



# 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 15 Agosto 2018

En el Pacífico ecuatorial la temperatura en superficie se mantiene por encima de lo normal, con anomalías hasta +1°C al este de 140°O, y en condiciones cercanas a normal con algunos pequeños núcleos de anomalías +2°C en la región oriental. En la región más oriental del Pacífico ecuatorial, adyacente a las costas de Perú y Ecuador (Niño 1+2), la temperatura es variable, al sur de la latitud 04°S la temperatura aumenta de 18°C a 22°C, desde la zona costera hacia la zona oceánica; mientras que, al norte de la misma, la temperatura aumenta latitudinalmente hacia el norte de 20°C a 24°C. Estas temperaturas se manifiestan como condiciones frías en gran parte de la región, con anomalías hasta -2°C, sólo cerca de la costa norte de Perú y parte de Ecuador se manifiesta como condiciones cercanas a lo normal. En el mar de Perú la temperatura es poco variable, en particular en la zona centro y sur. en el norte la temperatura varía de 18°C a 20°C, En el norte se manifiesta como condiciones cercanas a lo normal, con anomalías promedio +0.5°C; asimismo, se manifiesta una región fría entre 08°S y 12°C, sobre todo en la zona más oceánica.

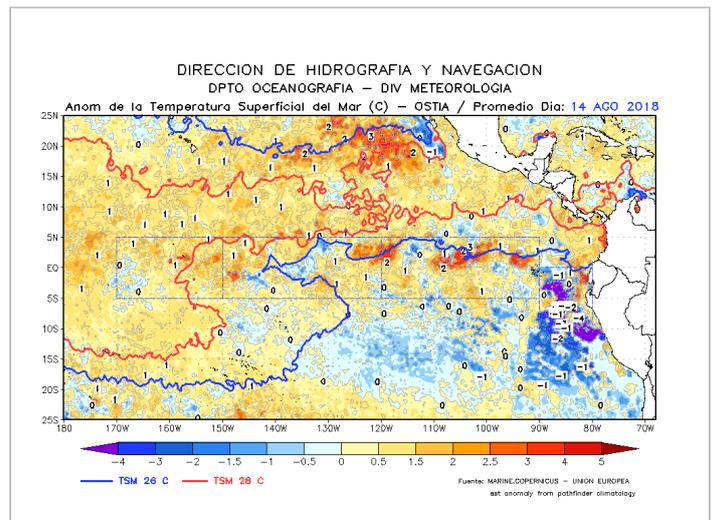


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

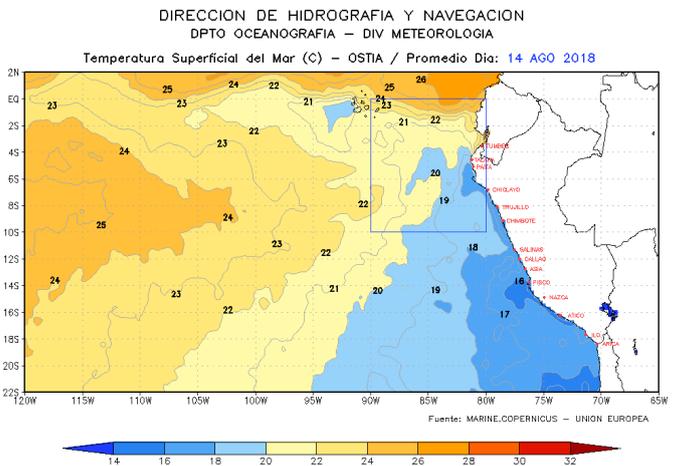
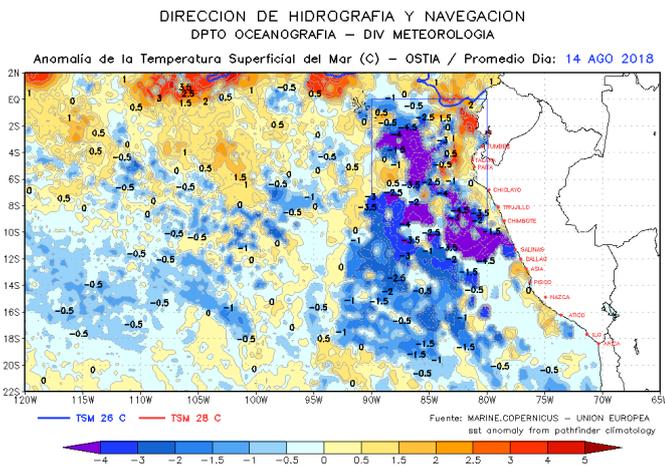


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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 15 Agosto 2018

La temperatura superficial del mar en el litoral no supera los 19°C, desde el Callao hacia el norte con valores de 16°C, y al sur del Callao con valores en el orden de 14°C a 15°C. Chimbote se mantiene con anomalía negativa (-0.6°C), y Paita con anomalía positiva (+1.2°C)..

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	11/08/2018		12/08/2018		13/08/2018		14/08/2018	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	17.9	-0.1	18.6	+0.6	17.9	-0.1	18.0	0.0
Paita	18.5	+1.6	18.7	+1.8	18.4	+1.5	18.1	+1.2
I. Lobos de Afuera	17.0	-0.4	17.1	-0.3	17.1	-0.3	17.5	+0.1
Salaverry	16.2	-0.1	16.9	+0.6	16.6	+0.3	16.6	+0.3
Chimbote	17.5	-0.6	17.5	-0.6	17.5	-0.6	17.5	-0.6
Callao	16.5	+0.8	16.4	+0.7	16.4	+0.7	16.6	+0.9
San Juan	14.7	+0.8	14.8	+0.9	14.5	+0.6	14.3	+0.4
Mollendo	14.9	0.0	15.0	+0.1	14.9	0.0	14.8	-0.1
Ilo	15.1	+0.3	15.0	+0.2	14.9	+0.1	15.0	+0.2

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 de temperatura superficial del mar diaria, se muestra entre enero y octubre de 2015 (Paita, Chimbote, Callao e Ilo) temperaturas superiores al evento El Niño 1982-1983, y similares al evento El Niño 1997-1998; después de este periodo la temperatura disminuyó hasta alcanzar valores por debajo de la temperatura de estos dos eventos mencionados, manifestándose como condiciones cálidas de magnitud fuerte, de acuerdo al Índice Costero El Niño (ICEN). En enero de 2017 se presentó un incremento rápido e importante de las temperaturas, principalmente en la litoral norte de Perú, debido al arribo de una onda cálida y al ingreso de Aguas Ecuatoriales Superficiales (AES) hasta el litoral centro (enero - marzo); entre abril y mayo la temperatura disminuyó por influencia de la intensificación de los vientos frente a la costa peruana, manteniéndose en condiciones entre normal a ligeramente frías; sin embargo, después de agosto las anomalías de temperatura disminuyeron hasta predominar como condiciones frías. En enero de 2018, en todo el litoral peruano la temperatura se mantuvo por debajo de sus valores normales, sin embargo, en febrero, en el norte (Talara y Paita) se observó condiciones adversas, con anomalías positivas diarias. En el litoral centro y sur continuaron condiciones frías, pero recuperándose en mayo. En junio las anomalías diarias de la TSM descendieron respecto al mes anterior, en particular con mayor intensidad en el norte y parte del litoral centro, mientras que al sur del Callao predominaron temperaturas casi normales. En este último mes de julio la temperatura se ubicó cerca de sus valores 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.

### NIVEL MEDIO DEL MAR

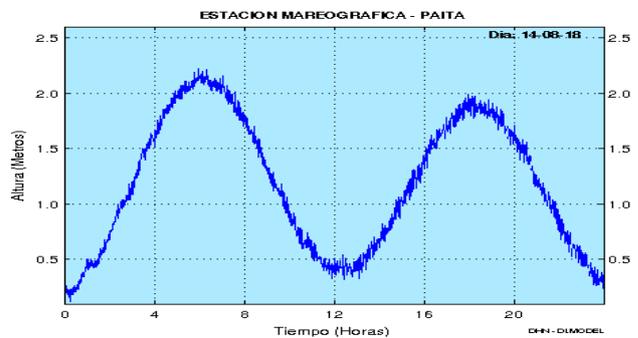
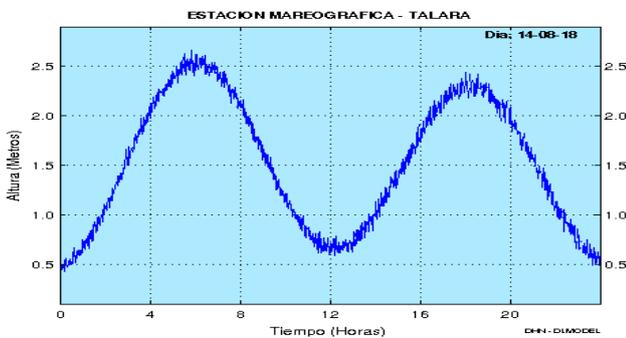
Miércoles 15 Agosto 2018

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 en todo el litoral peruano se ubica ligeramente sobre su valor lo normal en el orden de 1 cm a 7 cm, sólo frente de Talara y San Juan de Marcona la anomalía es de 7 cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	11/08/2018		12/08/2018		13/08/2018		14/08/2018	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.87	+0.03	0.89	+0.05	0.90	+0.06	0.91	+0.07
Paíta	0.74	-0.01	0.72	-0.03	0.76	+0.01	0.74	-0.01
I. Lobos de Afuera	0.76	+0.07	0.76	+0.07	0.72	+0.03	0.72	+0.03
Chimbote	0.69	+0.13	0.66	+0.10	0.59	+0.03	0.56	0.00
Callao	0.55	+0.04	0.60	+0.09	0.57	+0.06	0.52	+0.01
Pisco	0.44	+0.03	0.47	+0.06	0.53	+0.12	0.47	+0.06
San Juan	0.45	+0.07	0.44	+0.06	0.44	+0.06	0.45	+0.07
Matarani	--	--	--	--	--	--	--	--

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.



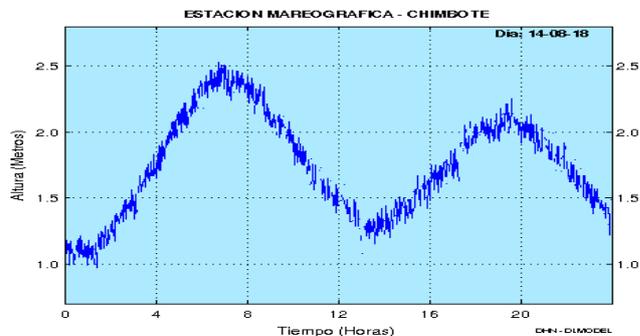
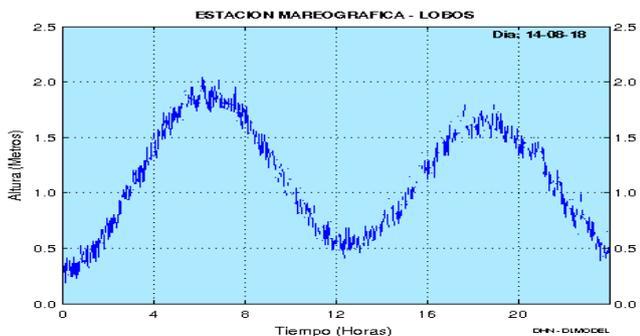


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 14-08-2018 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

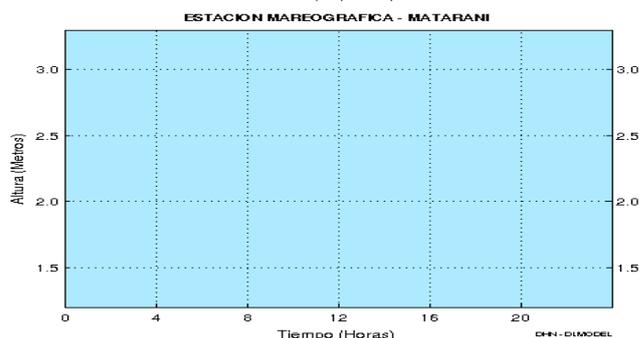
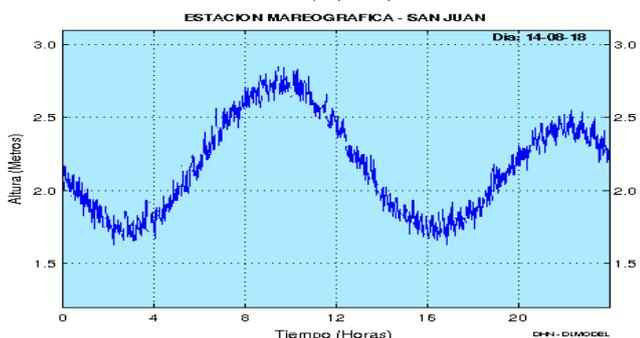
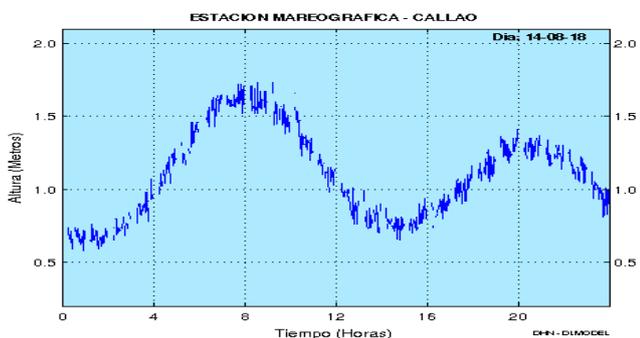


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 14-08-2018 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros del Nivel del mar muestran características de condiciones de oleaje irregular de ligero a moderado intensidad.



# 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 15 Agosto 2018

Para hoy día 15 de agosto se espera que el sistema de alta presión (APSO) se mantenga replegado hacia el Noreste, cerca de las costas de Chile y Perú, con intensidades de 1020 hPa., influencia de los sistemas de baja presión desde el sur y el suroeste. Esta configuración mantendría el campo de vientos de dirección Sureste frente de Perú, con intensidades a lo más de 16 nudos. A otra escala, para este martes el modelo WWATCH III muestra frente al litoral de Perú vientos del Sur (S) y Sureste (SE) que aumentarían ligeramente en el norte y centro, de 14 nudos a 17 nudos, y de 8 nudos a 10 nudos, respectivamente. Sólo en el sur, los vientos alcanzarían como máximo 9 nudos. Por otro lado, el mismo modelo WWACH III pronostica olas del Suroeste (SO) con alturas de 1.5 m en el norte, de 2.1 m disminuiría a 1.9 m en el centro, y de 2.3 m a 2.1 m en el sur, de periodos de 15 segundos en promedio. [Ver aviso especial](#)

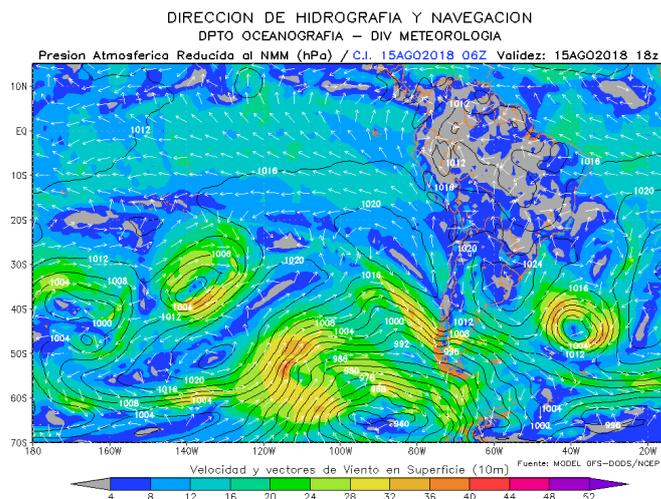
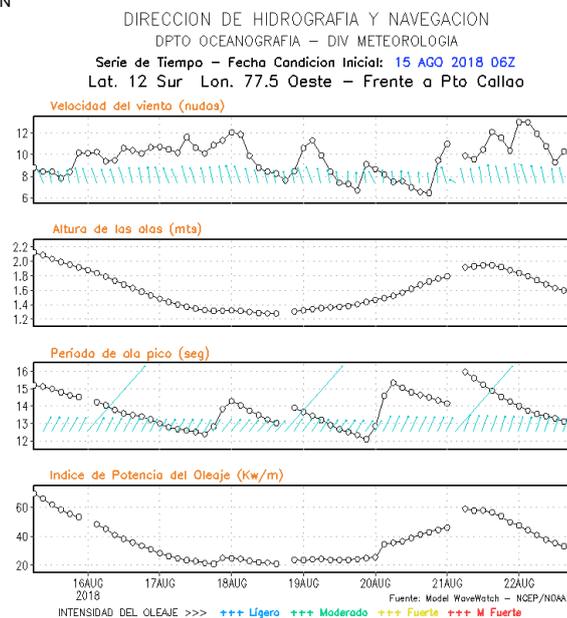
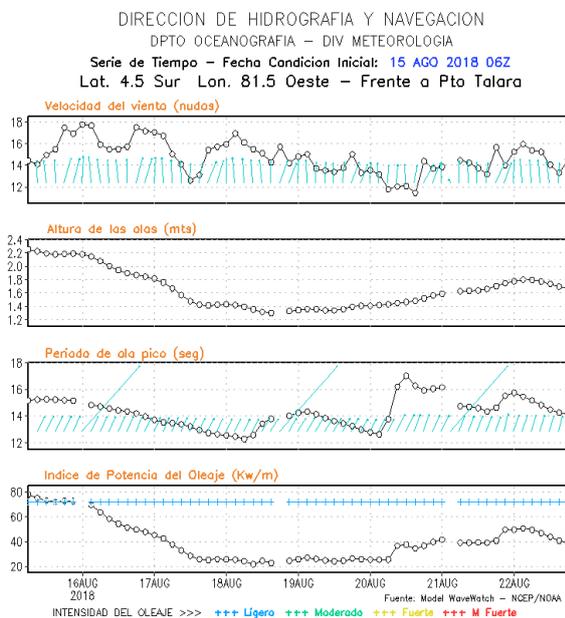
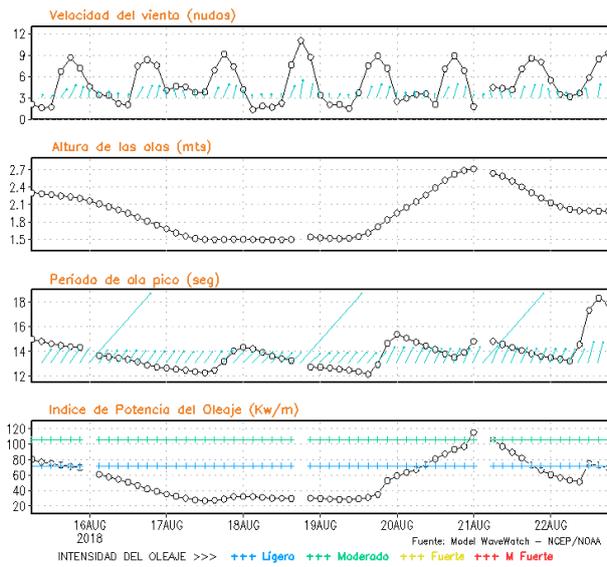


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 15 AGO 2018 06Z  
 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 15-08-2018 al 22-08-2018 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN