



# 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 11 Marzo 2024

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperatura supera los 30°C, al oeste de los 165°E, en la región central se presenta con valores entre 29°C y 28°C y en la región oriental entre 25°C y 28°C, manteniendo las condiciones cálidas en el Pacífico ecuatorial central y parte del oriental, entre los 180°-110°W y al este de los 090°W, registrándose una anomalía superior a 1°C y de hasta 4°C respectivamente. Por otro lado, en la zona más próxima a la costa de Sudamérica se viene presentando un incremento de las anomalías térmicas, incrementándose los núcleos cálidos. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra un valor predominante superior a 28°C dentro del área y de 27°C al norte de 04°S cerca de la costa sudamericana. Estos valores de temperatura muestran un incremento de los núcleos cálidos en la región, desarrollando núcleos de 4°C cerca de la costa de Sudamérica y presentando un valor de casi 2°C en promedio, predominando condición cálida. En el mar de Perú, la temperatura presentó valores entre 27°C y 19°C, incrementando principalmente la intensidad de los núcleos positivos frente a la costa norte y sur, y presentando condición cálida en promedio frente a toda la costa. Se alcanzan anomalías de hasta 4°C por dentro de las 200 millas frente a la costa norte y de alrededor de 2°C frente al resto de la costa. Sin embargo, entre los 07°S-11°S y dentro de las primeras 100mn se observa una disminución de las anomalías cálidas, estableciéndose condición normal.

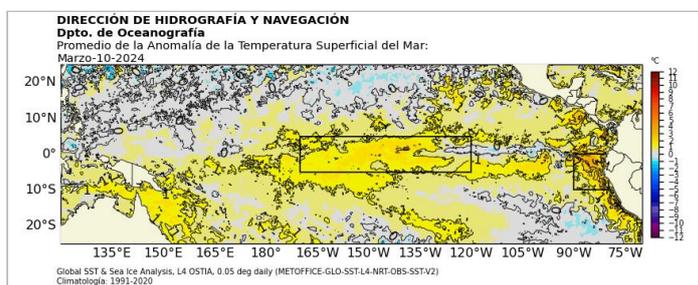
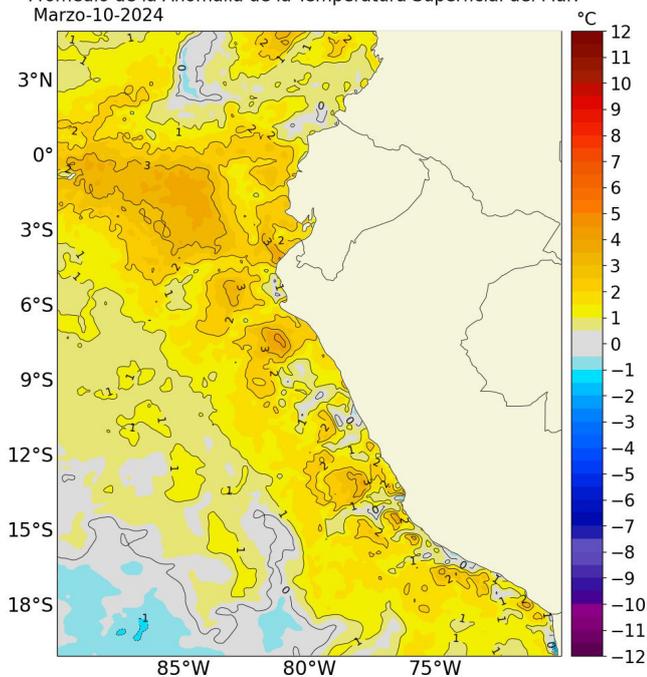


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDC/NCEP/NOAA; Gráficos: DHN

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

Promedio de la Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar:  
Marzo-10-2024



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

Promedio de la Temperatura Superficial del Mar:  
Marzo-10-2024

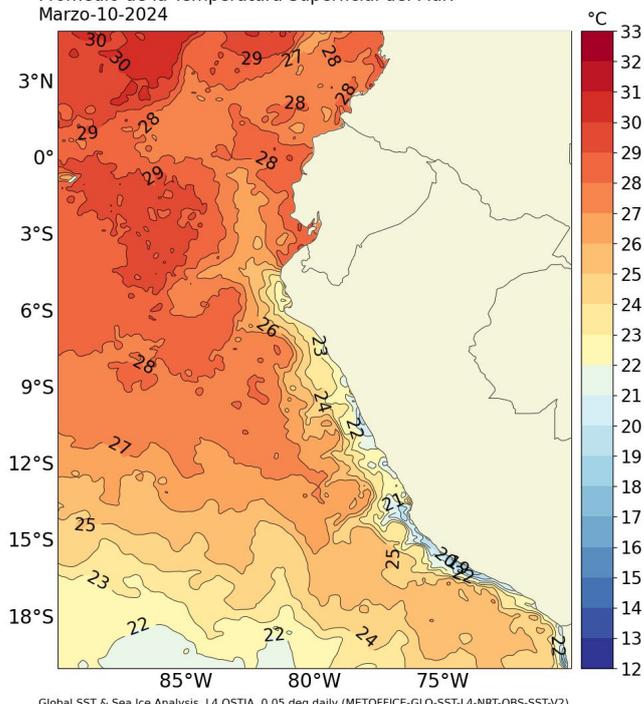


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDC/NCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Lunes 11 Marzo 2024

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

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	07/03/2024		08/03/2024		09/03/2024		10/03/2024	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	23.8	+1.6	23.5	+1.3	22.8	+0.6	21.1	-1.1
Paita	25.5	+2.5	23.5	+0.5	22.4	-0.6	21.9	-1.1
I. Lobos de Afuera	22.5	+0.8	22.6	+0.9	22.9	+1.2	23.3	+1.6
Salaverry	18.9	-0.1	19.2	+0.2	20.6	+1.6	19.2	+0.2
Chimbote	23.7	+1.2	23.2	+0.7	22.9	+0.4	22.8	+0.3
Callao	19.2	+1.6	19.0	+1.4	19.0	+1.4	19.1	+1.5
San Juan	16.7	+0.8	16.9	+1.0	16.8	+0.9	16.5	+0.6
Mollendo	16.6	-0.4	17.3	+0.3	17.0	0.0	17.8	+0.8
Ilo	17.6	+0.8	17.6	+0.8	17.6	+0.8		

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 inicio 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

Lunes 11 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 a la costa centro y sur de Perú, al sur de Chimbote, durante los últimos diez días presentó una tendencia al incremento de nivel; aunque presentando anomalías negativas predominantes entre por debajo y dentro de lo normal; mientras que una tendencia a la disminución frente a la costa la norte de Talara. Asimismo, se presenta condición por debajo de lo normal frente a la costa de San Juan de Marcona; mientras que, una condición sobre lo normal frente a la costa entre Paita y Chimbote. En promedio, las mayores anomalías se registraron frente a la costa norte, aunque presentando núcleos negativos, y las menores frente a la costa sur.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	07/03/2024		08/03/2024		09/03/2024		10/03/2024	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.88	-0.05	0.85	-0.08	0.86	-0.07	0.92	-0.01
Paita	0.92	+0.09	0.91	+0.08	0.91	+0.08	0.96	+0.13
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	0.65	+0.02	0.65	+0.02	0.67	+0.04	0.69	+0.06
Callao	0.52	-0.06	0.50	-0.08	0.51	-0.07	0.53	-0.05
Pisco	0.45	-0.04	0.45	-0.04	0.45	-0.04	0.46	-0.03
San Juan	0.32	-0.14	0.34	-0.12	0.35	-0.11	0.36	-0.10
Matarani	0.56	0.00	--	--	--	--	--	--

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 11 Marzo 2024

Para el 12 de marzo el sistema de alta presión se mantendría sobre el rango normal con presiones máximas de 1024hPa y ubicándose en una posición al oeste de su normal; debido a esto, los vientos del sudeste se presentarían ligeramente por debajo de lo normal frente a la costa norte de Perú. El modelo GFS-DODS/NCEP muestra que los vientos del sudeste mantendrían la intensidad debilitada de su magnitud frente a la costa norte y centro para los próximos días. El anticiclón del Pacífico sur tendría una composición zonal con un desarrollo estacionario y manteniendo su intensidad, presentándose sobre el rango normal. El modelo WWATCH III para el 12 de marzo 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 08 a 12 nudos y frente a la costa sur fluctuación de 05 a 13 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa norte y centro de Perú un incremento de la altura de las olas de 1.2m a 1.8m; mientras que, un decaimiento frente a la costa sur de 2.4m a 1.8m, asociado a periodos de 14 s a 18 s. [Ver aviso especial](#)

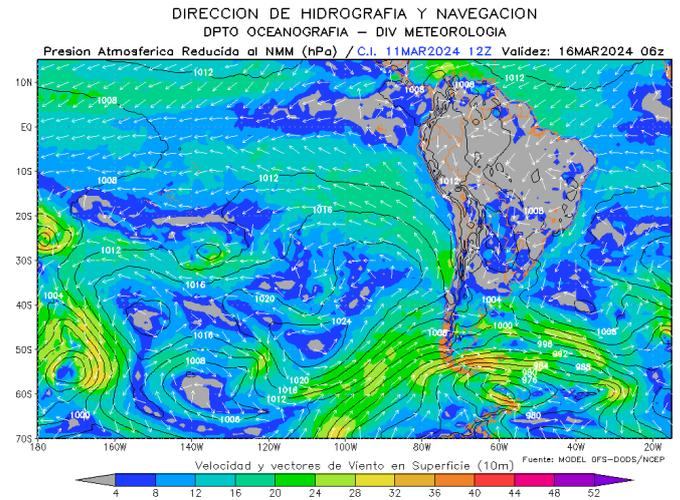
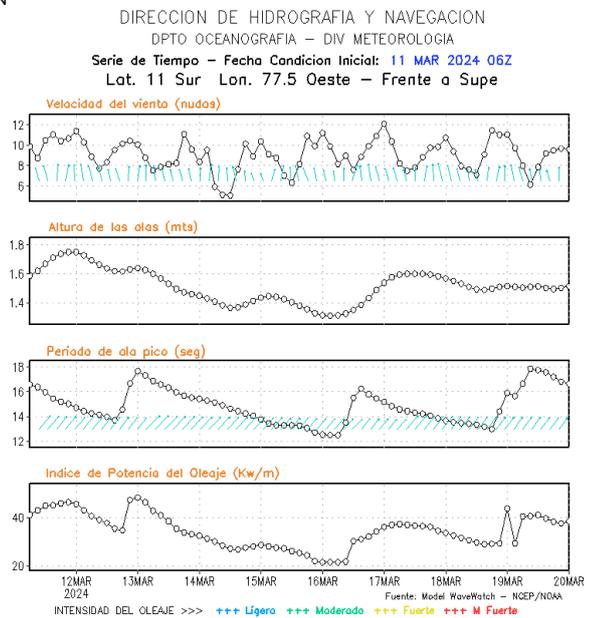
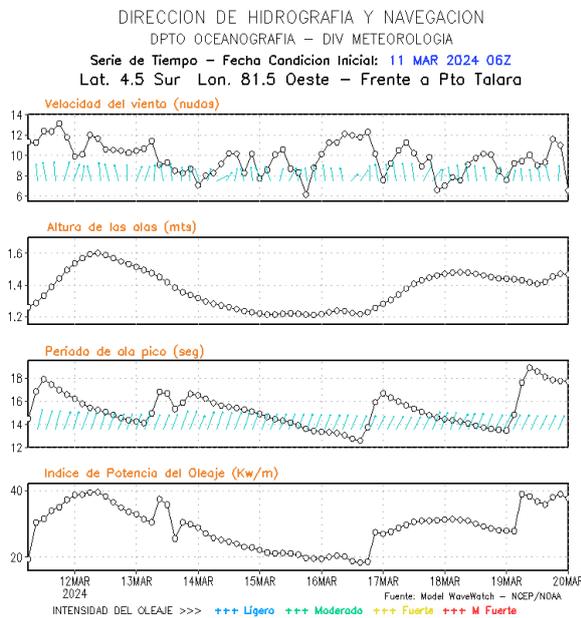
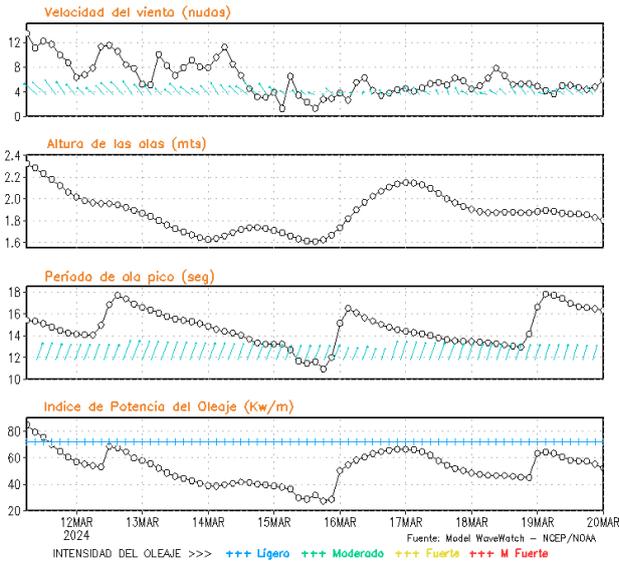


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 11 MAR 2024 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 11-03-2024 al 18-03-2024 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN