

El Niño/La Niña en América Latina

Agosto 2020



CIIFEN

Qué se observa y qué se espera

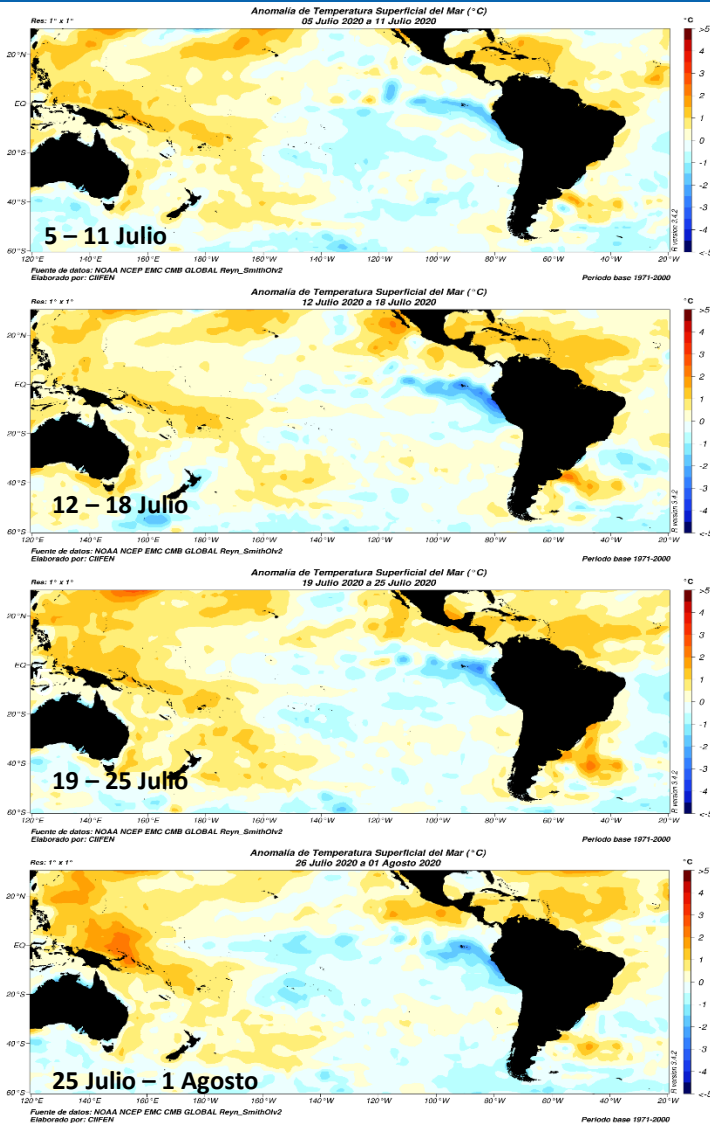
Al momento el Pacífico ecuatorial presenta condición normal pero con tendencia hacia escenario de La Niña

- Aún prevalecen condiciones normales pero con clara tendencia hacia situación de La Niña.
- La temperatura de la superficie del mar (TSM) del Pacífico ecuatorial central y oriental (cerca a Sudamérica) por varias semanas consecutivas se encuentra por debajo del promedio y muestra tendencia a mantenerse así.
- La diferencia de temperatura del mar entre la última y la primera semana de julio, muestra un enfriamiento, particularmente en el este del Pacífico y en el extremo sur de Chile; Cerca de las costa del Pacífico en Centroamérica, se observó en este mismo período, un incremento de la temperatura del mar de hasta +1.0°C.
- Para el trimestre Agosto – Octubre 2020, existe un 55% de probabilidad de ocurrencia de un evento La Niña y un 40% mantener las condiciones normales.

Condiciones oceanográficas

Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)

Julio de 2020



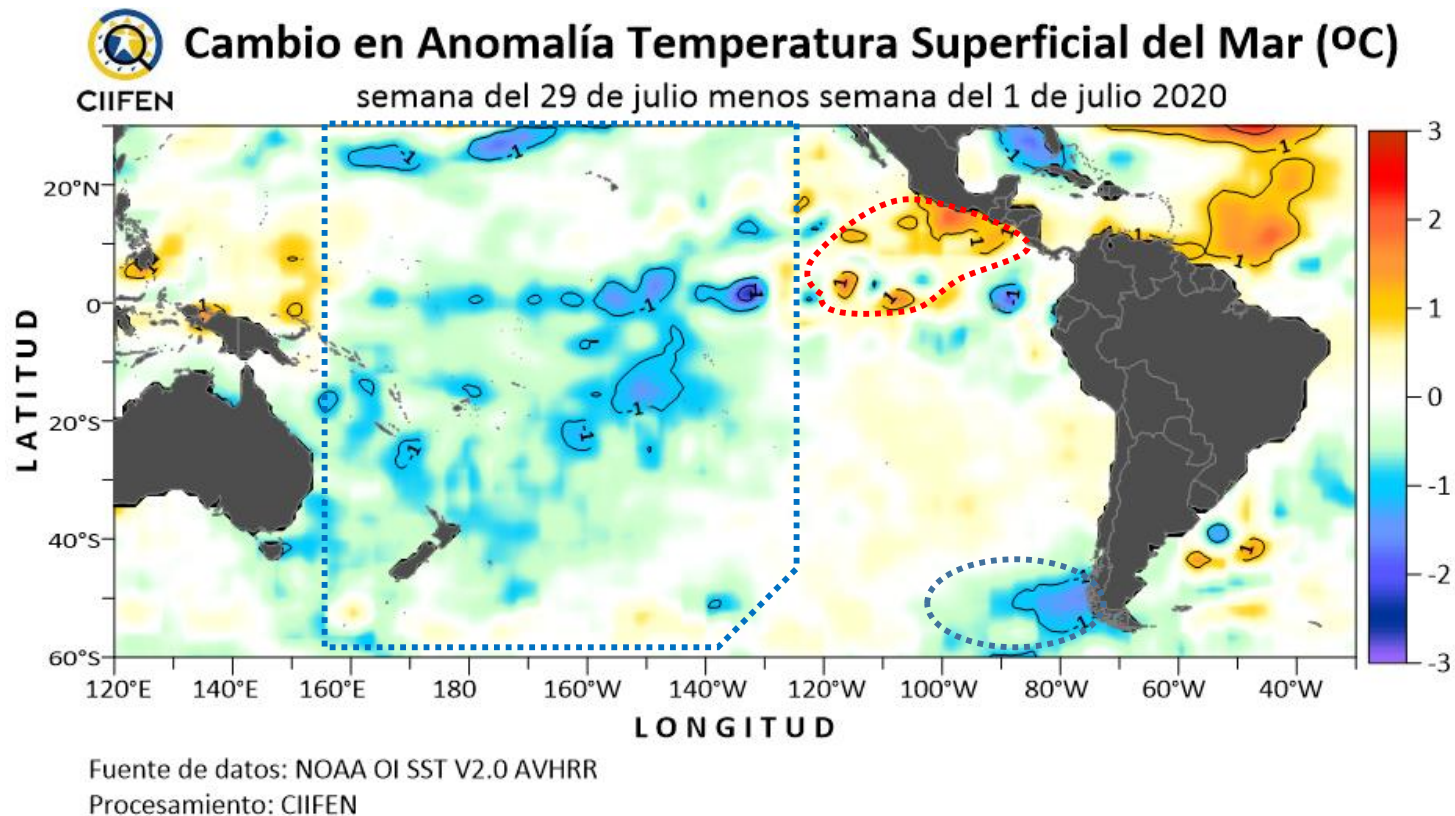
- En julio la Temperatura Superficial del Mar (TSM) continuó con el proceso de reducción de sus valores incrementado las anomalías negativas (valor por debajo del valor normal para la fecha), en el Pacífico ecuatorial central y oriental.
- Durante el desarrollo del mes se pudo apreciar un incremento de las anomalías negativas (enfriamiento) ocupando la mayor parte de la cuenca del Pacífico Sur, replegando las aguas cálidas (anomalías positivas) hacia el borde occidental del océano Pacífico.
- Hasta fin de julio se mantiene el enfriamiento en gran parte del Pacífico Sur, especialmente en la franja del Pacífico ecuatorial y junto a la costa occidental de Sudamérica.

Fuente de datos: NOAA/NCEP/EMC/CMB/GLOBAL/Reyn SmithOv2

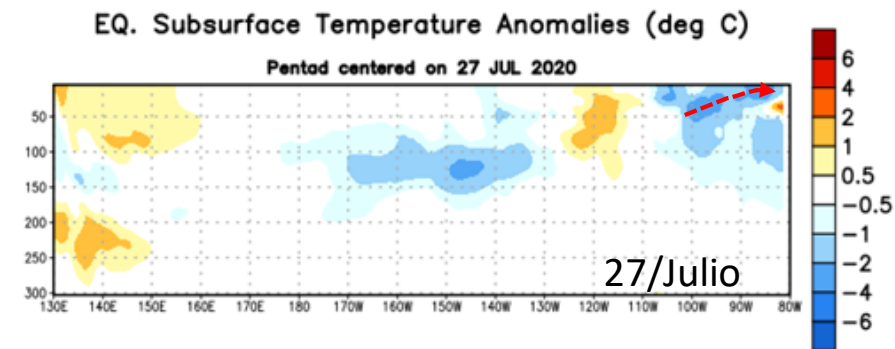
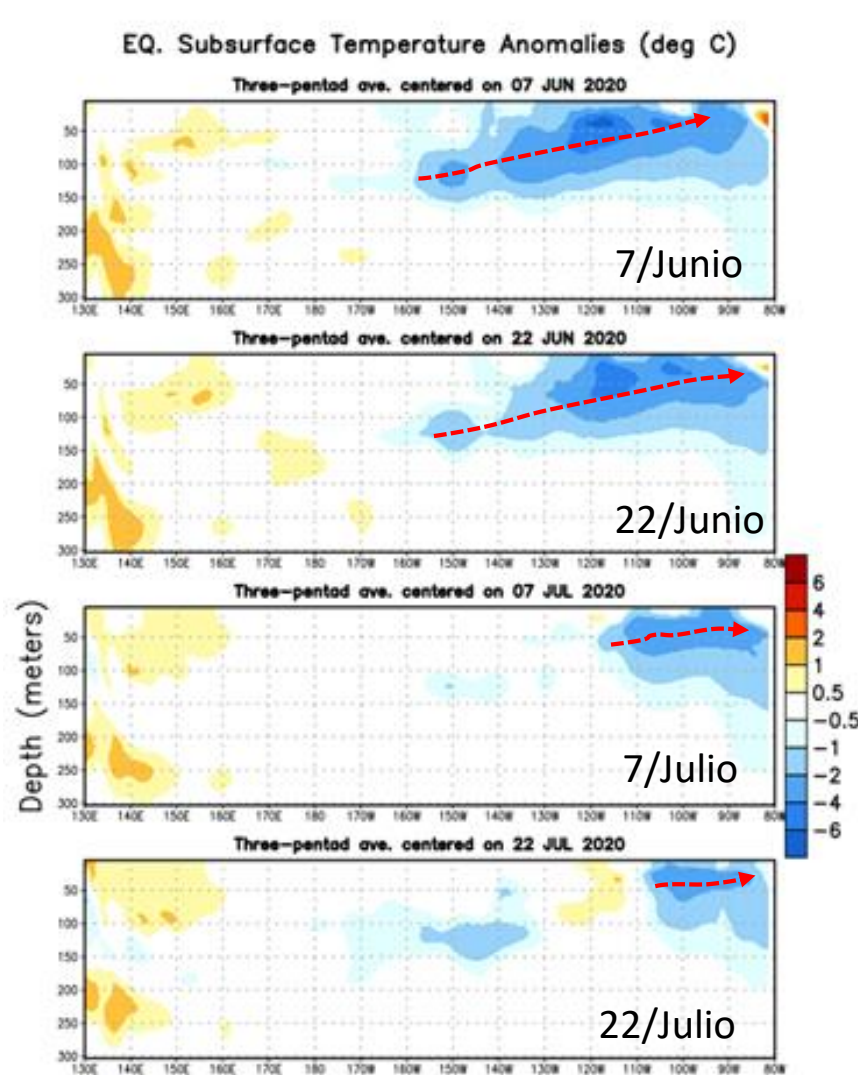
Cambio en la Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)

Semana del 29 de julio menos semana del 1 de julio de 2020

La diferencia de temperatura del mar entre la última y primera semana de julio 2020, indica para fines de julio un mayor enfriamiento, generalizado en el área del Pacífico Sur, particularmente en el sector centro occidental y en la región del Pacífico ecuatorial; además se aprecia un fuerte enfriamiento en el extremo sur de Chile.; Sin embargo, cerca de las costas pacífica de Centroamérica se dio un incremento de la temperatura del mar de hasta 1.0°C.



Evolución de las anomalías de la temperatura del mar (°C) bajo la superficie del Pacífico ecuatorial

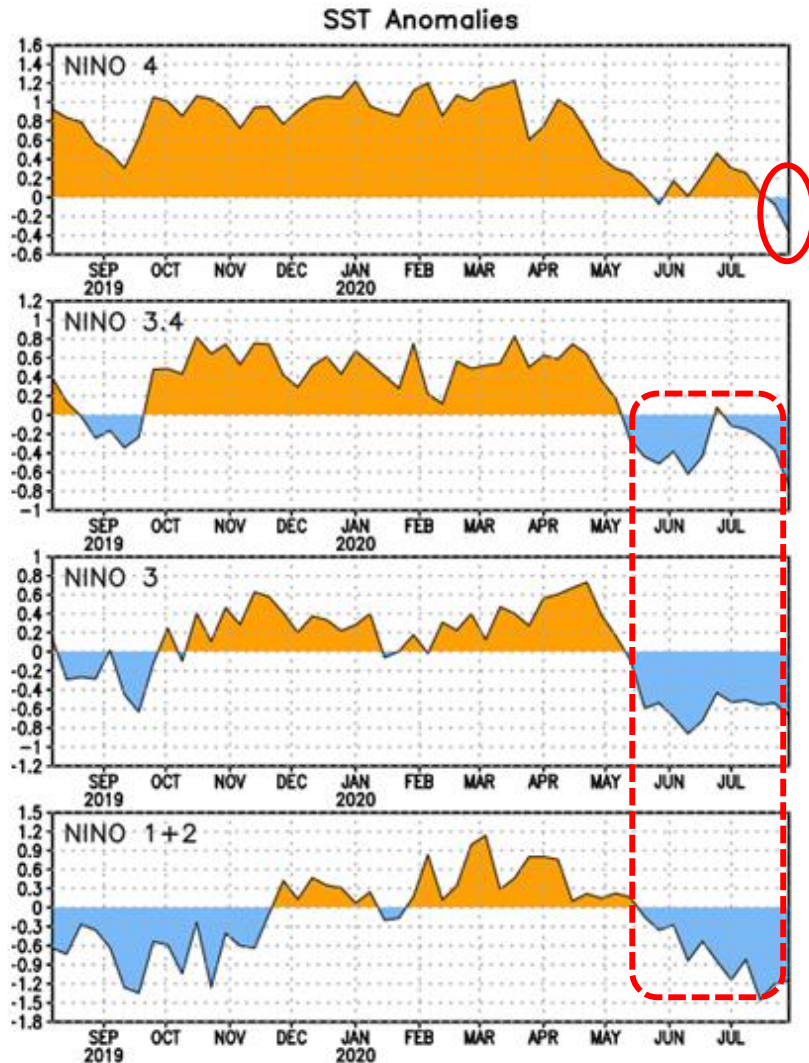


Desde el 7 de junio al 27 de julio la anomalía de la temperatura subsuperficial se caracterizó por la reducción de la lengua de agua fría localizada a unos 100 de profundidad en el sector del Pacífico oriental, esta pausa del enfriamiento subsuperficial alcanzó su mínimo valor hacia finales de julio.

Esta pausa en el enfriamiento subsuperficial durante julio se debió al arribo de la onda fría a las costas de Sudamérica. Sin embargo a fines de Julio se avizora la formación de un nuevo núcleo frío en el Pacífico Central.

Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (°C) en las regiones Niño

¿Cuántos grados más cálido o más frío han estado algunas regiones del Pacífico?



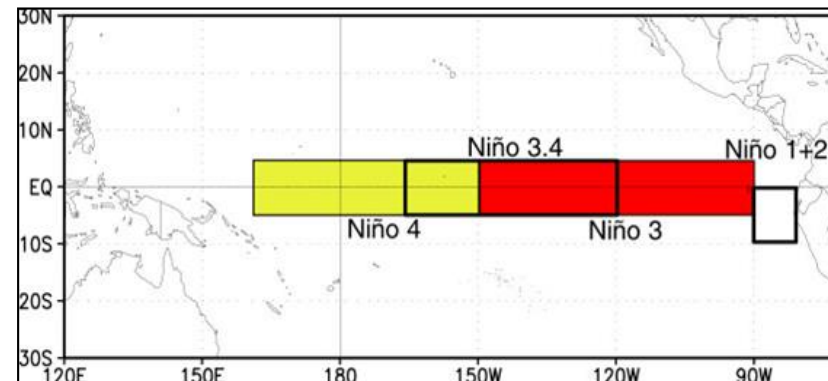
Cambio de anomalía semanal de la TSM (°C)

	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
29 julio 2020	-0.4	-0.8	-0.7	-1.1
01 julio 2020	0.3	-0.1	-0.5	-1.1

Para finales de julio todas las regiones Niño presentan valores negativos de anomalías, incluso la región Niño 4 que hasta mediados de mes tenía valores positivos.

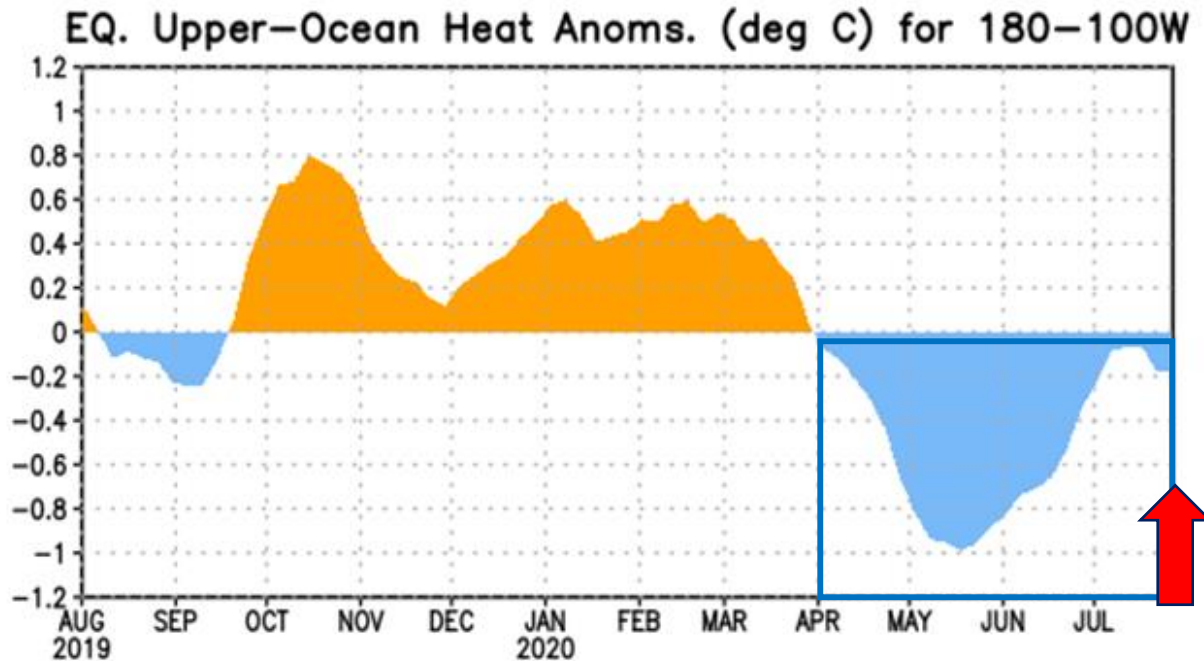
Continúa siendo la región Niño1+2 como la más fría, con -1.1°C

Jbicación de las regiones Niño en el Pacífico ecuatorial



Anomalía de calor (°C) en la capa superior (0-300 m) del Pacífico ecuatorial (entre 180-100°W)

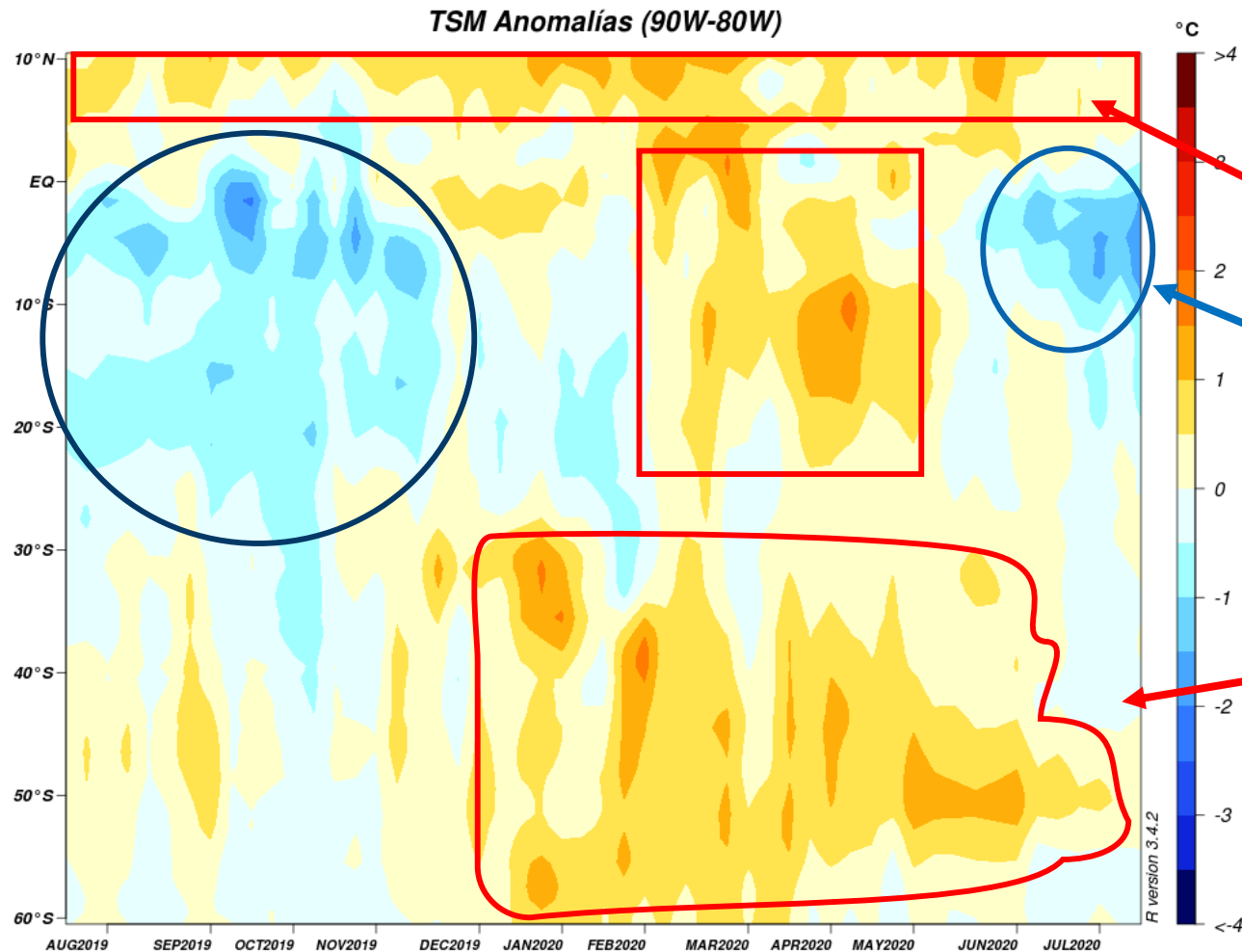
Agosto de 2019 a julio de 2020



- A inicio de abril los valores de anomalía de calor (contenido calórico del agua del mar) pasaron al umbral negativo, manteniendo tendencia de decrecimiento.
- A mediados de mayo se alcanza el máximo valor negativo, alcanzando el valor de -1.0°C ; a partir de esta fecha se inicia una lento reducción de las anomalías negativas y a mediados de julio se ubica en -0.1°C . Posteriormente, primeros días de agosto se inicia un nuevo descenso de la temperatura

Distribución latitud – tiempo (Hovmöller) de anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)

Agosto de 2019 - Agosto de 2020



Fuente de datos: NOAA NCEP EMC CMB GLOBAL Reyn_SmithOlv2
Elaborado por: CIIFEN

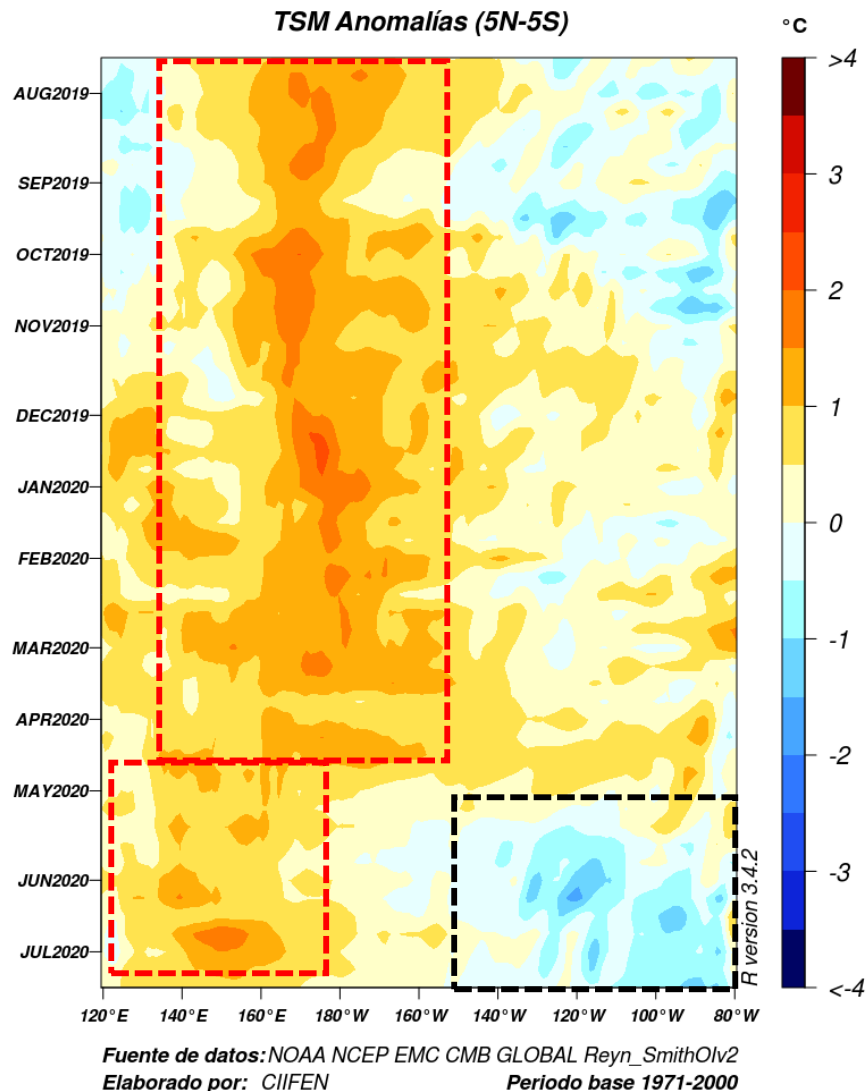
Periodo base 1971-2000

- La figura Hovmöller muestra la evolución temporal y espacial de la TSM de una franja del océano ubicada entre 90°W y 80°W y desde 10°N a 60°S.
- En 10°N se observa la presencia casi permanente de anomalías cálidas con pequeñas variaciones.
- Durante junio en la región ecuatorial se aprecia reducción de la TSM (anomalías frías) la misma que, a manera de una angosta franja, se propaga hacia el sur a lo largo de la costa sudamericana hasta 40°S aproximadamente.
- Al sur de 30°S desde diciembre 2019 a junio 2020 se mantiene de manera permanente valores positivos de anomalías (anomalías cálidas)

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/EMC/CMB/Global/Reyn_SmithOlv2

Distribución longitud – tiempo (Hovmöller) de anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)

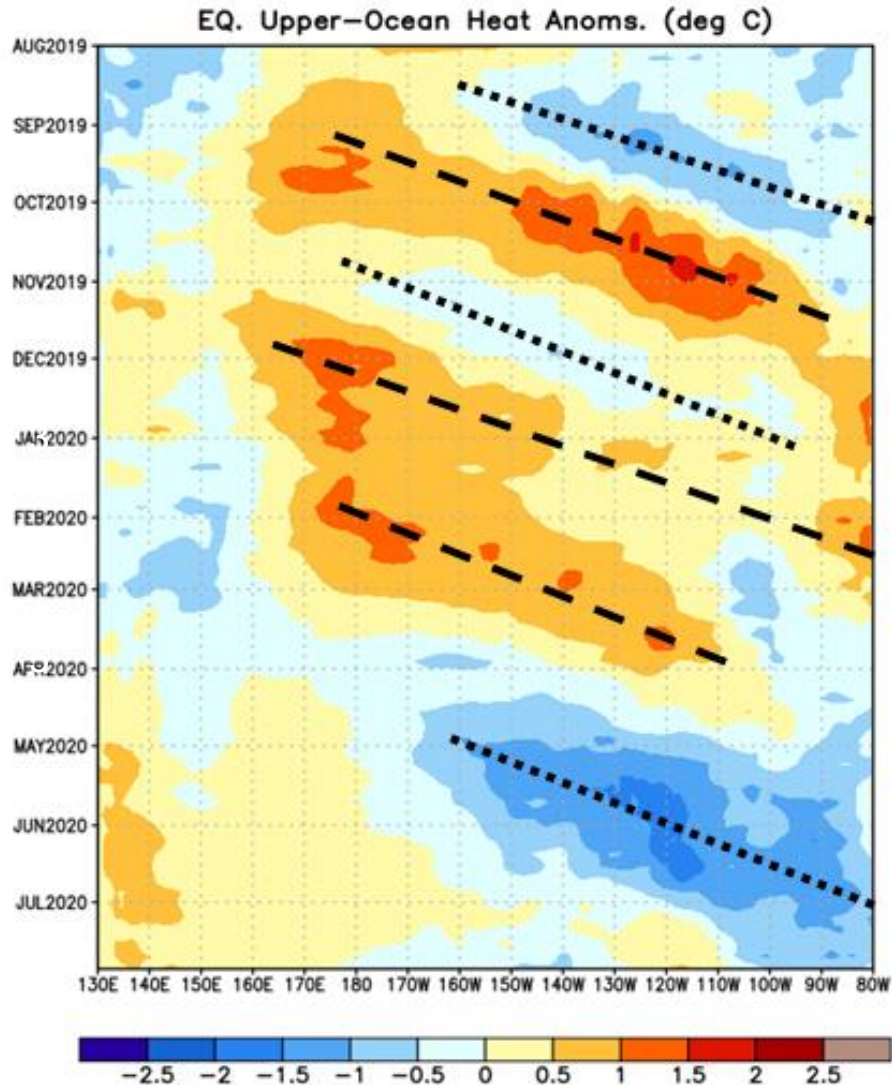
Agosto de 2019 - Agosto de 2020



- La figura Hovmöller muestra la evolución temporal y espacial de la TSM de una franja del Pacífico ecuatorial ubicada entre 120°E y 80°W y de 5°N a 5°S.
- Durante algunos meses la franja entre 140°E y 150°W ha venido presentando valores positivos de Temperatura del mar.
- Desde mayo a la fecha se hace evidente el enfriamiento presentado entre la costa sudamericana y 150°W.

Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de calor (°C) en la capa superior (0-300 m) del Pacífico ecuatorial

Agosto de 2019 - Julio de 2020

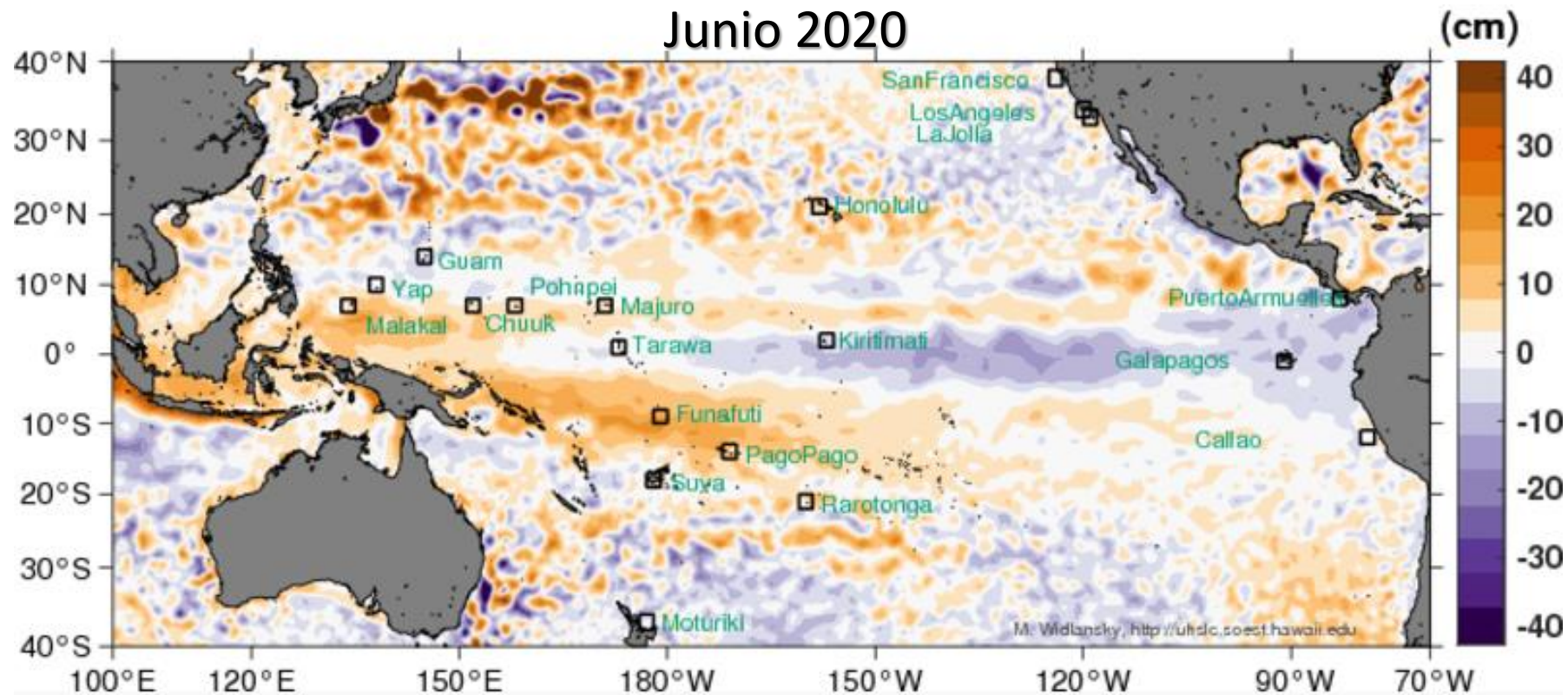


- Desde de abril se observa el desplazamiento de una onda Kelvin fría que se intensifica a partir de mayo y que para julio arriba a la costa de Sudamérica.
- Igualmente a partir de mayo, se observa el lento fortalecimiento de las anomalías frías (temperatura bajo lo normal) en la región costera de Sudamérica.
- Para finales de julio un ligero incremento de temperatura se aprecia alrededor de 120°W

Anomalía del mar del Nivel del Mar (cm). Altimetría del satélite CMEMS

Junio de 2020

En mes de junio 2020 se aprecia a lo largo de la franja ecuatorial del Pacífico Central-oriental valores negativos del nivel del mar (valores por debajo de lo normal); Mientras en el borde occidental se dan valores positivos (valores por arriba de lo normal) creando una pendiente oeste-este a lo largo del Pacífico ecuatorial.

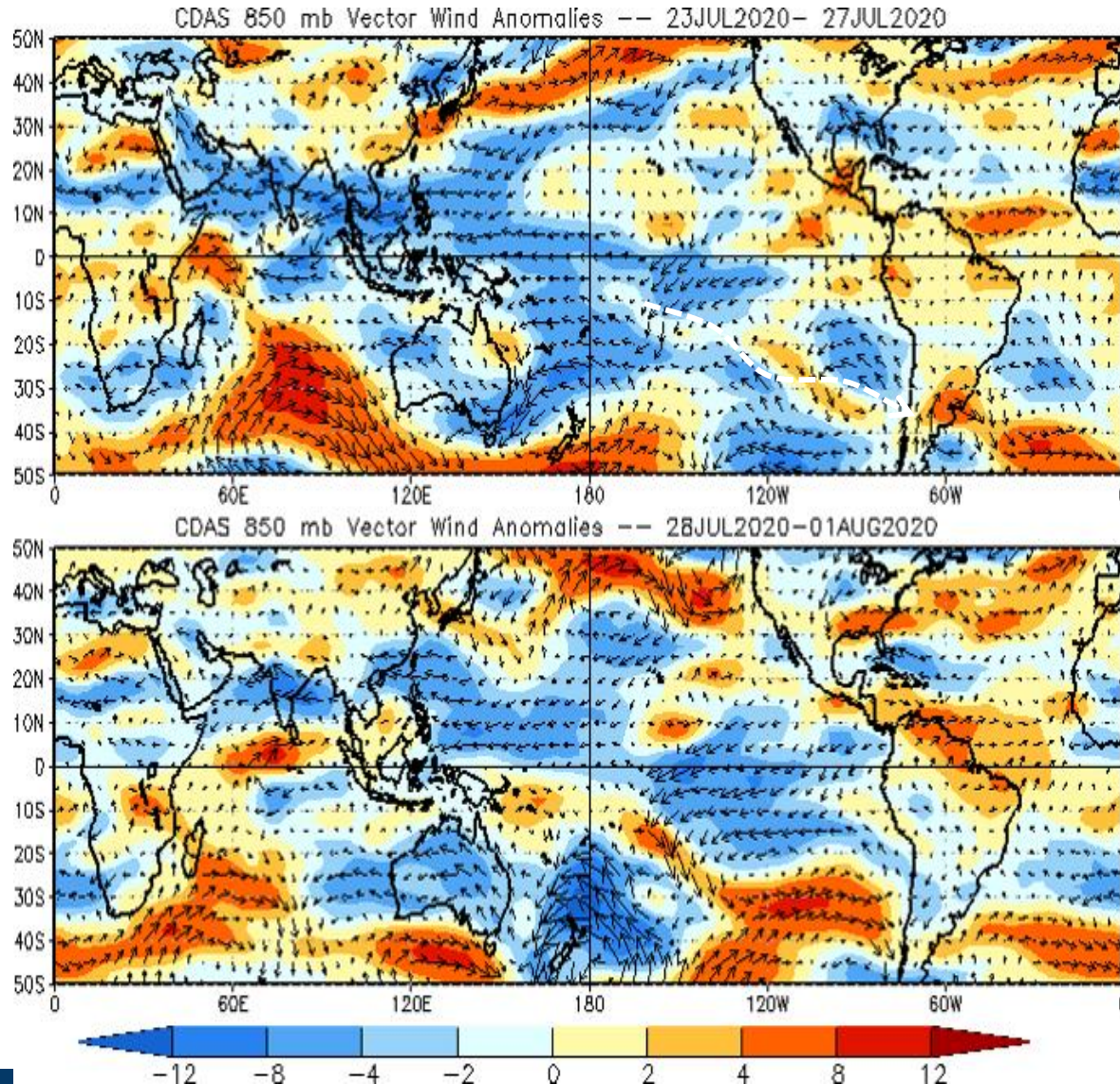


datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

Condiciones atmosféricas

Anomalía de viento a 850 hPa (ms-1)

23 a 27 de julio (superior) y 28 julio a 01 de agosto (inferior) de 2020

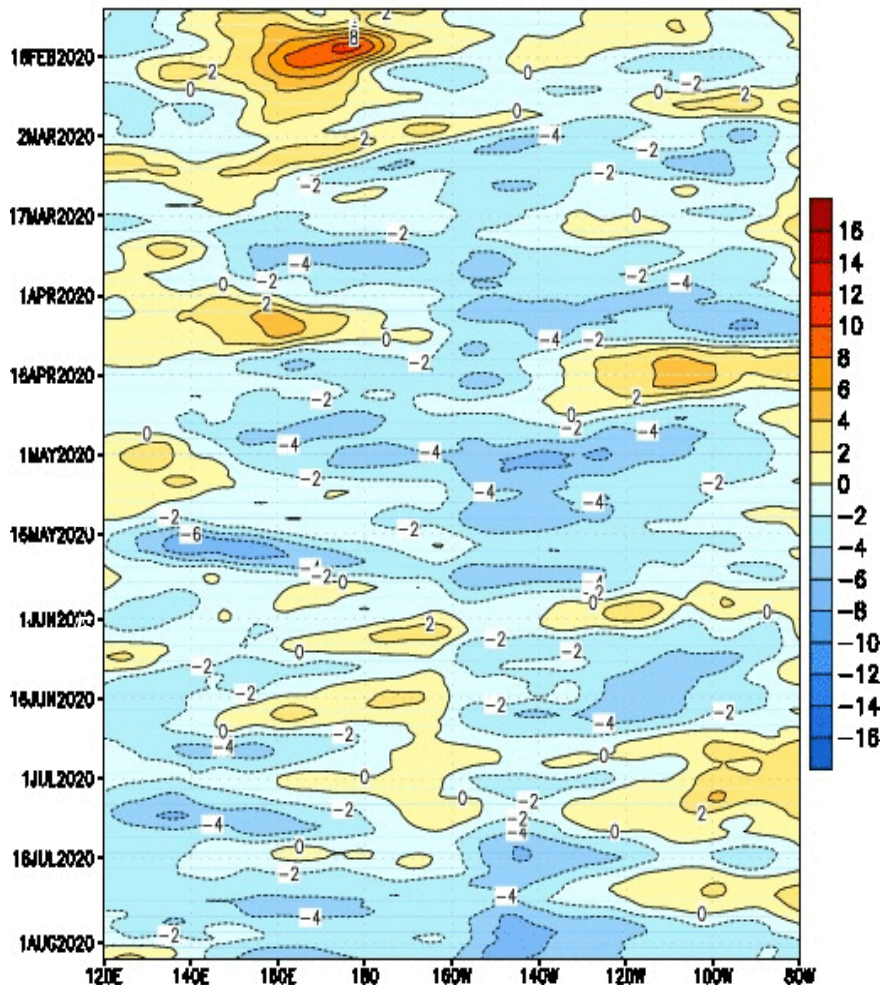


- Los vientos en el borde oriental del Pacífico ecuatorial, En la semana del 23 al 27 de julio 2020, se mostraron algo débil y confusos prevaleciendo los vientos del oeste sobre la región costera desde Centroamérica al Perú; Vientos del este se presentaron desde las costas de Chile hasta el Pacífico Central.
- A la semana siguiente los vientos del este se fortalecen en el borde oriental del Pacífico. Al centro sur de Chile se presentaron vientos del oeste.

Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de viento zonal a 850 hPa

Febrero de 2020 a julio de 2020

CDAS 850-hPa U Anoms. (5N-5S)

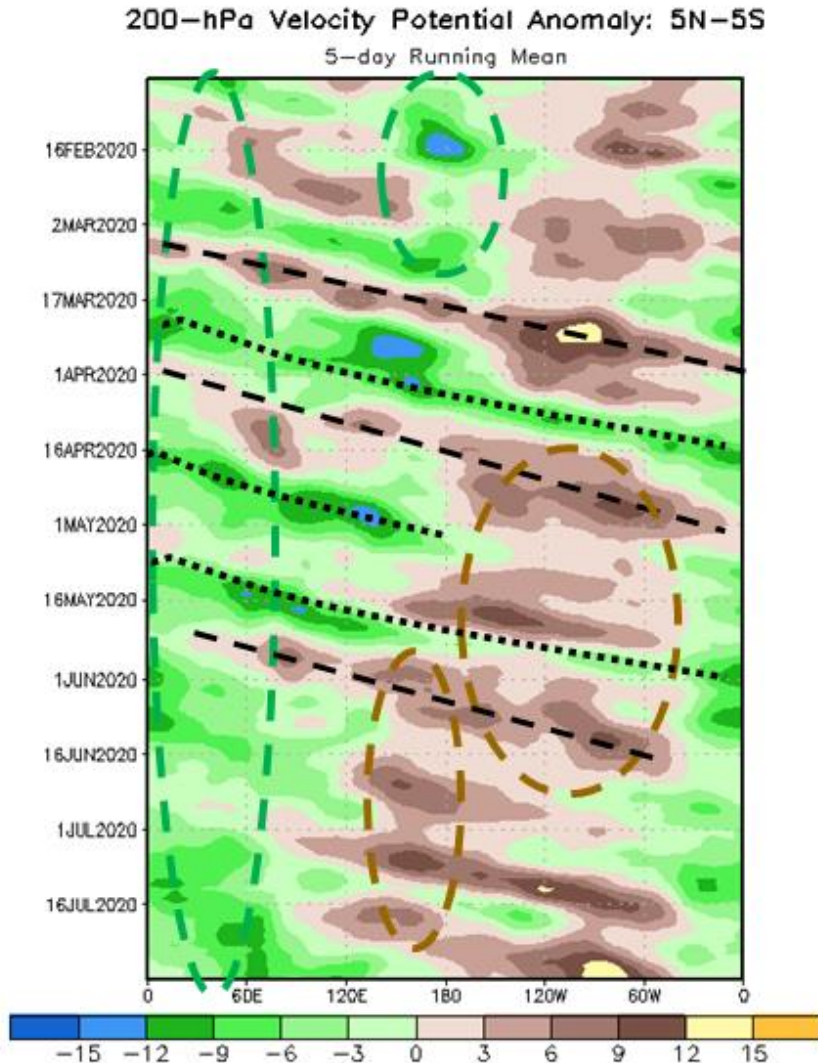


Data updated through 04 AUG 2020
CLIMATE PREDICTION CENTER/NCEP

- En febrero 2020 se presentó 1 celda de máximo valor positivo (escala rojo) en el centro del Pacífico ecuatorial, señalando un fortalecimiento de los vientos del oeste.
- De marzo a julio cambia el patrón de las anomalías de los vientos zonales en el área del Pacífico central, prevaleciendo las anomalías negativas (escala de azules), indicando fortalecimiento de los vientos alisios (vientos zonales del este hacia oeste); excepto durante la segunda quincena de junio cuando hubo presencia de vientos del oeste de baja intensidad y de corta duración.

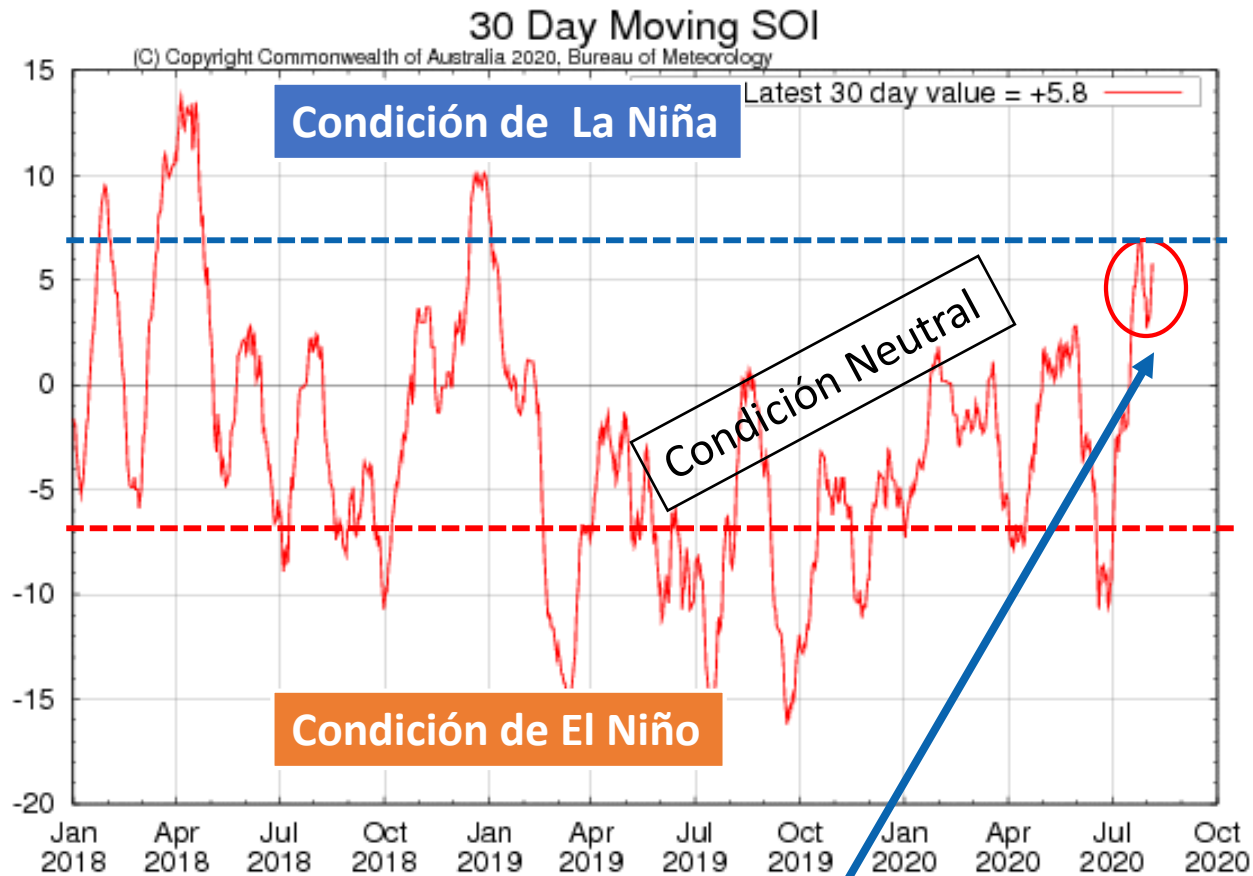
Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de velocidad potencial a 200 hPa Enero a julio de 2020



- Desde mediados de enero a marzo, se localizan anomalías negativas (escala verde, favorable para precipitación) sobre la línea de fecha (180°).
- Por otro lado, desde abril a la fecha se observan sobre la región central y oriental del Pacífico ecuatorial anomalías positivas de convergencia en altura (escala de color marrón, desfavorable para precipitación).
- Durante gran parte de lo que va el año 2020 sobre el sector del Océano Índico han prevalecido permanentemente las anomalías negativas (escala verde, favorable para precipitación).

Índice de Oscilación del Sur (IOS) de 30 días



último valor de 30 días: **5.8**

- El Índice de Oscilación del Sur (SOI) de 30 días para los 30 días que finalizaron el 2 de agosto fue de 5.8. Si bien el SOI de 30 días se ha incrementado, aún permanece dentro de la franja considerada como neutral, aproximándose al umbral de La Niña.

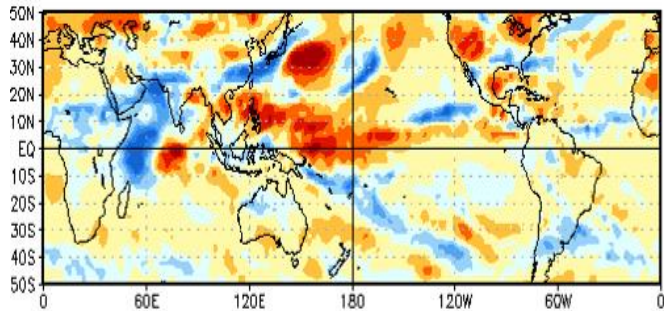
Generalmente, Los valores negativos sostenidos del SOI por debajo de -7 por lo general indican *El Niño*, mientras que los valores positivos sostenidos por encima de +7 generalmente indican *La Niña*. Los valores entre +7 y -7 generalmente indican *condiciones neutras*.

Anomalía de radiación saliente de onda larga (OLR)

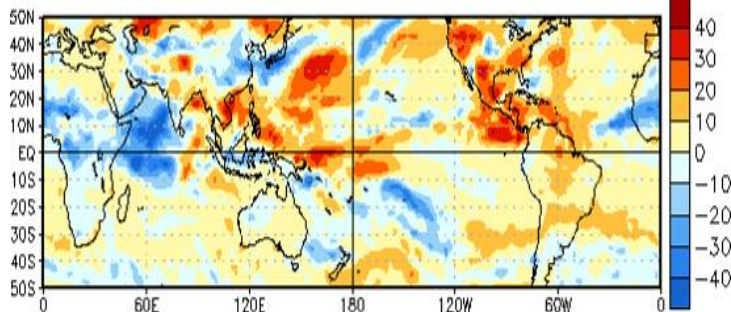
Semanas del 9 al 29 de julio (izquierda) y longitud - tiempo (Hovmöller) febrero a julio de 2020 (derecha)

OLR Anomalies

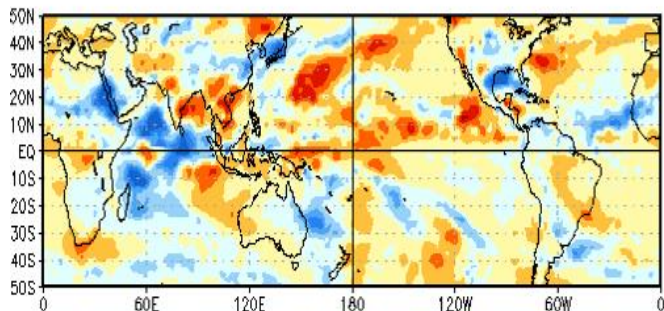
30 JUN 2020 to 9 JUL 2020



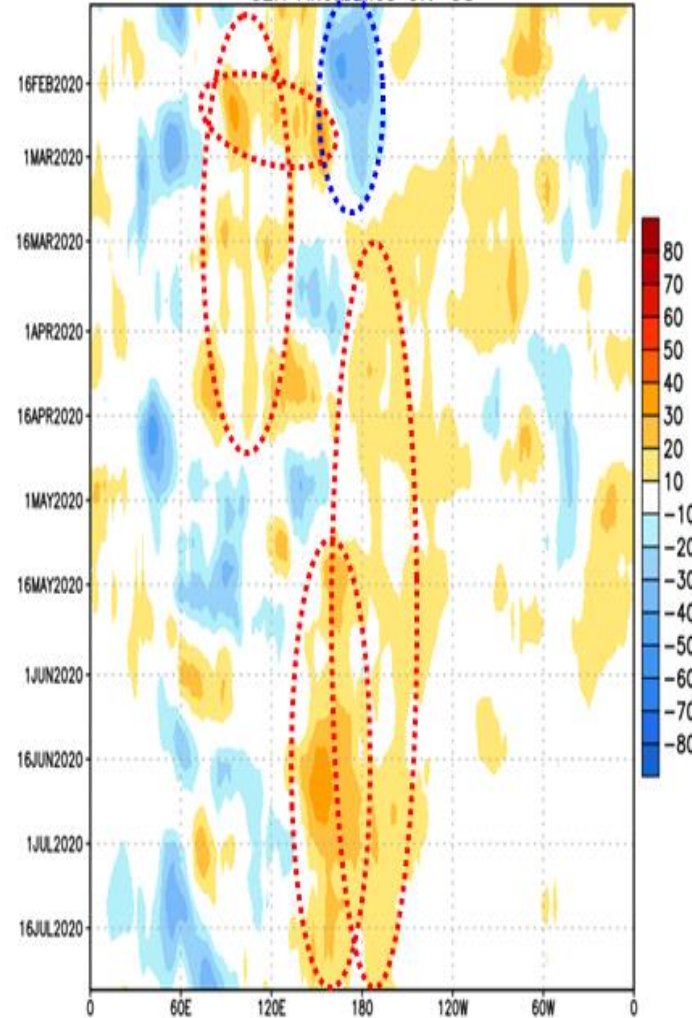
10 JUL 2020 to 19 JUL 2020



20 JUL 2020 to 29 JUL 2020



OLR Anomalies 5N-5S



A lo largo de la franja ecuatorial se aprecia una angosta bando de anomalías positiva que se dirige hacia Centroamérica.

En la primera de semana de julio se puede apreciar anomalías negativas sobre Chile y Argentina.

Desde de marzo se viene observando anomalía positiva de Radiación Saliente de Onda Larga (OLR) centrada a lo largo de la línea de fecha (180°).

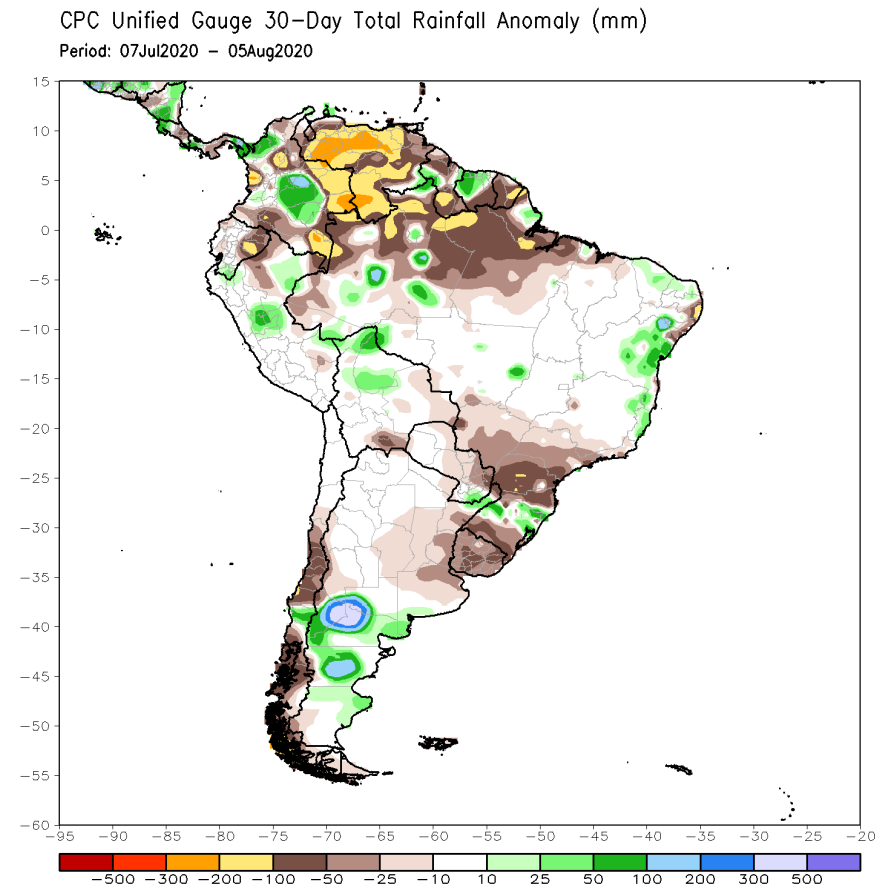
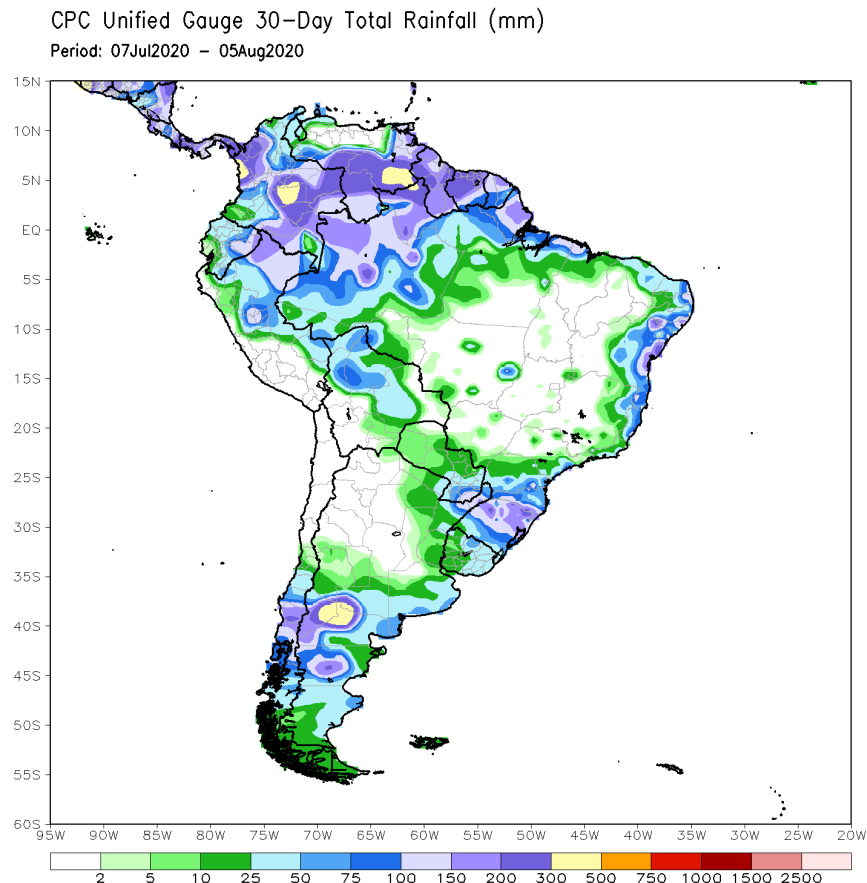
Condición positiva indica ausencia de nubes (desfavorable para precipitación). Condición negativa indica aumento de nubes (favorable para precipitación).

Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

Precipitación mensual (izquierda) y su anomalía (derecha) (mm)

7 de julio a 5 de agosto de 2020

Entre el 7 de julio al 5 de agosto las precipitaciones estuvieron bajo lo normal en el norte de Sudamérica, especialmente en la región centro-occidental de Venezuela y norte de Colombia, como también en la selva oriental del Ecuador, norte de Brasil, noreste de Argentina, centro y sur de Chile y Uruguay. Valores sobre lo normal fueron observados en la región oriental de Colombia, nororiente del Perú y sur de Argentina.



Fuente de datos: NOAA NCEP CPC UNIFIED_PRCP GAUGE_BASED GLOBAL

Predicciones

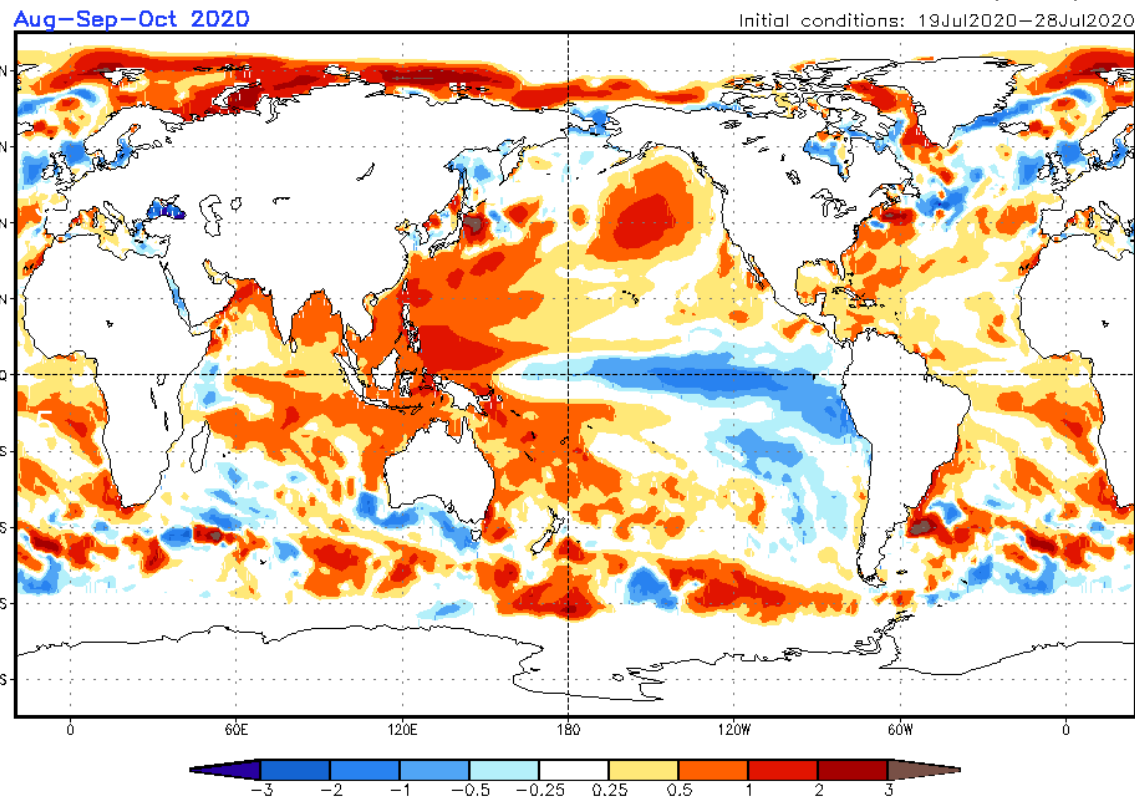
Pronóstico estacional de anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (°C)

Agosto – Octubre de 2020

Las predicciones de TSM del CFSvs2 de la NOAA, y del ECMWF, sugieren valores bajo lo normal en el Pacífico ecuatorial y costa de Sudamérica para el trimestre agosto-octubre de 2020.

CFSv2 seasonal SST anomalies (K)

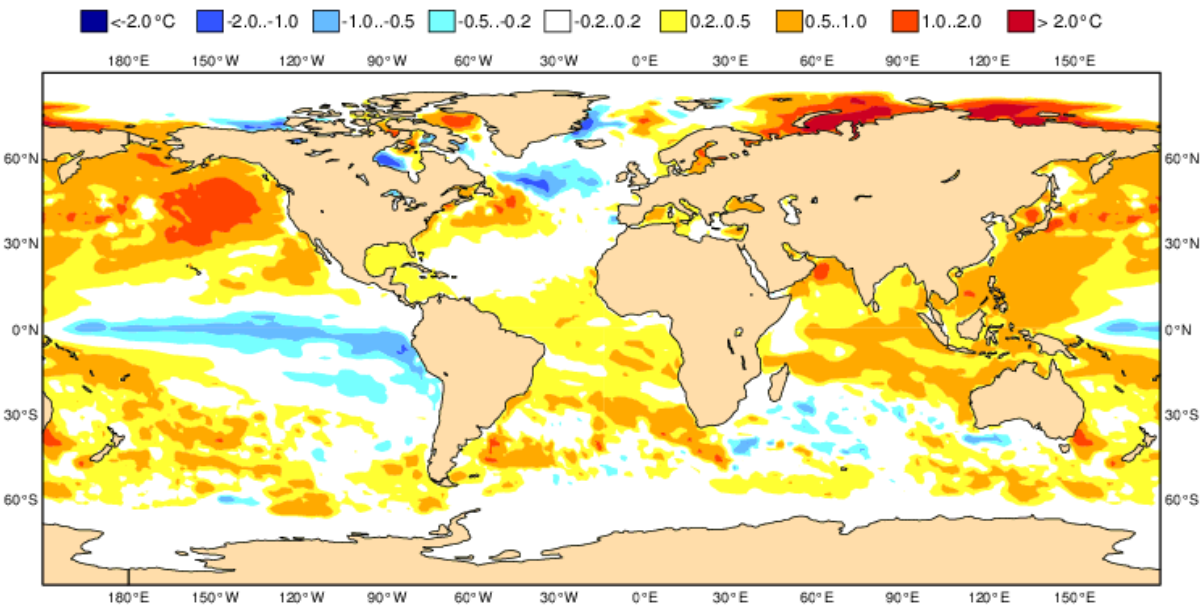
NWS/NCEP/CPC



ECMWF Seasonal Forecast
Mean forecast SST anomaly

Forecast start is 01/07/20, climate period is 1993-2016
Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
ASO 2020



Fuente de datos: NOAA-CFSv2, ECMWF

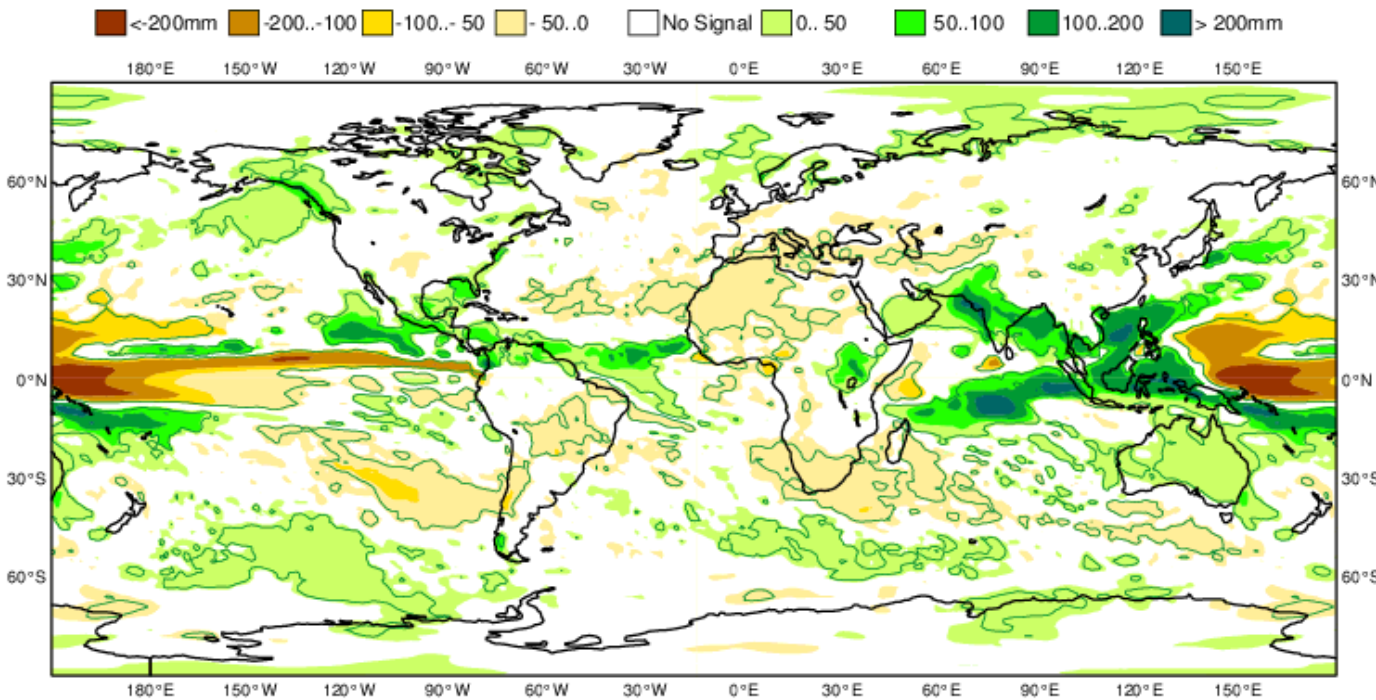
Pronóstico estacional de lluvias. Anomalía (mm) (izquierda) y probabilístico (derecha)

Agosto – Octubre de 2020

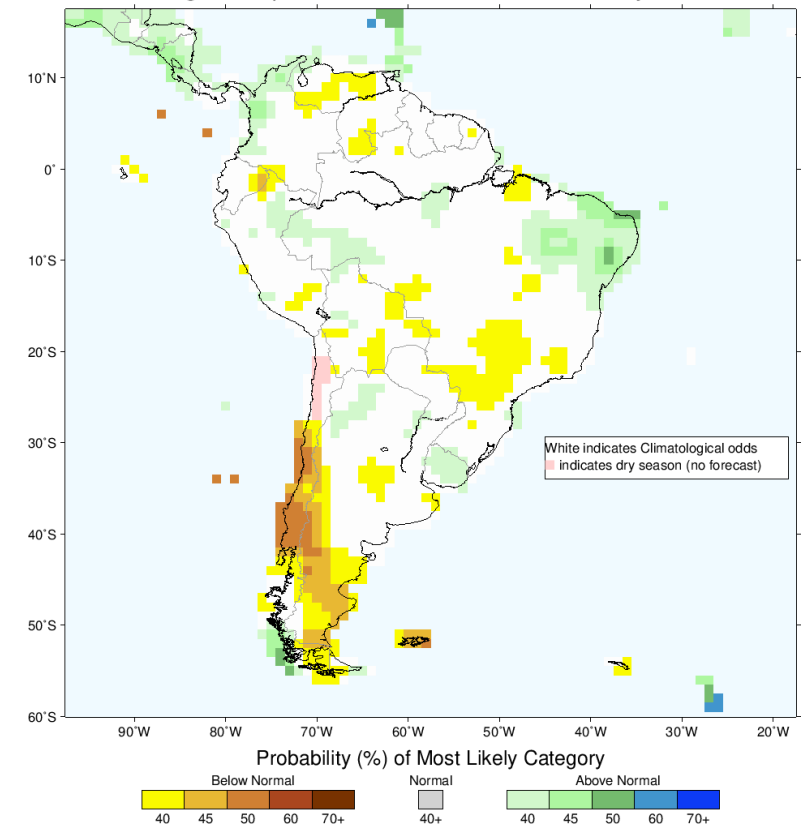
Los pronósticos de precipitación indican mayores probabilidades de lluvias sobre lo normal en la región norte de Sudamérica (parte de Colombia y Venezuela) extremo oriental de Brasil y por debajo de lo normal en gran parte de Sudamérica, pero especialmente en el centro de Brasil, centro de Chile y sur de Argentina.

ECMWF Seasonal Forecast
Mean precipitation anomaly
 Forecast start is 01/07/20, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
ASO 2020
 Shaded areas significant at 10% level
 Solid contour at 1% level



IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for August–September–October 2020, Issued July 2020



Fuente de datos: ECMWF, IRI

Pronóstico estacional de temperatura del aire en superficie. Anomalía (°C) (izquierda) y probabilístico (derecha)

Agosto – Octubre de 2020

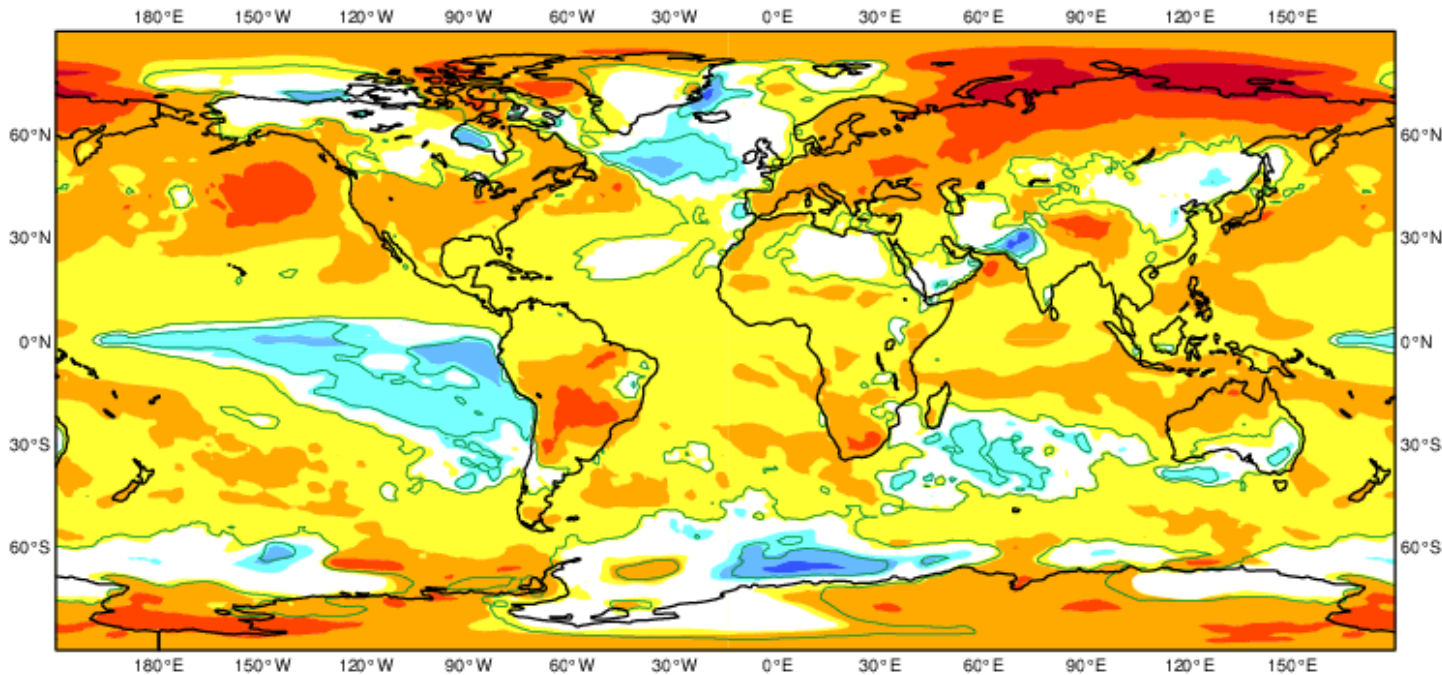
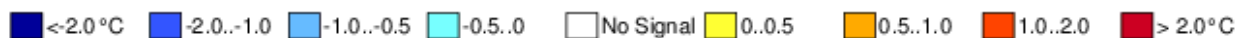
Los pronósticos de temperatura del aire indican mayores probabilidades de valores sobre lo normal en extensas áreas del centro de Sudamérica, el resto estará dentro del rango considerado como normal.

ECMWF Seasonal Forecast Mean 2m temperature anomaly

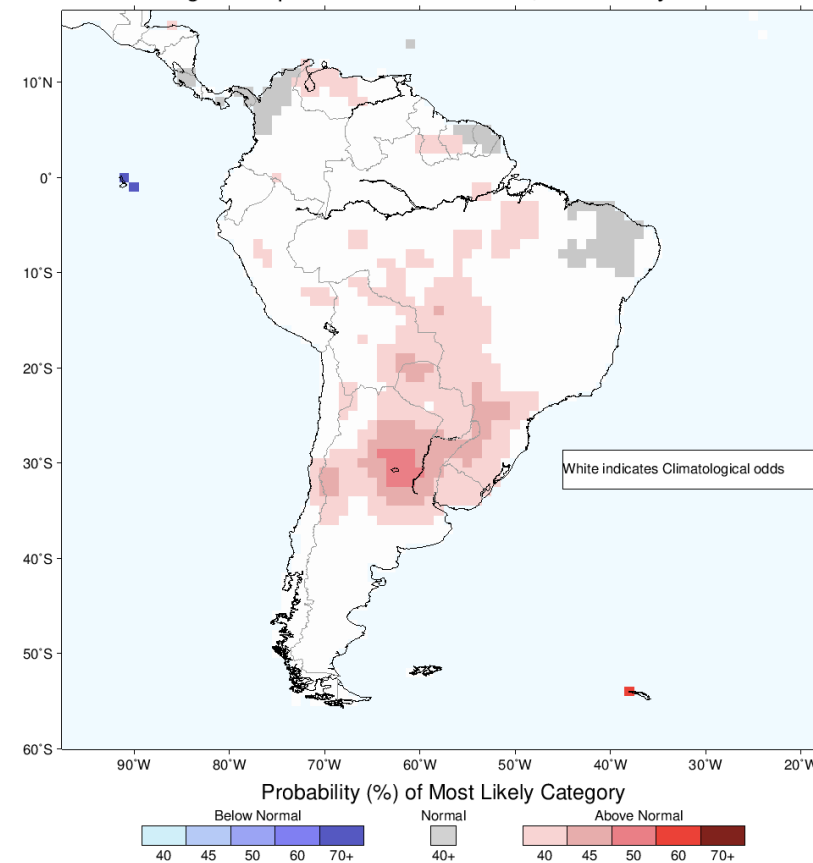
Forecast start is 01/07/20, climate period is 1993-2016
Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5 ASO 2020

Shaded areas significant at 10% level
Solid contour at 1% level



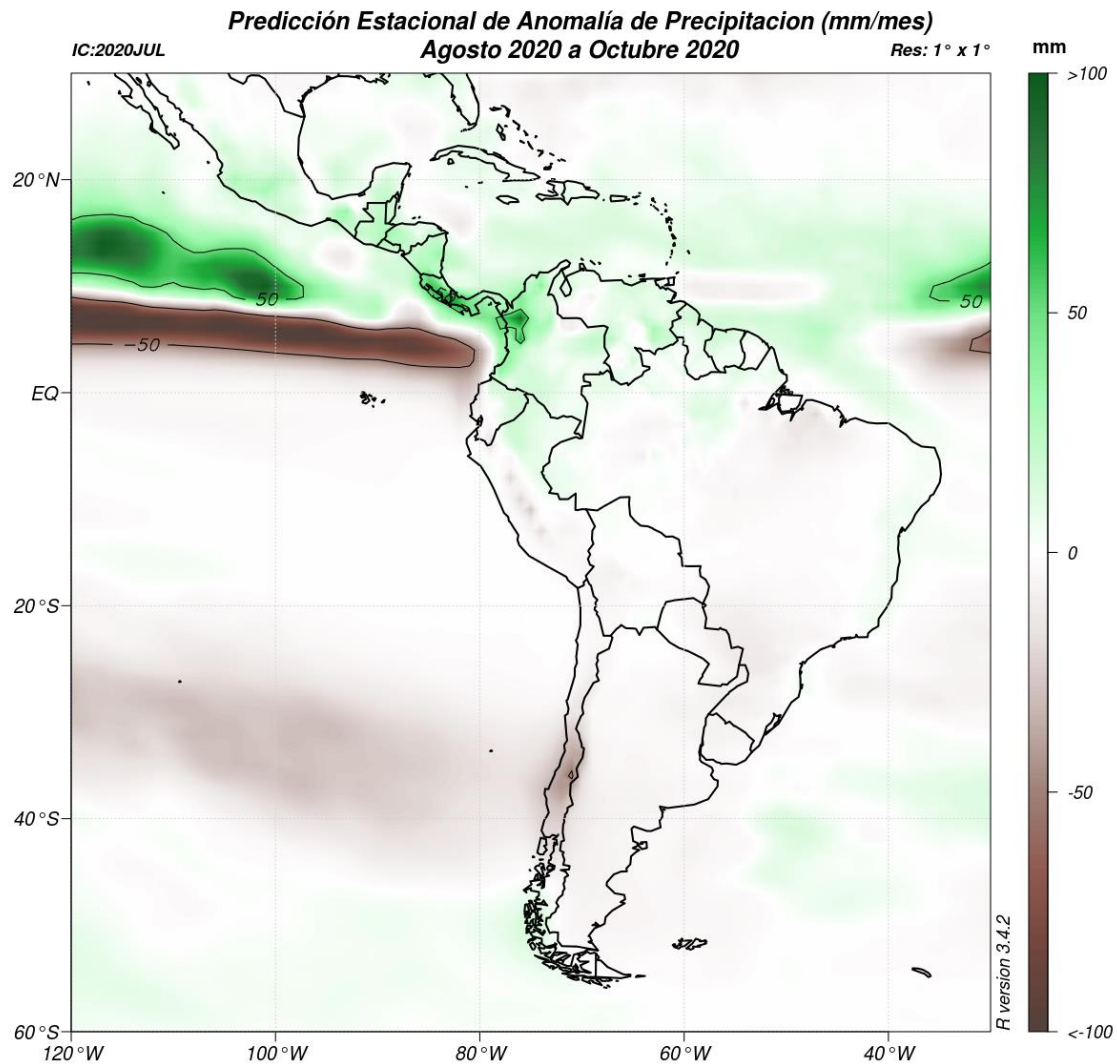
IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for August–September–October 2020, Issued July 2020



Fuente de datos: ECMWF, IRI

Predicción estacional de la anomalía de precipitación acumulado (mm/mes)

Agosto – octubre de 2020



Se prevé mayor probabilidad de lluvias sobre lo normal en el extremo norte de Sudamérica y en Centro América.

Mayor probabilidad de lluvia bajo lo normal en el centro de Chile.

Fuente de datos: NMME ENSEMBLE* AVERAGE

*ENS: CFSv2, CMC1, CMC2, GFDL, GFDLFLOR, NCAR_CESM, NCAR_CCSM4, NASA

Elaborado por: CIIFEN

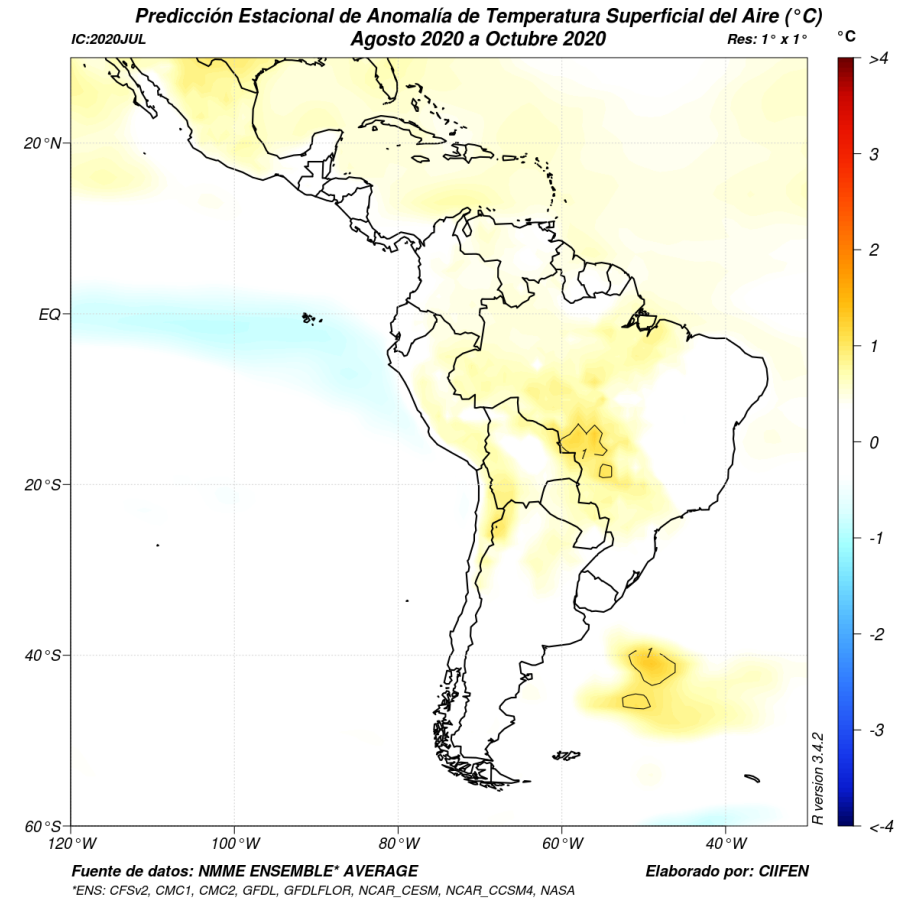
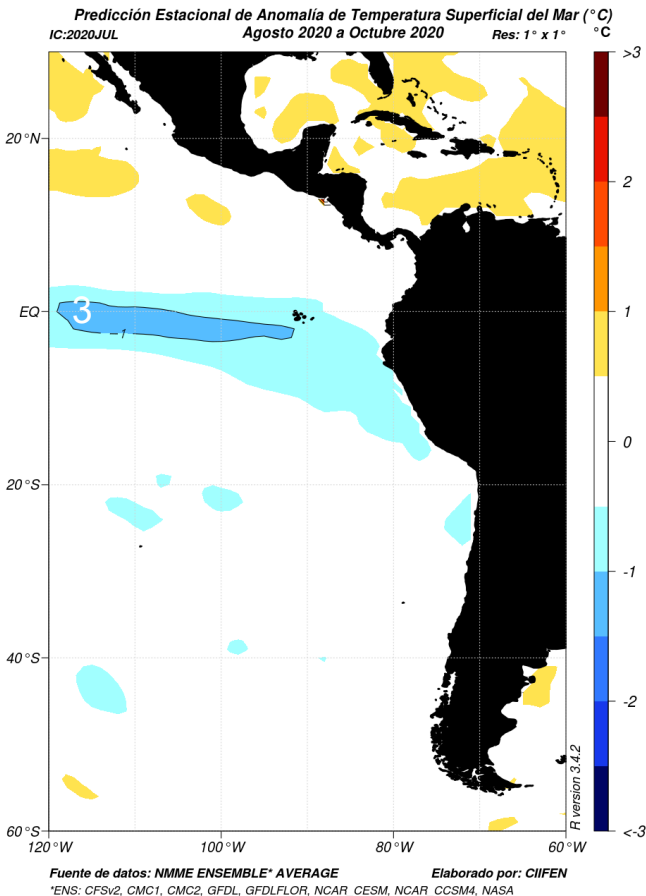
Fuente de datos: NMME, ENSEMBLE AVERAGE

Predicción estacional de la anomalía de la Temperatura Superficial del Mar y del Aire (°C)

Agosto – octubre de 2020

Se prevé mayor probabilidad de Temperatura superficial del mar por debajo de lo normal a lo largo de la franja ecuatorial del Pacífico oriental y junto a las costa del sur de Ecuador, Perú y norte de Chile.

En cuanto a la temperatura superficial del aire, se estima mayor probabilidad de temperatura ligeramente sobre lo normal en el centro del Brasil, Paraguay y el norte de Chile.



Fuente de datos: NMME, ENSEMBLE AVERAGE

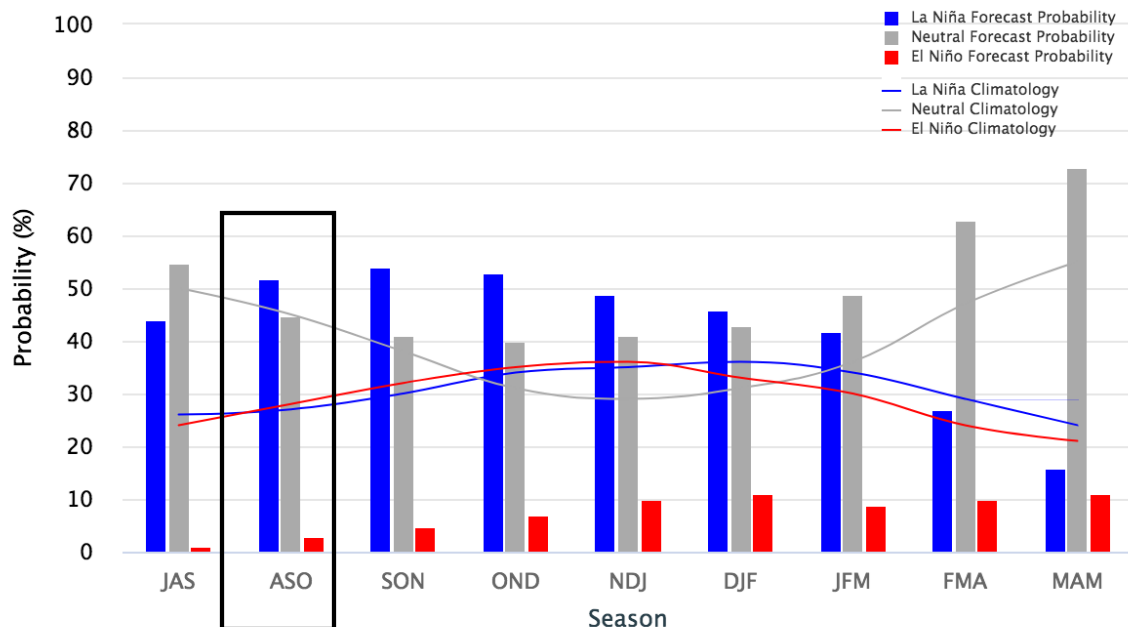
Pronóstico probabilístico de El Niño Oscilación del Sur (ENOS)

Agosto - octubre de 2020

El pronóstico del ENOS para próximo trimestre (agosto – octubre) indica un 52% de probabilidad de ocurrencia de La Niña y un 3% de probabilidad de ocurrencia de El Niño (condición cálida).

Mid-July 2020 IRI/CPC Model-Based Probabilistic ENSO Forecasts

ENSO state based on NINO3.4 SST Anomaly
Neutral ENSO: -0.5 °C to 0.5 °C



IRI/CPC Mid-Month Model-Based ENSO Forecast Probabilities

Season	La Niña	Neutral	El Niño
JAS 2020	44%	55%	1%
ASO 2020	52%	45%	3%
SON 2020	54%	41%	5%
OND 2020	53%	40%	7%
NDJ 2020	49%	41%	10%
DJF 2020	46%	43%	11%
JFM 2020	42%	49%	9%
FMA 2020	27%	63%	10%
MAM 2020	16%	73%	11%

Fuente de datos: IRI



CIIFEN

“Construyendo resiliencia climática para el desarrollo sostenible”

www.ciifen.org



CIIFEN



@ciifen



CIIFEN



@ciifenorg

Próxima Actualización: **07 de septiembre de 2020**

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

El **CIIFEN** presenta este servicio de información destinado a proveer a los 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.