

El Pacífico ecuatorial permanece en condiciones de La Niña

Durante enero el Pacífico Tropical continuó exhibiendo características de un evento La Niña de intensidad débil, sin embargo hacia finales de mes la temperatura superficial del mar (TSM) se incrementó ligeramente comparada con las últimas semanas; a nivel subsuperficial (bajo la superficie del mar) se aprecia la reducción de la región de aguas frías, lo que aparenta dar os primeros indicios de la declinación del evento frío La Niña. Conforme a varios modelos numéricos de predicción, las condiciones de La Niña débil presente en el Pacífico Tropical continuarán durante los próximos dos meses aproximadamente.

Enero, al igual que el mes anterior al TSM en el Pacífico ecuatorial continuó mostrando valores por debajo de lo normal, entre 1°C y 2°C aproximadamente por debajo de lo medio; sin embargo, hacia la segunda quincena de enero se aprecia una ligera reducción de las anomalías negativas en comparación con semanas anteriores, es de resaltar la presencia de aguas cálidas en el Pacífico Sur Oriental con anomalías de hasta 2°C sobre la media, la cual parecería estar conectada con las aguas del sudeste australiano; en cuanto a la región de El Caribe la TSM estuvo ligeramente sobre lo normal en alrededor de 0.5°C, excepto alrededor de la Florida donde la TSM presentó valores ligeramente por debajo de su valor medio; la TSM alrededor de El Caribe fue alrededor de 2.6°C. (Fig.1). Por debajo de la superficie del mar, durante diciembre 2017 y enero 2018 se observó que la masa de agua fría, con temperatura de hasta -3.0°C bajo lo normal, que ocupaba la región desde el centro del Pacífico hasta el borde oriental (frente a Sudamérica), durante el transcurso de las semanas, paulatinamente ha venido reduciendo su tamaño hasta quedar reducido a varios y pequeños núcleos dispersos en la región oriental del Pacífico ecuatorial. (Fig.2).

La temperatura del mar en las regiones "Niño" (ver figura 3, derecha) presentó valores bajo lo normal en todas las regiones, siendo algo menor en la región Niño 4, siendo la región "Niño 3", la que estuvo más fría, en -1.2°C bajo lo normal. (Fig.3). La capa superior del océano (0-300m) en el Pacífico ecuatorial central, durante el primer semestre de 2017 se dio un pequeño incremento de la temperatura del mar (0.4°C), en el sector del Pacífico central, entre 180 -100°W, presentando valores máximos en los meses de marzo, mayo y julio del 2017; ya a fines de julio se inicia un rápido descenso de la temperatura del mar intensificándose a mediados de octubre con valor de -1.0°C para luego declinar hacia mediados de enero de 2018 y finalmente se nota cierta tendencia a un nuevo descenso de la temperatura del mar, (Fig.4).

Las condiciones atmosféricas se caracterizaron por la persistencia, desde el año anterior, de valores positivas de OLR (signo de baja generación de nubes) alrededor del Pacífico ecuatorial; mientras valores negativos de la OLR (signo de alta generación de nubes) se han mantenido 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), hasta octubre de 2017 en el Pacífico oriental prevalecieron los vientos anómalos del oeste; mientras que, en el Pacífico central prevalecieron vientos anómalos del este, posteriormente desde mediados de octubre 2017 hasta principios de noviembre de 2017 y desde principios de diciembre de 2017 hasta el presente mes, aparece la Oscilación Madden Julian (OMJ), contribuyendo a la propagación hacia el este de anomalías de viento de bajo nivel, (Fig. 5).

Durante el mes se observó alta nubosidad (asociada con precipitaciones) en Centro América, extremo sur del Perú, norte y centro de Chile y el sur del Brasil; además gran nubosidad sobre Australia, Filipinas e Indonesia, (Fig.6). El Índice de Oscilación del Sur (IOS) que durante el segundo semestre del año 2017 osciló con valores positivos, al finalizar el año descendiéndolo rápidamente, pasando brevemente a valores negativos, para mediados de enero de 2018 asciende nuevamente a valores positivos, siendo de 8.9 el valor del mes, (valores positivos se asocian al desarrollo del evento La Niña), (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 Centro América, Colombia, nororiente del Perú, suroriente del Paraguay y sur del Brasil, (Fig. 8).

El Pacífico tropical continúa con temperatura del mar bajo lo normal para la época, en alrededor de -2.0°C, durante los meses de agosto 2017 a enero 2018; a mediados de diciembre una onda Kelvin de baja intensidad se propagó hacia el este incrementando ligeramente la temperatura del mar en el Pacífico Ecuatorial oriental; la propagación hacia el este de regiones de divergencia de nivel superior (sombreado verde) y convergencia (sombreado marrón) ha sido evidente desde mediados de julio de 2017 hasta la actualidad, (Fig. 9).

Las predicciones indican que para las próximas semanas existen mayores probabilidades de **lluvia sobre lo normal** para la región andina de Colombia, región oriental del Ecuador y nororiente del Brasil; mayores probabilidades de **lluvia bajo lo normal** en la zona sur del Brasil, el sur del Paraguay y norte del Chile, (Fig.11). En cuanto a la TSM se prevé que el Pacífico ecuatorial central mantenga valores por debajo de la media en alrededor de 1°C, (Fig.12).

Predicciones detalladas a nivel nacional, deberán ser consultadas a los **Servicios Meteorológicos** de cada país.

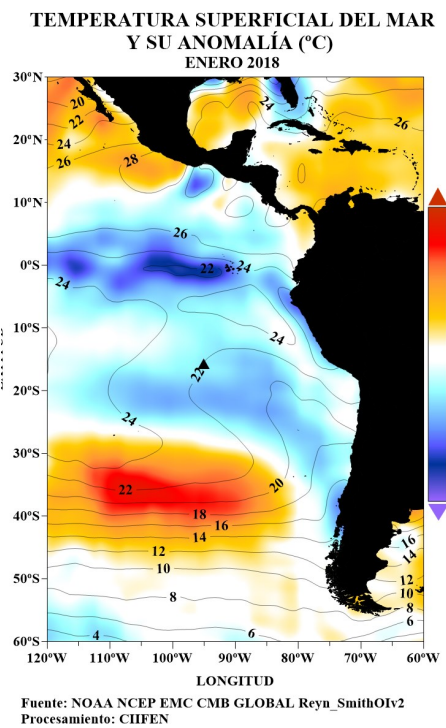


Fig. 1 Temperatura superficial del mar —línea, (°C) y anomalía de la Temperatura superficial del mar—sombreado a color, (°C)

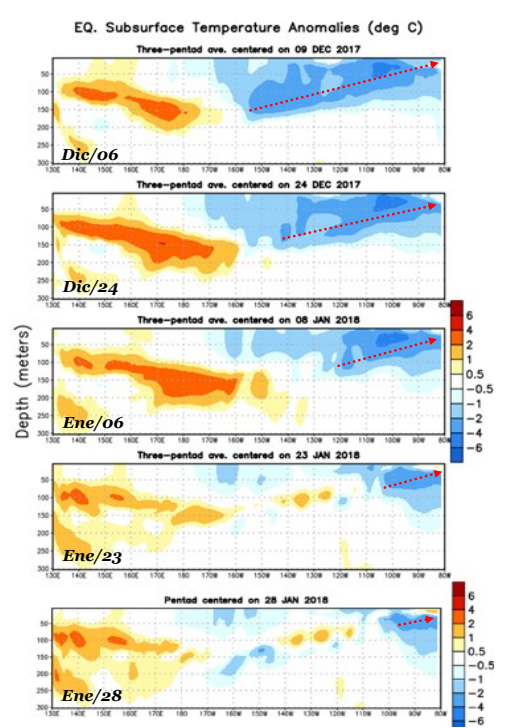
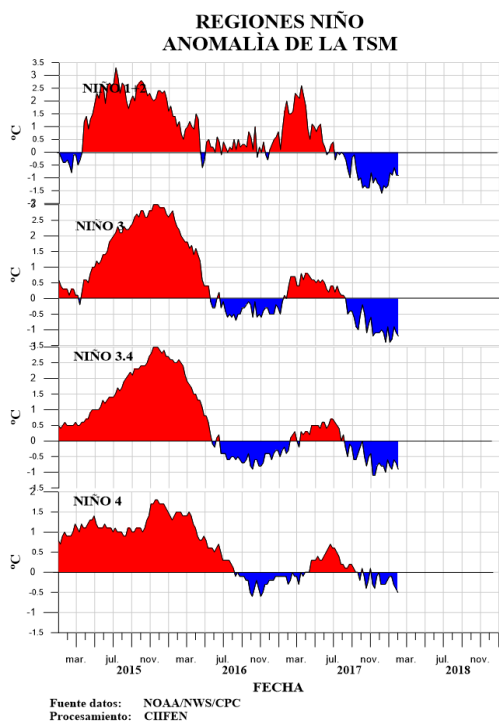


Fig. 2 Evolución semanal de las anomalías de la Temperatura del mar bajo la superficie del Pacífico ecuatorial. (Fuente: Climate Prediction Center/NCEP).



Anomalía semanal de la TSM		
	27 Dic/2017	31 Ene/2018
Niño 1+2	-1.3°C	-0.9°C
Niño 3	-0.9°C	-1.2°C
Niño 3.4	-0.6°C	-0.9°C
Niño 4	-0.2°C	-0.5°C

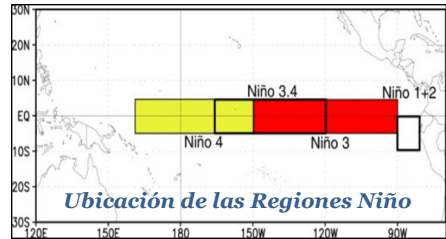
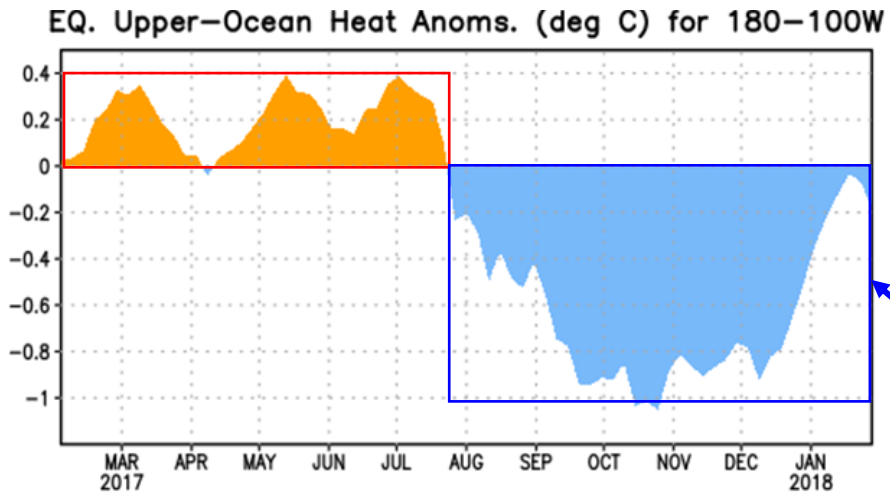


Fig. 3 Izquierda: Anomalía de la TSM en las Regiones NIÑO. Centro: Valor de la anomalía de la TSM en las regiones NIÑO y su cambio entre la semana de diciembre 27 de 2017 y enero 31 de 2018. Derecha: Ubicación de las regiones NIÑO en el Pacífico Ecuatorial.

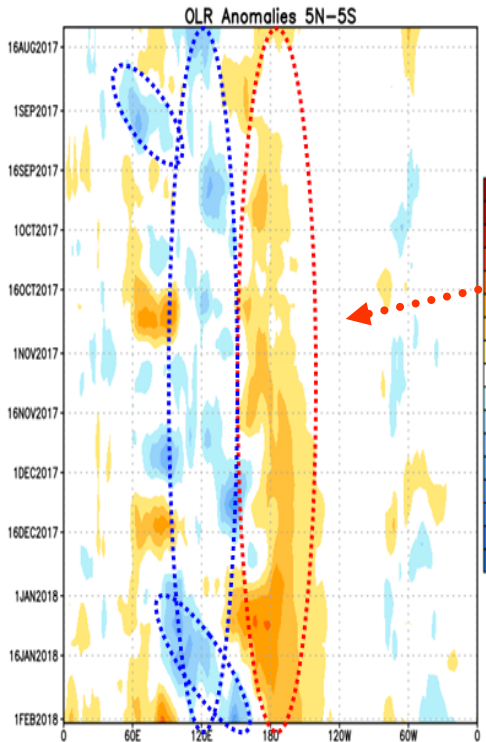


Durante el primer semestre de 2017 se dio un pequeño incremento de la temperatura del mar (0.4°C), en el sector del Pacífico central, entre 180 – 100°W, presentando valores máximos en los meses de marzo, mayo y julio. A finales de julio se inicia un rápido descenso de la temperatura del mar intensificándose a mediados de octubre con -1.0°C para luego declinar a mediados de enero de 2018.

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)

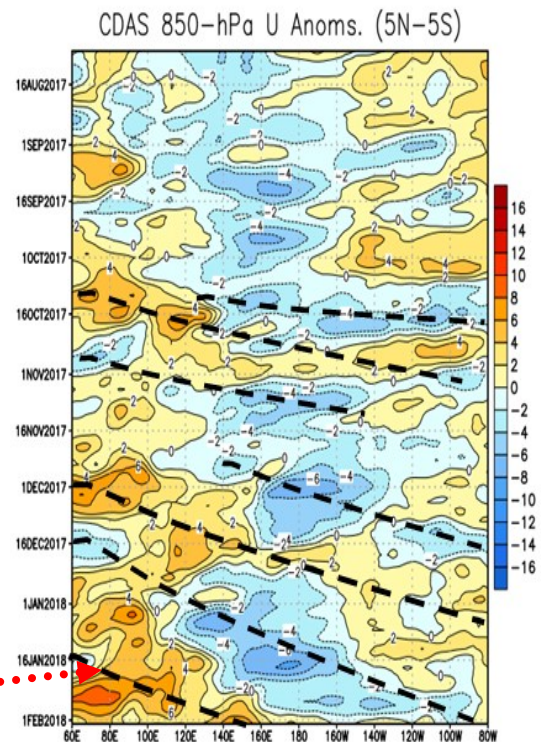


Desde mediados del año anterior, las anomalías positivas de OLR han persistido alrededor de la línea de Fecha; mientras anomalía negativa de la OLR se han mantenido en el extremo occidental del océano Pacífico y sobre la región de Indonesia.

Desde mediados de octubre hasta principios de noviembre de 2017 y 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.

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)

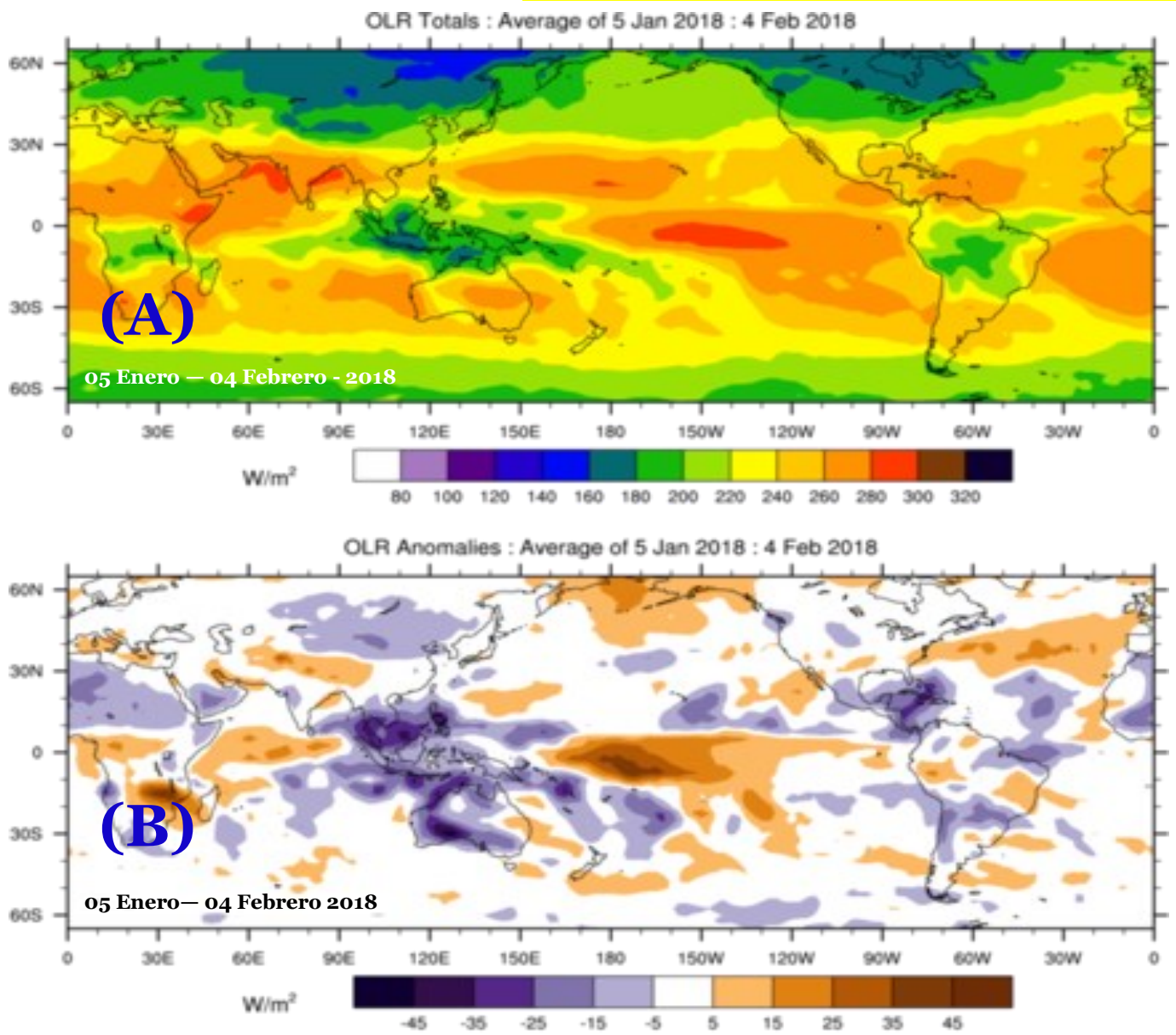


Fuente: Climate Prediction Center / NCEP
Anomalías del Viento del Oeste (naranja / rojo)
Anomalías del Viento Este (sombreado azul)

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 .

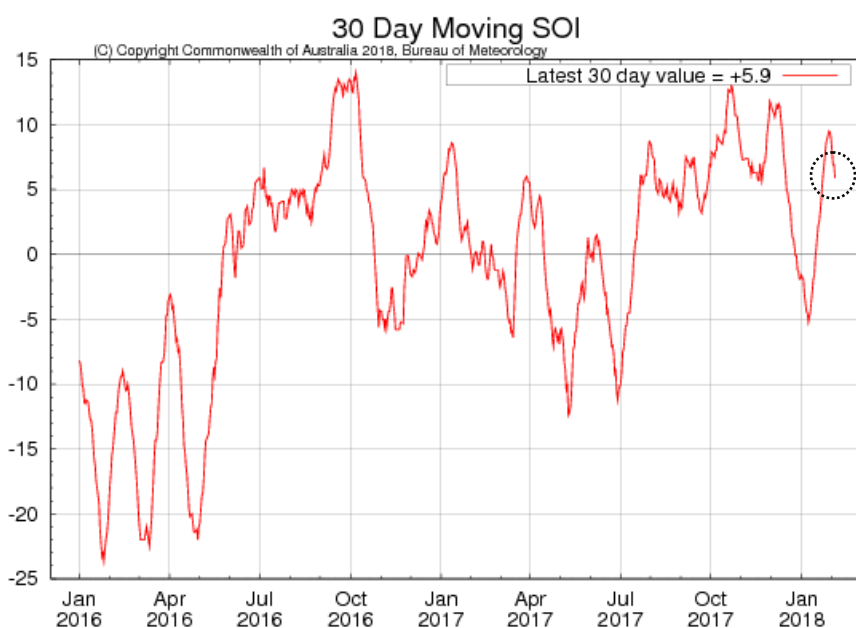
(A) Radiación de Onda Larga (OLR) W/m²

(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 +5.9

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

PRECIPITACIÓN y su ANOMALÍA (mm)

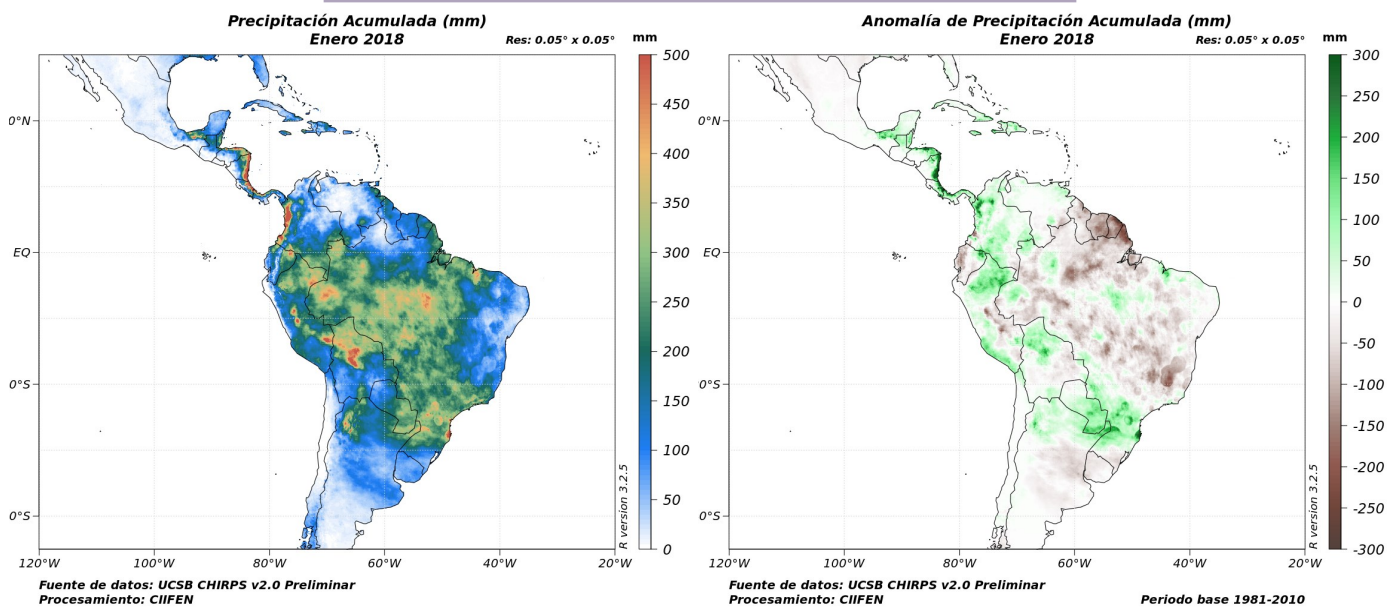


Fig. 8 Panel izquierda.- Precipitación mensual (mm). Panel derecha.- Anomalías de precipitación mensual (mm)
Fuente: UCSB CHIRPS v2.0 Preliminar

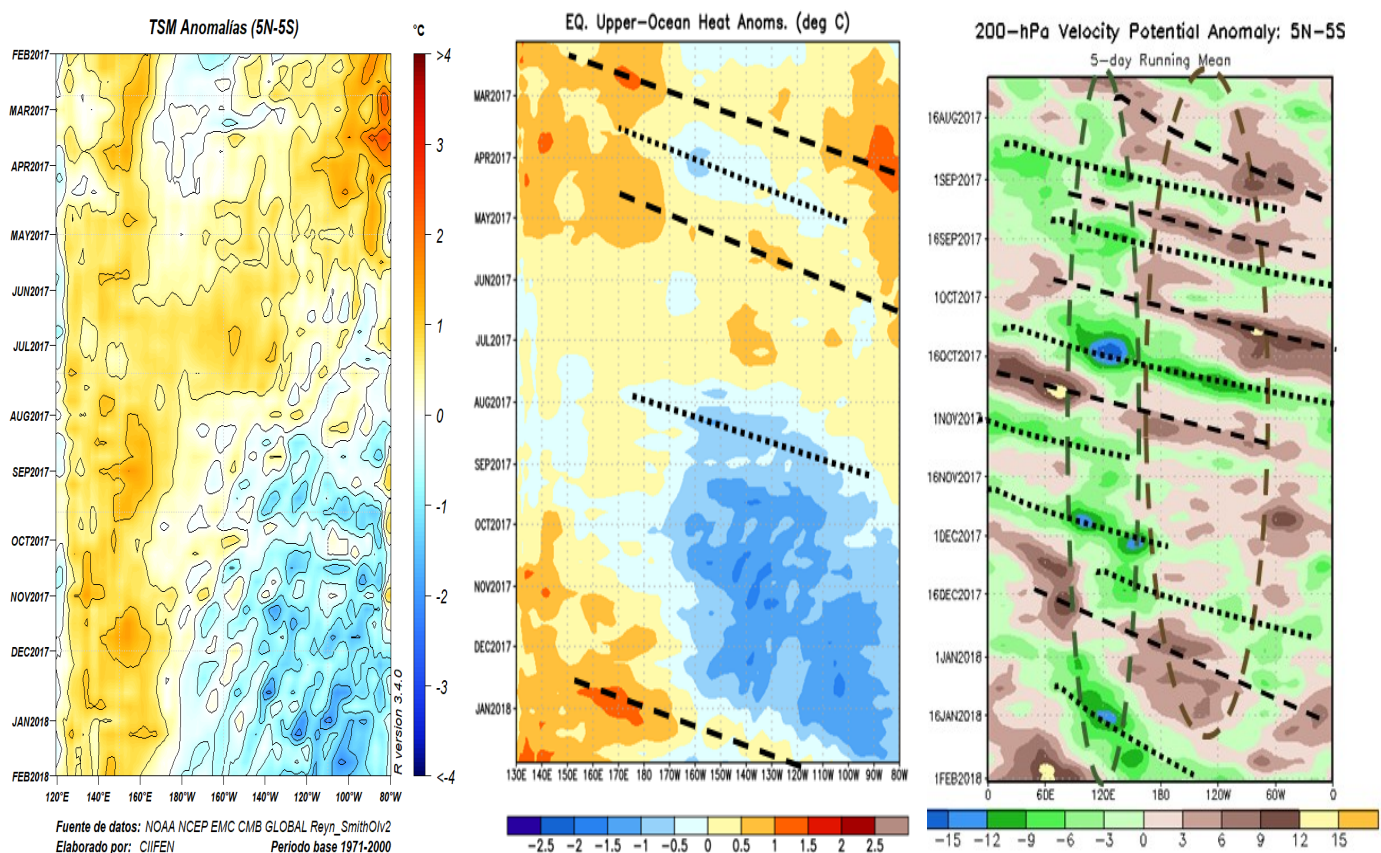
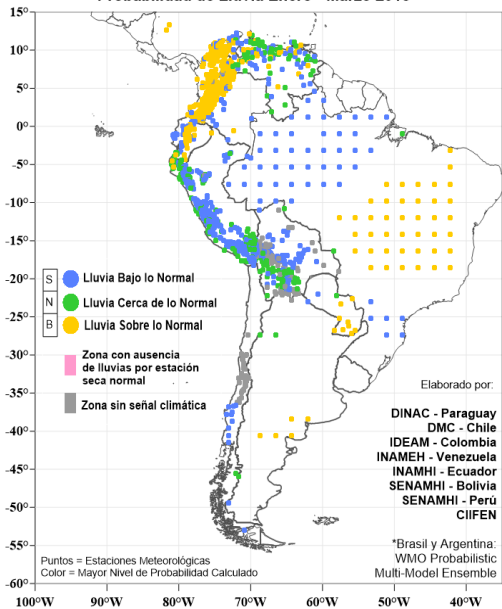


Fig. 9 Variables Oceánicas y Atmosférica



PRONÓSTICO ESTACIONAL SUDAMÉRICA Probabilidad de Lluvia Enero - Marzo 2018



PRONÓSTICO ESTACIONAL
PARA SUDAMÉRICA

Probabilidad de Lluvia para Enero — Marzo 2017

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 CPTEC/INPE/kuo, sugieren para el período Febrero 2018– Abril 2018, probabilidades de precipitaciones sobre lo normal en Panamá, Costa Rica, Colombia, Sur oriente de Venezuela y sur del Brasil; levemente deficitaria en el borde costero del Ecuador, costa norte y centro del Perú y centro oriental del Brasil, (Fig. 11).

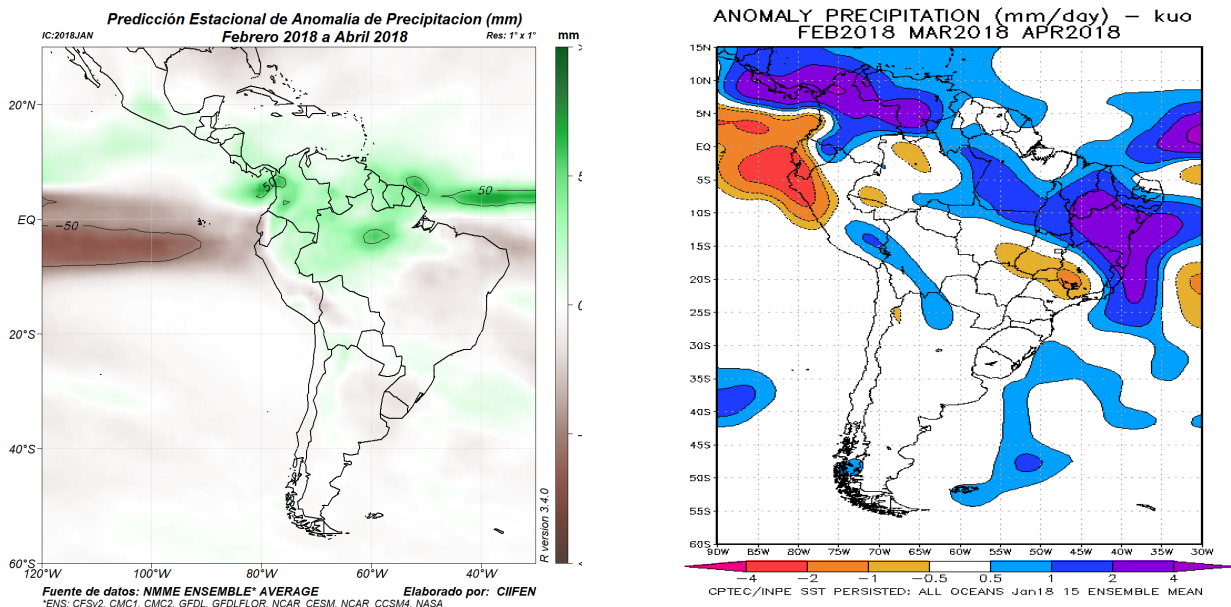


Fig.11 Izquierda: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm) Febrero 2018– Abril 2018.

Fuente de datos: NMME/CPC/NOAA. Procesamiento: CIIFEN

Derecha: Pronóstico estacional de lluvias (anomalías en mm/día) Febrero 2018– Abril 2018.

Fuente: CPTEC/INPE/kuo

De acuerdo a las predicciones globales de la anomalía de Temperatura superficial del mar para el período FMA 2018, del NMME-Multi Ensemble y del CPC NCEP NOAA/CFSv2, se prevé que la temperatura superficial del mar en Pacífico Equatorial central permanecerá bajo el promedio, es decir anomalías negativas, (Fig. 12).

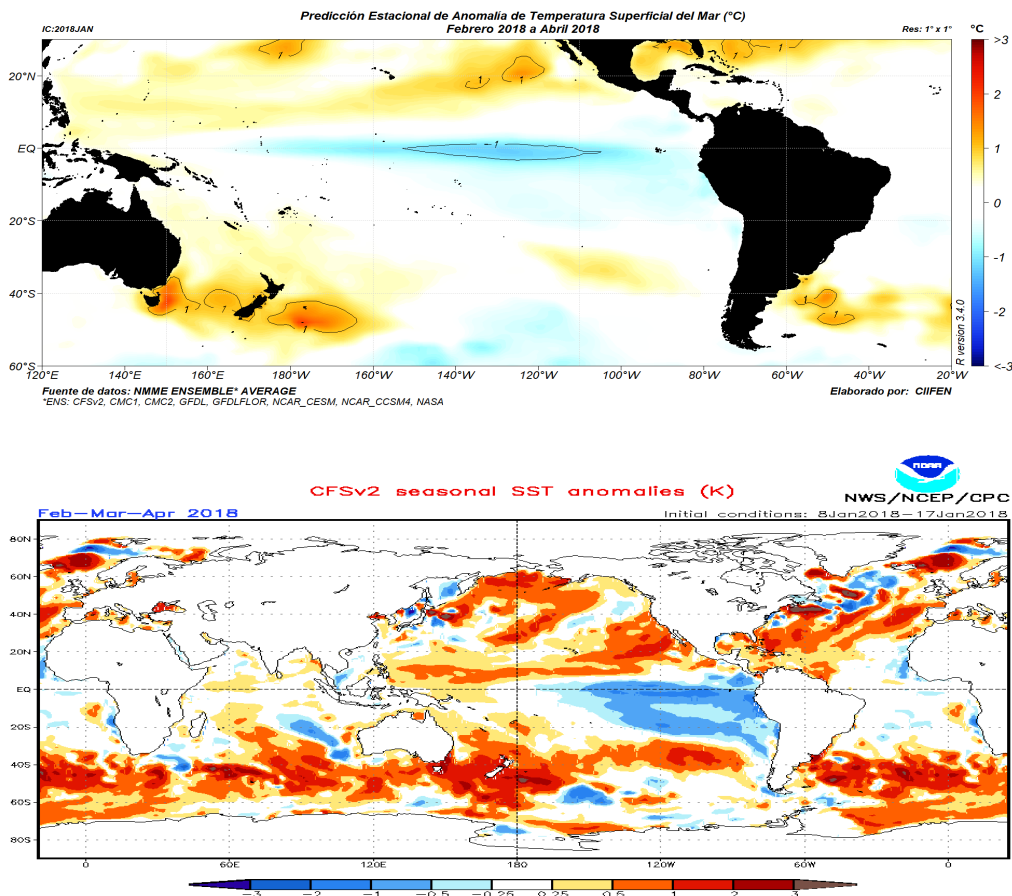


Fig.12 Arriba: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C). Fuente de datos: NMME CPC NOAA.

Procesamiento: CIIFEN

Abajo: Pronóstico estacional de anomalías de temperatura superficial del mar (°C)

Fuente: CPC NCEP NOAA CFSv2 forecast seasonal SST anomalies

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 – Febrero 2018](#).

Próxima actualización: 03 de marzo 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.