



## BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

### TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

Sábado 23 Marzo 2024

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperatura supera los 30°C al oeste de los 155°E, en la región central se presenta con valores entre 29°C y 27°C y en la región oriental entre 24°C y 29°C, manteniendo las condiciones cálidas en el Pacífico ecuatorial central y oriental, entre los 170°W-110°W, registrándose una anomalía superior a 1°C y de 2°C entre los 095°W-085°W. Por otro lado, en la zona más próxima a la costa de Sudamérica se viene presentando una disminución de las anomalías térmicas, desarrollándose un núcleo de -1°C. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra un valor predominante superior a 27°C dentro del área y de 25°C al norte de 04°S cerca de la costa sudamericana. Estos valores de temperatura muestran una disminución de los núcleos cálidos en la región, desarrollando núcleos de 3°C lejos de la costa de Sudamérica y núcleos negativos de -1°C por dentro de las 200mn de costa, al este de los 084°W, todavía predominando anomalías de condición cálida. En el mar de Perú, la temperatura presentó valores entre 27°C y 18°C, disminuyendo la intensidad de los núcleos positivos frente a la costa norte y principalmente frente a la centro, presentando condición fría frente a la costa norte con anomalía de hasta -3°C y alrededor de lo normal frente a la costa centro. Por otro lado, frente a la costa sur se presenta un ligero calentamiento por dentro de las primeras 100mn, desarrollando núcleos de hasta 2°C.

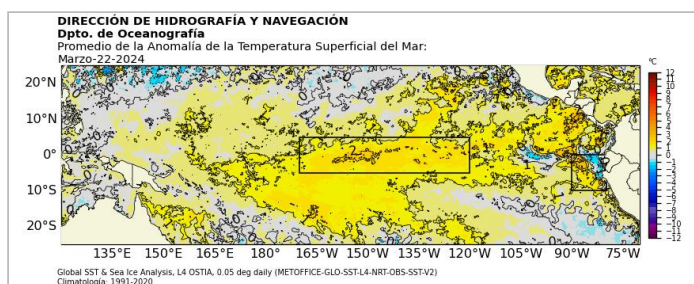
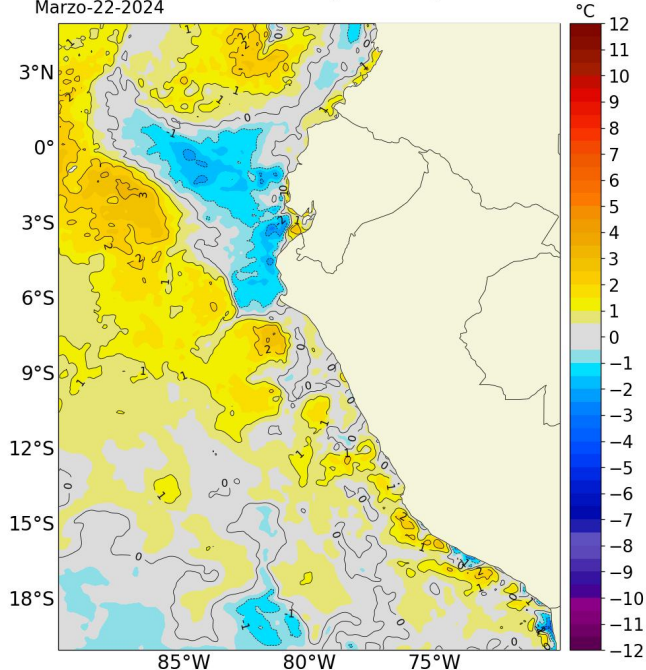


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

#### DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN Dpto. de Oceanografía

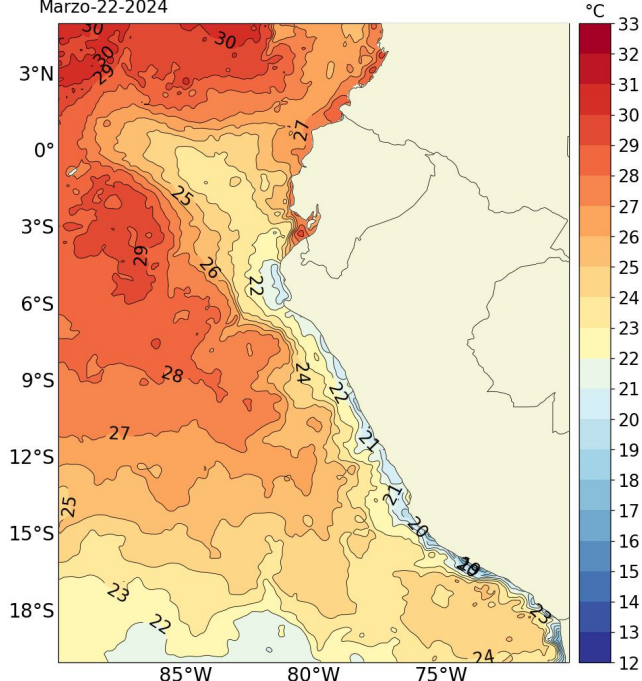
Promedio de la Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar:  
Marzo-22-2024



Global SST & Sea Ice Analysis, L4 OSTIA, 0.05 deg daily (METOFFICE-GLO-SST-L4-NRT-OBS-SST-V2)  
Climatología: 1991-2020

#### DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN Dpto. de Oceanografía

Promedio de la Temperatura Superficial del Mar:  
Marzo-22-2024



Global SST & Sea Ice Analysis, L4 OSTIA, 0.05 deg daily (METOFFICE-GLO-SST-L4-NRT-OBS-SST-V2)

Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



Dirección de Hidrografía y Navegación

Departamento de Oceanografía



# BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

## TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

Sábado 23 Marzo 2024

Frente a la costa norte y parte de la centro de Perú, al norte de Salaverry, se presenta una tendencia al enfriamiento de la temperatura del mar en los últimos 10 días, predominando intensas anomalías negativas; mientras que, frente a la costa al sur de San Juan de Marcona se observa una tendencia al calentamiento de la temperatura. Asimismo, se registró una condición cálida frente a la costa al sur de Callao, exceptuando frente a Mollendo; mientras que, una condición fría frente a la costa al norte de Paita. En promedio, las mayores anomalías se registraron frente a la costa sur y las menores frente a la costa norte, presentándose intensas anomalías negativas.

| Estación           | Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)" |      |            |      |            |      |            |      |
|--------------------|--------------------------------------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
|                    | 19/03/2024                                 |      | 20/03/2024 |      | 21/03/2024 |      | 22/03/2024 |      |
|                    | TSM                                        | ATSM | TSM        | ATSM | TSM        | ATSM | TSM        | ATSM |
| Talara             | 19.3                                       | -2.9 | 19.1       | -3.1 | 19.2       | -3.0 | 18.9       | -3.3 |
| Paita              | 20.5                                       | -2.5 | 20.3       | -2.7 | 19.6       | -3.4 | 20.7       | -2.3 |
| I. Lobos de Afuera | 21.1                                       | -0.6 | 21.1       | -0.6 | 21.7       | 0.0  | 21.5       | -0.2 |
| Salaverry          | 19.5                                       | +0.5 | 19.3       | +0.3 | 19.2       | +0.2 | 18.9       | -0.1 |
| Chimbote           | 21.9                                       | -0.6 | 23.2       | +0.7 | 22.5       | 0.0  | 22.7       | +0.2 |
| Callao             | 19.3                                       | +1.7 | 19.0       | +1.4 | 18.9       | +1.3 | 19.1       | +1.5 |
| San Juan           | 17.6                                       | +1.7 | 18.2       | +2.3 | 17.4       | +1.5 | 16.9       | +1.0 |
| Mollendo           | 17.5                                       | +0.5 | 17.9       | +0.9 | 17.2       | +0.2 | 17.1       | +0.1 |
| Ilo                | 18.7                                       | +1.9 | 18.9       | +2.1 | 18.9       | +2.1 | 18.6       | +1.8 |

Figura 3.Cuadro de la temperatura superficial del mar y anomalías (°C) de las estaciones oceanográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.

En la serie temporal de la temperatura superficial del mar desde diciembre 2023 se presentó una reducción importante de las anomalías cálidas frente a Perú, observándose valores alrededor de lo normal frente a la costa e inclusive anomalías negativas durante cortos periodos de tiempo inclusive; sin embargo, desde fines de enero y durante febrero 2024 se registró un intenso calentamiento que desarrolló anomalías cálidas de hasta 4°C, incrementando la anomalía promedio de la región Niño 1+2 que venía presentándose a la baja. Durante la que va de 2024, durante enero se presentó una condición cálida moderado del evento El Niño costero (1+2) y cálida fuerte de El Niño (3.4), presentando en ambos la tendencia a la disminución observada desde 2023, a pesar de desarrollarse un calentamiento frente a la costa de Perú por el debilitamiento de los vientos alisios cerca de la costa, debido al alejamiento del APS. Actualmente se viene continúa desarrollando El Niño en la región del Pacífico ecuatorial central y El Niño Costero frente a la costa de Perú, estimándose su duración de momento hasta el inicios del otoño 2024, teniéndose condiciones cálidas según el ONI y el ICEN desde mayo 2023 y febrero 2023 hasta la fecha, respectivamente.



## BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

### NIVEL MEDIO DEL MAR

Sábado 23 Marzo 2024

La DHN para el monitoreo del nivel del mar en tiempo real, cuenta actualmente con 11 estaciones mareográficas instaladas a lo largo del litoral peruano.

El nivel del mar frente a la costa centro y sur de Perú, al sur de Chimbote, durante los últimos diez días presentó una conservación de nivel; predominando las anomalías negativas con condición entre dentro y por debajo de lo normal; mientras que una tendencia al decaimiento frente a la costa al norte de Paíta. Asimismo, se presenta condición por debajo de lo normal frente a la costa al norte de Talara y frente a San Juan de Marcona; mientras que, se conserva una condición sobre lo normal frente a la costa de Paíta. En promedio, las mayores anomalías se registraron frente a la costa norte, aunque también presentando núcleos de anomalía negativa, y las menores frente a la costa sur.

| Estación           | Nivel Medio del Mar (NMM, m) |       |            |       |            |       |            |       |
|--------------------|------------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                    | 19/03/2024                   |       | 20/03/2024 |       | 21/03/2024 |       | 22/03/2024 |       |
|                    | NMM                          | ANMM  | NMM        | ANMM  | NMM        | ANMM  | NMM        | ANMM  |
| Talara             | 0.85                         | -0.08 | 0.87       | -0.06 | 0.87       | -0.06 | 0.92       | -0.01 |
| Paíta              | 0.91                         | +0.08 | 0.93       | +0.10 | 0.92       | +0.09 | 0.94       | +0.11 |
| I. Lobos de Afuera | --                           | --    | --         | --    | --         | --    | --         | --    |
| Chimbote           | 0.64                         | +0.01 | 0.63       | 0.00  | 0.66       | +0.03 | 0.69       | +0.06 |
| Callao             | 0.50                         | -0.08 | 0.51       | -0.07 | 0.53       | -0.05 | 0.55       | -0.03 |
| Pisco              | 0.46                         | -0.03 | 0.43       | -0.06 | 0.44       | -0.05 | 0.49       | 0.00  |
| San Juan           | 0.37                         | -0.09 | 0.36       | -0.10 | 0.35       | -0.11 | 0.35       | -0.11 |
| Matarani           | 0.54                         | -0.02 | 0.55       | -0.01 | 0.58       | +0.02 | 0.58       | +0.02 |

Figura 4. Cuadro de nivel medio del mar y anomalías (m) de las estaciones mareográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.





## BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

### PRESIÓN Y OLAS

Sábado 23 Marzo 2024

Para el 24 de marzo el sistema de alta presión se mantendría por debajo del rango normal con presiones máximas de 1016hPa y ubicándose en una posición al noreste de su normal; debido a esto, los vientos del sudeste se presentarían dentro de lo normal frente a toda la costa de Perú. El modelo GFS-DODS/NCEP muestra que los vientos del sudeste incrementarían la intensidad de su magnitud frente a la costa centro y sur para los próximos días, aunque manteniéndose ligeramente por debajo de lo normal frente a la costa norte. El anticiclón del Pacífico sur tendría una composición quasimeridional con un desarrollo estacionario y manteniendo su intensidad, donde se mantendría por debajo de su rango normal y al noreste. El modelo WWATCH III para el 24 de marzo muestra frente a la costa norte de Perú vientos con magnitudes de 06 a 12 nudos frente a la costa norte, en el centro de 07 a 13 nudos y frente a la costa sur fluctuación de 07 a 11 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa norte y centro de Perú un decaimiento de la altura de las olas de 1.2m y 1.0m; mientras que, frente a la costa sur de 1.3m a 1.0m, asociado a periodos de 11 s a 16 s. [Ver aviso especial](#)

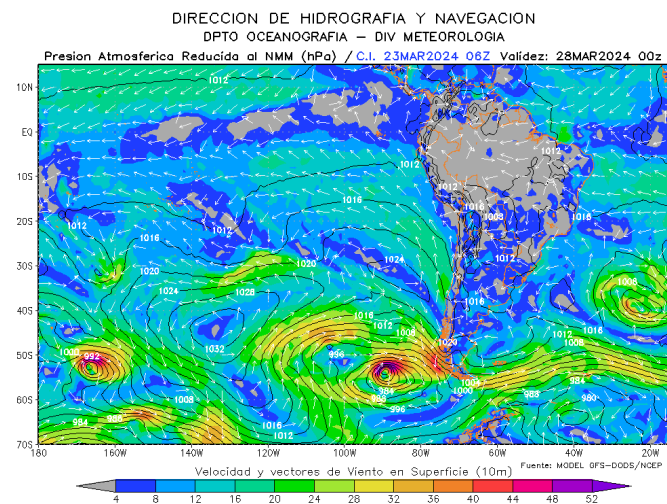
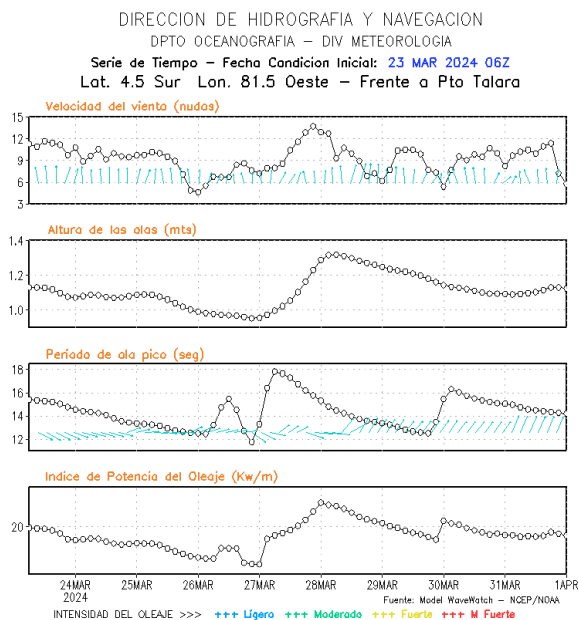
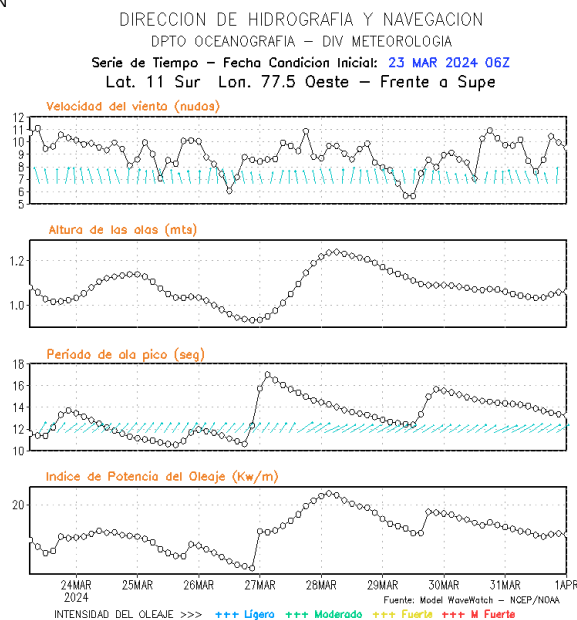
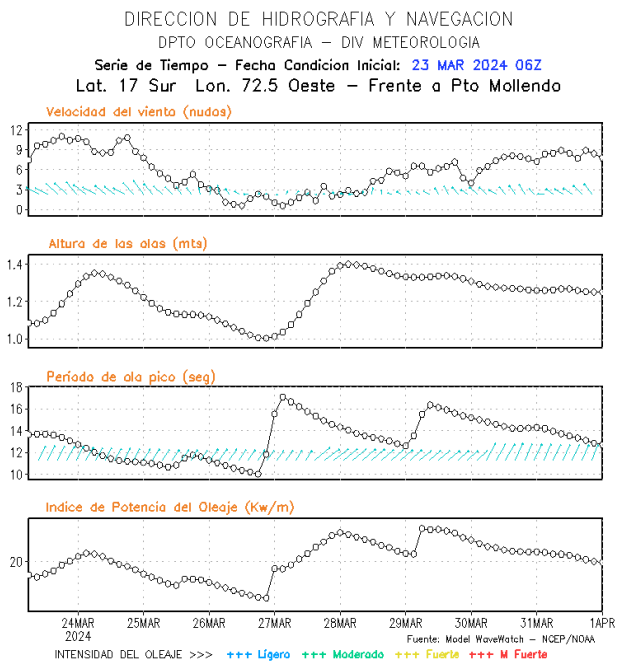


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





**Figura 8.** Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 23-03-2024 al 30-03-2024 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN