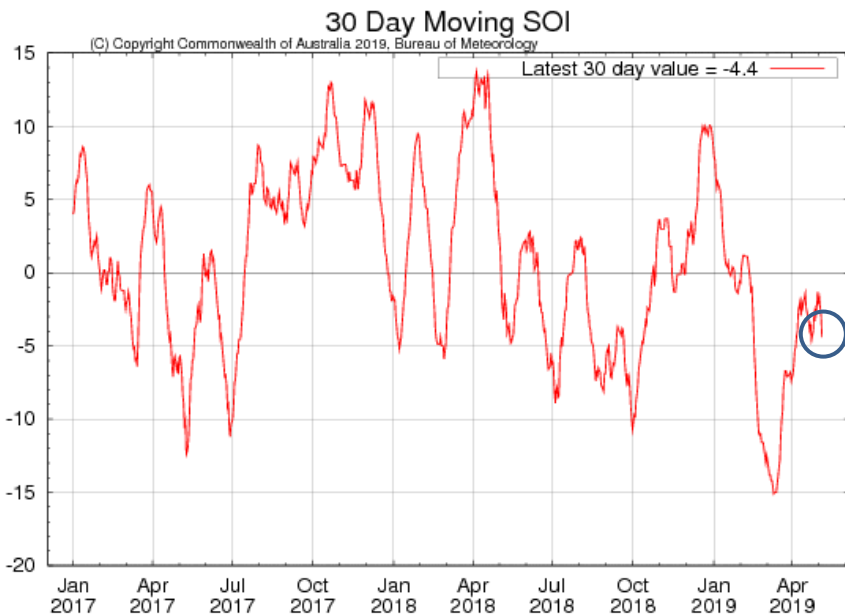
ANÁLISIS ATMOSFÉRICO

Condiciones Atmosféricas: Los vientos alisios se caracterizaron por presentar un fortalecimiento de las anomalías negativas de hasta -4 m/s (vientos en sentido este-oeste cerca de la superficie - nivel de 850hPa) en gran parte del Pacífico central, lo cual sugiere la ausencia del acoplamiento océano-atmósfera propio de un episodio El Niño (Fig. 9). En el Pacífico occidental, durante las últimas semanas, se observaron nuevos pulsos de viento del oeste que podrían generar el surgimiento de una nueva onda kelvin. Anomalías negativas de OLR (Radiación de Onda Larga Saliente) predominaron sobre el Pacífico occidental hasta la línea de fecha, en tanto que en el Pacífico oriental predominaron anomalías positivas, lo cual representa condiciones opuestas a las típicas de eventos El Niño. Los valores del Índice de Oscilación del Sur (IOS) se incrementaron durante abril alcanzando valores cercanos a lo normal (Fig. 7). Pese a no configurar las condiciones de un evento El Niño, el Pacífico y las anomalías cálidas del Atlántico Tropical influyeron sobre el clima de la región latinoamericana. Esto se evidenció en el déficit de lluvias (sombreado en café) sobre el noroeste de Suramérica, especialmente en las regiones de las Guayanas y de Surinam y con menor intensidad en el extremo norte de Brasil, parte de Venezuela, región costera del Ecuador, Uruguay y sur de Chile. Por otro lado, las regiones con mayores valores de precipitación (sombreado verde) se presentaron en la región central de Sudamérica especialmente en el norte de Argentina, Paraguay, centro del Perú, centro y noroeste de Brasil y en algunos puntos aislados de Colombia (Fig. 8).



(C) Copyright Commonwealth of Australia 2019. Bureau of Meteorology

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

Ultimo valor -4.4
6 de mayo de 2019

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

Precipitación mensual (mm)

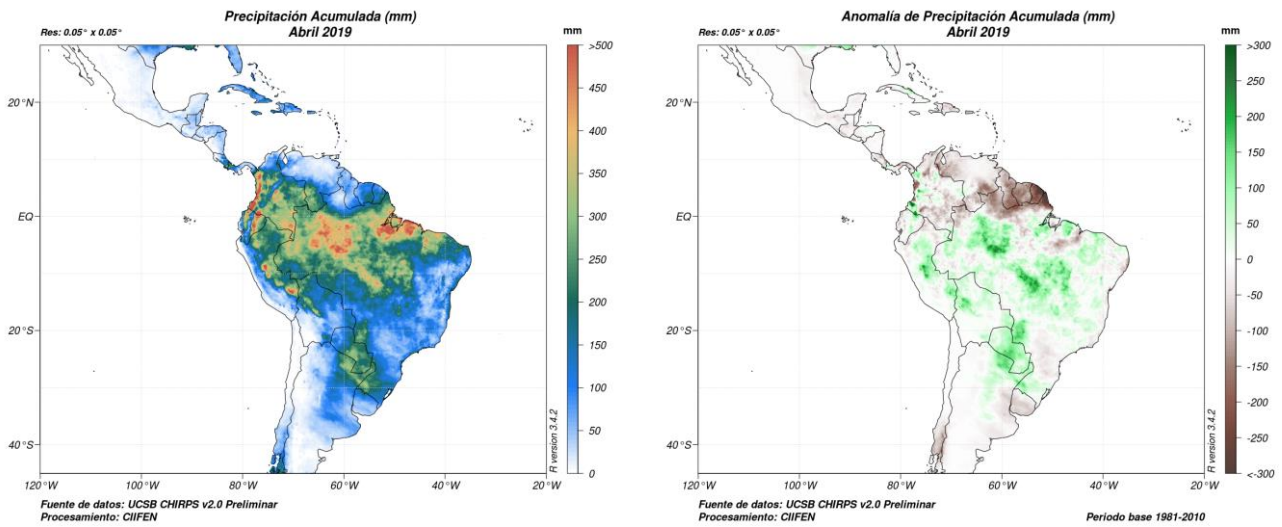


Fig. 8 Panel izquierda. - Precipitación mensual (mm) abril 2019. Panel derecha. - Anomalías de precipitación abril 2019 (mm). (Fuente: UCSB CHIRPS v2.0 Preliminar).

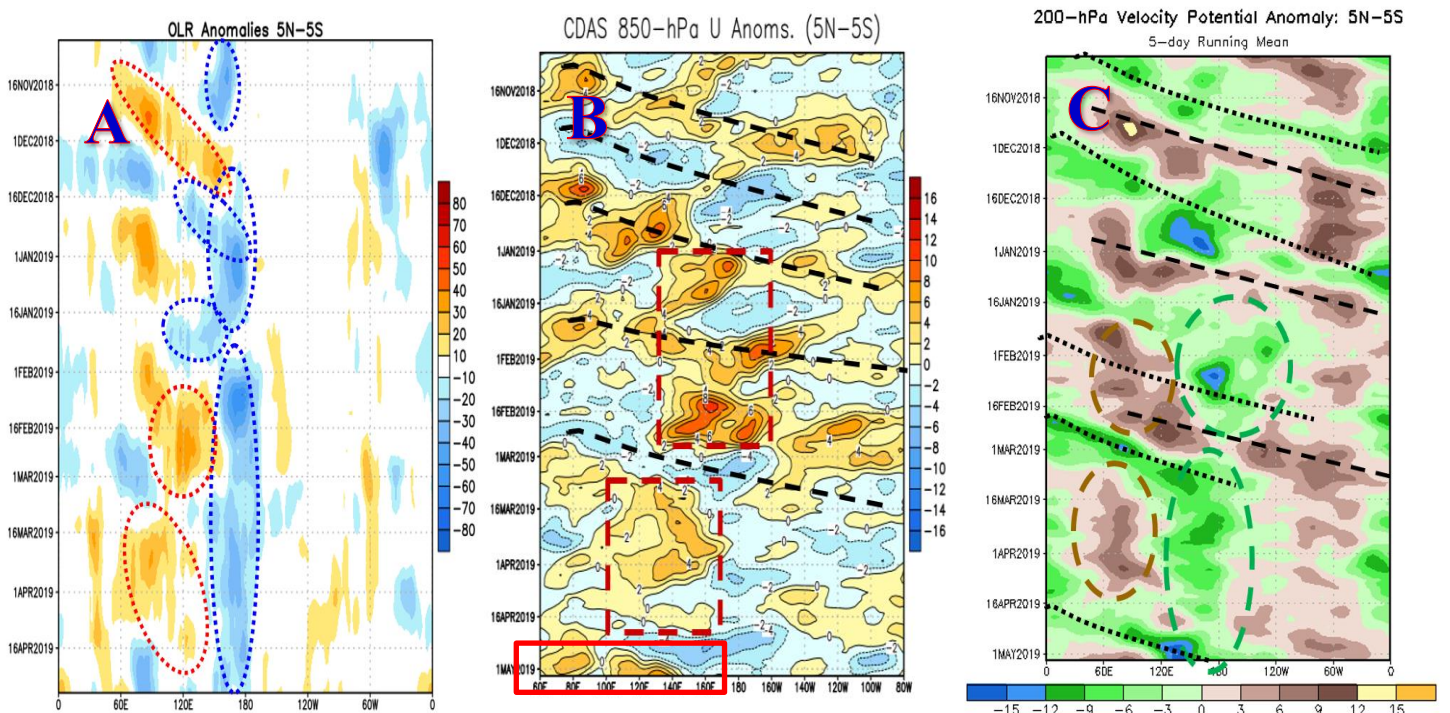


Fig. 9 Hovmöller en el Pacífico ecuatorial de 5N a 5S de (A) anomalía de radiación saliente de onda larga (OLR); (B) anomalía de viento zonal a 850 hPa; y (C) anomalía de Velocidad Potencial nivel 200 hPa. Fuente: NOAA CPC/ NCEP

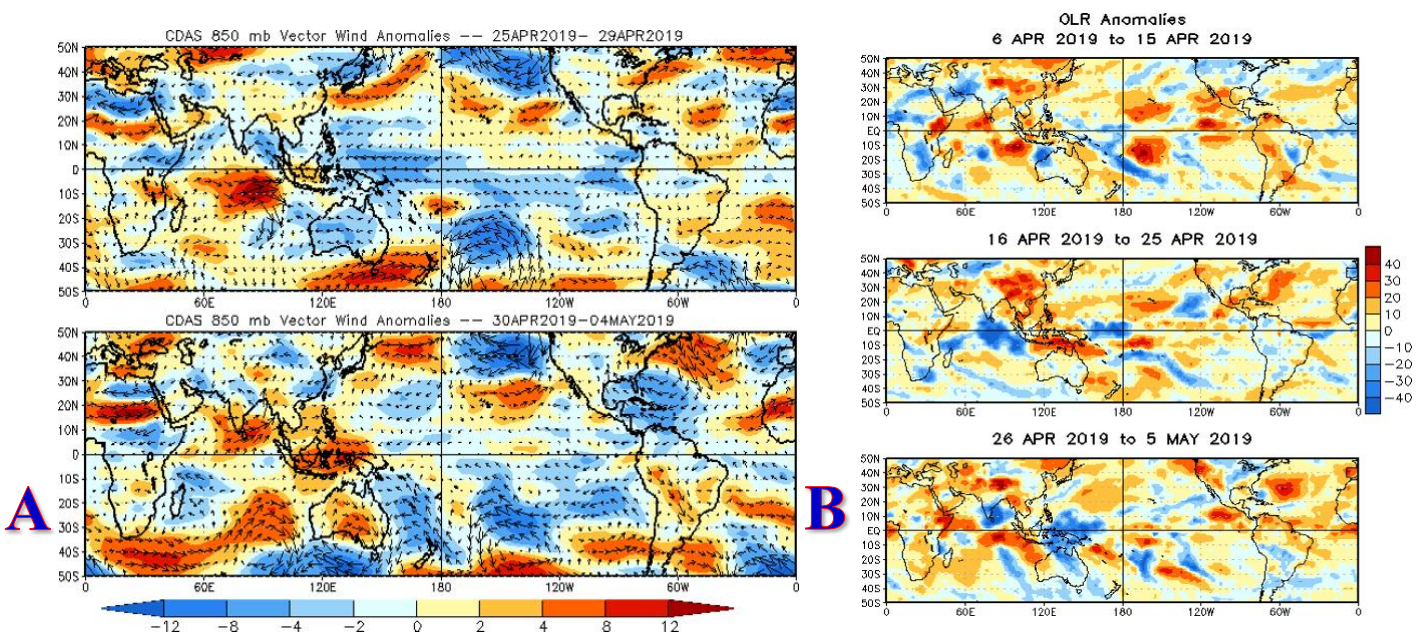


Fig. 10 (A) Anomalía de viento a 850hPa (B) Radiación Saliente de Onda Larga (OLR)

PREDICCIONES

Predicciones: Los pronósticos estacionales generados por el modelo NMME del Centro de Predicción Climática de la NOAA y el de la WMO/LRFMME sugieren que para el período mayo-julio de 2019 hay una ligera probabilidad de precipitación sobre lo normal en gran parte de Sudamérica. Las mayores probabilidades de precipitaciones bajo lo normal se darían en Centroamérica, en el extremo norte de Sudamérica, Venezuela, norte de Colombia y sur de Chile (Fig. 11). En cuanto a la TSM, las predicciones globales para el período MJJ 2019 del NMME Multi-Model Ensemble del CPC NCEP, del modelo NOAA/CFSv2 y del ECMWF, se prevé que el Pacífico tropical esté sobre su promedio climatológico, es decir con anomalías positivas, en especial a lo largo de la franja ecuatorial y frente a las costas de Colombia, Ecuador y Perú (Fig. 12). (Predicciones detalladas a nivel nacional, deberán ser consultadas a los [Servicios Meteorológicos](#) de cada país).

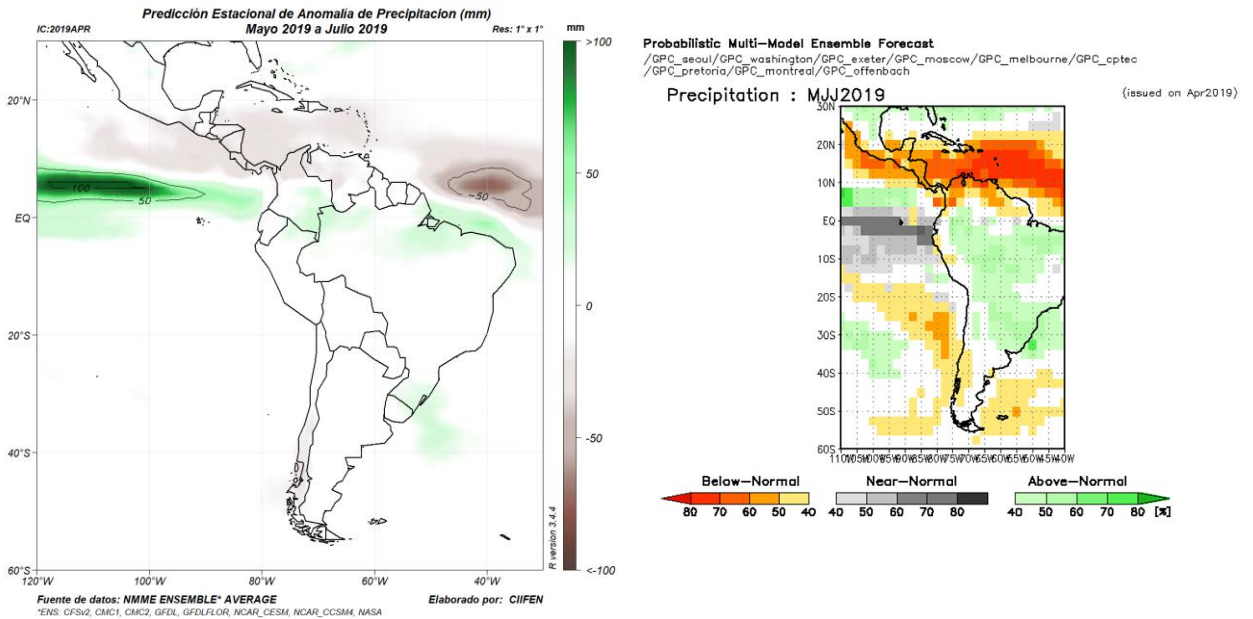
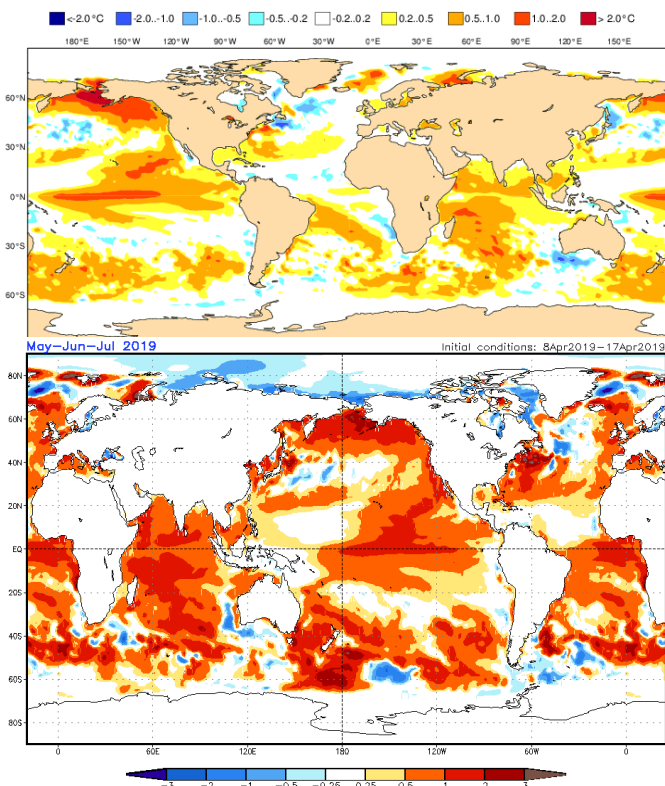


Fig.11 Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) mayo - julio 2019. Fuente de datos: NMME/CPC/NOAA. Procesamiento: CIIFEN
 Derecha: Pronóstico probabilístico Multi-Model Ensemble de lluvias mayo - julio 2019. Fuente: WMO Lead Centre - LRFMME.

ECMWF Seasonal Forecast
 Mean forecast SST anomaly
 Forecast start is 01/04/19, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
 MJJ2019



Predicción Estacional de Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (°C)
 IC:2019APR Mayo 2019 a Julio 2019 Res: 1° x 1°

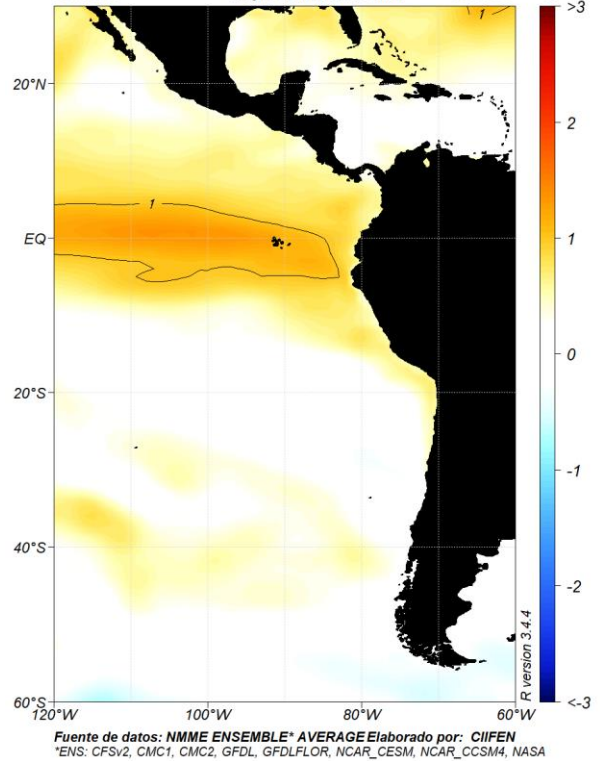


Fig.12 Arriba: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C). Fuente: ECMWF
 Abajo: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C) Fuente: CPC NCEP NOAA CFSv2 Derecha: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C). 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 — Mayo 2019](#).

Próxima actualización: 07 de junio de 2019

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