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 4 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 y el desarrollo de nuevos núcleos al oeste de los 180°, intensificándose sobre la región central debido al continuo desarrollo de núcleos negativos sobre el Pacífico ecuatorial occidental. En la región ecuatorial continúan predominando las anomalías térmicas negativas, desplazándose grandes núcleos a la región central y oriental, con valores de hasta -4°C al este de los 120°W. En la región adyacente a la costa sudamericana (región Niño 1+2), la temperatura muestra valores entre 16°C cerca de la costa de Perú y 23°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura mostraron una conservación de los núcleos térmicos negativos, registrando valores de -4°C dentro de toda la región; 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 13°C y 23°C, manifestando condiciones frías costeras frente a toda la costa de Perú; aunque, frente a la costa al norte de los 4°S, se mantiene un núcleo cálido dentro de las primeras 150 millas de la costa de hasta +3°C. Sin embargo, replegado a la costa entre los 4°S y 7°S, se registran intensas anomalías negativas menores a -4°C. De forma oceánica también prevalecen núcleos negativos, registrando valores de hasta -4°C al norte de los 10°S.

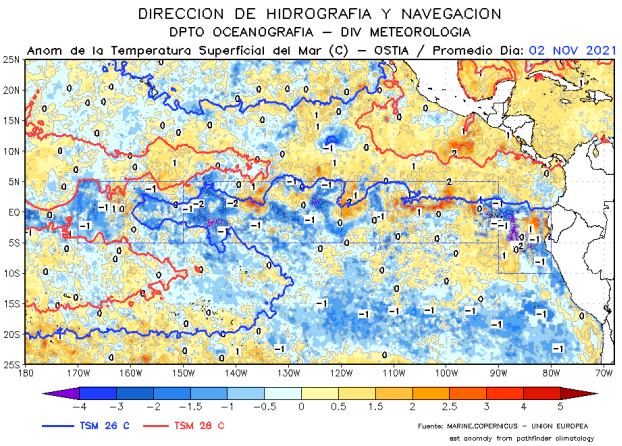
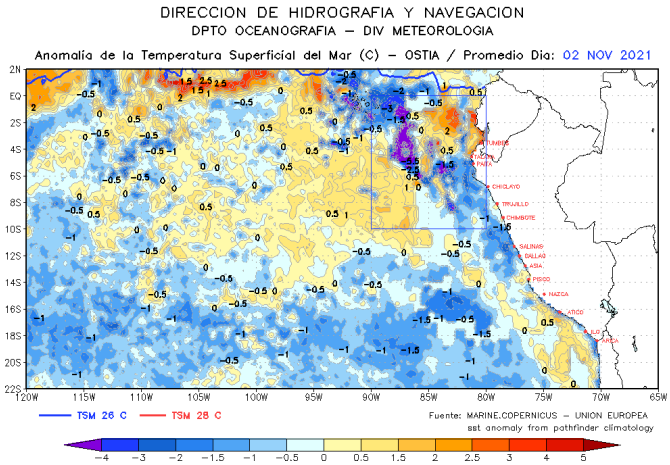


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDCNCEP/NOAA; Gráficos: DHN



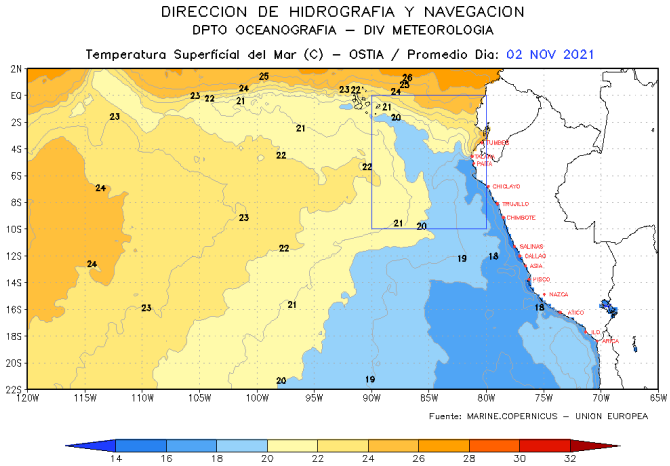


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.

Jueves 4 Noviembre 2021

Frente a la costa norte y centro de Perú, al norte de Callao, los registros de temperatura mostraron una conservación de los valores térmicos, manteniéndose una predominancia de anomalías negativas; exceptuando frente a Salaverry, donde se presenta un calentamiento y anomalías positivas. Asimismo, frente a la costa de San Juan de Marcona, también se presenta una tendencia al calentamiento; mientras que, frente a Mollendo, se presenta una tendencia al enfriamiento. Se registra una condición fría frente a la costa de la isla Lobos de Afuera e Ilo y una condición cálida frente a Salaverry. La menor anomalía se registró frente a la isla Lobos de Afuera con -1.9°C y la mayor frente a Salaverry con +1.4°C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	31/10/2021		01/11/2021		02/11/2021		03/11/2021	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	18.0	-0.3	17.7	-1.0	17.8	-0.9	17.9	-0.8
Paita	--	--	18.0	+0.1	17.7	-0.2	17.8	-0.1
I. Lobos de Afuera	16.3	-1.0	16.4	-1.8	16.2	-2.0	16.3	-1.9
Salaverry	17.2	+1.4	16.6	+0.5	16.7	+0.6	17.5	+1.4
Chimbote	18.4	-0.5	19.1	-0.5	18.8	-0.8	18.9	-0.7
Callao	15.0	+0.2	14.9	-0.2	15.0	-0.1	14.9	-0.2
San Juan	12.8	-0.9	12.9	-1.1	12.8	-1.2	13.3	-0.7
Mollendo	15.8	+0.9	15.4	-0.4	15.7	-0.1	15.3	-0.5
Ilo	14.5	-0.4	14.5	-1.0	14.6	-0.9	14.5	-1.0

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 condiciones frías en el Pacífico central; sin embargo, todavía no se establece una Niña costera.

Jueves 4 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 toda la costa de Perú registra una tendencia al incremento de los valores de nivel, disminuyendo las anomalías intensas negativas que se presentaban. Asimismo, se registra una condición por debajo del umbral de las condiciones normales frente a la costa al norte de Paita y entre Callao y Pisco; mientras que frente al resto de la costa se expresan valores dentro del patrón normal. La menor anomalía se registra frente a Talara con -11cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	31/10/2021		01/11/2021		02/11/2021		03/11/2021	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.69	-0.15	0.72	-0.13	0.71	-0.14	0.74	-0.11
Paita	0.66	-0.09	0.67	-0.09	0.69	-0.07	0.71	-0.05
I. Lobos de Afuera	0.64	-0.05	0.65	-0.05	0.70	0.00	0.69	-0.01
Chimbote	0.54	-0.02	0.52	-0.05	0.54	-0.03	0.58	+0.01
Callao	0.41	-0.10	0.41	-0.11	0.44	-0.08	0.46	-0.06
Pisco	0.31	-0.10	0.30	-0.13	0.36	-0.07	0.34	-0.09
San Juan	0.32	-0.06	0.33	-0.06	0.33	-0.06	0.35	-0.04
Matarani	0.45	-0.03	0.46	-0.03	0.46	-0.03	0.46	-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.

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 4 Noviembre 2021

Para el 05 de noviembre el sistema de alta presión se mantendría dentro del umbral normal con presiones máximas de 1028 hPa y a pesar de ubicarse en una posición dentro de lo normal, se generaría un campo de viento con velocidades por debajo de las condiciones normales frente a la costa norte de Perú. El modelo WWATCH III para el 05 de noviembre muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sudeste, con magnitudes de 12 nudos a 17 nudos frente a la costa norte, en el centro de 07 nudos a 13 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 08 nudos a 02 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un decaimiento de la altura de las olas de 1.7 m a 1.4 m, asociado a periodos de 16 s a 12 s. Ver aviso especial

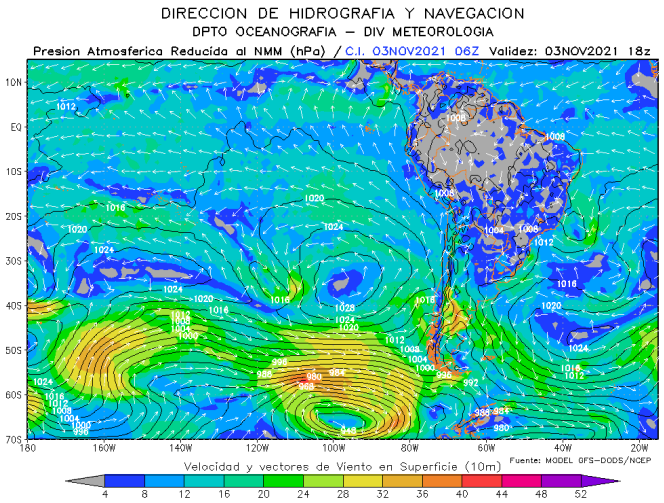
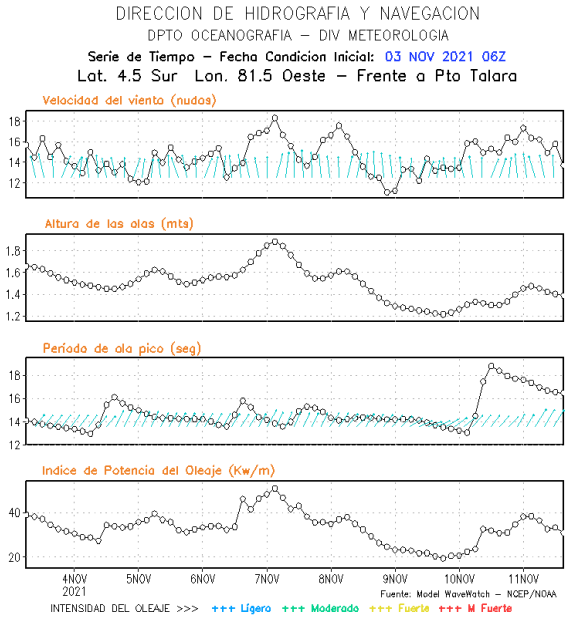
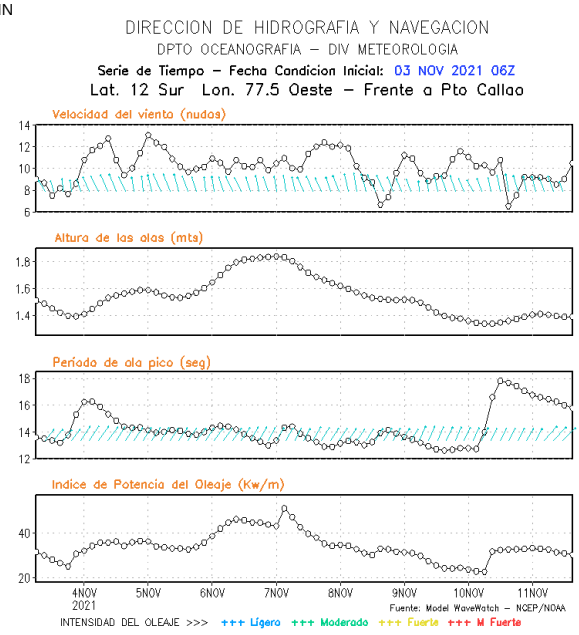


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





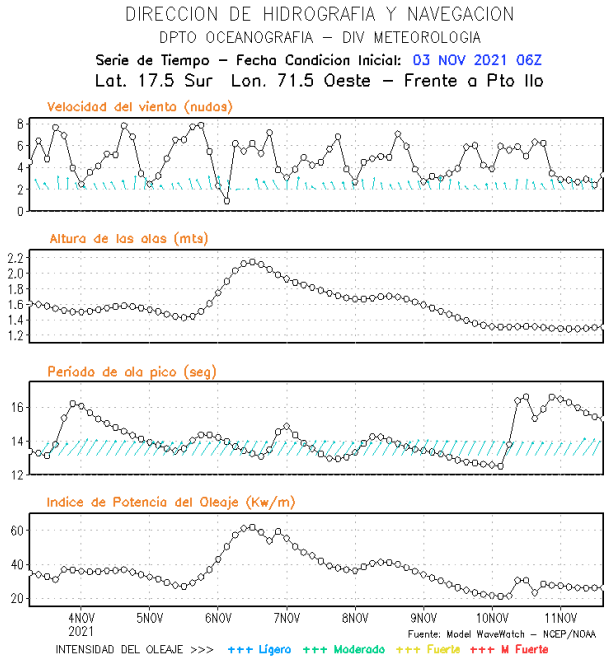


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 04-11-2021 al 11-11-2021 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN