

DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN



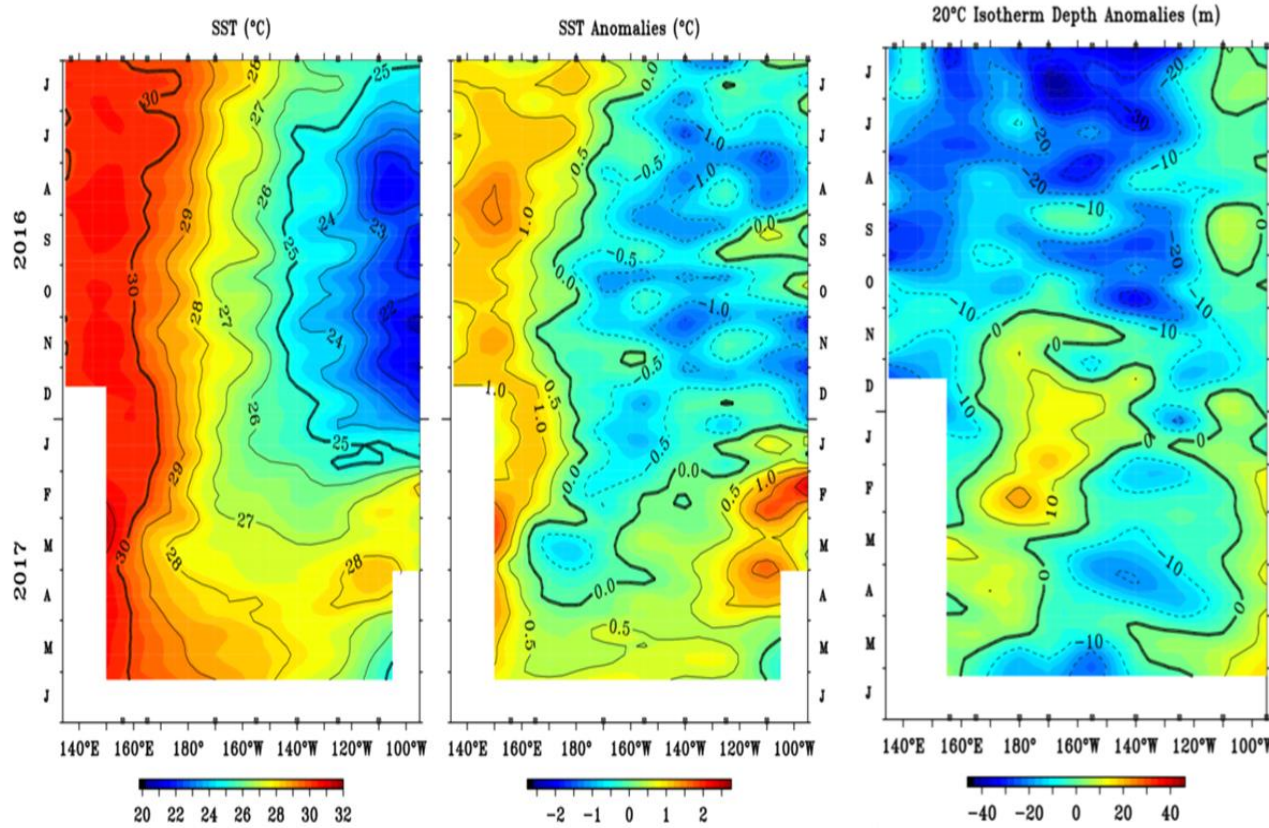
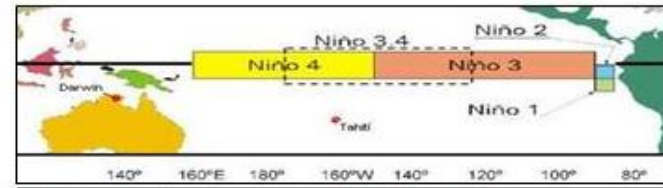
Boletín Mensual Condiciones Oceanográficas

Mayo

2017



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL EN EL PACÍFICO ECUATORIAL



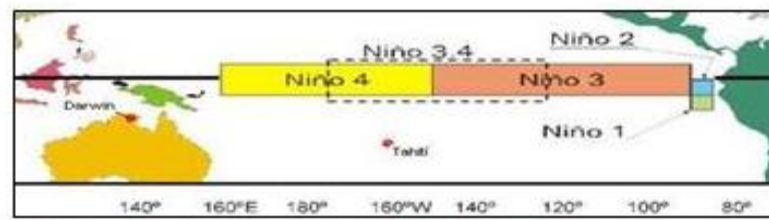
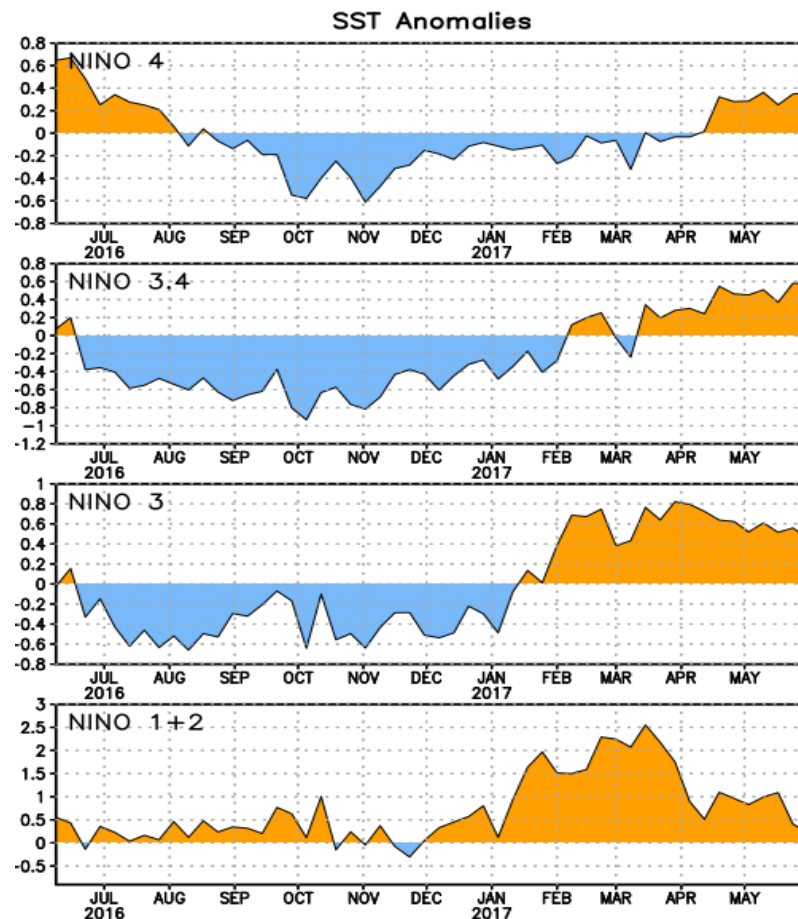
La temperatura superficial del mar, en la franja ecuatorial oriental presentó la disminución de su valores térmicos desde 28°C hasta 25°C, con anomalías alrededores de 0.5°C. La isoterma de 20°C en la región central, se encontró mas superficial de lo normal, mientras que en el extremo oriental aun se mantiene ligeramente profundizada.



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
03-May-17	25.6 0.8	27.8 0.5	28.3 0.5	28.9 0.3
10-May-17	25.4 1.0	27.8 0.6	28.3 0.5	29.1 0.4
17-May-17	25.2 1.1	27.6 0.5	28.2 0.4	29.0 0.3
24-May-17	24.2 0.4	27.5 0.6	28.4 0.6	29.1 0.3
31-May-17	23.7 0.2	27.2 0.5	28.3 0.6	29.2 0.4

Regiones Niño	Promedios mensuales 2015			
	ATSM			
	Niño 1+2	Niño 3	Niño 3.4	Niño 4
May.2017	0.78 25.1	0.51 27.6	0.46 28.3	0.3 29.1
Abr.2017	1.0 26.6	0.6 28.1	0.3 28.1	0.1 28.6
Mar.2017	2.0 28.6	0.5 27.7	0.1 27.3	-0.1 28.1
Feb.2017	1.6 27.8	0.0 27.0	0.14 26.9	-0.1 28.0
Ene.2017	1.2 25.8	0.0 25.6	-0.3 26.3	-0.1 28.2
Dic.2016	0.4 23.3	-0.4 24.8	-0.4 26.2	-0.1 28.4
Nov.2016	0.1 21.7	-0.4 24.5	-0.6 26.1	-0.4 28.3
Oct.2016	0.4 21.2	-0.4 24.5	-0.7 26.0	-0.4 28.3
Set.2016	0.5 20.9	-0.2 24.7	-0.6 26.1	-0.2 28.5
Ago.2016	0.4 21.0	-0.5 24.5	-0.5 26.3	0.0 28.7
Jul.2016	0.2 21.8	-0.5 25.1	-0.5 26.7	0.3 29.1
Jun.2016	0.3 23.2	-0.1 26.3	-0.1 27.5	0.5 29.4
May.2016	0.3 24.6	0.0 27.1	0.3 28.2	0.6 29.4
Abr.2016	0.2 25.8	0.8 28.3	1.1 28.8	0.9 29.4
Mar.2016	0.9 27.6	1.6 28.7	1.7 28.9	1.3 29.5
Feb.2016	0.7 26.8	1.9 28.4	2.4 29.1	1.5 29.6
Ene.2016	1.4 25.9	2.6 28.2	2.6 29.2	1.4 29.7



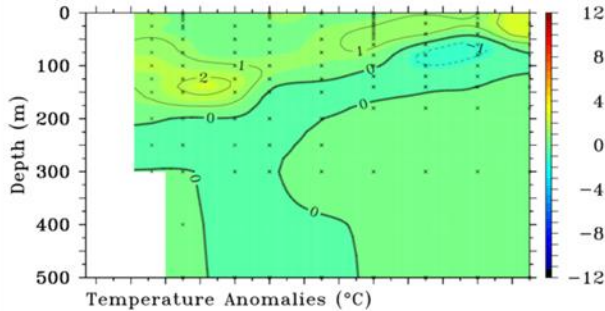
En la región Niño 1+2, continuó la disminución gradual de sus anomalías, presentado en la última semana 0.2°C sobre lo normal. En cambio en la región Niño 3.4 se observó el ligero aumento de sus anomalías hasta 0.6°C. En promedio; en la región Niño 1+2 se obtuvo una anomalía de la TSM de 0.78°C, mientras que en la región central 0.46°C, que aun está dentro de sus condiciones normales.



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUBSUPERFICIAL EN EL PACÍFICO ECUATORIAL

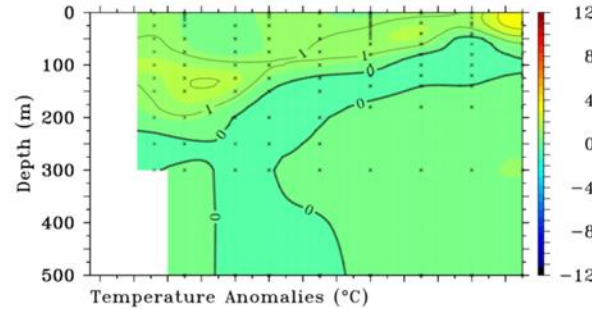
Five-Day Data
Ending On May 7 2017 2°S to 2°N Average

140°E 160°E 180° 160°W 140°W 120°W 100°W



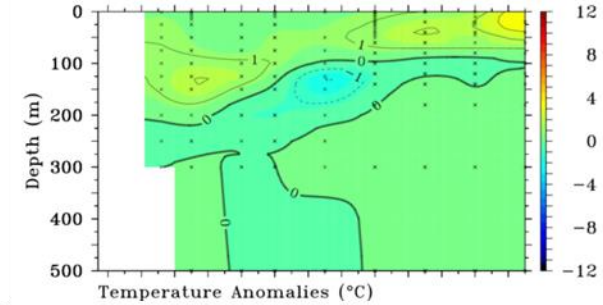
Five-Day Data
Ending On May 12 2017 2°S to 2°N Average

140°E 160°E 180° 160°W 140°W 120°W 100°W



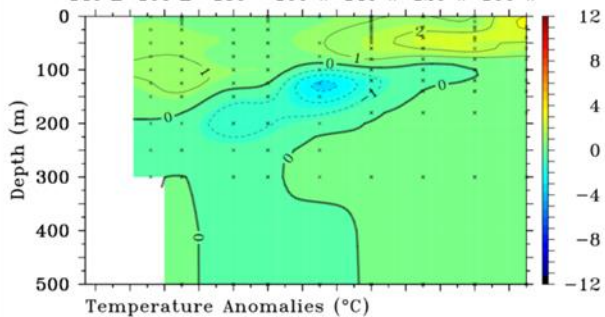
Five-Day Data
Ending On May 17 2017 2°S to 2°N Average

140°E 160°E 180° 160°W 140°W 120°W 100°W



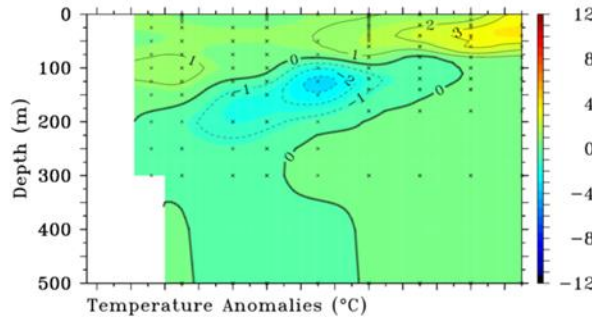
Five-Day Data
Ending On May 22 2017 2°S to 2°N Average

140°E 160°E 180° 160°W 140°W 120°W 100°W



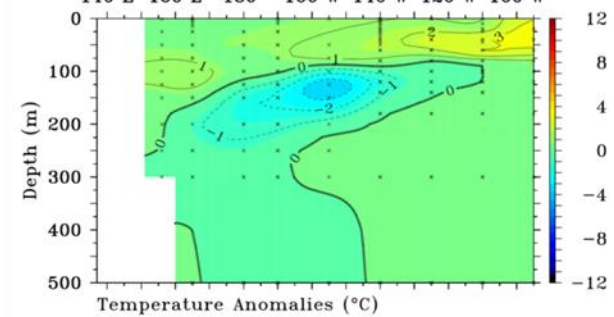
Five-Day Data
Ending On May 27 2017 2°S to 2°N Average

140°E 160°E 180° 160°W 140°W 120°W 100°W



Five-Day Data
Ending On June 1 2017 2°S to 2°N Average

140°E 160°E 180° 160°W 140°W 120°W 100°W

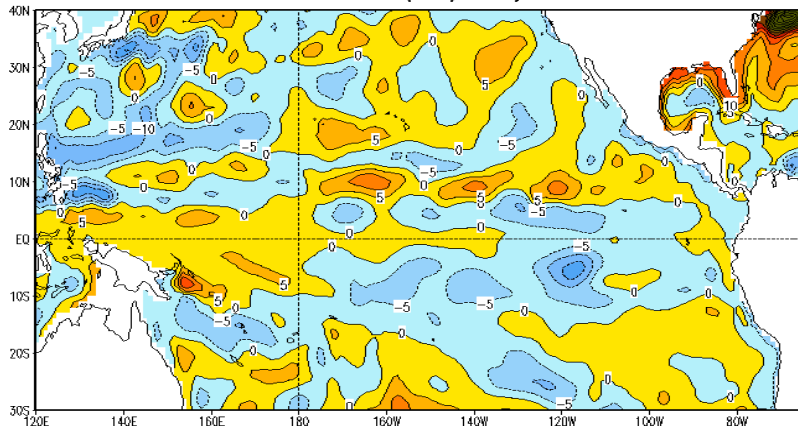


A nivel sub-superficial la anomalía de la temperatura, muestra el acoplamiento entre el océano Pacífico occidental y oriental, observando el paso el avance de las condiciones cálidas hacia el este dentro de los 100 m de profundidad, asimismo, se observó un núcleo frío debajo de los 100 m en la región central con una intensidad hasta de -3°C .

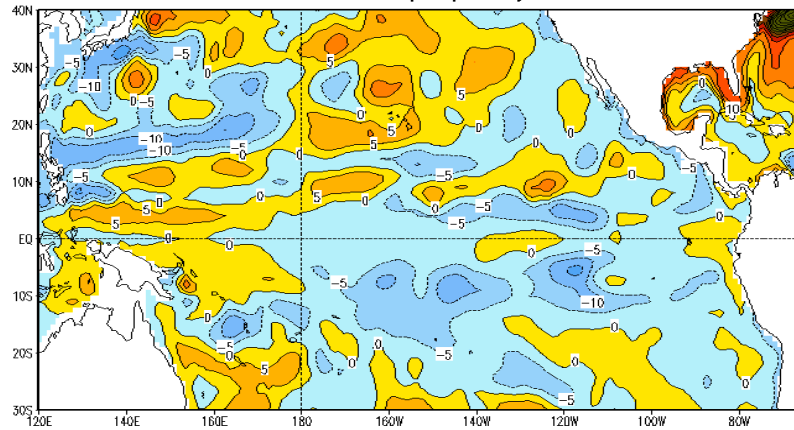


ANOMALÍAS DEL NIVEL DEL MAR EN EL PACÍFICO TROPICAL

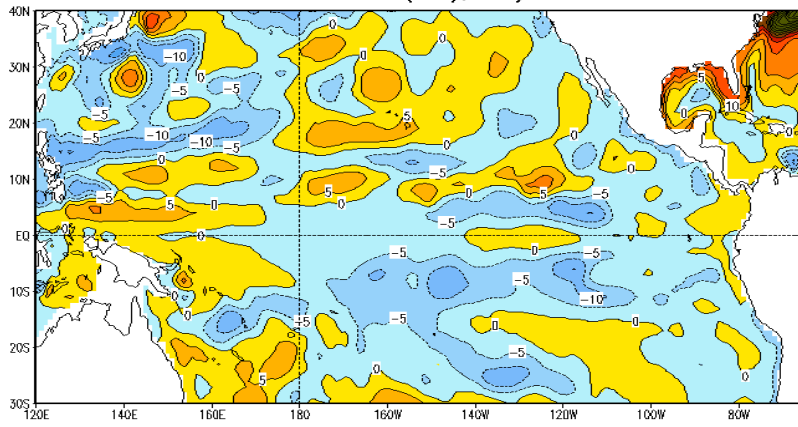
Sea Level Anom (cm), May 08 2017



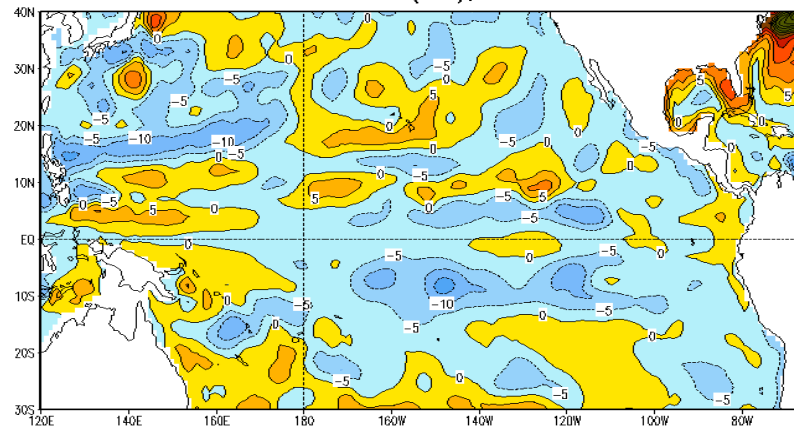
Sea Level Anom (cm), May 23 2017



Sea Level Anom (cm), May 28 2017



Sea Level Anom (cm), Jun 02 2017



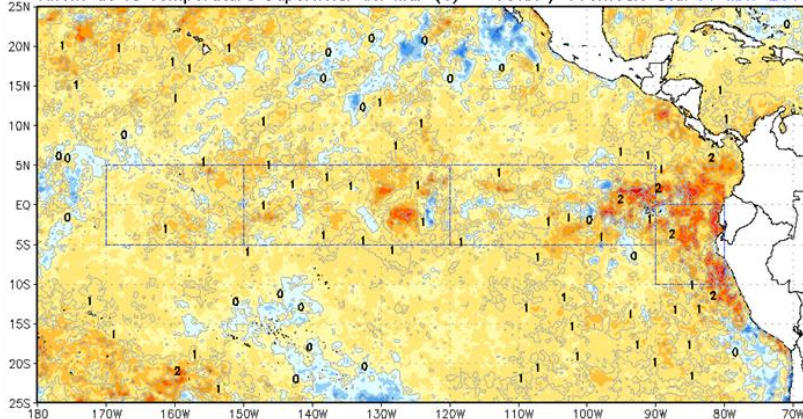
El nivel del mar en el océano Pacífico ecuatorial, a inicio del mes presento niveles positivos a lo normal en la región occidental y frente a la costa norte del Perú, pero aun encontrando dentro de sus niveles normales.



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL PACÍFICO ECUATORIAL

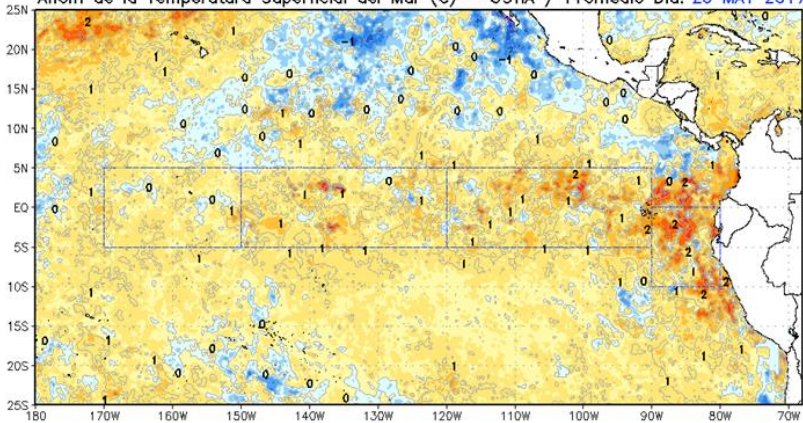
DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

Anom de la Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 01 MAY 2017



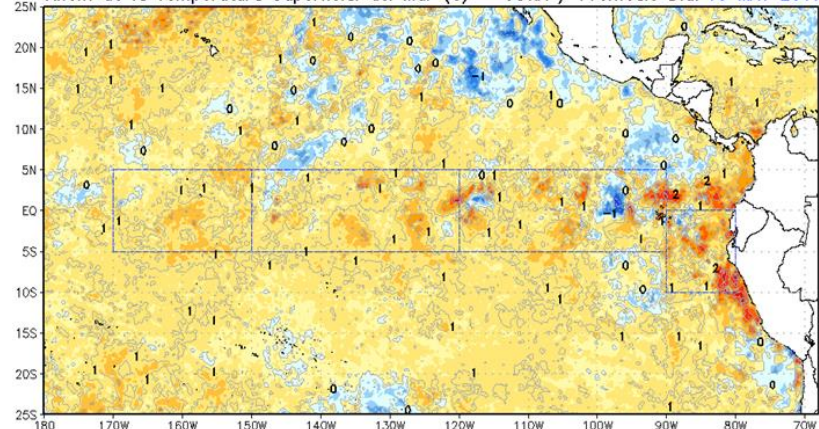
DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

Anom de la Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 20 MAY 2017



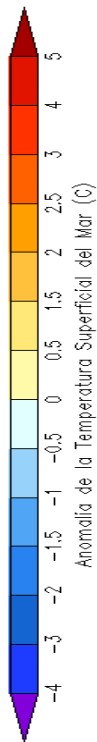
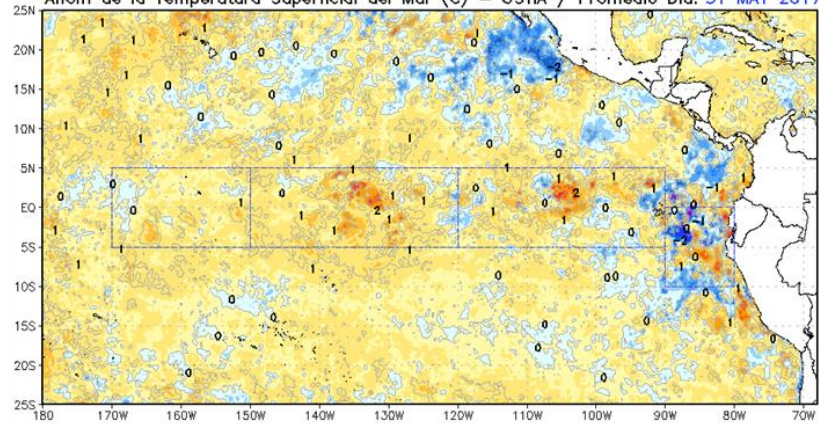
DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

Anom de la Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 10 MAY 2017



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

Anom de la Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 31 MAY 2017



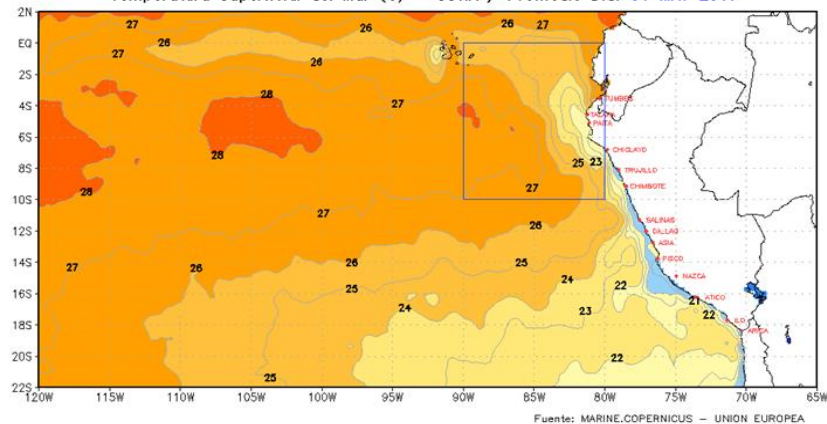
En el océano Pacífico occidental y centras continuaron presentando condiciones ligeramente cálidas, mientras que en la región oriental, las anomalías disminuyeron hacia finales del mes, observando mayor presencia de núcleos fríos.



TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL PACÍFICO SUDORIENTAL

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

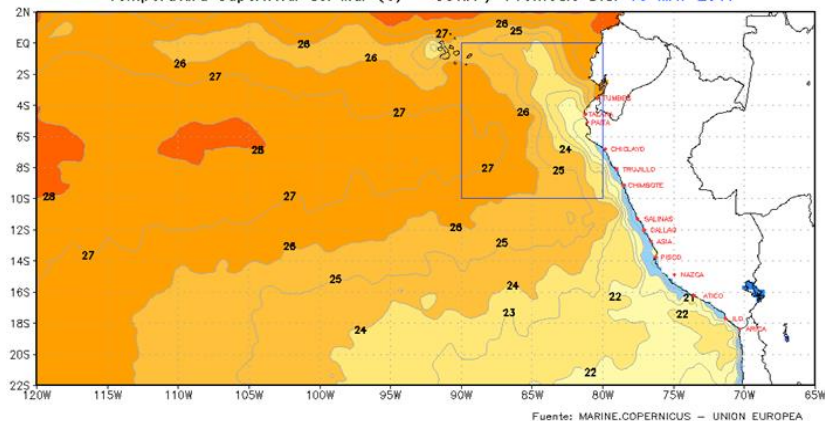
Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 01 MAY 2017



Fuente: MARINE.COPERNICUS – UNION EUROPEA

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

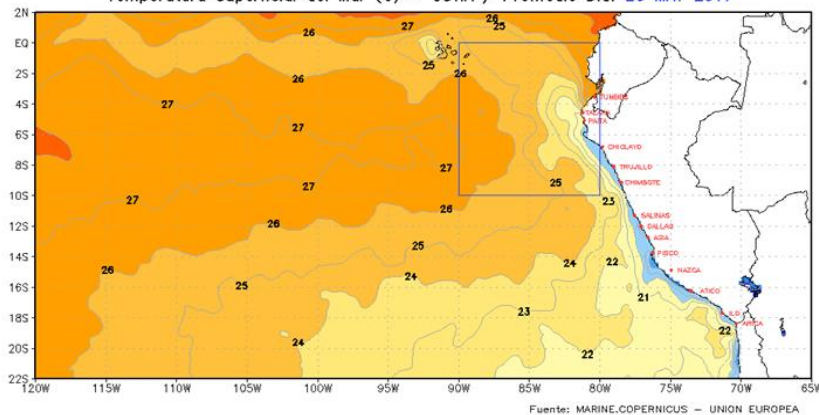
Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 10 MAY 2017



Fuente: MARINE.COPERNICUS – UNION EUROPEA

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

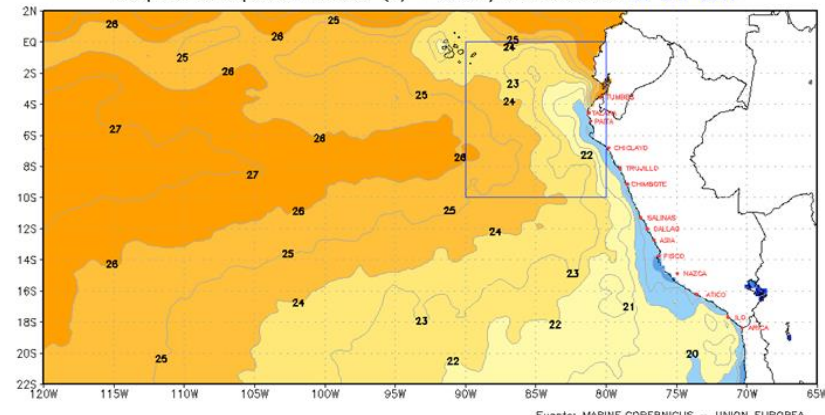
Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 20 MAY 2017



Fuente: MARINE.COPERNICUS – UNION EUROPEA

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 31 MAY 2017



Fuente: MARINE.COPERNICUS – UNION EUROPEA

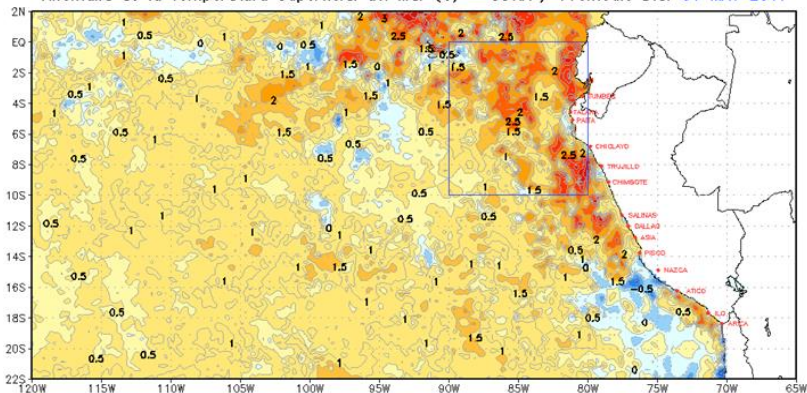
Se observó la disminución de la TSM en la región Niño 1+2 de valores temperatura de 28°C hasta 26°C y cerca a la costa norte del Perú hasta 20°C. Frente a la costa sur se registraron temperaturas entre 18°C y 19°C.



ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR EN EL PACÍFICO SUDORIENTAL

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

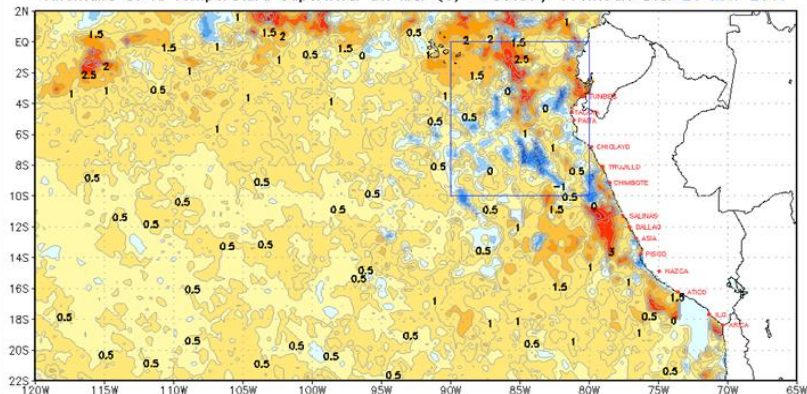
Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 01 MAY 2017



Fuente: MARINE.COPERNICUS – UNION EUROPEA

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

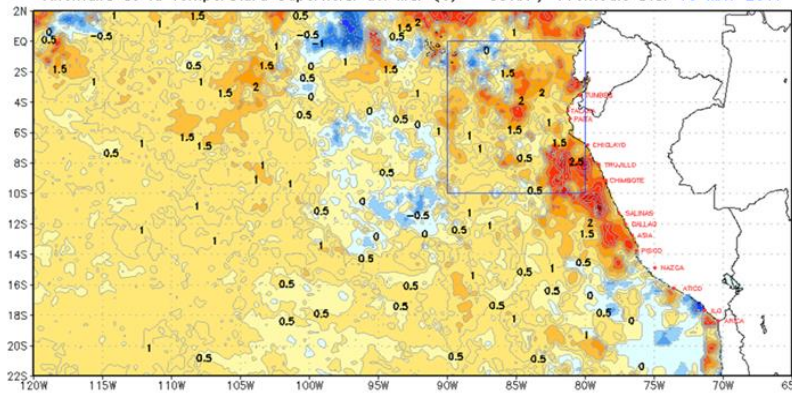
Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 21 MAY 2017



Fuente: MARINE.COPERNICUS – UNION EUROPEA

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

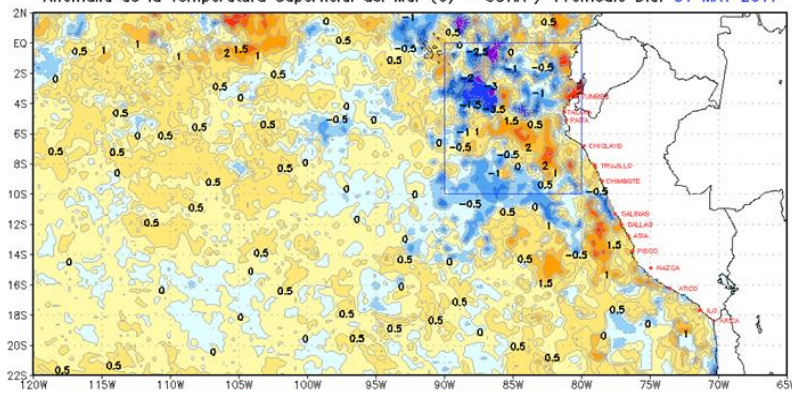
Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 10 MAY 2017



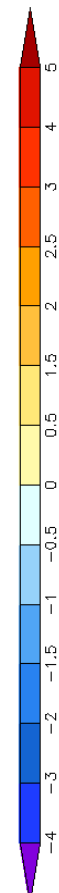
Fuente: MARINE.COPERNICUS – UNION EUROPEA

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA

Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar (C) – OSTIA / Promedio Dia: 31 MAY 2017



Fuente: MARINE.COPERNICUS – UNION EUROPEA



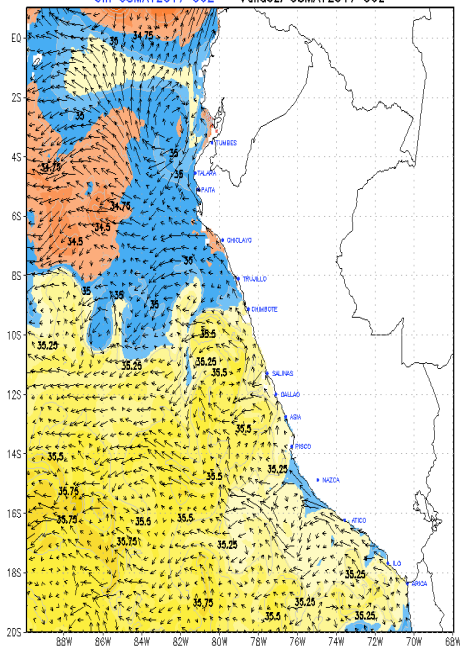
Las anomalías de TSM al igual que la temperatura mostraron una disminución en su valores particularmente frente a la costa norte y centro del Perú, mostrando mayores predominio de anomalías negativas hasta de -1.5°C .



SALINIDAD SUPERFICIAL DEL MAR EN EL MAR PERUANO

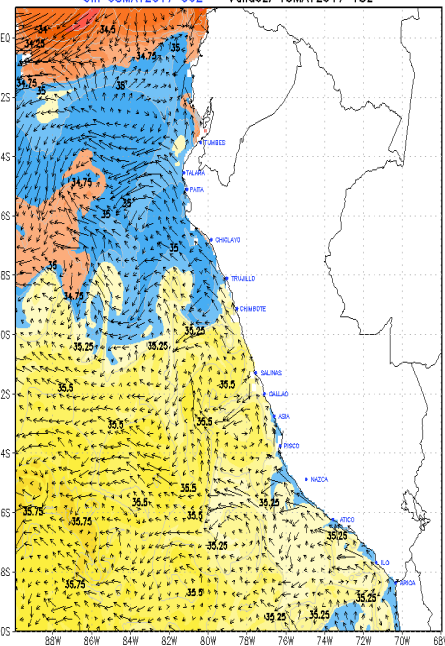
DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA
Salinidad Superficial del Mar (UPS)

C.I. 08MAY2017 06Z Validez: 08MAY2017 06z



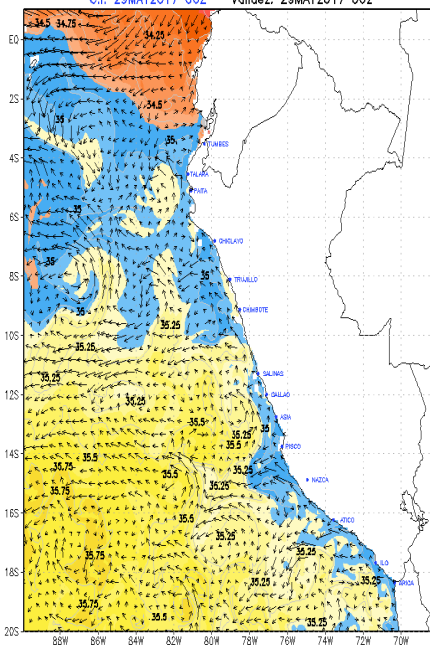
DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA
Salinidad Superficial del Mar (UPS)

C.I. 08MAY2017 06Z Validez: 15MAY2017 18z



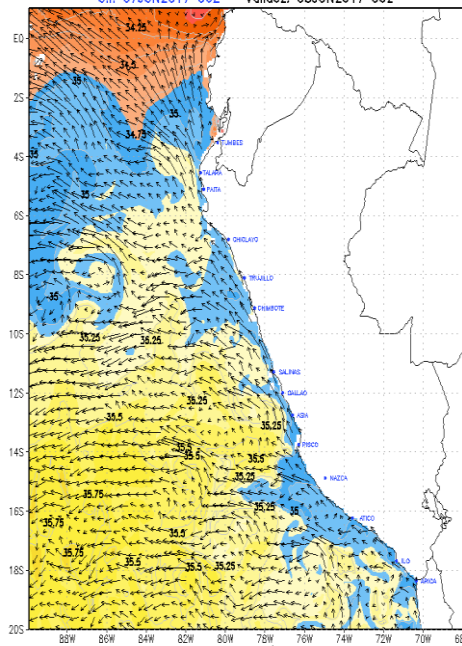
DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA
Salinidad Superficial del Mar (UPS)

C.I. 29MAY2017 06Z Validez: 29MAY2017 06z



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA
Salinidad Superficial del Mar (UPS)

C.I. 07JUN2017 06Z Validez: 08JUN2017 00z



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

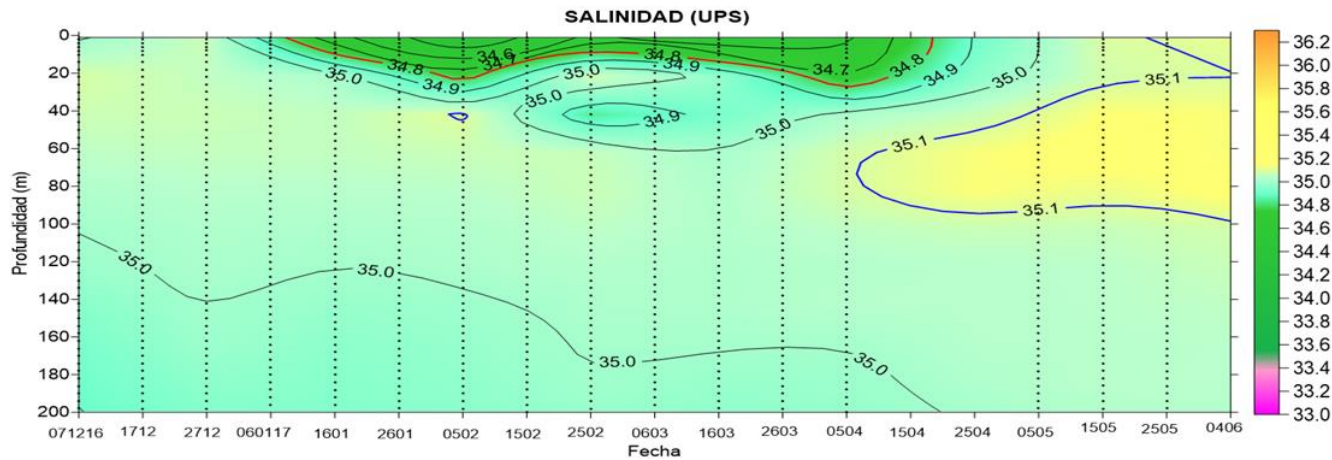
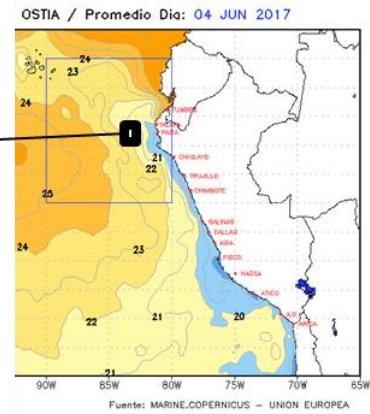
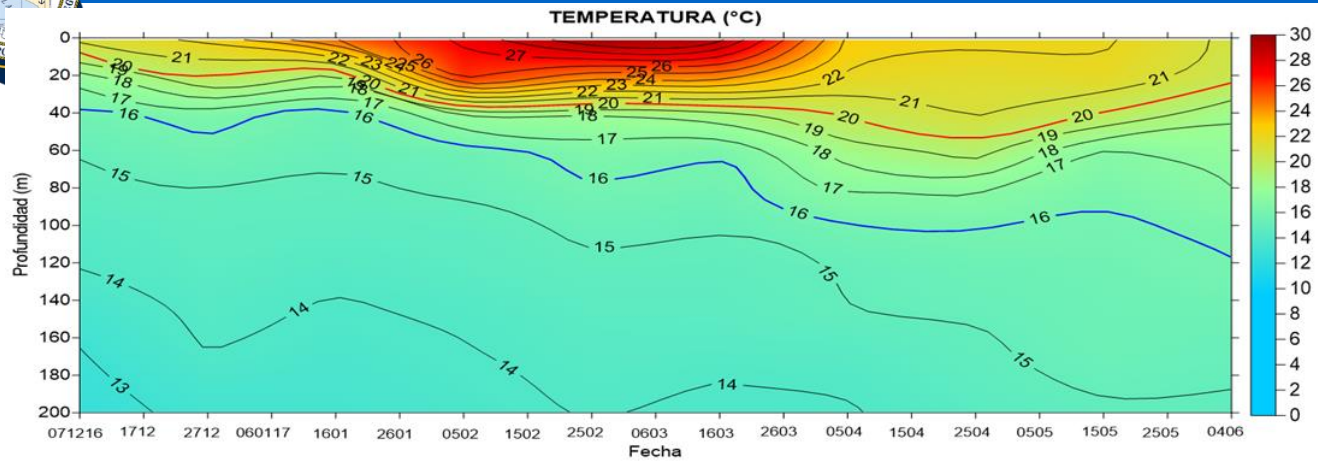
33.4 33.8 34 34.2 34.4 34.6 34.8 35 35.1 35.2 35.4 35.6 35.8 36

Fuente: MODEL HYCOM-RTFS-GDS / NCEP-NOAA

Frente a la costa norte del Perú se observó la mezcla de masas de agua entre las guas Ecuatoriales Superficiales (AES) y las Aguas Subtropicales Superficiales (ASS), replegando las AES al norte de su posición, mientras que frente a costa central y sur se mantiene las ASS con concentraciones de salinidad mayores a 35.1 ups, con algunas presencias de Aguas Costeras Frías (ACF).



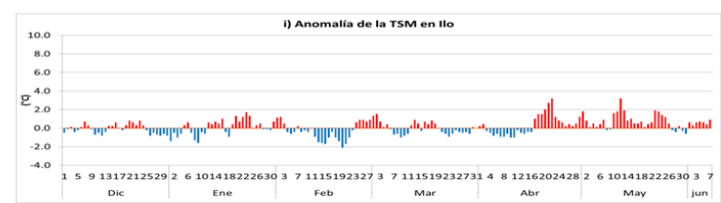
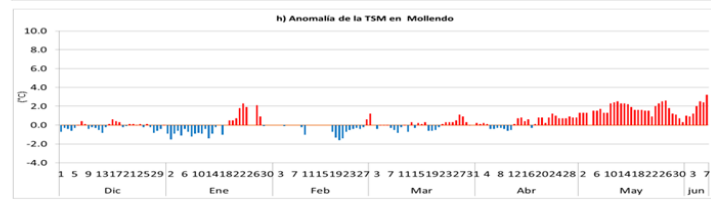
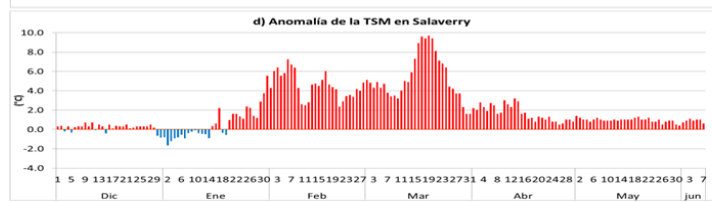
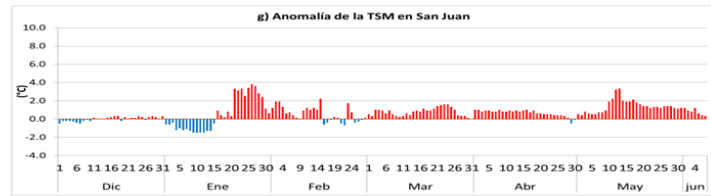
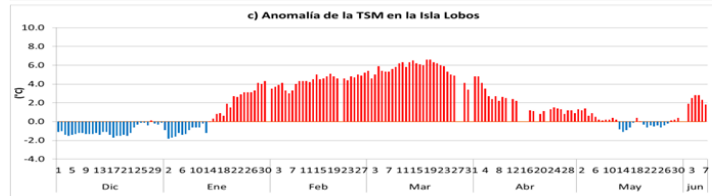
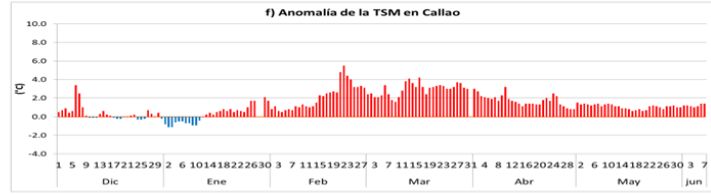
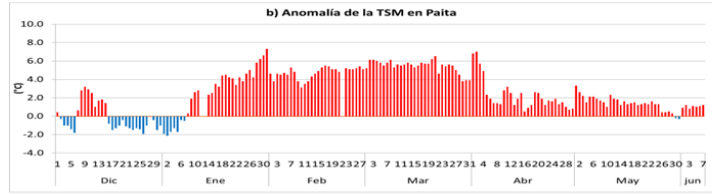
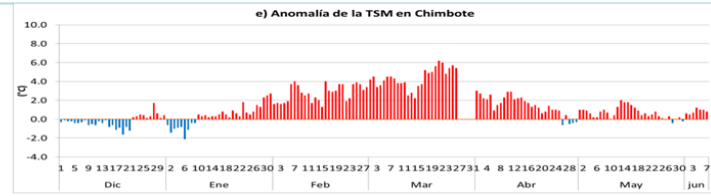
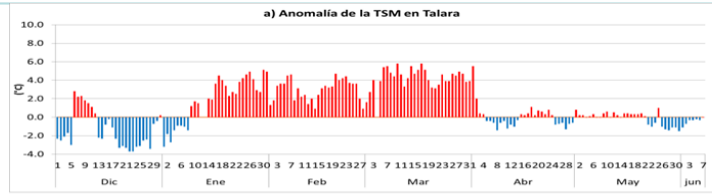
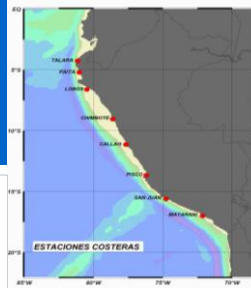
TEMPERATURA Y SALINIDAD SUB-SUPERFICIAL DEL MAR (BOYA ARGO)



Mediante los perfiles registrados con las boyas a la deriva Argo, podemos también ver la disminución de la temperatura a nivel sub-superficial, donde se muestra la disminución del gradiente térmico hasta los 50 m de profundidad, con temperaturas de 29°C a fines de febrero hasta 20°C a fines del mes de mayo. Por otro lado, las concentraciones de salinidad muestra la presencia de ASS hasta los 100 m de profundidad.



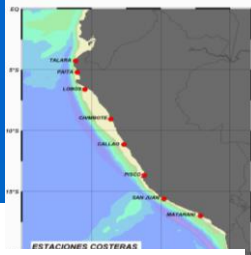
ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL EN EL LITORAL PERUANO



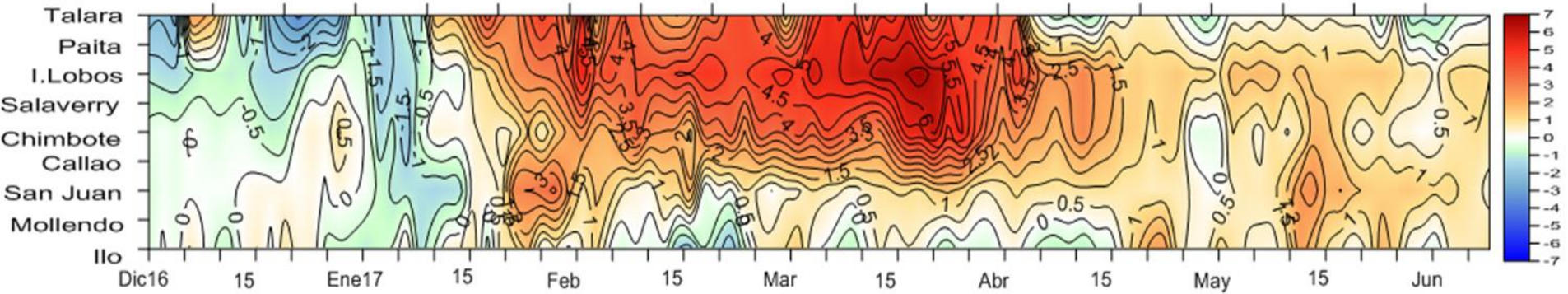
Las temperaturas diarias en el litoral norte y centro del Perú, continuaron presentando una disminución de sus valores hasta presentar condiciones normales y cálidas alrededor de 1°C a fines de mes. Mientras que en el litoral sur, se registro el incremento de sus anomalías, indicando el predominio de condiciones cálidas, durante todo el mes.



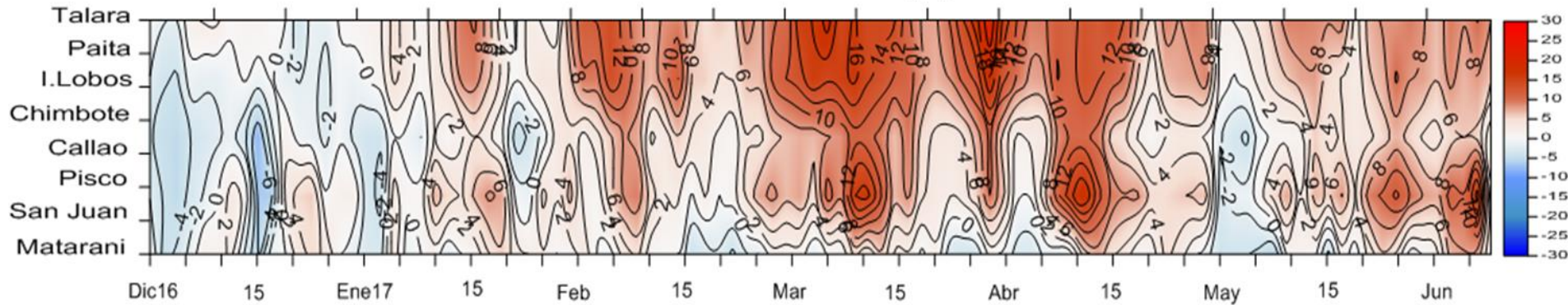
TEMPERATURA Y NIVEL MEDIO DEL MAR EN EL LITORAL PERUANO



ATSM LITORAL (°C)



ANMM LITORAL (m)



En el litoral peruano se observó desde fines de marzo, la disminución de la anomalía de la TSM. Durante el transcurso del mes mayo, las anomalías en el litoral norte y centro presentaron el predominio de condiciones cálidas, asimismo, se observó en el litoral sur el incremento de sus anomalías hasta presentar condiciones cálidas. Por otro lado, a mediados y fines del mes se registraron incrementos en los niveles del mar particularmente en el litoral norte con anomalías de hasta +8 cm, lo cual se ha mantenido hasta los primeros días de junio.