



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

Miércoles 15 Enero 2020

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 29°C y 30°C, en la región central entre 25°C y 28°C y en la región oriental entre 21°C y 27°C, observándose condiciones cálidas sobre el Pacífico ecuatorial central; mientras que, en la región oriental predomina una condición neutra con anomalías entre -0.5°C y +0.5°C y la presencia de núcleos anómalos de +1°C sobre el ecuador y de -1°C al este de los 90°W. Entre los 175°E-170°W se presentó la mayor anomalía térmica, con +4°C en la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores entre 21°C cerca de la costa de Perú y 25°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura disminuyeron las anomalías de temperatura frente a la costa norte y sur; mientras que frente a la costa centro se establecieron condiciones normales. De forma oceánica se registraron condiciones neutras, con presencia de algunos núcleos de hasta +1.5°C entre los 7°S-11°S y 17°S-19°S. En el mar de Perú la temperatura presenta condiciones cálidas frente a la región Tumbes con hasta +3°C, pero frías al sur de Talara, con excepción de la zona frente a la costa entre Pimentel y Asia y frente a Ilo. Estas anomalías negativas se encuentran replegadas a la costa y alcanzan hasta -3°C entre Pisco y Atico.

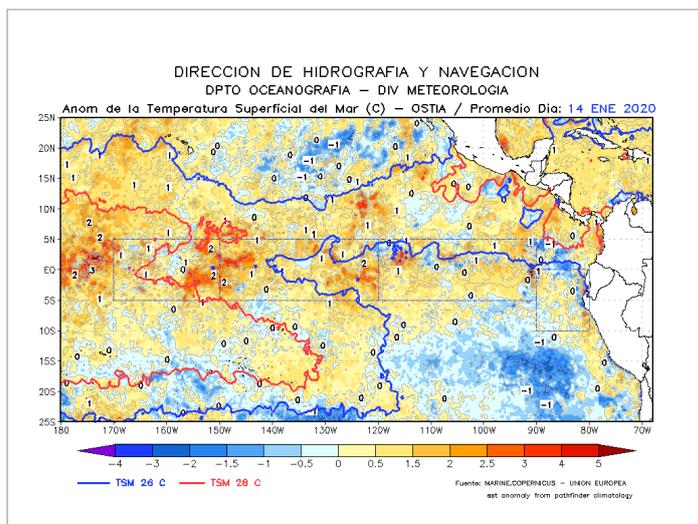


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

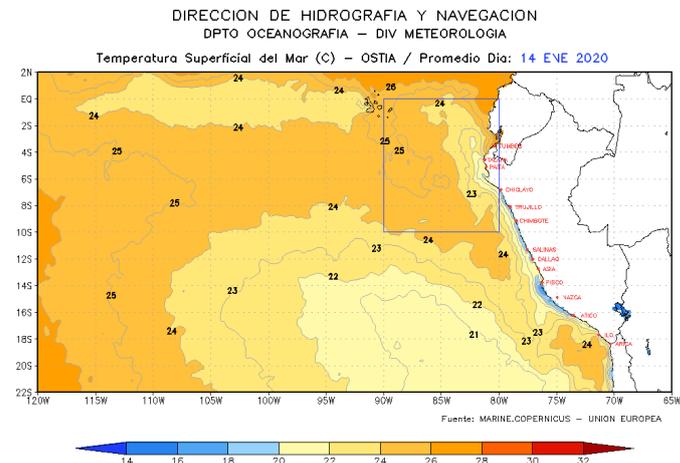
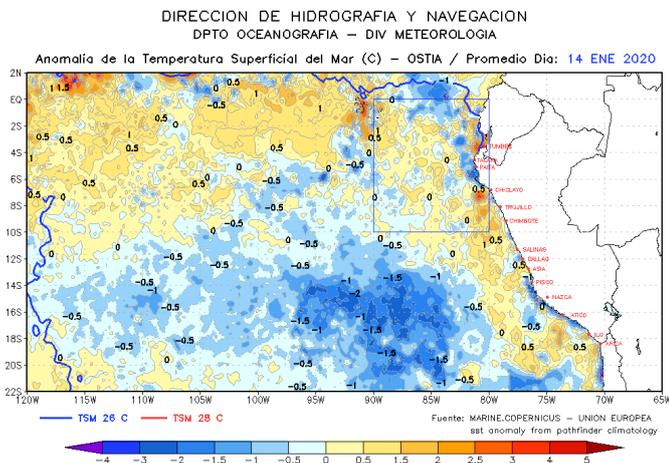


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



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

Miércoles 15 Enero 2020

Las temperaturas se mantuvieron frente a la costa centro y norte, preservándose las condiciones cálidas entre las estaciones de Salaverry y Callao, alcanzando hasta +2.5°C frente a Salaverry. Por otro lado, frente a la costa sur, se incremento la anomalía y paso a estar dentro del rango normal, aunque con registros negativos. Las estaciones de Paita y San Juan fueron las únicas que indicaron una disminución de su anomalía a valores dentro de lo normal.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	11/01/2020		12/01/2020		13/01/2020		14/01/2020	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	21.5	+0.9	21.8	+1.2	19.8	-0.8	21.4	+0.8
Paita	21.3	+0.6	21.5	+0.8	20.7	0.0	20.8	+0.1
I. Lobos de Afuera	21.7	+1.3	21.7	+1.3	21.3	+0.9	21.7	+1.3
Salaverry	19.7	+2.1	20.0	+2.4	19.9	+2.3	20.1	+2.5
Chimbote	23.1	+1.3	23.1	+1.3	22.8	+1.0	23.0	+1.2
Callao	17.9	+1.6	18.1	+1.8	17.8	+1.5	17.8	+1.5
San Juan	15.9	+0.2	15.7	0.0	15.8	+0.1	15.4	-0.3
Mollendo	17.2	0.0	16.9	-0.3	16.8	-0.4	17.2	0.0
Ilo	15.7	-1.4	16.6	-0.5	15.9	-1.2	16.8	-0.3

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; en mediados de marzo la anomalía disminuyó de manera gradual, debido al incremento de los vientos alisios. En abril, la anomalía aumentó en el litoral norte, por efecto del paso de la onda Kelvin cálida; sin embargo en los meses de mayo y julio las anomalías cambiaron por efecto del paso de una onda Kelvin fría y por la estacionalidad, presentando condiciones normales a ligeramente frías. En los meses de agosto y setiembre, las condiciones fueron cercanos 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.



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

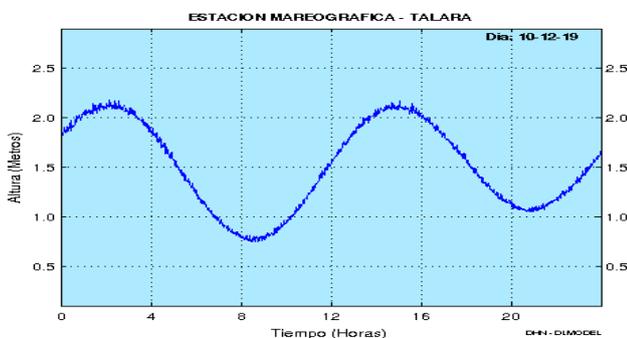
Miércoles 15 Enero 2020

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 en toda la costa del Perú se mantuvo en sus anomalías, registrándose altas anomalías frente a Paita con +11cm; mientras que, frente a Callao y Pisco se observó un incremento de las anomalías, principalmente frente a Pisco que alcanzó los +9cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	11/01/2020		12/01/2020		13/01/2020		14/01/2020	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.95	+0.05	0.96	+0.06	0.98	+0.08	0.98	+0.08
Paita	0.89	+0.09	0.90	+0.10	0.92	+0.12	0.91	+0.11
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	0.72	+0.11	0.70	+0.09	0.71	+0.10	0.69	+0.08
Callao	0.54	-0.02	0.54	-0.02	0.58	+0.02	0.60	+0.04
Pisco	0.51	+0.04	0.49	+0.02	0.52	+0.05	0.56	+0.09
San Juan	0.51	+0.07	0.47	+0.03	0.46	+0.02	0.46	+0.02
Matarani	--	--	--	--	--	--	--	--

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.



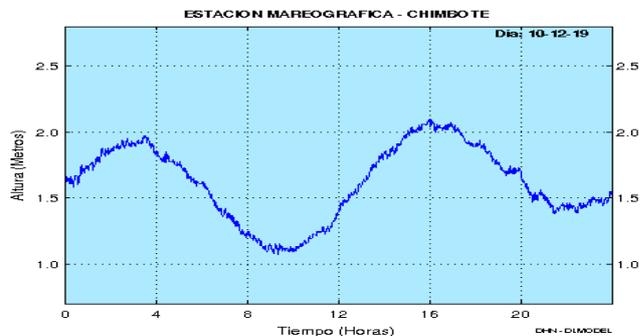
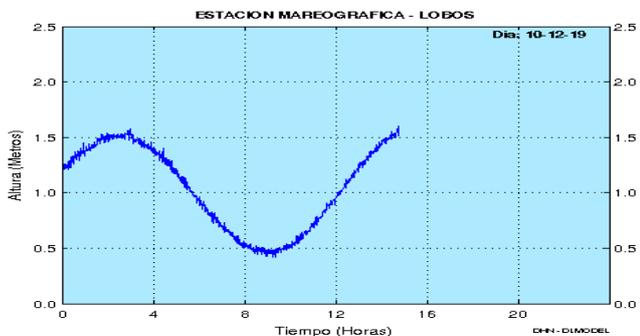


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 14-01-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

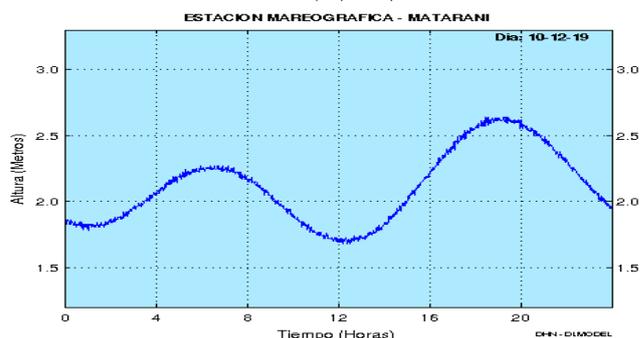
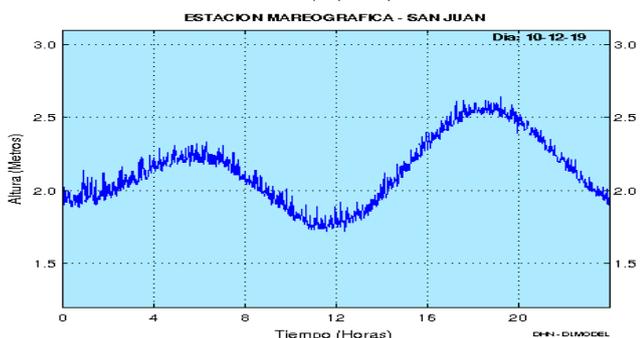
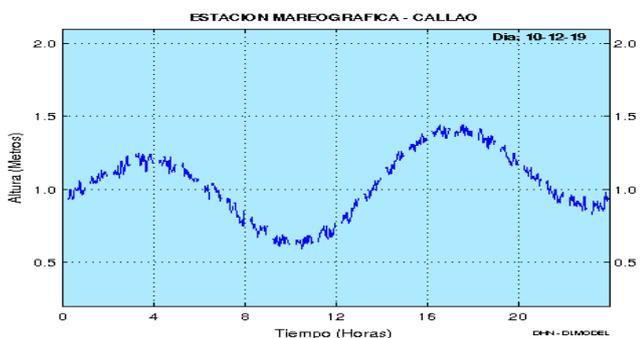


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 14-01-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.



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

Miércoles 15 Enero 2020

Para el 16 de enero el sistema de alta presión se mantendría intenso con presiones máximas de 1028 hPa; pero debido a su posición mas hacia el sur de lo normal, generaría un campo de viento con velocidades bajas frente de la costa centro y norte de Perú. El modelo WWATCH III para el 16 de enero muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sur, con magnitudes de 9 nudos a 16 nudos frente a la costa norte, en el centro de 11 nudos a 5 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 9 nudos a 2 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú una disminución de la altura de las olas de 1,4 m a 1,2 m, asociado a periodos de 15 s a 17 s. [Ver aviso especial](#)

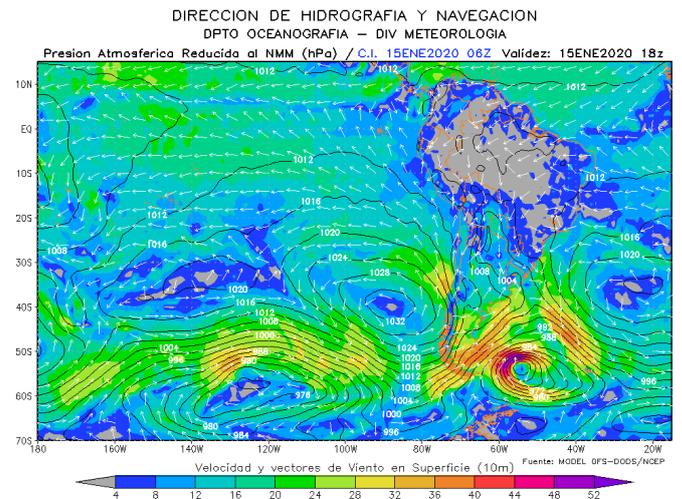
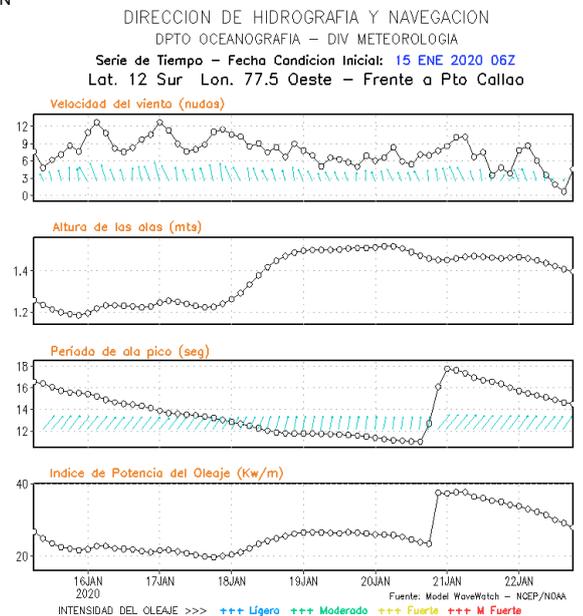
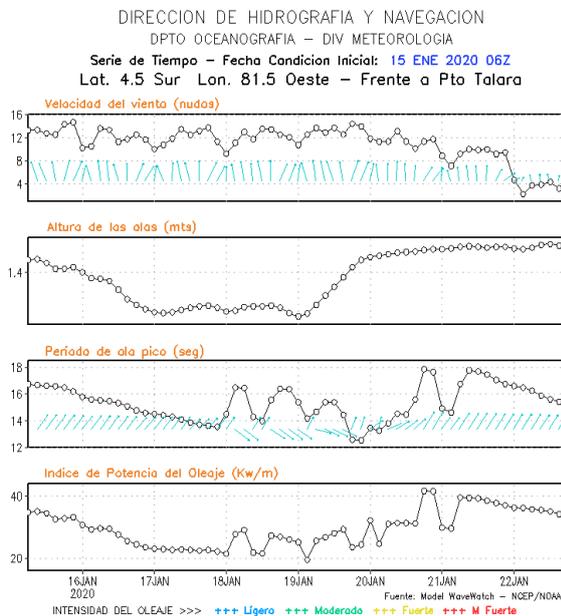


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 15 ENE 2020 06Z
 Lat. 17.5 Sur Lon. 71.5 Oeste – Frente a Pto Ilo

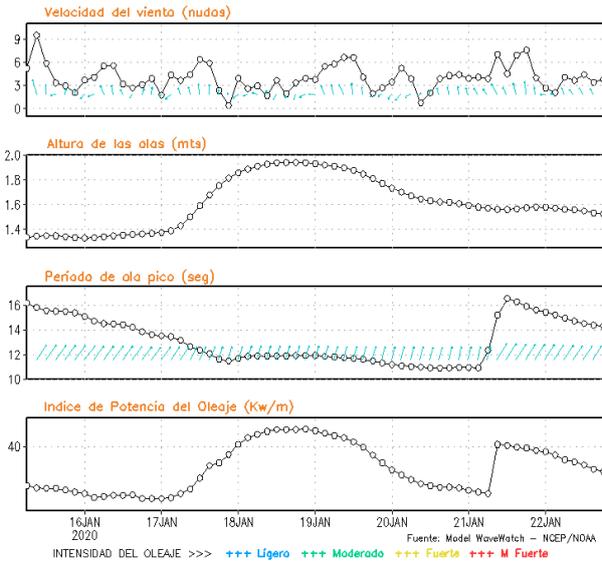


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 15-01-2020 al 22-01-2020 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN