



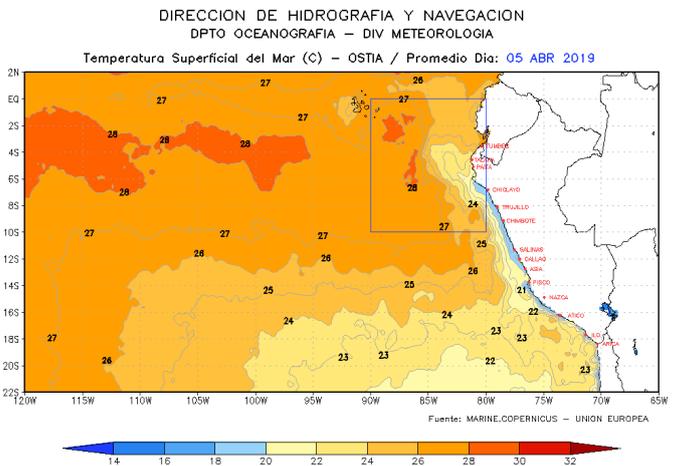
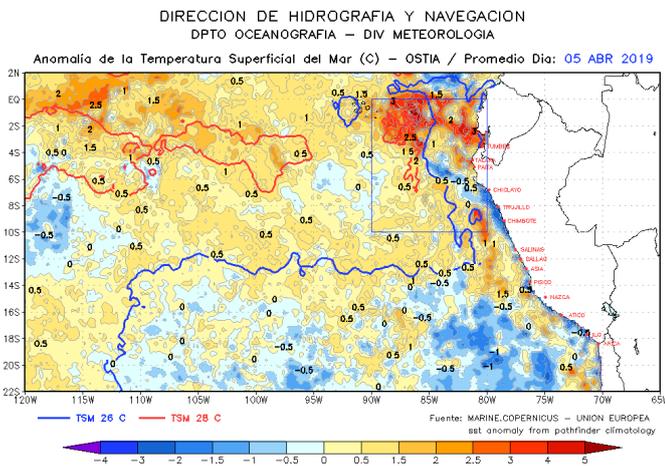
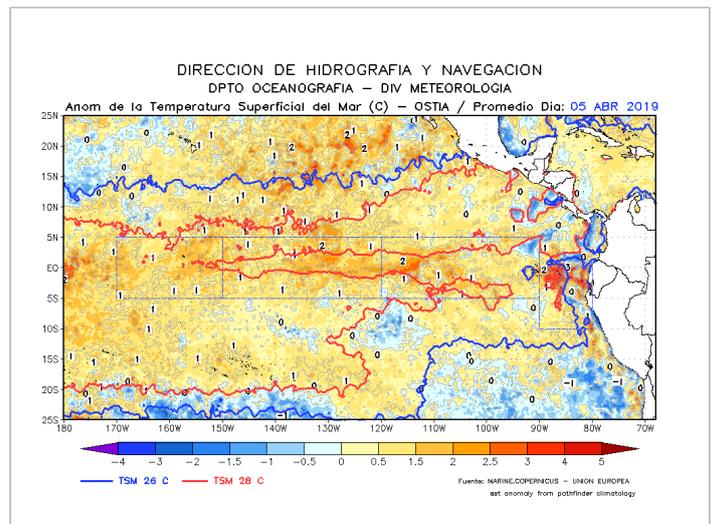
# BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

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

Sábado 6 Abril 2019

La temperatura en el océano Pacífico ecuatorial se mantiene sobre sus valores normales, en la región oriental dentro del rango de 27°C a 28°C, en la región central y occidental de 28 °C y 29 °C, con anomalías positivas de +1 a +2°C, con mayores valores en la región central y parte occidental. Por otro lado, en la región Niño 1+2 la temperatura disminuyó ligeramente, sobre todo cerca de las costas de Perú y Ecuador, manifestando condiciones variables por áreas. Dentro de toda la región la temperatura presenta valores de 20 °C a 28°C, presentando el incremento de sus anomalías a valores positivos particularmente frente a la costa norte de Perú. En el mar de Perú la temperatura presentó el incremento de sus valores hacia la normalización principalmente en la zona norte, mientras que en la costa centro aun mostró valores entre normales a ligeramente frías cerca de la costa y condiciones mas cálidas en la zona oceánica. Por otro lado, en la zona sur, continuó el enfriamiento en la franja costera y condiciones normales en la parte oceánica.





## 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

Sábado 6 Abril 2019

La temperatura del mar en el litoral norte mostró el incremento gradual de sus valores sobre lo normal . En el presente condiciones cálidas.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	02/04/2019		03/04/2019		04/04/2019		05/04/2019	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	20.7	+0.1	21.2	+0.6	21.3	+0.7	21.6	+1.0
Paita	20.0	-0.2	19.8	-0.4	21.5	+1.3	21.9	+1.7
I. Lobos de Afuera	--	--	19.1	-1.0	--	--	--	--
Salaverry	17.3	-0.4	17.3	-0.4	17.5	-0.2	17.5	-0.2
Chimbote	20.9	-0.4	21.5	+0.2	21.5	+0.2	21.3	0.0
Callao	17.1	-0.2	17.3	0.0	17.5	+0.2	17.3	0.0
San Juan	15.2	0.0	15.6	+0.4	15.9	+0.7	16.1	+0.9
Mollendo	17.8	+1.5	17.8	+1.5	17.3	+1.0	18.4	+2.1
Ilo	16.0	-0.6	15.9	-0.7	18.3	+1.7	18.6	+2.0

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 enero de 2018, en todo el litoral de Perú la temperatura del mar continua por encima de sus valores normales; sin embargo, en febrero en el norte (Talara y Paita) éstas aumentaron pasando de anomalías negativas a 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, en particular con mayor intensidad en el norte y parte del litoral centro, mientras que al sur del Callao predominaron temperaturas cerca de lo normal. En julio la temperatura fluctuó cerca de sus valores normales, aumentando gradualmente entre agosto y setiembre, principalmente en el norte. Entre fines de octubre hasta diciembre la temperatura se mantiene por encima de lo normal, con anomalías mayores respecto a los meses anteriores, principalmente en el litoral norte y centro. En enero y febrero de 2019 la temperatura predominó por encima de lo normal, principalmente en el litoral norte y centro. En los últimos tres días del mes de enero se evidenció el incremento de la temperatura, en el litoral norte, mientras que para los primeros días de febrero los valores están cercanos a lo normal.



## 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

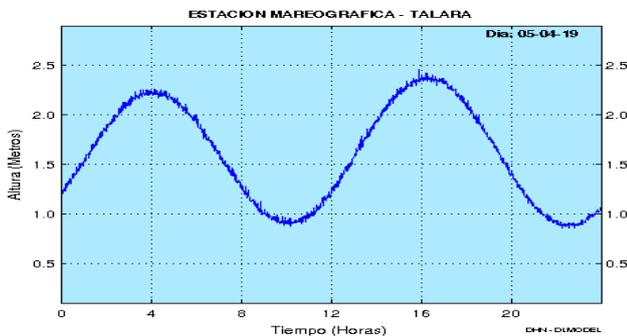
Sábado 6 Abril 2019

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 del mar en el litoral norte presento el incremento de sus valores, al igual que en el extremo sur.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	02/04/2019		03/04/2019		04/04/2019		05/04/2019	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.96	+0.06	0.85	-0.05	0.98	+0.08	1.02	+0.12
Paita	0.85	+0.02	0.87	+0.04	0.89	+0.06	0.91	+0.08
I. Lobos de Afuera	0.79	+0.04	0.76	+0.01	0.79	+0.04	0.82	+0.07
Chimbote	0.61	-0.02	0.63	0.00	0.64	+0.01	0.62	-0.01
Callao	0.54	-0.04	0.55	-0.03	0.54	-0.04	0.58	0.00
Pisco	0.48	-0.01	0.47	-0.02	0.47	-0.02	0.51	+0.02
San Juan	0.52	+0.08	--	--	--	--	--	--
Matarani	0.52	-0.03	--	--	0.60	+0.05	0.62	+0.07

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.



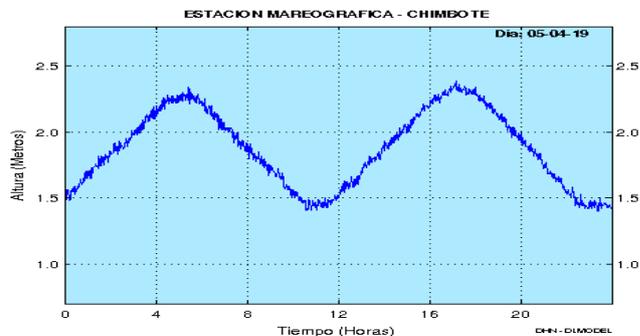
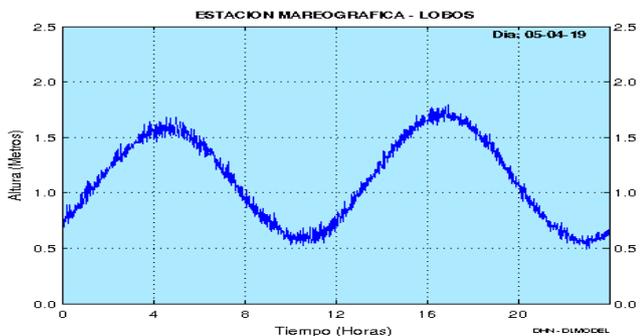


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 05-04-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

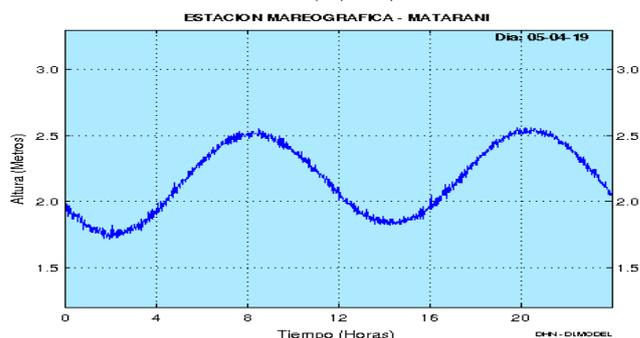
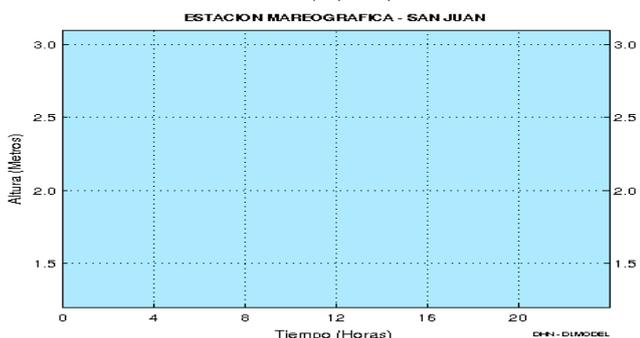
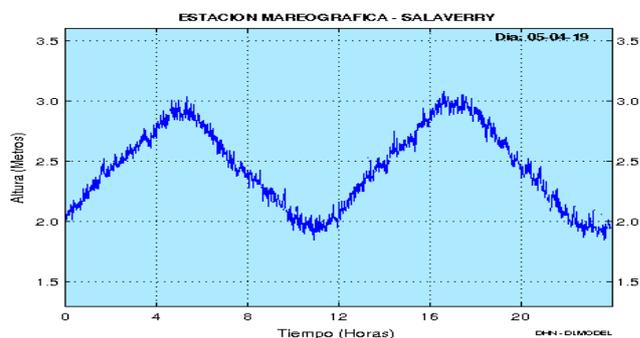
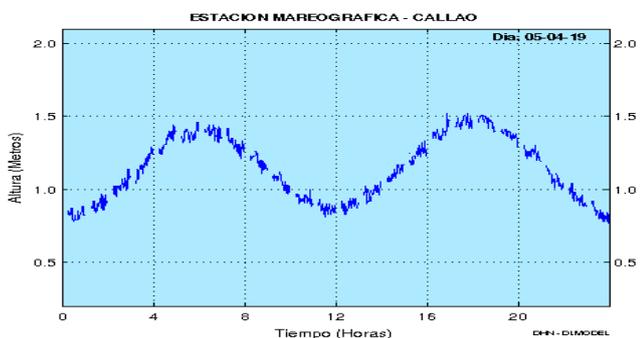


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 05-04-2019 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros mareográficos que se presentan en la parte inferior son de las estaciones automáticas compuestas por un sensor de nivel tipo radar, que obtiene muestras al segundo y promedios 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 estudios de las variaciones del nivel del mar durante Fenómenos como El Niño y La Niña, movimientos de la corteza terrestre, cambio climático, transporte de sedimentación, su influencia sobre el ecosistema de la zona intermareal, etc. Así mismo, a través de los mareógrafos también se pueden registrar las manifestaciones de los seiches, bravezas de mar y tsunamis.



# 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

Sábado 6 Abril 2019

El modelo WWATCH III para el 07 de abril de 2019 muestra al sistema de alta presión, Anticiclón del Pacífico Sur (APS), con una presión de 1028 hPa, con posición alrededor de 35° S y 90°W. Por otro lado, el modelo muestra un campo de vientos frente a Perú, con velocidades menores de 12 nudos. Frente al litoral de Perú, el mismo modelo muestra vientos de dirección sur con velocidades de 8 nudos a 12 nudos frente a la costa norte y centro, mientras que en la costa sur magnitudes de 3 nudos a 9 nudos. Por otro lado, el modelo mostraría alturas de las olas de 1,4 m a 1.6 m, asociados a periodos de 14 s a 16 s. [Ver aviso especial](#)

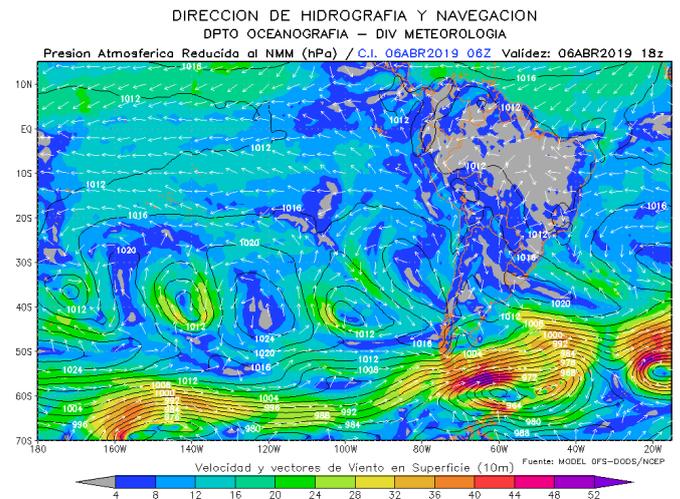
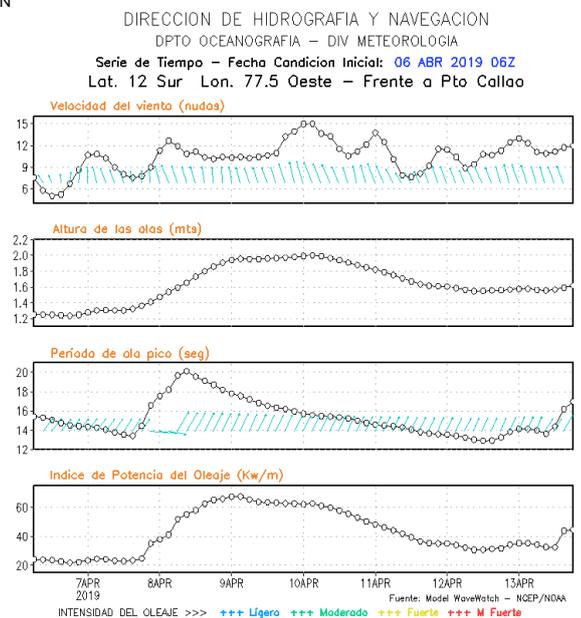
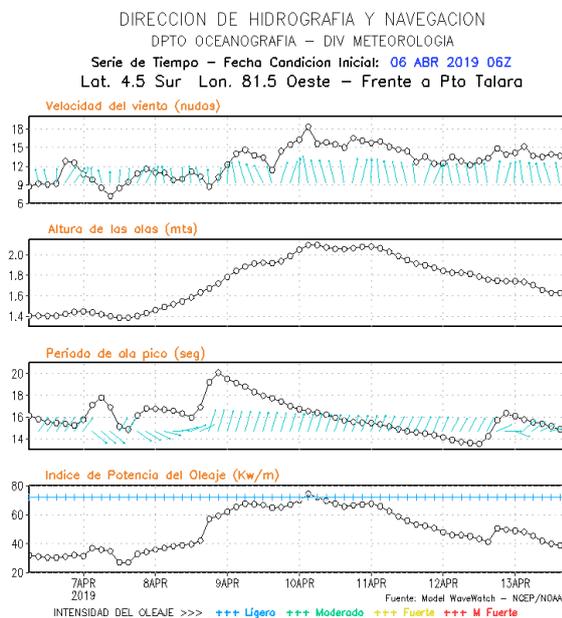
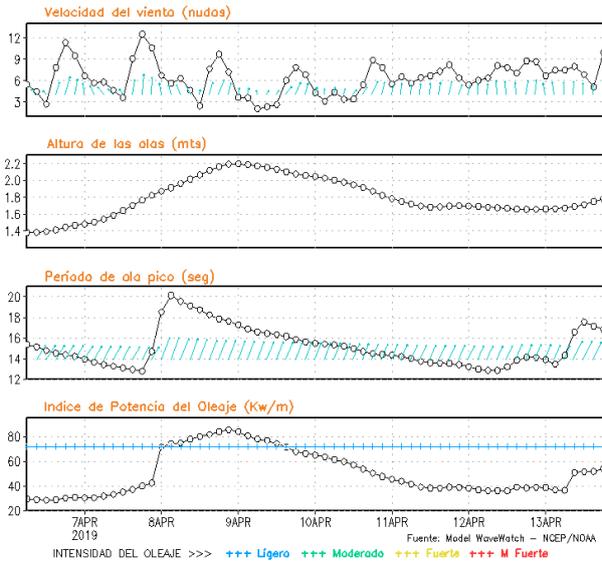


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION  
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA  
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 06 ABR 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 06-04-2019 al 13-04-2019 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN