



# 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 11 Enero 2018

En el océano Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperatura superficial del mar presento entre condiciones normales a ligeramente cálidos con temperaturas entre 26 °C y 28 °C, mientras que en la región central y oriental (155°W hacia el Este) la temperatura continuó predominando por debajo de su valor normal, manifestándose condiciones frías, a través de anomalías negativas hasta de 2.0 °C. La región Niño 1+2 presentó temperaturas entre 20°C cerca a la costa peruana y 24 °C en la zona norte de la región, manifestando el calentamiento de las aguas, presentando condiciones entre normales a ligeramente cálidas con anomalías positivas de hasta 1.5 °C. Así mismo, por el lado del mar peruano la TSM mostró el incremento de sus valores en la zona norte y sur, presentando temperaturas de entre 21°C y 24°C, presentando anomalías positivas hasta de 1.5°C. En la zona central, la TSM registró valores de 19°C y 20°C, indicando valores menores a lo normal cerca a costa.

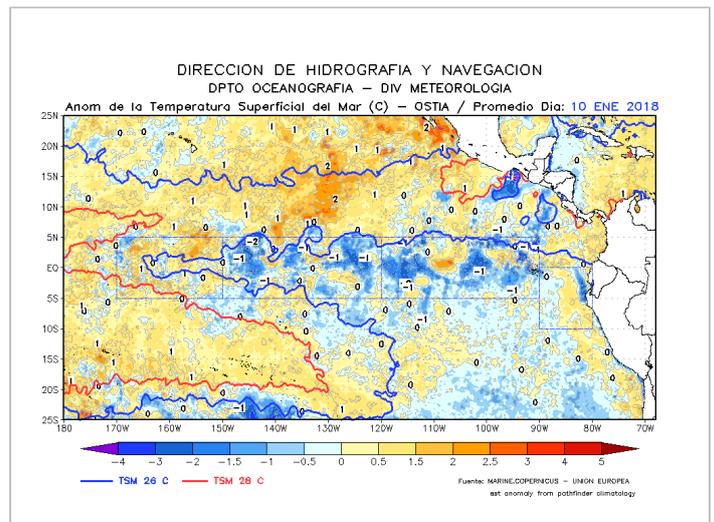


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

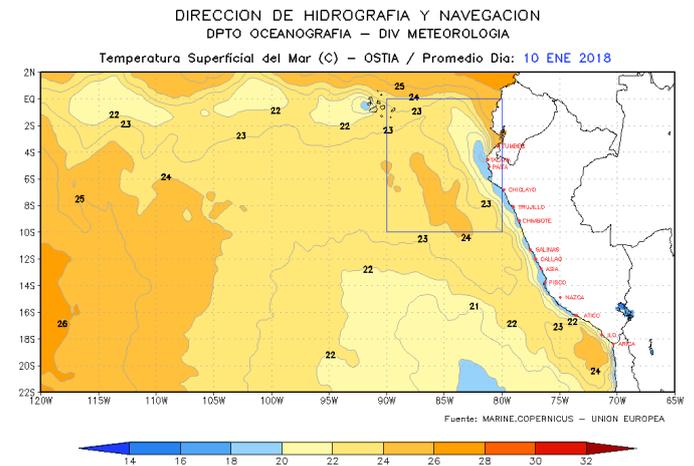
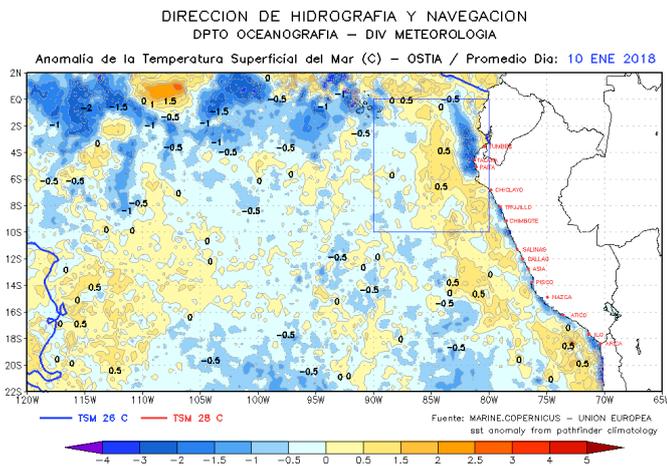


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Jueves 11 Enero 2018

En el litoral peruano, continuaron predominando las condiciones frías, a través de las anomalías negativas de la temperatura superficial del mar, con mayor intensidad en el litoral norte.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	07/01/2018		08/01/2018		09/01/2018		10/01/2018	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	16.8	-3.8	16.0	-4.6	15.7	-4.9	15.6	-5.0
Paita	17.7	-3.0	16.8	-3.9	17.0	-3.7	17.7	-3.0
I. Lobos de Afuera	18.8	-1.6	18.7	-1.7	--	--	19.0	-1.4
Salaverry	15.2	-2.4	15.2	-2.4	15.2	-2.4	16.3	-1.3
Chimbote	21.5	-0.3	21.7	-0.1	20.2	-1.6	19.6	-2.2
Callao	16.0	-0.3	15.9	-0.4	16.3	0.0	16.0	-0.3
San Juan	15.3	-0.4	15.1	-0.6	15.4	-0.3	15.5	-0.2
Mollendo	17.8	+0.6	16.3	-0.9	16.0	-1.2	16.4	-0.8
Ilo	18.7	+1.6	16.5	-0.6	15.4	-1.7	15.4	-1.7

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 las series de tiempo diaria de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) frente a Paita, Chimbote, Callao e Ilo muestran de enero a octubre de 2015 condiciones superiores al evento El Niño 1982-1983 y similares al El Niño 1997-1998; sin embargo, desde octubre de 2015 la temperatura disminuyó alcanzando valores por debajo de las temperaturas de estos dos eventos, indicando condiciones cálidas de magnitud fuerte desde el mes de mayo 2015 hasta enero de 2016, según el Índice Costero El Niño (ICEN). Durante enero de 2017 se presentó un incremento rápido e importante de las temperaturas superficiales, principalmente en el litoral norte del Perú, debido al arribo de una onda cálida y al ingreso de Aguas Ecuatoriales, que se extendieron hacia el litoral centro y sur, en los meses de febrero y marzo, particularmente en la costa norte y centro. En los meses de abril y mayo la temperatura disminuyó gradualmente gracias a la influencia de la intensificación de los vientos frente a la costa peruana. En estos últimos meses desde agosto hasta diciembre la TSM viene disminuyendo gradualmente, hasta presentar el predominio de condiciones frías. Durante los primeros días de enero las condiciones frías continuaron con mayor intensidad en la costa norte, mientras que en la costa centro y sur muestra una tendencia hacia la normalización.



## 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

Jueves 11 Enero 2018

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 medio del mar, presentó valores por debajo de lo normal en el litoral norte, mientras que en el litoral centro y sur continua con niveles normales.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	07/01/2018		08/01/2018		09/01/2018		10/01/2018	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.84	-0.06	0.82	-0.08	0.80	-0.10	0.78	-0.12
Paíta	0.77	-0.03	0.76	-0.04	--	--	0.71	-0.09
I. Lobos de Afuera	0.71	-0.01	0.69	-0.03	0.69	-0.03	0.67	-0.05
Chimbote	0.59	-0.02	0.60	-0.01	0.58	-0.03	0.56	-0.05
Callao	0.51	-0.05	0.52	-0.04	0.51	-0.05	0.50	-0.06
Pisco	0.44	-0.03	0.44	-0.03	0.46	-0.01	0.42	-0.05
San Juan	0.46	+0.02	0.48	+0.04	0.47	+0.03	0.47	+0.03
Matarani	0.50	-0.04	0.51	-0.03	0.54	0.00	0.54	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.



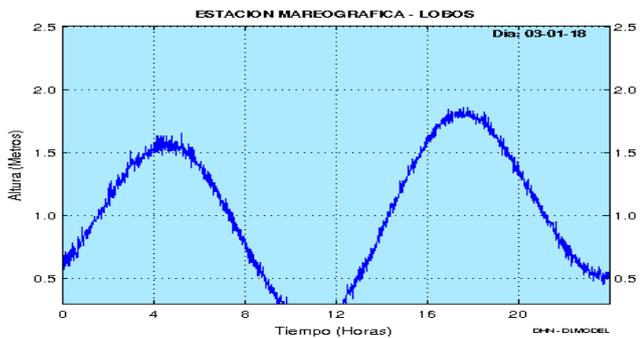


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 10-01-2018 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

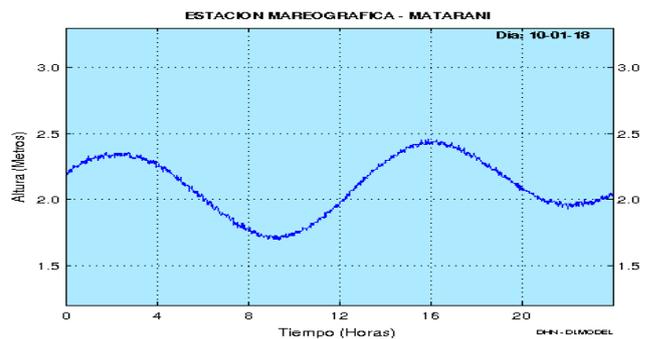
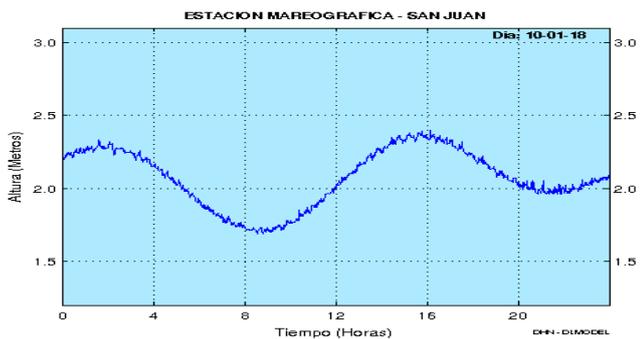
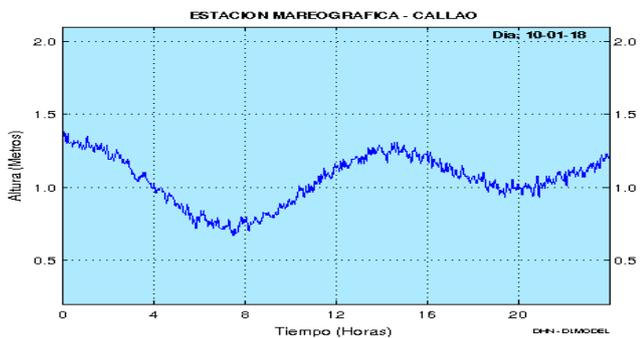


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 10-01-2018 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros mareográficos muestran características de condiciones normales.



# 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

Jueves 11 Enero 2018

Para el 11 y 12 de enero el sistema de alta presión del Pacífico Sur, incrementaría su presión hasta 1028 hPa en su núcleo, pero alejado de la costa peruana, manteniendo los vientos débiles frente a la costa. Así mismo, el modelo WWATCH III mostraría frente a la costa de Perú vientos de 6 nudos a 8 nudos en el norte, 6 nudos a 12 nudos en el centro y vientos de 6 nudos a 10 nudos en el sur. Por otro lado, el mismo modelo WWACH III muestra alturas de las olas en la zona norte y centro de 1.3 m a 1.6 m en el norte y centro, con tendencia hacia el incremento. Los periodos de las olas se encontrarían de 10 s hasta 17 s. [Ver aviso especial](#)

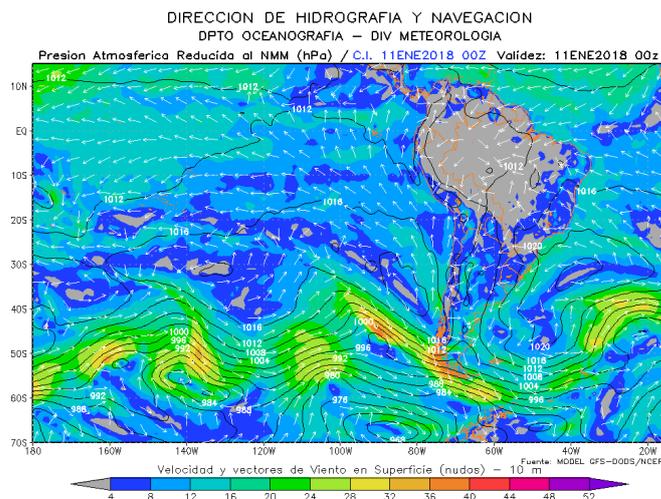
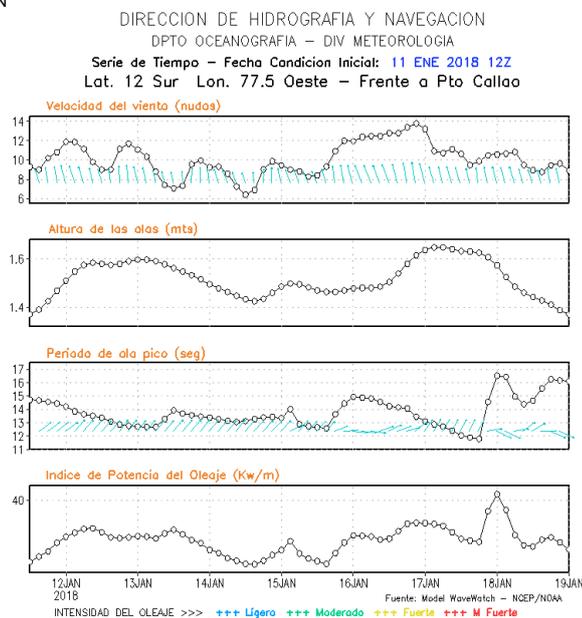
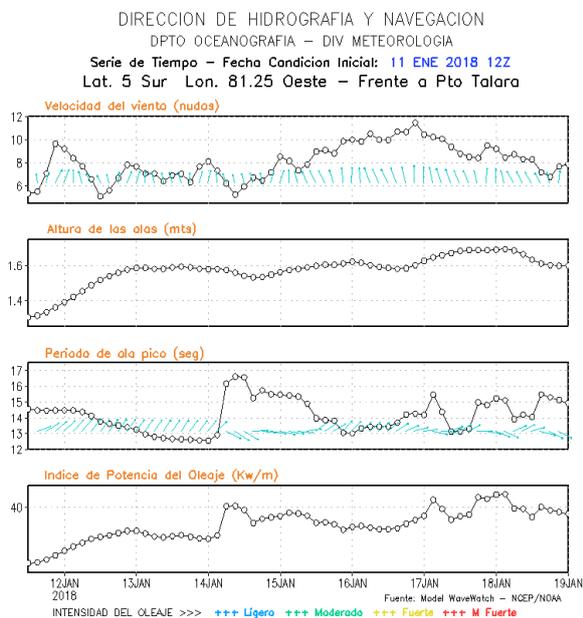
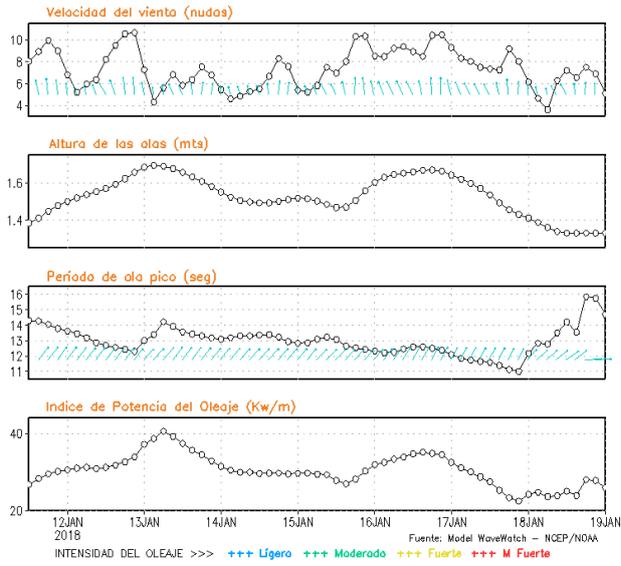


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 11 ENE 2018 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 11-01-2018 al 18-01-2018 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN