# **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

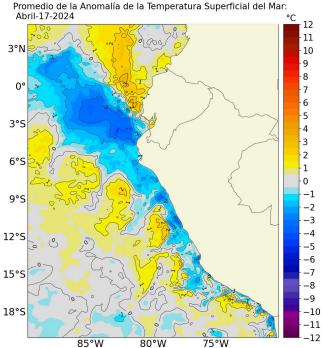
Jueves 18 Abril 2024

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperatura presenta un valor de 29°C al oeste de los 180°, en la región central se presenta con valores entre 29°C y 27°C y en la región oriental entre 25°C y 29°C, manteniendo condiciones cálidas en el Pacífico ecuatorial central, entre los 170°W-090°W, registrándose anomalía de 1°C. Por otro lado, en la región oriental y la zona más próxima a la costa de Sudamérica se viene presentando una disminución de las anomalías térmicas, desarrollándose núcleos de hasta -2°C, aunque todavía persisten algunos núcleos cálidos de 1°C. En la región advacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2). la temperatura muestra un rango de valores entre 29°C y 19°C dentro del área y sobre 25°C al norte de 04°S cerca de la costa sudamericana. Estos valores de temperatura muestran una normalización de las anomalías en la región. disminuyendo la intensidad de los valores positivos y negativos, presentando algunos núcleos de -2°C entre los 01°N y 06°S, aunque persistiendo núcleos cálidos de 2°C al sur de esta latitud y de forma oceánica, promediándose condición neutra. En el mar de Perú, la temperatura presentó valores entre 27°C y 17°C, manteniéndose núcleos negativos frente a la costa norte y disminuyendo las anomalías cálidas frente a la centro y sur, presentando condición fría frente a la costa norte con anomalía de hasta -2°C. Se registran anomalías positivas frente a la costa centro y sur con hasta 2°C, sin embargo, la tendencia sigue siendo a la disminución.

# DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN Doto, de Oceanografía Promedio de la Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar: Abril-17-2024 20°N 10°N 0° 10°S 20°S 135°E 150°E 165°E 180° 165°W 150°W 135°W 120°W 105°W 90°W 75°W Global ST 6 Sak e Analysis, I4 OSTIA, 0.05 deg dally (METOFFICE-GLO. SST.L4.NRT.OB-SSTV2)

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

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



Giobal 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

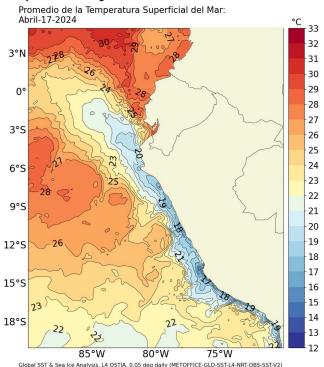


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.

# **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

Jueves 18 Abril 2024

Frente a gran parte de la costa de Perú, al norte de Salaverry y frente a San Juan de Marcona exceptuando frente a Paita, se presenta una tendencia al enfriamiento de la temperatura del mar en los últimos 10 días, predominando valores por debajo de lo normal frente a la costa norte, con la presencia de intensas anomalías negativas; mientras que, frente al resto de la costa se presenta una conservación de la temperatura, exceptuando frente a la costa al sur de llo, donde se observó una tendencia al calentamiento térmico. Asimismo, se registró una condición fría frente a la costa al norte de la isla Lobos de Afuera; mientras que, una condición cálida frente a la costa al sur de Callao, exceptuando frente a Mollendo. En promedio, las mayores anomalías se registraron frente a la costa sur, donde fueron predominantemente cálidas, y las menores frente a la costa norte, registrando valores intensos negativos.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"									
	14/04/2024		15/04/2024		16/04/2024		17/04/2024			
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM		
Talara	18.2	-2.4	18.1	-2.5	18.2	-2.4	18.4	-2.2		
Paita	18.5	-1.7	17.5	-2.7	17.1	-3.1	17.4	-2.8		
I. Lobos de Afuera	18.8	-1.3	19.5	-0.6	18.9	-1.2	18.6	-1.5		
Salaverry	17.2	-0.5	17.0	-0.7	17.4	-0.3	17.7	0.0		
Chimbote	21.2	-0.1	20.7	-0.6	19.7	-1.6	19.4	-1.9		
Callao	18.4	+1.1	18.0	+0.7	17.5	+0.2	17.4	+0.1		
San Juan	16.4	+1.2	16.1	+0.9						
Mollendo	16.5	+0.2	16.9	+0.6	17.2	+0.9	16.7	+0.4		
llo	18.0	+1.4	16.8	+0.2	16.9	+0.3	16.9	+0.3		

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 oceanográfia DHN.

En la serie temporal de la temperatura superficial del mar desde diciembre 2023 se viene presentando una reducción importante de las anomalías cálidas frente a Perú, donde se observaban valores alrededor de lo normal frente a la costa e inclusive algunas anomalías negativas durante cortos periodos de tiempo; sin embargo, para 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. Por otro lado, desde mediados de marzo se comenzaron a desarrollar anomalías negativas intensas en la costa norte producto del arribo de ondas Kelvin, disminuyendo a su vez las anomalías cálidas en la costa centro y sur. Para abril se registra condición fría en en la zona norte y ligeramente cálidas en la centro y sur. Durante lo que va de 2024, en enero y febrero se presentó una condición cálida fuerte del evento El Niño (3.4) y cálida moderada de El Niño costero (1+2), presentando en ambos la tendencia a la disminución observada desde 2023, a pesar de desarrollarse un calentamiento en febrero frente a la costa de Perú por el debilitamiento de los vientos alisios y el alejamiento del APS. Actualmente (hasta marzo) se viene desarrollando El Niño en la región del Pacífico ecuatorial central (Condición moderada) y El Niño Costero frente a la costa de Perú (Condición débil), estimándose su duración de momento hasta el inicios del mayo 2024, teniéndose condiciones cálidas según el ONI y el ICEN desde mayo 2023 y febrero 2023 hasta la fecha, respectivamente.

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** 

Jueves 18 Abril 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 casi toda la costa de Perú, al norte de Pisco, durante los últimos diez días presentó una conservación del nivel, predominando anomalías negativas con condición dentro de lo normal; mientras que, una tendencia a la disminución frente a la costa al sur de Matarani. Asimismo, se presenta condición dentro de lo normal frente a casi toda la costa; únicamente se registra una condición por debajo de lo normal frente a la costa de Callao. En promedio, las mayores anomalías se registraron frente a la costa sur, observándose valores alrededor de lo normal, y las menores frente a la costa centro, a pesar de mostrar un núcleo positivo.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)										
	14/04/2024		15/04/2024		16/04/2024		17/04/2024				
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM			
Talara	0.90	-0.04	0.86	-0.08	0.83	-0.11	0.84	-0.10			
Paita	0.82	-0.02	0.79	-0.05	0.77	-0.07	0.77	-0.07			
I. Lobos de Afuera											
Chimbote	0.65	+0.01	0.64	0.00	0.62	-0.02	0.62	-0.02			
Callao	0.51	-0.08	0.48	-0.11	0.47	-0.12	0.49	-0.10			
Pisco	0.49	0.00	0.45	-0.04	0.38	-0.11	0.37	-0.12			
San Juan							0.42	-0.04			
Matarani	0.54	-0.02	0.55	-0.01	0.55	-0.01	0.59	+0.03			

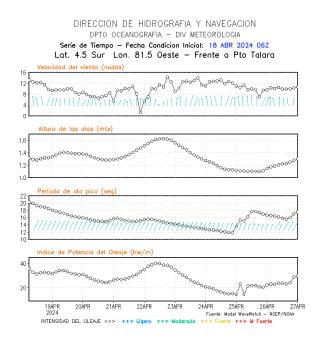
Figura 4. Cuadro de nivel medio del mar y anomalías (m) de las estaciones mareográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.

integra y complementa los demás componentes de este comité.

PRESIÓN Y OLAS

Jueves 18 Abril 2024

Para el 19 de abril el sistema de alta presión se mantendría dentro del rango normal con presiones máximas de 1020hPa y ubicándose ligeramente al noreste su normal; debido a esto, los vientos del sudeste se mantendrían dentro de lo normal frente a toda la costa de Perú. El modelo GFS-DODS/NCEP muestra que los vientos del sudeste mantendrían la intensidad de su magnitud frente a la costa para los próximos días, exceptuando frente a la costa sur donde se presentaría por debajo de lo normal. El anticición del Pacífico sur tendría una composición cuasi-meridional con un desarrollo hacia el oeste y disminuyendo su intensidad, donde se presentaría por debajo de su normal y al noroeste de su posición climatológica. El modelo WWATCH III para el 19 de abril muestra frente a la costa norte de Perú vientos con magnitudes de 09 a 15 nudos frente a la costa norte, en el centro de 06 a 15 nudos y frente a la costa sur fluctuación de 07 a 16 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 1.6m; mientras que, frente a la costa sur de 1.7m a 1.9m, asociado a periodos de 10 s a 20 s. Ver aviso especial



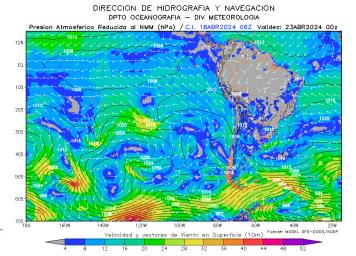


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA

Serie de Tiempo - Fecha Condicion Inicial: 18 ABR 2024 06Z
Lat. 11 Sur Lon. 77.5 Oeste - Frente a Supe

Velocidad del viento (nudos)

15

16

Altura de las clas (mts)

18

18

18

19

Período de cla pico (seg)

Indice de Potencia del Oleaje (Kw/m)

19

Indice de Potencia del Oleaje (Kw/m)

### DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION DPTO OCEANOGRAFIA — DIV METEOROLOGIA

Serie de Tiempo – Fecha Candicion Inicial: 18 ABR 2024 06Z Lat. 17 Sur Lon. 72.5 Oeste – Frente a Pto Mollendo

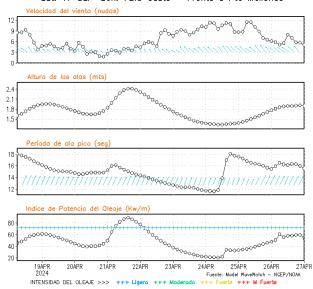


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 18-04-2024 al 25-04-2024 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN