

Boletín Oceanográfico N°28 - Lunes 8 de Julio de 2024

Resumen – Conclusiones

- La temperatura superficial promedio a 5 millas de la costa es de 18.27 °C, habiendo estado la semana anterior en 18.02 °C (se incrementó en 0.25 °C en una semana). Hace un año, la temperatura promedio era de 20.67 °C (el valor actual es de -2.40 °C en comparación al de hace un año). La temperatura del mar está por debajo de sus valores normales en las primeras 5 a 10 millas desde la costa.
- En gran escala se observa que valores neutros y negativos de anomalía térmica superficial predominan en todo el litoral. En la Región Niño 1+2 las anomalías térmicas ahora son neutras, y alcanzan un valor promedio de 0.00 °C. Hace un año, el valor de anomalía era de +3.30 °C (el valor actual es -3.30 °C en comparación al de hace un año).
- La Comisión Multisectorial ENFEN cambió el 14 de junio el Estado del sistema de Alerta “No activo” a “Vigilancia de La Niña Costera”, debido a que desde mayo, un enfriamiento anómalo se viene presentando en la región Niño 1+2 y se prevé que estas condiciones persistan.
- ENFEN indica que se espera que en las próximas semanas, la anchoveta del stock norte-centro mantenga una amplia distribución hasta más allá de las 30 millas náuticas y la separación espacial de cardúmenes de adultos y juveniles en la zona norte. Además, se mantendría la disponibilidad del jurel y de la caballa frente a la zona costera de la región sur. Asimismo, en el caso del calamar gigante o pota se espera que su disponibilidad aumente en la medida que las condiciones frías se mantengan, retomando sus zonas de pesca en la zona sur.
- Entre el 16 de abril y el 6 de julio se han pescado 2,349,791 toneladas de anchoveta en la zona norte-centro (94.94 % de la cuota asignada). La captura diaria promedio es de alrededor de 29 mil toneladas. Se observa una moda de 12.5 cm en las capturas.

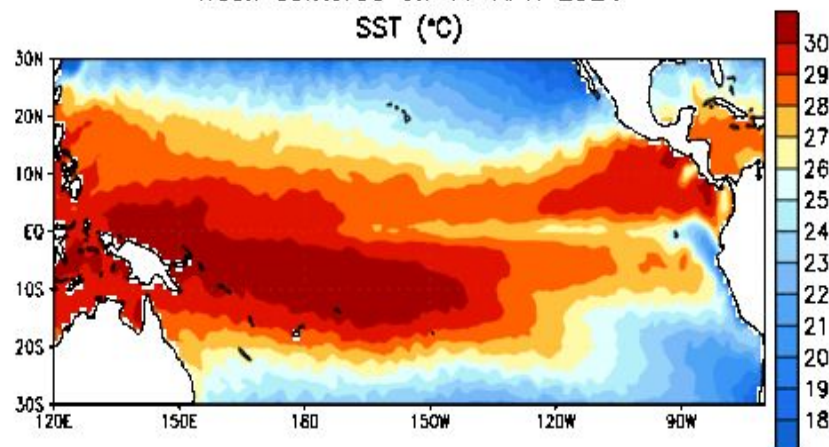
Temperatura superficial del mar a gran escala

Al día 3 de Julio de 2024 nos hallábamos iniciando la segunda semana del invierno. La temperatura superficial del mar se ha incrementado ligeramente en comparación con la semana anterior. La temperatura superficial promedio a 5 millas de la costa es de 18.27 °C, habiendo estado la semana anterior en 18.02 °C (se incrementó en 0.25 °C en una semana). Hace un año, la temperatura promedio era de 20.67 °C (el valor actual es de -2.40 °C en comparación al de hace un año). La temperatura del mar está por debajo de sus valores normales en las primeras 5 a 10 millas desde la costa.

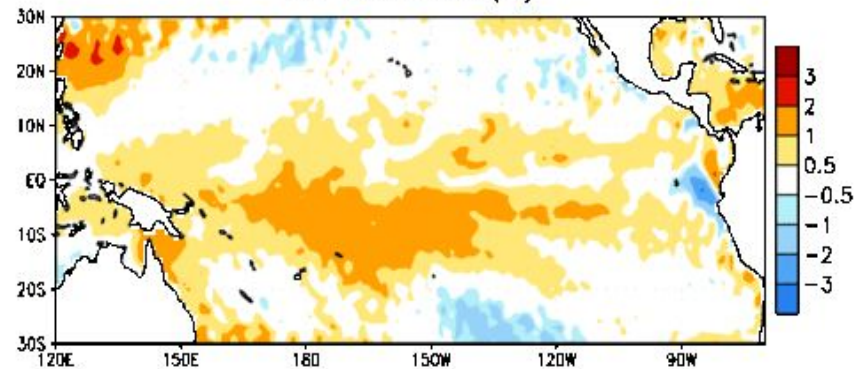
Anomalías de la temperatura superficial

En gran escala se observa que valores entre neutros y negativos de anomalías térmicas predominan cerca del litoral. A nivel de la Región Niño 1+2 las anomalías térmicas ahora son neutras. El valor actual es de 0.00 °C. Hace un año, el valor de anomalía era de +3.30 °C (el valor actual es de -3.30°C en comparación a hace un año).

Week centered on 17 APR 2024
SST (°C)



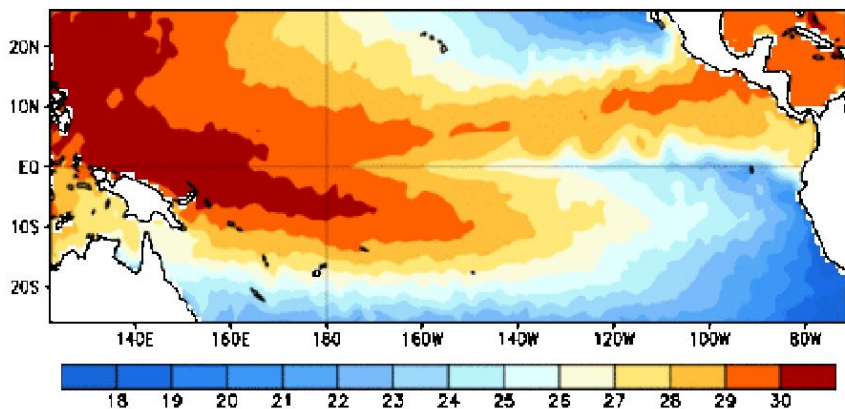
Week centered on 17 APR 2024
SST Anomalies (°C)



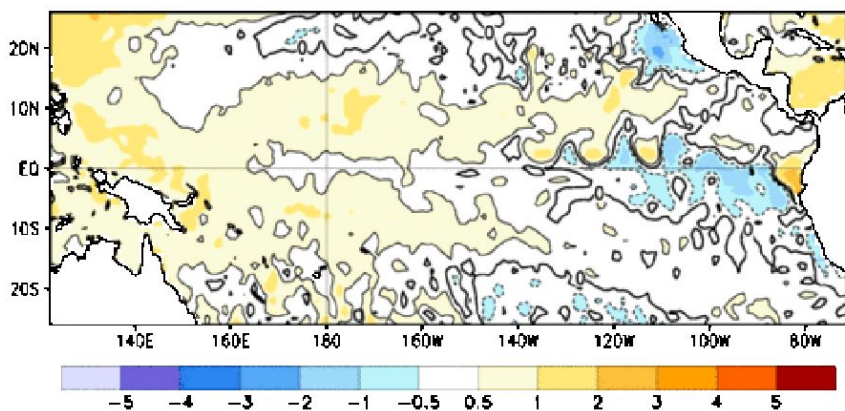
Promedio semanal de la temperatura y anomalía térmica

Al 3 de Julio de 2024 en gran escala las anomalías térmicas presentaban valores entre -1.0 y 0.5°C frente a la costa peruana. La temperatura superficial promedio del mar a 5 millas de la costa es de 18.27°C .

Observed Sea Surface Temperature ($^{\circ}\text{C}$)



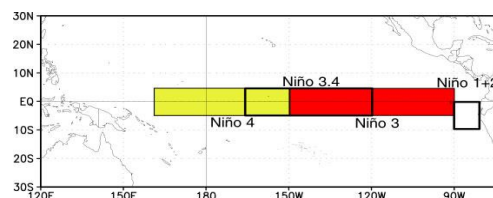
Observed Sea Surface Temperature Anomalies ($^{\circ}\text{C}$)



7-day Average Centered on 03 July 2024

Anomalías térmicas promedio por regiones Niño

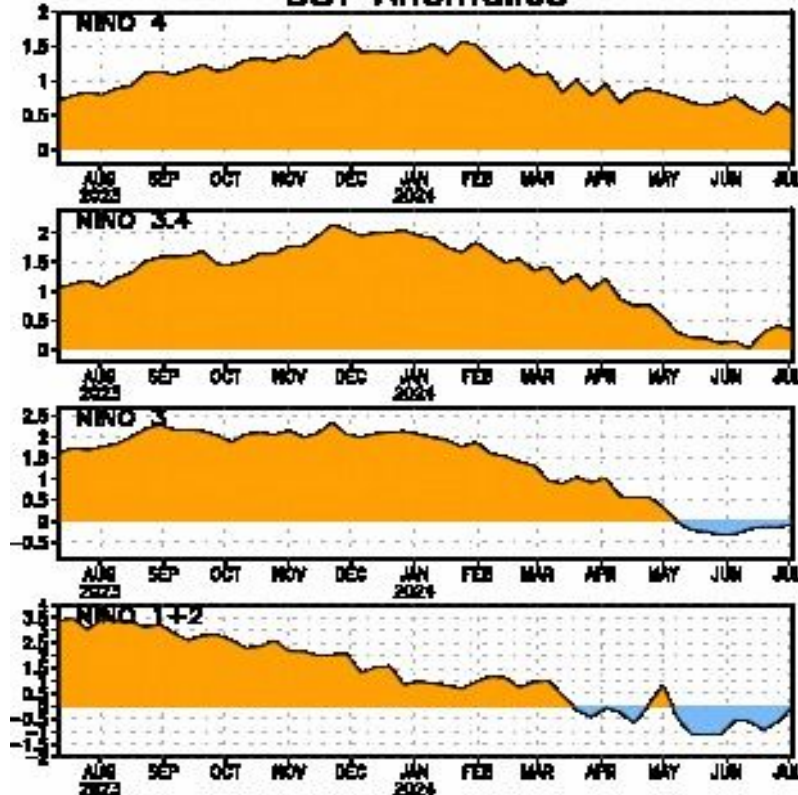
Las anomalías térmicas (AT) positivas disminuyeron en las Regiones 4 y 3.4 mientras que en la Región 3 se mantiene el valor medido la semana pasada, por otro lado, en la Región 1+2 las AT ahora son neutras.



Niño 4:	+0.50°C
Niño 3.4:	+0.30°C
Niño 3:	-0.10°C
Niño 1+2:	0.00°C

Los ciclos tipo el Niño y la Niña son caracterizados por el Índice Oceánico el Niño (ONI)

SST Anomalies

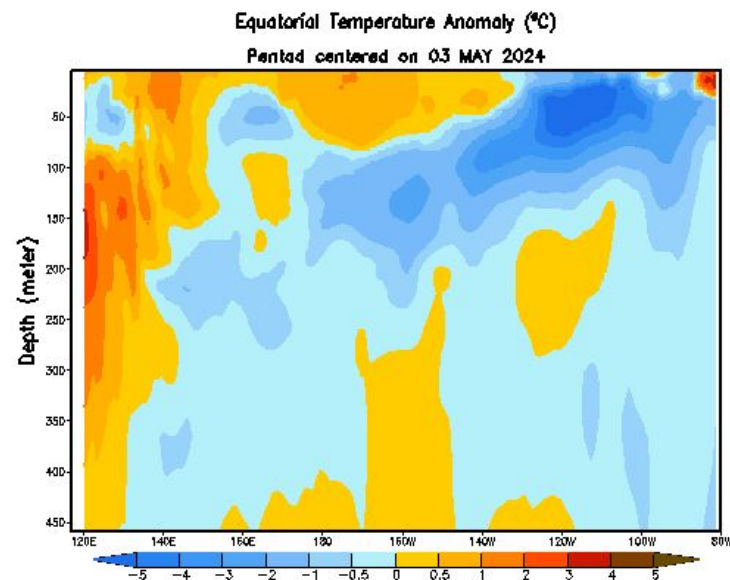
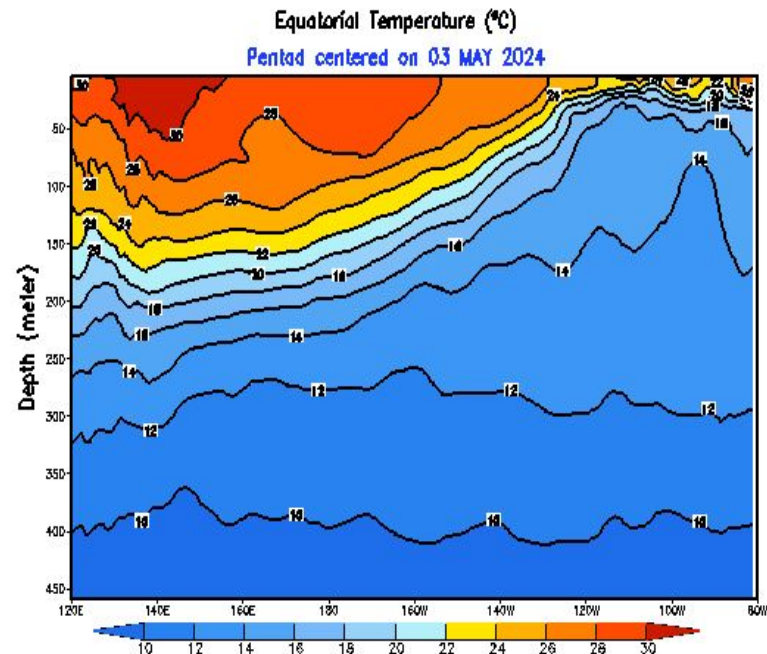
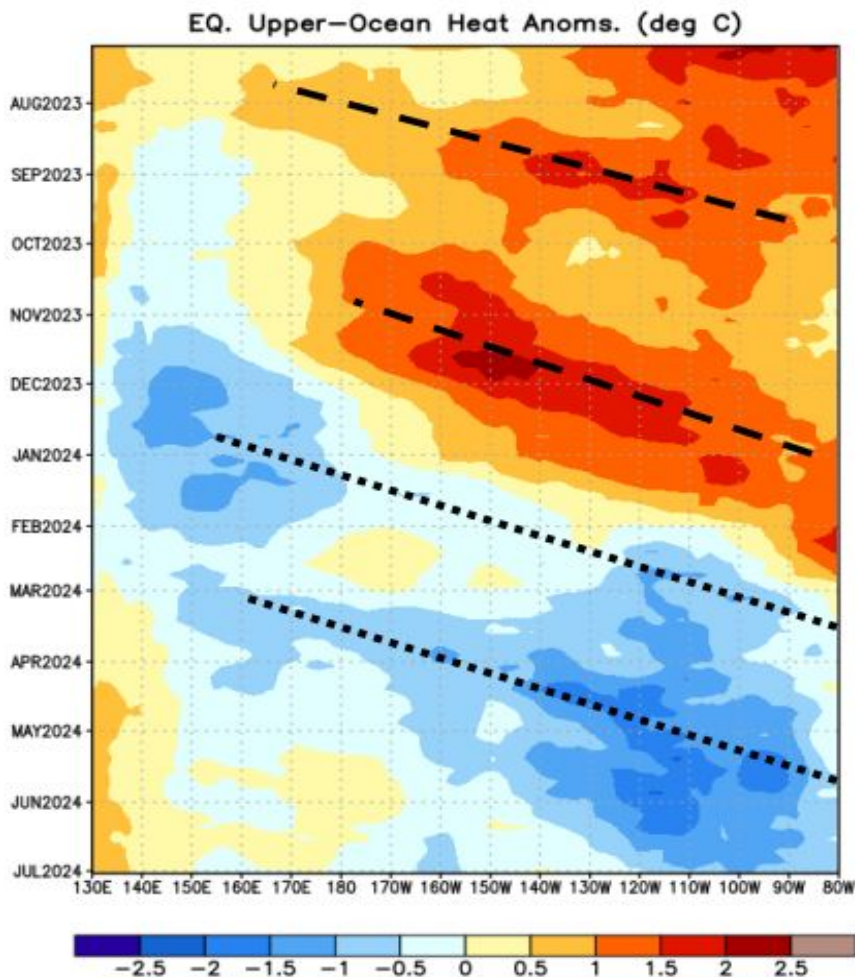


Fuente: Climate Prediction Center (NOAA):

http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_update/sstweek_c.gif

Anomalías térmicas superficiales y sub-superficiales en el Pacífico Ecuatorial

En la superficie a lo largo del Pacífico Ecuatorial se observa la predominancia de anomalías térmicas negativas al oeste de 80° W. En sub-superficie se observa la formación de ondas Kelvin que están llegando a la costa.



https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf

Fuente: Climate Prediction Center (NOAA):

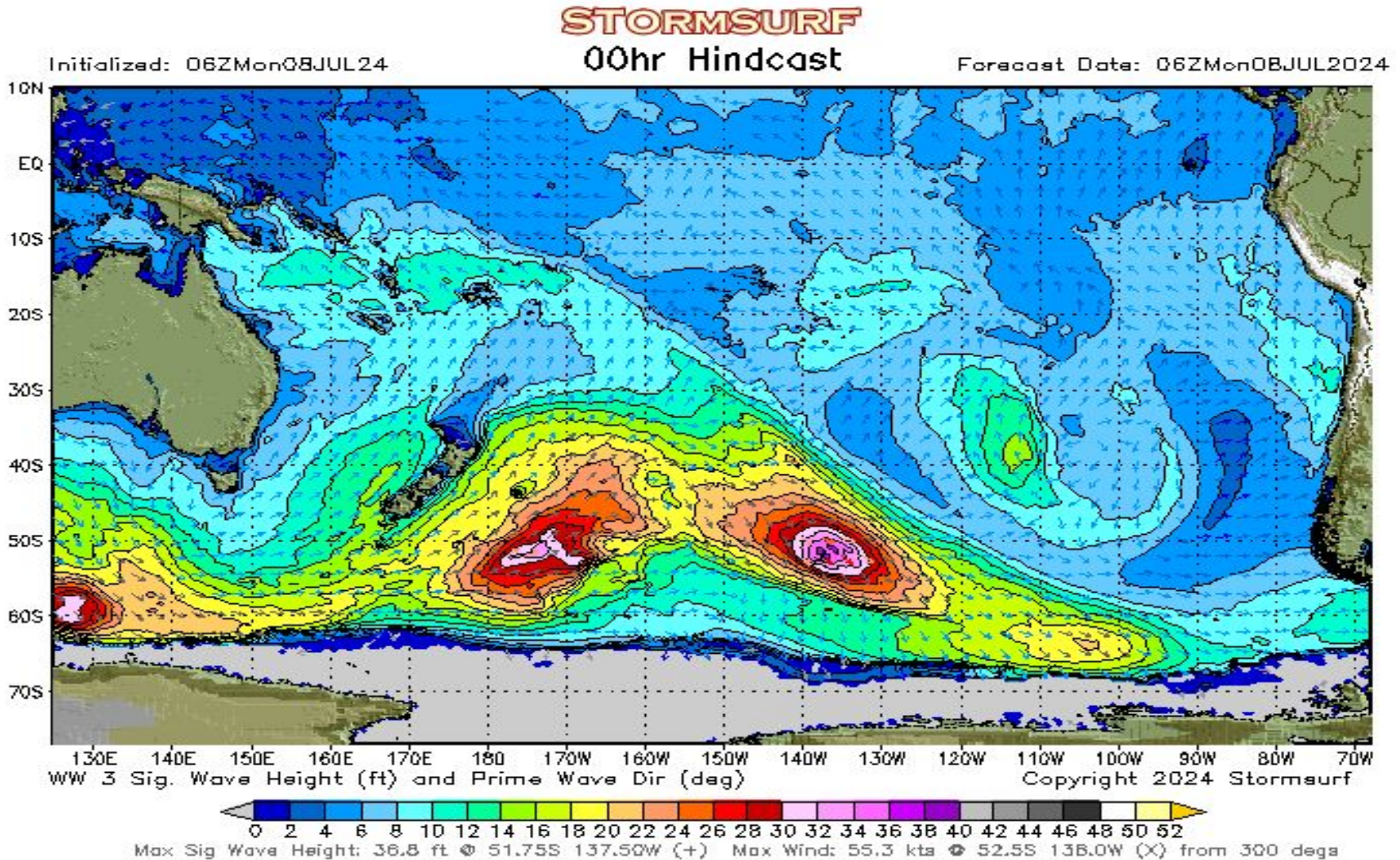
http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_update/sstllon5_c.gif

[Dirección y altura de olas](#)

En el momento actual, se ha incrementado la intensidad del viento y el oleaje. Se observa asimismo un notable incremento de la dinámica oceánica en gran parte del pacífico sur.

Clicar el vínculo abajo para observar animación.

https://drive.google.com/file/d/14tzmioMK-KrvxMwHxO4BfiSfl_oRVZ8w/view?usp=sharing



http://www.stormsurfing.com/cgi/display.cgi?a=spac_height

Condiciones oceanográficas en la Región Niño 3.4 según IRI al 20 de Junio 2024

Las anomalías térmicas del mar en el Pacífico Tropical (Región 3.4) muestran el predominio de condiciones neutras, y una transición hacia condiciones frías por lo menos hasta mitad de la primavera 2024.

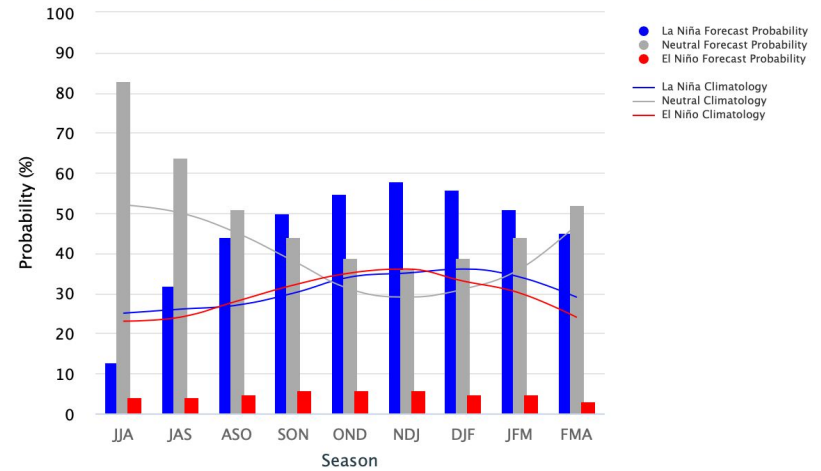
Asimismo, los modelos dinámicos y estadísticos favorecen colectivamente el desarrollo de condiciones neutras por lo menos hasta el inicio del invierno de 2024.

NOTA al informe IRI:

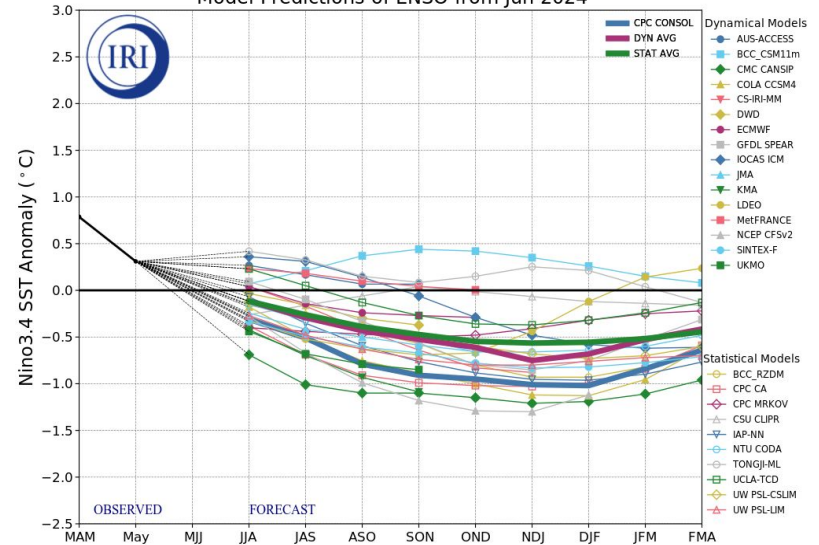
Las condiciones térmicas en la Región 3.4 muestran condiciones positivas (+0.30°C). En la Región 1+2, las anomalías son neutras (0.00°C), y guardan relación con las condiciones que se observan en la Región 3.4 considerando la actual propagación de ondas Kelvin en su modo frío.

Mid-June 2024 IRI Model-Based Probabilistic ENSO Forecasts

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



Model Predictions of ENSO from Jun 2024



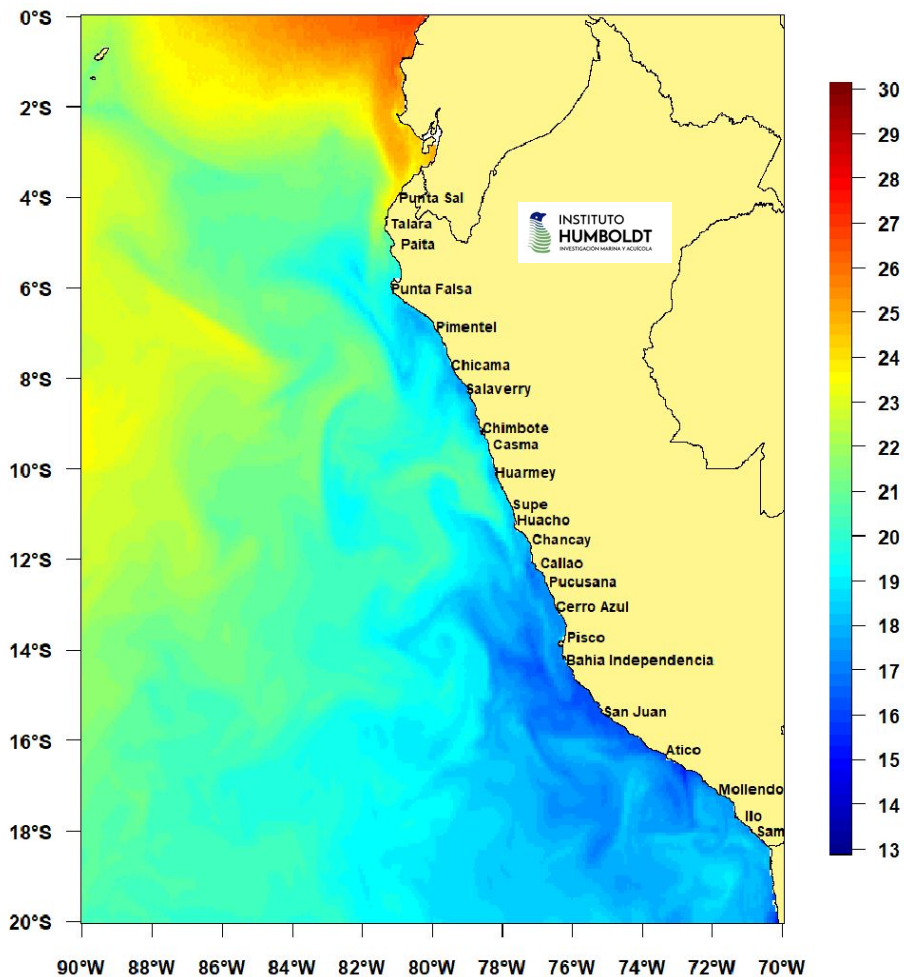
COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°09-2024

14 de junio de 2024

- Desde mayo, un enfriamiento anómalo se viene presentando en la región Niño 1+2. Se prevé que estas condiciones persistan, por lo pronto hasta setiembre, con lo cual es más probable el desarrollo de un evento La Niña Costera de magnitud débil, que condicionaría a temperaturas del aire por debajo de lo normal en la costa peruana. Por lo tanto, la Comisión Multisectorial del ENFEN modifica el estado del sistema de alerta a “Vigilancia de La Niña Costera”.
- Conforme al juicio experto del ENFEN, basado en los datos observados, así como de los pronósticos de los modelos climáticos internacionales que se tienen hasta la fecha, en la región Niño 1+2 son más probables las condiciones frías asociadas a La Niña Costera entre julio y setiembre y neutras entre setiembre 2024 y enero 2025.
- Por otro lado, en el Pacífico central (región Niño 3.4) es más probable que en julio prevalezcan las condiciones neutras; mientras que, desde agosto 2024 hasta enero 2025, por lo pronto, son más probables las condiciones frías débiles con una mayor intensidad hacia fin de año, señalando el posible desarrollo del evento La Niña en el Pacífico central.
- En cuanto a los recursos pesqueros, se espera que en las próximas semanas la anchoveta del stock norte-centro mantenga una amplia distribución hasta más allá de las 30 millas náuticas y la separación espacial de cardúmenes de adultos y juveniles en la zona norte. Además, se mantendría la disponibilidad del jurel y de la caballa frente a la zona costera de la región sur. Asimismo, en el caso del calamar gigante o pota se espera que su disponibilidad aumente en la medida que las condiciones frías se mantengan, retomando sus zonas de pesca en la zona sur.

Animación de la Temperatura Superficial del Mar (°C)

Fuente: HYCOM. Elaboración: IHMA, 7 de Junio al 7 de Julio 2024



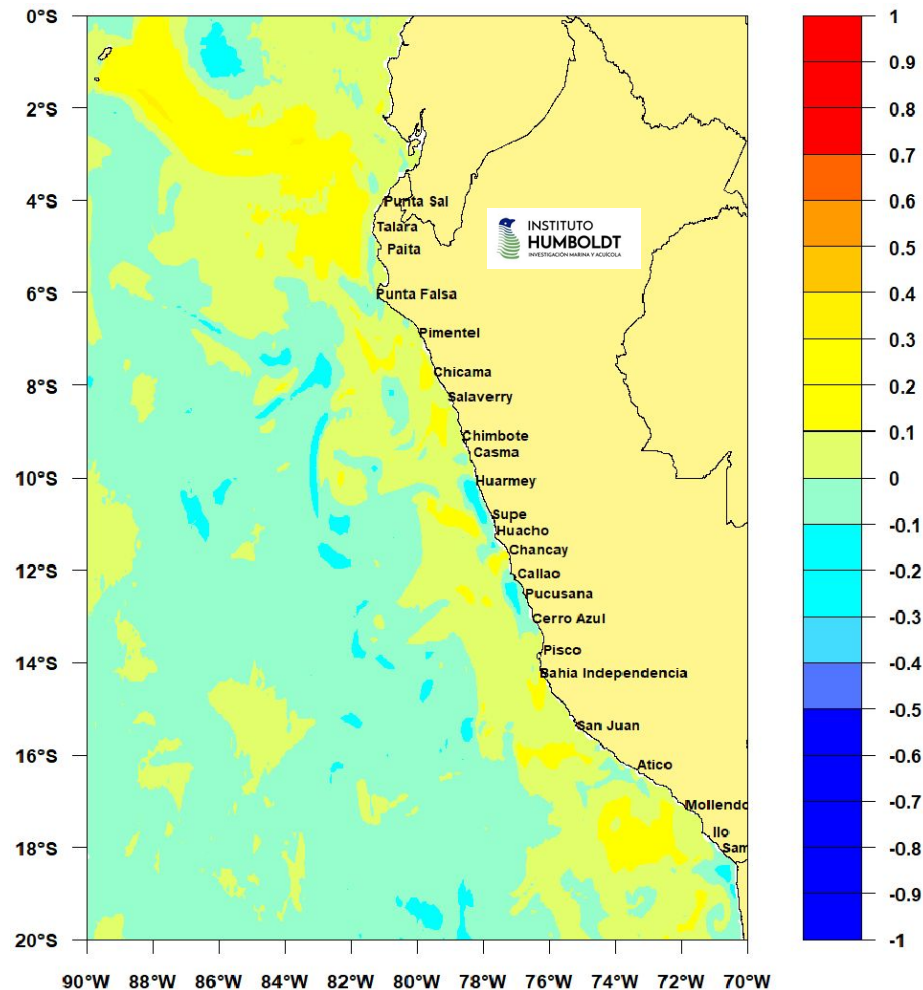
Clicquear el link abajo para observar la animación.

La temperatura superficial del mar se ha incrementado ligeramente durante la semana reciente. Se observan afloramientos en toda la zona costera al sur de Punta Falsa.

<https://drive.google.com/file/d/1lM0mybJsFOulpkrStMeLXFPaLpVLW-D/view?usp=sharing>

Animación de la Dinámica Térmica Diaria (°C)

Fuente: HYCOM. Elaboración: IHMA, 7 de Junio al 7 de Julio de 2024

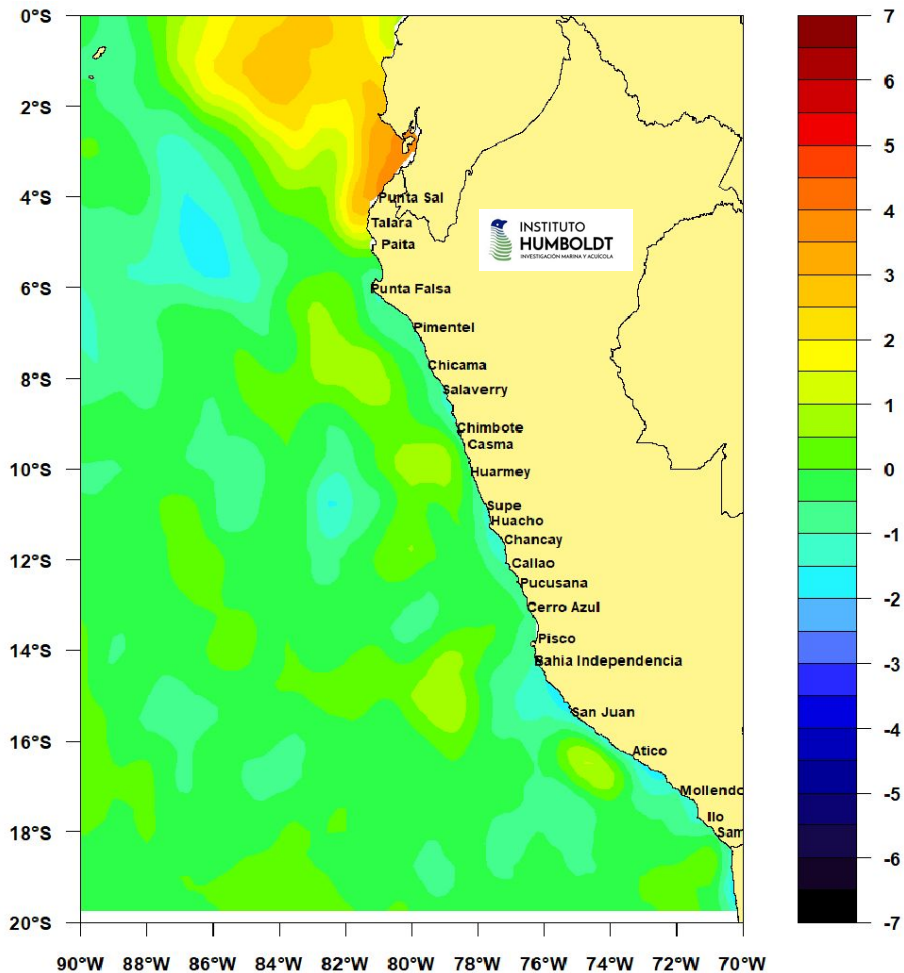


Clicquear sobre el link de abajo para ver la animación.

Al día de hoy, se aprecia una tendencia hacia un ligero calentamiento de la superficie del mar a lo largo de todo el litoral.

<https://drive.google.com/file/d/1ffb7k3rjRkCt48SG4sZO9JFKqrN8VF/view?usp=sharing>

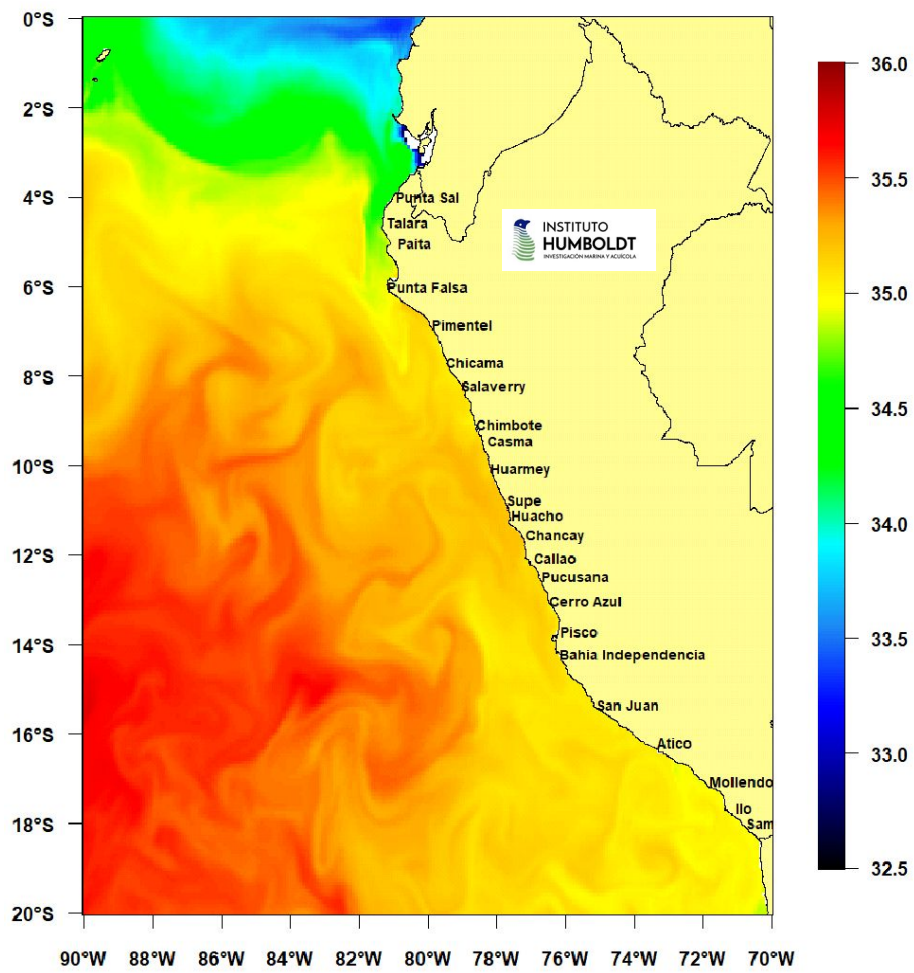
Animación de la anomalía de la temperatura superficial del mar (°C). Fuente: NOAA. Elaboración: IHMA, 7 de Junio al 6 de Julio de 2024



Clicquear el link abajo para observar la animación
En pequeña escala se observa un predominio de anomalías térmicas neutras y negativas a lo largo del litoral, con excepción del litoral de Tumbes y en zonas más alejadas del litoral.

https://drive.google.com/file/d/1_oLRW5vVJUANfokVL2ZXURK10s2IQIU/view?usp=sharing

Animación de la salinidad en la superficie del mar (ups) Fuente: HYCOM. Elaboración: IHMA, 7 de Junio al 7 de Julio de 2024



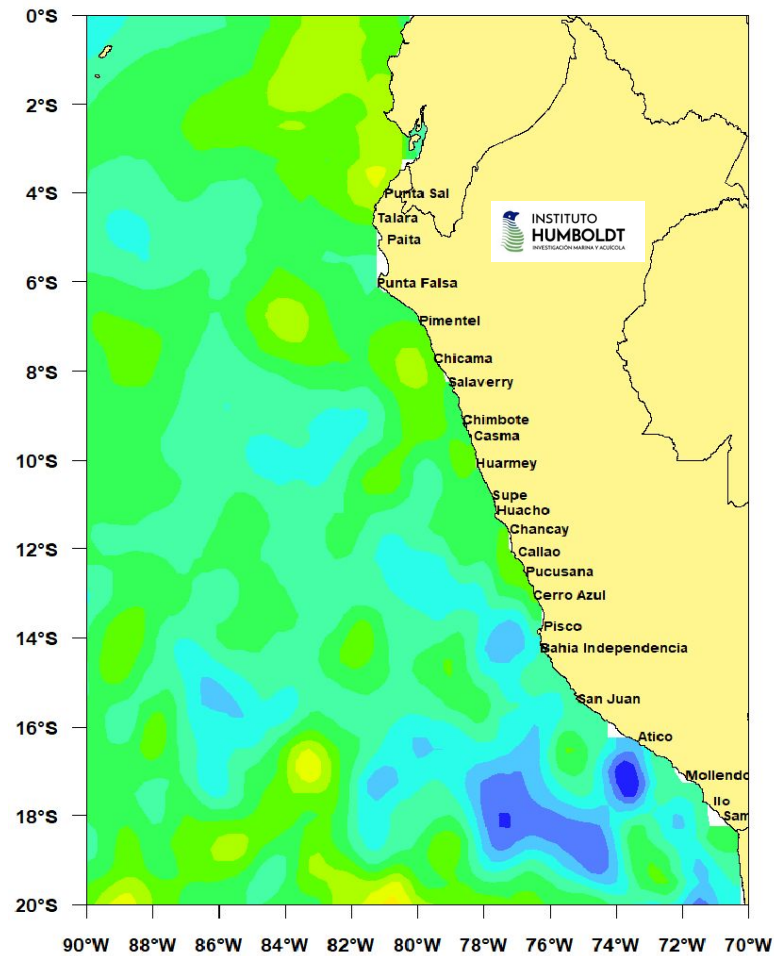
Clicquear el link abajo para observar la animación
Se observa el predominio de aguas subtropicales superficiales en zonas cercanas a la costa desde Chimbote a Pucusana.

<https://drive.google.com/file/d/15jenQ3wNIpZPScVdQiPiVXrD8QUzHD9q/view?usp=sharing>

Anomalía de la altura de la superficie del mar (SLA)

7 de Junio al 7 de Julio de 2024. Fuente: Copernicus.

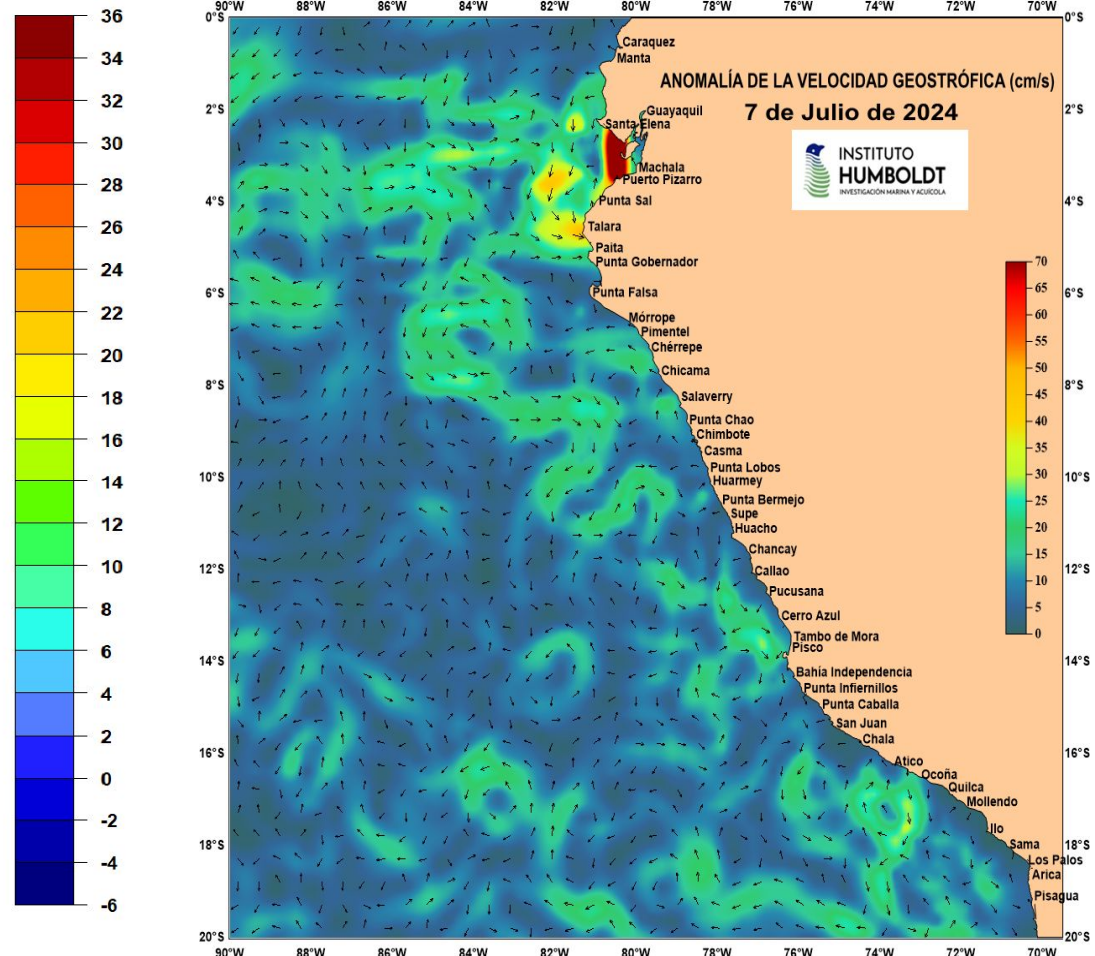
Elaboración: IHMA, 7 de Julio 2024



Anomalía de la Velocidad Geostrofica (cm/s)

Fuente: Copernicus.

Elaboración: IHMA, 7 de Julio 2024



Clickar el link abajo para observar la animación

La vorticidad anticiclónica tiende a aumentar en la zona costera (giros anticiclónicos son color rojo-amarillo y los ciclónicos son color azul-celeste).

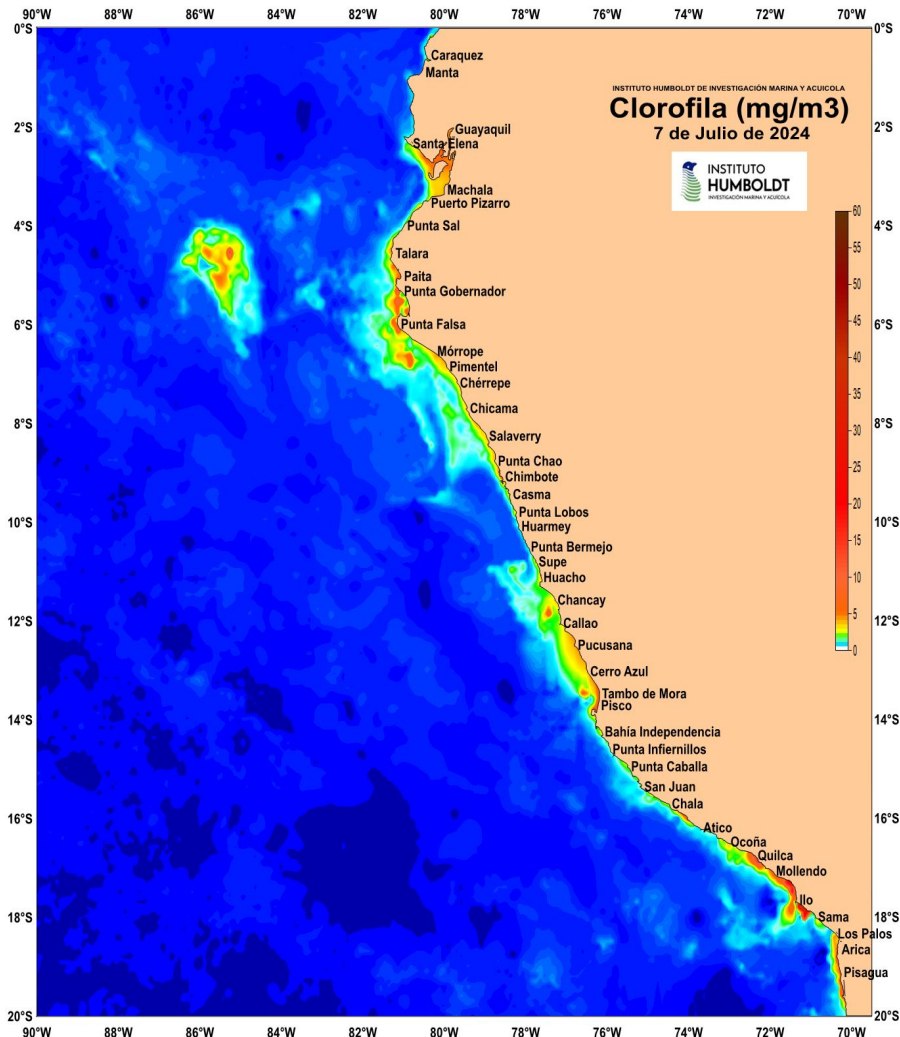
<https://drive.google.com/file/d/1Ckvt3ayxvKkFonsu-j6GRpR6iLvtkAS5/view?usp=sharing>

Se muestran al día de hoy los valores de anomalía de velocidad geostrofica, los que guardan relación con los procesos dinámicos en el océano (SLA).

Clorofila en la superficie del mar (ug/Lt)

Fuente: OceanColor.

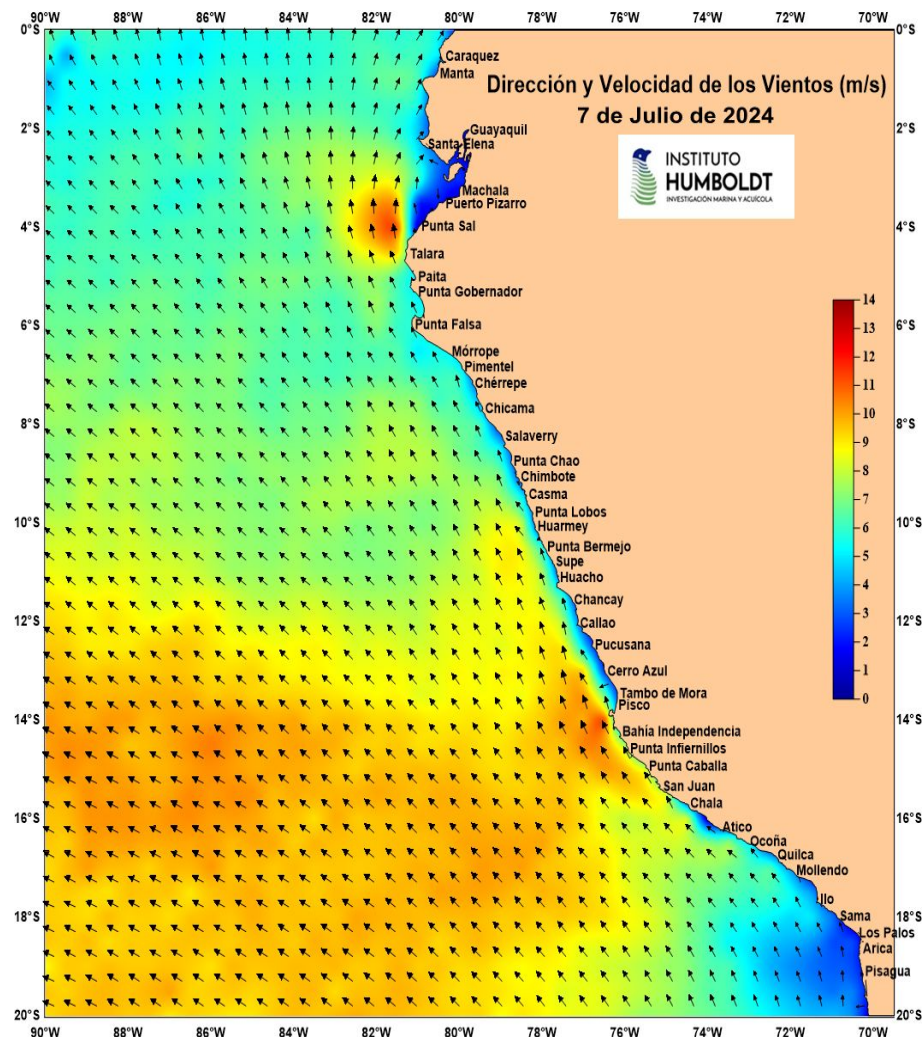
Elaboración: IHMA, 7 de Julio 2024



Dirección y velocidad de vientos (m/s)

Fuente: Global Forecast System (GFS). Elaboración:

IHMA, 7 de Julio 2024



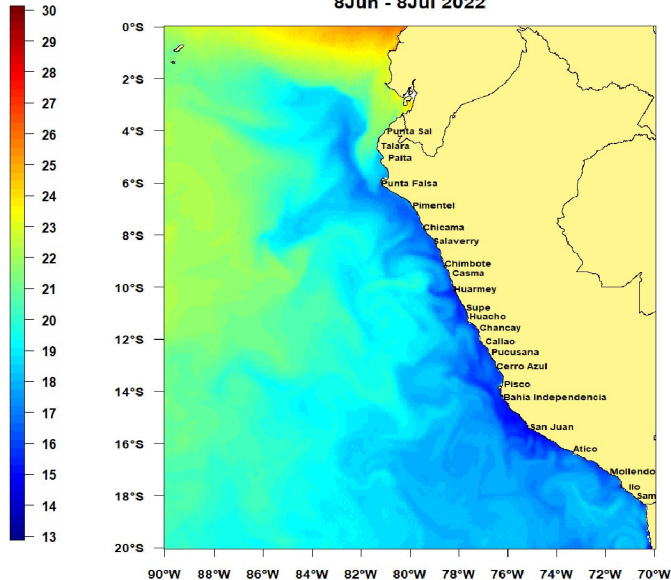
Al día 7 de Julio, se observaron bajas concentraciones de clorofila a lo largo del litoral debido a la alta nubosidad.

Al día 7 de Julio, se observan vientos de media y alta intensidad a lo largo de todo el litoral. Se observan vientos de menor intensidad en las otras zonas costeras.

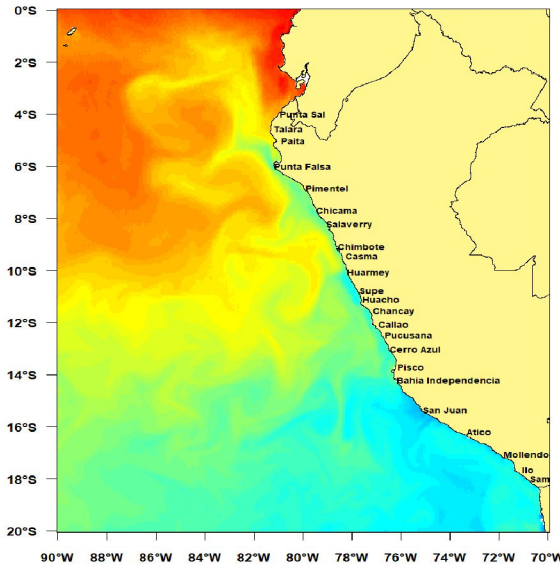
COMPARACIÓN DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL MAR – 8Jun – 8Jul- 2022, 2023 Y 2024

°C

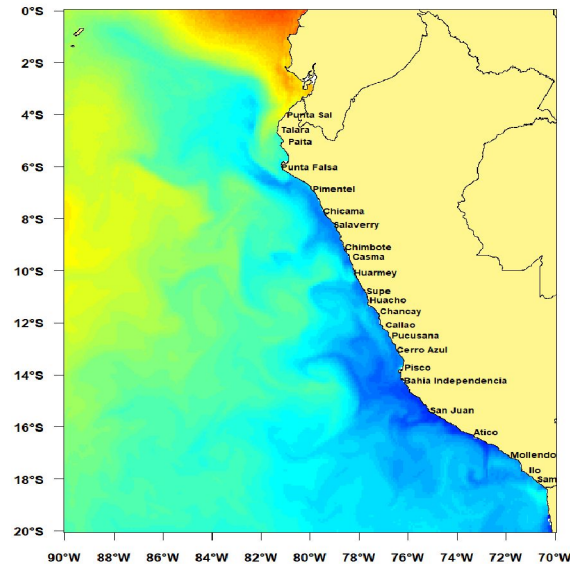
Temperatura Superficial del Mar (°C)
8Jun - 8Jul 2022



Temperatura Superficial del Mar (°C)
8Jun - 8Jul 2023



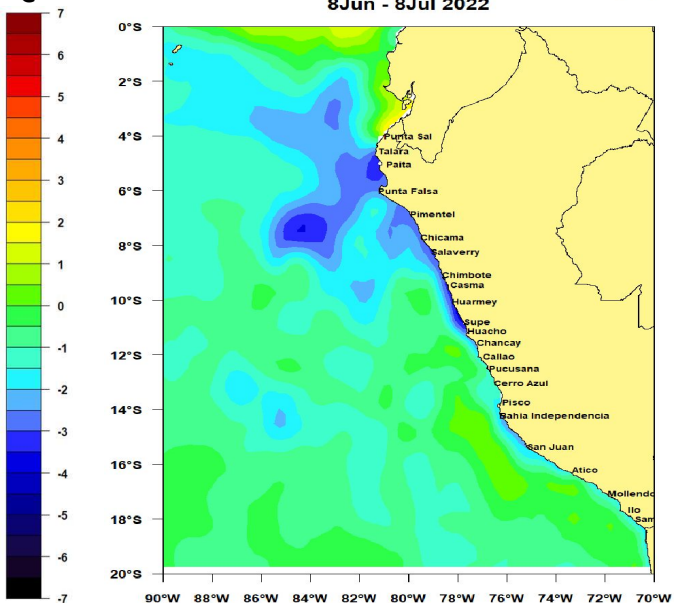
Temperatura Superficial del Mar (°C)
8Jun - 8Jul 2024



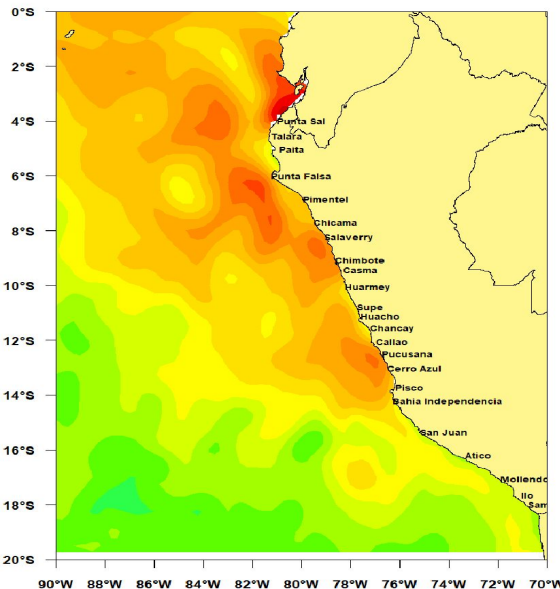
COMPARACIÓN DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA – 8Jun – 8Jul- 2022, 2023 Y 2024

°C

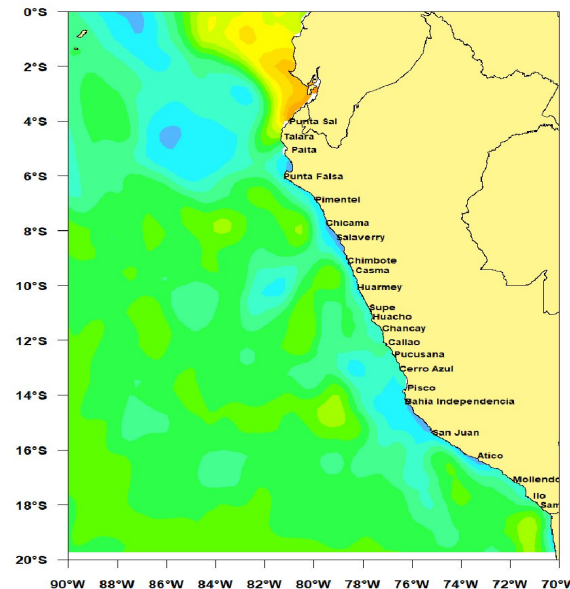
Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)
8Jun - 8Jul 2022



Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)
8Jun - 8Jul 2023

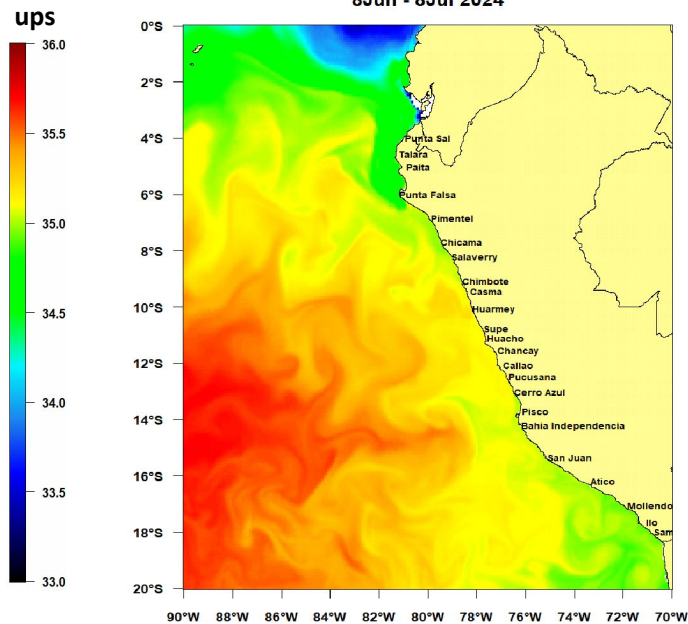


Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (°C)
8Jun - 8Jul 2024

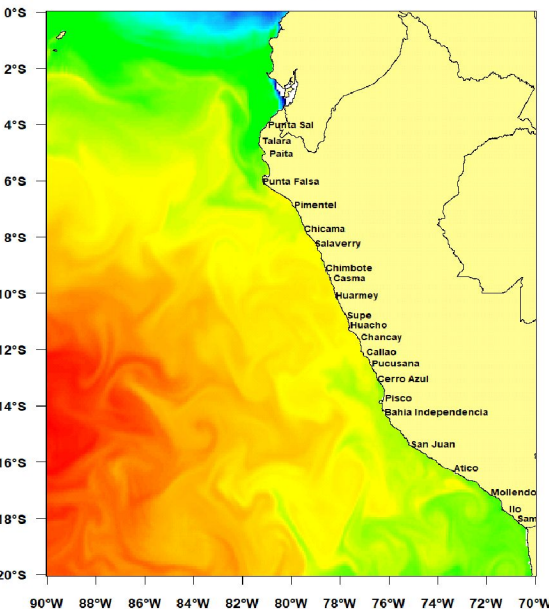


COMPARACIÓN DE LA SALINIDAD SUPERFICIAL DEL MAR – 8Jun – 8Jul- 2022, 2023 Y 2024

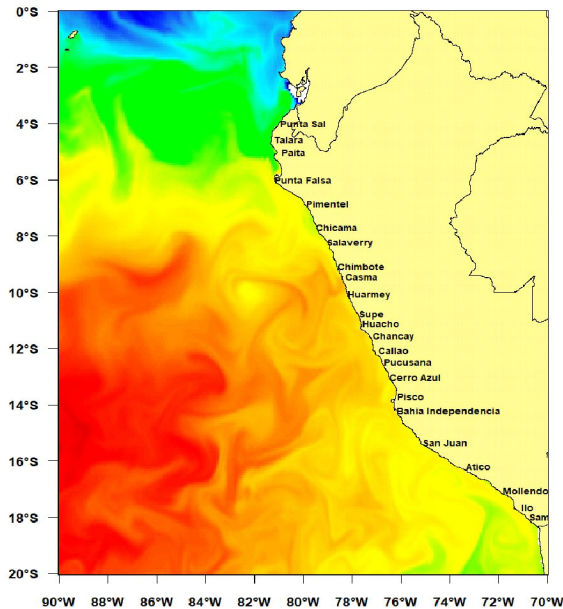
Salinidad Superficial del Mar (ups)
8Jun - 8Jul 2024



Salinidad Superficial del Mar (ups)
8Jun - 8Jul 2022

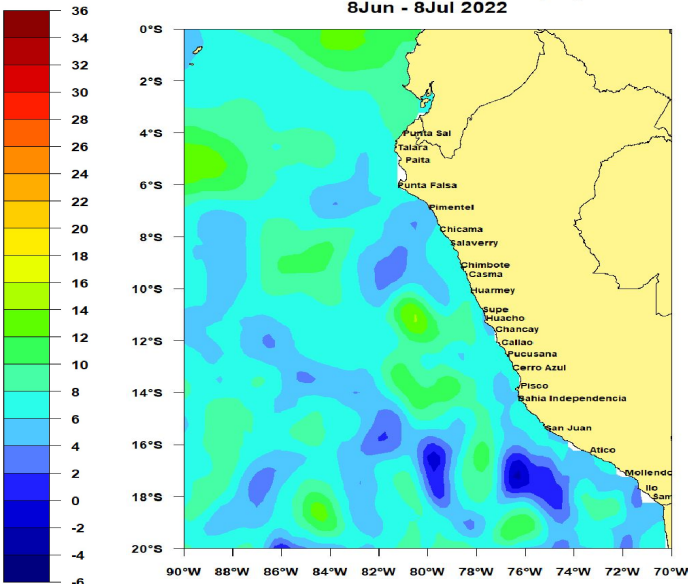


Salinidad Superficial del Mar (ups)
8Jun - 8Jul 2023

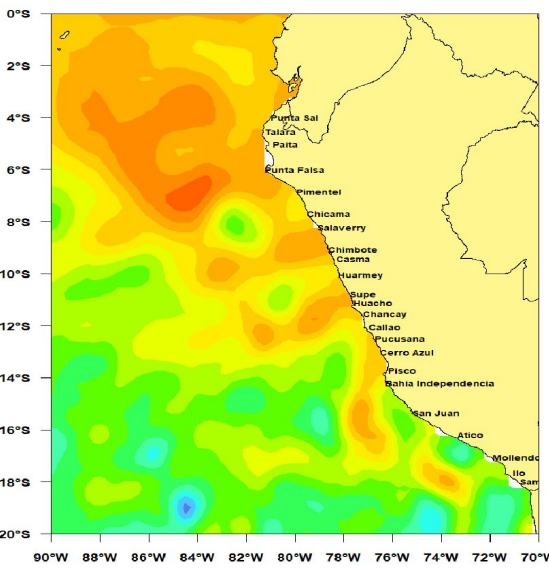


ANOMALÍA DE LA ALTURA DEL NIVEL DEL MAR – 8Jun – 8Jul- 2022, 2023 Y 2024

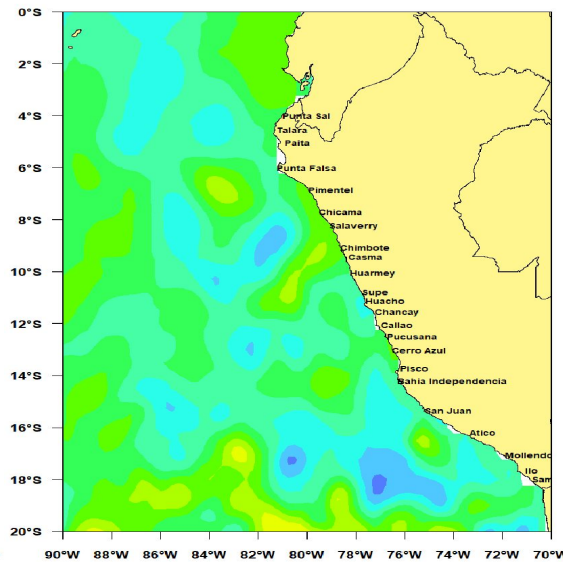
Anomalia del Nivel del Mar (cm)
8Jun - 8Jul 2022



Anomalia del Nivel del Mar (cm)
8Jun - 8Jul 2023

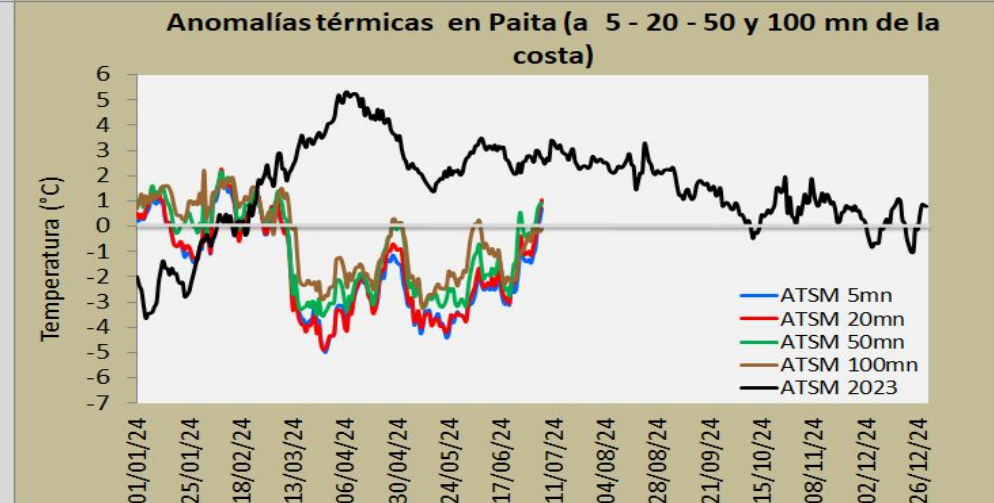
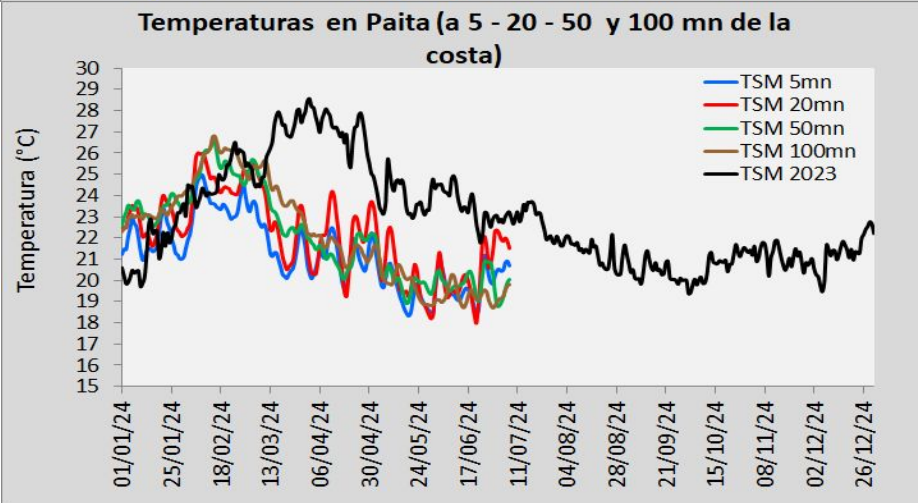
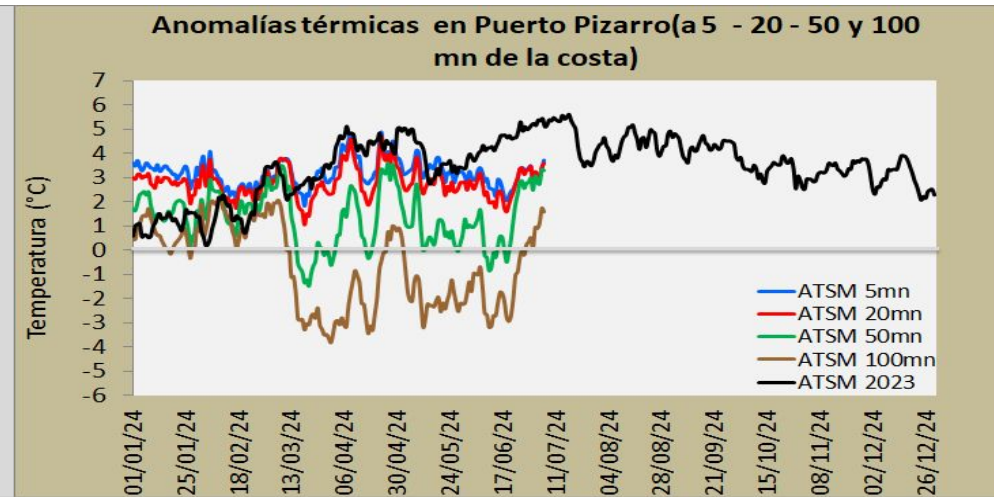
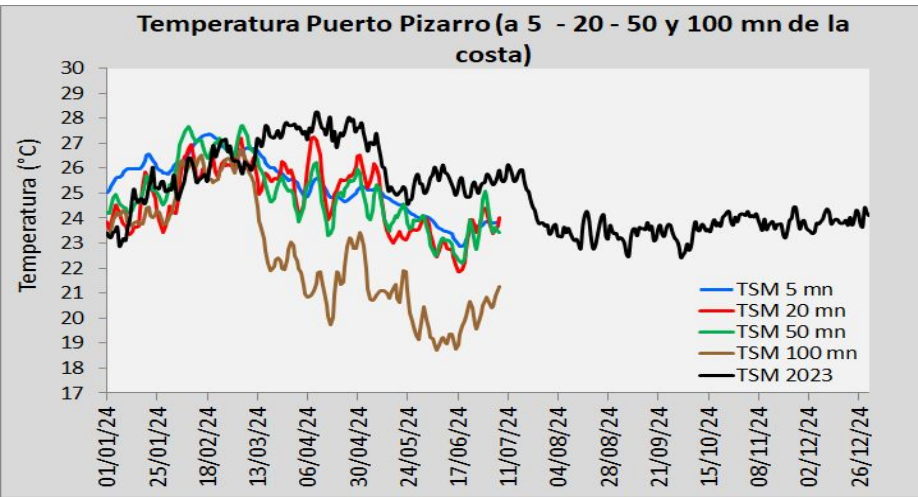


Anomalia del Nivel del Mar (cm)
8Jun - 8Jul 2024

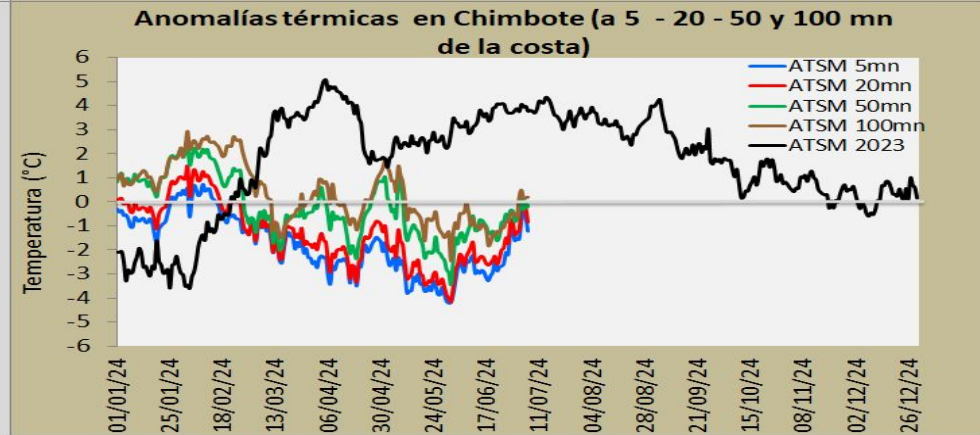
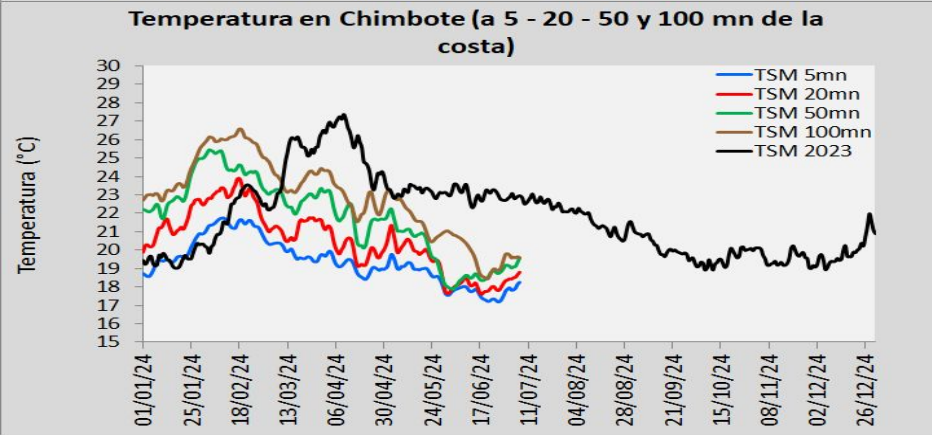
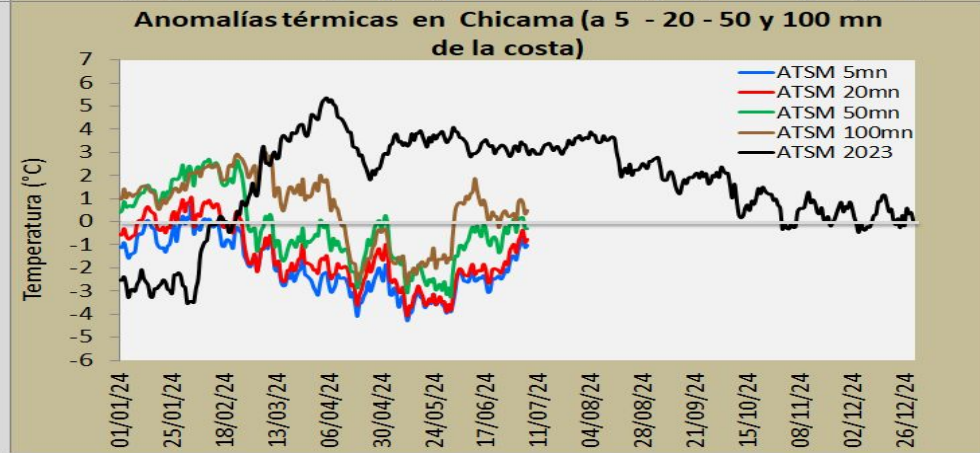
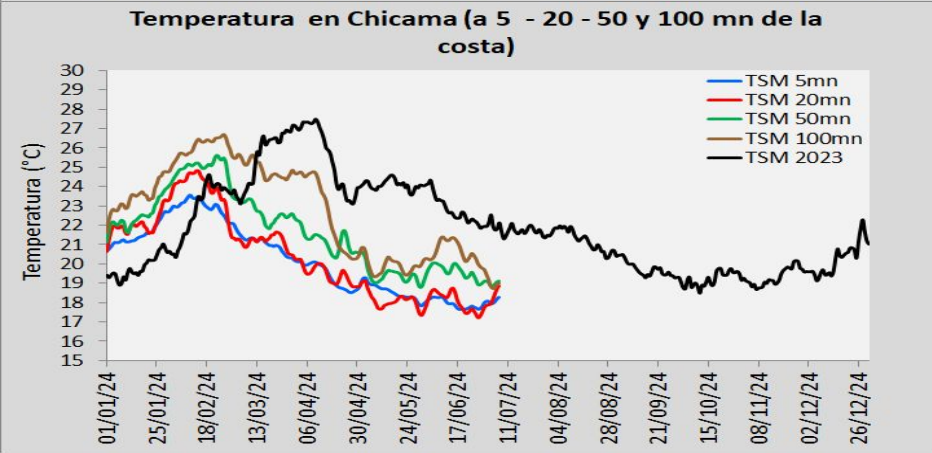
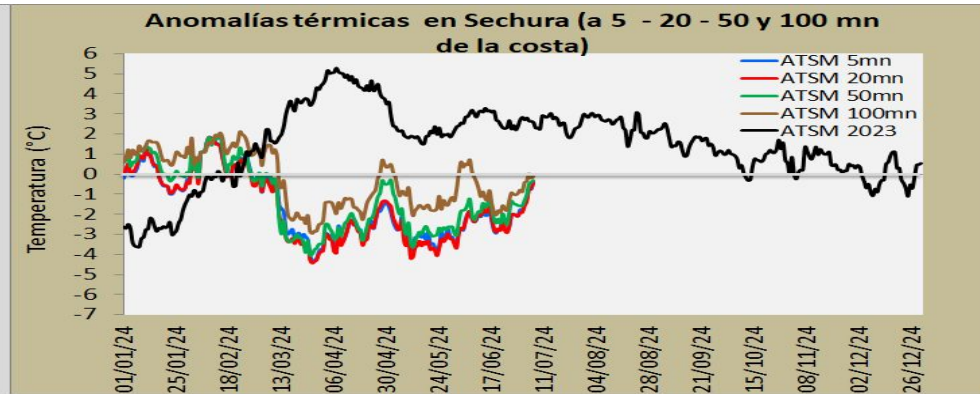
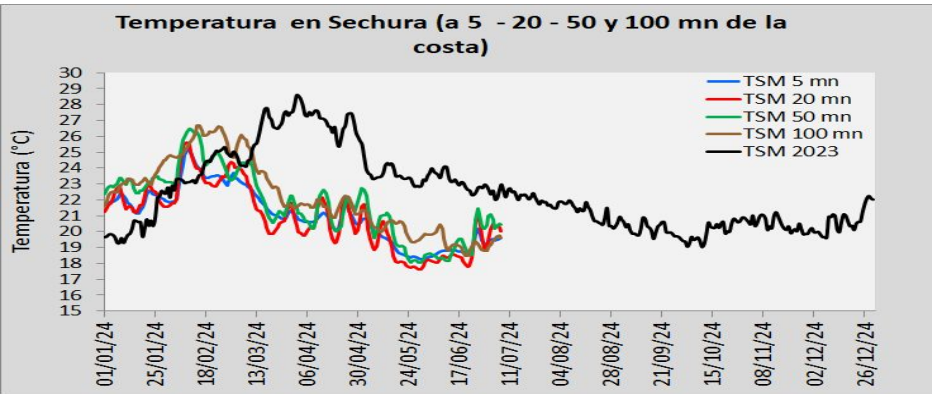


TEMPERATURA SUPERFICIAL Y ANOMALÍAS TÉRMICAS DEL MAR EN EL LITORAL PERUANO – AÑO 2024

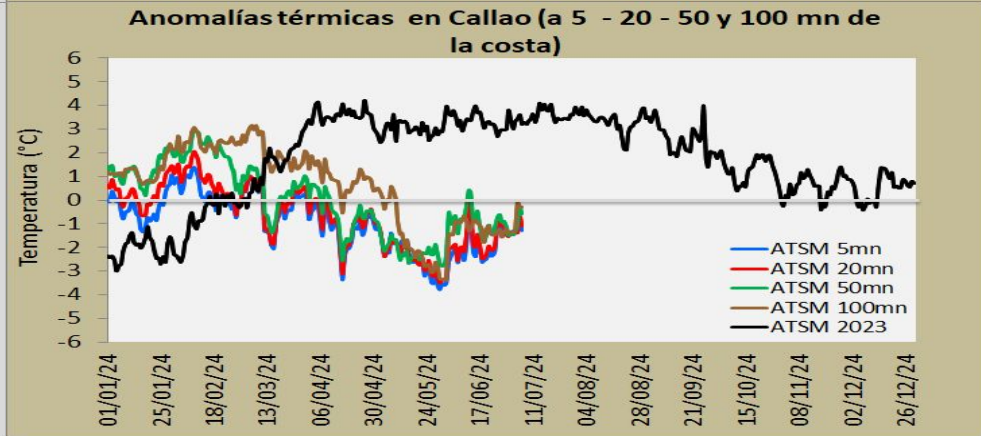
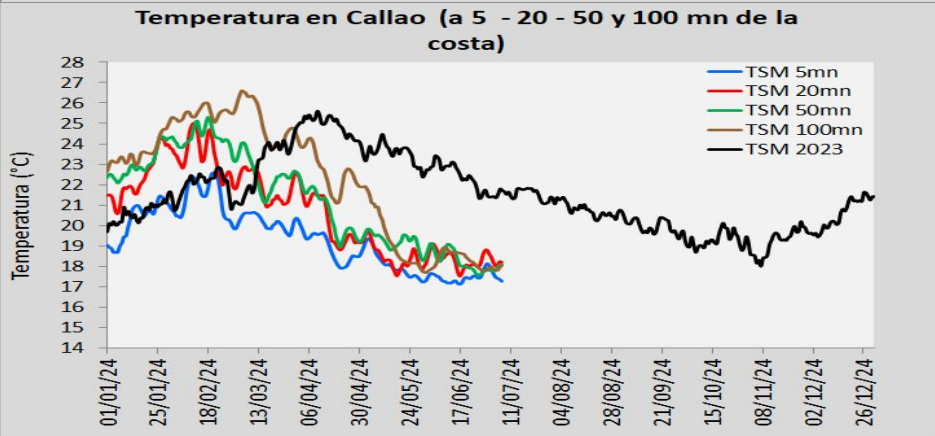
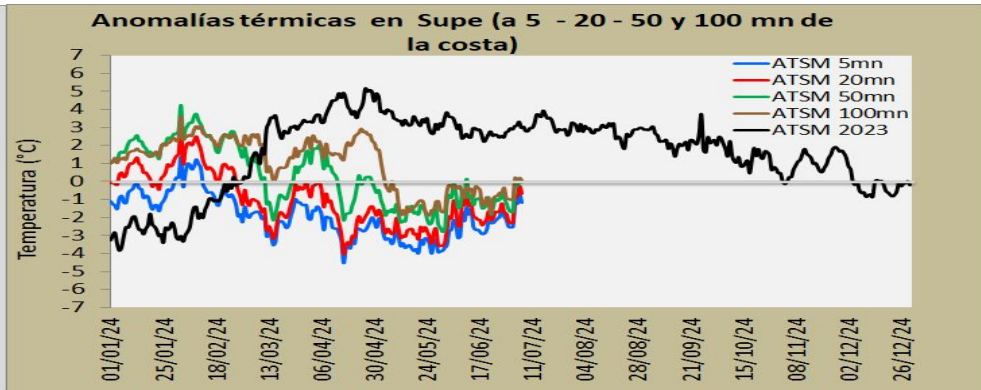
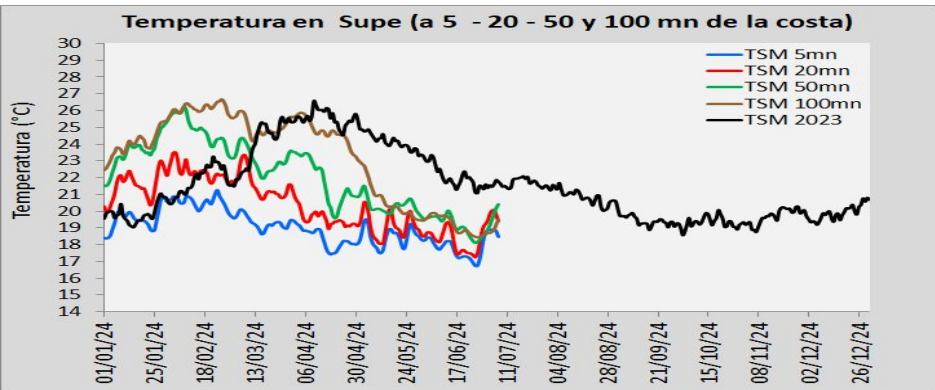
Series de tiempo de temperatura superficial del mar y anomalías térmicas (diarias), para el año 2024 en comparación con el año 2023 (línea negra). Se observan los cambios de temperatura y anomalías a diferentes distancias de la costa (5, 20, 50 y 100 mn). Se muestra la información para Paita, Chicama, Chimbote, Supe, Callao, Pisco, San Juan de Marcona, Atico, Mollendo e Ilo.



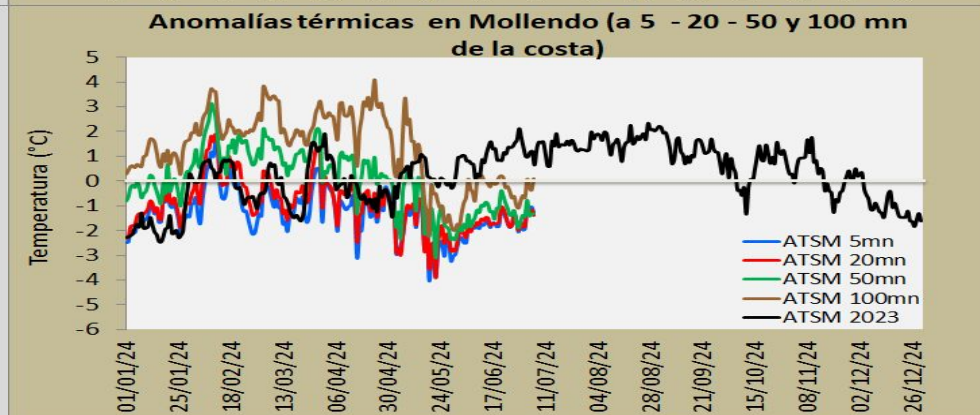
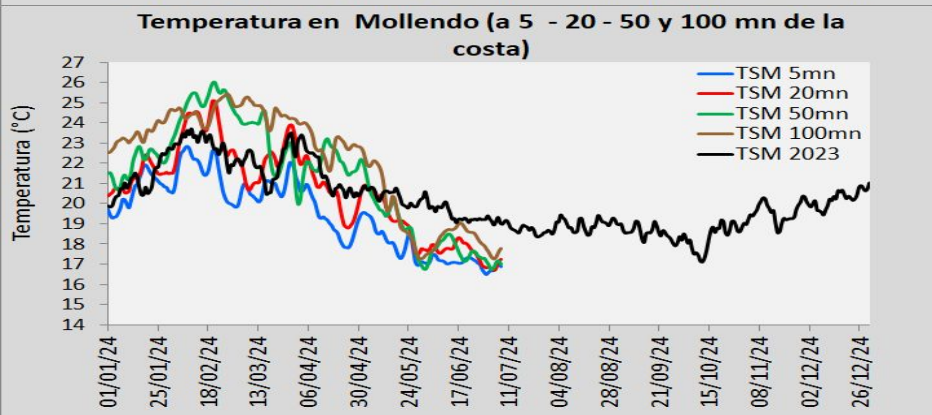
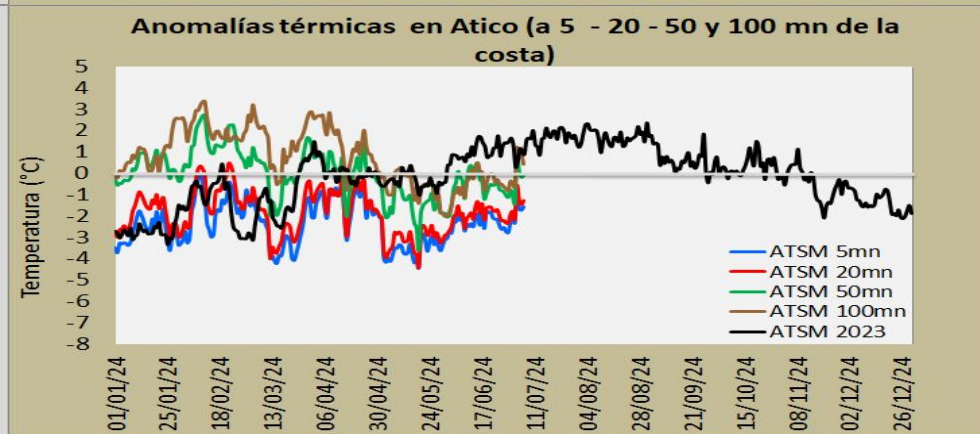
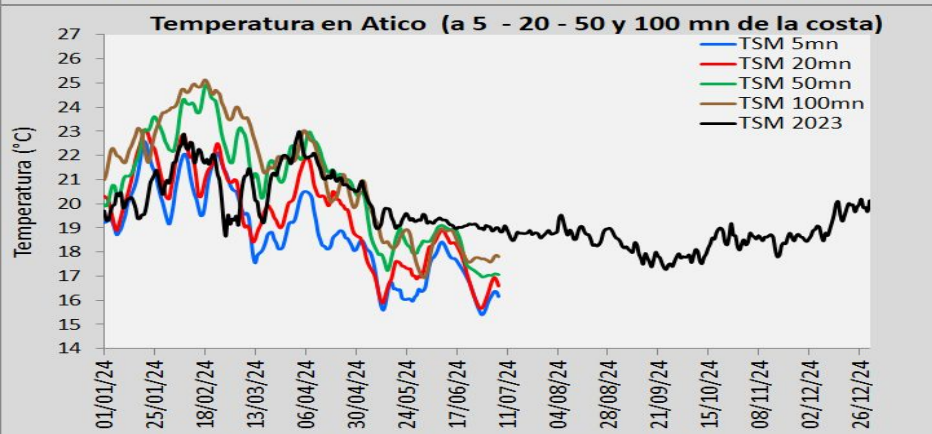
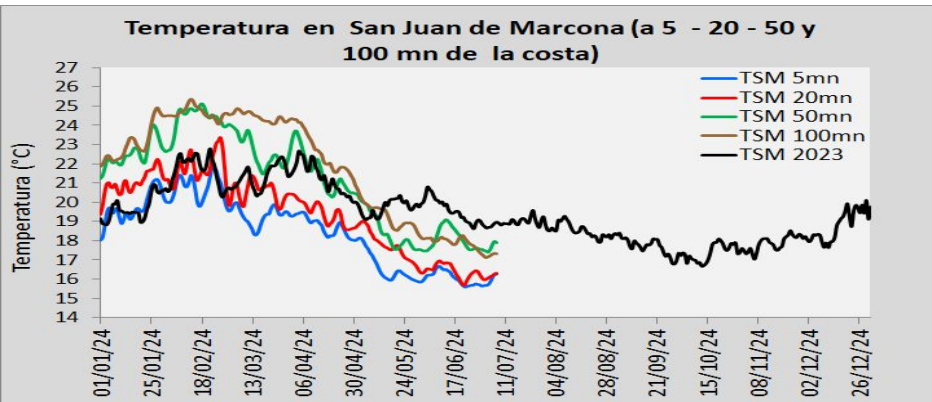
TEMPERATURA SUPERFICIAL Y ANOMALÍAS TÉRMICAS DEL MAR EN EL LITORAL PERUANO – AÑO 2024



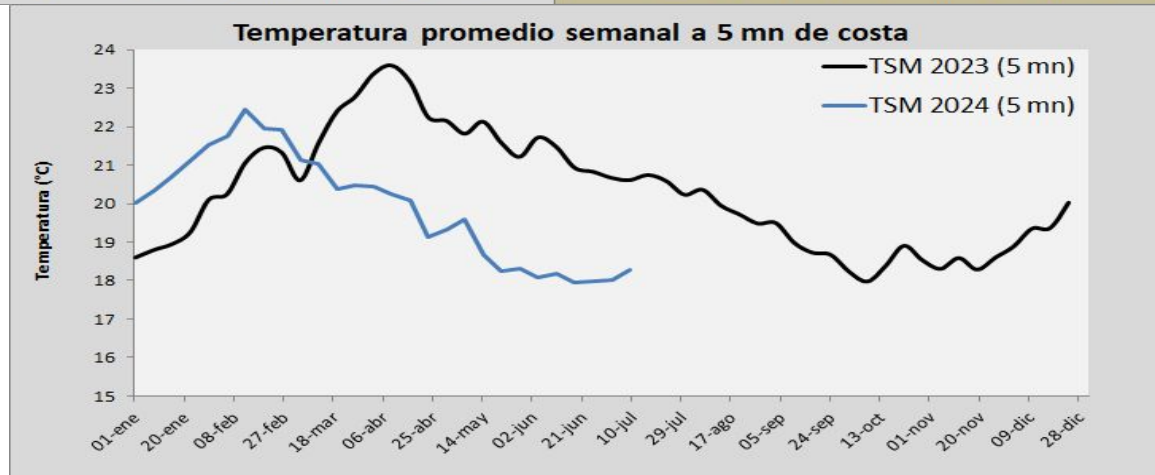
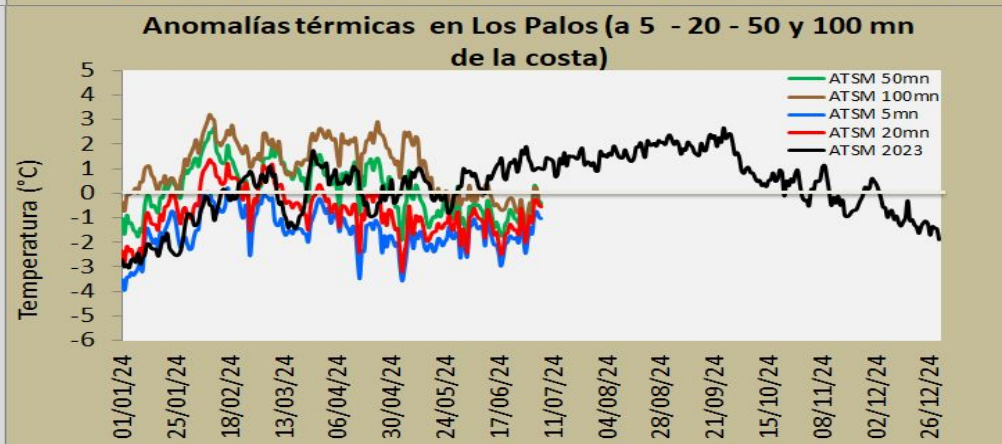
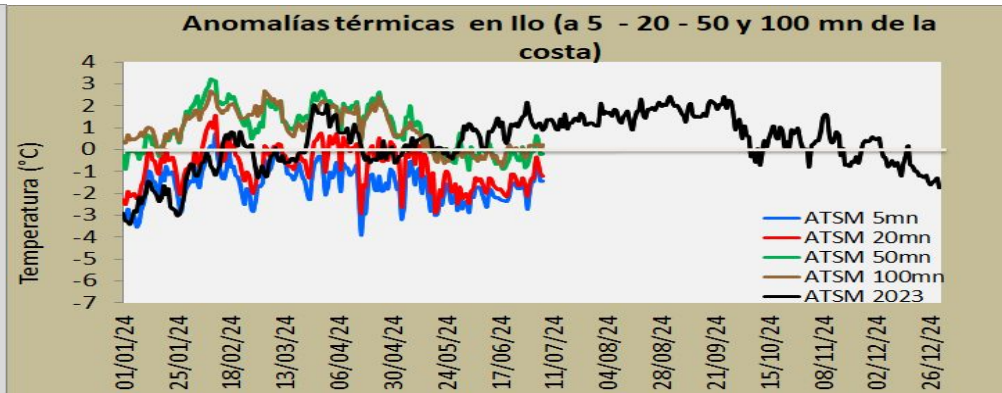
TEMPERATURA SUPERFICIAL Y ANOMALÍAS TÉRMICAS DEL MAR EN EL LITORAL PERUANO – AÑO 2024



TEMPERATURA SUPERFICIAL Y ANOMALÍAS TÉRMICAS DEL MAR EN EL LITORAL PERUANO – AÑO 2024

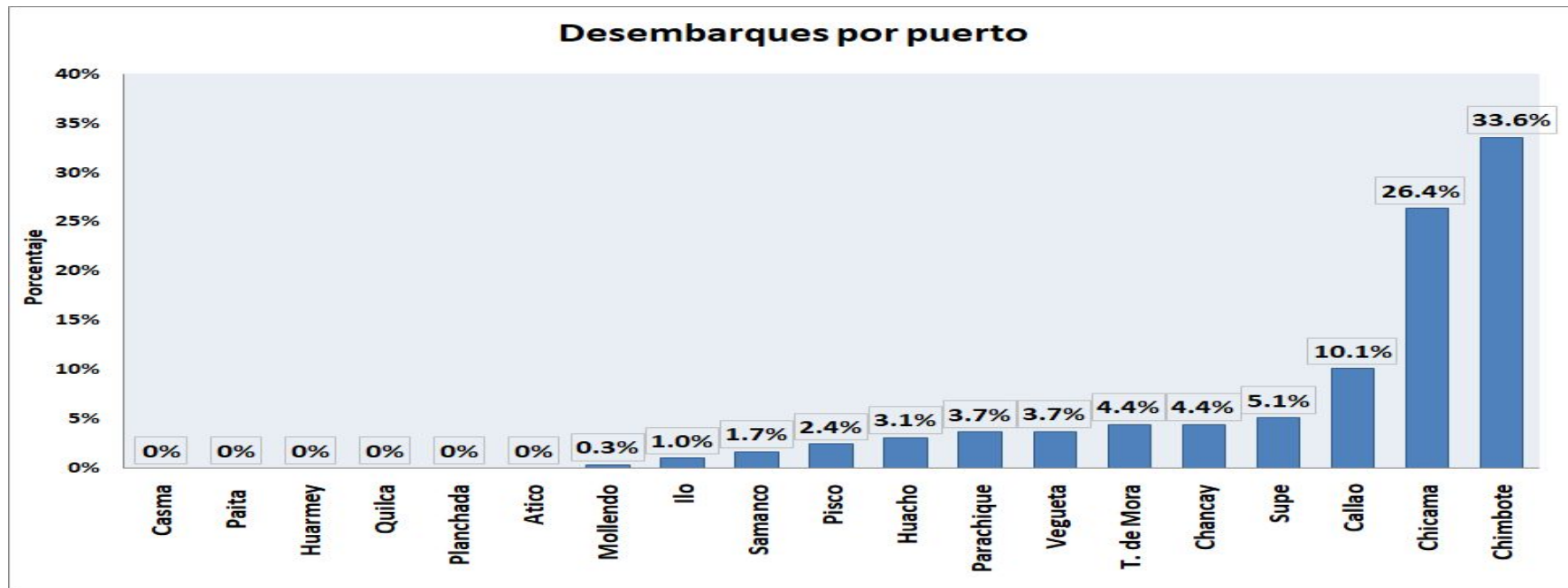


TEMPERATURA SUPERFICIAL Y ANOMALÍAS TÉRMICAS DEL MAR EN EL LITORAL PERUANO – AÑO 2024



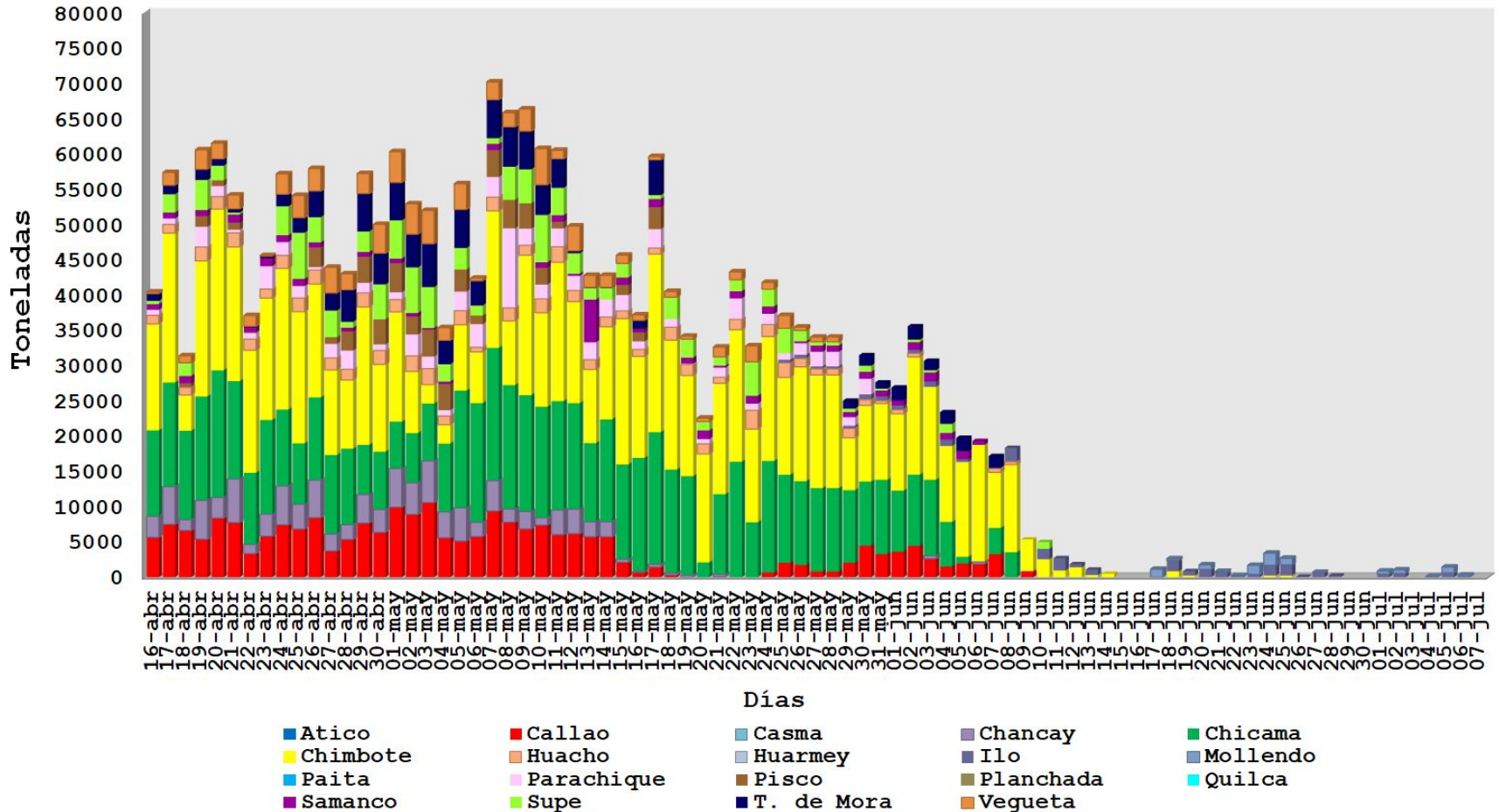
Avance de la Primera Temporada de Pesca de Anchoveta en la zona Norte-Centro

Fecha	Zona	TM
16 Abril - 6 Julio 24	Norte - Centro	2,349,791
Cuota		2,475,000
Saldo		125,209
% utilizado de la cuota		94.94%



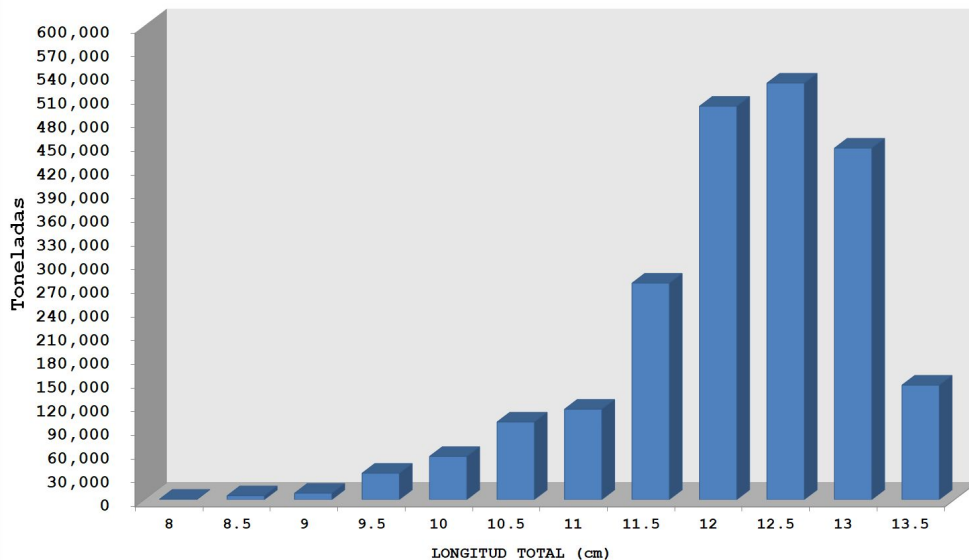
En el presente informativo se presentan los desembarques desde el día 16 de abril hasta el día 6 de julio de 2024. Hasta dicha fecha (78 días) se descargaron **2,349,791** toneladas de anchoveta. La captura diaria promedio es de alrededor de 29 mil toneladas.

DESEMBARQUES DIARIOS POR PUERTOS



La temporada de pesca hasta el día 6 de julio (según información de IMARPE) indica que el puerto con mayor descarga es Chimbote. La descarga del día 6 de julio ha sido de 296 toneladas.

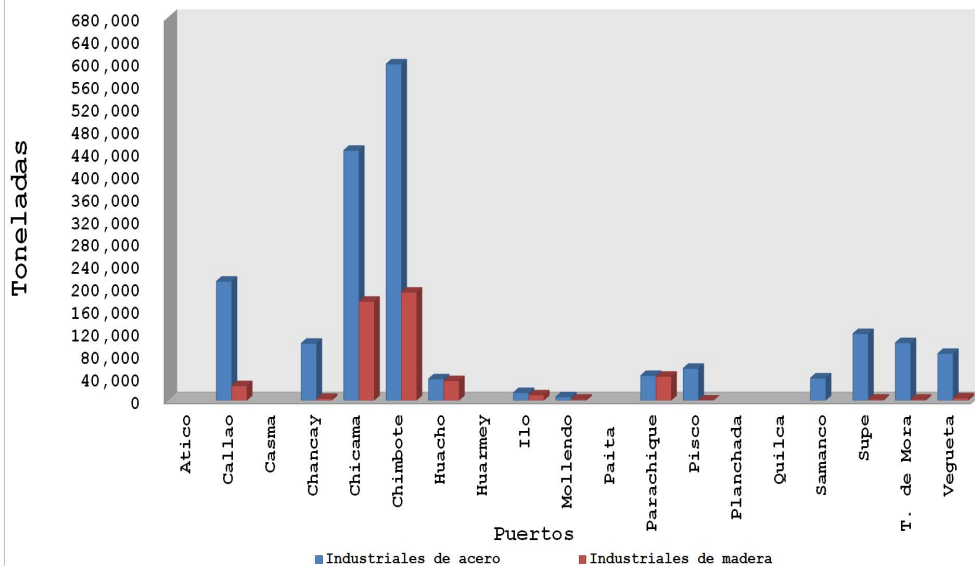
DESEMBARQUES (t)



DESEMBARQUES POR TALLAS

Se muestran las tallas de los desembarques de la pesca exploratoria desde el 16 de abril hasta el 6 de julio. Se observa una moda en 12 cm de longitud total para un rango entre 8 y 14 cm.

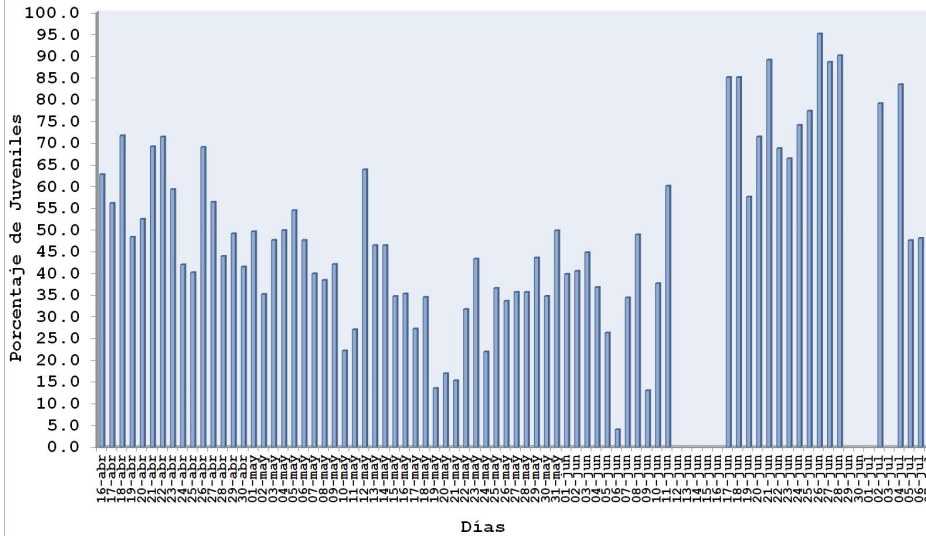
DESEMBARQUES (t) POR TIPO DE EMBARCACIÓN



DESEMBARQUES POR TIPO DE FLOTA

Los principales desembarques fueron realizados por la flota industrial de acero, principalmente en los puertos de Chimbote, Chicama y Callao, en tanto que la flota de madera ha descargado principalmente en Chimbote y Chicama.

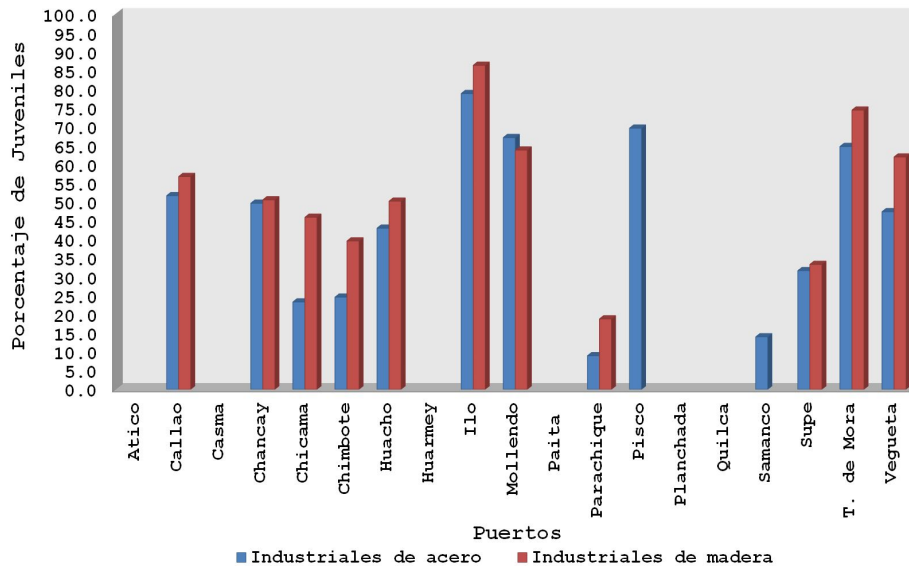
Porcentaje de Juveniles



PORCENTAJE DE PRESENCIA DE PECES JUVENILES EN LAS CAPTURAS

Se muestra a la izquierda los porcentajes de juveniles capturados por días. Según cifras de IMARPE, el día 6 de julio se tuvo 48 % de juveniles en el muestreo de las capturas, aunque estos corresponden a una talla de alrededor de 8.5 cm.

Porcentaje de Juveniles según tipo de embarcación



PORCENTAJE DE JUVENILES POR TIPO DE FLOTA

El porcentaje de juveniles según tipo de embarcación y por puerto tuvo una mayor incidencia para la flota industrial de madera en los puertos de Ilo, Tambo de Mora y Vegueta, en tanto que para la flota industrial de acero la incidencia se ha dado en todos los puertos en que se ha desembarcado.



**INSTITUTO
HUMBOLDT**
INVESTIGACIÓN MARINA Y ACUÍCOLA

Si requiere mayor información puede enviar un correo electrónico a la dirección mgutierrez@ihma.org.pe , el Instituto Humboldt de Investigación Marina y Acuícola (IHMA) también proporciona data y análisis específicos por requerimiento de empresas pesqueras, agrícolas y del sector productivo en general.