



# 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 30 Mayo 2019

La temperatura en la superficie del Pacífico ecuatorial occidental del 29 de mayo continuó en el orden de 29 °C a 30 °C, en la central de 27 °C a 29 °C y en la oriental de 25 °C a 28 °C, manifestando aún condiciones ligeramente cálidas en toda la franja ecuatorial, a través de anomalías positivas, del orden de 1 °C. 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 085°W. Al norte de los 04°S la temperatura sostiene el mayor gradiente térmico, de 19°C a 27°C. Esta distribución de las temperaturas, manifestó en distintas áreas condiciones de ligeramente fría a ligeramente cálida con anomalías de  $\pm 0,5$  °C. Por fuera de las cien millas de la costa de Perú y adyacente a la costa de Ecuador se manifestaron núcleos cálidos, con anomalías de hasta 1,5 °C. A otra escala, dentro del mar de Perú, la temperatura continúa fluctuando alrededor del valor normal para el mes de mayo, dentro de las cien millas de la zona norte y cincuenta millas de la zona centro, con anomalías del rango de  $\pm 0,5$  °C. En el norte por fuera de las cien millas de la costa se distribuyen temperaturas del orden de 20 °C a 23 °C, manifestando condiciones cálidas con anomalías hasta +2,°C. Asimismo, en la zona centro, el ingreso de aguas oceánicas con temperaturas de 22° C a 23 °C manifestaron condiciones cálidas con anomalías hasta +2,5 °C, Por otro lado, en el sur, predominaron condiciones frías con temperatura de 18 °C a 19 °C y anomalías hasta -1 °C.

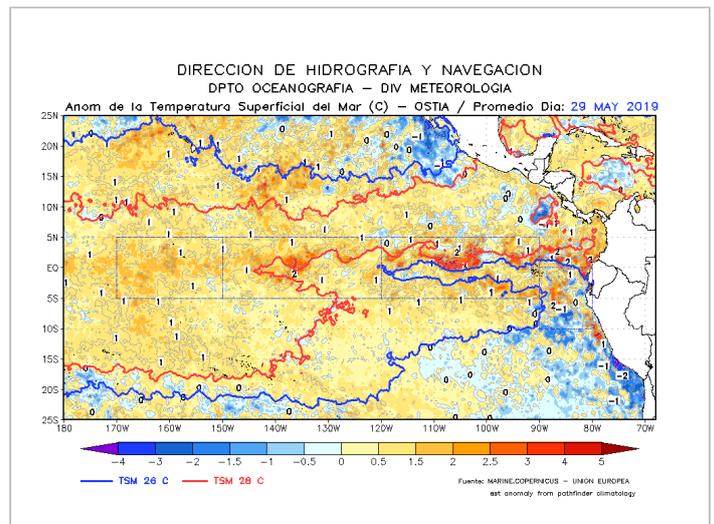


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

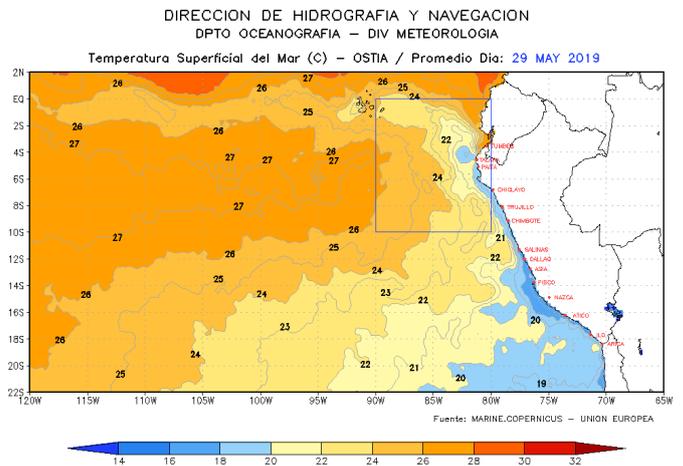
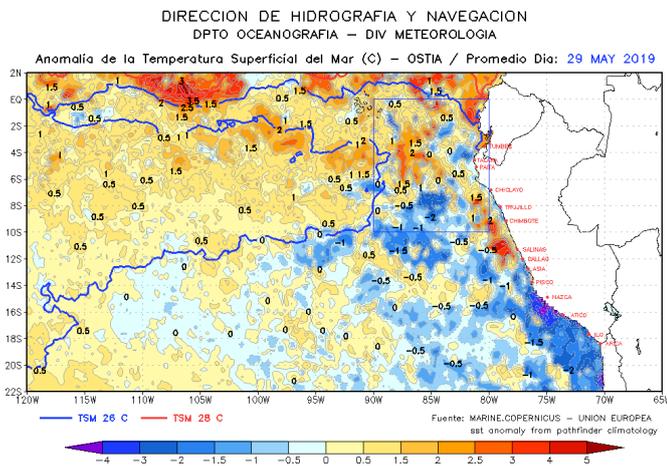


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Jueves 30 Mayo 2019

En el litoral de Perú, las mayores temperaturas se presentaron entre Talara y Callao, en orden de 17,7 °C a 19,4 °C, manifestándose condiciones frías frente de Talara y condiciones cálidas frente del Callao. Por otro lado, en el sur, entre San Juan de Marcona e Ilo la temperatura estuvo en el orden de 15,4 °C a 16,4 °C, manifestando condiciones cercanas de lo normal.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	26/05/2019		27/05/2019		28/05/2019		29/05/2019	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	18.4	-1.2	18.4	-1.2	17.7	-1.9	17.7	-1.9
Paíta	18.9	+0.1	19.4	+0.6	19.3	+0.5	18.7	-0.1
I. Lobos de Afuera	20.1	+0.6	--	--	--	--	--	--
Salaverry	17.9	+0.8	18.1	+1.0	17.7	+0.6	17.9	+0.8
Chimbote	20.3	+0.1	20.4	+0.2	19.9	-0.3	19.4	-0.8
Callao	18.0	+1.2	17.9	+1.1	17.8	+1.0	18.0	+1.2
San Juan	15.5	+0.7	15.5	+0.7	15.4	+0.6	15.4	+0.6
Mollendo	15.8	-0.1	16.0	+0.1	16.2	+0.3	16.4	+0.5
Ilo	15.2	-1.0	15.3	-0.9	15.7	-0.5	15.4	-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.

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

Jueves 30 Mayo 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 menores al nivel normal. Sólo frente de Paíta, Isla Lobos de Afuera e Ilo los niveles estuvieron cerca del nivel normal. Las mayores anomalías negativas se identificaron frente a la costa centro, entre Chimbote y Callao.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	26/05/2019		27/05/2019		28/05/2019		29/05/2019	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.83	-0.07	0.84	-0.06	0.85	-0.05	0.84	-0.06
Paíta	0.76	-0.06	0.76	-0.06	0.77	-0.05	0.84	+0.02
I. Lobos de Afuera	0.72	-0.02	0.70	-0.04	0.70	-0.04	0.73	-0.01
Chimbote	0.55	-0.07	0.52	-0.10	0.52	-0.10	0.52	-0.10
Callao	0.50	-0.07	0.48	-0.09	0.48	-0.09	0.48	-0.09
Pisco	0.42	-0.05	0.38	-0.09	0.39	-0.08	0.40	-0.07
San Juan	--	--	--	--	--	--	--	--
Matarani	0.55	+0.01	0.52	-0.02	0.53	-0.01	0.49	-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.

Image not found or type unknown

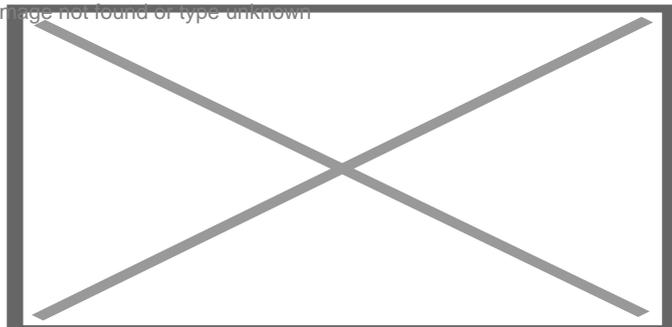
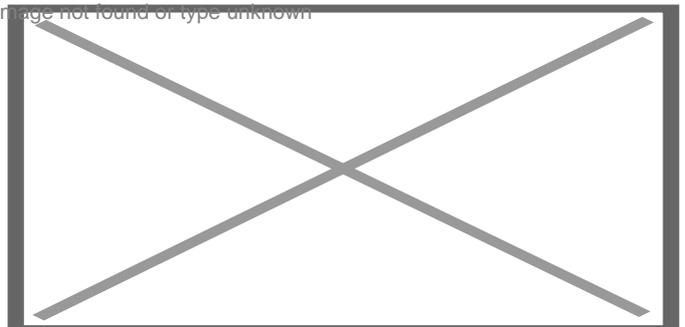


Image not found or type unknown



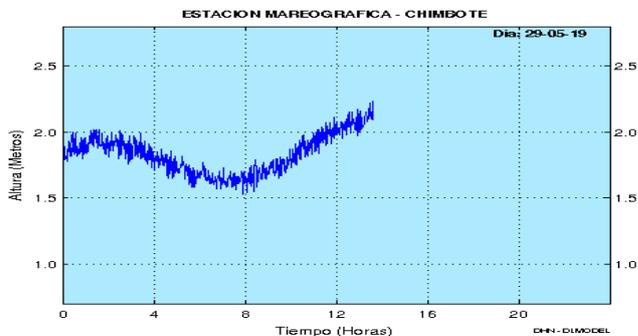
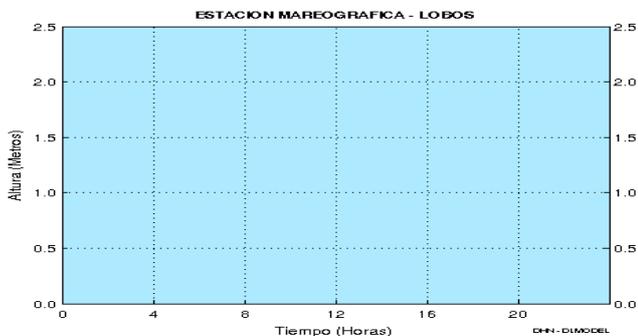


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 29-05-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

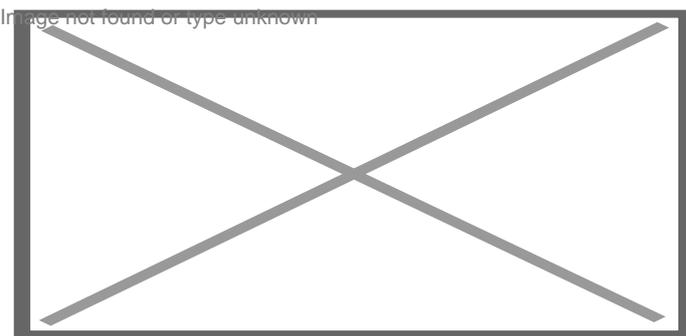
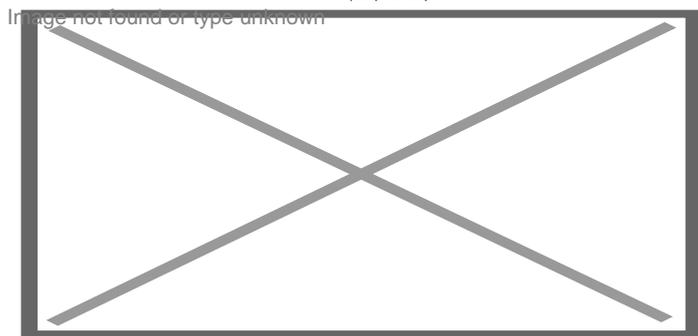
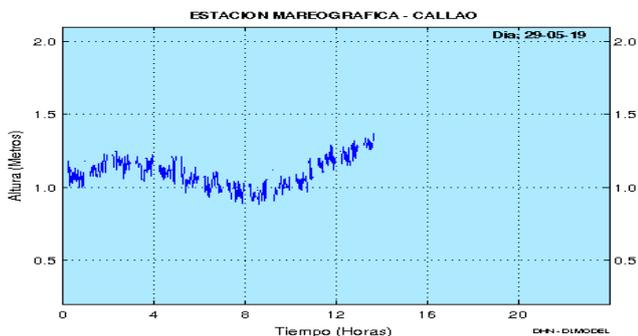


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 29-05-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.



# 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

Jueves 30 Mayo 2019

Para el día viernes 31 de mayo el sistema de alta presión continuaría alargada y sobreponiéndose hacia la región sur oriental del pacífico, frente a las costas entre Perú y Chile, desplazando hacia el sur al sistema de baja presión que estuvo predominando en los últimos días. Sobre Perú dominarían presiones del orden de 1016 hPa, con vientos de 12 nudos a 16 nudos. El modelo WWATCH III para el 31 de mayo de 2019 en el norte muestra vientos del sur del orden de 12 nudos a 15 nudos, en el centro vientos de 10 nudos a 14 nudos y en el sur, vientos del Sureste con velocidades de 8 nudos a 12 nudos; sólo frente de Ilo, el modelo muestra vientos del Suroeste, con velocidades menores de 8 nudos. El mismo modelo muestran frente al litoral norte de Perú olas con alturas de 1,7 m en promedio con 14 s de periodo, frente al litoral centro olas con alturas de 1,4 m en promedio y periodos de 14 13 s a 14 s; en tanto que, frente al litoral sur las olas aumentarían en altura de 1,2 m a 1,8, con periodos de 14 s. [Ver aviso especial](#)

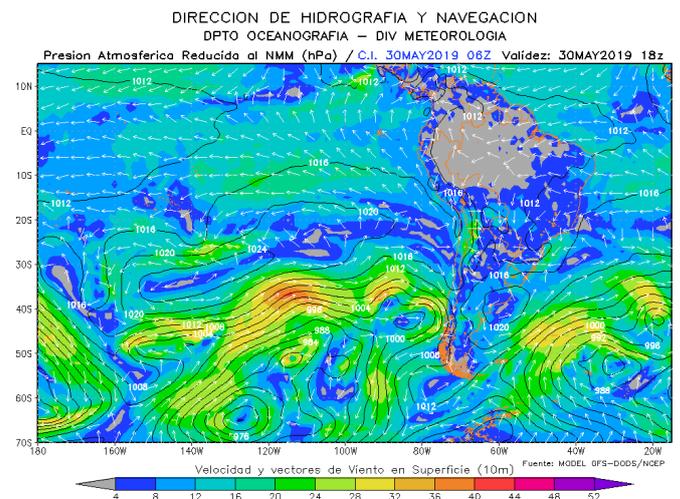
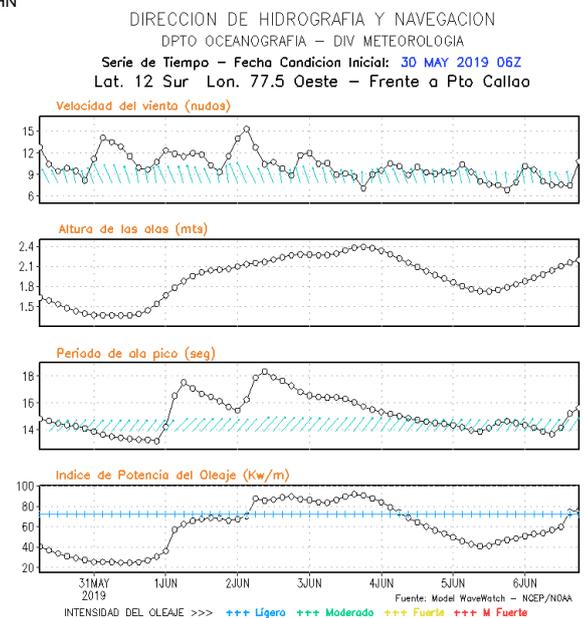
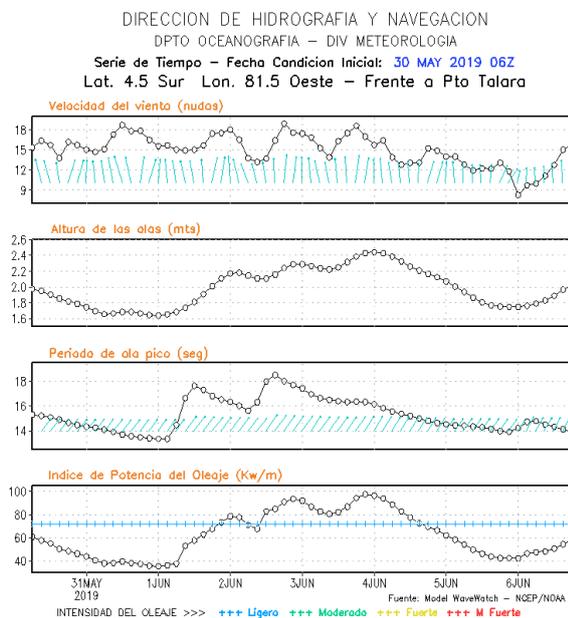
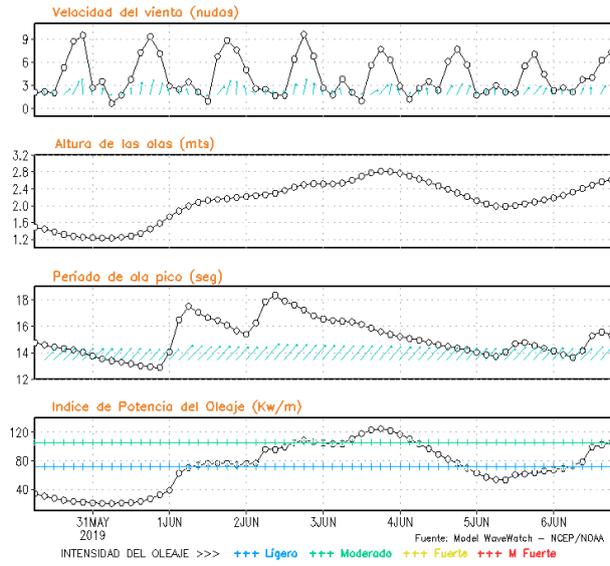


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 30 MAY 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 30-05-2019 al 06-06-2019 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN