



# 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

Domingo 21 Mayo 2023

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental las temperaturas alcanzan los 30°C al oeste de los 165°E, en la región central entre 29°C y 28°C y en la región oriental entre 24°C y 29°C, desarrollándose condiciones entre dentro y ligeramente sobre lo normal en las regiones occidental y parte de la central. Mientras que, en la región oriental se presenta una condición cálida con núcleos anómalos de +1°C al este de los 155°W y +3°C al este de los 085°W. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores de hasta 27°C en el extremo norte de Perú y 24°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura muestran el desarrollo de núcleos cálidos en toda la región, mostrando una anomalía promedio de +2°C y condición sobre lo normal, predominando la isoterma 27°C sobre toda la región. En el mar de Perú, la temperatura presentó valores entre 27°C y 17°C, disminuyendo la intensidad de los núcleos positivos frente a toda la costa y principalmente al norte de los 16°S, extendiéndose desde la costa hasta por fuera de 200 millas con una anomalía promedio de +3°C y núcleos de +5°C entre los 07°S - 14°S por dentro de las primeras 100 mn. Mientras que, frente a la costa sur la disminución fue mas lenta, desarrollándose anomalías térmicas entre 0°C y +1°C; además, por fuera de las 50 millas se establecen condiciones cercanas a lo normal e incluso se presentan núcleos ligeramente negativos.

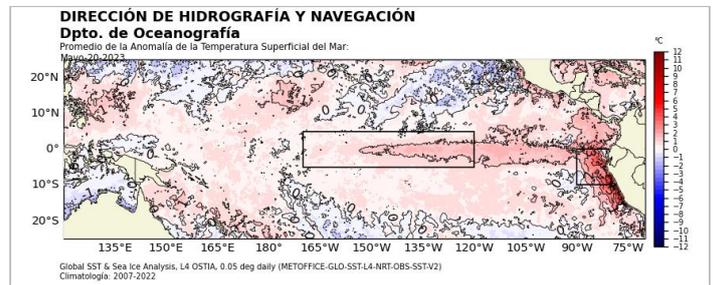
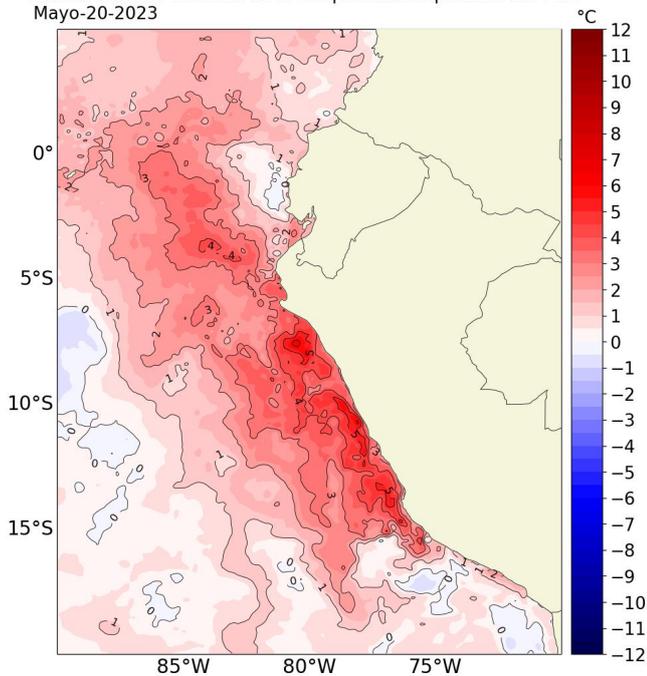


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDC/NCEP/NOAA; Gráficos: DHN

### DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN

#### Dpto. de Oceanografía

Promedio de la Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar:  
Mayo-20-2023



### DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN

#### Dpto. de Oceanografía

Promedio de la Temperatura Superficial del Mar:  
Mayo-20-2023

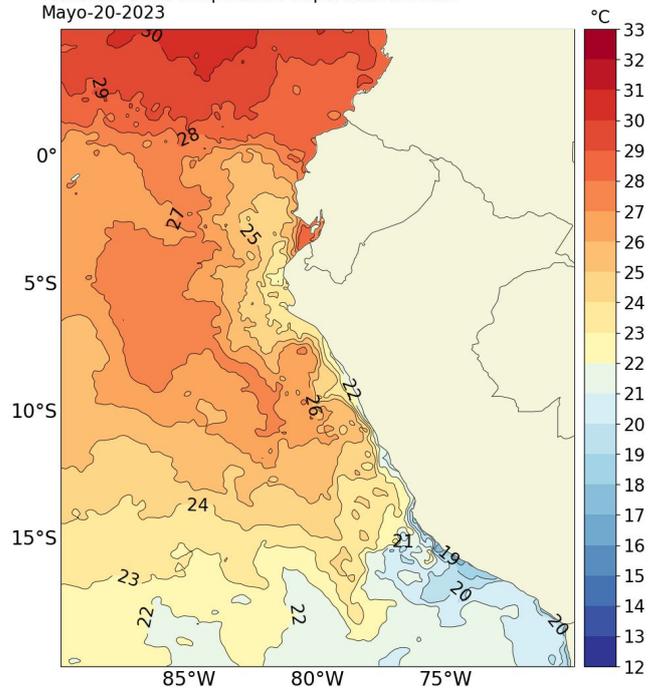


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.



## 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

Domingo 21 Mayo 2023

Frente a gran parte de la costa de Perú, al norte de Paita y al sur de Chimbote exceptuando frente a Callao, se presenta una tendencia al enfriamiento de las temperaturas en los últimos 10 días, observándose una disminución de las anomalías positivas intensas pero todavía presentándose una condición sobre lo normal. Mientras que, únicamente frente a la costa de Salaverry se registra una tendencia al calentamiento de las condiciones térmicas en los últimos días. Por otro lado, se registró una condición cálida frente a toda la costa, exceptuando frente a Mollendo. En promedio, las mayores anomalías se registraron frente a la costa centro-norte y la menor frente a la sur, a pesar también registrar anomalías superiores a los 2.5°C en promedio.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	17/05/2023		18/05/2023		19/05/2023		20/05/2023	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	23.5	+3.9	23.3	+3.7	23.1	+3.5	22.9	+3.3
Paita	22.9	+4.1	22.7	+3.9	22.5	+3.7	22.7	+3.9
I. Lobos de Afuera	24.1	+4.6	24.1	+4.6	24.2	+4.7	24.1	+4.6
Salaverry	22.5	+5.4	22.5	+5.4	22.7	+5.6	22.9	+5.8
Chimbote	23.9	+3.7	23.5	+3.3	22.9	+2.7	23.3	+3.1
Callao	20.7	+3.9	20.9	+4.1	21.0	+4.2	20.8	+4.0
San Juan	18.3	+3.5	18.2	+3.4	18.1	+3.3	18.1	+3.3
Mollendo	16.3	+0.4	16.3	+0.4	15.8	-0.1	16.0	+0.1
Ilo	19.4	+3.2	19.6	+3.4	19.6	+3.4	19.2	+3.0

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 en el litoral de Perú se registró un incremento de la temperatura del mar, principalmente frente a la costa norte y centro desde mediados de marzo que desarrollaron hasta la isoterma de 29°C, observándose un rápido calentamiento desde mediados de febrero 2023. Durante abril, los núcleos positivos incrementaron en extensión, valor y profundidad frente a la costa de Perú, presentándose condiciones cálidas que sobrepasan los +6°C frente a la costa norte y centro en promedio. Sin embargo, la temperatura registra una disminución frente a la costa norte y centro de Perú para la última semana de abril y los primeros días de mayo, replegándose al norte la isoterma de 29°C y disminuyendo la de 28°C en extensión. En lo que va del 2023, durante febrero se habría terminado el evento de La Niña en la región central y desde diciembre 2022 La Niña Costera en la región del extremo oriental, para luego desarrollarse un abrupto calentamiento frente a la costa de Perú debido a la presencia de ondas Kelvin cálidas, el debilitamiento del APS y la intensificación de las anomalías de vientos del oeste en la región oriental y el resto de Pacífico ecuatorial, llevando a establecerse una alerta El Niño Costero, por el probable desarrollo de este evento, teniéndose condiciones cálidas promedio a partir de febrero 2023 hasta la fecha.



## 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

Domingo 21 Mayo 2023

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 toda la costa de Perú, durante los últimos diez días, presenta una tendencia a la disminución de sus valores, mostrando una reducción de las anomalías positivas y todavía presentando condiciones sobre lo normal. Mientras que, no se registra una tendencia al incremento de nivel frente a la costa en los últimos días. Asimismo, se mantiene una condición sobre lo normal frente a toda la costa de Perú. En promedio, las mayores anomalías se registraron entre la costa centro-norte y las menores frente a la costa sur.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	17/05/2023		18/05/2023		19/05/2023		20/05/2023	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	1.13	+0.23	1.14	+0.24	1.12	+0.22	1.08	+0.18
Paíta	1.03	+0.21	1.04	+0.22	1.04	+0.22	1.01	+0.19
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	1.00	+0.26
Chimbote	0.90	+0.28	0.84	+0.22	0.84	+0.22	0.84	+0.22
Callao	0.78	+0.21	0.74	+0.17	0.68	+0.11	0.69	+0.12
Pisco	0.73	+0.26	0.71	+0.24	0.69	+0.22	0.65	+0.18
San Juan	0.59	+0.16	0.58	+0.15	0.55	+0.12	0.54	+0.11
Matarani	0.74	+0.20	0.66	+0.12	0.63	+0.09	0.63	+0.09

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

Domingo 21 Mayo 2023

Para el 22 de mayo el sistema de alta presión disminuiría dentro del rango normal con presiones máximas de 1020hPa, y ubicándose en una posición al oeste del patrón normal; debido a esto, los vientos del sudeste se mantendrían dentro de lo normal de forma oceánica y frente a la costa de Perú. El modelo GFS-DODS/NCEP muestra que frente a la costa de Perú los vientos del sudeste se mantendrían dentro de lo normal frente a la costa de Perú para los próximos días. El anticiclón del Pacífico sur tendría una composición zonal con un desarrollo hacia el este, presentando una conservación de su intensidad dentro de lo normal. El modelo WWATCH III para el 22 de mayo muestra frente a la costa norte de Perú vientos con magnitudes de 10 a 14 nudos frente a la costa norte, en el centro de 06 a 15 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 07 a 13 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un incremento de la altura de las olas de 1.5 m a 2.5 m, asociado a periodos de 13 s a 17 s. [Ver aviso especial](#)

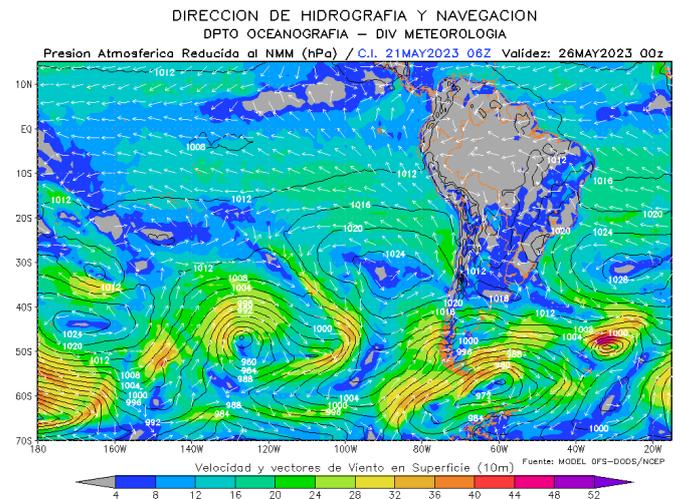
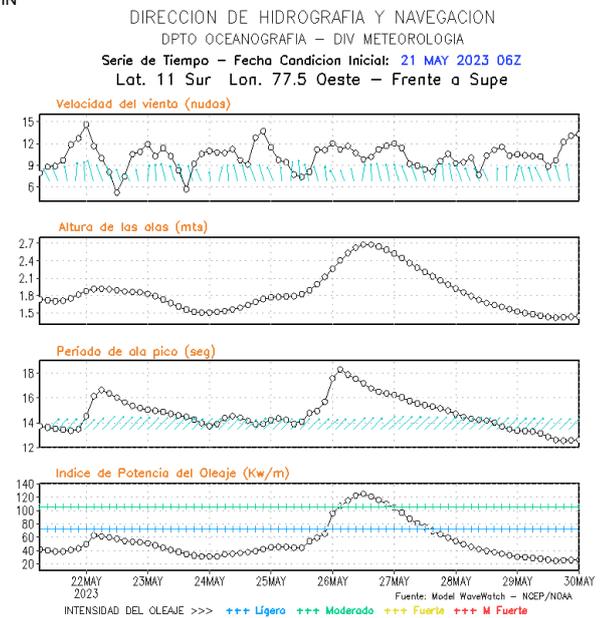
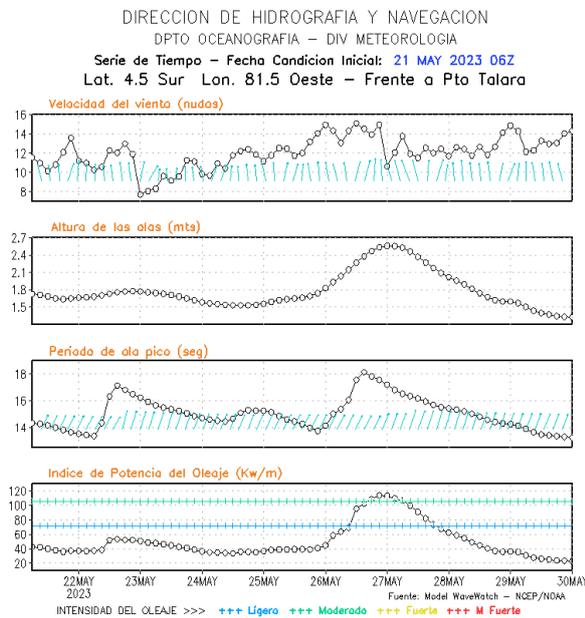


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 21 MAY 2023 06Z  
 Lat. 17 Sur Lon. 72.5 Oeste – Frente a Pto Mollendo

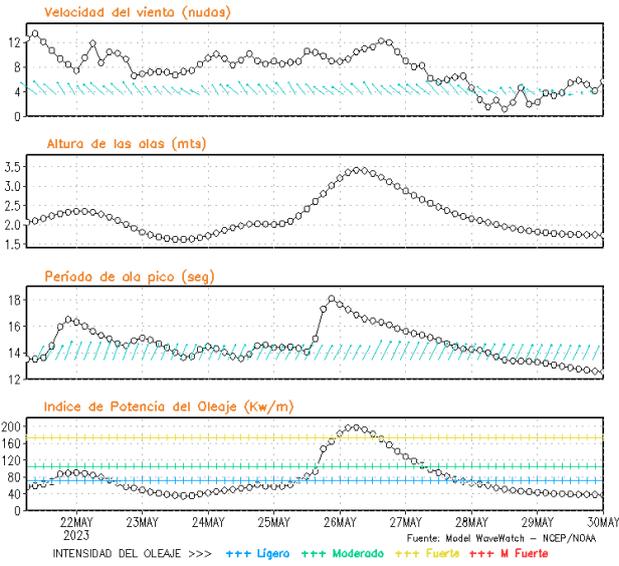


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 21-05-2023 al 28-05-2023 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN