



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

Martes 14 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 occidental; mientras que, en las regiones oriental y central predomina una condición neutra con anomalías entre +0.5°C y +1°C y la presencia de núcleos anómalos de hasta +2°C. En los 180° 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 centro; mientras al norte de los 5°S se registraron anomalías positivas con valores +2°C, de esta latitud se presentan anomalías negativas costeras. De forma oceánica se registraron condiciones cálidas entre los 4°S y 10°S con hasta +3.5°C. En el mar de Perú la temperatura presenta condiciones cálidas frente a la región Tumbes pero neutras entre Talara y Huarmey, al sur de esta última se detectan anomalías negativas de hasta -4°C entre Nazca y Atico. Estas anomalías ya no se encuentran replegadas a la costa como los días anteriores, por lo que abarcan una mayor superficie del mar.

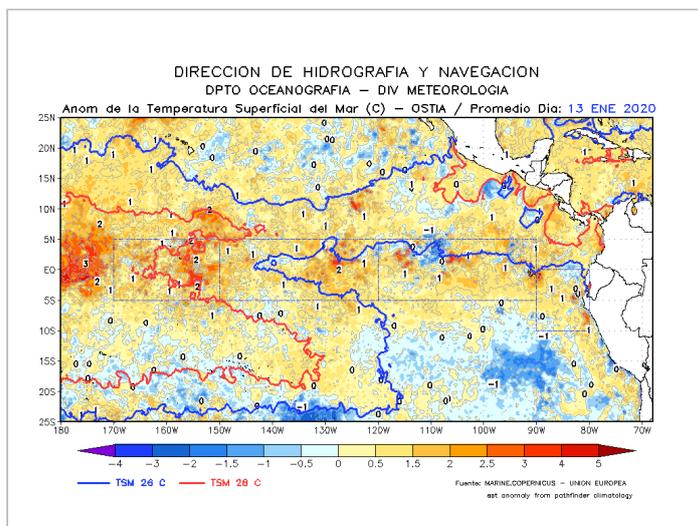


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

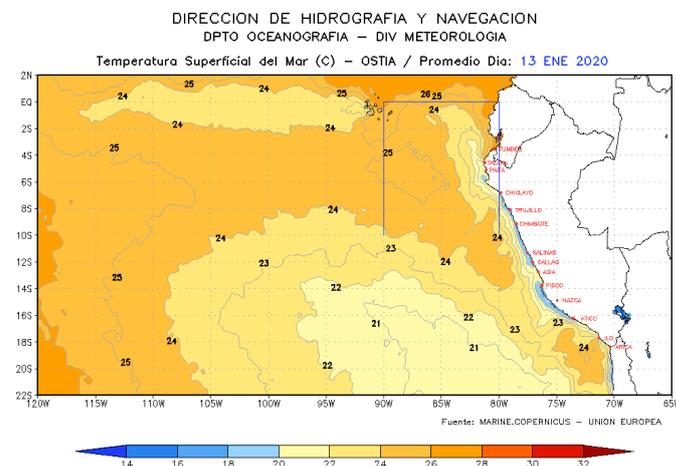
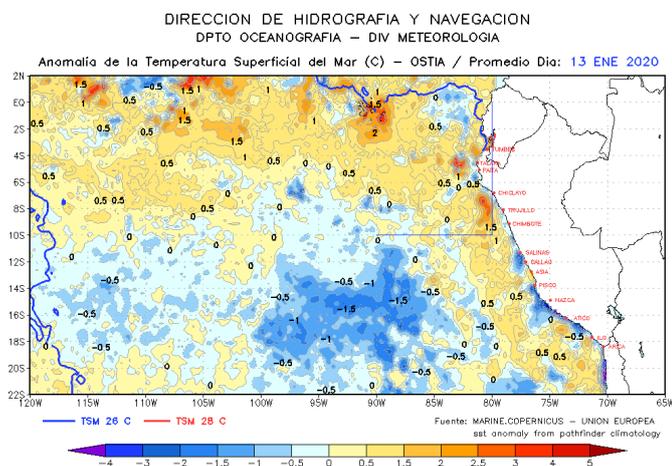


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



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

Martes 14 Enero 2020

Las temperaturas se mantuvieron frente a la costa centro y sur, preservándose las condiciones cálidas entre las estaciones de Salaverry y Callao, alcanzando hasta +2.3°C frente a Salaverry. Por otro lado, frente a la costa sur se mantuvieron las anomalías negativas dentro del rango normal, aunque en Ilo se registro una condición fría de hasta -1.2°C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	10/01/2020		11/01/2020		12/01/2020		13/01/2020	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	21.9	+1.3	21.5	+0.9	21.8	+1.2	19.8	-0.8
Paíta	21.0	+0.3	21.3	+0.6	21.5	+0.8	20.7	0.0
I. Lobos de Afuera	21.8	+1.4	21.7	+1.3	21.7	+1.3	21.3	+0.9
Salaverry	19.5	+1.9	19.7	+2.1	20.0	+2.4	19.9	+2.3
Chimbote	23.3	+1.5	23.1	+1.3	23.1	+1.3	22.8	+1.0
Callao	17.4	+1.1	17.9	+1.6	18.1	+1.8	17.8	+1.5
San Juan	16.2	+0.5	15.9	+0.2	15.7	0.0	15.8	+0.1
Mollendo	16.8	-0.4	17.2	0.0	16.9	-0.3	16.8	-0.4
Ilo	15.7	-1.4	15.7	-1.4	16.6	-0.5	15.9	-1.2

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

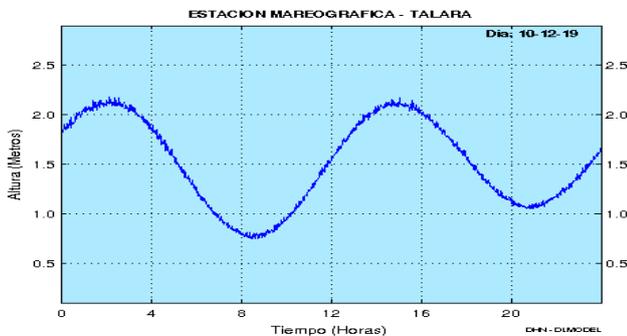
Martes 14 Enero 2020

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 centro y sur del Perú se mantuvo en sus anomalías, registrándose altas anomalías frente a Chimbote con mas +10cm; mientras que, en la costa norte, se observó una intensificación de las anomalías, principalmente frente a Paita que alcanzo los +12cm. San Juan tuvo una recuperación de las condiciones normales luego el aumento que ocurrió días previos.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	10/01/2020		11/01/2020		12/01/2020		13/01/2020	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.95	+0.05	0.95	+0.05	0.96	+0.06	0.98	+0.08
Paita	0.89	+0.09	0.89	+0.09	0.90	+0.10	0.92	+0.12
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	0.72	+0.11	0.72	+0.11	0.70	+0.09	0.71	+0.10
Callao	0.54	-0.02	0.54	-0.02	0.54	-0.02	0.58	+0.02
Pisco	0.54	+0.07	0.51	+0.04	0.49	+0.02	0.52	+0.05
San Juan	0.51	+0.07	0.51	+0.07	0.47	+0.03	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.



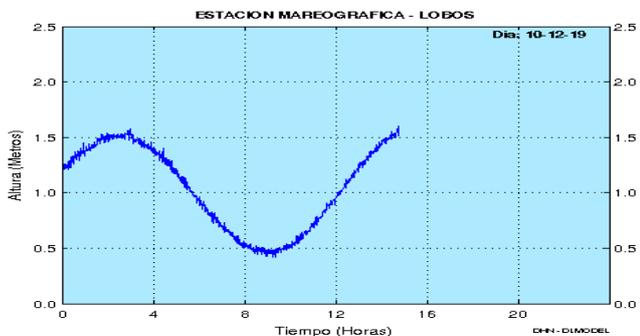


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 13-01-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

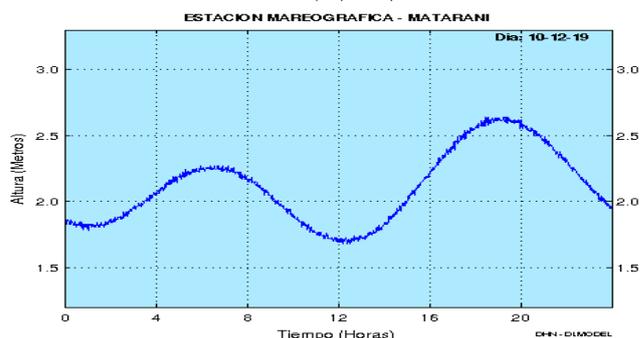
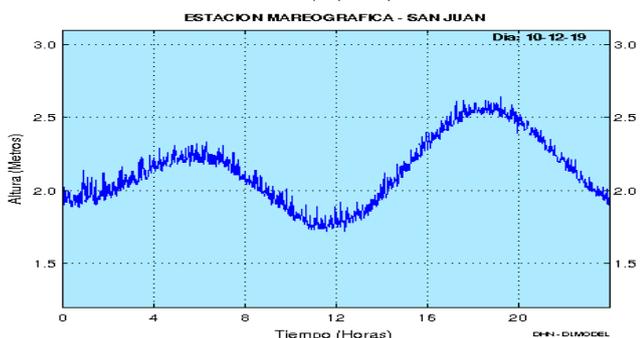
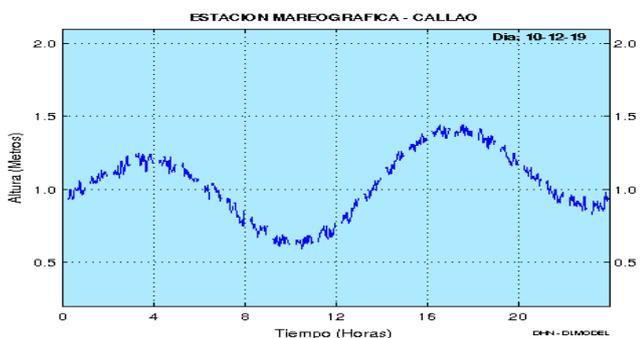


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 13-01-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.



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

Martes 14 Enero 2020

Para el 15 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 sur de Perú. El modelo WWATCH III para el 15 de enero muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sur, con magnitudes de 10 nudos a 12 nudos frente a la costa norte, en el centro de 11 nudos a 8 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 7 nudos a 1 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú una disminución de la altura de las olas de 1,6 m a 1,3 m, asociado a periodos de 12 s a 18 s. [Ver aviso especial](#)

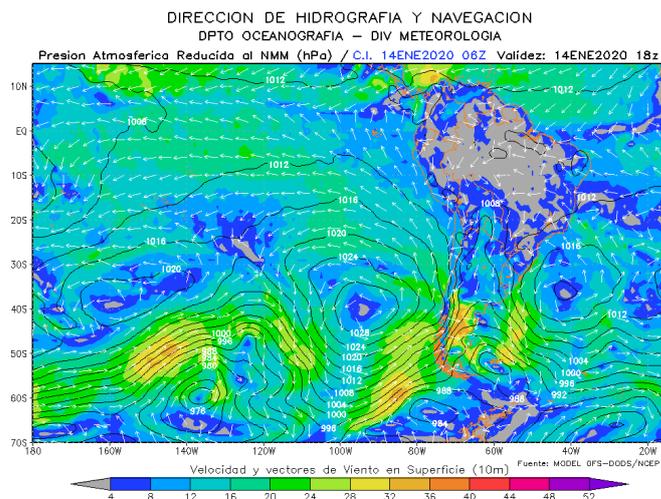
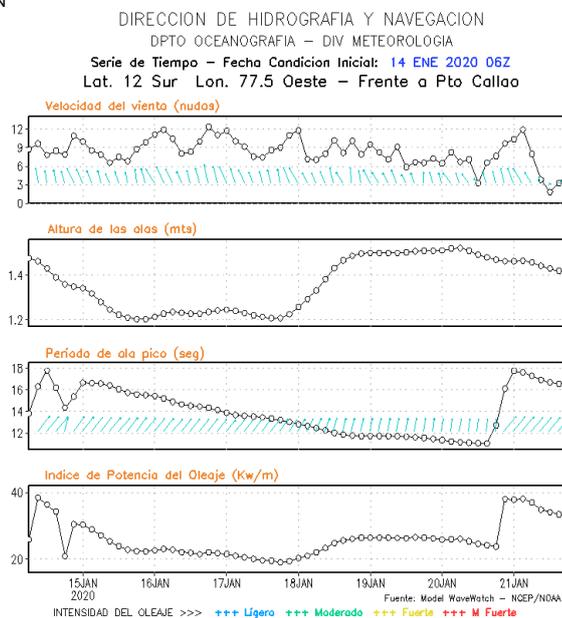
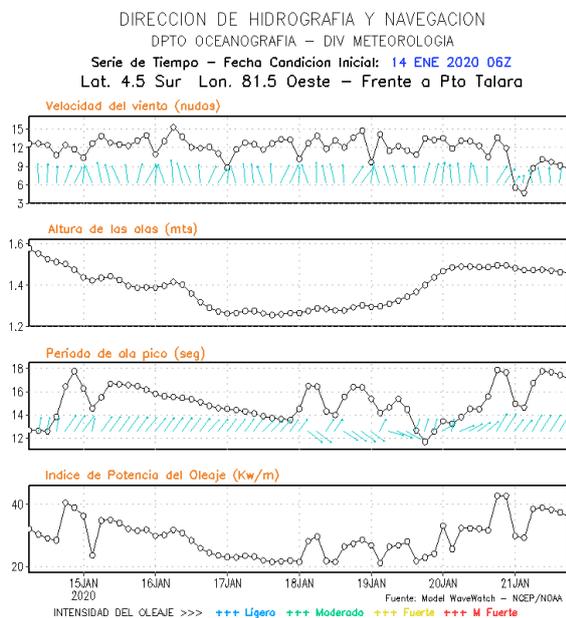


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 14 ENE 2020 06Z
 Lat. 17.5 Sur Lon. 71.5 Oeste – Frente a Pto Ilo

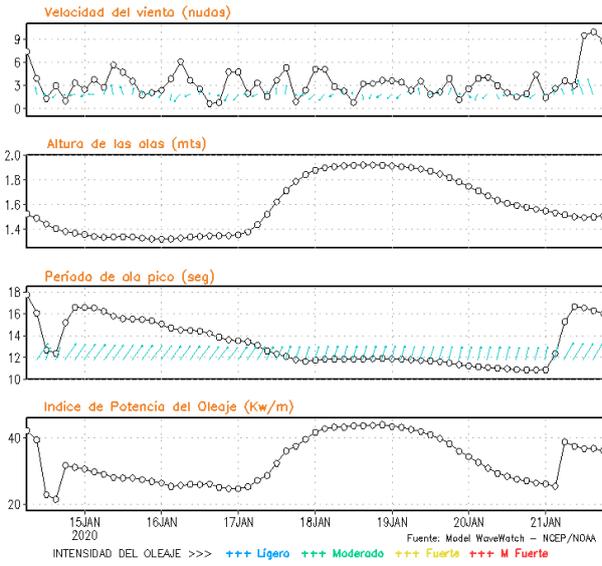


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 14-01-2020 al 21-01-2020 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN