



# 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 8 Septiembre 2019

El Pacífico ecuatorial central y oriental (al este de 160°W) la temperatura oscila alrededor de su promedio, de 24°C a 28°C y de 19°C a 24°C, respectivamente; en tanto que, en el Pacífico occidental la temperatura manifiesta condiciones cálidas, con 1 °C por encima del promedio. Sólo entre 130°W y 120°W se manifiesta un ligero enfriamiento superficial. En la región adyacente a la costa sudamericana, región Niño 1+2, la temperatura en promedio varía entre 17°C cerca de la costa y 21°C en la zona norte y oeste de la región. Las condiciones frías en la región se atenuaron, manifestando por zonas, condiciones cálidas y en otras frías, pero en menor extensión. En el mar de Perú la temperatura continúa con valores menores de 19°C, en el norte entre 17°C y 19°C, en el centro entre 17°C y 18°C y en el sur con valores cercanos de 16°C, manifestando condiciones frías en la zona centro y parte sur, entre los 08°S y 16°S.

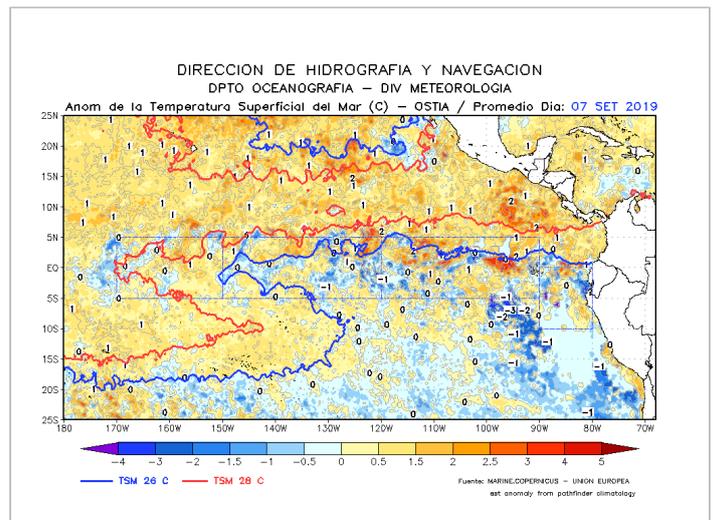


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

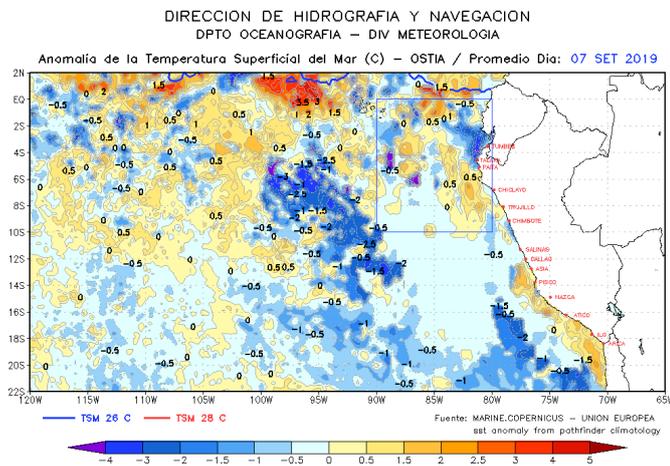
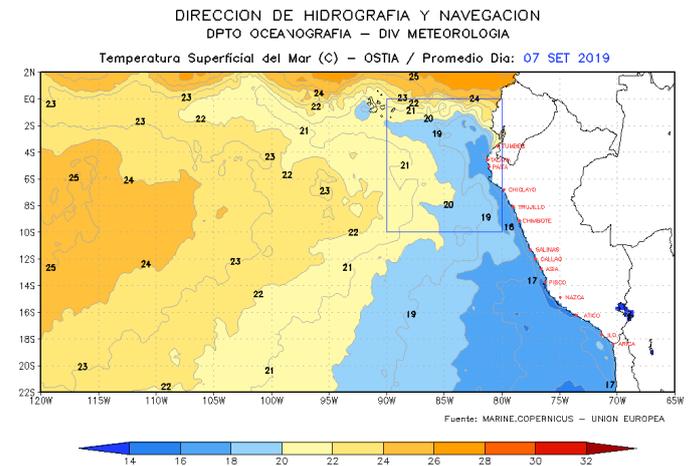


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.





## 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

Domingo 8 Septiembre 2019

En el litoral de Perú, desde Chimbote hacia el norte predominan temperaturas cercanas de 17°C y desde el Callao hacia el sur entre 14,4 °C y 15,8 °C. Estas temperaturas se ubican sobre el promedio, con anomalías de 0,5°C a 1,2°C; mientras que en Talara y Chimbote se mantiene por debajo con anomalía de -0,7 °C en promedio.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	04/09/2019		05/09/2019		06/09/2019		07/09/2019	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	17.5	-0.3	--	--	16.7	-1.1	17.3	-0.5
Paita	17.7	+1.1	17.4	+0.8	--	--	17.4	+0.8
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Salaverry	17.0	+1.1	17.1	+1.2	17.1	+1.2	17.1	+1.2
Chimbote	17.7	-0.8	17.5	-1.0	17.5	-1.0	17.5	-1.0
Callao	15.9	+0.8	15.8	+0.7	15.6	+0.5	15.7	+0.6
San Juan	14.2	+0.6	14.8	+1.2	14.0	+0.4	14.4	+0.8
Mollendo	15.2	+0.4	15.5	+0.7	15.6	+0.8	15.4	+0.6
Ilo	15.6	+0.9	14.9	+0.2	15.2	+0.5		

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 muestra un verano cálido ligero en el norte, en particular desde febrero, en que la temperatura aumentó, cambiando de anomalías negativas a anomalía positivas; mientras que, en el litoral centro y sur las condiciones se presentaron frías; manteniéndose así hasta el mes de mayo. En junio las anomalías disminuyeron, con mayor intensidad en el norte y parte del litoral centro; manteniéndose en condiciones normales en el resto del litoral. En julio la temperatura fluctuó cerca de sus valores normales, aumentando gradualmente, principalmente en el litoral norte y centro. Durante el verano y el mes de abril de 2019 la temperatura predominó por encima de sus valores normales, principalmente en el litoral norte y centro; en mediados de marzo la anomalía disminuyó de manera gradual, debido al incremento de los vientos alisios. En abril, la anomalía aumentó en el litoral norte, por efecto del paso de la onda Kelvin cálida; sin embargo en este último mes de mayo y julio las anomalías cambiaron por efecto del paso de una onda Kelvin fría y por la estacionalidad, presentando condiciones normales a ligeramente frías.



## 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

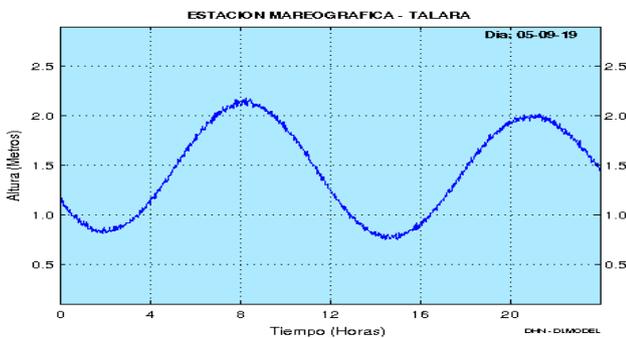
Domingo 8 Septiembre 2019

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 en todo el litoral de Perú oscila alrededor del promedio, a excepción de Callao y Pisco, donde se registraron ligeramente por debajo de lo normal.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	04/09/2019		05/09/2019		06/09/2019		07/09/2019	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.88	+0.05	0.86	+0.03	0.82	-0.01	0.80	-0.03
Paita	--	--	--	--	--	--	--	--
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	0.55	0.00	0.55	0.00	0.51	-0.04	0.52	-0.03
Callao	0.48	-0.02	0.47	-0.03	0.44	-0.06	0.44	-0.06
Pisco	0.41	+0.01	0.38	-0.02	0.34	-0.06	0.35	-0.05
San Juan	--	--	--	--	--	--	--	--
Matarani	0.54	+0.07	0.52	+0.05	0.49	+0.02	0.48	+0.01

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.



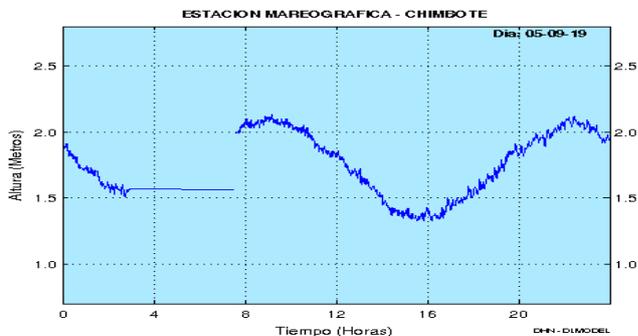


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 07-09-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros mareográficos provienen de las estaciones automáticas compuestas por un sensor de nivel tipo radar, marca Geónica modelo Datamar 2000C, de muestreo al segundo y registro promediado al minuto, con transmisión de información cada diez minutos vía red celular (GPRS), administrada por esta Dirección. A partir de estos registros, se pueden realizar investigaciones científicas como: las variaciones del nivel del mar durante Fenómenos como El Niño, La Niña, movimientos de la corteza terrestre y cambios climáticos; como agente modificador de la costa (transporte y sedimentación de material) y su influencia sobre el ecosistema de la zona intermareal, etc. Los mareógrafos también registran las manifestaciones de los seiches, bravezas de mar y tsunamis.

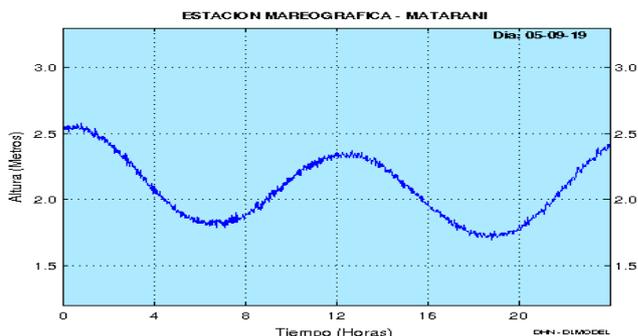
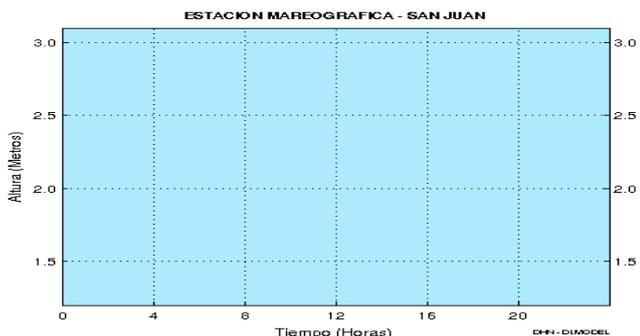
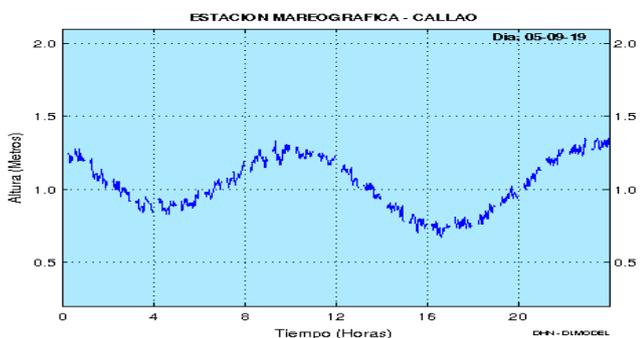


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 07-09-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.



# 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 8 Septiembre 2019

Para el 09 de setiembre se mantendría configurado un sistema de alta presión, con desplazamiento hacia noreste, forzado por un sistema de baja presión. El sistema de alta alcanzaría un núcleo hasta 1032 hPa. El modelo WWATCH III para el mismo día muestra frente de la costa norte de Perú vientos de 12 nudos a 20 nudos, frente a la costa centro de 12 nudos a 15 nudos y frente a la costa sur de 2 nudos a 12 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa norte y centro de Perú alturas de 1,6 m a 2,4 m, con periodos de 15 s a 18 s. [Ver aviso especial](#)

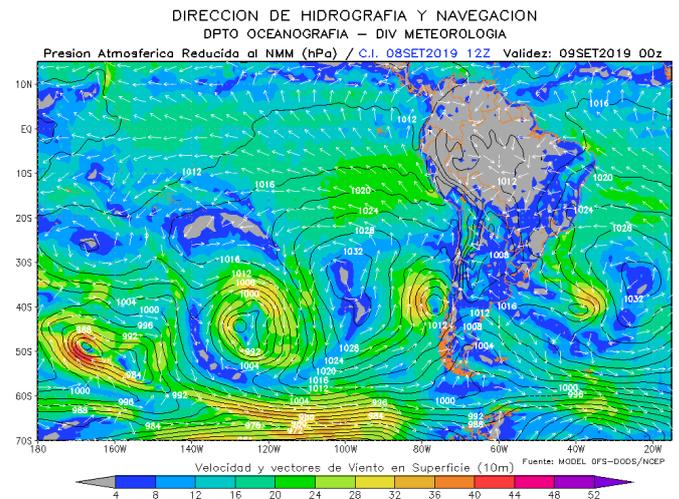
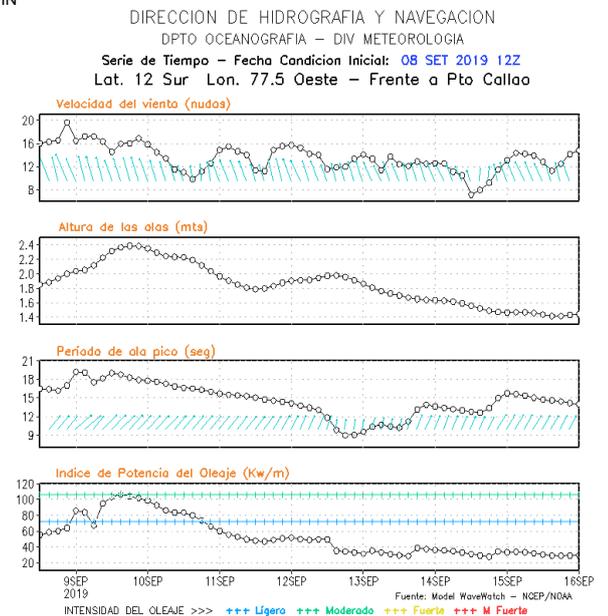
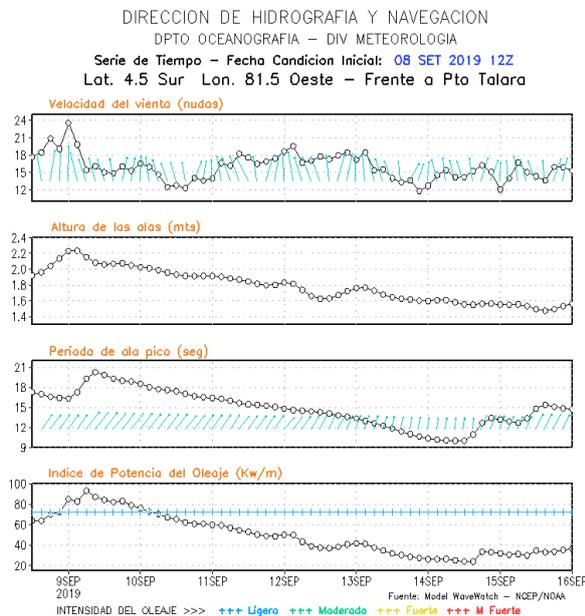
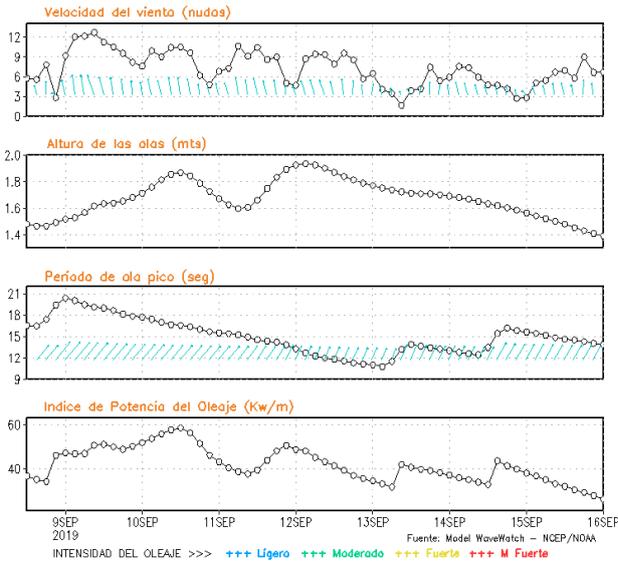


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 08 SET 2019 12Z  
 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 08-09-2019 al 15-09-2019 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN