



## 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

Lunes 25 Julio 2022

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 29°C y 27°C, en la región central entre 25°C y 28°C y en la región oriental entre 19°C y 27°C, viéndose el desarrollo de intensos núcleos negativos de temperatura sobre la región ecuatorial occidental desde los 160°E hasta los 140°W; por el contrario, al este de los 140°W se continúa viendo el desarrollo de núcleos positivos de temperatura con valores entre +0.5°C y +3°C. Sin embargo, en la región ecuatorial oriental se presentó un contraste de anomalías positivas y negativas, registrando valores de hasta -4°C en el extremo oriental al este de los 90°W. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores entre 18°C cerca de la costa de Perú y 22°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura mostraron una intensificación de las anomalías negativas dentro de la región Niño 1+2, mostrando la presencia de núcleos de hasta -4°C al sur de 1°S, disminuyendo los núcleos positivos que se desarrollaban y limitándolos a la línea ecuatorial. Se promedia esta región con un valor cercano a -1.5°C, lo que la mantendría dentro de una condición fría. En el mar de Perú, la temperatura presentó valores entre 14°C y 22°C, intensificándose los núcleos negativos frente a la costa norte y centro, presentándose anomalías negativas de hasta -2°C frente a la costa al norte de los 11°S y por dentro de las primeras 100 millas. Mientras que, de forma oceánica, también se registra una intensificación de los núcleos fríos al norte de los 9°S, alcanzándose anomalías de hasta -4°C por fuera de las 200 millas.

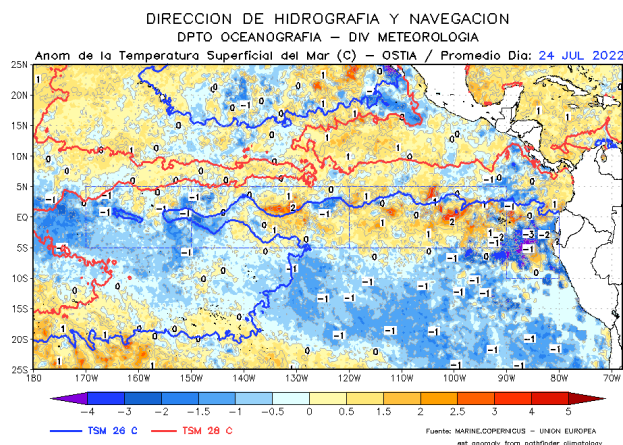


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

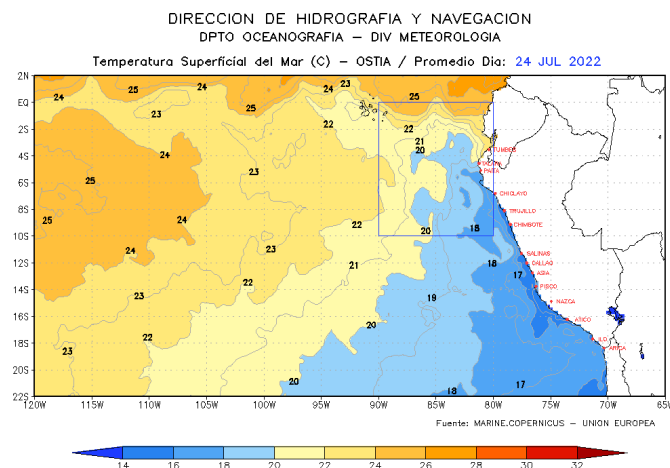
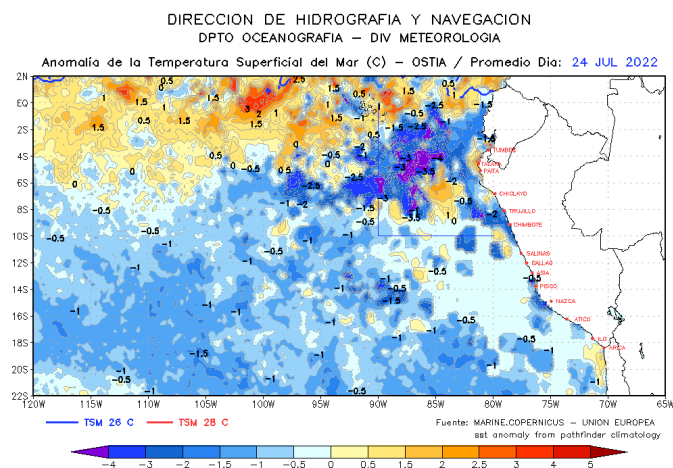
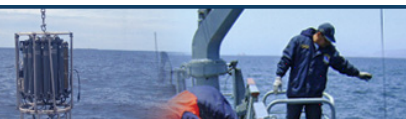


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Lunes 25 Julio 2022

Frente a parte de la costa norte y sur de Perú, frente a Paita y entre San Juan de Marcona y Mollendo, se presenta una tendencia al enfriamiento de temperatura, incrementando las anomalías negativas y mostrando una predominancia de valores anómalos negativos, la igual que frente a toda la costa; sin embargo, prevalecen valores dentro de lo normal; exceptuando frente a la isla Lobos de Afuera. Mientras que, no se presenta una tendencia clara a la variación térmica frente a la costa entre la isla Lobos de Afuera y Chimbote y al sur de Ilo. Por otro lado, se presenta una tendencia al calentamiento frente a la costa de Talara y Callao. Únicamente se observa una condición fría frente a la costa de la isla Lobos de Afuera; mientras que el resto de la costa presenta valores dentro del rango normal, aunque registrando anomalías negativas. La mayor anomalía se registró por igual frente a Paita y Salaverry con  $-0.2^{\circ}\text{C}$  y la menor frente a la isla Lobos de Afuera con  $-1.6^{\circ}\text{C}$ .

| Estación           | Temperatura Superficial del Mar TSM, ( $^{\circ}\text{C}$ ) |      |            |      |            |      |            |      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
|                    | 21/07/2022                                                  |      | 22/07/2022 |      | 23/07/2022 |      | 24/07/2022 |      |
|                    | TSM                                                         | ATSM | TSM        | ATSM | TSM        | ATSM | TSM        | ATSM |
| Talara             | 17.0                                                        | -1.6 | 17.0       | -1.6 | 17.6       | -1.0 | 17.8       | -0.8 |
| Paita              | 16.3                                                        | -1.0 | 16.7       | -0.6 | 16.0       | -1.3 | 17.1       | -0.2 |
| I. Lobos de Afuera | 16.4                                                        | -1.7 | 16.4       | -1.7 | 16.5       | -1.6 | 16.5       | -1.6 |
| Salaverry          | 16.3                                                        | -0.1 | 16.1       | -0.3 | 16.2       | -0.2 | 16.2       | -0.2 |
| Chimbote           | 16.5                                                        | -2.0 | 17.0       | -1.5 | 16.3       | -2.2 | 17.6       | -0.9 |
| Callao             | 15.2                                                        | -1.0 | 15.2       | -1.0 | 15.5       | -0.7 | 15.8       | -0.4 |
| San Juan           | 14.1                                                        | -0.2 | 14.2       | -0.1 | 14.1       | -0.2 | 14.0       | -0.3 |
| Mollendo           | 14.7                                                        | -0.6 | 14.6       | -0.7 | 14.1       | -1.2 | 14.4       | -0.9 |
| Ilo                | 14.2                                                        | -1.0 | 14.5       | -0.7 | 14.5       | -0.7 | 14.6       | -0.6 |

Figura 3. Cuadro de la temperatura superficial del mar y anomalías ( $^{\circ}\text{C}$ ) 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 en el litoral de Perú se registró una continuidad de las condiciones frías de temperatura, manteniéndose predominantemente desde el mes de marzo hasta el presente mes de julio, que a pesar de haber presentado una normalización durante los primeros días y de desarrollarse núcleos térmicos positivos en las regiones central y oriental del Pacífico ecuatorial, se desarrollaron anomalías negativas intensas frente a toda la costa. Durante este periodo se han alcanzado días con anomalías positivas de temperatura o inclusive condiciones cálidas; sin embargo, se dieron por breves días debido a los vientos y el arribo de ondas Kelvin cálidas. Asimismo, hay alerta de La Niña, por lo que se espera estas condiciones frías se mantengan hasta mediados de la primavera, debido al desarrollo de núcleos fríos en la región occidental. Durante este primer semestre del 2022, se ha presentado una continuidad de La Niña en la región central, así como una presencia de condiciones frías en la región Niño 1+2; sin embargo, a pesar de que se habrían disminuido las condiciones frías en la región Niño 1+2 y 3.4, el desarrollo de posibles nuevas ondas Kelvin frías y los vientos propios de la estacionalidad podrían mantener frías estas regiones, conservando una intensidad al menos débil de La Niña. De esta forma, se viene presentando condiciones frías desde abril hasta la fecha en la región Niño 1+2, por lo que hay alerta de Niña costera, con posibilidades de mantenerse esta condición hasta mediados de la primavera.



## 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

Lunes 25 Julio 2022

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 norte y centro de Perú, al norte de Pisco, presenta una tendencia al decaimiento de nivel, registrando anomalías negativas en su totalidad y mostrando un predominio de condiciones por debajo de lo normal. Mientras que, frente a la costa de San Juan de Marcona no se presenta una tendencia clara a la variación de nivel. Únicamente, frente a la costa al sur de Matarani se presenta una tendencia al incremento, aunque se sigue observando registros anómalos negativos. Se observan valores por debajo de lo normal frente a la costa al norte de Talara y entre Callao y Pisco. La mayor anomalía se registró por igual frente a Chimbote y San Juan de Marcona con -1cm y la menor se registró frente a Talara con -11cm.

| Estación           | Nivel Medio del Mar (NMM, m) |       |            |       |            |       |            |       |
|--------------------|------------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                    | 21/07/2022                   |       | 22/07/2022 |       | 23/07/2022 |       | 24/07/2022 |       |
|                    | NMM                          | ANMM  | NMM        | ANMM  | NMM        | ANMM  | NMM        | ANMM  |
| Talara             | 0.80                         | -0.06 | 0.80       | -0.06 | 0.77       | -0.09 | 0.75       | -0.11 |
| Paita              | 0.73                         | -0.04 | 0.74       | -0.03 | 0.74       | -0.03 | 0.73       | -0.04 |
| I. Lobos de Afuera | 0.71                         | 0.00  | 0.71       | 0.00  | 0.70       | -0.01 | --         | --    |
| Chimbote           | 0.60                         | +0.02 | 0.59       | +0.01 | 0.58       | 0.00  | 0.57       | -0.01 |
| Callao             | 0.50                         | -0.03 | 0.48       | -0.05 | 0.46       | -0.07 | 0.47       | -0.06 |
| Pisco              | 0.44                         | +0.01 | 0.43       | 0.00  | 0.39       | -0.04 | 0.36       | -0.07 |
| San Juan           | 0.39                         | -0.01 | 0.44       | +0.04 | 0.43       | +0.03 | 0.39       | -0.01 |
| Matarani           | 0.43                         | -0.08 | 0.47       | -0.04 | 0.47       | -0.04 | 0.47       | -0.04 |

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

Lunes 25 Julio 2022

Para el 26 de julio el sistema de alta presión se mantendría por encima del rango normal con presiones máximas de 1036hPa y ubicándose en una posición mas al sur-oeste del patrón normal; debido a esto, se mantendría debilitado el campo de viento frente a la costa norte y sur, presentando velocidades de viento disminuidas principalmente frente a la costa norte. El modelo GFS-DODS/NCEP para el 26 de julio muestra que, frente a la costa de Perú, los vientos del sudeste presentan una tendencia a la normalización de su intensidad, esperándose vientos normales frente a toda la costa para los próximos días. El anticiclón del Pacífico sur mantendría una composición zonal con un desarrollo hacia el norte, acercándose a una posición dentro de lo normal, lo que favorecería la recuperación de los vientos frente a la costa. El modelo WWATCH III para el 26 de julio muestra frente de la costa norte de Perú vientos con magnitudes de 13 a 18 nudos frente a la costa norte, en el centro de 09 a 16 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 05 a 08 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un decaimiento de la altura de las olas de 1.7 m a 1.2 m, asociado a periodos de 12 s a 17 s. [Ver aviso especial](#)

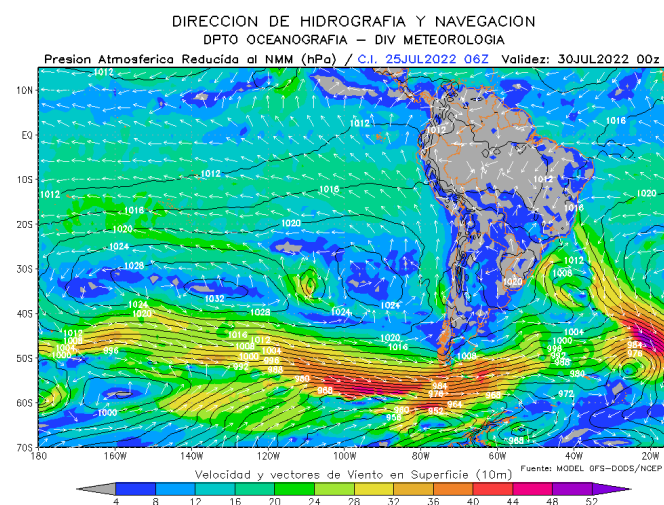
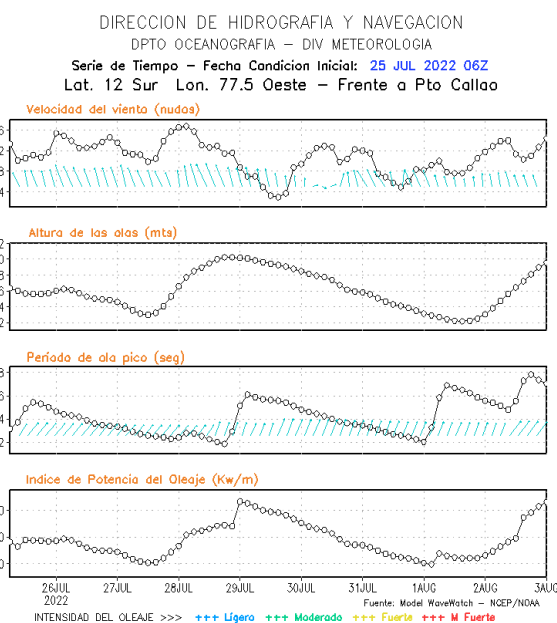
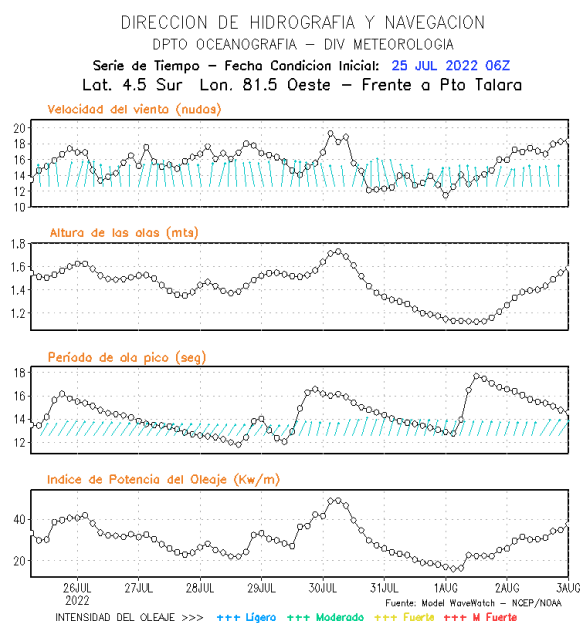
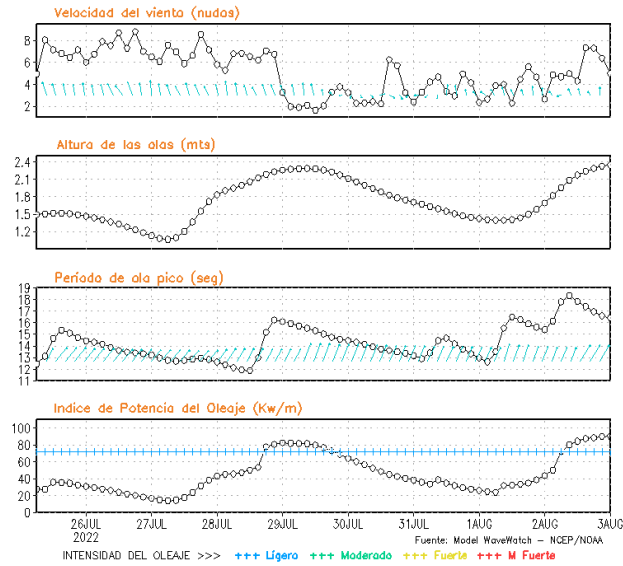


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 25 JUL 2022 06Z  
Lat. 17.5 Sur Lon. 71.5 Oeste – Frente a Pto Ilo



**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 25-07-2022 al 01-08-2022 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN