

El Niño/La Niña en América Latina

Julio 2021



CIIFEN

Qué se observa y qué se espera

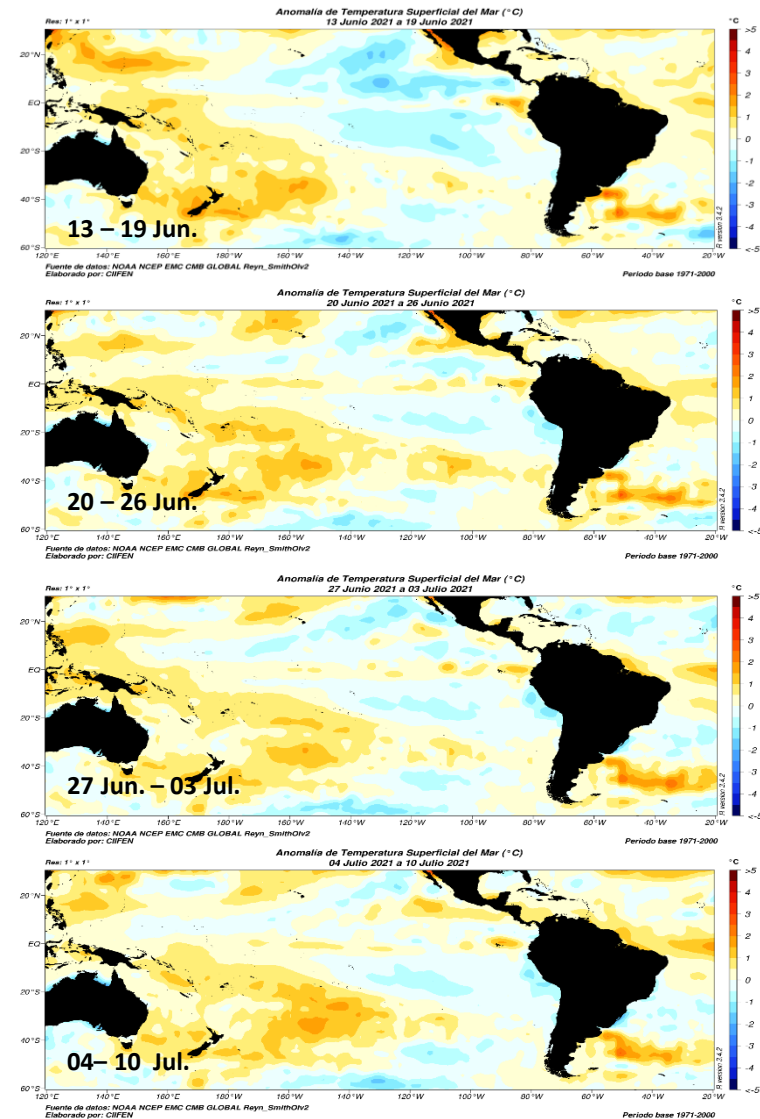
Presencia de condiciones normales en el océano Pacífico

- La temperatura de la superficie del mar (TSM) en el Pacífico ecuatorial se encuentra cercana a lo normal. Es decir sin señales de eventos El Niño o La Niña.
- Desde mediados de junio hasta inicios de julio de 2021 se ha observado en casi todo el océano Pacífico un ligero fortalecimiento de los vientos alisios, por lo que se continuará evaluando la persistencia de este fortalecimiento.
- Los pronósticos para el trimestre agosto – octubre de 2021 de la TSM sugieren valores ligeramente bajo lo normal en el Pacífico centro-oriental y en parte de la costa oeste de Sudamérica.
- El pronóstico de El Niño/La Niña, para este mismo trimestre, prevé el predominio de condiciones normales.

Condiciones oceanográficas

Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)

Junio de 2021



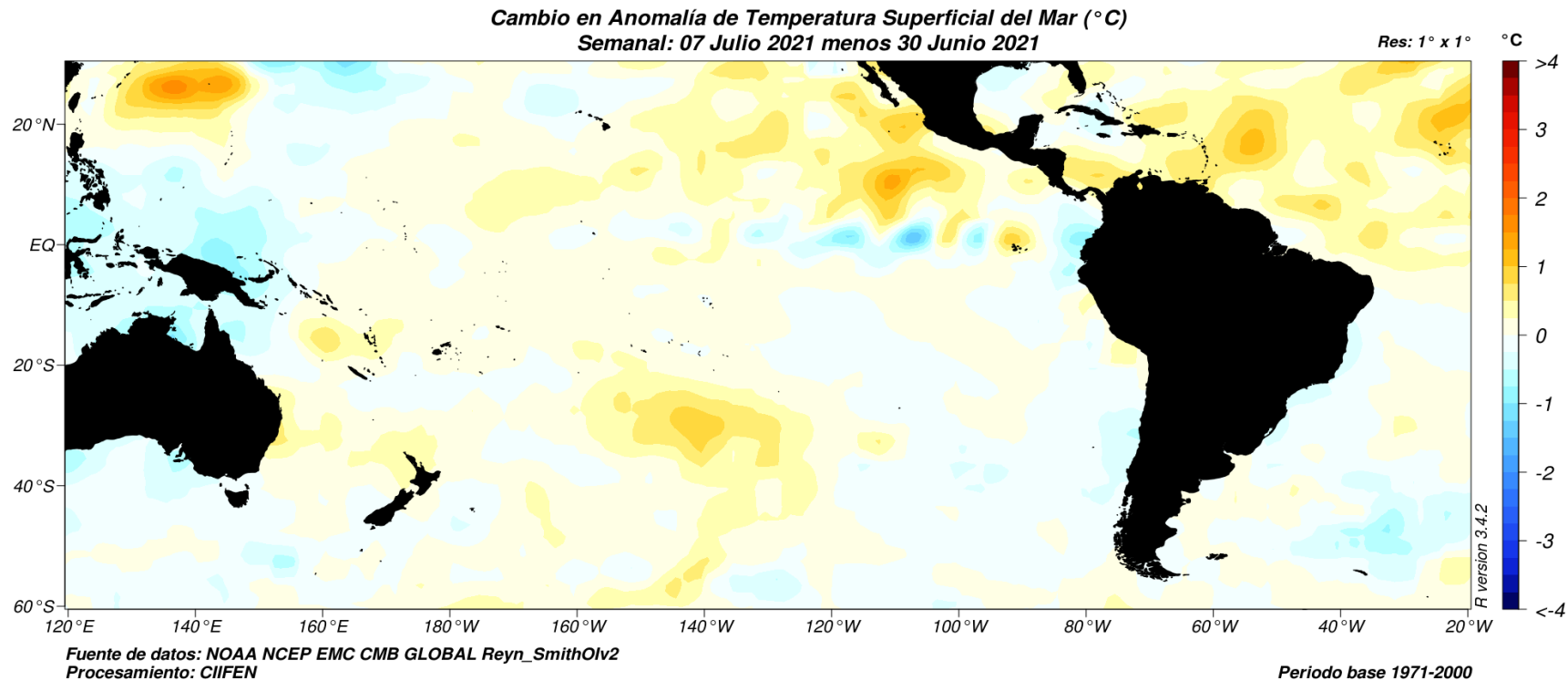
- Se pudo observar una reducción de las anomalías frías (negativas) de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en la región del Pacífico centro-oriental a partir de la semana del 13 al 19 de junio.
- En el periodo también se observó la manutención de anomalías ligeramente cálidas (positivas) en la región ecuatorial del Pacífico oriental.
- En la costa del Perú y norte de Chile se incrementaron ligeramente las anomalías frías en las últimas tres semanas.
- En el Pacífico occidental suroeste también se mantuvieron las anomalías cálidas, hasta aproximadamente la latitud 40°S.

Fuente de datos: NOAA/NCEP/EMC/CMB/GLOBAL/Reyn SmithOlv2

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

Semana del 07 de julio menos semana del 30 de junio de 2021

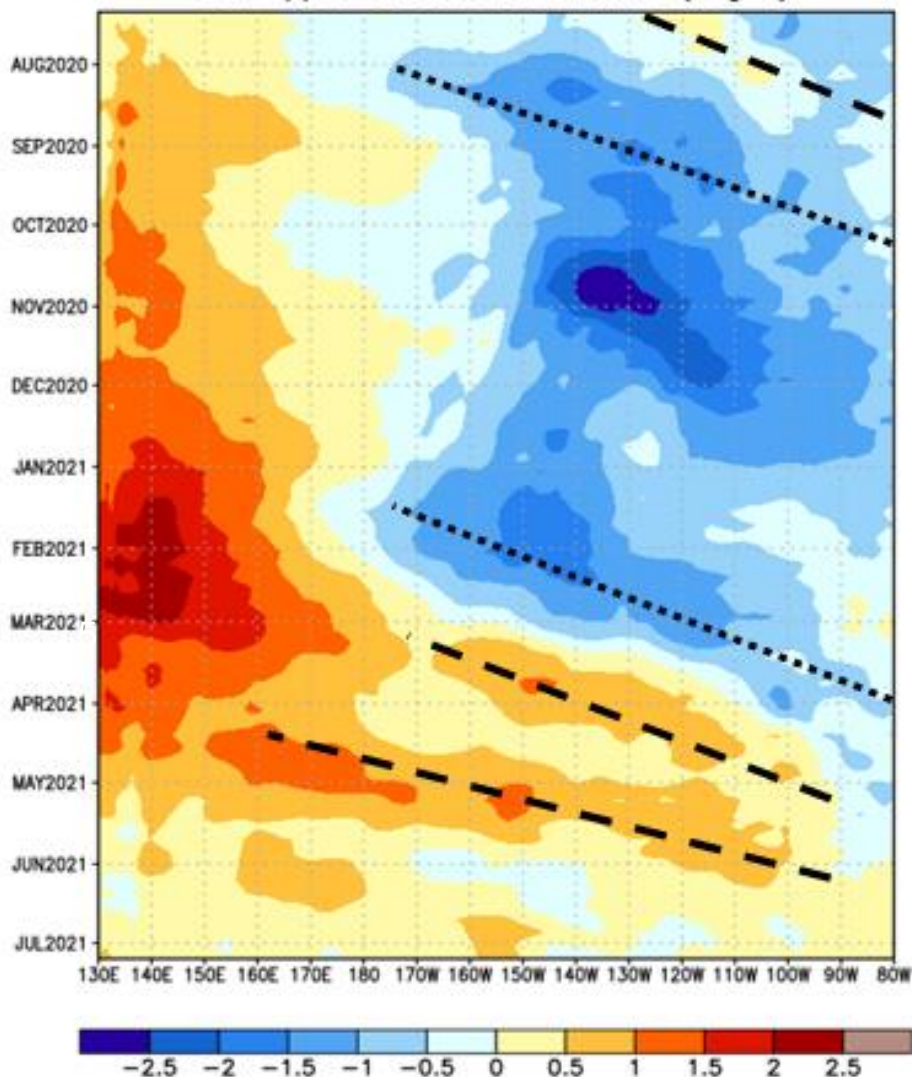
La diferencia de temperatura del mar entre la semana del 07 de julio menos la semana del 30 de junio de 2021, muestra un incremento de temperaturas en la costa del Pacífico de México, y por otro lado, una ligera disminución de la TSM en la costa de Sudamérica.



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

Julio 2020 – julio 2021

EQ. Upper-Ocean Heat Anoms. (deg C)



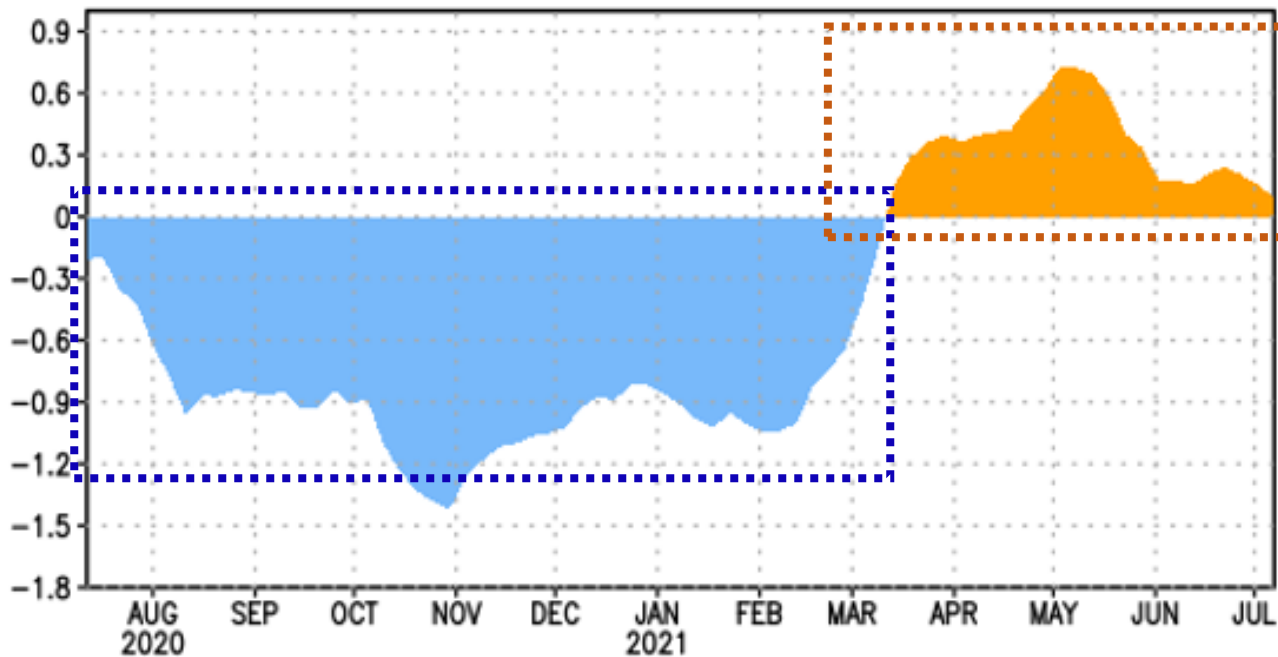
- Desde agosto de 2020 hasta marzo de 2021 se han presentado diversas ondas Kelvin de fase fría, lo que contribuyó para la disminución de las temperaturas en la región central y oriental del Pacífico.
- Por otro lado, a partir de marzo de 2021 se han observado el desarrollo de dos ondas Kelvin de fases cálidas, siendo que la segunda, que culminó en junio, contribuyó para incrementar ligeramente las anomalías en la costa de Sudamérica.
- Durante junio y julio de 2021 se observa una estabilidad del balance de contenido de calor en el océano, el cual tiene una pequeña tendencia hacia valores positivos de anomalía en la franja ecuatorial.

Las ondas Kelvin oceánicas ecuatoriales tienen fases alternas cálidas y frías. La fase cálida está indicada por línea a trazos; la fase fría está indicada por líneas a puntos.

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

Julio 2020 - julio 2021

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



- Las anomalías negativas de la temperatura subsuperficial del mar se intensificaron a partir de mediados de agosto de 2020 y persistieron hasta principios de febrero de 2021. A partir de este mes estas anomalías negativas se debilitaron, pasando al umbral de anomalías positivas a mediados de marzo de 2021.
- En mayo se observaron los mayores valores positivos, con anomalías de poco más de 0.6°C.
- Desde junio estos valores se redujeron, ubicando a valores cercanos a lo normal.

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

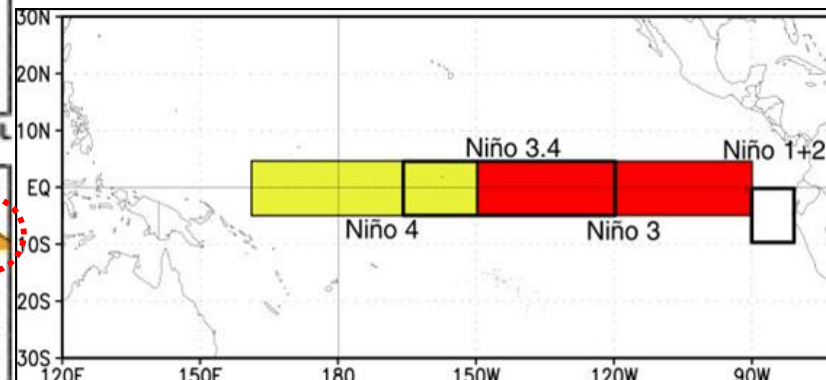
¿Cuántos grados más cálido o más frío han estado algunas regiones del Pacífico?

Cambio de anomalía semanal de la TSM (°C)				
	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
30 junio 2021	-0.1	-0.1	0.0	0.3
7 julio 2021	-0.1	0.0	0.0	0.1

Al final de junio e inicio de julio de 2021 todas las regiones Niño presentaron valores cercanos a lo normal.

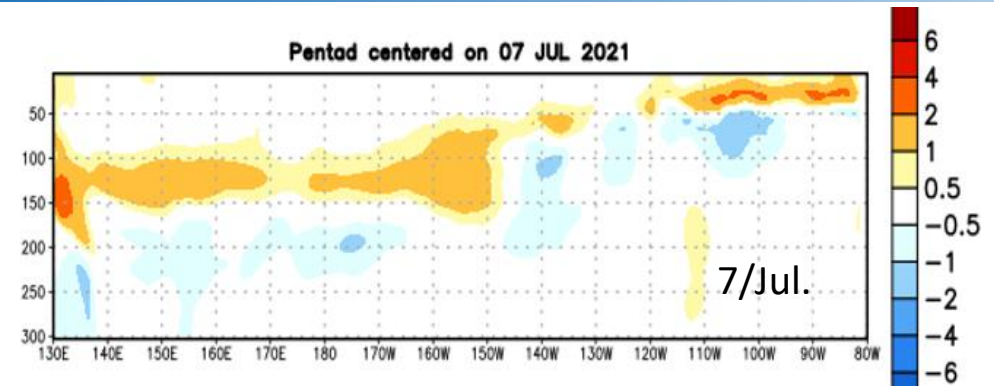
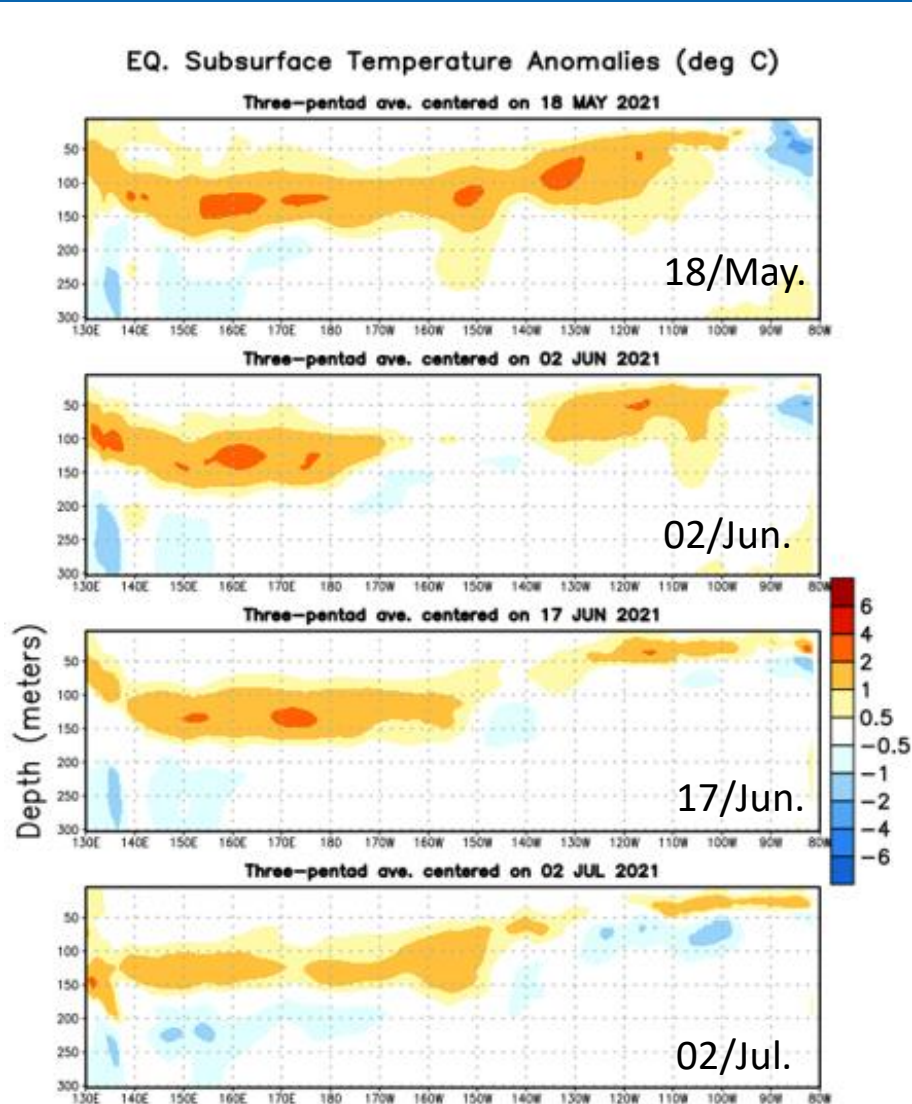
En la región Niño 1+2 se observó una anomalía de 0.3 °C al final de junio, pero que se redujo a 0.1 °C al principio de julio.

Ubicación de las regiones Niño en el Pacífico ecuatorial



Fuente de datos: NOAA/NWM/NCEP/CPC

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

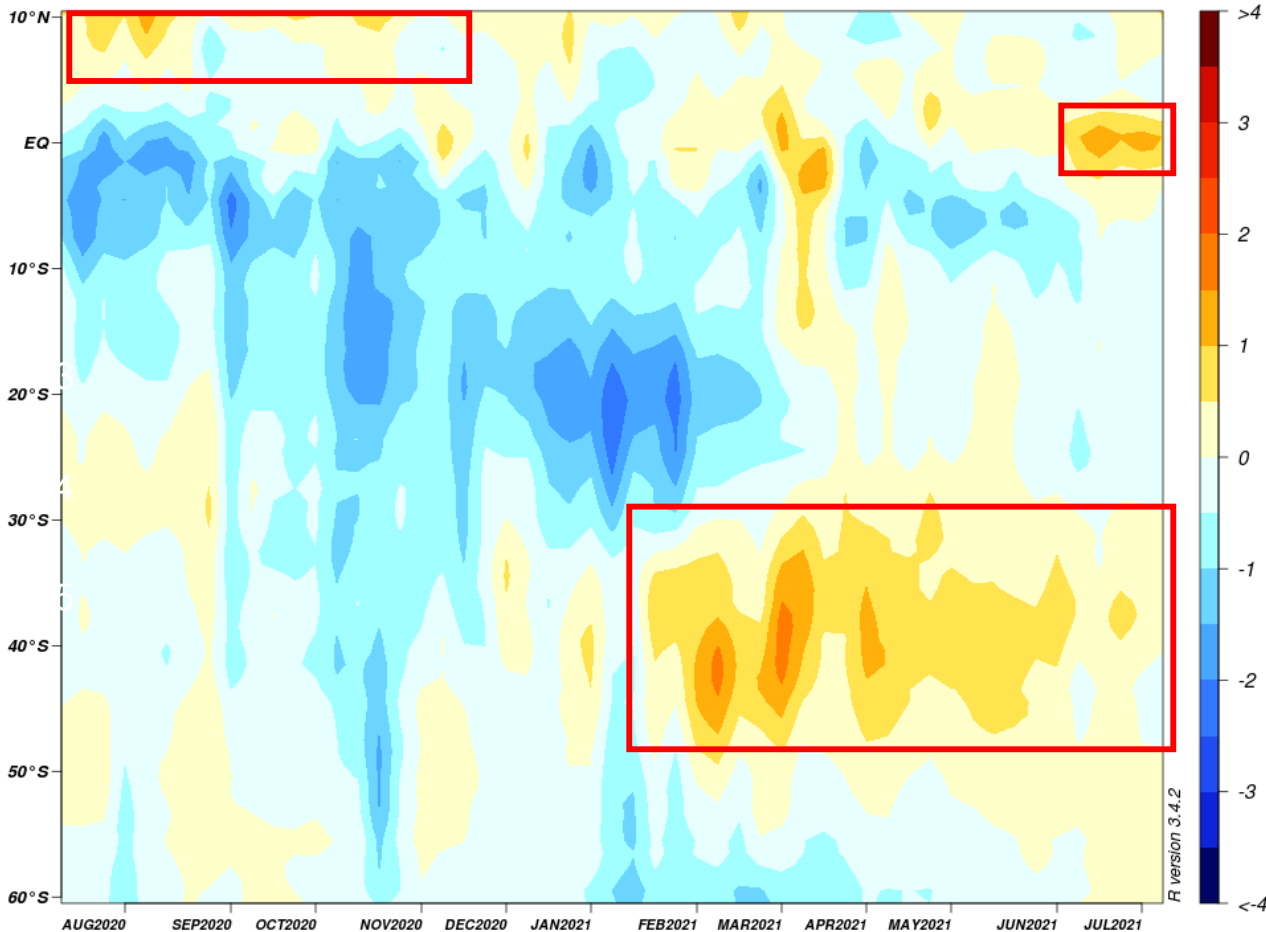


En los últimos dos meses, se ha observado una actividad de transporte de temperaturas cálidas del Pacífico occidental hacia el oriental. En la región oriental del Pacífico estas anomalías cálidas (positivas) llegaron a valores de hasta +2.0 °C y se acercaron a la superficie, lo que contribuyó para que se redujeran las anomalías frías anteriormente presentes en esta región.

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

Julio 2020 – julio 2021

TSM Anomalías (90W-80W)



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

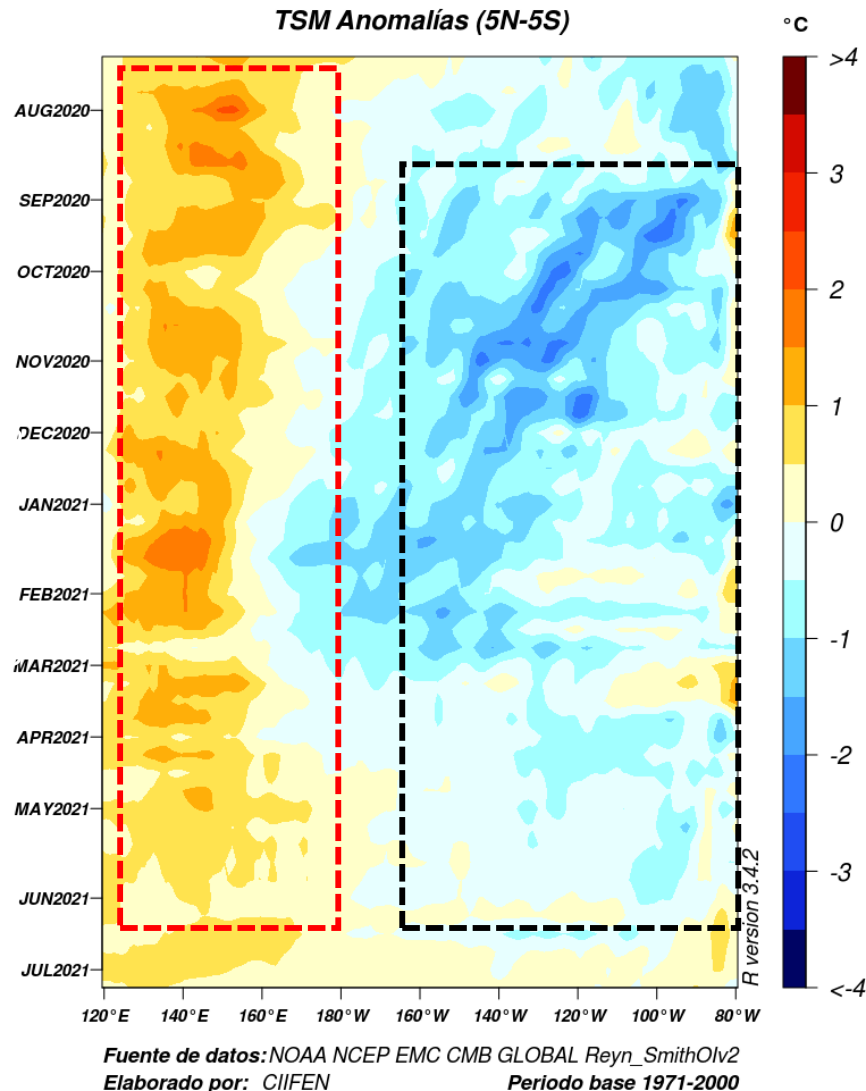
Periodo base 1971-2000

- La figura Hovmöller muestra la evolución temporal (eje X) y latitudinal (eje Y) (10°N a 60°S) de la TSM de una franja longitudinal ubicada entre 90°W y 80°W.
- En 10°N, después de algunos meses con anomalías positivas, los valores actuales son cercanos a lo normal.
- En la franja ecuatorial se observa un pequeño incremento en la temperatura del mar que alcanza (+1.5°C).
- Entre 30°S y 50°S la celda cálida que se mantenía activa desde febrero, ha reducido los valores de anomalía para valores cercanos a lo normal.

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

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

Julio 2020 – julio 2021

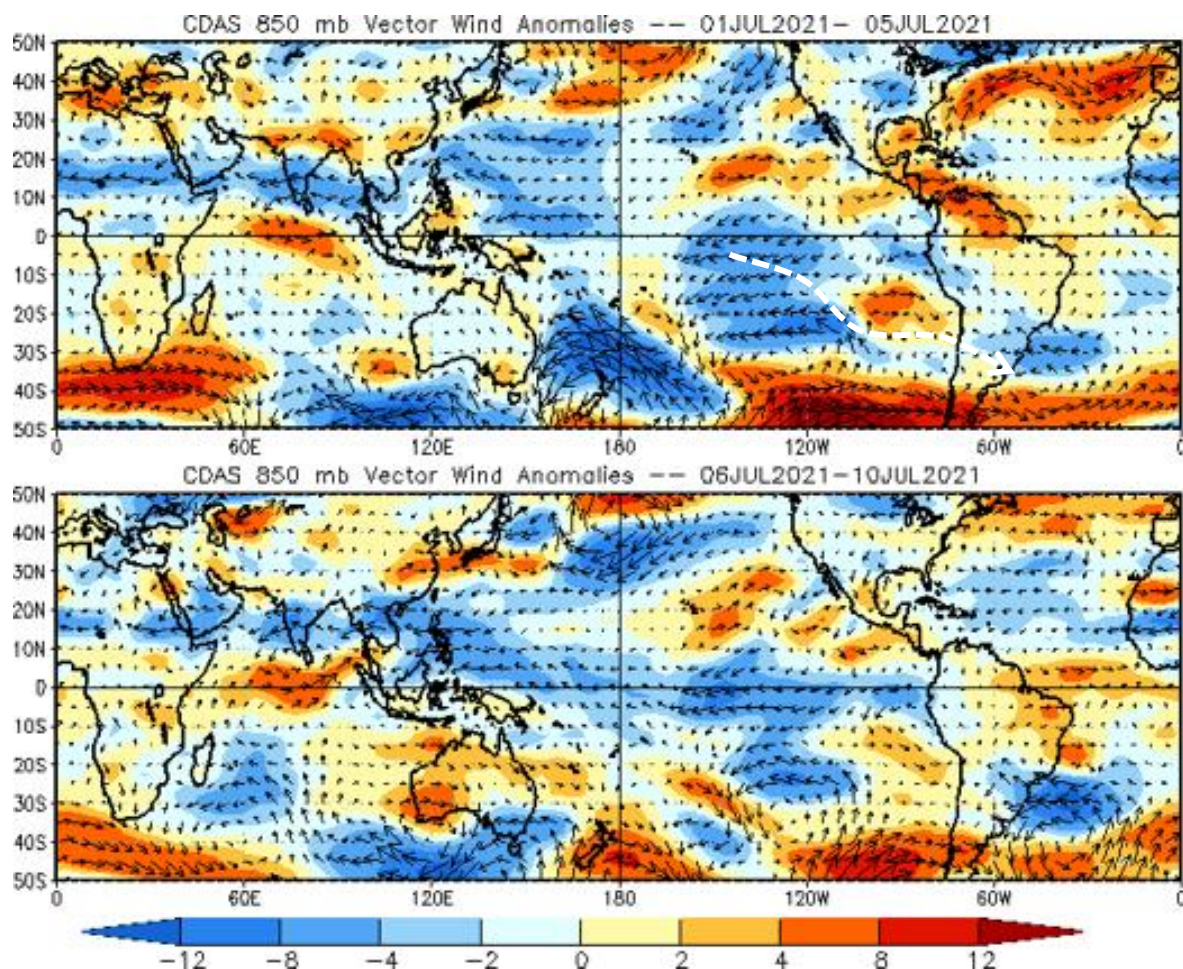


- La figura Hovmöller muestra la evolución temporal (eje Y) y longitudinal (eje X) de la TSM de una franja latitudinal del Pacífico ecuatorial ubicada entre 5°N a 5°S.
- Desde principios de marzo de 2021, las anomalías negativas de TSM se fueron debilitando. Esta tendencia siguió hasta mediados de junio, donde luego se observó la presencia de anomalías ligeramente positivas en la costa de Sudamérica.

Condiciones atmosféricas

Anomalía de viento a 850 hPa (ms-1)

01 a 05 de julio (superior) y 06 a 10 de julio de 2021 (inferior)

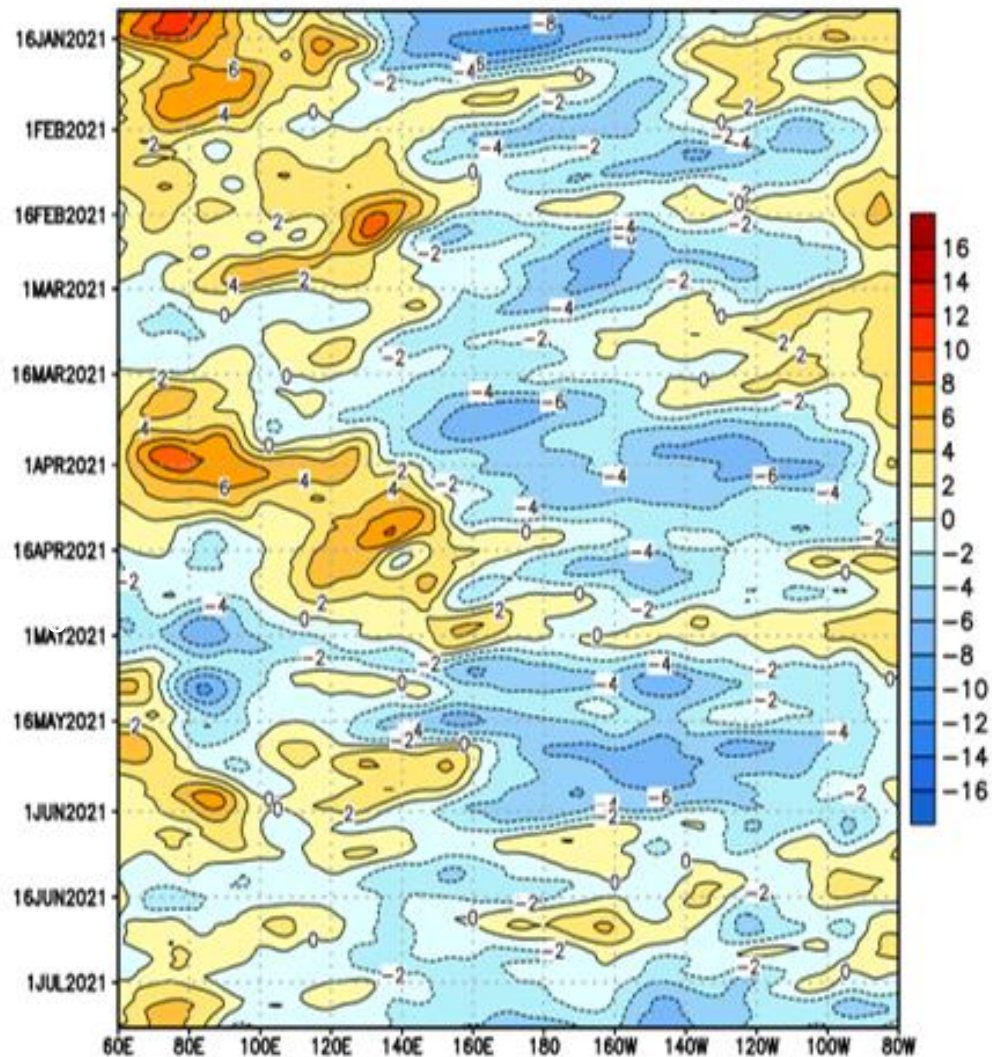


- En la semana de 01 al 05 de julio de 2021, en el Pacífico central predominaron los vientos del este.
- En la semana siguiente, del 06 al 10 de julio de 2021, en la franja ecuatorial este mismo patrón fue observado, es decir, predominó el fortalecimiento de los vientos alisios.

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

Enero 2021 a julio de 2021

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



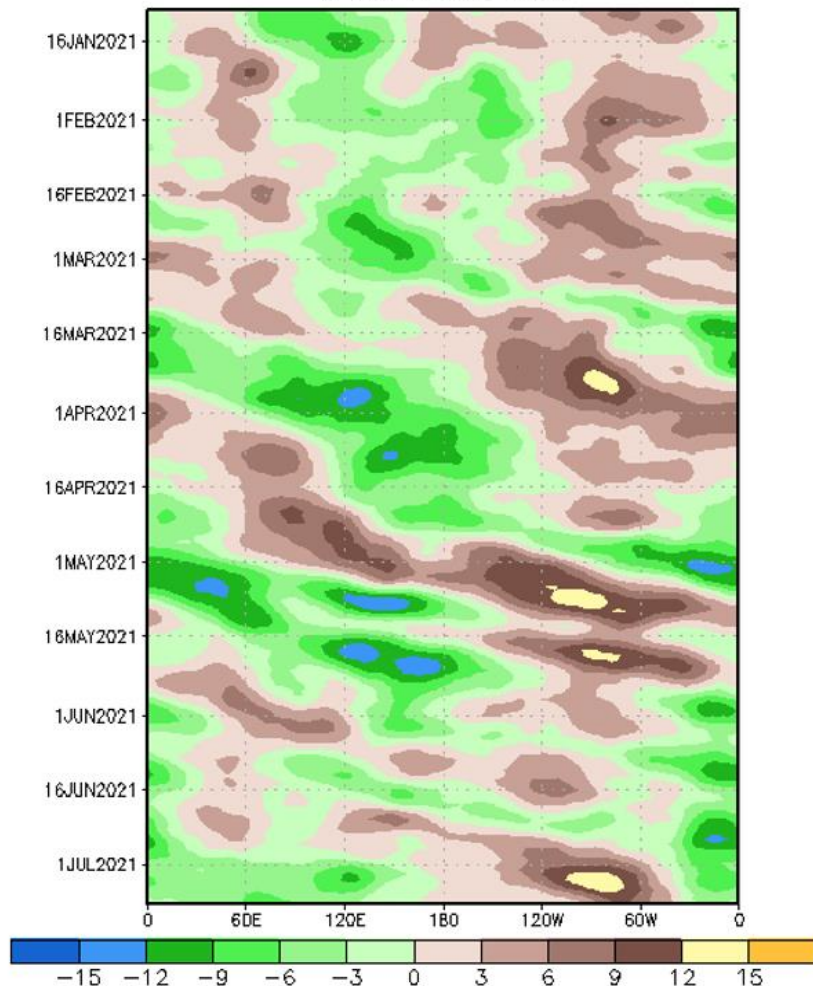
- Desde mediados de junio de 2021 hasta inicios de julio de 2021 se ha observado en casi todo el océano Pacífico un ligero fortalecimiento de los vientos alisios. Estas anomalías también fueron predominantes desde enero de este año.

Anomalías del viento del este (sombreado naranja / rojo)

Anomalías del viento del oeste (sombreado azul)

Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de velocidad potencial a 200 hPa Enero 2021 a julio de 2021

200-hPa Velocity Potential Anomaly: 5N-5S
5-day Running Mean



- Desde mediados de mayo de 2021 hasta el inicio de julio se observó una predominancia de condiciones desfavorables para la precipitación en la región oriental del Pacífico y en Sudamérica.

Desfavorable para la precipitación (sombreado marrón)
Favorable para la precipitación (sombreado verde)

Índice de Oscilación del Sur (IOS) de 30 días



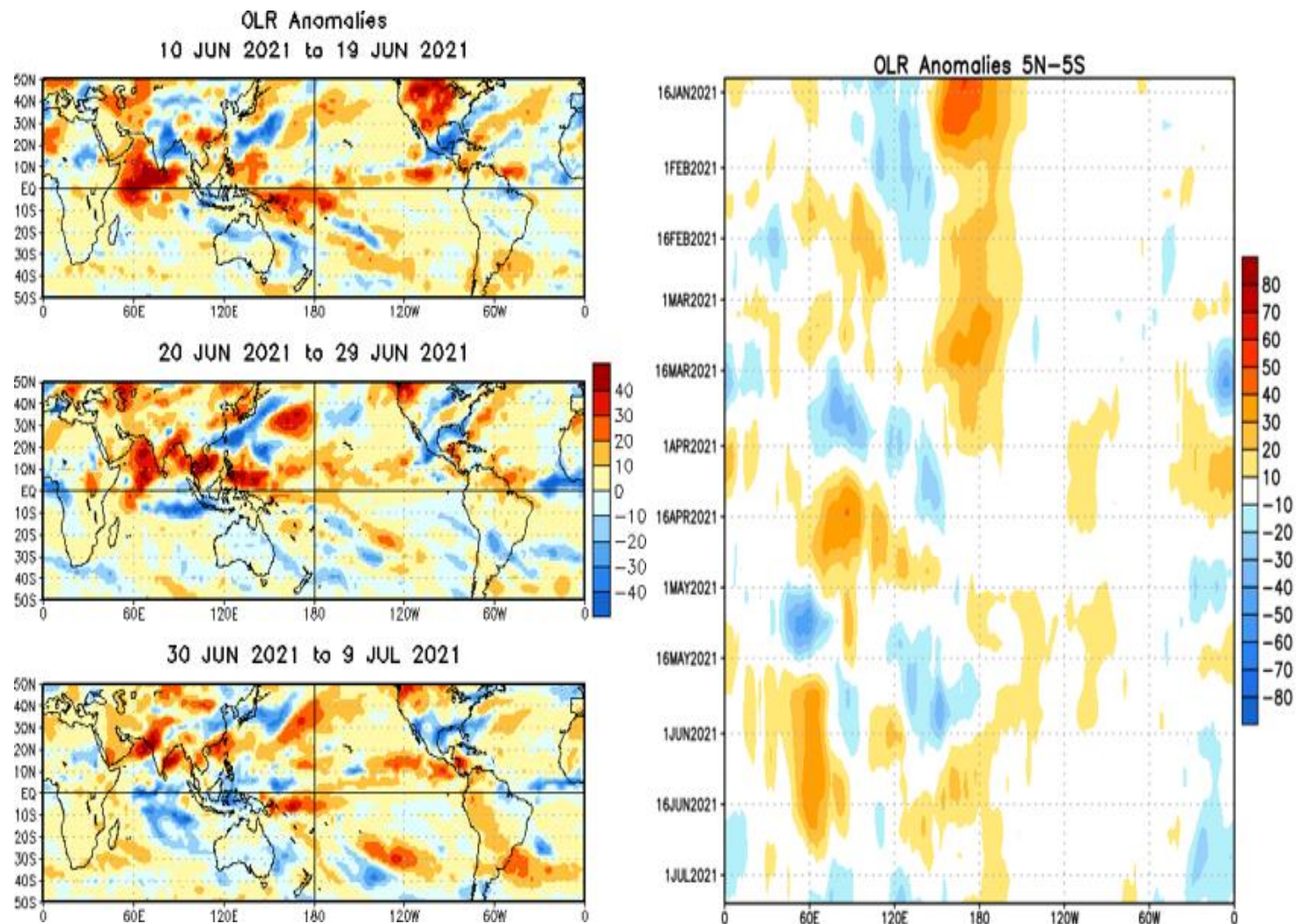
último valor de 30 días: **+11.1**

- El Índice de Oscilación del Sur (SOI) de 30 días para los 30 días que finalizaron el 15 de julio fue de +11.1. Este valor se encuadra en la clasificación que favorece la indicación de La Niña.

Generalmente, los valores negativos sostenidos del SOI por debajo de -7 favorecen la indicación de El Niño, mientras que los valores positivos sostenidos por encima de +7 pueden indicar favorecimiento de La Niña. Los valores entre +7 y -7 generalmente indican condiciones neutras.

Anomalía de radiación saliente de onda larga (OLR)

Semanas del 10 al 19 jun., del 20 al 29 jun. y del 30 al 09 julio (izquierda) y longitud - tiempo (Hovmöller) enero a julio de 2021 (derecha)



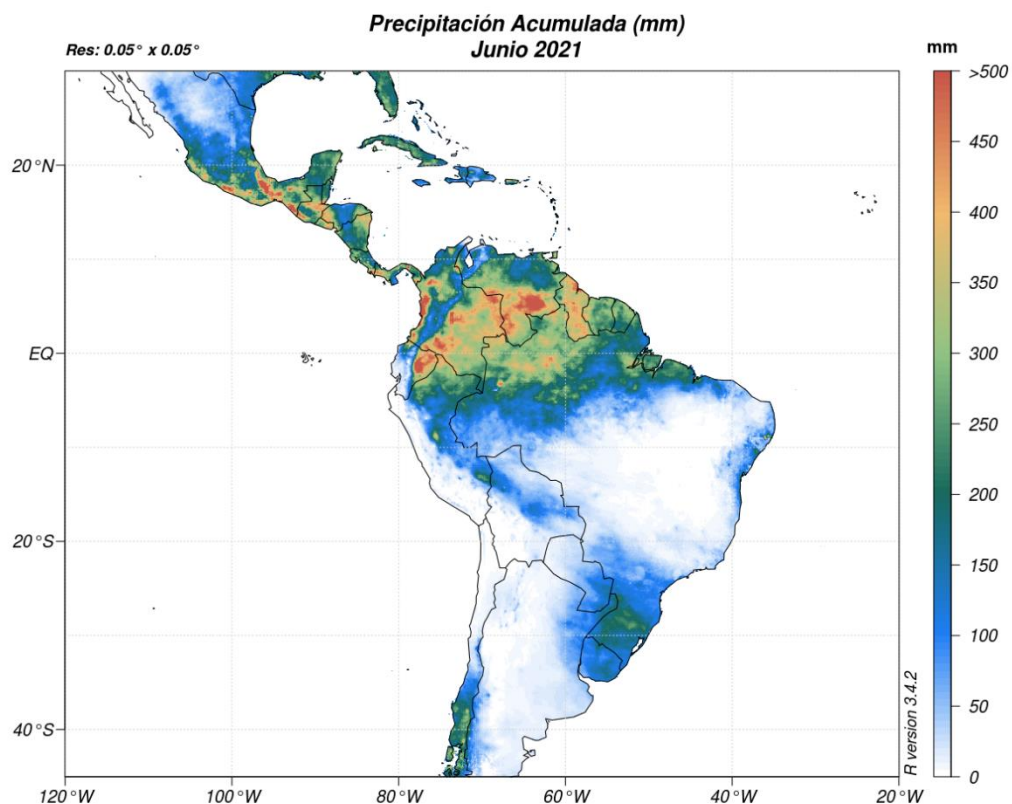
Desde mayo hasta junio de 2021, se observaron anomalías positivas muy ligeras de OLR en la región de la línea de fecha (longitud 180°). Para julio los valores fueron cercanos a lo normal.

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

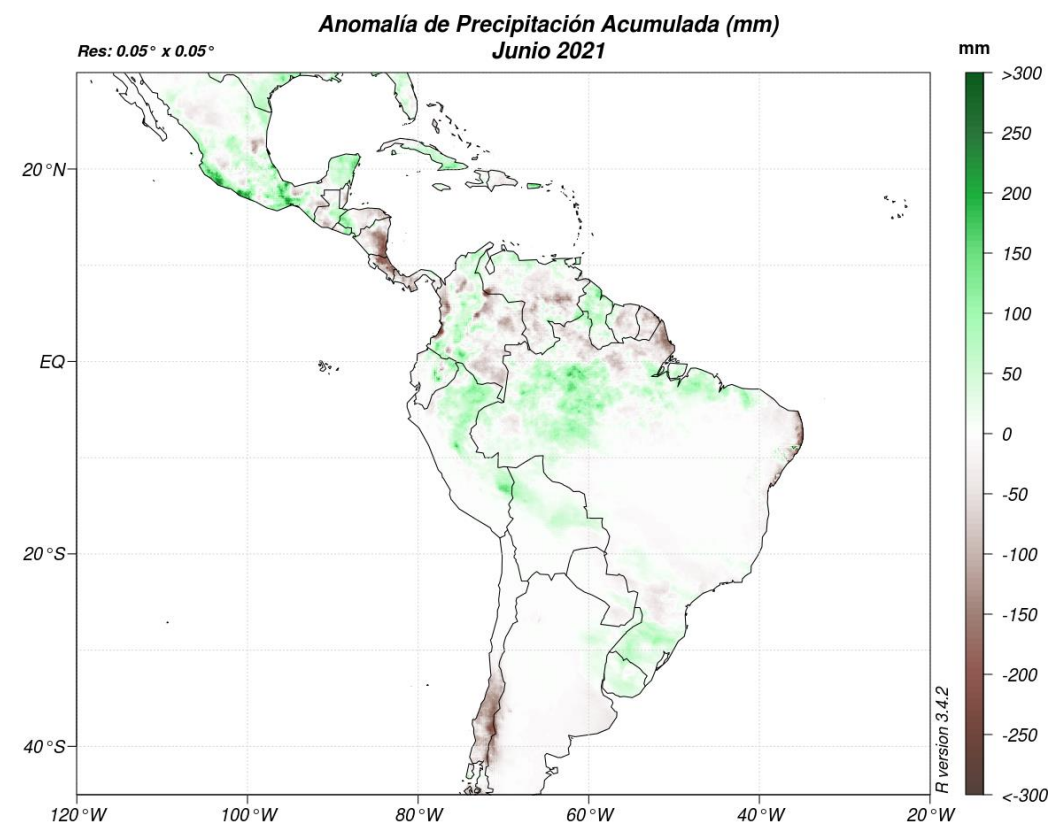
Precipitación mensual (izquierda) y su anomalía (derecha) (mm)

Junio de 2021

En junio de 2021 las precipitaciones por debajo de lo normal fueron observadas en el sur de Centro América, en la costa del Pacífico y región Amazónica de Colombia, sur de Venezuela y centro-sur de Chile. Valores por encima de lo normal fueron observados en las zonas amazónicas de Brasil, Perú y Ecuador, así como en el sur de Brasil.



Fuente de datos: UCSB CHIRPS v2.0 Preliminar
Procesamiento: CIIFEN



Fuente de datos: UCSB CHIRPS v2.0 Preliminar
Procesamiento: CIIFEN

Periodo base 1981-2010

Fuente de datos: UCSB CHIRPS v2.0 Preliminar

Predicciones

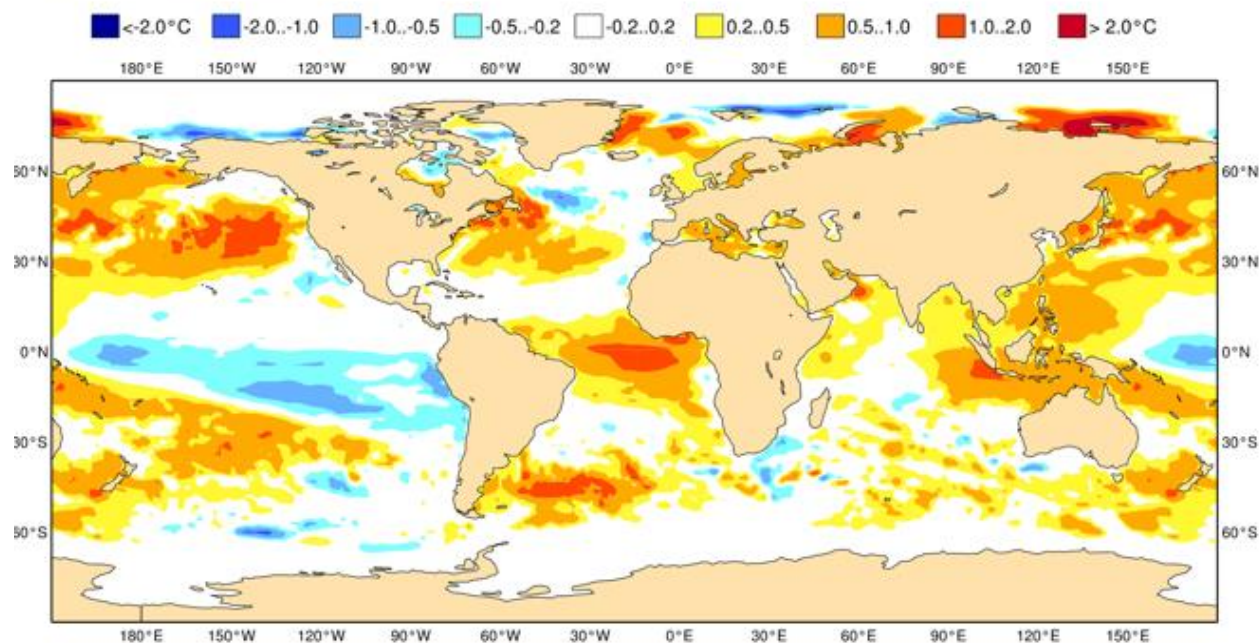
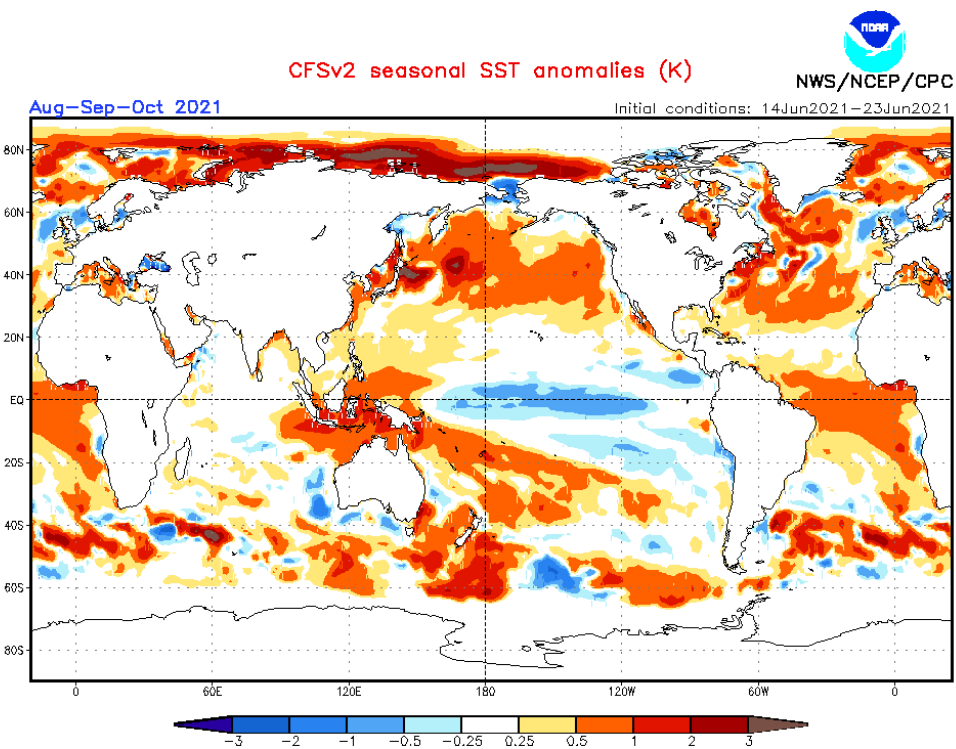
Pronóstico estacional de anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (°C)

Agosto – octubre 2021

Los pronósticos de TSM del CFSv2 de la NOAA, y del ECMWF, sugieren valores bajo lo normal a lo largo del Pacífico ecuatorial centro-oriental y en parte de la costa de Sudamérica para el trimestre agosto – octubre de 2021. Por otro lado en el Atlántico los pronósticos indican un incremento de las anomalías alrededor del 0° y 40°S.

ECMWF Seasonal Forecast
Mean forecast SST anomaly
Forecast start is 01/07/21, climate period is 1993-2016
Ensemble size = 51, climate size = 600

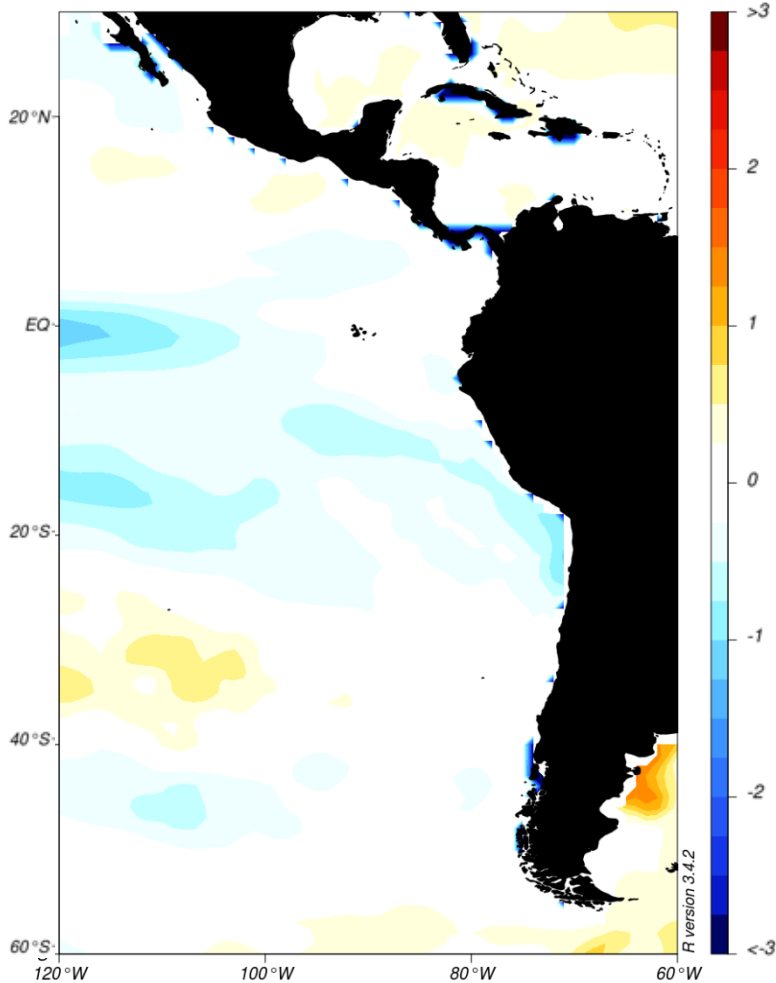
System 5
ASO 2021



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

Agosto – octubre 2021

Predicción Estacional de Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)
IC:2021JUL Agosto 2021 a Octubre 2021 Res: 1° x 1° °C

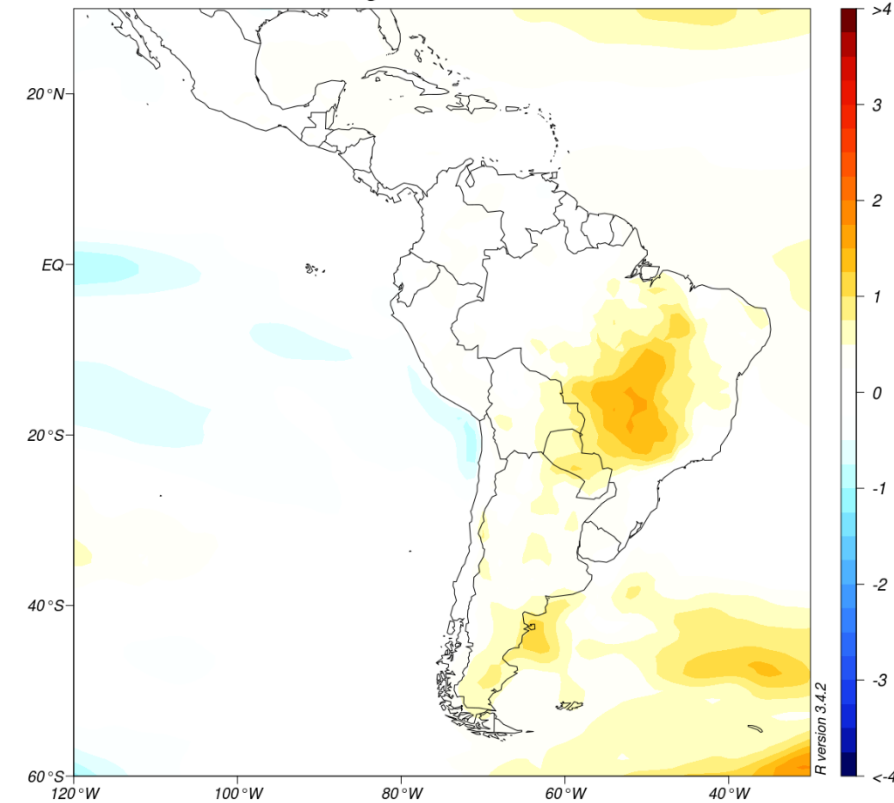


Fuente de datos: NMME ENSEMBLE* AVERAGE Elaborado por: CIIFEN
*ENS: CFSv2, CMC1, CMC2, GFDL, GFDLFLOR, NCAR_CESM, NCAR_CCSM4, NASA

Se prevé una mayor probabilidad de Temperatura Superficial del Mar por debajo de lo normal en parte del Pacífico ecuatorial centro-oriental y frente a la costa de Perú (izquierda).

En cuanto a la temperatura superficial del aire, se estima mayor probabilidad de valores alrededor de lo normal en gran parte de Sudamérica, con excepción de la región central de Brasil y sur de Argentina, donde los valores serían sobre lo normal (derecha).

Predicción Estacional de Anomalía de Temperatura Superficial del Aire (°C)
IC:2021JUL Agosto 2021 a Octubre 2021 Res: 1° x 1° °C



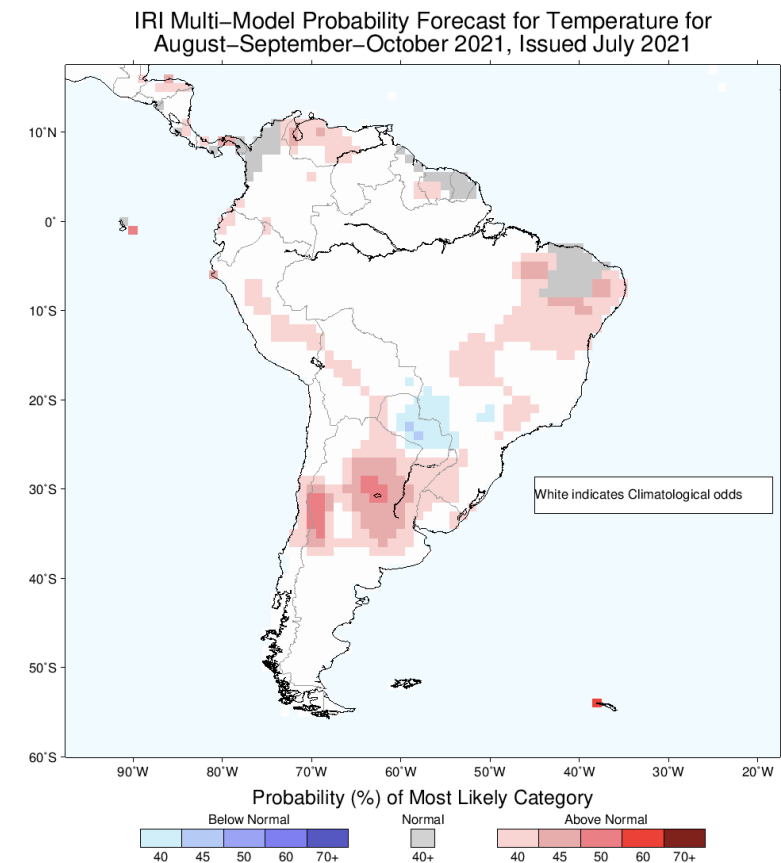
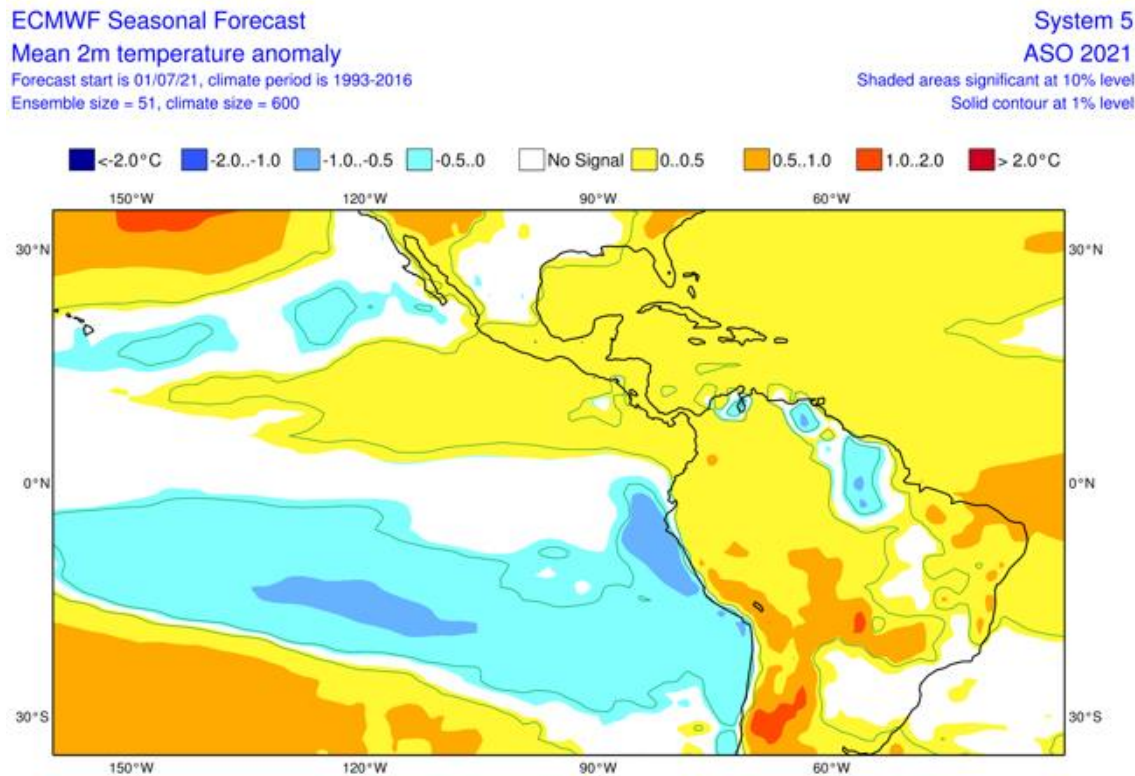
Fuente de datos: NMME ENSEMBLE* AVERAGE Elaborado por: CIIFEN
*ENS: CFSv2, CMC1, CMC2, GFDL, GFDLFLOR, NCAR_CESM, NCAR_CCSM4, NASA

Fuente de datos: NMME, ENSEMBLE AVERAGE

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

Agosto – octubre 2021

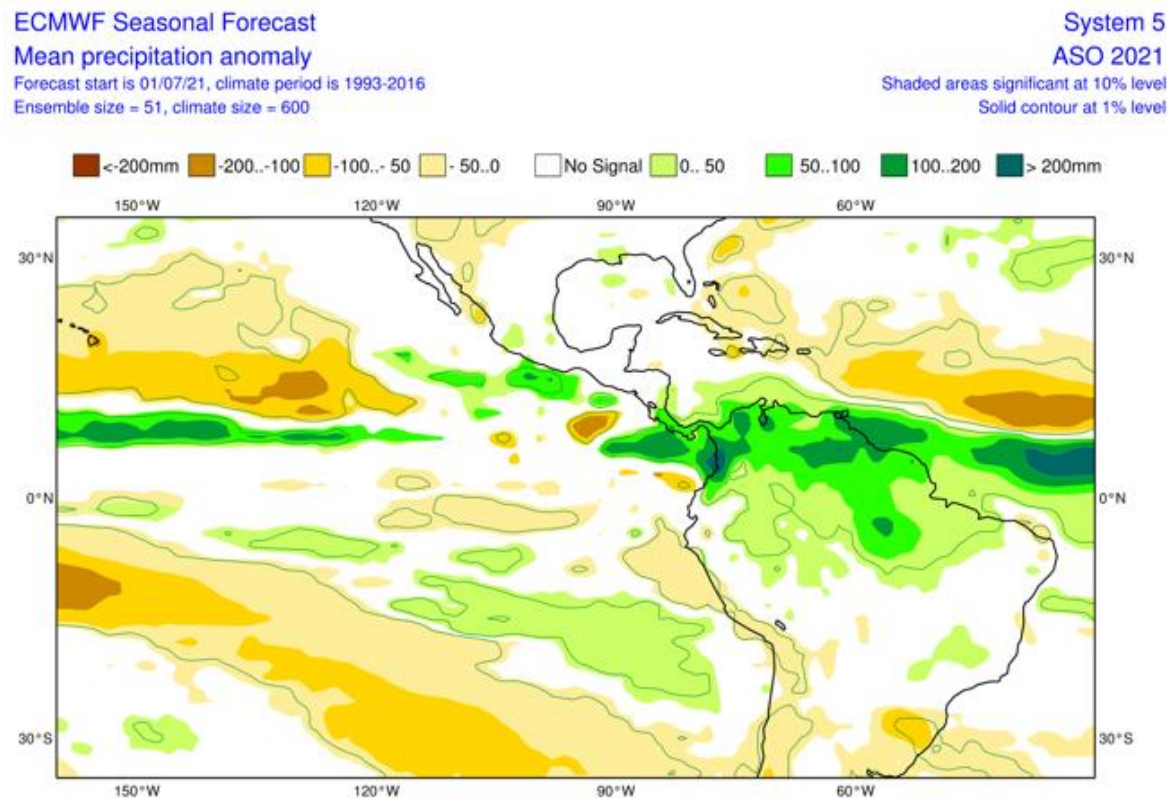
Los pronósticos de temperatura del aire indican mayores probabilidades de valores por encima de lo normal sobre parte de Centroamérica, noreste de Brasil, norte de Argentina y centro de Chile.



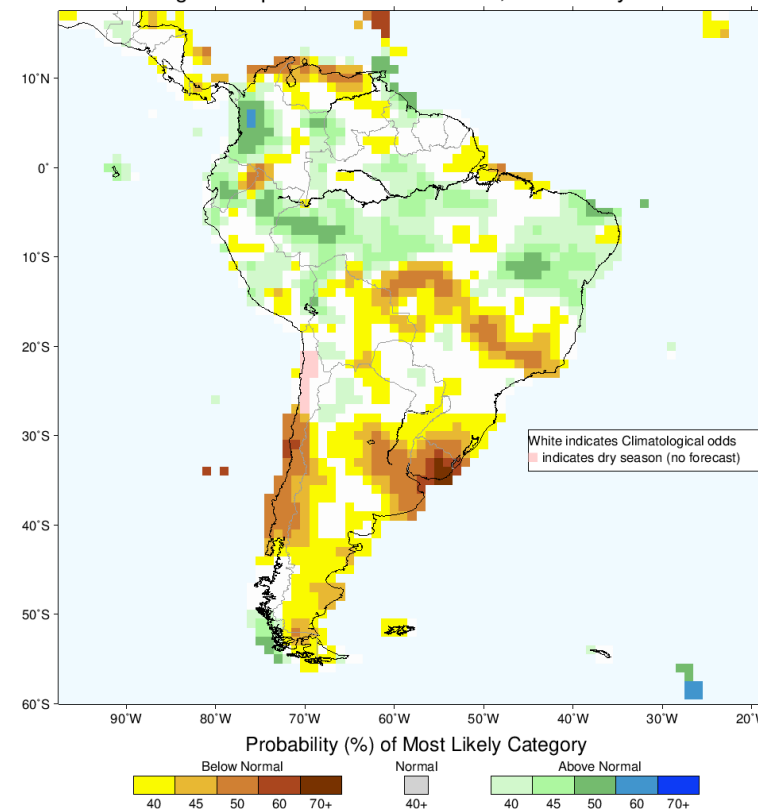
Pronóstico estacional de lluvias. Anomalía (mm) (izquierda) y probabilístico (derecha)

Agosto – octubre 2021

Los pronósticos de precipitación para el trimestre agosto – octubre de 2021 indican mayores probabilidades de lluvias sobre lo normal en la región sur de Centro América y norte de Sudamérica. Las anomalías negativas estarían presentes en la costa de Venezuela, región central y sur de Brasil, Uruguay, Argentina y centro de Chile.



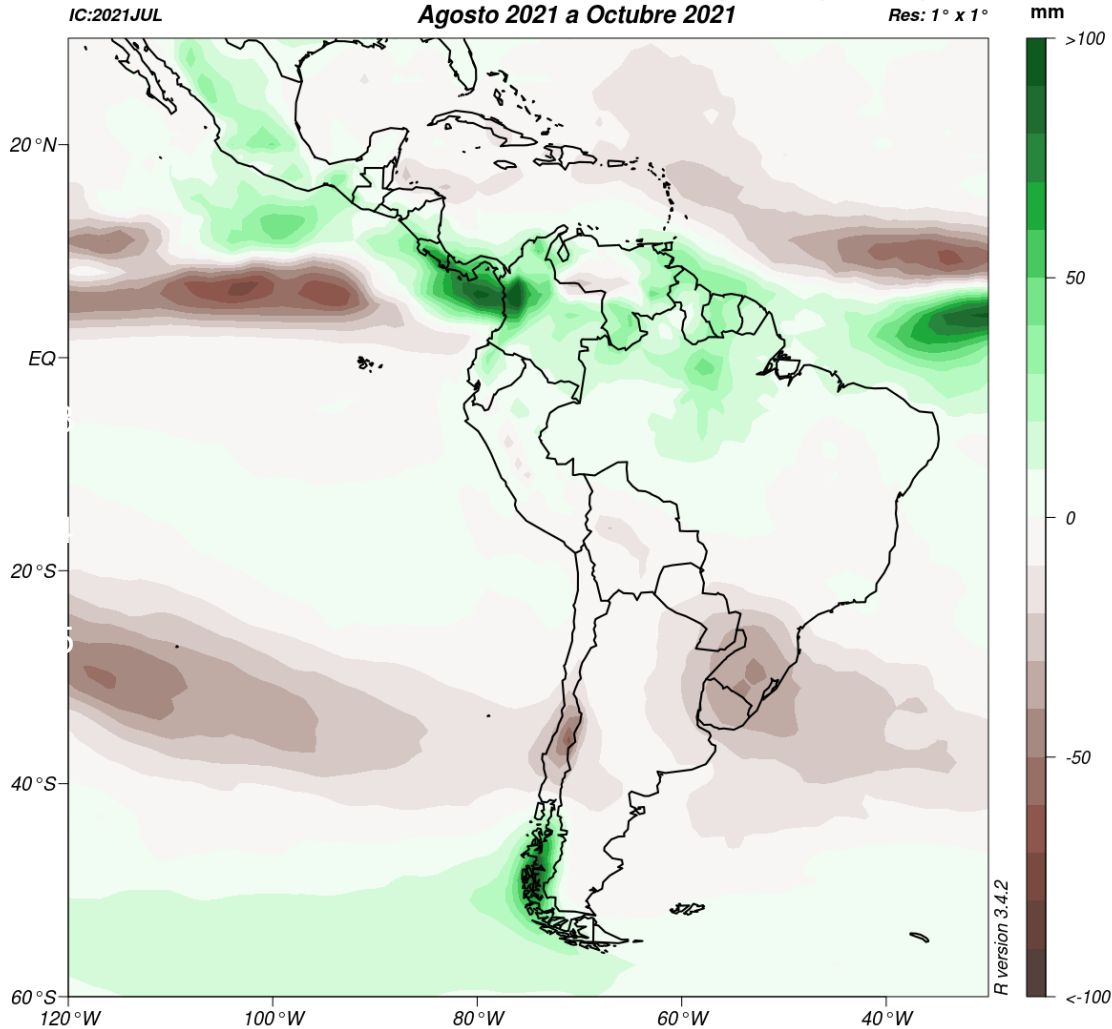
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for August–September–October 2021, Issued July 2021



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

Agosto – octubre 2021

Predicción Estacional de Anomalía de Precipitación (mm/mes)
Agosto 2021 a Octubre 2021



Fuente de datos: NMME ENSEMBLE* AVERAGE

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

Elaborado por: CIIFEN

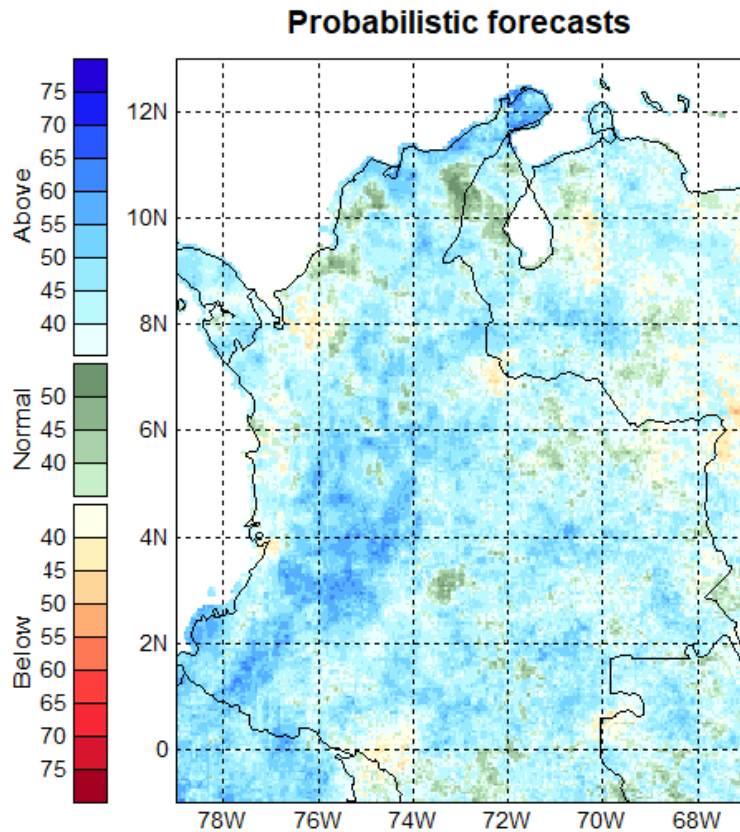
La salida del ensamble del modelo NMME prevé mayor probabilidad de lluvias sobre lo normal en el sur de América Central, en la región costera de Colombia y en el sur de Chile.

Las mayores probabilidades de lluvia bajo lo normal se darían en el sur de Brasil, Uruguay, parte de Argentina y centro-sur de Chile.

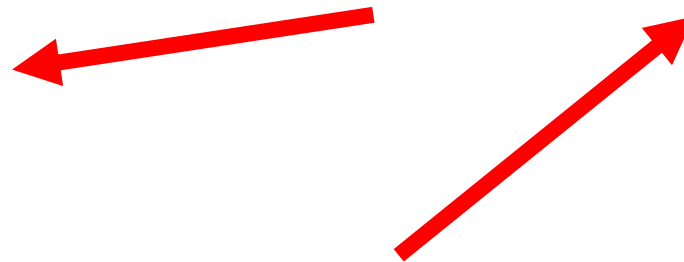
Fuente de datos: NMME, ENSEMBLE AVERAGE

Predicción probabilística experimental de precipitación sobre Colombia en %

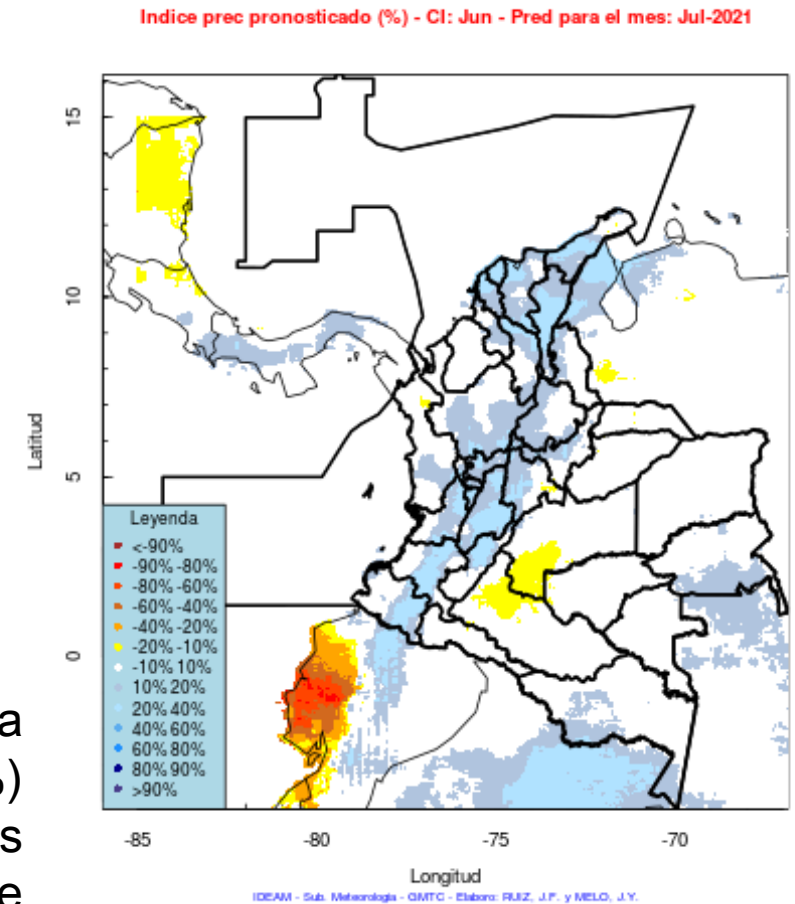
Julio 2021



En Colombia se prevé mayor probabilidad de lluvias por encima de lo normal, solo teniendo algunos sectores donde estará cercano a lo normal. Lo anterior posiblemente influenciado por la humedad que se puede presentar por el aumento de la TSM en el Caribe.



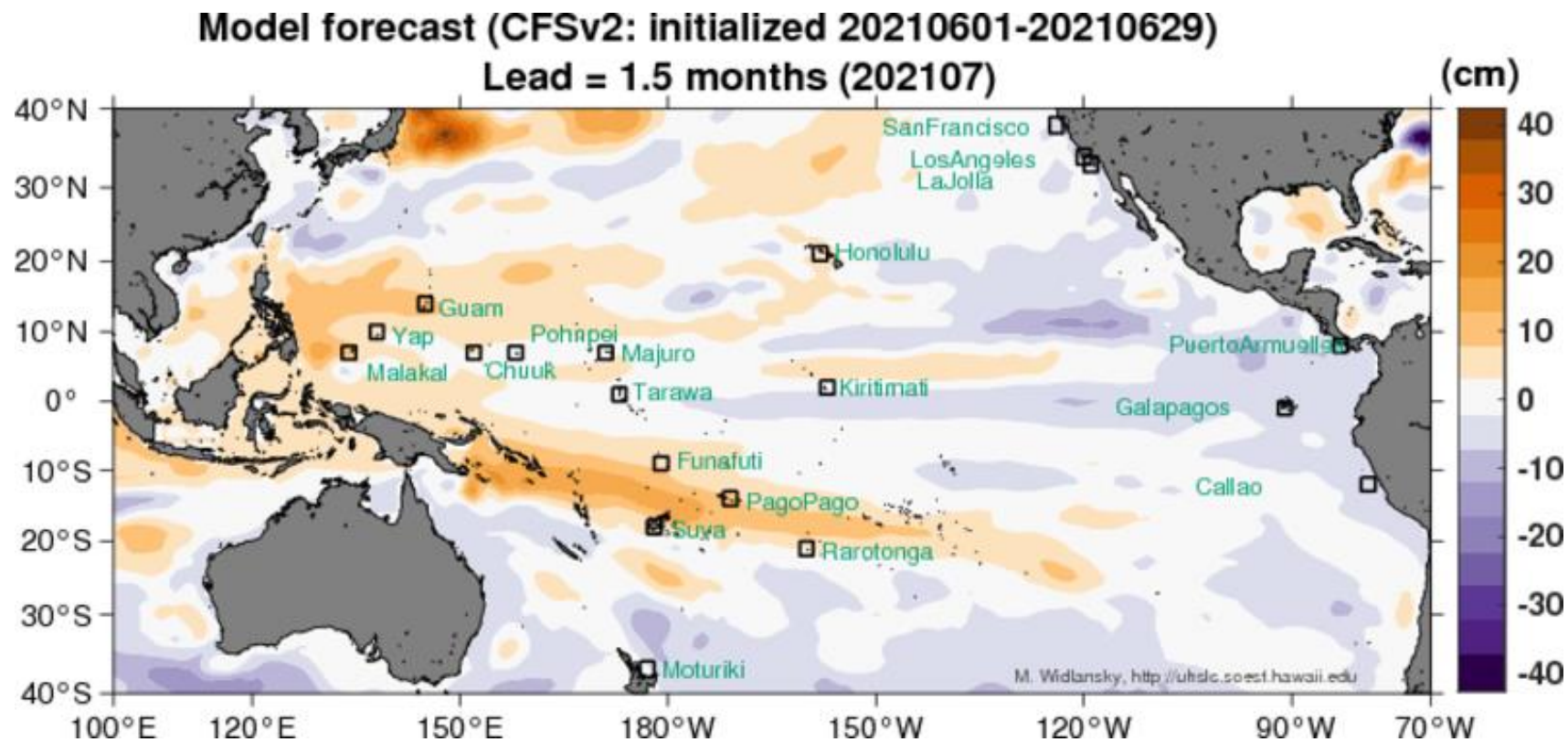
En la figura de la derecha se observa el índice de precipitación (%) preparado por el IDEAM, para el mes de julio con datos de CHIRPS de 1981 a 2010.



Predicción del Nivel del Mar (cm). Modelo CFSv2

Julio 2021

Para julio de 2021 se prevé a lo largo de la franja ecuatorial del Pacífico centro-oriental valores negativos del nivel del mar (debajo de lo normal); Mientras en el borde occidental permanecerán valores positivos (arriba de lo normal) manteniendo la pendiente oeste-este a lo largo del Pacífico ecuatorial.

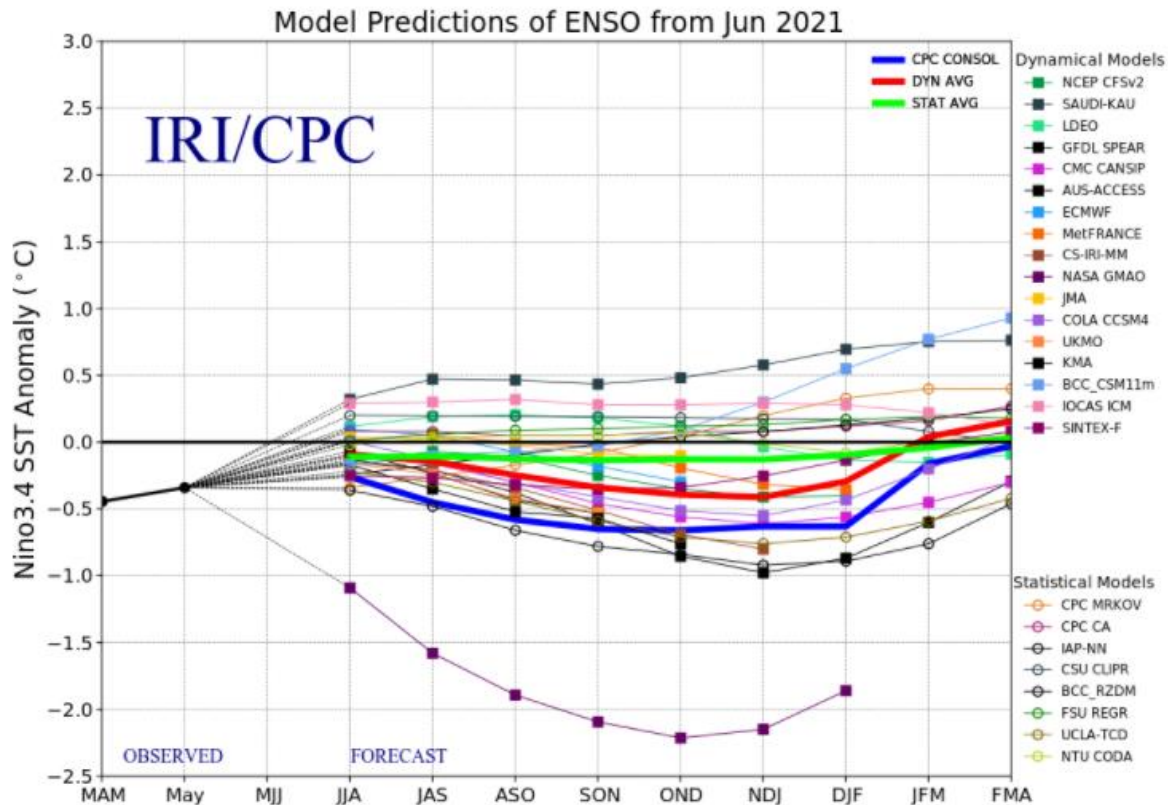


Fuente de datos: uhslc.soest.hawaii.edu

Pronóstico probabilístico de El Niño Oscilación del Sur (ENOS)

Agosto – octubre 2021

El pronóstico del ENOS para próximo trimestre (agosto – octubre 2021) prevé el predominio de condiciones normales, proceso que se mantendría también durante los próximos meses.



Season	La Niña	Neutral	El Niño
JJA	10	85	5
JAS	17	72	11
ASO	26	61	13
SON	32	55	13
OND	34	50	16
NDJ	34	49	17
DJF	29	53	18
JFM	21	58	21
FMA	12	67	21



CIIFEN

“Construyendo resiliencia climática para el desarrollo sostenible”

www.ciifen.org



CIIFEN



@ciifen



CIIFEN



@ciifenorg

Próxima Actualización: **08 de Agosto de 2021**

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.