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

Sábado 27 Marzo 2021

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 26°C y 29°C, en la región central entre 26°C y 27°C y en la región oriental entre 22°C y 28°C, desarrollándose una normalización de las condiciones en el Pacífico ecuatorial central y occidental, pero todavía persistiendo un débil núcleo negativo entre los 160°C hasta los 130°W, con un valor mínimo de -1°C. Mientras que, en la región del Pacífico oriental continua disminuyendo la extensión del núcleo positivo de +3°C y se desarrolla otro negativo cerca de la costa con valor de -3°C, alrededor de los -3°C. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores entre 22°C cerca de la costa de Perú y 26°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura mostraron un debilitamiento del núcleo positivo de temperatura y una intensificación del núcleo negativo, promediando la región dentro de una condición ligeramente negativa, alcanzando un valor de hasta -4°C en los 2°S; asimismo, estas anomalías se extienden desde el ecuador hasta 7°S cerca de la costa. En el mar de Perú la temperatura presentó valores entre 17°C y 27°C, manifestando un núcleo anómalo negativo con -2°C frente a la costa al norte de los 8°S frente a Perú. Asimismo, las anomalías negativas mantienen su intensidad frente a la costa al sur de los 14°S, alcanzando un valor inferior a -4°C frente a la costa al sur de los 16°S.

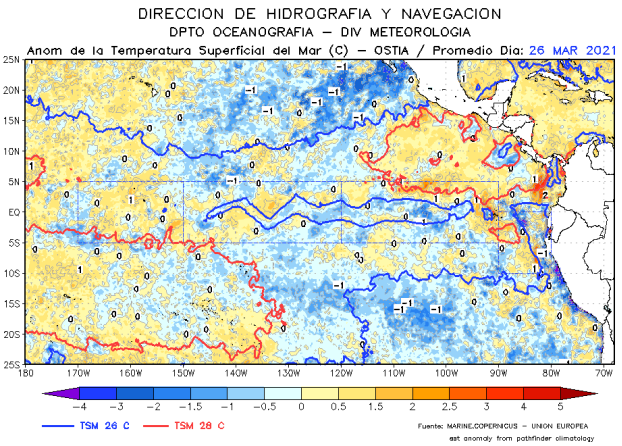
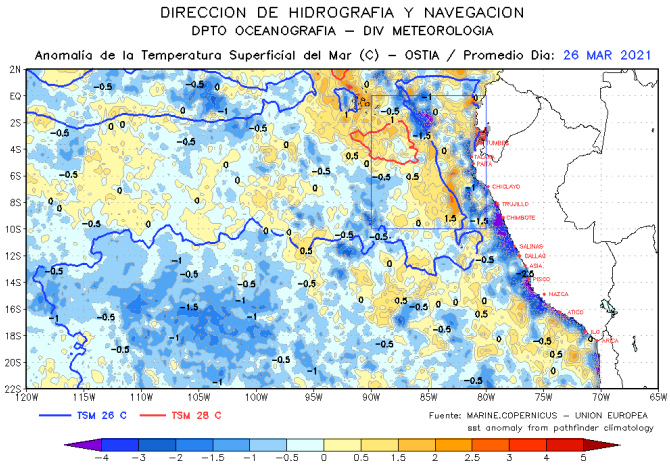


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDCNCEP/NOAA; Gráficos: DHN



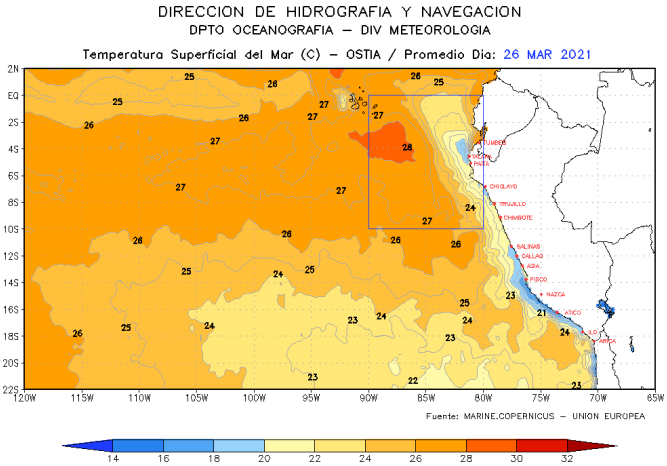


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.

Sábado 27 Marzo 2021

Frente a la costa norte de Perú, al norte de Isla Lobos de Afuera, se presentó un incremento de la temperatura, disminuyendo las anomalías negativas a condiciones cercanas al promedio normal. Mientras que, frente a la costa al sur de Chimbote se mantuvieron las temperaturas y sus anomalías sin gran variación dentro del umbral de condiciones normales. Únicamente se presentó una condición térmica negativa frente a San Juan de Marcona, con un valor de hasta -1.7°C de anomalía.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	23/03/2021		24/03/2021		25/03/2021		26/03/2021	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	21.8	-0.4	18.2	-4.0	19.3	-2.9	17.7	-4.5
Paita	22.3	-0.7	18.7	-4.3	19.9	-3.1	18.2	-4.8
I. Lobos de Afuera	21.2	-0.5	20.7	-1.0	20.5	-1.2	19.4	-2.3
Salaverry	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	22.8	+0.3	22.9	+0.4	22.2	-0.3	22.3	-0.2
Callao	17.4	-0.2	17.1	-0.5	17.0	-0.6	17.3	-0.3
San Juan	14.0	-1.9	14.5	-1.4	13.9	-2.0	13.9	-2.0
Mollendo	18.3	+1.3	16.2	-0.8	16.4	-0.6	16.9	-0.1
Ilo	--	--	--	--	--	--		

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 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 ultima onda Kelvin que arribó y anomalías negativas frente a la costa sur. En el transcurso de julio del 2020, el efecto de una onda Kelvin fría, mantuvo las anomalías negativas frente a todo el litoral del Perú. En agosto y setiembre las condiciones frías se mantuvieron en el norte y parte del centro, como también en el extremo sur. Durante Octubre y noviembre se ha presentado un cuadro similar, mostrándose tendencias negativas térmicas, pero que no llegan a proyectar de forma contundente por toda la costa sur y parte de la central. Finalmente, durante esta primera quincena de diciembre se presentó una normalización de las condiciones frente a la costa peruana, aunque manteniéndose con valores ligeramente negativo. Durante enero y febrero se presentó un enfriamiento sobre la región Niño 1+2 y frente a la costa norte de Perú con gran intensidad; sin embargo, entre fines de febrero e inicios de marzo se presentó una normalización de las condiciones junto con un intenso calentamiento frente a la costa al norte de Paita, mientras que al sur se mantienen intensas anomalías negativas replegadas a la costa

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.

NIVEL MEDIO DEL MAR

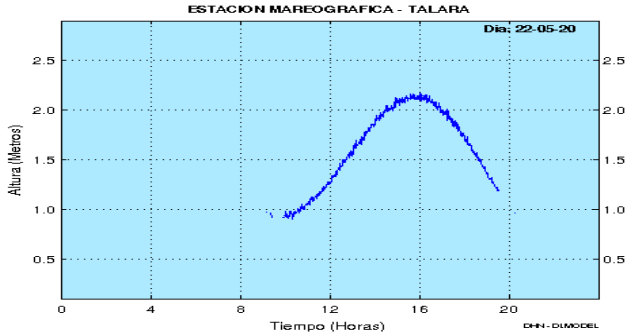
Sábado 27 Marzo 2021

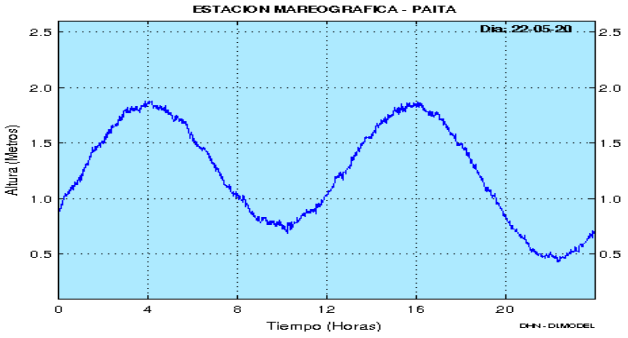
La DHN para el monitoreo del nivel del mar en tiempo real, cuenta actualmente con 11 estaciones mareográficas instaladas a lo largo del litoral peruano.

El nivel del mar frente a la costa al norte de Callao se mantuvo sobre sus últimos valores, manteniéndose dentro de una condición entre normal a ligeramente por debajo de este umbral; mientras que, frente a la costa al sur de Pisco si se presentó una tendencia a la disminución. Se observó una condición por debajo del umbral de condiciones normales frente a toda la costa al sur de Callao y frente a Paita, registrándose la menor anomalía frente a Pisco con -8cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	23/03/2021		24/03/2021		25/03/2021		26/03/2021	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.88	-0.03	0.87	-0.04	0.88	-0.03	0.89	-0.02
Paita	0.78	-0.05	0.77	-0.06	0.79	-0.04	0.80	-0.03
I. Lobos de Afuera	0.73	-0.02	0.74	-0.01	0.74	-0.01	0.76	+0.01
Chimbote	0.63	0.00	0.65	+0.02	0.67	+0.04	0.68	+0.05
Callao	0.50	-0.09	0.50	-0.09	0.54	-0.05	0.54	-0.05
Pisco	0.43	-0.07	0.44	-0.06	0.46	-0.04	0.48	-0.02
San Juan	--	--	0.40	-0.05	0.41	-0.04	0.42	-0.03
Matarani	0.53	-0.03	0.53	-0.03	0.52	-0.04	0.51	-0.05

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.





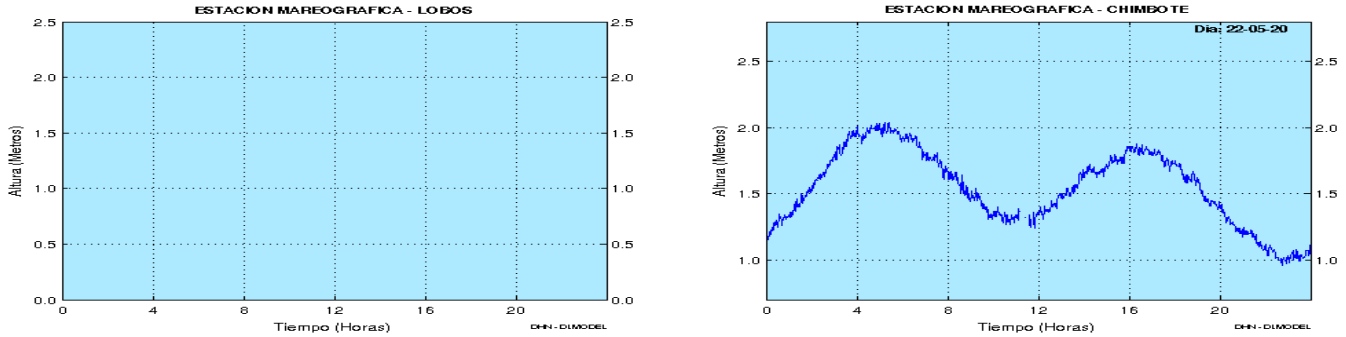


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paita, Isla Lobos y Chimbote del día 26-03-2021 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

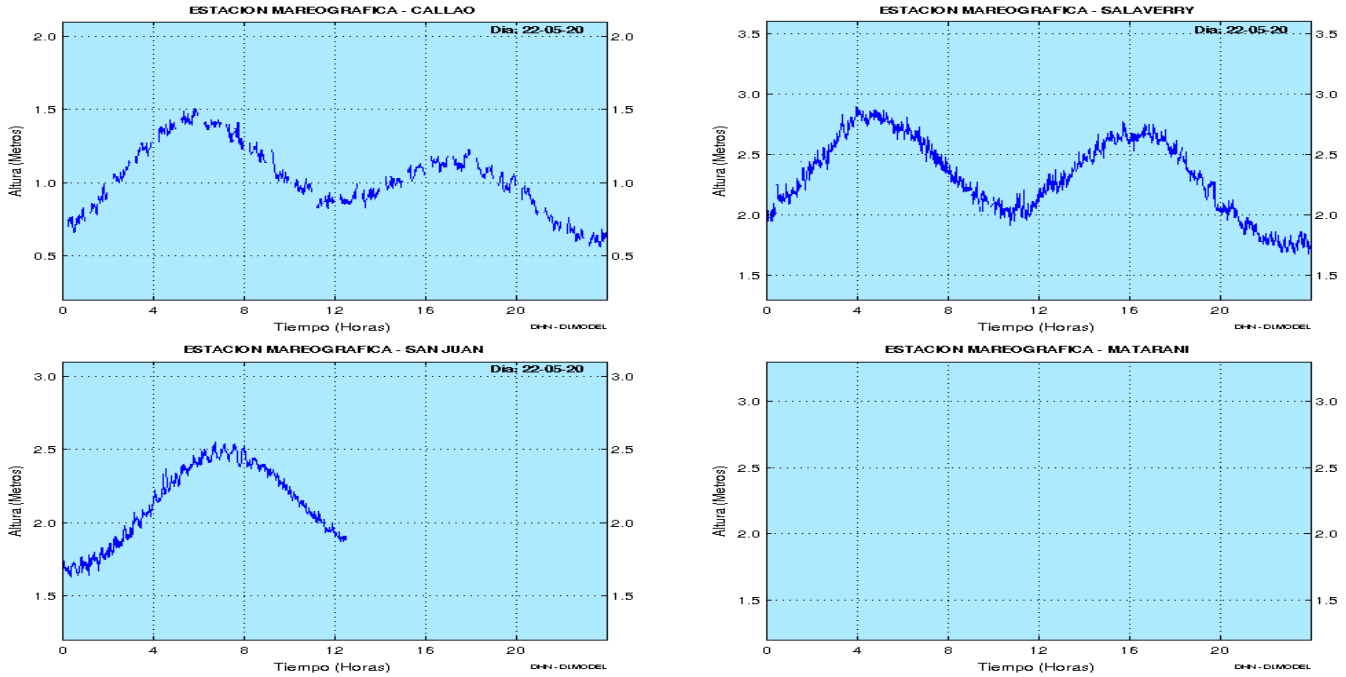


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 26-03-2021 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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

Sábado 27 Marzo 2021

Para el 28 de marzo el sistema de alta presión se mantendría muy debilitado con presiones máximas de 1020 hPa pero encontrándose en una posición próxima a lo normal, generándose un campo de viento con velocidades dentro del patrón normal frente a la costa de Perú. El modelo WWATCH III para el 28 de marzo muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sudeste, con magnitudes de 8 nudos a 13 nudos frente a la costa norte, en el centro de 6 nudos a 9 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 2 nudos a 5 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un incremento de la altura de las olas de 1.2 m a 1.7 m, asociado a periodos de 12 s a 15 s. Ver aviso especial

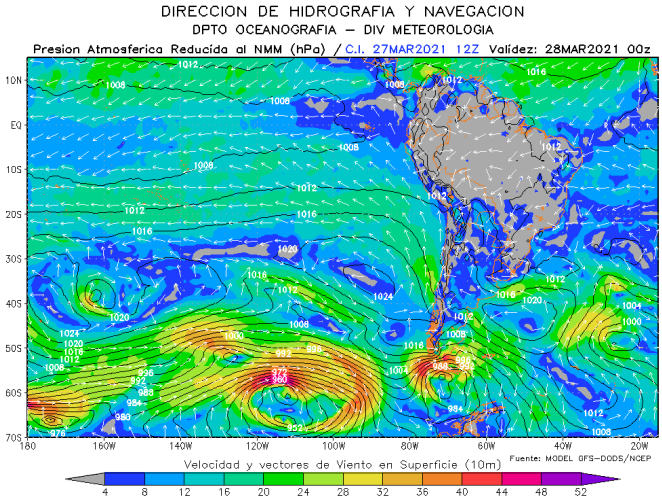
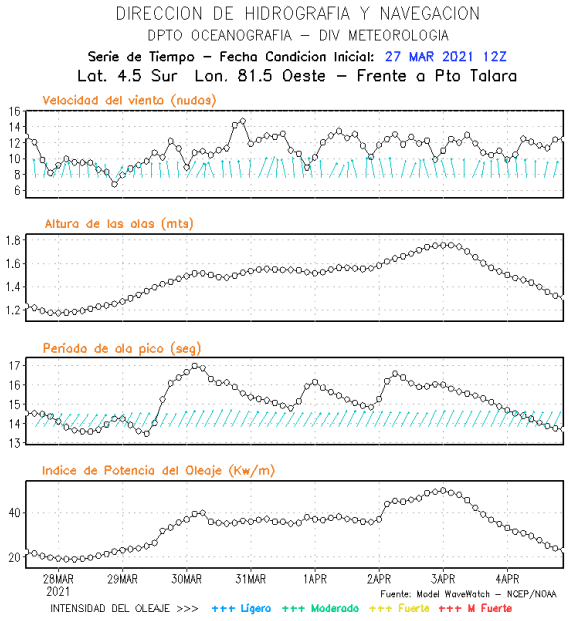
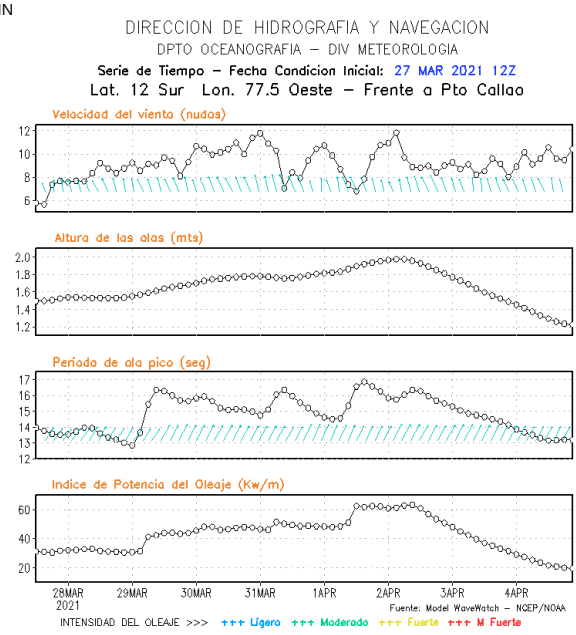


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





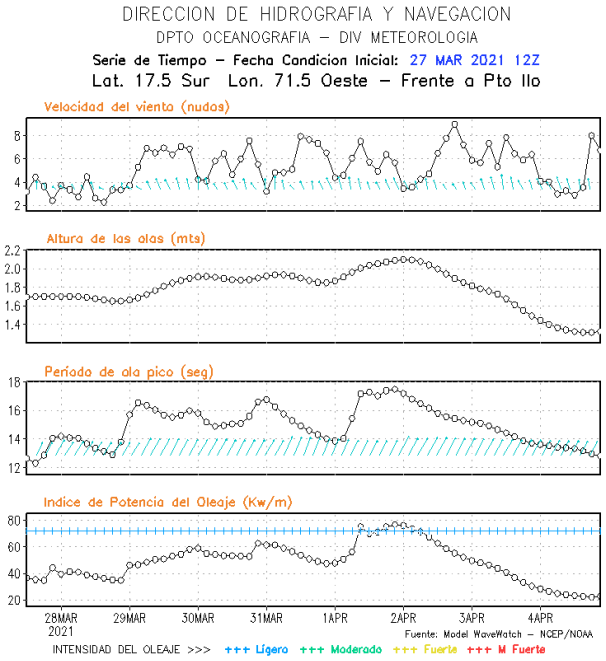


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 27-03-2021 al 03-04-2021 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN