



# 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 16 Enero 2019

El océano Pacífico ecuatorial continua en condiciones cálidas, manifestándose a través de anomalías de temperatura de +1 °C a +2 °C, predominando en la franja valores de +1 °C. A la altura de los meridianos 120° W se presenta un núcleo de anomalías de +3 °C. Por otro lado, cerca a las costas de Sudamérica, en particular las costas de Ecuador y Perú, región Niño 1+2, la temperatura se presenta con valores por encima de lo normal, con anomalías del orden de +0,5 a +1 °C, sólo en el mar de Ecuador y Perú, las anomalías se presentan en el orden de +1 °C a +2° C. Hacia el sur, frente a las costas de Perú, el mar se mantiene en condiciones cálidas en la zona norte y centro, mientras que la zona sur se presenta en condiciones normales. Este calentamiento es mayor en la zona norte y centro alcanzando anomalías hasta +2 °C y +2 °C, respectivamente.

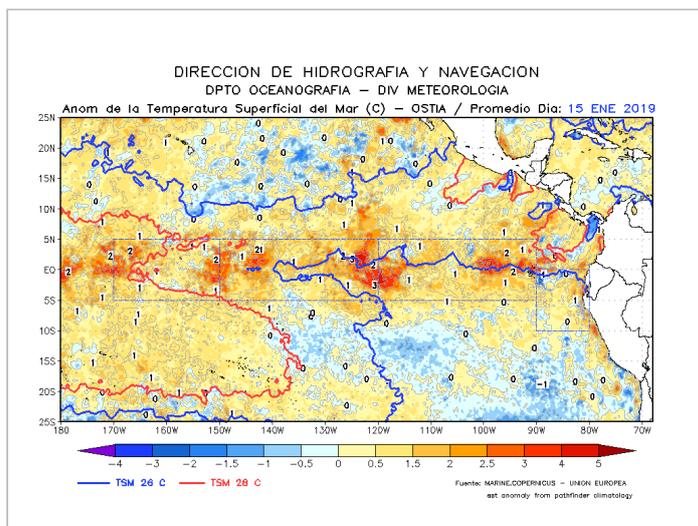


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

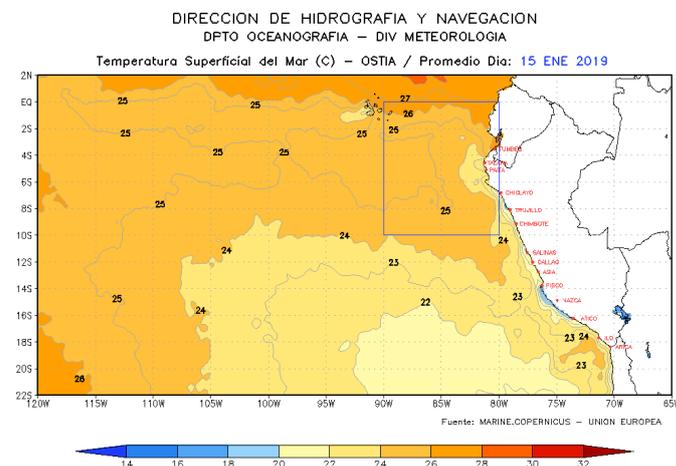
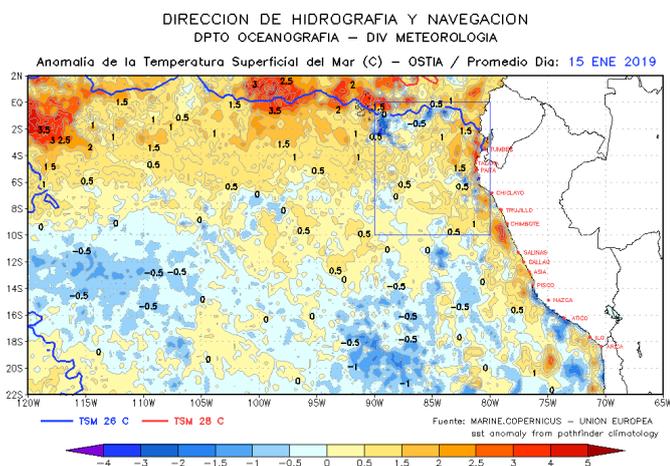


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Miércoles 16 Enero 2019

En el litoral de Perú el mar presenta temperaturas superiores de normal en el orden de 0,8 °C a 2,8 °C. Sólo frente a Ilo la temperatura se presenta por debajo de lo normal, en 0,9°C en promedio.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	12/01/2019		13/01/2019		14/01/2019		15/01/2019	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	23.6	+3.0	22.5	+1.9	22.0	+1.4	21.6	+1.0
Paita	24.1	+3.4	24.1	+3.4	23.0	+2.3	21.5	+0.8
I. Lobos de Afuera	23.6	+3.2	24.5	+4.1	23.5	+3.1	23.1	+2.7
Salaverry	19.7	+2.1	19.9	+2.3	19.9	+2.3	19.5	+1.9
Chimbote	23.7	+1.9	23.5	+1.7	23.7	+1.9	23.6	+1.8
Callao	18.9	+2.6	19.0	+2.7	18.7	+2.4	19.1	+2.8
San Juan	17.1	+1.4	17.1	+1.4	17.1	+1.4	16.9	+1.2
Mollendo	18.5	+1.3	18.7	+1.5	18.2	+1.0	18.3	+1.1
Ilo	18.3	+1.2	17.6	+0.5	16.5	-0.6	16.2	-0.9

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 enero de 2018, en todo el litoral la temperatura se mantuvo por debajo de sus valores normales; sin embargo, en febrero en el norte (Talara y Paita) las condiciones se presentaron adversas; mientras que en el centro y sur se mantuvieron condiciones frías hasta el mes de mayo. En junio estas anomalías disminuyeron, en particular con mayor intensidad en el norte y parte del litoral centro, mientras que al sur del Callao predominaron temperaturas casi normales. En julio la temperatura fluctuó cerca de sus valores normales, aumentando gradualmente entre agosto y setiembre, principalmente en el norte. Entre fines de octubre hasta diciembre la temperatura se mantiene por encima de lo normal, con anomalías mayores respecto a los meses anteriores, principalmente en el litoral norte y centro.



## 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 16 Enero 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 el litoral de Perú se mantiene dentro de su rango normal,  $\pm 5$  cm. Sólo en frente a Matarani el nivel del mar tiene 6 cm sobre su nivel normal. En general respecto a nivel del mar las condiciones se mantienen normales, como días anteriores.

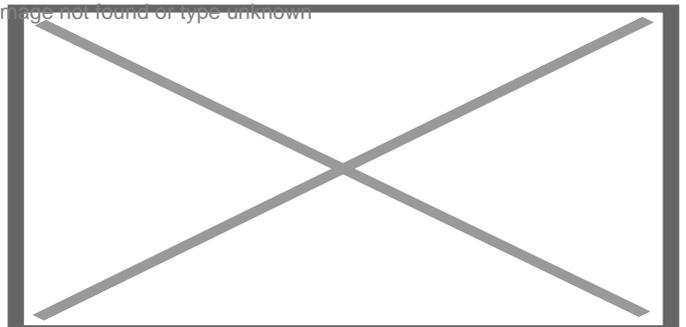
Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	12/01/2019		13/01/2019		14/01/2019		15/01/2019	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.92	+0.02	0.90	0.00	0.91	+0.01	0.93	+0.03
Paita	0.84	+0.04	0.84	+0.04	0.84	+0.04	0.83	+0.03
I. Lobos de Afuera	0.76	+0.04	0.76	+0.04	0.76	+0.04	0.78	+0.06
Chimbote	0.58	-0.03	0.58	-0.03	0.59	-0.02	0.56	-0.05
Callao	0.51	-0.05	0.52	-0.04	0.53	-0.03	0.56	0.00
Pisco	0.41	-0.06	0.43	-0.04	0.47	0.00	0.43	-0.04
San Juan	0.46	+0.02	0.47	+0.03	0.49	+0.05	0.49	+0.05
Matarani	0.56	+0.02	0.47	-0.07	0.60	+0.06	0.58	+0.04

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.

Image not found or type unknown



Image not found or type unknown



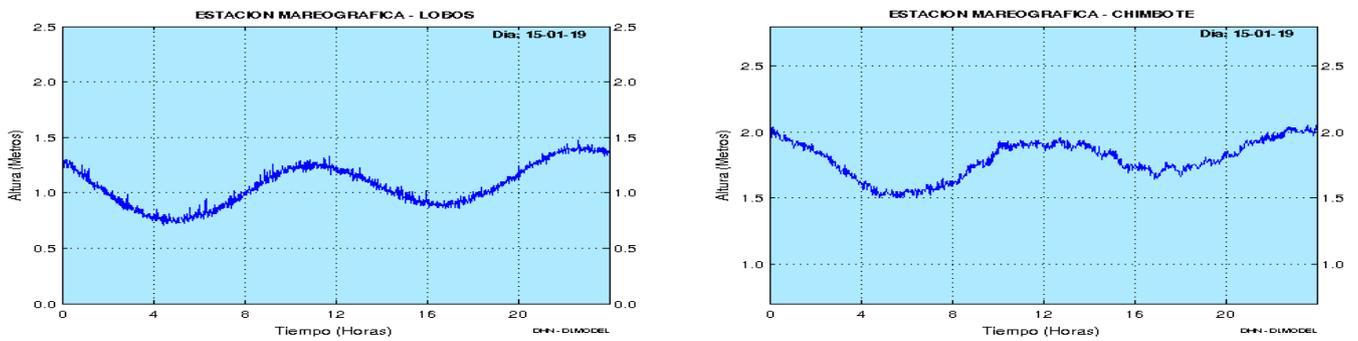


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 15-01-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

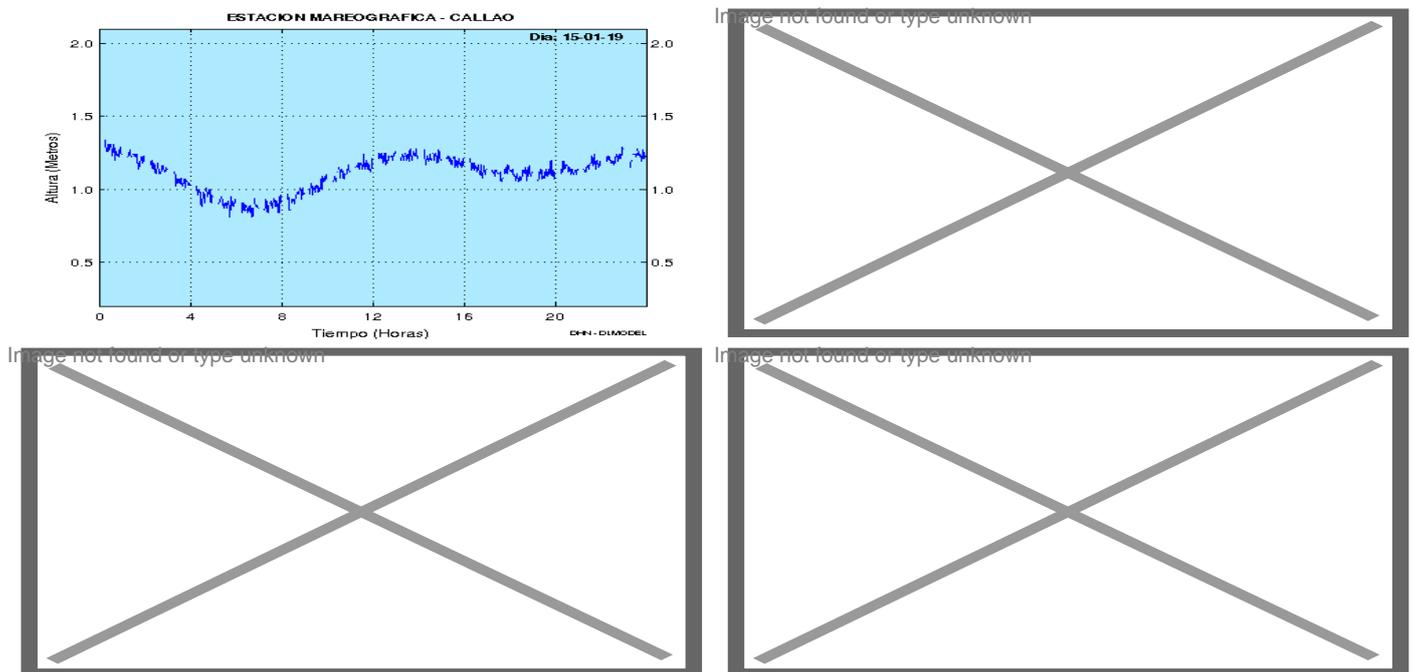


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 15-01-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros mareográficos que se presentan en la parte inferior son de las estaciones automáticas compuestas por un sensor de nivel tipo radar, que obtiene muestras al segundo y promedios 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 estudios de las variaciones del nivel del mar durante Fenómenos como El Niño y La Niña, movimientos de la corteza terrestre, cambio climático, transporte de sedimentación, su influencia sobre el ecosistema de la zona intermareal, etc. Así mismo, a través de los mareógrafos también se pueden registrar las manifestaciones de los seiches, bravezas de mar y tsunamis.



# 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 16 Enero 2019

Para el jueves 17 de enero el sistema de alta presión del Pacífico sur (APS) se configuraría con dirección noreste (NE) con presiones mayores a días anteriores, alcanzando en su núcleo 1032 hPa. El campo de presión frente a Perú estaría en el orden de 1012 hPa. El campo de vientos frente a Perú alcanzaría en ciertas horas hasta 12 nudos. A otra escala, el modelo WWATCH III muestra frente a la costa norte y centro de Perú vientos del sureste (SE) y frente a la costa sur vientos del sur (S) y SE, con velocidades de 10 nudos a 12 nudos frente a la costa norte y centro; mientras que en el sur vientos de 6 nudos a 9 nudos. Por otro lado, el mismo modelo WWACH III pronostica frente a la costa de Perú olas del suroeste (SO), en el norte de 1,6 m aumentarían a 1,8 m, en el centro y sur aumentarían de 1,5 m a 1,6 m de altura; con periodos de 15 s a 16 s. [Ver aviso especial](#)

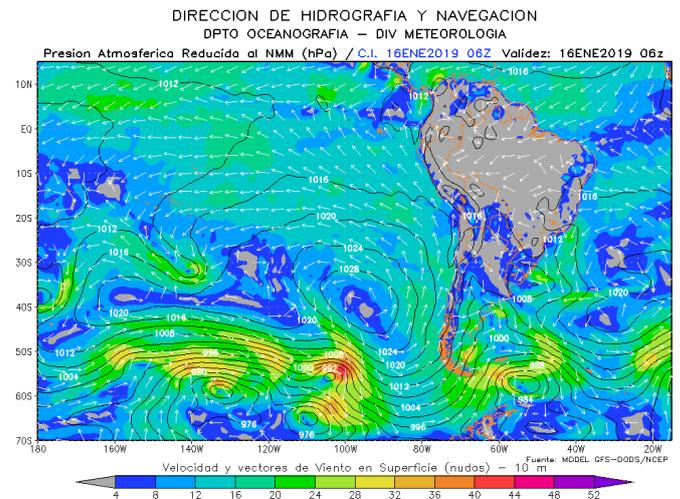
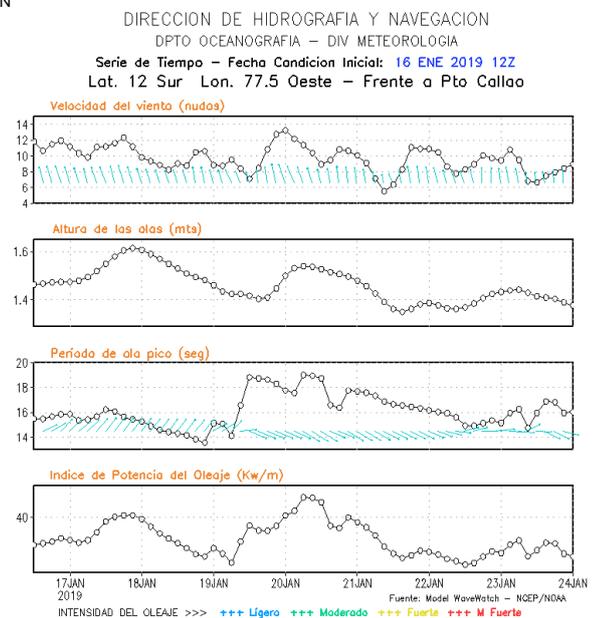
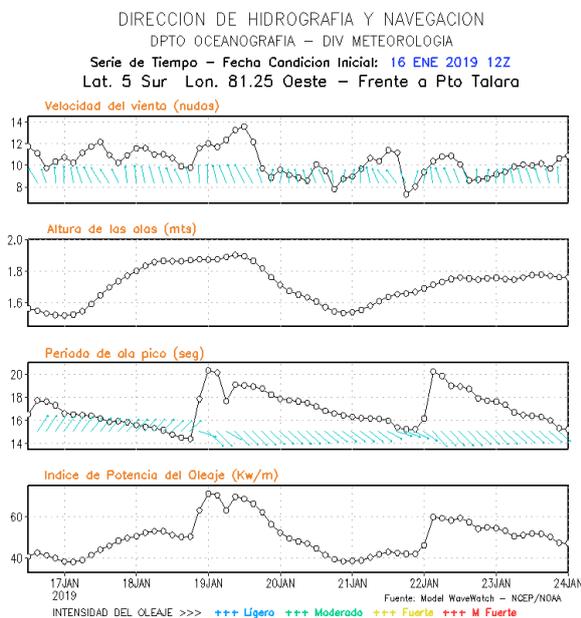
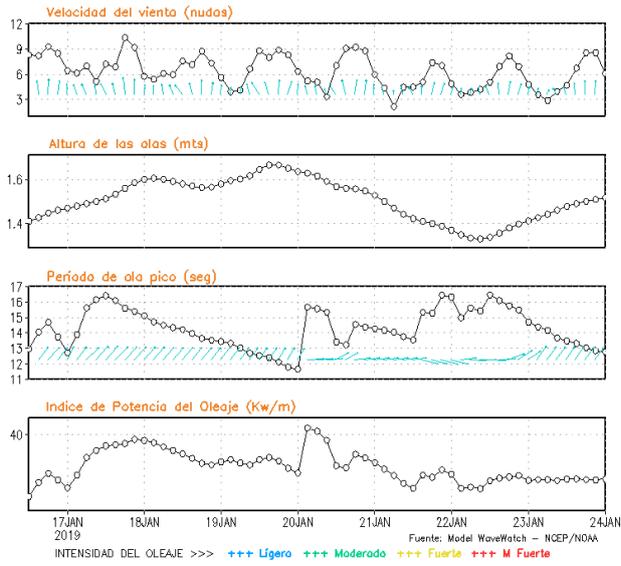


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 16 ENE 2019 12Z  
 Lat. 18 Sur Lon. 71.25 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 16-01-2019 al 23-01-2019 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN