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

Martes 20 Abril 2021

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 28°C y 29°C, en la región central entre 26°C y 28°C y en la región oriental entre 18°C y 28°C, desarrollándose una normalización de las condiciones en el Pacífico ecuatorial central y oriental; asimismo, el núcleo negativo presente en la región del extremo oriental comienza a debilitarse en sus anomalías negativas. Este núcleo cruza entre los 90°W y 80°W, con un valor mínimo de -2.0°C en los 80°W. La extensión del núcleo negativo tiende a reducirse con el paso de los días, observándose una lenta normalización. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores entre 18°C cerca de la costa de Perú y 25°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura mantienen las anomalías negativas intensas y su extensión, manteniendo casi la totalidad de la superficie dentro de la región Niño 1+2 con valores de hasta -3°C entre los 4°S y 8°S; asimismo, estas anomalías expresan una condición fría dentro de la superficie de la región. En el mar de Perú la temperatura presentó valores entre 16°C y 26°C, manifestando una intensificación del núcleo anómalo negativo frente a toda la costa de Perú, principalmente al norte de los 16°S, manteniéndose intenso con menos de -4°C frente a la costa entre los 7°S - 8°S y al sur de los 10°S. Asimismo, núcleos negativos de hasta -2°C se mantienen por fuera de las 100 millas de la costa, en la zona oceánica.

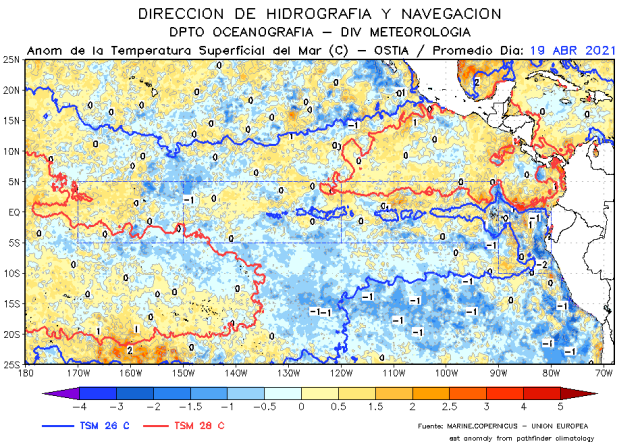
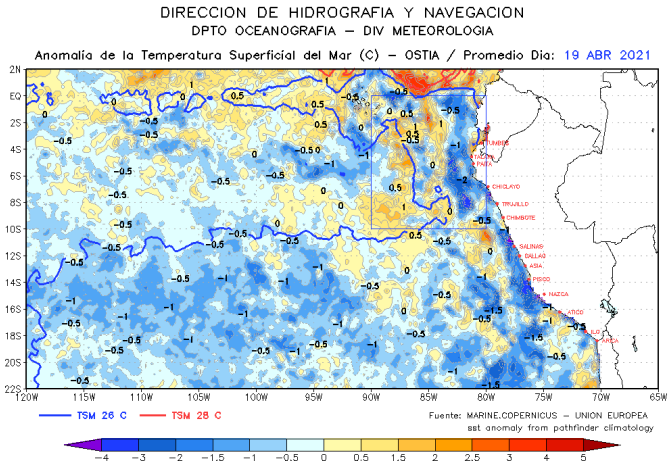


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDCNCEP/NOAA; Gráficos: DHN



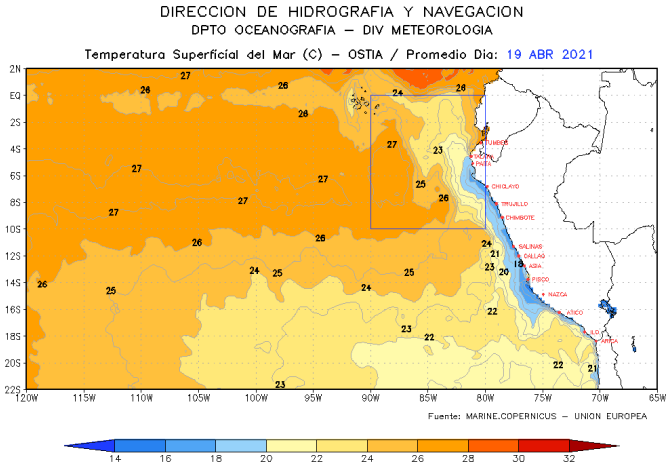


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.

Martes 20 Abril 2021

Frente a la costa de Perú, la temperatura superficial del mar se mantuvo con poca variación respecto a los últimos días sin mostrar una tendencia clara, manteniéndose las anomalías negativas ya presentes frente al litoral y las condiciones frías. Únicamente frente a Mollendo se registró un ligero enfriamiento, reduciéndose la anomalía positiva de condiciones cálidas que se registraban. Se aprecia una condición fría de temperatura frente a la costa al norte de Chimbote, siendo la mayor anomalía negativa frente a Isla Lobos de Afuera con -2.2°C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	16/04/2021		17/04/2021		18/04/2021		19/04/2021	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	18.9	-1.7	18.6	-2.0	18.2	-2.4	17.9	-2.7
Paita	18.5	-1.7	17.3	-2.9	17.8	-2.4	18.4	-1.8
I. Lobos de Afuera	17.7	-2.4	17.8	-2.3	18.2	-1.9	17.9	-2.2
Salaverry	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	20.3	-1.0	20.9	-0.4	20.2	-1.1	20.3	-1.0
Callao	17.1	-0.2	16.9	-0.4	17.0	-0.3	17.1	-0.2
San Juan	13.9	-1.3	14.7	-0.5	14.4	-0.8	14.5	-0.7
Mollendo	17.4	+1.1	17.6	+1.3	17.3	+1.0	16.8	+0.5
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 y durante 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. Finalmente, con el inicio del otoño se volvieron a desarrollar condiciones frías de temperatura debido al acercamiento del núcleo negativo en el Pacífico central y los vientos.

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

Martes 20 Abril 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 toda la costa de Perú mostró una leve disminución, aunque manteniéndose dentro del umbral de condiciones normales. Únicamente se registra una continuidad de las anomalías frente a Isla Lobos de Afuera y San Juan de Marcona. Se registra la mayor anomalía frente a la isla Lobos de Afuera con +4cm y la menor frente a Callao con -4cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	16/04/2021		17/04/2021		18/04/2021		19/04/2021	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.97	+0.07	0.95	+0.05	0.92	+0.02	0.91	+0.01
Paita	0.86	+0.03	0.85	+0.02	0.84	+0.01	0.81	-0.02
I. Lobos de Afuera	0.82	+0.07	0.81	+0.06	0.79	+0.04	0.79	+0.04
Chimbote	0.70	+0.07	0.67	+0.04	0.66	+0.03	0.65	+0.02
Callao	0.56	-0.02	0.56	-0.02	0.57	-0.01	0.54	-0.04
Pisco	0.52	+0.03	0.50	+0.01	0.49	0.00	0.48	-0.01
San Juan	0.45	+0.01	0.47	+0.03	0.45	+0.01	0.45	+0.01
Matarani	0.54	-0.01	0.53	-0.02	0.53	-0.02	0.52	-0.03

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.

Image not found or type unknown

Image not found or type unknown

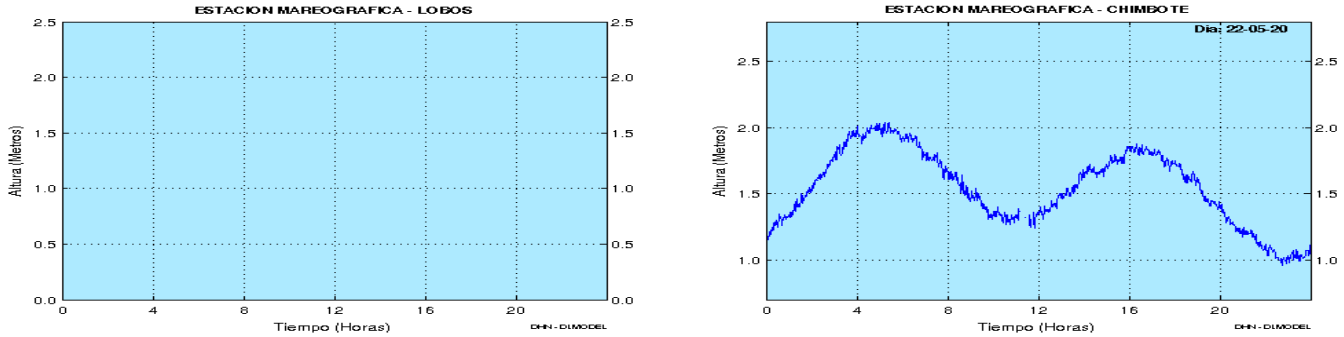


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paita, Isla Lobos y Chimbote del día 19-04-2021 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

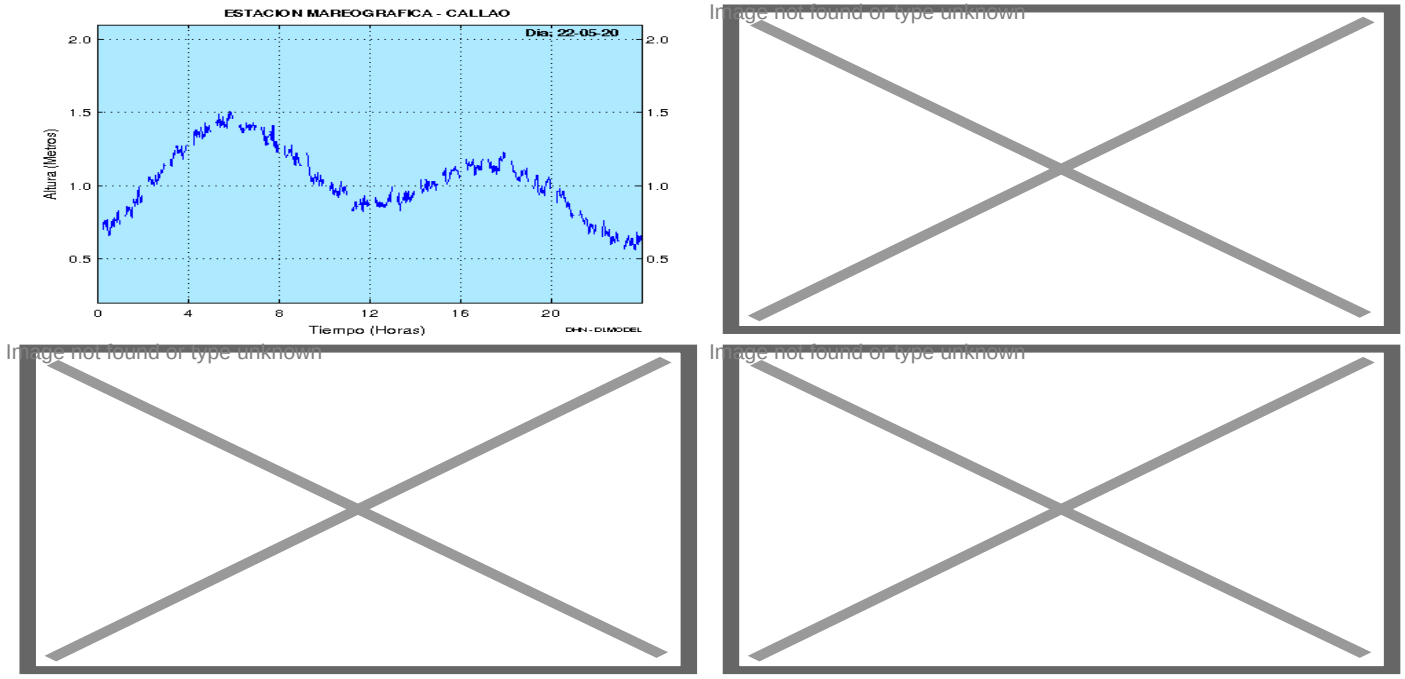


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 19-04-2021 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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

Martes 20 Abril 2021

Para el 21 de abril el sistema de alta presión se mantendría ligeramente debilitado con presiones máximas de 1024 hPa y encontrándose en una posición mas al oeste de lo normal, generándose un campo de viento con velocidades dentro del patrón normal frente a toda la costa de Perú. El modelo WWATCH III para el 21 de abril muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sudeste, con magnitudes de 11 nudos a 14 nudos frente a la costa norte, en el centro de 10 nudos a 14 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 8 nudos a 4 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un incremento de la altura de las olas de 1.6 m a 2.1 m, asociado a periodos de 14 s a 20 s. Ver aviso especial

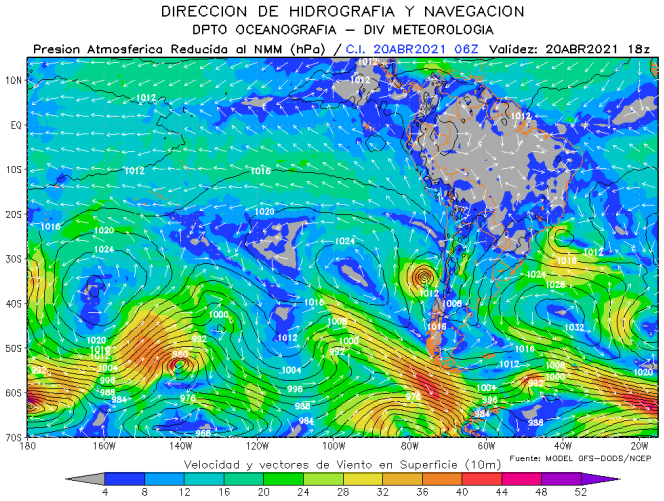
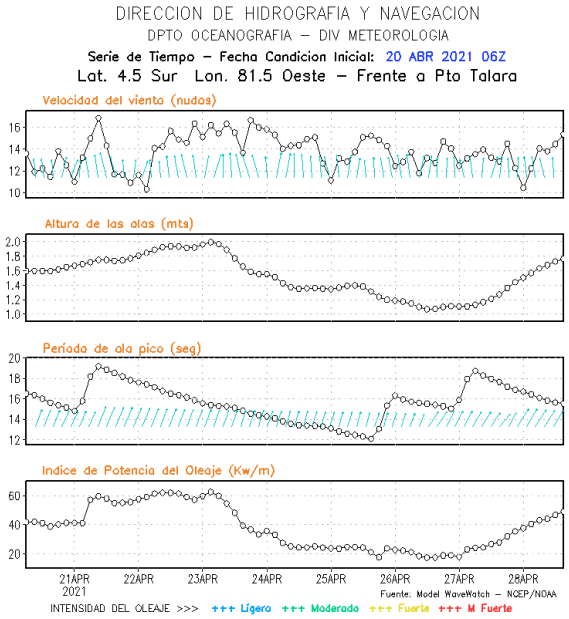
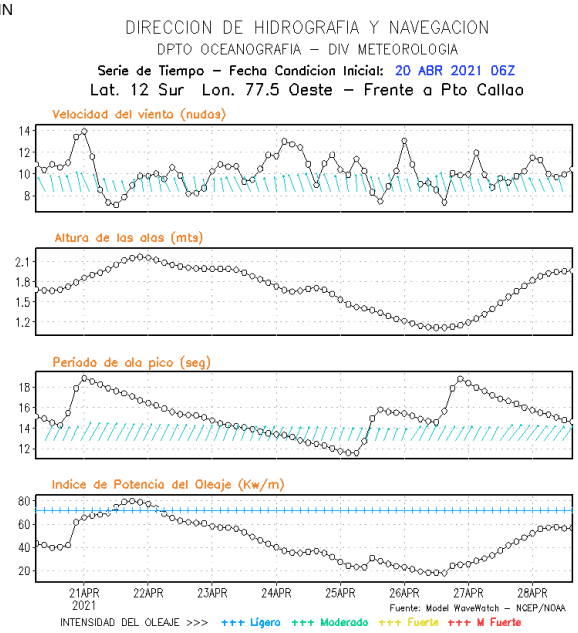


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





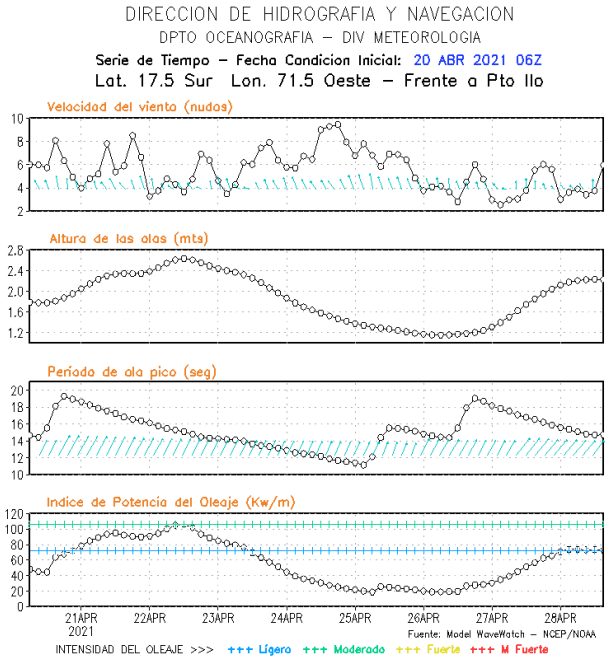


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 20-04-2021 al 27-04-2021 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN