



# 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 21 Agosto 2016

El océano Pacífico ecuatorial occidental se mantiene en condiciones ligeramente frías a lo largo de la línea ecuatorial (02°N - 02°S), con fluctuaciones de normal a ligeramente cálidas en los extremos de la franja ecuatorial (05°N - 05°S). En la región occidental la temperatura se mantiene de 27°C a 29°C, en la región central de 24°C a 27°C, y en la región oriental de 21°C a 26°C; manifestándose condiciones de normal a ligeramente frías en las regiones occidental y central, y condiciones variables en la región oriental. La región Niño 1+2, también se mantiene son similares de las últimas semanas, con temperaturas de 18°C a 22°C, manifestando condiciones variables, pero predominando espacialmente condiciones muy cercanas a lo normal. Dentro del mar peruano, en general la temperatura superficial oscila entre 18°C cerca de la costa hasta 20°C en la zona oceánica de la costa central; manifestándose condiciones cercanas a lo normal, con oscilaciones de anomalías negativas y positivas. Así mismo, se manifiesta núcleos de condiciones ligeramente cálidas frente a la costa centro y sur. De manera general, actualmente el mar peruano presenta características de condiciones normales a ligeramente frías. (COMUNICADO OFICIAL N°. 12-2016)  
Más información

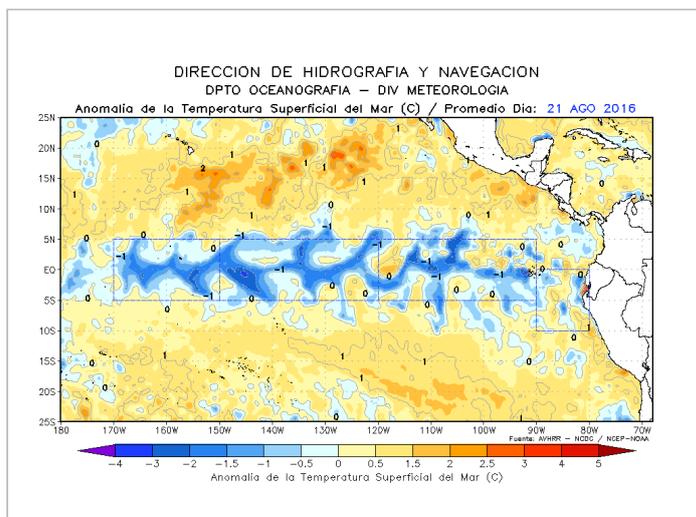


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

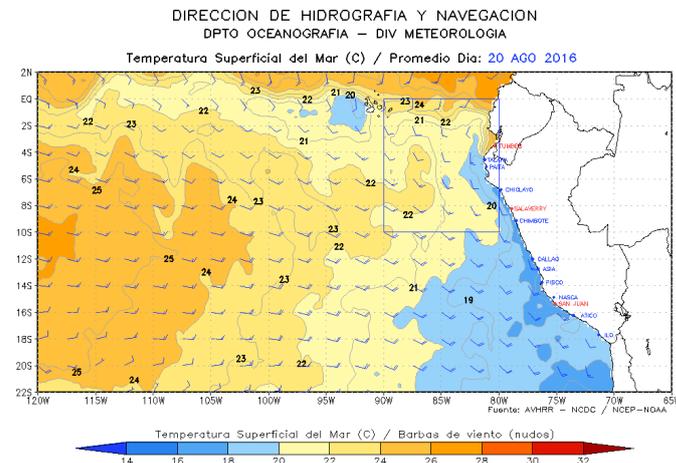
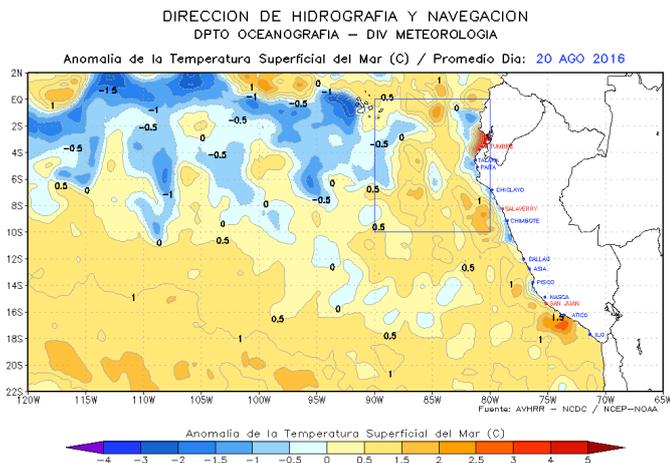


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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 21 Agosto 2016

En el litoral peruano, entre Talara y Chimbote la temperatura superficial del mar presenta valores entre 17°C y 18.9°C, en tanto que entre Callao e Ilo presenta valores menores, entre 15.9°C y 14.3°C. Estas distribución térmica manifiesta condiciones cercanas a lo normal con ligeramente cálidas, sólo en Talara se manifiesta ligero enfriamiento, con anomalía -0.9°C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	17/08/2016		18/08/2016		19/08/2016		20/08/2016	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	16.7	-1.3	16.9	-1.1	17.0	-1.0	17.1	-0.9
Paita	17.4	+0.5	17.8	+0.9	18.0	+1.1	17.9	+1.0
I. Lobos de Afuera	18.1	+0.7	18.2	+0.8	17.5	+0.1	17.0	-0.4
Chimbote	18.9	+0.8	18.9	+0.8	18.8	+0.7	18.9	+0.8
Callao	16.0	+0.3	16.1	+0.4	15.8	+0.1	15.9	+0.2
San Juan	14.3	+0.4	14.2	+0.3	14.2	+0.3	14.3	+0.4
Mollendo	16.0	+1.1	15.6	+0.7	15.7	+0.8	15.5	+0.6
Ilo	16.3	+1.5	16.3	+1.5	16.1	+1.3	15.6	+0.8

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.

Las series de tiempo de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en las estaciones de Paita, Chimbote, Callao e Ilo, mostraron desde el mes de enero hasta octubre de 2015 condiciones superiores al Fenómeno extraordinario El Niño 1982-1983 y similares al Fenómeno extraordinario El Niño 1997-1998. Desde el mes de octubre de 2015 la temperatura superficial del mar empezó a presentar condiciones por debajo de los eventos extraordinarios 1982-1983 y 1997-1998, indicando condiciones cálidas de magnitud fuerte desde el mes de mayo 2015 hasta enero de 2016, según el Índice Costero El Niño (ICEN). En el mes de julio las condiciones térmicas se fueron acentuando hacia condiciones normales con fluctuaciones de ligeramente cálidas frente a la costa central.



## 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 21 Agosto 2016

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 casi todo el litoral peruano, presenta valores cercanos a lo normal a excepción de Paita y Matarani donde presenta un valor promedio de +9 cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	17/08/2016		18/08/2016		19/08/2016		20/08/2016	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.87	+0.03	0.88	+0.04	0.90	+0.06	0.90	+0.06
Paita	0.80	+0.05	0.82	+0.07	0.84	+0.09	0.85	+0.10
I. Lobos de Afuera	0.73	+0.04	0.72	+0.03	0.73	+0.04	0.72	+0.03
Chimbote	0.64	+0.08	0.60	+0.04	0.63	+0.07	0.58	+0.02
Callao	0.57	+0.06	0.56	+0.05	0.54	+0.03	0.53	+0.02
Pisco	0.46	+0.05	0.47	+0.06	0.49	+0.08	0.46	+0.05
San Juan	0.45	+0.07	0.46	+0.08	0.49	+0.11	0.45	+0.07
Matarani	0.55	+0.06	0.55	+0.06	0.57	+0.08	0.58	+0.09

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.

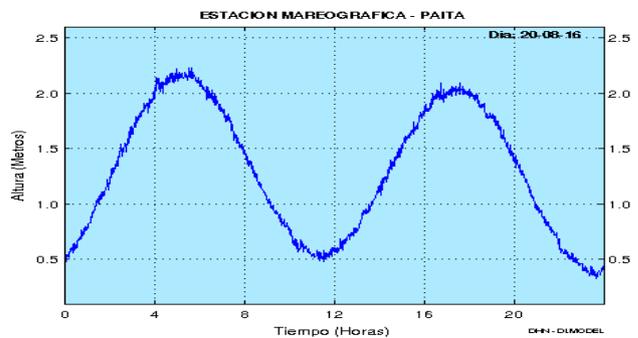
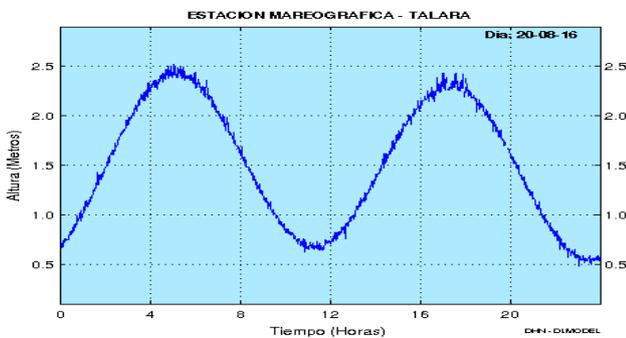




Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 20-08-2016 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

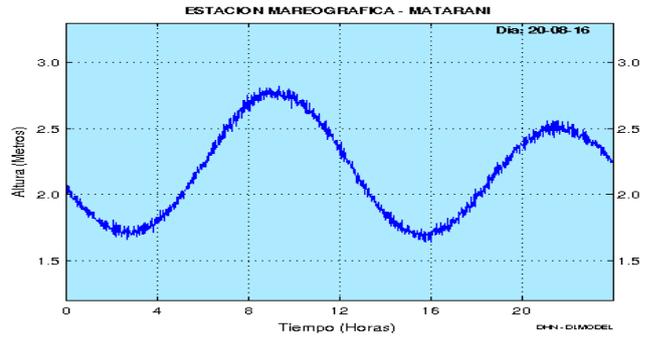
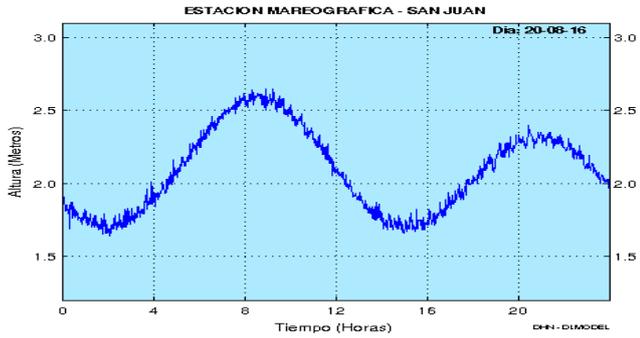
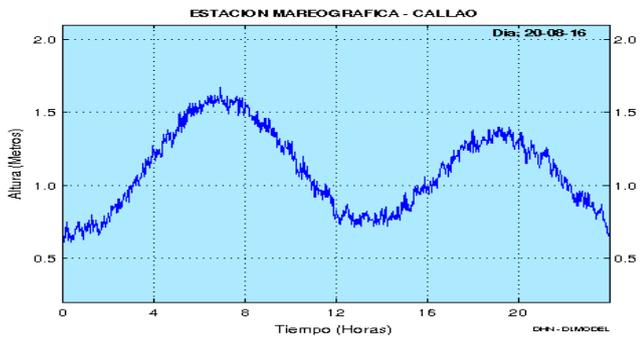


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 20-08-2016 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros de los mareógrafos muestran características de oleaje intermitente de ligera a moderada 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

Domingo 21 Agosto 2016

El sistema de Alta Presión del Pacífico Sur presentaría una una disminución por efecto de un sistemas de baja presión, presentando una presión de 1018 hPa. Estas presiones generaría el debilitamiento del viento en el Pacífico Sudoriental y frente a la costa de Perú. Asimismo, el modelo WWATCH III muestra para el 21 y 22 de agosto, frente a la costa norte del Perú vientos de 8 nudos a 12 nudos, en el centro muestra vientos menores de 9 nudos, en tanto que para el sur muestra vientos menores de 6 nudos. Por otro lado, el mismo modelo muestra frente al litoral norte olas con alturas de 2 m que disminuirían gradualmente a 1.7 m, frente al centro olas con alturas de 2 m que disminuirían hasta 1.4 m, y en el sur alturas de olas de 2.4 m con tendencia a disminuir a valores de 1.7 m. Asimismo, olas con periodos entre 10 s a 12 s. [Ver aviso especial](#)

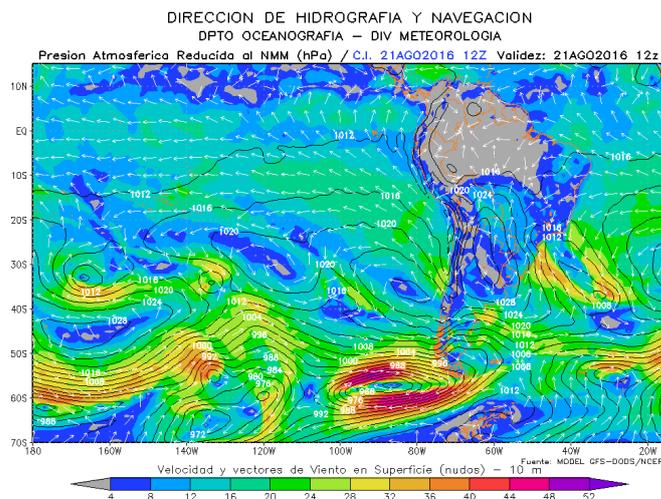
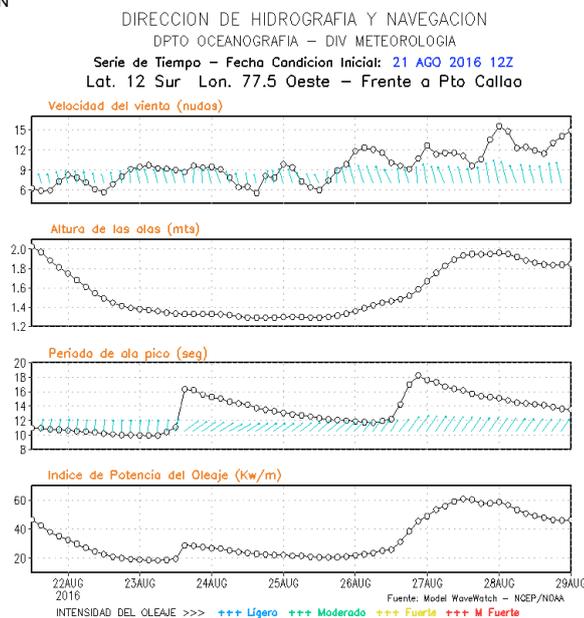
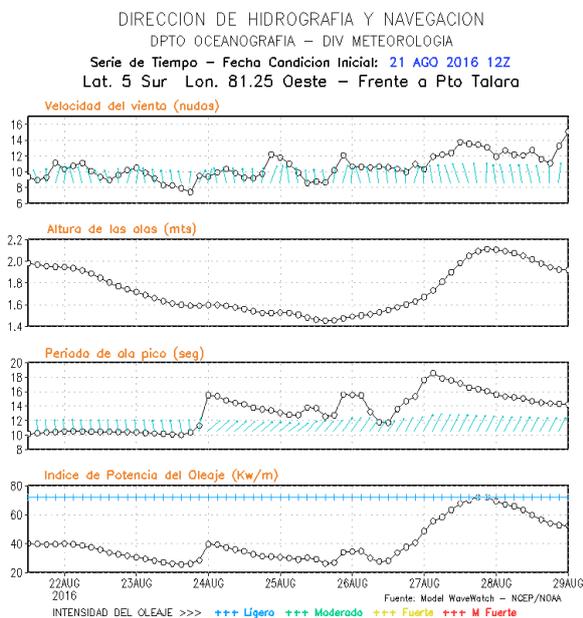
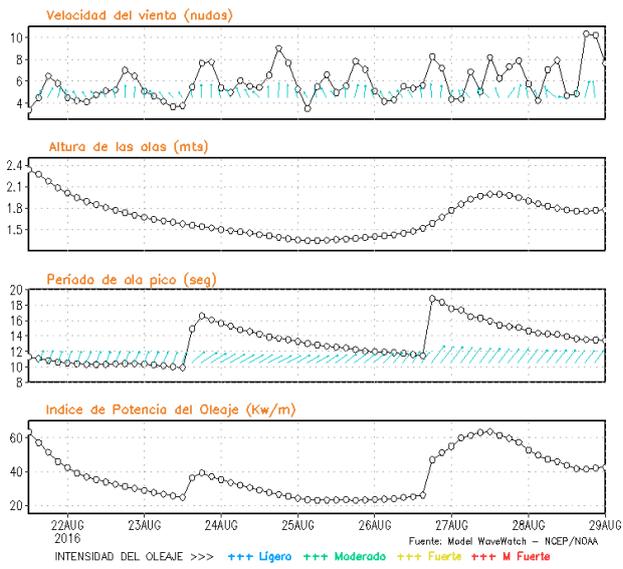


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 21 AGO 2016 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 21-08-2016 al 28-08-2016 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN