



## 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

Miércoles 6 Julio 2022

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 29°C y 27°C, en la región central entre 26°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 145°W; por el contrario, mas al este en la región central se vio un incremento de la temperatura, provocando el desarrollo de anomalías térmicas positivas entre dentro de lo normal y ligeramente cálidas con valores entre 0°C y +1.0°C. Asimismo, en la región ecuatorial oriental también se presentó una normalización de los núcleos anómalos positivos y negativos, registrando valores entre -1°C y +1.5°C; sin embargo, se desarrollan núcleos de hasta +3°C al este de los 90°W sobre la franja ecuatorial. 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 un debilitamiento de las anomalías negativas dentro de la región Niño 1+2, mostrando la presencia de núcleos de -1.5°C al sur de los 2°S; mientras que, núcleos positivos intensos se presentan al norte de esta misma latitud, alcanzando hasta un valor de +3°C. Se promedia esta región con un valor cercano a -1.0°C, lo que todavía la mantendría dentro de una condición fría. En el mar de Perú, la temperatura presentó valores entre 13°C y 23°C, disminuyendo la intensidad de los núcleos negativos frente a la costa centro y sur, registrándose anomalías negativas de alrededor de -1.5°C frente a la costa al sur de los 11°S por dentro de las primeras 50 millas. Mientras que, una conservación de las anomalías negativas frente a la costa norte, al norte de los 10°S, presentando valores de -1°C. Mientras que, de forma oceánica, también se registra una disminución de los núcleos fríos al sur de los 15°S; mientras que un ligero incremento de los mismo entre los 3°S y 10°S.

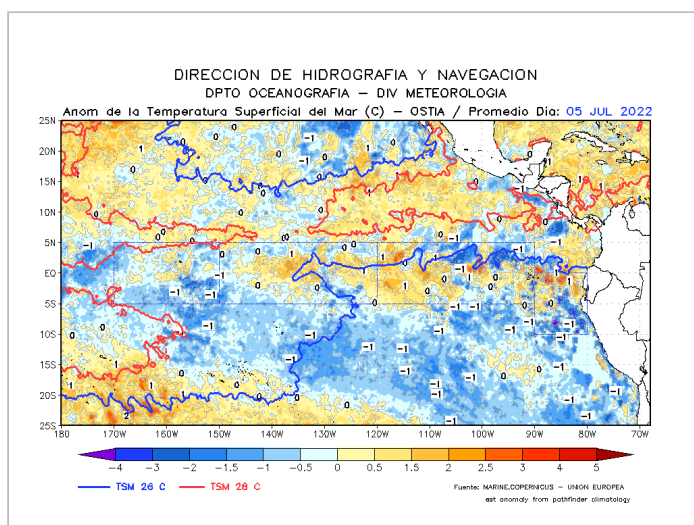


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

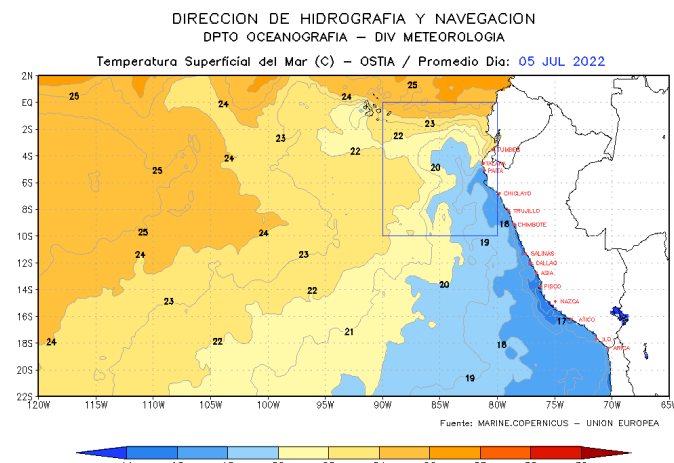
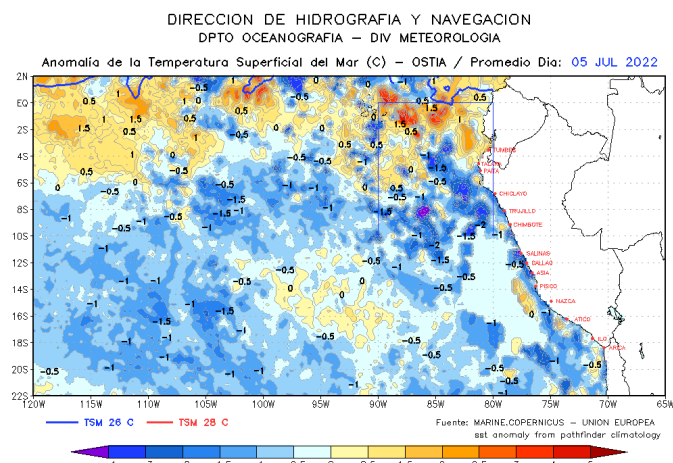


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Miércoles 6 Julio 2022

Frente a gran parte de la costa centro y sur de Perú, exceptuando frente a la costa entre a Callao y San Juan de Marcona, se presenta una tendencia al enfriamiento de la temperatura, incrementando las anomalías negativas y mostrando una predominancia de valores anómalos negativo, pero prevaleciendo valores dentro de lo normal. Mientras que, no se presenta una tendencia clara a la variación térmica frente a la costa de Paita y entre Callao y San Juan de Marcona. Únicamente, se presenta una tendencia al calentamiento frente a la costa de Talara. Se observa una condición fría frente a la costa entre Paita y Chimbote y frente a Mollendo; exceptuando frente a Salaverry. La mayor anomalía se registró frente a Talara con  $+0.7^{\circ}\text{C}$  y la menor frente a Chimbote con  $-2.0^{\circ}\text{C}$ .

| Estación           | Temperatura Superficial del Mar TSM, ( $^{\circ}\text{C}$ ) |      |            |      |            |      |            |      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
|                    | 02/07/2022                                                  |      | 03/07/2022 |      | 04/07/2022 |      | 05/07/2022 |      |
|                    | TSM                                                         | ATSM | TSM        | ATSM | TSM        | ATSM | TSM        | ATSM |
| Talara             | 17.8                                                        | -0.8 | 17.9       | -0.7 | 18.3       | -0.3 | 19.3       | +0.7 |
| Paita              | 16.3                                                        | -1.0 | 15.5       | -1.8 | 15.8       | -1.5 | 15.8       | -1.5 |
| I. Lobos de Afuera | 16.0                                                        | -2.1 | 16.4       | -1.7 | 16.7       | -1.4 | 16.4       | -1.7 |
| Salaverry          | 16.6                                                        | +0.2 | 16.6       | +0.2 | 16.4       | 0.0  | 16.4       | 0.0  |
| Chimbote           | 16.8                                                        | -1.7 | 17.2       | -1.3 | 16.8       | -1.7 | 16.5       | -2.0 |
| Callao             | 15.6                                                        | -0.6 | 15.9       | -0.3 | 16.5       | +0.3 | 15.8       | -0.4 |
| San Juan           | 14.1                                                        | -0.2 | 14.2       | -0.1 | 14.1       | -0.2 | 14.1       | -0.2 |
| Mollendo           | 14.8                                                        | -0.5 | 14.9       | -0.4 | 15.0       | -0.3 | 14.3       | -1.0 |
| Ilo                | 14.9                                                        | -0.3 | 14.8       | -0.4 | 14.5       | -0.7 | 15.0       | -0.2 |

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 con anomalías térmicas negativas intensas frente a toda la costa, pero que durante los primeros días de julio han presentado una normalización. Durante este periodo se han alcanzado días con anomalías positivas de temperatura o inclusive condiciones cálidas; sin embargo, se dieron de forma ocasional y 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 o inclusive puedan intensificarse hasta mediados de la primavera, debido al desarrollo de intensos 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 habían 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 volver a enfriar estas regiones, manteniendo 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

Miércoles 6 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 gran parte de la costa de Perú no presenta una tendencia clara a la variación de nivel, exceptuando frente a Pisco y al sur de Matarani, presentando una alternancia de anomalías entre positivas y negativas pero con condiciones dentro de lo normal. Mientras que, frente a la costa al sur de Matarani se presenta una tendencia al decaimiento de nivel. Únicamente, frente a la costa de Pisco se presenta una tendencia al incremento de nivel. Se observan valores por debajo de lo normal frente a la costa al sur de Matarani; mientras que, una condición por encima de lo normal frente a la costa de Pisco. La mayor anomalía se registró frente a Pisco con +5cm y la menor se registró frente a Matarani con -5cm.

| Estación           | Nivel Medio del Mar (NMM, m) |       |            |       |            |       |            |       |
|--------------------|------------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                    | 02/07/2022                   |       | 03/07/2022 |       | 04/07/2022 |       | 05/07/2022 |       |
|                    | NMM                          | ANMM  | NMM        | ANMM  | NMM        | ANMM  | NMM        | ANMM  |
| Talara             | 0.81                         | -0.05 | 0.82       | -0.04 | --         | --    | 0.84       | -0.02 |
| Paíta              | 0.75                         | -0.02 | 0.76       | -0.01 | 0.75       | -0.02 | 0.76       | -0.01 |
| I. Lobos de Afuera | 0.74                         | +0.03 | 0.72       | +0.01 | 0.71       | 0.00  | 0.74       | +0.03 |
| Chimbote           | 0.62                         | +0.04 | 0.62       | +0.04 | 0.59       | +0.01 | 0.59       | +0.01 |
| Callao             | 0.49                         | -0.04 | 0.51       | -0.02 | 0.52       | -0.01 | 0.50       | -0.03 |
| Pisco              | 0.40                         | -0.03 | 0.39       | -0.04 | 0.42       | -0.01 | 0.48       | +0.05 |
| San Juan           | 0.39                         | -0.01 | 0.39       | -0.01 | 0.36       | -0.04 | 0.38       | -0.02 |
| Matarani           | 0.46                         | -0.05 | 0.45       | -0.06 | 0.44       | -0.07 | 0.46       | -0.05 |

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

Miércoles 6 Julio 2022

Para el 07 de julio el sistema de alta presión se mantendría dentro del rango normal con presiones máximas de 1028hPa, pero ubicándose en una posición mucho mas al oeste del patrón normal; debido a esto, se mantendría un campo de viento normalizado frente a la costa centro y sur, presentando velocidades disminuidas frente a la costa norte. El modelo GFS-DODS/NCEP para el 07 de julio muestra que, frente a la costa de Perú, los vientos del sudeste presentan una tendencia a la disminución de su intensidad, por lo que se esperarían vientos debilitados frente a toda la costa de Perú para los próximos días. El anticiclón del Pacífico sur mantendría una composición zonal con un desarrollo hacia el este y con una ligera tendencia a la disminución, pero conservando un valor dentro de lo normal, lo que mostraría valores debilitados de vientos frente a la costa de Perú. El modelo WWATCH III para el 07 de julio muestra frente de la costa norte de Perú vientos con magnitudes de 16 a 19 nudos frente a la costa norte, en el centro de 07 a 13 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 02 a 10 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un incremento de la altura de las olas de 1.7 m a 2.2 m, asociado a periodos de 14 s a 16 s.

[Ver aviso especial](#)

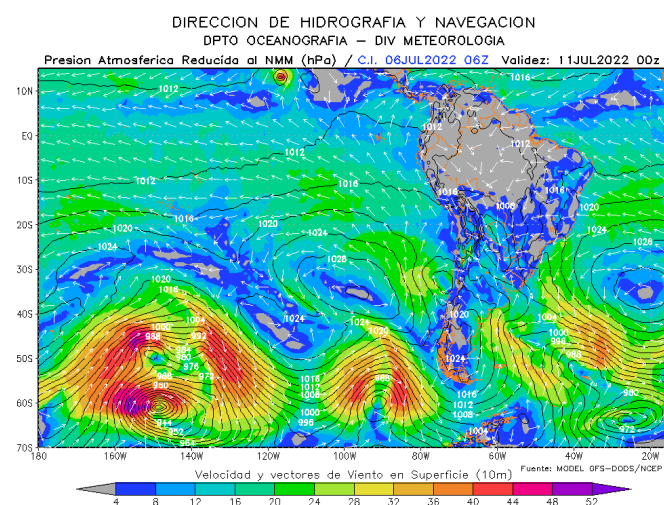
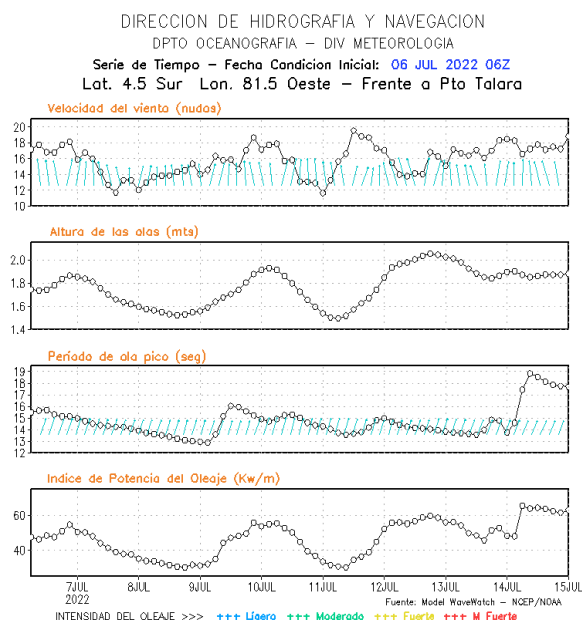
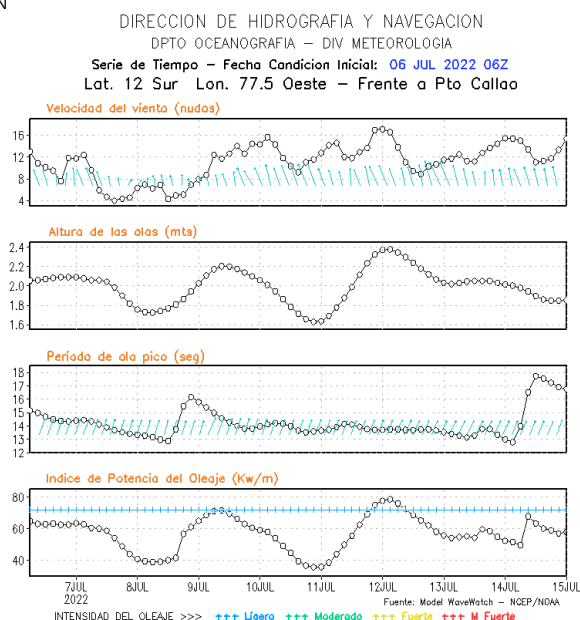
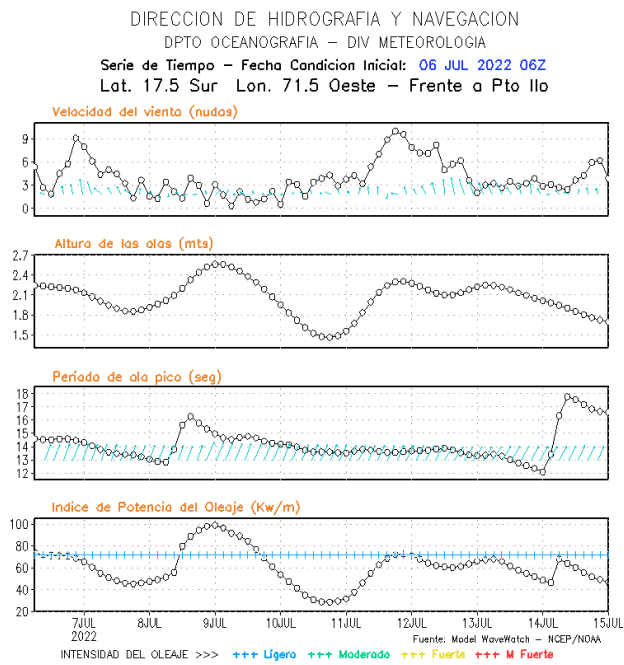


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCD-CEP/NOAA; Gráficos: DHN





**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 06-07-2022 al 13-07-2022 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN