

DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN

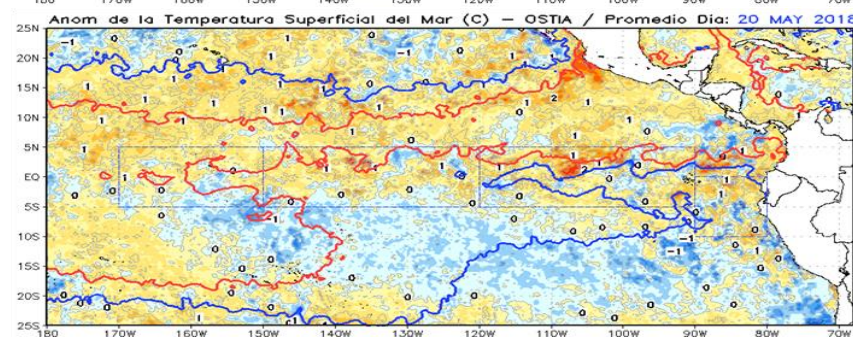
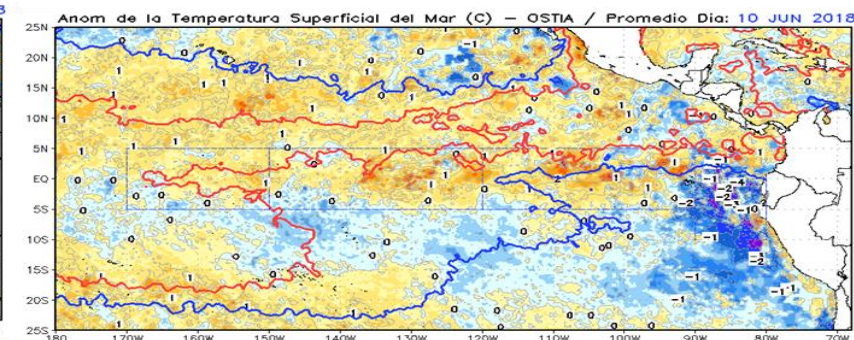
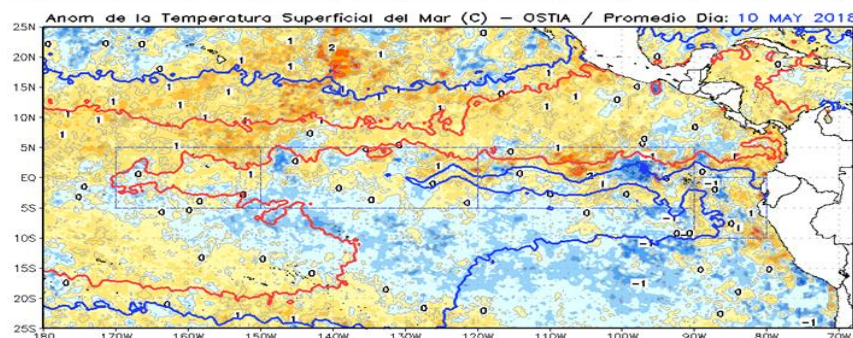
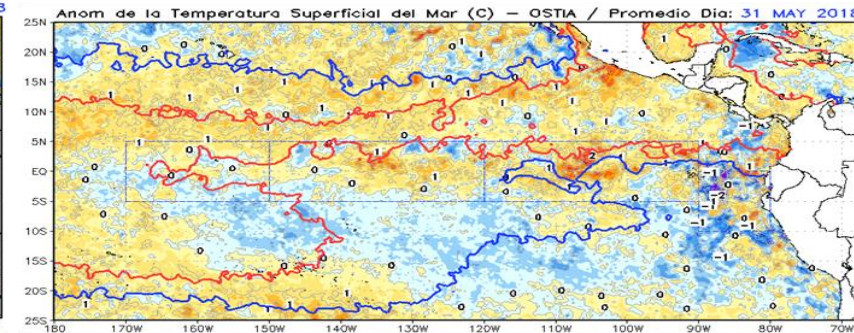
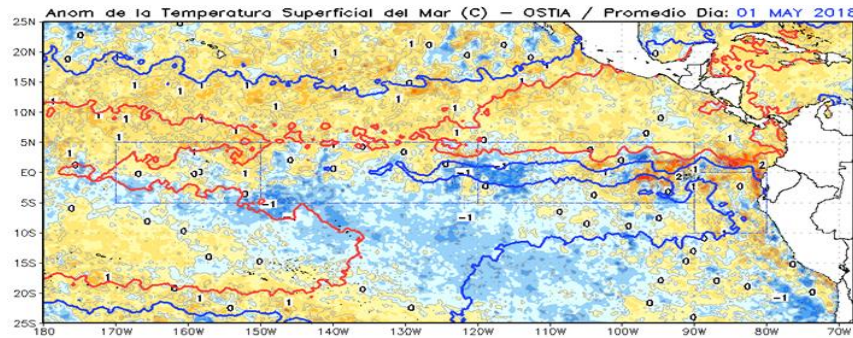


Boletín Mensual Condiciones Oceanográficas

Mayo

2018

ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL PACÍFICO SUR

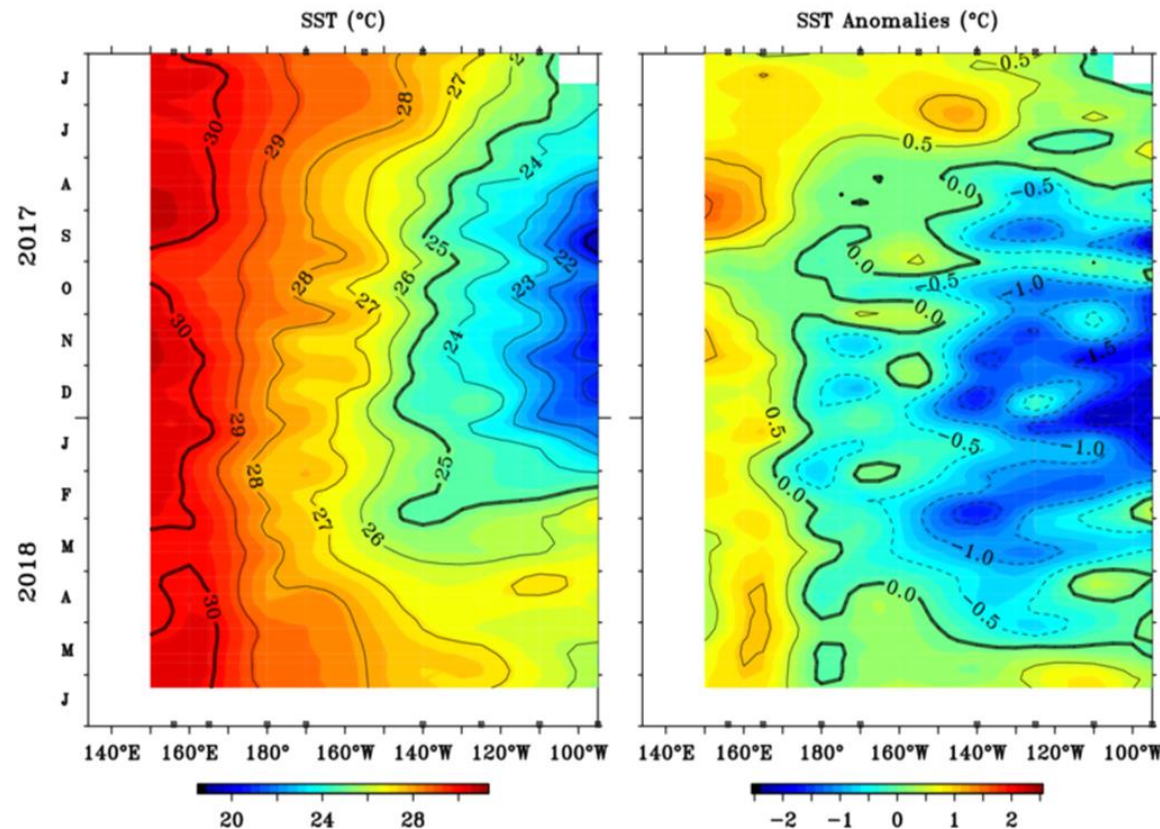


En el océano Pacífico ecuatorial central y oriental se observó la disminución gradual de la cobertura de anomalías negativas, hasta predominar anomalías positivas a finales del mes y los primeros días de junio. En el océano Pacífico sur (5°S-20°S) al Este de la línea cambio de fecha, predominó condiciones normales.



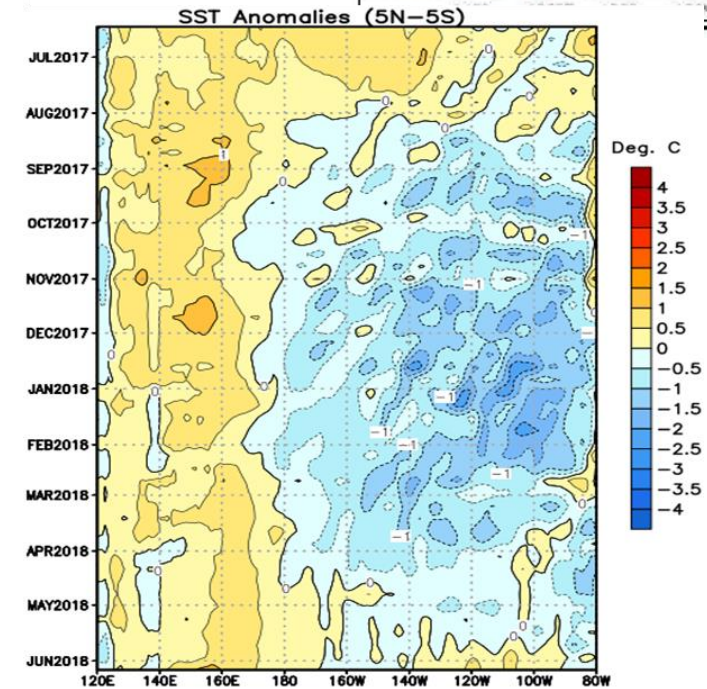
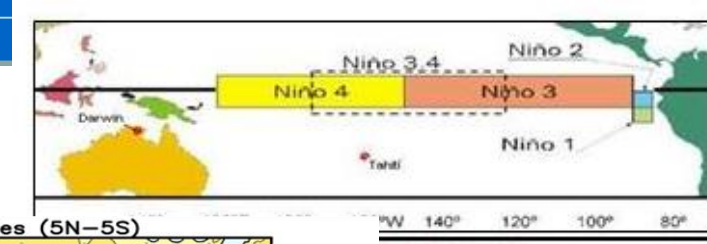
ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL EN EL PACÍFICO ECUATORIAL

Five-Day SST 2°S to 2°N Average



Global Tropical Moored Buoy Array Program Office, NOAA/PMEL

Jun 11 2018



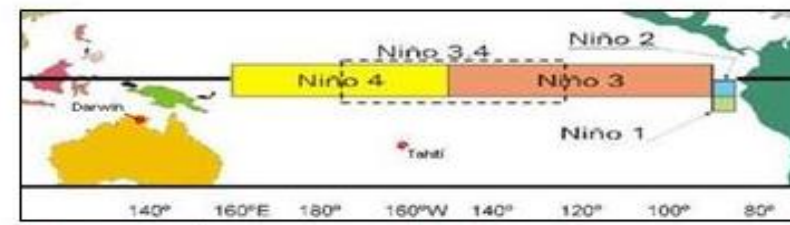
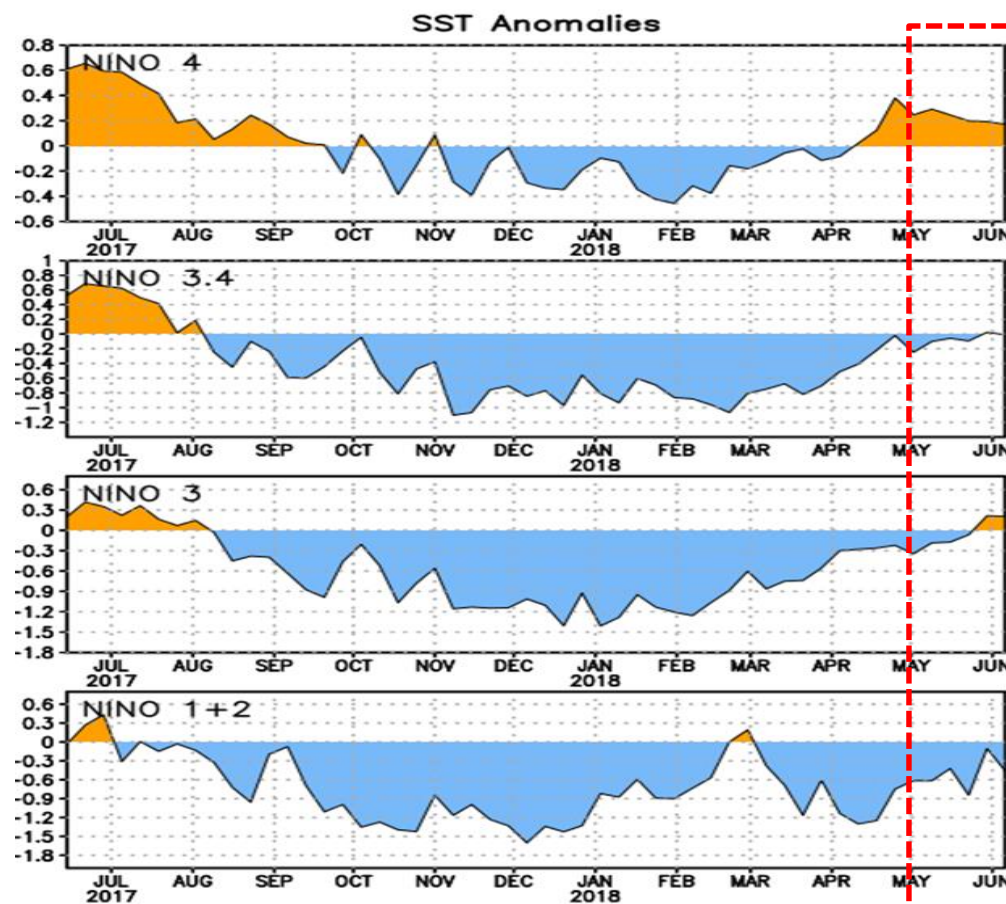
En la franja ecuatorial central, la TSM presentó el incremento de sus valores de 26°C en febrero a 27°C en los últimos días de abril, mientras que en la región oriental, se observó la continuación de temperaturas alrededor de 26°C. Estos valores se encuentran dentro de sus valores normales, con ligeros calentamiento en la región oriental.



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR POR REGIONES NIÑO EN EL PACÍFICO ECUATORIAL

Regiones Niño	TSM y ATSM (Semanales)			
	Niño 1+2	Niño 3	Niño 3.4	Niño 4
2-May-18	24.2-0.6	26.9-0.3	27.6-0.2	28.9 0.2
9-May-18	23.9-0.6	27.0-0.2	27.7-0.1	29.0 0.3
16-May-18	23.8-0.4	26.9-0.2	27.8-0.1	29.0 0.2
23-May-18	23.0-0.8	26.9-0.1	27.7-0.1	29.0 0.2
30-May-18	23.5-0.1	27.0 0.2	27.8 0.0	29.0 0.2
6-Jun-18	22.8-0.5	26.8 0.2	27.7 0.0	29.0 0.2

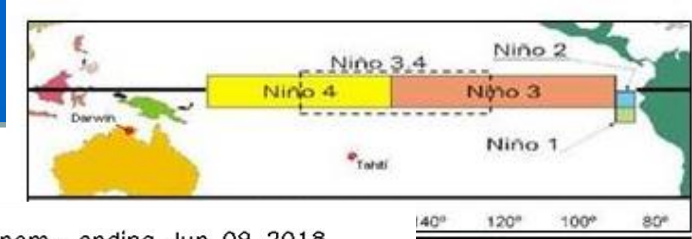
Regiones Niño	Promedios mensuales			
	ATSM			
	Niño 1+2	Niño 3	Niño 3.4	Niño 4
May.2018	-0.53 23.7	-0.15 26.9	-0.13 27.7	0.22 29.0
Abr.2018	-0.99 24.6	-0.37 27.1	-0.41 27.4	0.06 28.6
Mar.2018	-0.80 25.8	-0.76 26.4	-0.73 26.5	-0.05 28.1
Feb.2018	-0.57 25.6	-1.01 25.4	-0.90 25.8	-0.24 27.9
Ene.2018	-0.81 23.7	-1.14 25.5	-0.75 25.8	-0.27 28.0
Dic.2017	-1.52 21.3	-1.12 24.0	-0.79 25.8	-0.26 28.2
Nov.2017	-1.16 20.4	-1.05 23.9	-0.86 25.8	-0.18 28.5
Oct.2017	-1.34 19.5	-0.64 24.3	-0.46 26.2	-0.11 28.6
Set.2017	-0.67 19.7	-0.68 24.1	-0.43 26.3	0.00 28.7
Ago.2017	-0.45 20.2	-0.17 24.8	-0.15 26.7	0.19 28.9
Jul.2017	-0.07 21.5	0.23 25.8	0.39 27.6	0.23 29.2
Jun.2017	0.14 23.0	0.32 26.7	0.55 28.2	0.55 29.4
May.2017	0.78 25.1	0.51 27.6	0.46 28.3	0.3 29.1



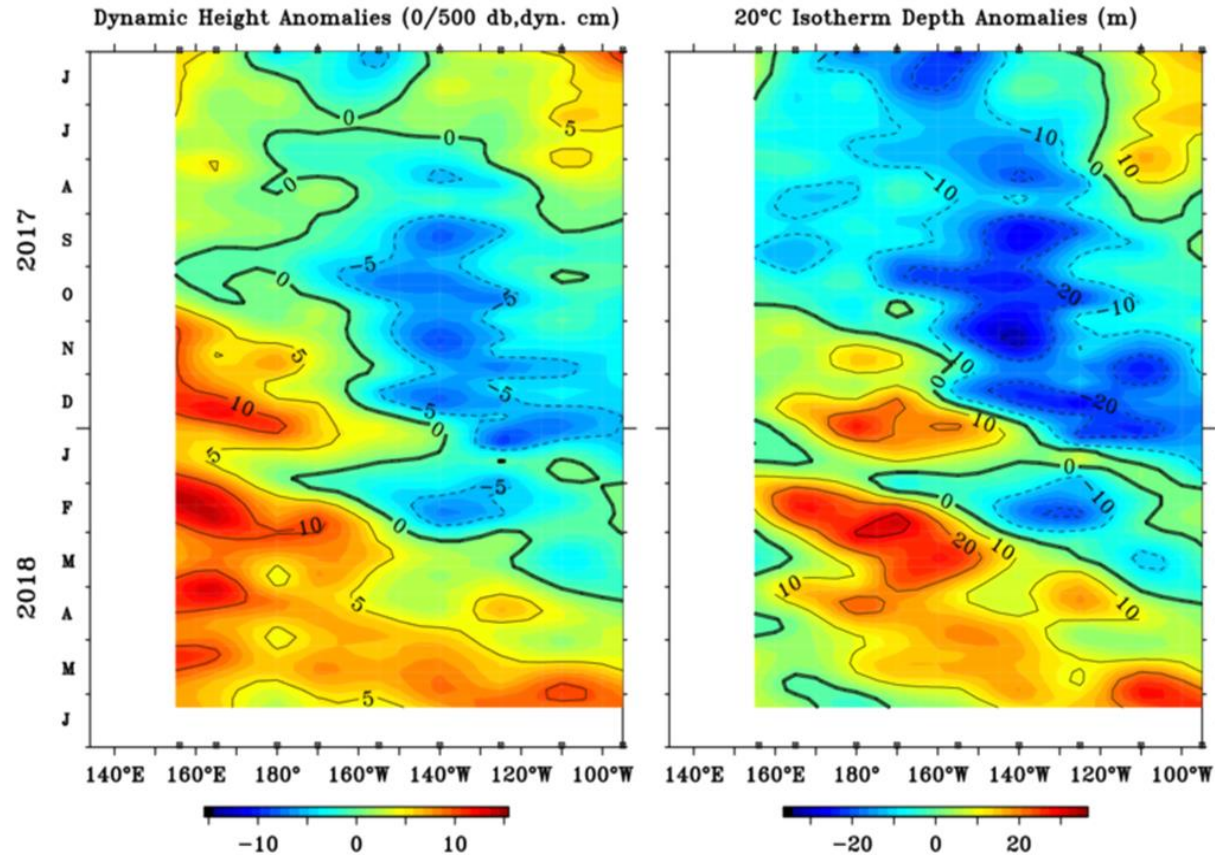
La anomalía de la TSM por regiones Niño mostró en todas las regiones Niño condiciones normales para el mes de mayo. Los promedios semanales también continúan ,mostrando valores normales.



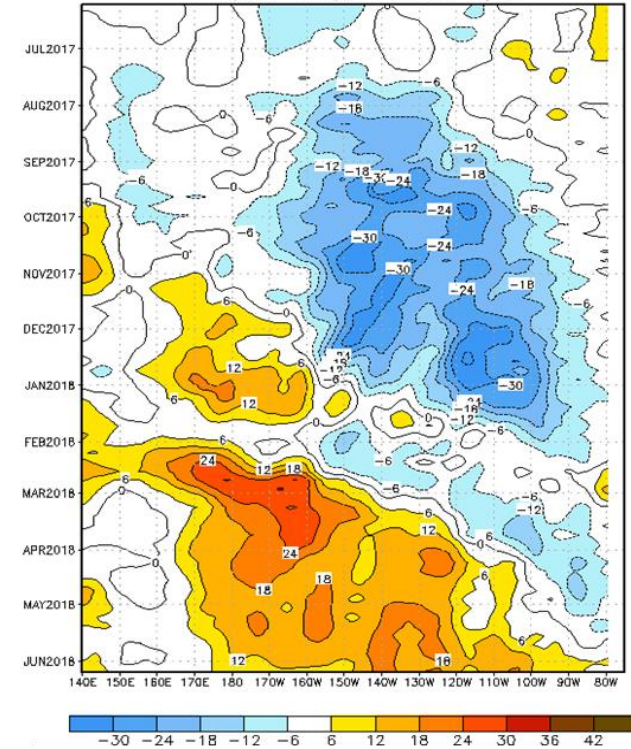
ALTURA DINAMICA Y PROFUNDIDAD DE LA ISOTERMA DE 20°C EN EL PACÍFICO ECUATORIAL



Five-Day Dynamic Height and 20°C Isotherm Depth 2°S to 2°N Average



Depth 20°C Anom., ending Jun 09 2018 (2°S-2°N), 4 times 3pts



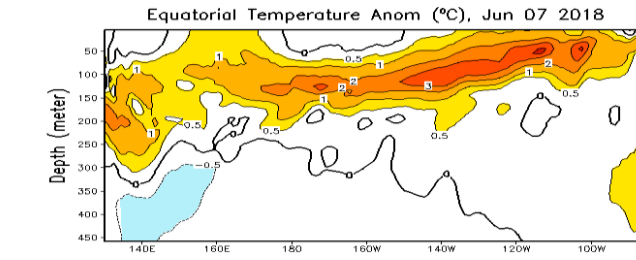
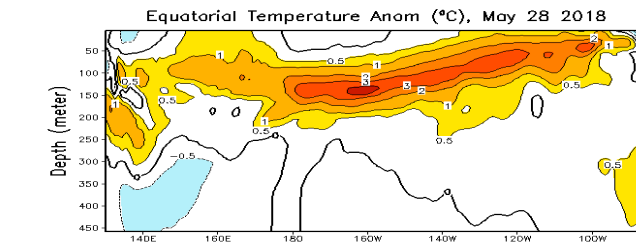
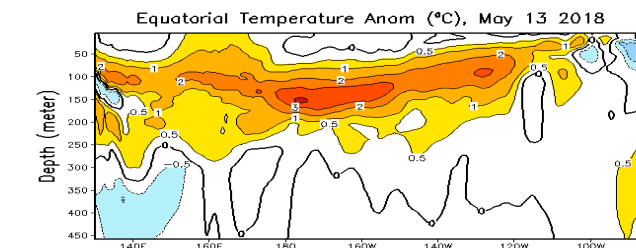
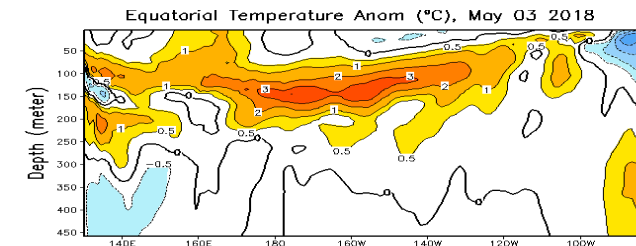
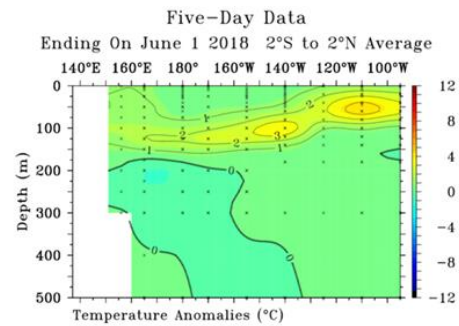
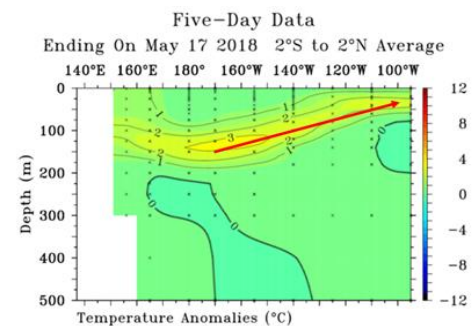
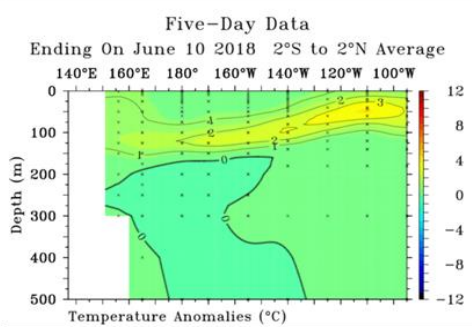
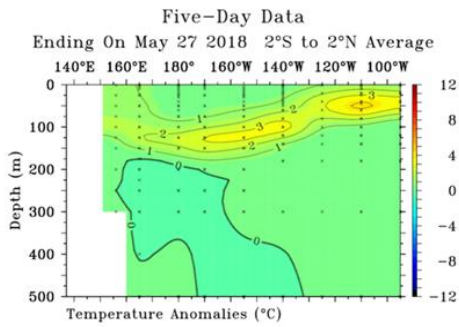
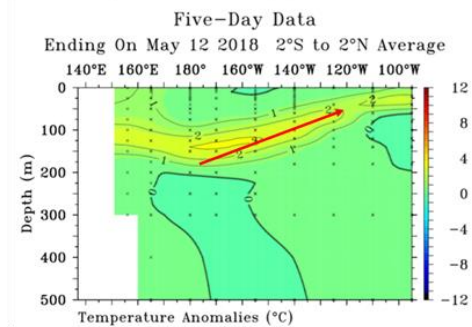
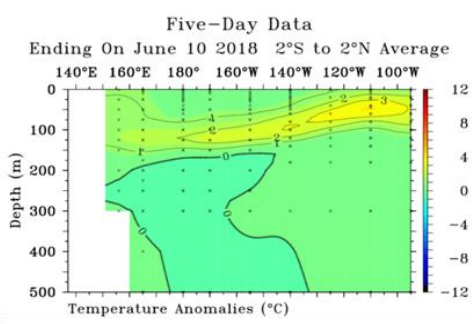
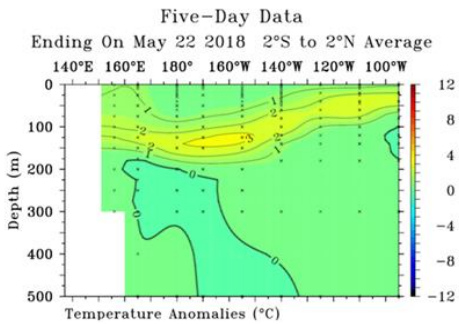
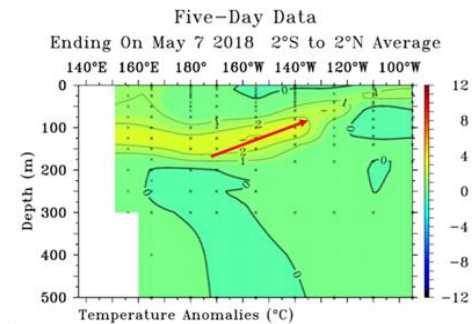
Global Tropical Moored Buoy Array Program Office, NOAA/PMEL

Jun 11 2018

La anomalía de la profundidad de la isoterma de 20°C, mostró la profundización en la región central y oriental, así como el incremento de la altura dinámica sobre lo normal, debido al paso de la onda Kelvin cálida.



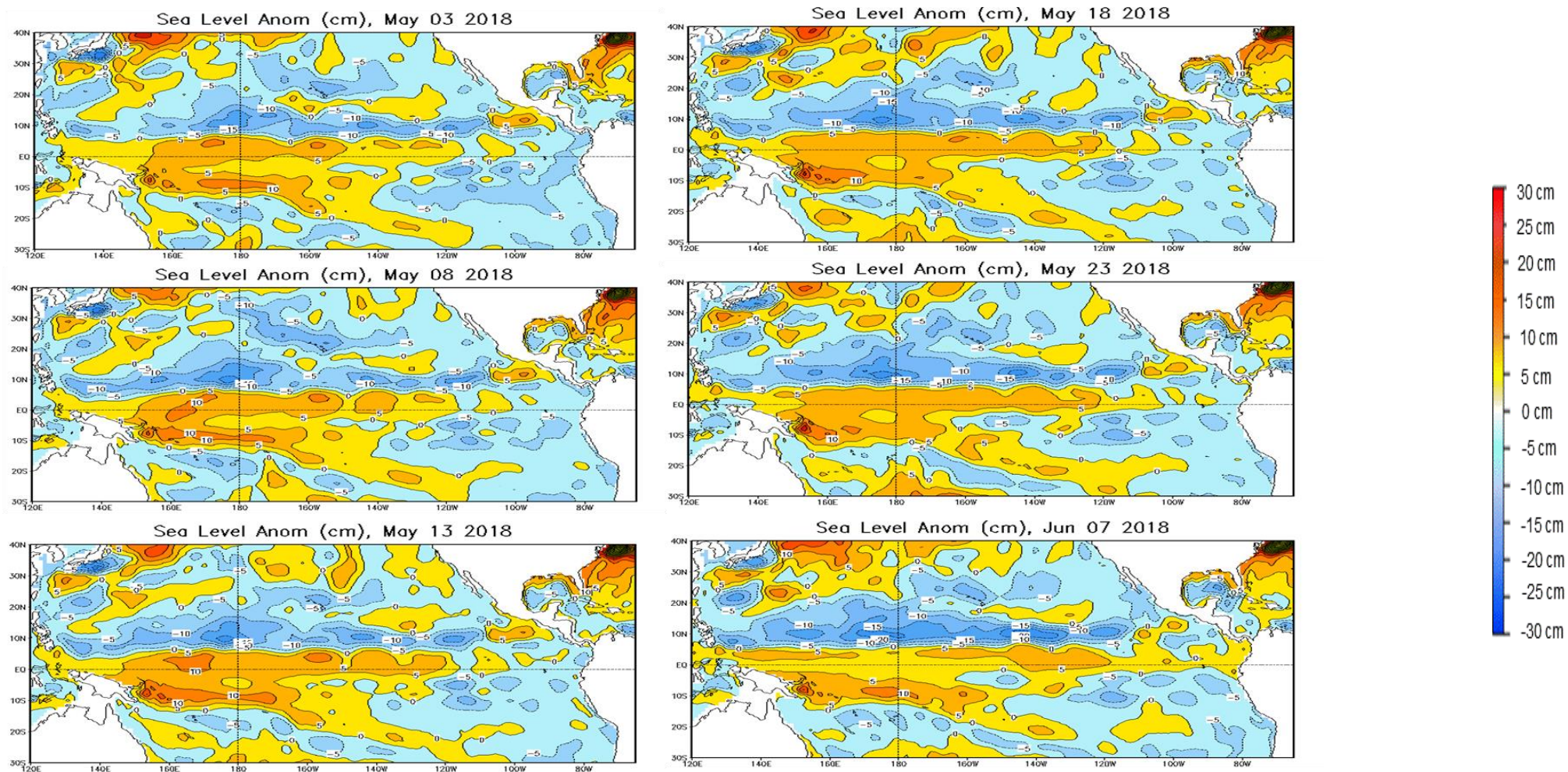
ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUBSUPERFICIAL EN EL PACÍFICO ECUATORIAL



Debajo del océano Pacífico ecuatorial central, se observó el avance de la onda Kelvin cálida hacia la zona oriental, con una anomalía de +3°C en su núcleo, llegando hasta los 95°W, mostrando la profundización de la termoclina en la región oriental. Por otro lado, también se observó la disipación del núcleo frío en el extremo oriental.



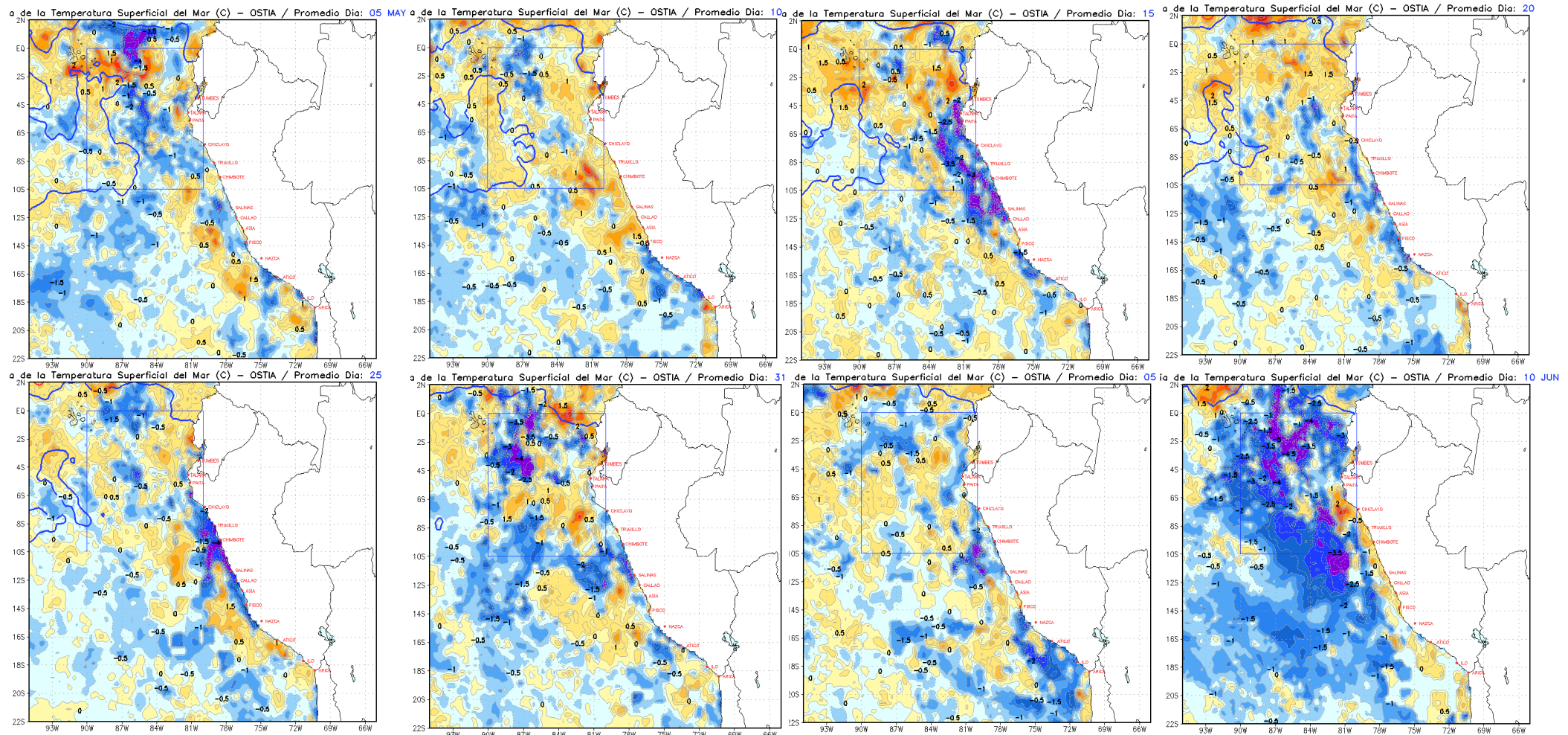
ANOMALÍAS DEL NIVEL DEL MAR EN EL PACÍFICO TROPICAL



El nivel del mar en el océano Pacífico ecuatorial central mostró una ligera elevación de sus niveles desde 150°W hasta los 110°W, como reflejo del avance de la onda Kelvin cálida. Mientras que en el lado oriental y frente a la costa peruana, se observó el incremento el 7 de junio.



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL PACÍFICO SUDORIENTAL



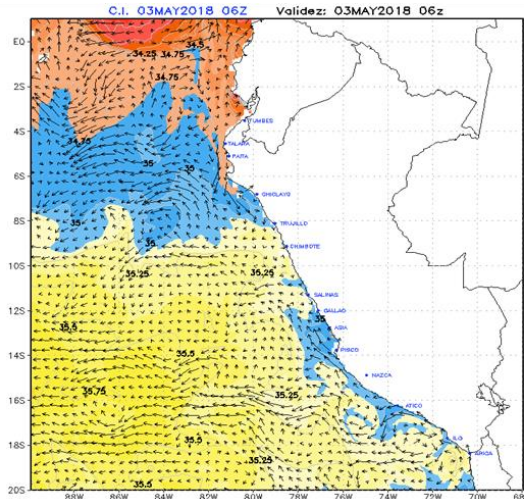
En la región Niño 1+2 y frente a la zona norte del mar peruano, se observó la presencia de anomalías negativas y positivas que presentaron núcleos aislados de valores diarios entre $+1^{\circ}\text{C}$ y -2°C . Cerca a la costa peruana, las anomalías estuvieron dentro de sus valores normales.



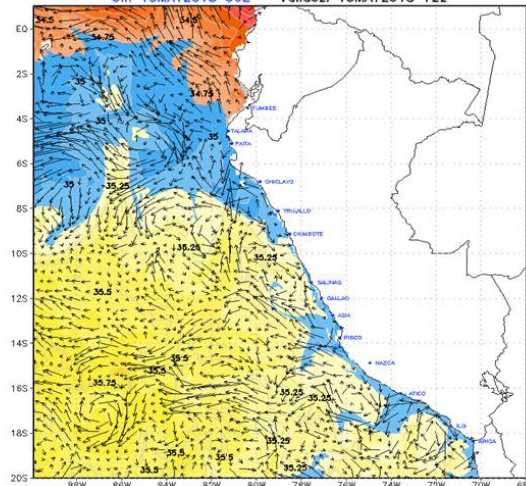
SALINIDAD SUPERFICIAL DEL MAR EN EL MAR PERUANO

Salinidad Superficial del Mar (Kg/Kg) / vectores de corriente (nudos)

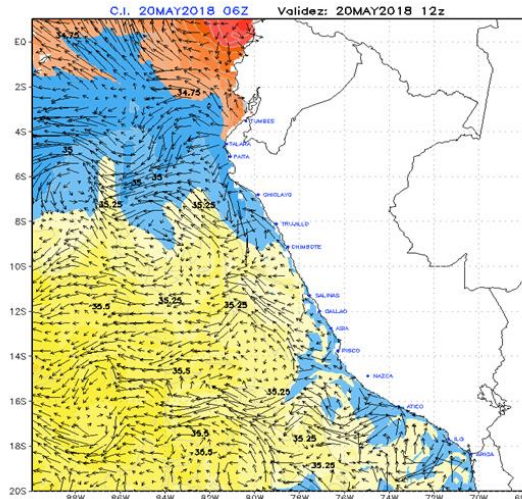
33.4 33.8 34 34.2 34.4 34.6 34.8 35 35.1 35.2 35.4 35.6 35.8 36



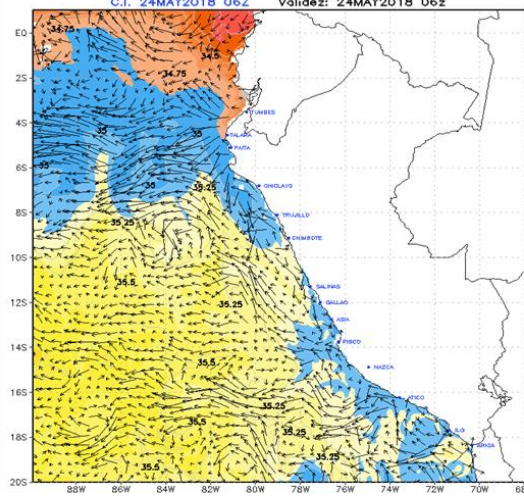
C.I. 03MAY2018 06Z Validez: 03MAY2018 06z



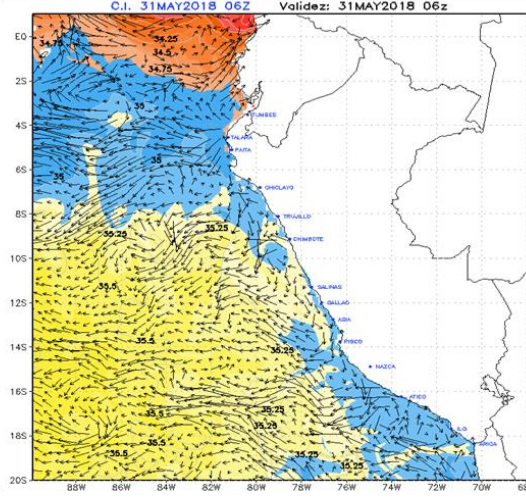
C.I. 15MAY2018 06Z Validez: 15MAY2018 12z



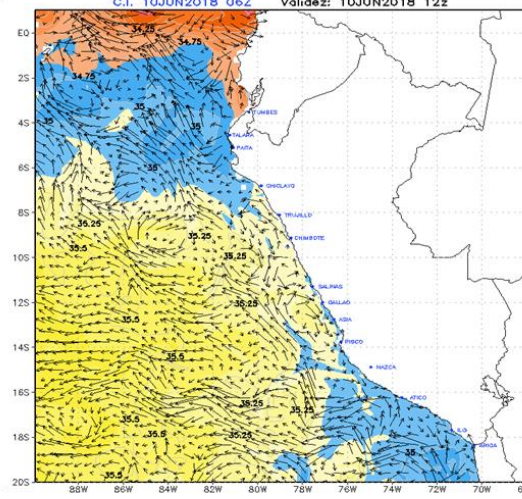
C.I. 20MAY2018 06Z Validez: 20MAY2018 12z



C.I. 24MAY2018 06Z Validez: 24MAY2018 06z



C.I. 31MAY2018 06Z Validez: 31MAY2018 06z

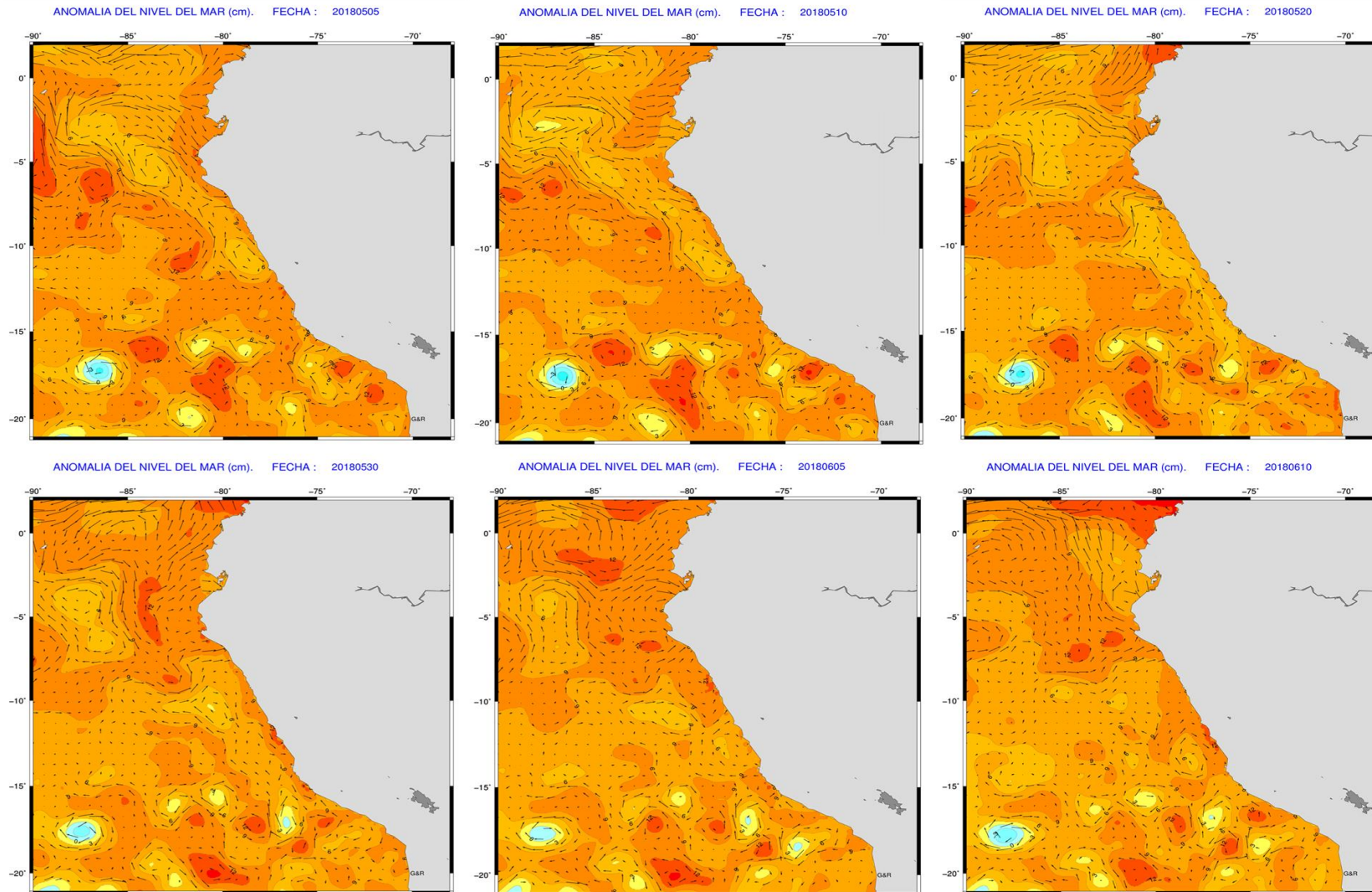


C.I. 10JUN2018 06Z Validez: 10JUN2018 12z

Frente a la costa norte del Perú se continuó observando el desplazamiento de las Aguas Ecuatoriales Superficiales (AES) hacia la zona norte, predominando aguas costeras frías y aguas de mezcla frente a la costa norte, mientras que frente a la costa central, se observó las aguas oceánicas mas pegadas a costa. En la zona Sur, las aguas costeras mostraron una mayor cobertura.



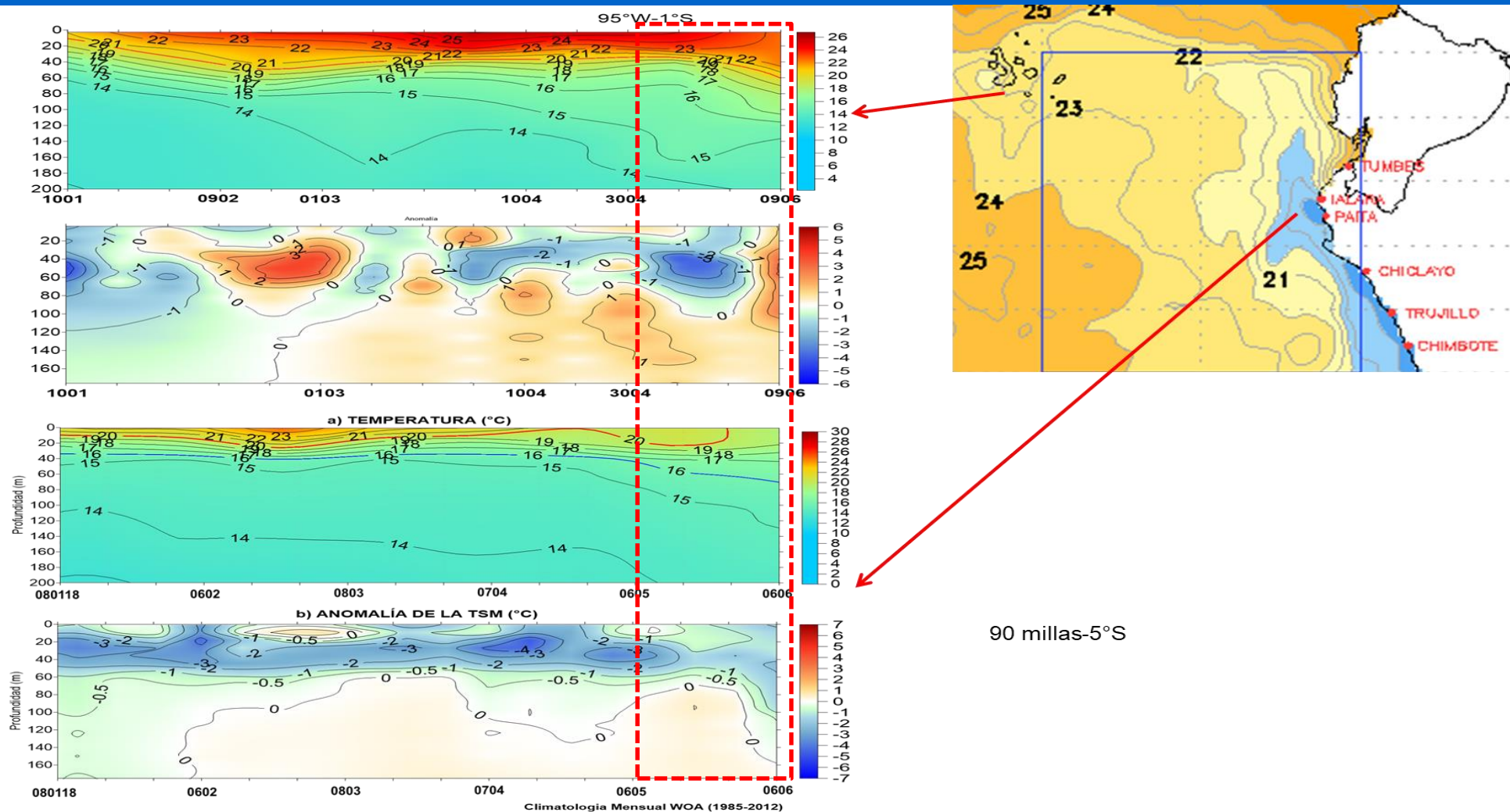
ANOMALIA DEL NIVEL DEL MAR



Frente a la costa peruana las anomalías del nivel del mar mostraron durante todo el mes el predominio de anomalías positivas con valores de hasta +12 cm, registrando los máximos incrementos frente a la costa norte y a finales e inicios del mes de junio.



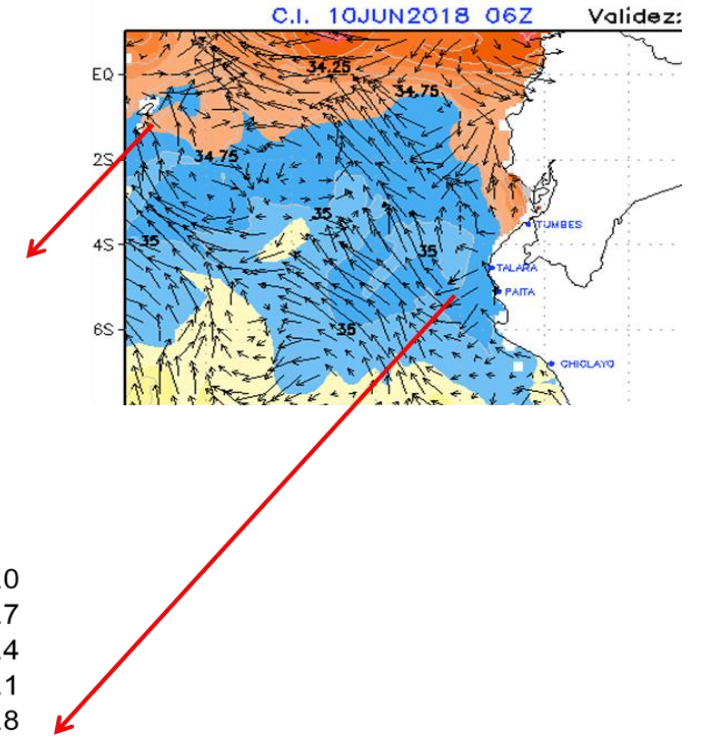
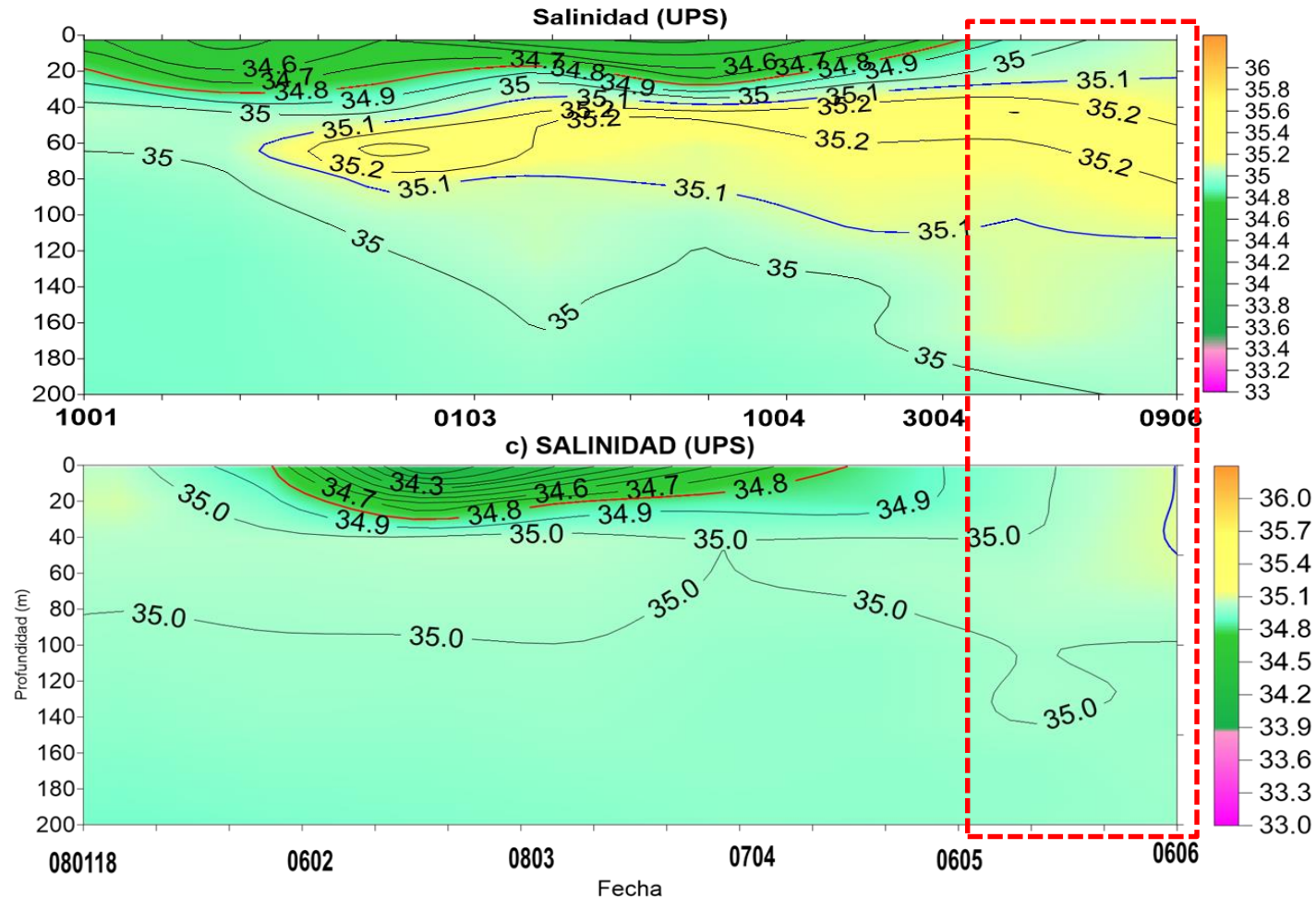
TEMPERATURA DEL MAR EN EL PACÍFICO SUDORIENTAL (BOYAS ARGO)



En la boya alrededor de 95°W y 1°S (Galapagos), durante el mes de mayo, se observó la profundización de la termoclina y enfriamiento de la zona superficial, mostrando la disipación del núcleo cálido hasta valores positivos en toda la columna de agua. Por otro lado, la boya a 90 millas de Paita, mostró también la disminución de sus condiciones frías, presentando anomalías de hasta -1°C hasta los 120 m de profundidad a finales del mes de mayo.



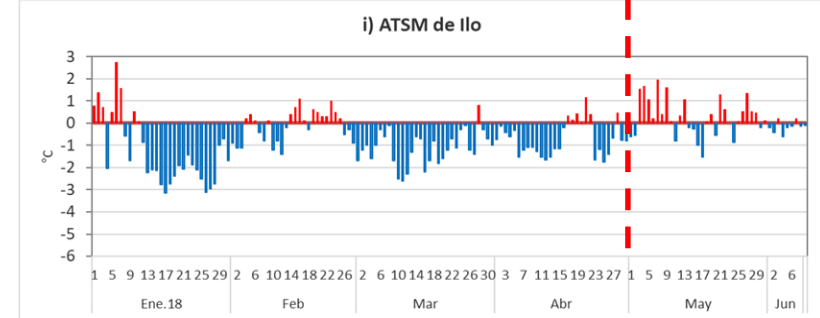
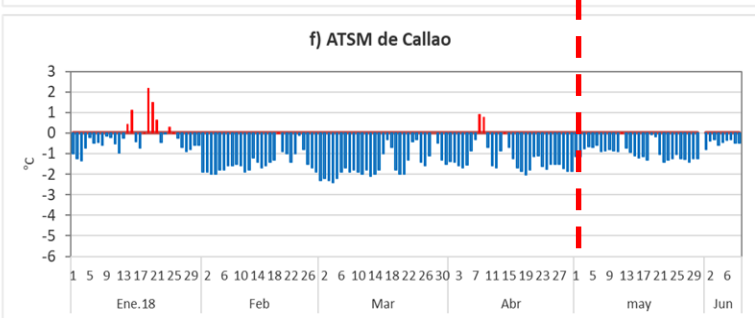
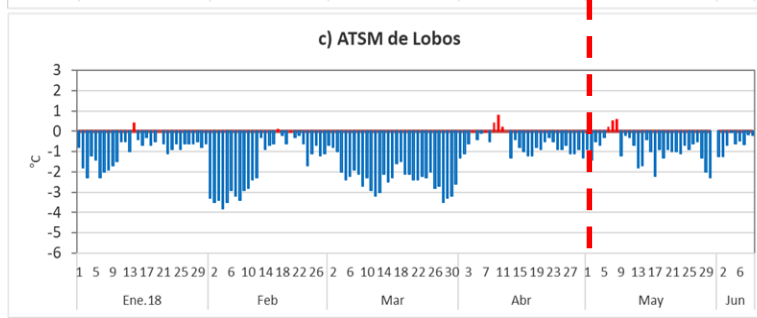
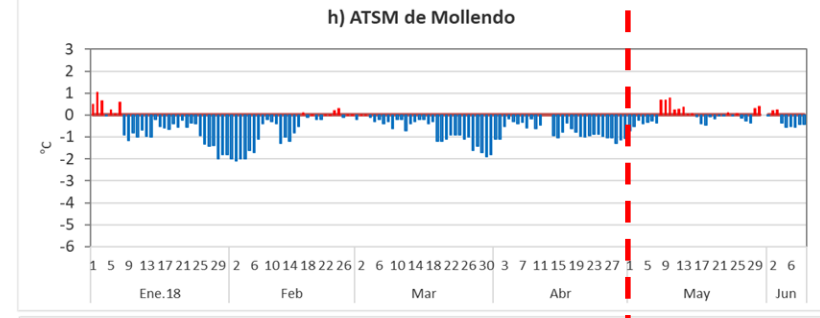
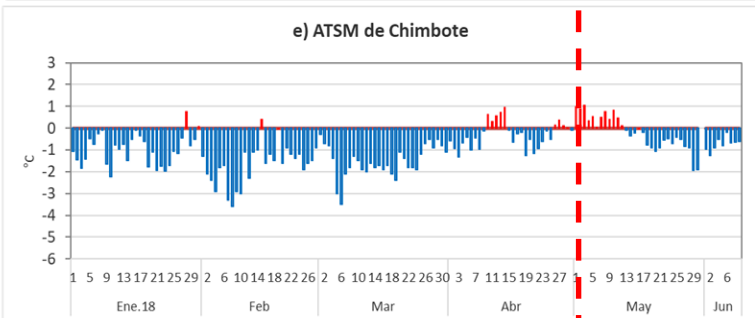
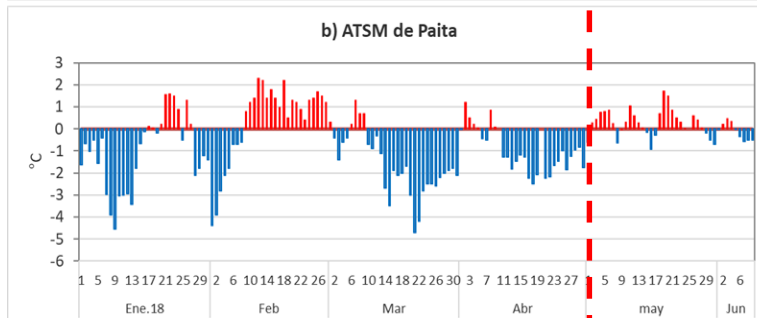
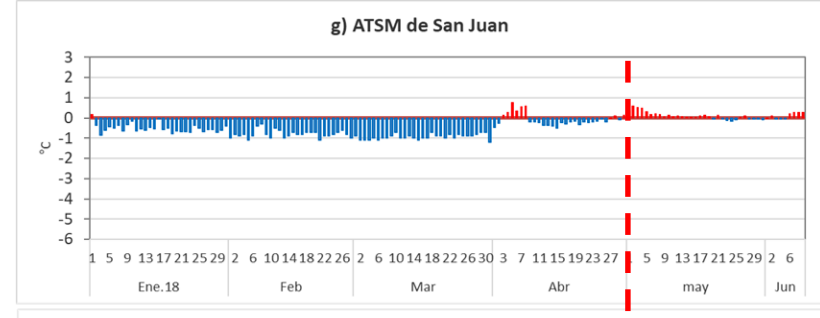
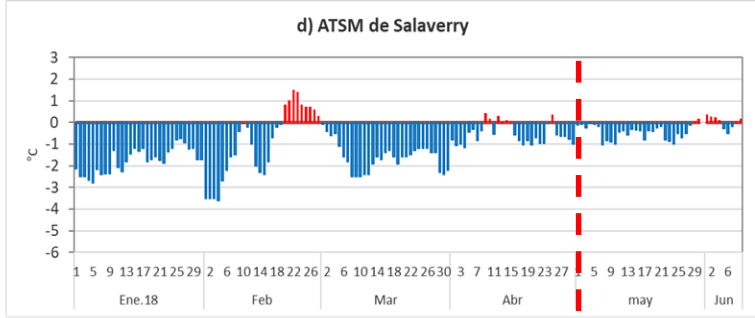
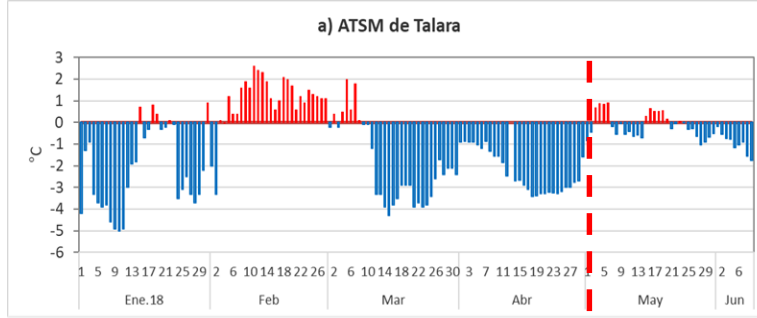
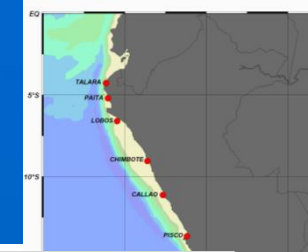
SALINIDAD DEL MAR EN EL PACÍFICO SUDORIENTAL (BOYAS ARGO)



Las concentraciones de la salinidad registrada en las boyas alrededor de 95°W-1°S, mostró la presencia de aguas oceánicas entre los 40 m y 100 m de profundidad, mientras que la boya frente a Paita, presentó aguas costeras frías.



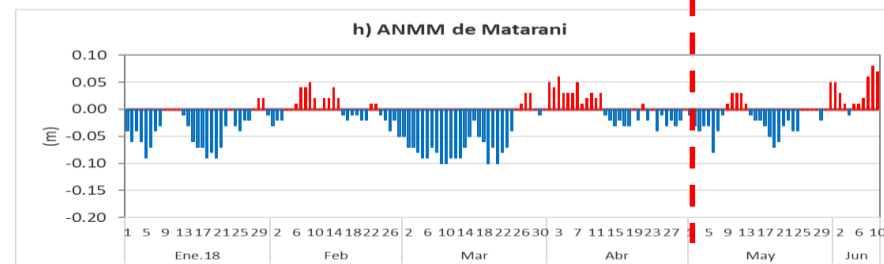
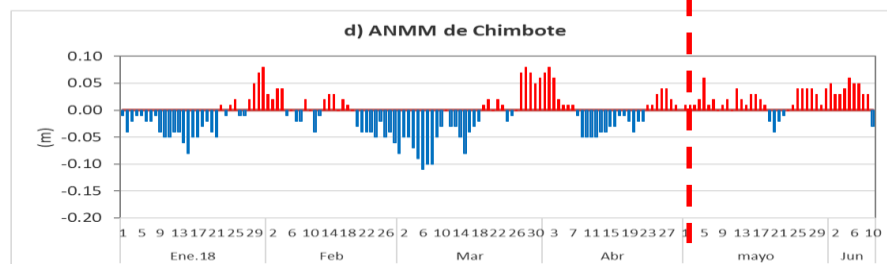
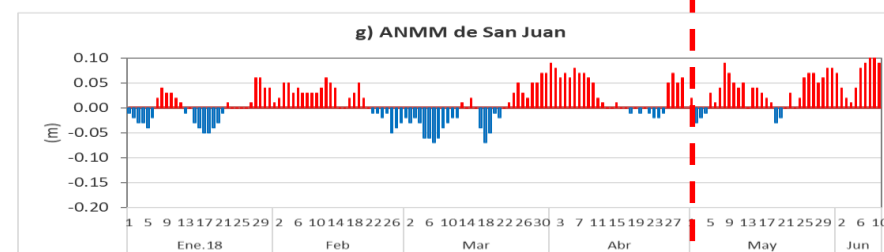
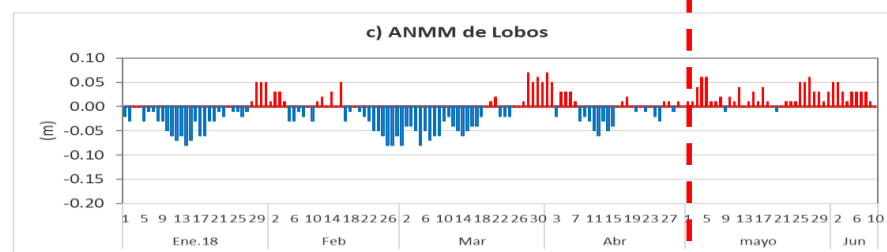
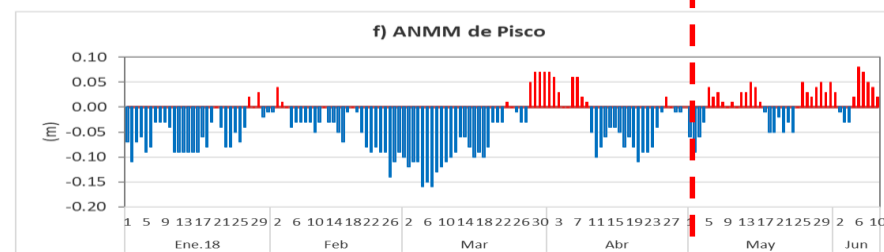
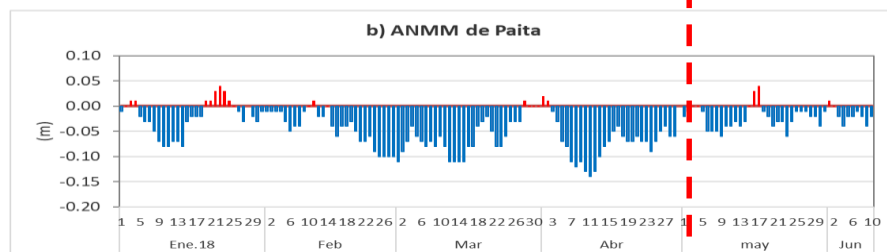
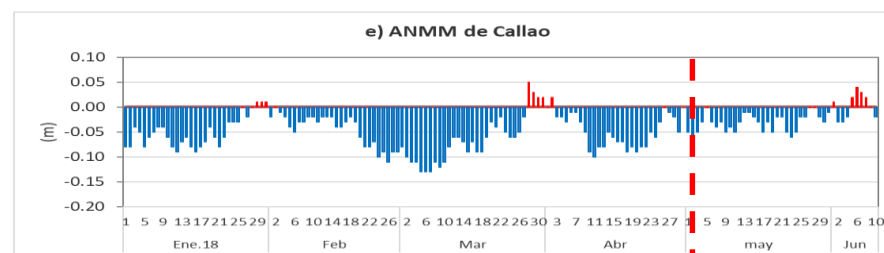
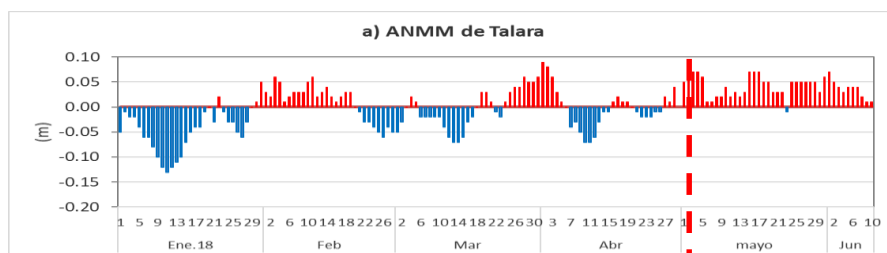
ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL EN EL LITORAL NORTE Y CENTRO



En el litoral peruano se observó la normalización de las condiciones durante el mes de mayo, a excepción de Lobos y Callao donde aún manifestaron la continuidad de condiciones frías, presentando fluctuaciones de anomalías negativas alrededor de -1°C .



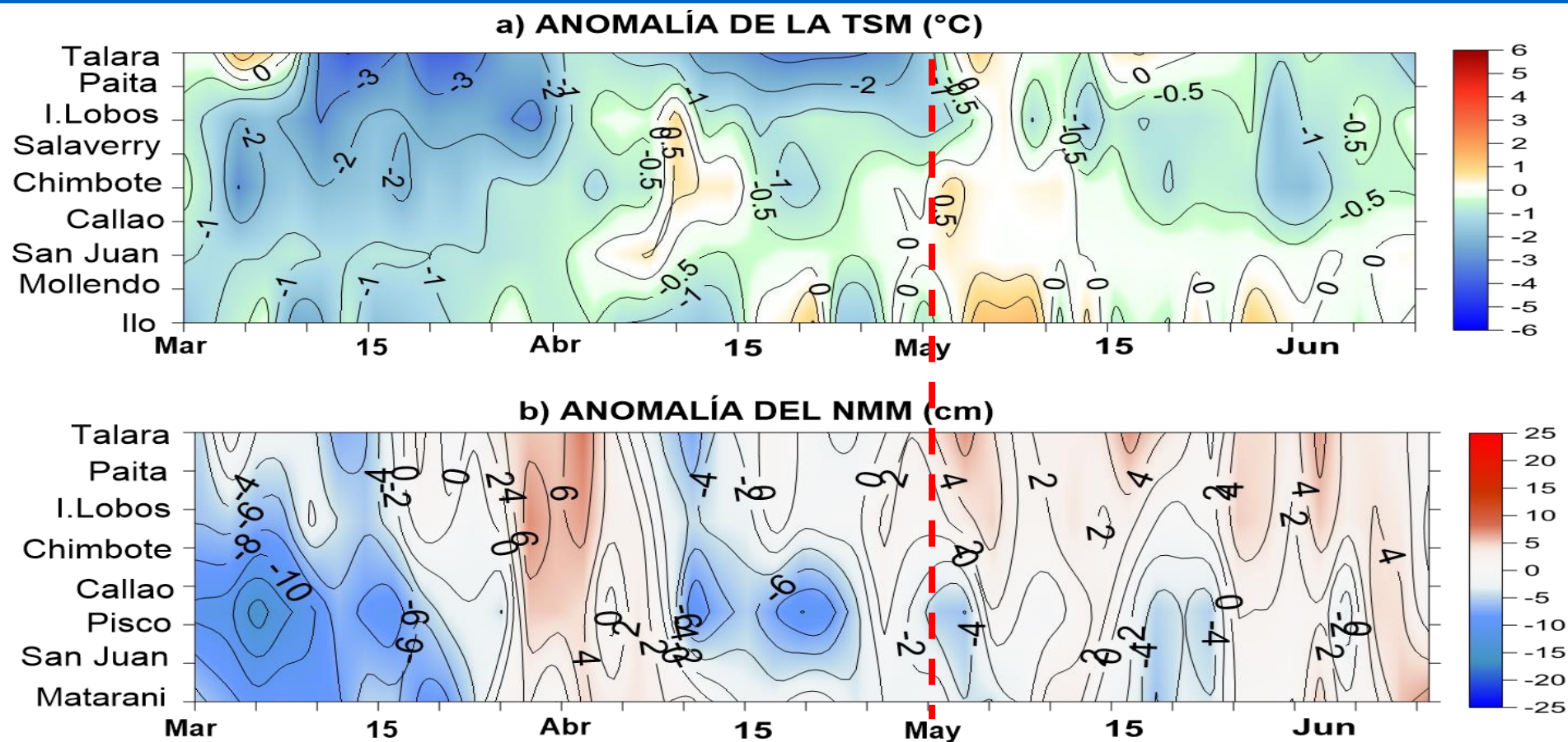
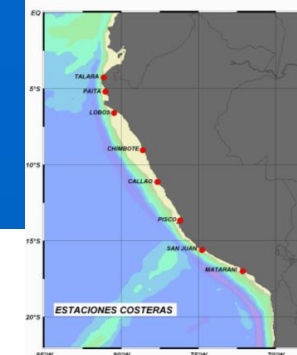
ANOMALÍAS DEL NIVEL MEDIO DEL MAR EN EL LITORAL



Las anomalías diarias del nivel medio del mar, mostraron a inicios del mes ligeros valores positivos alrededor de los 5 cm, en casi todas las estaciones, a excepción de Paíta y Callao, donde mostraron valores negativos menores a -5 cm.



ANOMALÍAS DEL TSM Y NMM EN EL LITORAL PERUANO



El gráficos de contorno de las anomalías de la TSM en el litoral peruano durante el mes de mayo mostraron el cambio de anomalías negativas de abril a valores positivos cercanos a lo normal durante la primera quincena, para luego presentar algunas anomalías negativas entre Lobos y el Callao hasta inicios de junio. El nivel medio del mar, mostró el predominio de anomalías positivas, principalmente en el litoral norte y centro, pero dentro de las fluctuaciones normales.



PROMEDIOS MENSUALES DE LAS ANOMALÍAS DE LA TSM Y NMM EN EL LITORAL PERUANO



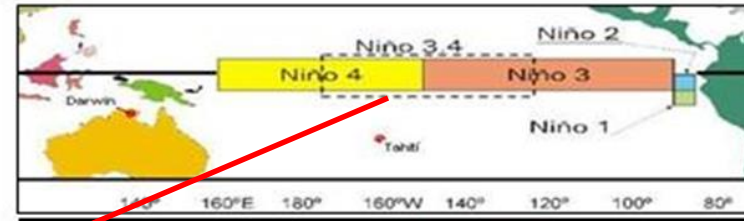
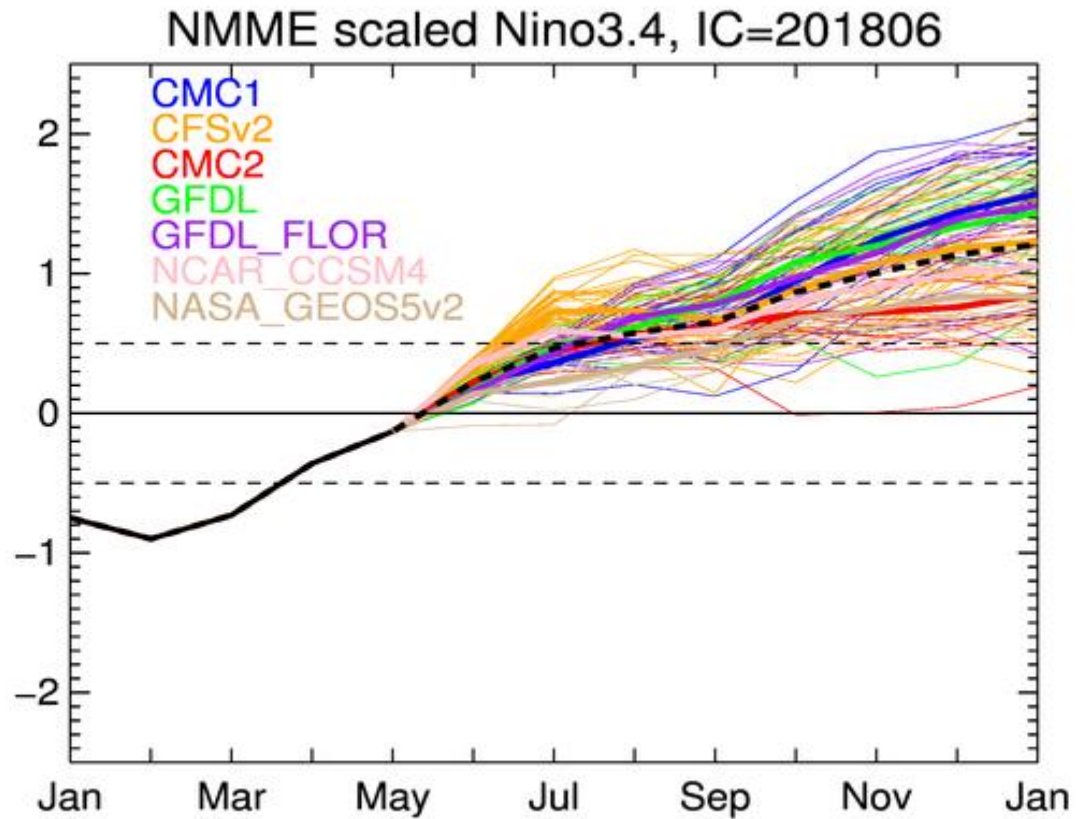
Estación	2017										2018				
	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	
Talara	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	0.0	-0.3	-0.7	-1.6	-1.7	-2.1	1.0	-1.9	-2.3	-0.1	
Paita	2.3	1.4	1.3	0.6	0.0	0.1	0.5	-0.5	-0.7	-1.0	0.4	-1.6	-1.0	0.3	
Isla Lobos de Afuera	2.1	0.0	1.0	-0.1	-0.2	-0.5	-0.9	-0.7	-0.9	-1.0	-1.7	-2.3	-0.6	-0.9	
Salaverry	1.7	1.0	0.6	0.8	0.2	-0.1	-0.5	-1.1	-1.6	-1.8	-0.9	-1.6	-0.5	-0.4	
Chimbote	1.4	0.7	1.0	0.8	0.4	-0.2	-0.7	-0.8	-1.6	-1.0	-1.7	-1.5	-0.3	-0.3	
Callao	1.8	1.1	0.7	0.8	0.4	0.2	0.3	-0.4	-0.6	-0.2	-1.4	-1.6	-1.2	-1.0	
San Juan	0.6	1.4	0.7	0.8	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	-0.7	-0.5	-0.8	-0.9	-0.1	0.1	
Mollendo	0.3	1.7	1.8	0.3	0.3	-0.3	-0.4	-0.5	-0.7	-0.5	-0.7	-0.7	-0.8	0.0	
Ilo	0.3	0.7	0.5	0.2	-0.2	-1	-1.5	-1.4	-1.6	-1.3	-0.1	-1.1	-0.7	0.3	

Estación											2018				
	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Abr.	
Talara	10	7	7	4	3	1	1	-3	-3	-5	1	1	0	4	
Paita	10	8	7	5	2	1	1	-2	-2	-2	-4	-6	-7	-2	
Isla Lobos de Afuera	8	4	3	2	3	-3	-3	-3	-5	-3	-1	-2	0	2	
Chimbote	9	4	2	3	0	-2	-2	-2	-3	-3	-1	-2	0	2	
Callao	3	1	0	1	-3	-6	-6	-6	-6	-6	-4	-6	-5	-3	
San Juan	6	6	5	3	-3	-3	-3	0	0	-1	2	-6	3	3	
Matarani	1	-1	1	-2	-1	-7	-7	-4	-3	-4	0	-1	0	-2	

En el litoral peruano, el promedio mensual de las anomalías de la TSM, mostraron el predominio de condiciones normales, a excepción de la Isla Lobos de Afuera y el Callao, donde se mantuvo las condiciones ligeramente frías. El nivel medio del mar, presentó en promedio valores normales.



DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO DEL OCEANO PACÍFICO ECUATORIAL CENTRAL (REGIÓN NIÑO 3.4)



Year	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ
2016	2.5	2.2	1.7	1.0	0.5	0.0	-0.3	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6
2017	-0.3	-0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.1	-0.1	-0.4	-0.7	-0.9	-1.0
2018	-0.9	-0.8	-0.6	-0.4								

En la región central del océano Pacífico, el Índice Oceánico El Niño (ONI, ERSSTv5) presentó condiciones normales para el trimestre de MAM de -0.4 °C. Por otro lado, Los diferentes modelos del NMME, pronostican condiciones cálidas para los siguientes tres meses.

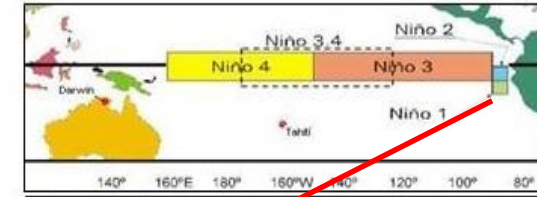


DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO DEL OCEANO PACÍFICO ECUATORIAL ORIENTAL (REGIÓN NIÑO 1+2)

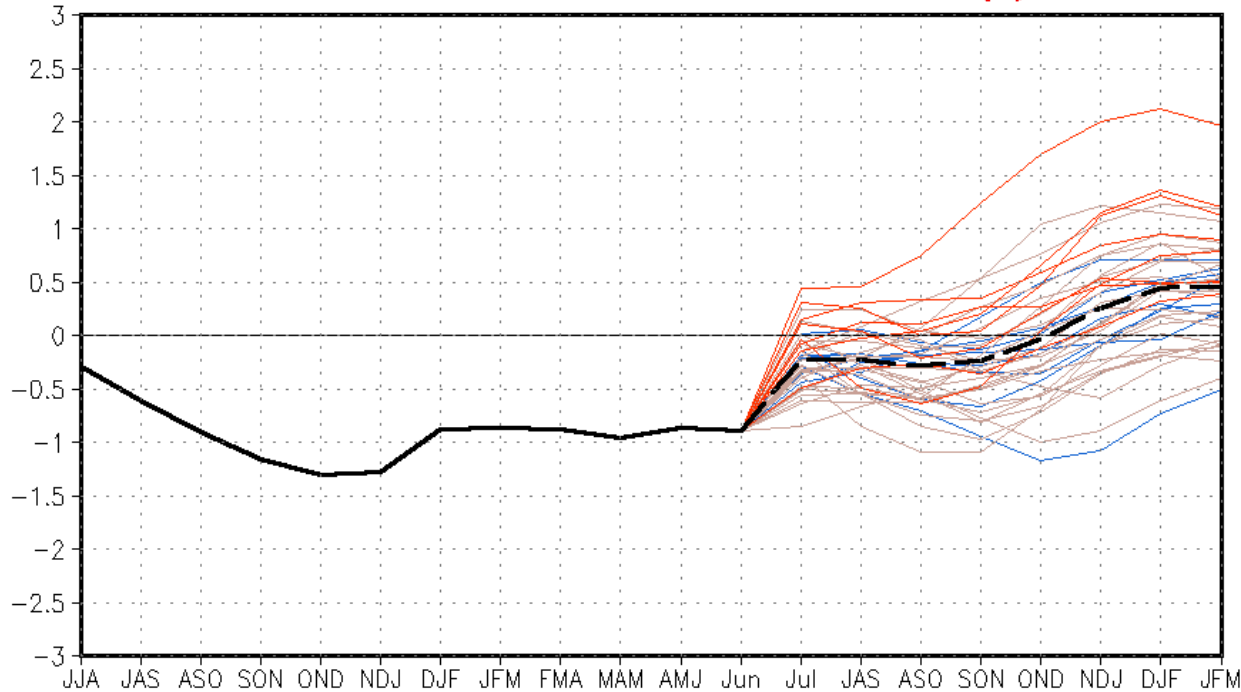


NWS/NCEP/CPC

Last update: Mon Jun 18 2018
Initial conditions: 8Jun2018-17Jun2018



CFSv2 forecast Niño1+2 SST anomalies (K)



- Latest 8 forecast members
- Earliest 8 forecast members
- Other forecast members
- Forecast ensemble mean
- NCDC daily analysis

(Model bias correct base period: 1999-2010; Climatology base period: 1982-2010)

El Sistema de Pronóstico Climático del NCEP Versión 2 (CFSv2) de la NOAA estacional, con condiciones iniciales del 8-17 de junio, muestra en la región oriental (Región Niño 1+2), que abarca parte de la costa norte del Perú, muestra la continuación de condiciones neutras para los siguientes tres meses.