



# 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

Lunes 3 Junio 2019

La temperatura en la superficie del Pacífico ecuatorial del 02 de junio estuvo en el orden de 29 °C a 30 °C en la región occidental, y de 27 °C a 28°C en la región central, similares a los últimas semanas, manifestando condiciones ligeramente cálidas, con anomalía promedio de +1 °C. En tanto que, en la región oriental la temperatura disminuyó ligeramente, presentando valores de 24 °C a 28 °C, manifestando condiciones cercanas a lo normal, de 24 °C a 28 °C con la presencia de algunos núcleos de anomalías positivas. Por otro lado, en la región más oriental, frente a las costas de Ecuador y Perú, Niño 1+2, la temperatura continúa en el orden de 19 °C frente de la costa de Perú a 25 °C al oeste de 086°W. Al norte de los 04°S, las anomalías disminuyeron respecto al día anterior, debido a la caída del gradiente térmico, donde la máxima temperatura estuvo en el orden de 26°C. Esta distribución de temperaturas, manifestó condiciones ligeramente cálidas frente a la costa de Perú. A otra escala, dentro del mar de Perú, la temperatura en la zona norte y centro estuvo en el orden de 18 °C a 22 °C, manifestando condiciones cercanas de lo normal en el norte y condiciones cálidas en el centro. Por otro lado, en la zona sur, la temperatura estuvo en el orden de 18 °C a 20 °C, manifestando condiciones de normal a ligeramente frías, con anomalías de -0,5 °C.

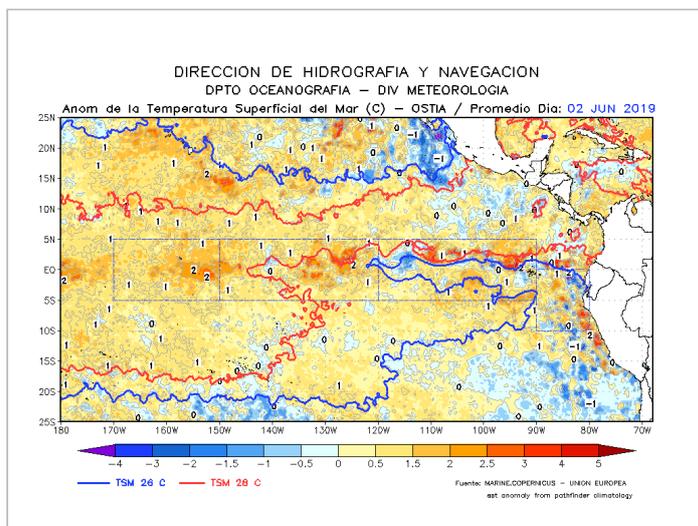


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

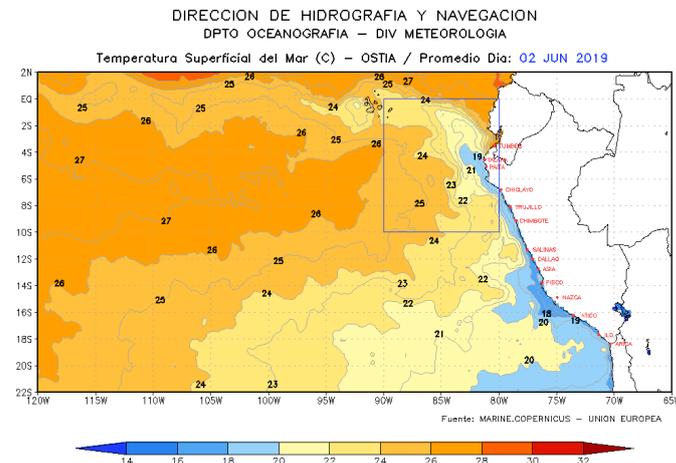
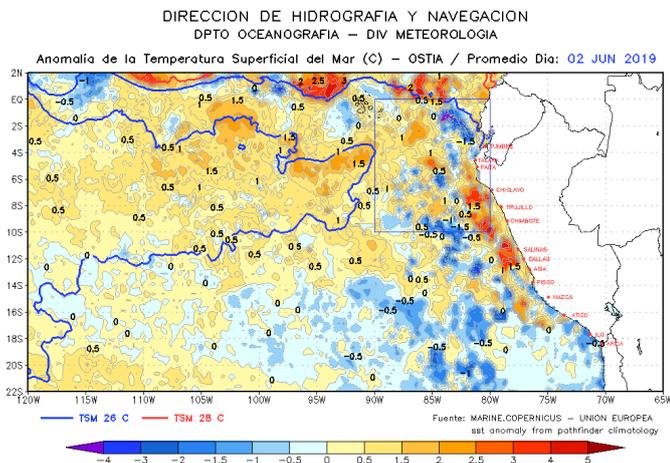


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Lunes 3 Junio 2019

En el litoral de Perú, la para estos primeros días de junio manifiesta condiciones de normal a ligeramente cálidas, en todo el litoral, con anomalías del orden de +0,7 °C a +1,4 °C. Solo frente de Talara e Ilo la temperatura se ubica por debajo de lo normal, con anomalías de -1,3 °C y -0,5 °C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	30/05/2019		31/05/2019		01/06/2019		02/06/2019	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	17.7	-1.9	17.5	-2.1	17.7	-1.4	17.8	-1.3
Paita	18.6	-0.2	18.6	-0.2	18.6	+0.8	18.7	+0.9
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	18.2	+1.1
Salaverry	18.2	+1.1	17.4	+0.7	17.7	+1.0	19.6	-0.6
Chimbote	19.8	-0.4	20.6	+1.6	20.2	+1.2	17.9	+1.1
Callao	--	--	18.0	+1.4	18.0	+1.4	15.3	+0.5
San Juan	15.3	+0.5	15.2	+0.6	15.3	+0.7	16.6	+0.7
Mollendo	19.0	+3.1	16.6	+1.1	16.7	+1.2	15.2	-1.0
Ilo	15.0	-0.6	15.1	-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, disminuyendo gradualmente desde mediados de marzo debido al incremento de los vientos alisios, para luego incrementarse en el litoral norte, principalmente, en el mes de abril por efecto del paso de la onda Kelvin cálida.



## 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

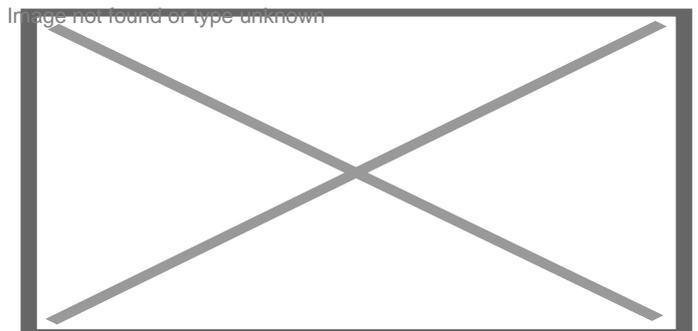
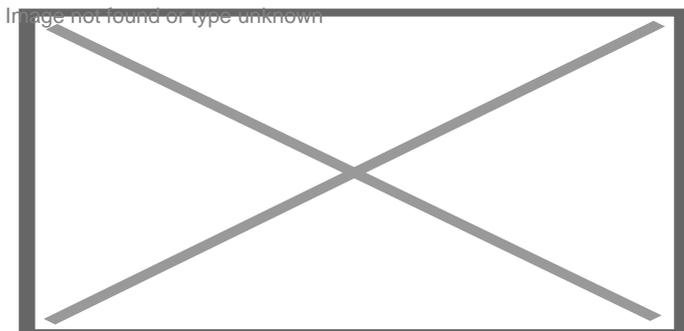
Lunes 3 Junio 2019

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 medio del mar en el litoral de Perú predomina con valores cercanos al nivel normal. Sólo frente de Chimbote se presentan la mayor anomalía, en promedio con +10 cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	30/05/2019		31/05/2019		01/06/2019		02/06/2019	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.81	-0.09	0.80	-0.10	0.85	-0.03	0.85	-0.03
Paíta	0.75	-0.07	0.72	-0.10	0.75	-0.05	0.75	-0.05
I. Lobos de Afuera	0.73	-0.01	0.71	-0.03	0.73	0.00	0.73	0.00
Chimbote	0.55	-0.07	0.53	-0.09	0.53	-0.08	0.51	-0.10
Callao	0.48	-0.09	0.51	-0.06	0.52	-0.03	0.49	-0.06
Pisco	0.39	-0.08	0.40	-0.07	0.46	0.00	0.44	-0.02
San Juan	--	--	--	--	--	--	0.47	-0.07
Matarani	0.45	-0.09	0.44	-0.09	0.48	-0.05		

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.



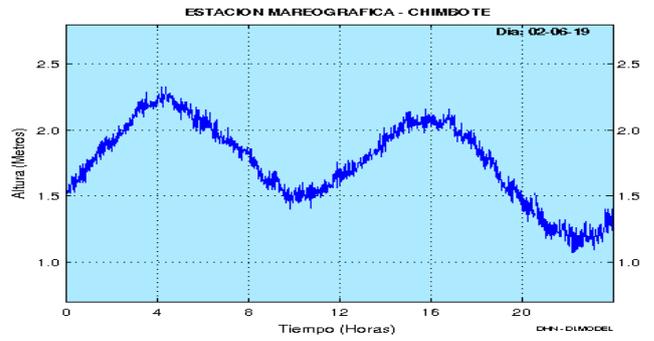
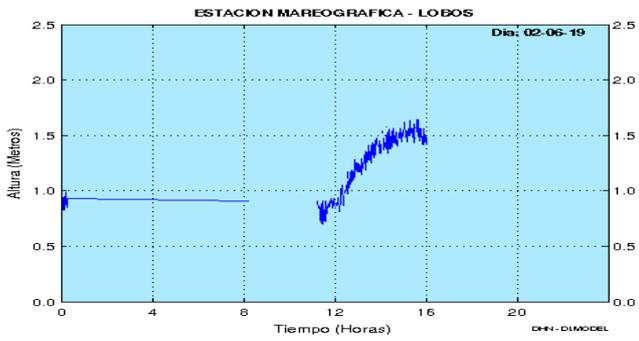


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 02-06-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

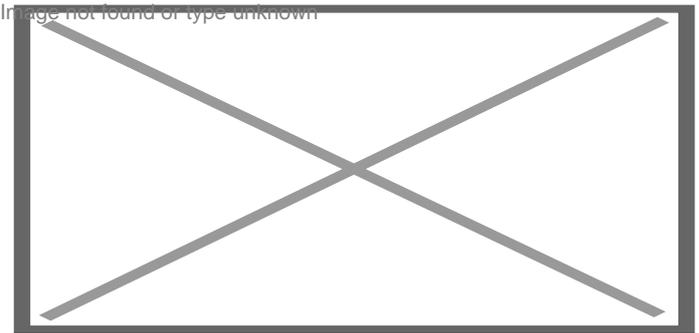
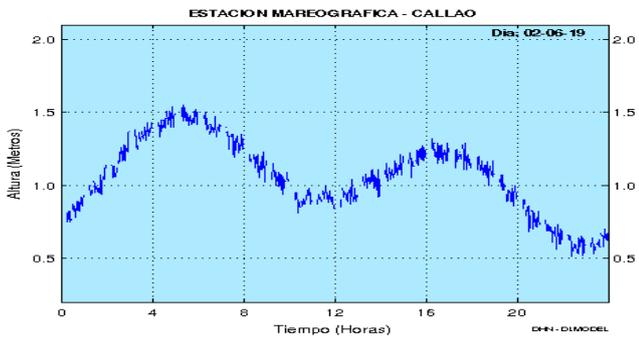


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 02-06-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.



# 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

Lunes 3 Junio 2019

Para el día martes 04 de junio el Anticiclón del Pacífico Sur configuraría entre los 120°W y 140°W con un núcleo de 1024 hPa, ubicándose entre dos sistemas de baja presión. El sistema de baja ubicada frente de Chile se ubicaría sobrepasando los 30°S, desplazando el campo de alta presión. Sobre Perú dominarían presiones del orden de 1016 hPa, con vientos de 12 nudos a 16 nudos. El modelo WWATCH III para el 04 de junio de 2019 muestra la disminución de la intensidad del viento frente a la costa de Perú. En el norte disminuiría hasta 14 nudos, en el centro hasta 9 nudos y en el sur menores de 10 nudos. El mismo modelo muestran frente al litoral de Perú la disminución de las alturas y periodos de las olas. En el norte disminuiría hasta 2, 1 m, en el centro hasta 2,0 m en y en el sur hasta 2,1 m, con periodos de 15 s en el norte y 14 segundos en el centro y sur. [Ver aviso especial](#)

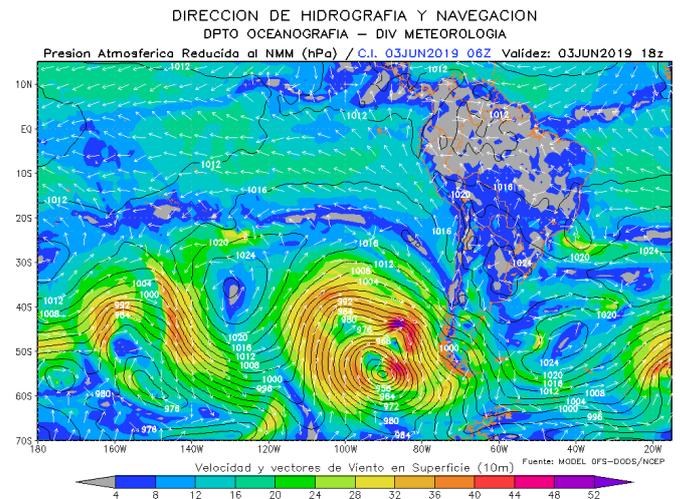
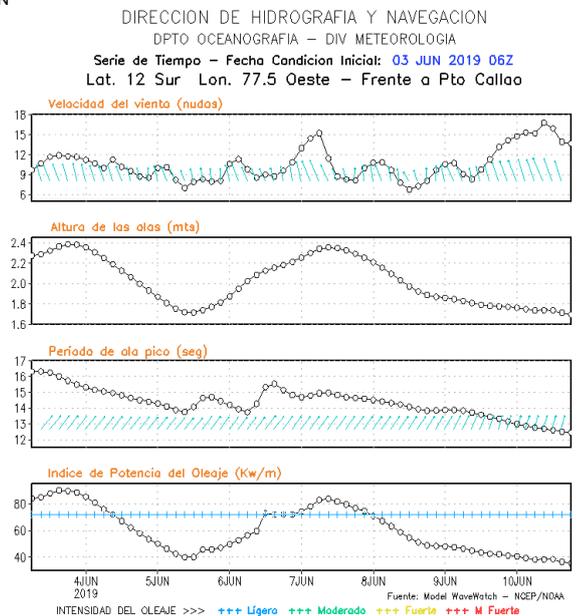
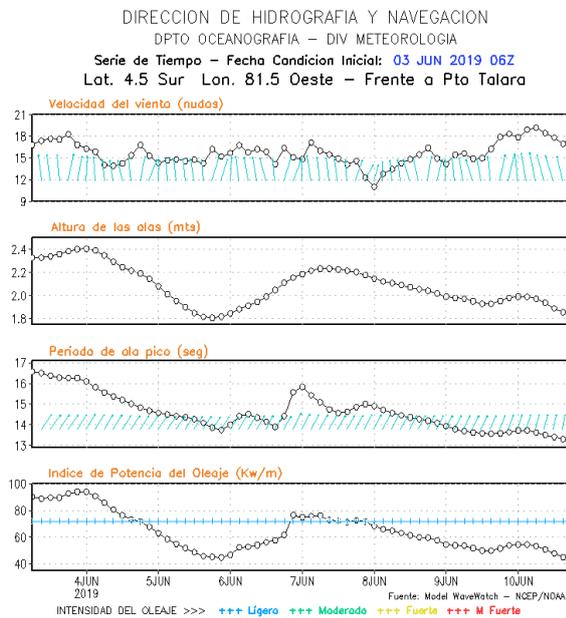
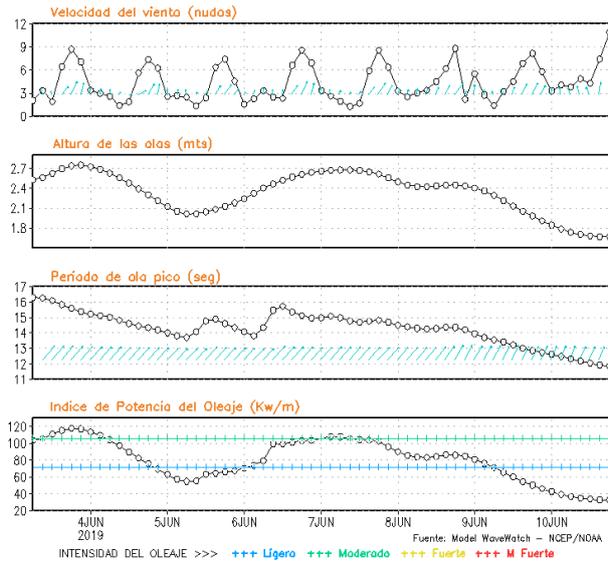


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 03 JUN 2019 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 03-06-2019 al 10-06-2019 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN