



Dirección de Hidrografía y Navegación
Departamento de Oceanografía

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 1 Marzo 2020

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 29°C y 30°C, en la región central entre 26°C y 28°C y en la región oriental entre 25°C y 28°C, observándose un incremento de las condiciones cálidas sobre el Pacífico ecuatorial central; asimismo, en la región oriental también aumenta la temperatura, incrementando las anomalías positivas y estableciendo condiciones cálidas en la zona cercana al continente, con anomalías mayores a +2°C. En los 180° se presentó la mayor anomalía térmica, con hasta +3°C. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores entre 25°C cerca de la costa de Perú y 28°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura incrementaron las anomalías frente a la costa peruana, aunque todavía persisten núcleos de anomalías negativas a pocas millas de la costa entre los 7°S - 9°S y 14°S - 18°S. Asimismo, se incrementan los núcleos positivos frente al litoral sur del Perú. En el mar de Perú la temperatura presenta núcleos positivos frente a la costa norte y sur con un valor de +3.5°C y +2.5°C de anomalía, respectivamente; mientras que, cerca de la costa central se mantienen condiciones frías a neutras. Las condiciones frías son mas intensas frente a la costa entre Pisco y Atico con hasta -4°C de anomalía. .

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA
Anom de la Temperatura Superficial del Mar (C) - OSTIA / Promedio Dia: [mes](#)

— TSM 26 C — TSM 28 C Fuente: MARINE.COPIERNICUS - UNION EUROPEA
sst anomaly from pathfinder climatology

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

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA

Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (C) - OSTIA / Promedio Dia: [mes](#)

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA

Temperatura Superficial del Mar (C) - OSTIA / Promedio Dia: [mes](#)

— TSM 26 C — TSM 28 C

Fuente: MARINE.COPIERNICUS - UNION EUROPEA
sst anomaly from pathfinder climatology

Fuente: MARINE.COPIERNICUS - UNION EUROPEA

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:NCDC-NCEP/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 1 Marzo 2020

Las temperaturas se mantienen frente a la costa centro-norte y se enfrían frente a la costa sur, registrándose una condición cálida frente a toda la costa con excepción de la zona frente a Ilo y entre Isla Lobos de Afuera y Salaverry. Frente a la costa norte se continua incrementando la temperatura, alcanzando hasta +2°C frente a Paita.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	26/02/2020		27/02/2020		28/02/2020		29/02/2020	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	25.9	+3.0	23.8	+0.9	23.6	+0.7	24.4	+1.5
Paita	24.9	+1.5	25.4	+2.0	25.5	+2.1	25.2	+1.8
I. Lobos de Afuera	21.5	-0.5	21.6	-0.4	22.0	0.0	22.4	+0.4
Salaverry	19.3	+0.4	19.3	+0.4	19.3	+0.4	19.6	+0.7
Chimbote	24.6	+1.8	23.9	+1.1	24.4	+1.6	24.6	+1.8
Callao	18.7	+1.6	18.3	+1.2	18.5	+1.4	18.8	+1.7
San Juan	17.4	+1.5	16.9	+1.0	17.4	+1.5	17.4	+1.5
Mollendo	18.7	+1.6	18.8	+1.7	18.0	+0.9	18.0	+0.9
Ilo	18.5	+1.6	16.2	-0.7	17.6	+0.7		

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 muestra un verano cálido de 2019 en el norte, particularmente a partir de febrero; mientras que, frente a el litoral centro y sur las condiciones se presentaron frías hasta el mes de mayo. A partir de junio disminuyeron las anomalías y se presentaron valores dentro del rango normal para los valores de temperatura. El aumento de la anomalía de temperatura durante el verano de 2019 se debió al efecto de la onda Kelvin cálida, pero que luego se vio atenuada y debilitada por la llegada de una onda Kelvin fría y la estacionalidad. En los meses de agosto y setiembre, las condiciones fueron cercanas a sus valores normales, mientras que para octubre y noviembre las condiciones cambiaron en el norte debido al ingreso de aguas cálidas y arribo de una onda Kelvin cálida. Finalmente, en diciembre se presentaron anomalías positivas en la costa norte y centro como producto de la última onda Kelvin que arribó y anomalías negativas frente a la costa sur. En el transcurso de enero del 2020, el efecto de una onda Kelvin cálida, que llegó los primeros días del mes, se vio disminuido debido a otra onda Kelvin fría que pasó los días siguientes; esta onda fría mantuvo anomalías negativas frente a todo el litoral del Perú. En febrero se presentaron anomalías entre neutras a frías debido a la atenuación de la onda Kelvin cálida, durante la última semana del mes las temperaturas en la zona norte incrementaron hasta una condición cálida y se mantuvieron condiciones entre frías a neutras frente a la costa central y sur.



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 1 Marzo 2020

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 frente a la costa del Perú disminuyó sus anomalías frente a la costa norte y se incrementó frente a la costa centro-sur, registrando valores por encima de las condiciones normales únicamente frente a Paita con una anomalía de +6cm, respectivamente. Por otro lado, frente a la costa al sur del Callao se siguen registrando anomalías negativas, aunque con condiciones dentro del rango normal.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	26/02/2020		27/02/2020		28/02/2020		29/02/2020	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	1.01	+0.09	0.96	+0.04	0.95	+0.03	0.94	+0.02
Paita	0.93	+0.10	0.89	+0.06	0.87	+0.04	0.87	+0.04
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	--	--	--	--	0.49	-0.09	0.53	-0.05
Callao	0.56	-0.02	0.58	0.00	0.45	-0.04	0.46	-0.03
Pisco	0.51	+0.02	0.55	+0.06	--	--	--	--
San Juan	--	--	0.56	0.00	0.57	+0.01	0.57	+0.01

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.

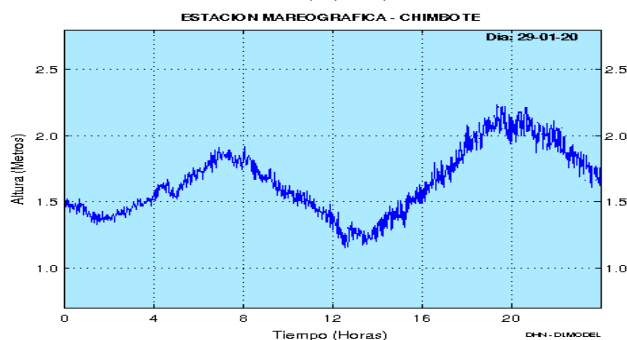
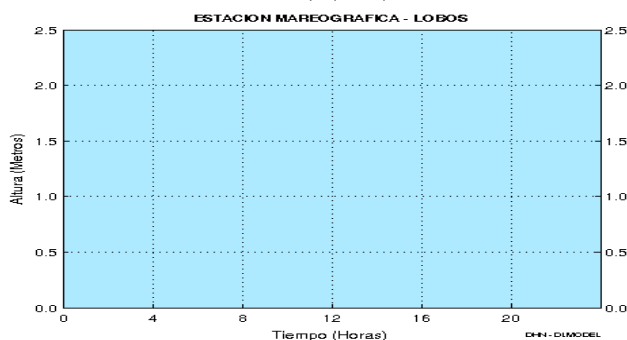
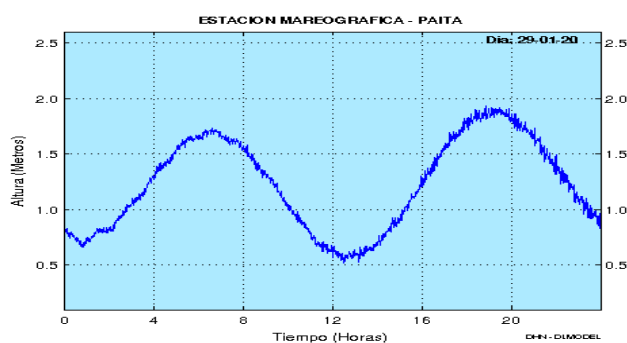
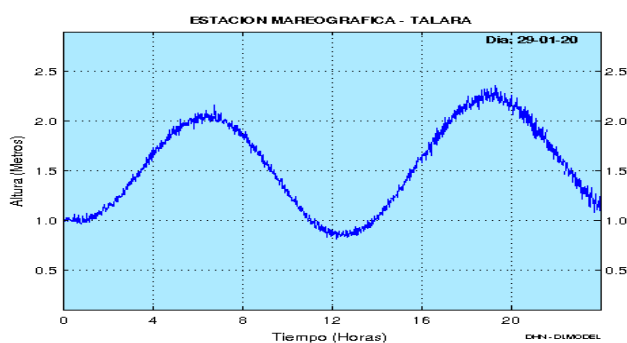


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 29-02-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

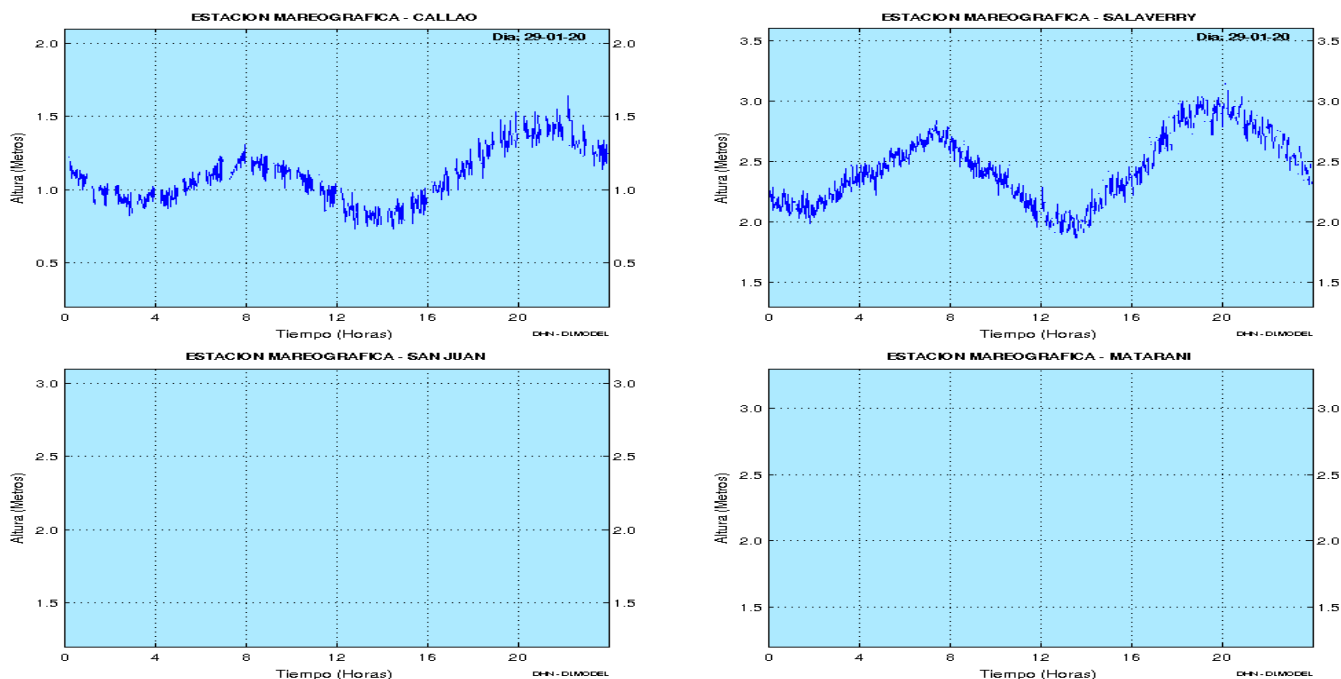


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 29-02-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.



Dirección de Hidrografía y Navegación
Departamento de Oceanografía

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 1 Marzo 2020

Para el 2 de marzo el sistema de alta presión se mantendría muy debilitado con presiones máximas de 1016 hPa, y debido a su posición mas al sur de lo normal se generaría un campo de viento con velocidades bajas frente a la costa norte y sur del Perú. El modelo WWATCH III para el 2 de marzo muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sudeste, con magnitudes de 12 nudos a 9 nudos frente a la costa norte, en el centro de 10 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 1 nudo a 6 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un incremento de la altura de las olas de 1.3 m a 1.6 m, asociado a periodos de 13 s a 18 s. [Ver aviso especial](#)

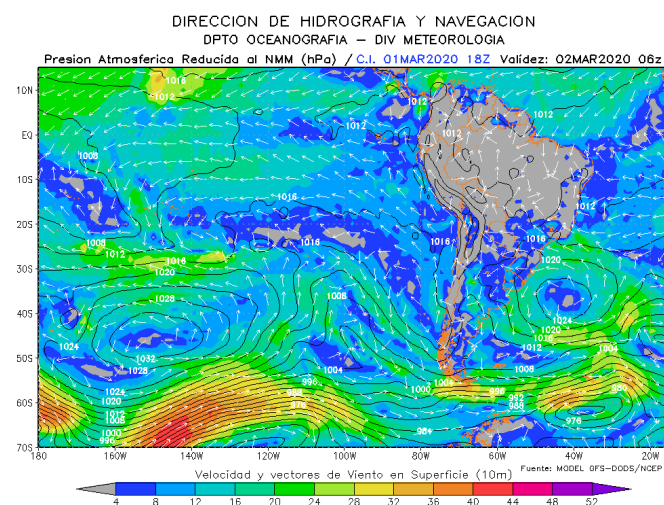
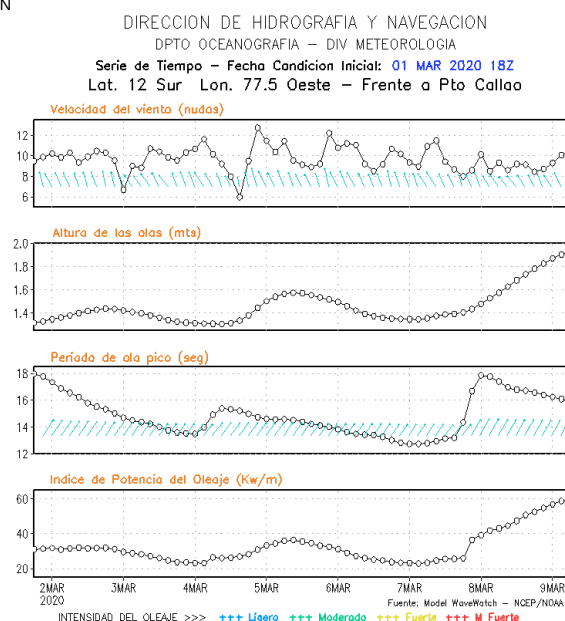
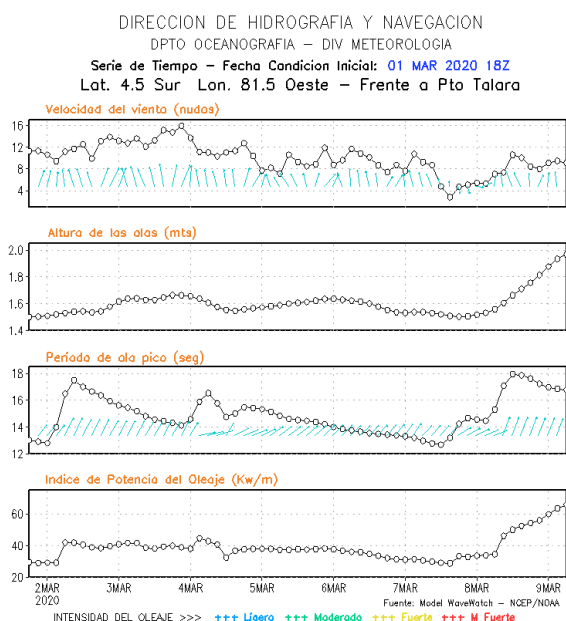


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



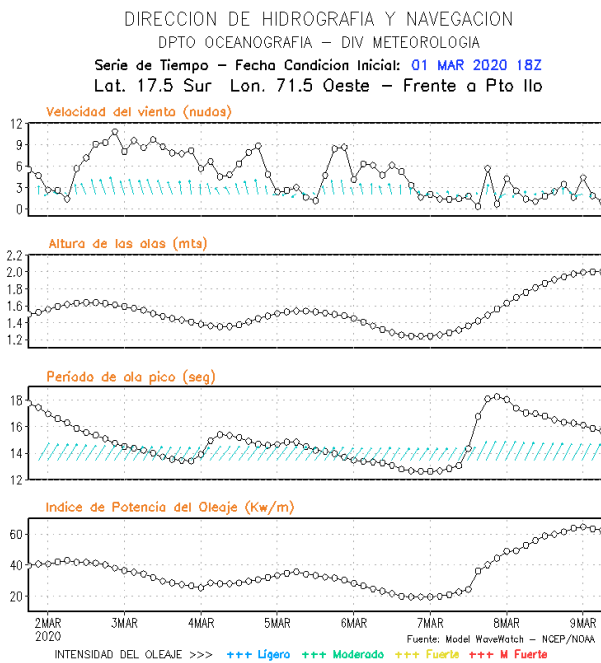


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 01-03-2020 al 08-03-2020 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN