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

Jueves 18 Noviembre 2021

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 30°C y 26°C, en la región central entre 22°C y 27°C y en la región oriental entre 17°C y 26°C, manteniéndose el avance de núcleos anómalos negativos de temperatura sobre las regiones central y oriental; así mismo, también se mantiene una intensificación de los núcleos fríos en las regiones occidental y central, intensificándose debido al continuo desarrollo y avance de núcleos fríos. En la región ecuatorial oriental predominan las anomalías térmicas negativas, desplazándose grandes núcleos sobre la región central, con valores de hasta -4°C en los 125°W y 100°W. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores entre 17°C cerca de la costa de Perú y 22°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura mostraron una conservación de los núcleos negativos, con un valor de hasta -4°C al norte de los 4°S; debido a esto, la región Niño 1+2 se promedia dentro de una condición fría. En el mar de Perú la temperatura presentó valores entre 15°C y 23°C, manifestando una intensificación de las condiciones costeras por debajo de lo normal frente a la costa centro y sur de Perú; asimismo, frente a la costa norte se mantienen intensas las anomalías frías por dentro de las primeras 200 millas, alcanzando hasta -4°C en los 15°S. Por otra parte, de forma oceánica también se intensifican las condiciones frías, principalmente frente a la costa norte y sur, teniendo una extensión incluso de hasta 200 millas.

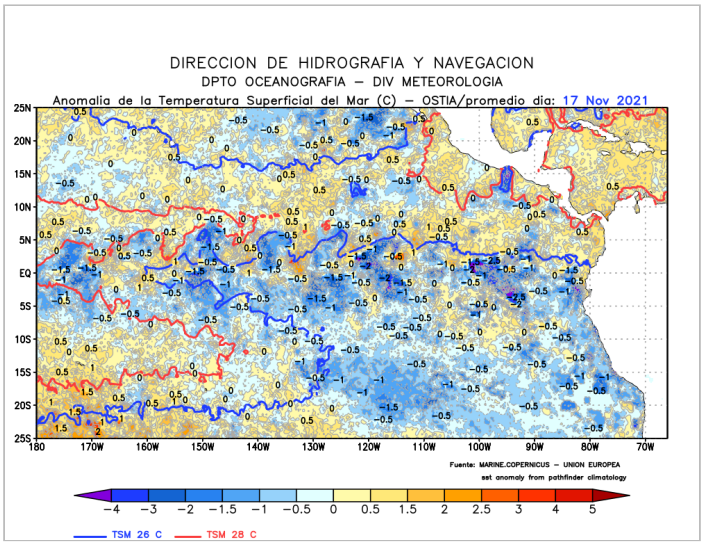


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDCNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

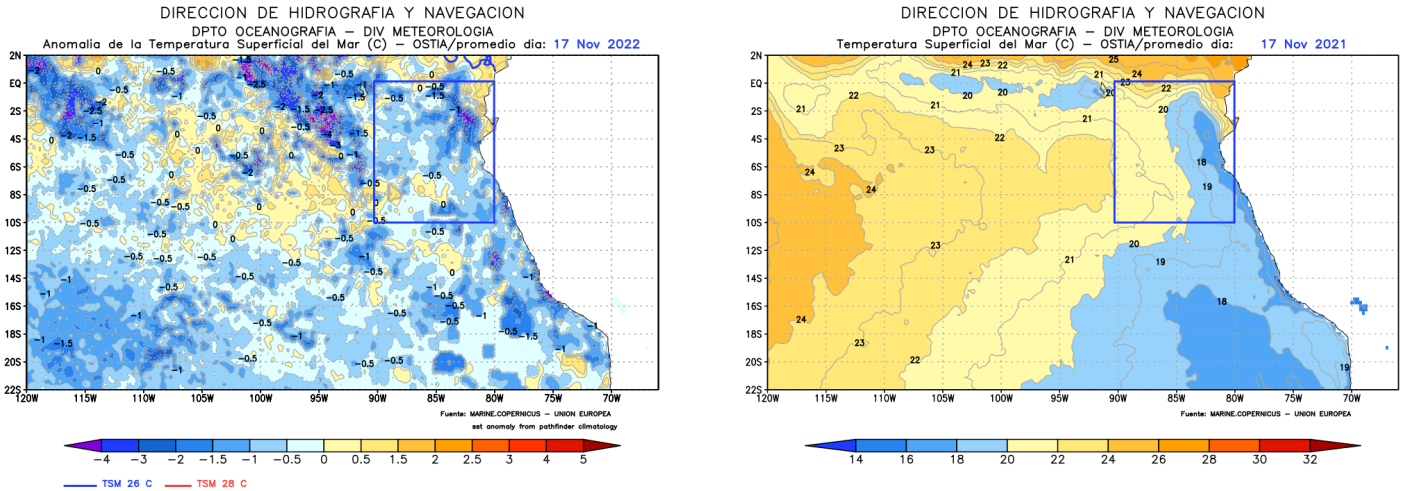


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.

Jueves 18 Noviembre 2021

Frente a la costa norte y sur de Perú, al norte de Salaverry y al sur de Ilo, los registros de temperatura mostraron una tendencia al calentamiento de los valores térmicos; mientras que, frente a la costa entre Chimbote y San Juan de Marcona se expresa una conservación de los valores. Por otro lado, solo frente a la costa entre Mollendo se registró una tendencia al enfriamiento. Únicamente, se presenta una condición cálida frente a Salaverry; mientras que, no se observa una condición fría frente a la costa peruana. La menor anomalía se registró frente a la isla Lobos de Afuera con -0.8°C y la mayor frente a Salaverry con +1.9°C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	14/11/2021		15/11/2021		16/11/2021		17/11/2021	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	17.9	-0.8	17.9	-0.8	18.2	-0.5	18.6	-0.1
Paita	17.7	-0.2	18.2	+0.3	17.5	-0.4	18.3	+0.4
I. Lobos de Afuera	17.2	-1.0	17.2	-1.0	17.3	-0.9	17.4	-0.8
Salaverry	17.4	+1.3	17.9	+1.8	17.9	+1.8	18.0	+1.9
Chimbote	19.1	-0.5	18.9	-0.7	18.8	-0.8	18.9	-0.7
Callao	16.0	+0.9	16.2	+1.1	15.5	+0.4	15.4	+0.3
San Juan	13.7	-0.3	13.6	-0.4	13.5	-0.5	13.7	-0.3
Mollendo	16.2	+0.4	15.4	-0.4	15.8	0.0	15.8	0.0
Ilo	14.2	-1.3	14.5	-1.0	14.8	-0.7	15.4	-0.1

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 registró el inicio de un periodo frío producto del evento La Niña, iniciándose en el transcurso de julio del 2020, debido al efecto de una onda Kelvin fría, que mantuvo las anomalías térmicas negativas frente a todo el litoral de Perú, intensificándose frente a toda la costa para los meses de octubre y noviembre, donde se alcanzo un rango de moderada para La Niña en el Pacífico central, siendo su pico máximo durante noviembre del 2020. La disminución de las temperaturas debido a las ondas Kelvin frías se vio intensificada por la estacionalidad de los meses, correspondiendo al invierno; asimismo, se vieron debilitadas las condiciones para verano 2020-2021, aunque decayendo estas con una pendiente suave por favorecimiento de los vientos. Durante el 2021, se presentó una disminución de las condiciones frías durante los primeros meses, mostrando una tendencia hacia la normalización de la región, pasando de las condiciones de fría débil a mostrar anomalías dentro del umbral normal. 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. Durante el otoño se desarrollaron condiciones frías de temperatura debido al las condiciones frías provenientes del núcleo negativo en el Pacífico central y los vientos, las cuales se vienen manteniendo con ligeros cambios de los valores por determinados días durante lo que va del invierno. Asimismo, durante Agosto y setiembre, se presentaron nuevamente intensas anomalías negativas, que con las condiciones del Pacífico central abrieron a desarrollar condiciones propias de La Niña en el Pacífico central. Por ultimo durante Octubre continuó el predominio de condiciones frías así como también sucedió en el Pacífico central; sin embargo, todavía no se establece una Niña costera.

Jueves 18 Noviembre 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 centro y sur de Perú, al sur de la isla Lobos de Afuera, registra una tendencia al incremento del valor de nivel y predominando valores anómalos dentro del rango normal. Mientras que, frente a la costa al norte de Paita, se presenta una conservación del nivel. Se presentó una condición por debajo del patrón de condiciones normales frente a la costa al norte de Paita y entre Callao y Pisco, presentando anomalías negativas. La menor anomalía se registró frente a Talara con un valor de -15cm y la mayor por igual frente a Chimbote y Matarani con 0cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	14/11/2021		15/11/2021		16/11/2021		17/11/2021	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.69	-0.16	0.67	-0.18	0.67	-0.18	0.70	-0.15
Paita	0.68	-0.08	0.67	-0.09	0.66	-0.10	0.66	-0.10
I. Lobos de Afuera	0.67	-0.03	0.66	-0.04	0.68	-0.02	0.68	-0.02
Chimbote	0.53	-0.04	0.55	-0.02	0.55	-0.02	0.57	0.00
Callao	0.47	-0.05	0.46	-0.06	0.46	-0.06	0.46	-0.06
Pisco	0.40	-0.03	0.38	-0.05	0.37	-0.06	0.38	-0.05
San Juan	0.35	-0.04	0.36	-0.03	0.38	-0.01	0.38	-0.01
Matarani	0.45	-0.04	0.42	-0.07	0.44	-0.05	0.49	0.00

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.

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

Jueves 18 Noviembre 2021

Para el 19 de noviembre el sistema de alta presión se mantendría dentro del umbral normal con presiones máximas de 1024 hPa y debido a que se ubica en una posición mas al oeste del patrón normal, se generaría un campo de viento con velocidades por debajo de las condiciones normales frente a toda la costa de Perú. El modelo WWATCH III para el 19 de noviembre muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sudeste, con magnitudes de 12 nudos a 16 nudos frente a la costa norte, en el centro de 06 nudos a 11 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 08 nudos a 01 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un decrecimiento de la altura de las olas de 1.7 m a 1.2 m, asociado a periodos de 15 s a 12 s. Ver aviso especial

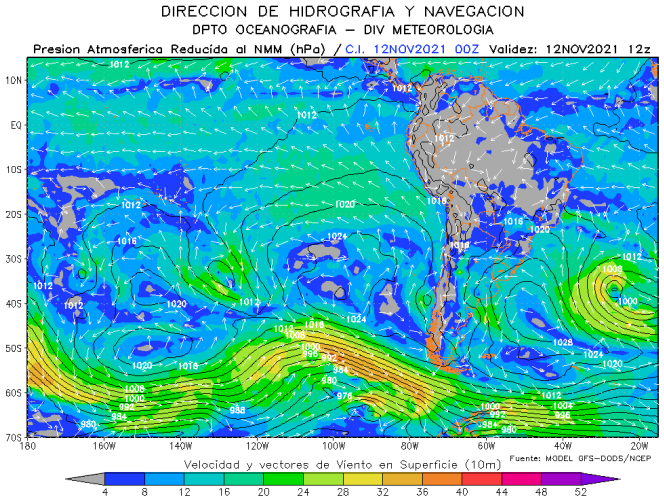
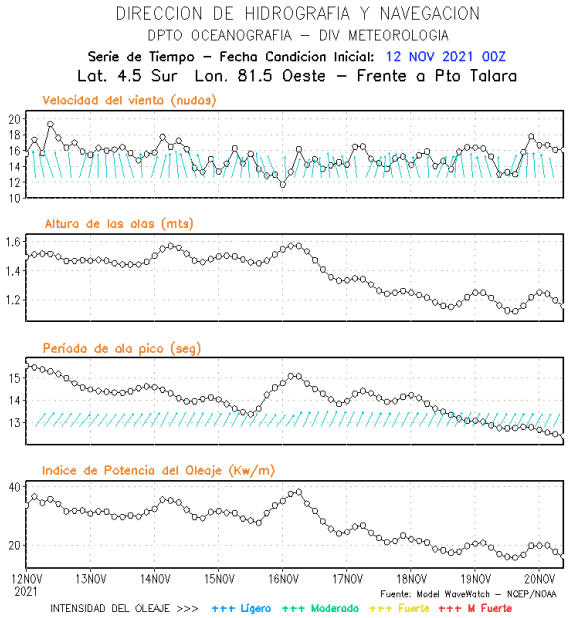
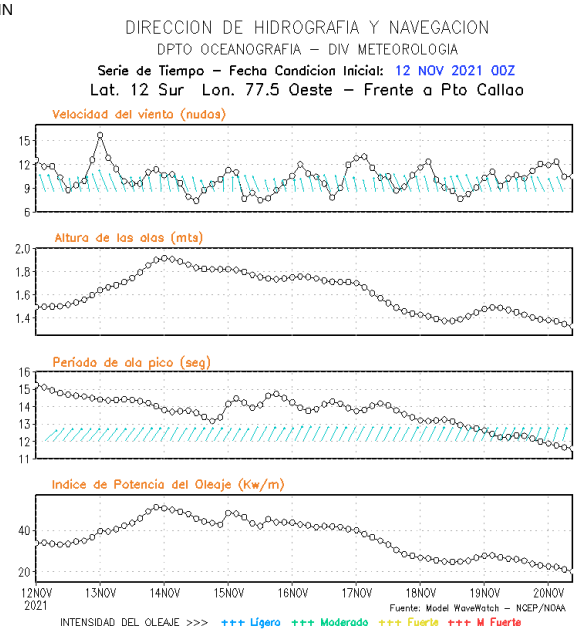


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





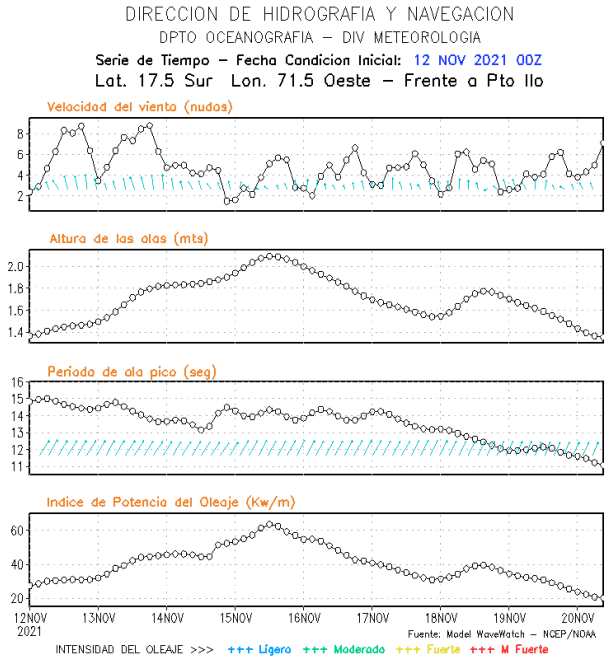


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 18-11-2021 al 25-11-2021 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN