



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

Viernes 10 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 22°C y 27°C, observándose condiciones cálidas sobre el Pacífico ecuatorial central y occidental, aunque también se presentan núcleos de anomalía positiva en la región oriental, en esta región a pesar de que predomina una condición neutra, hubieron núcleos de hasta +2°C de anomalía. Entre los 170°W-160°W se presentó la mayor anomalía térmica, con +3.5°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 cerca de la costa centro y sur; por lo que, al sur de los 6°S se registraron anomalías negativas replegadas al litoral de hasta -4°C entre los 6°S y 11°S; así mismo, las condiciones cálidas en la zona oceánica se mantuvieron entre los 2°N-6°S, aunque menos intensas que los días anteriores. En el mar de Perú la temperatura presenta condiciones frías entre Punta La Negra hasta Callao y al sur de Nazca con hasta -4°C; mientras que, frente a Tumbes se presentan anomalías positivas de +1°C. También se presenta un núcleo de anomalías positivas en la zona oceánica frente a Nazca y la costa norte de Chile con +1.5°C en promedio.

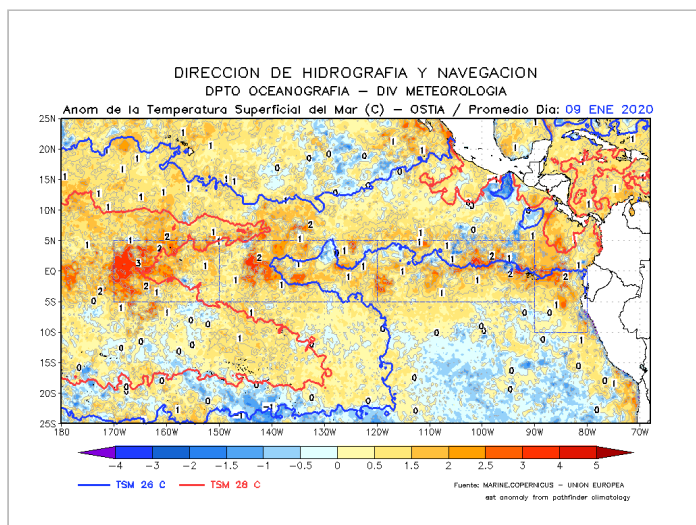


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

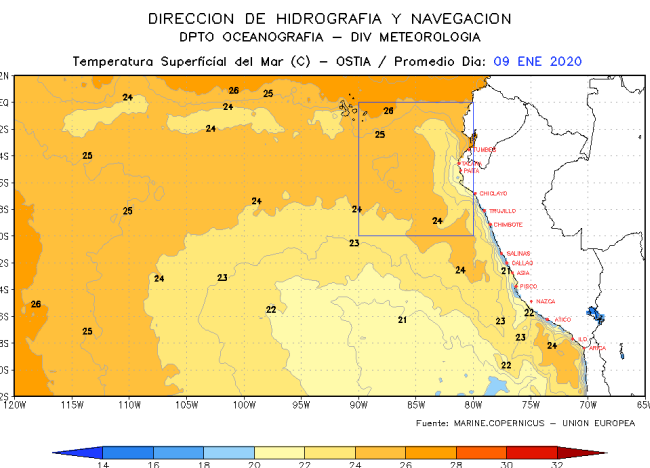
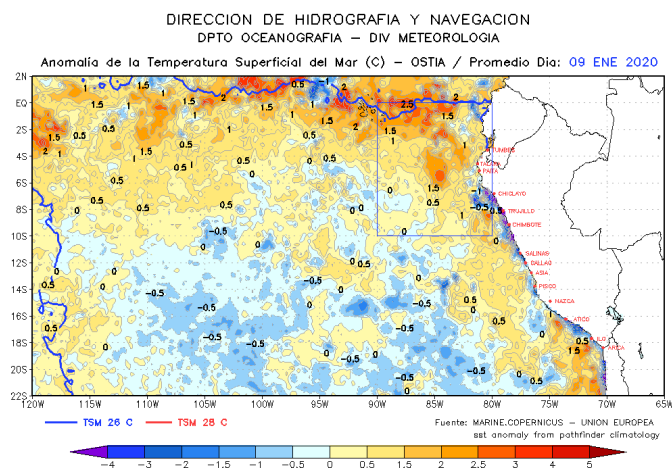


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



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

Viernes 10 Enero 2020

Las temperaturas se mantuvieron frente a la costa norte y centro, regresando a sus anomalías registradas en los últimos días frente a Talara y Paíta, las cuales tuvieron una disminución intensa el día 8 de enero. disminuyendo en mas de 1°C, presentándose intensas anomalías negativas frente a Paíta y Talara. Por otro lado, frente a Chimbote y San Juan se registró un aumento de la temperatura; mientras que, frente a la costa sur, se detecto una disminución de la anomalía hasta -1.6°C frente a Ilo..

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	06/01/2020		07/01/2020		08/01/2020		09/01/2020	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	22.1	+1.5	20.9	+0.3	19.7	-0.9	21.2	+0.6
Paíta	21.2	+0.5	20.3	-0.4	18.6	-2.1	20.3	-0.4
I. Lobos de Afuera	21.0	+0.6	21.4	+1.0	21.5	+1.1	21.8	+1.4
Salaverry	18.8	+1.2	18.7	+1.1	19.7	+2.1	19.5	+1.9
Chimbote	22.1	+0.3	23.0	+1.2	22.6	+0.8	23.2	+1.4
Callao	18.0	+1.7	17.9	+1.6	17.7	+1.4	17.7	+1.4
San Juan	15.3	-0.4	15.7	0.0	16.0	+0.3	16.4	+0.7
Mollendo	17.3	+0.1	17.1	-0.1	17.1	-0.1	16.8	-0.4
Ilo	16.8	-0.3	15.8	-1.3	16.4	-0.7	15.5	-1.6

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 ultima 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

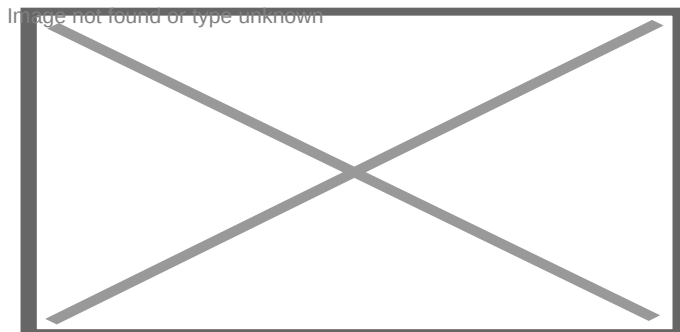
Viernes 10 Enero 2020

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 la costa norte del Perú mantuvo sus anomalías a lo largo de todo el litoral, manteniéndose dentro del rango normal; únicamente frente a las estaciones de Chimbote y Pisco se presentó una disminución de la anomalía, disminuyendo de +11cm a +8cm en la estación de Chimbote.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	06/01/2020		07/01/2020		08/01/2020		09/01/2020	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.91	+0.01	0.92	+0.02	0.95	+0.05	0.92	+0.02
Paita	0.86	+0.06	0.87	+0.07	0.87	+0.07	0.86	+0.06
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	0.73	+0.12	0.73	+0.12	0.72	+0.11	0.69	+0.08
Callao	0.54	-0.02	0.56	0.00	0.54	-0.02	0.53	-0.03
Pisco	0.51	+0.04	0.51	+0.04	0.49	+0.02	0.47	0.00
San Juan	0.46	+0.02	0.48	+0.04	0.49	+0.05	0.48	+0.04
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.



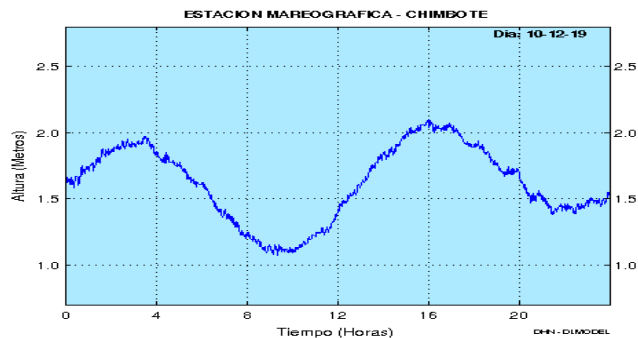
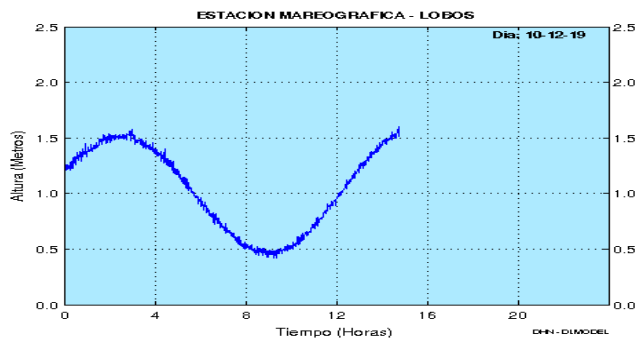


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 09-01-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

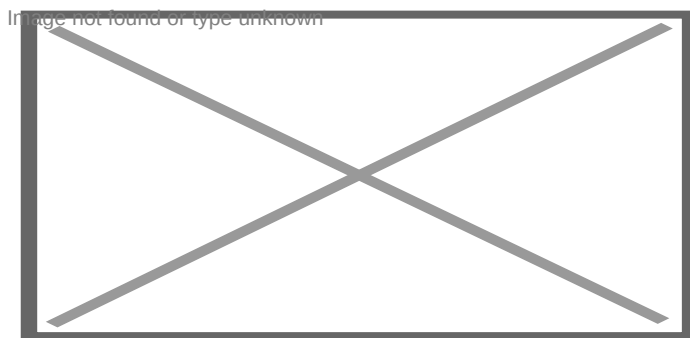
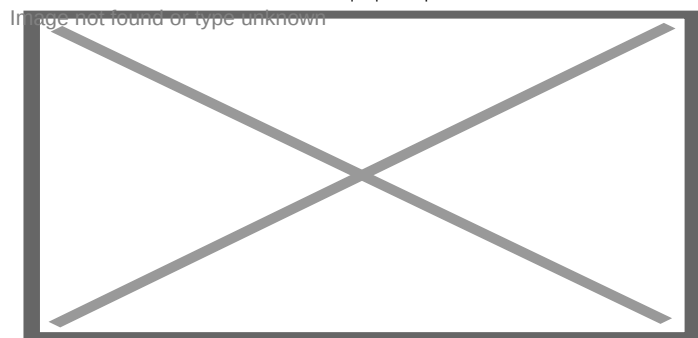
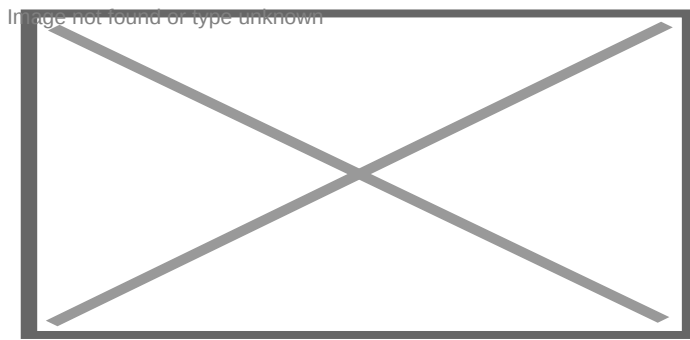
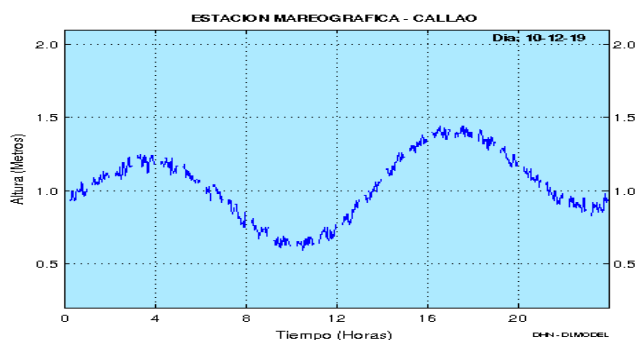


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 09-01-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.



BOLETÍN DIARIO DE LAS CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

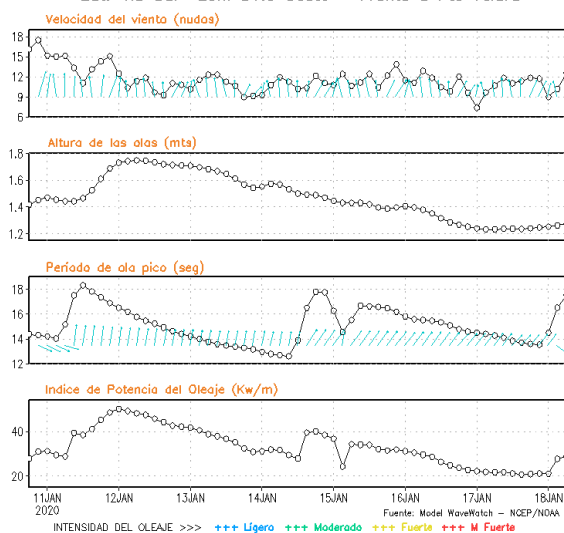
La Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) como miembro del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), tiene el compromiso de la evaluación y análisis de la componente oceanográfica que integra y complementa los demás componentes de este comité.

PRESIÓN Y OLAS

Viernes 10 Enero 2020

Para el 11 de enero el sistema de alta presión se mantendría intenso con presiones máximas de 1024 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 sur de Perú. El modelo WWATCH III para el 11 de enero muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sureste, con magnitudes de 14 nudos a 18 nudos frente a la costa norte, en el centro de 15 nudos a 9 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 7 nudos a 4 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú el aumento de la altura de las olas de 1,4 m a 2,4 m, asociado a periodos de 18 s a 14 s. [Ver aviso especial](#)

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA
Serie de Tiempo - Fecha Condición Inicial: 10 ENE 2020 18Z
Lat. 4.5 Sur Lon. 81.5 Oeste - Frente a Pto Talara



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA

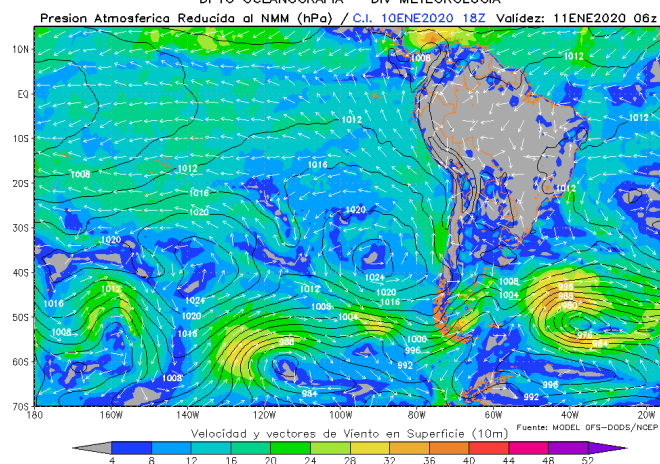
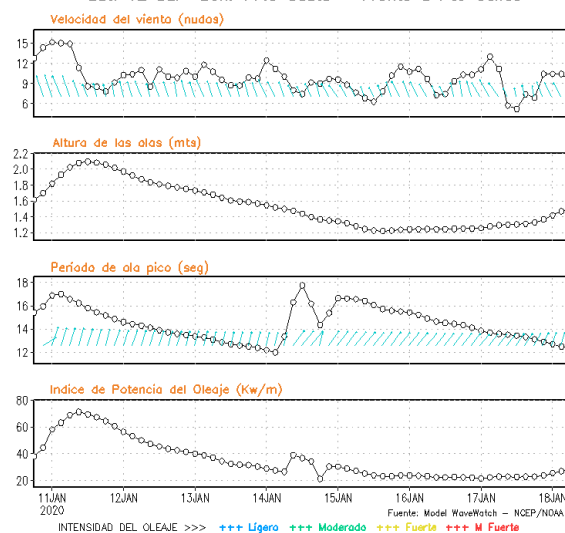


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
DPTO OCEANOGRAFIA - DIV METEOROLOGIA
Serie de Tiempo - Fecha Condición Inicial: 10 ENE 2020 18Z
Lat. 12 Sur Lon. 77.5 Oeste - Frente a Pto Callao



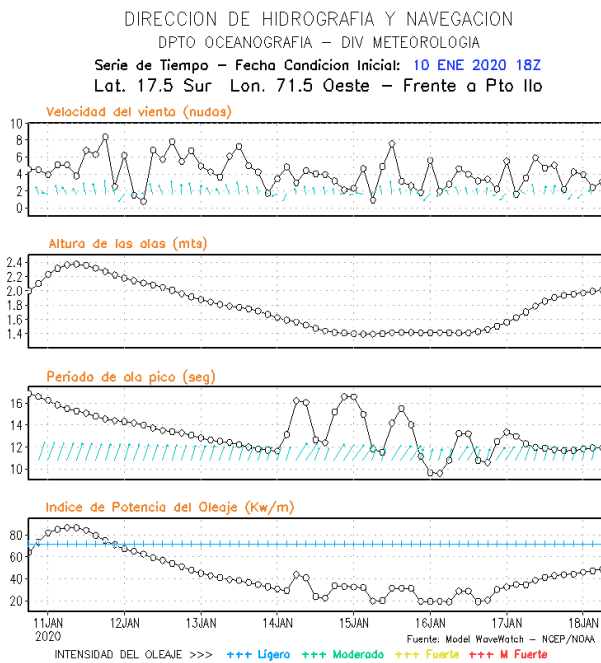


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 10-01-2020 al 17-01-2020 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN