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 2 Septiembre 2021

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 29°C y 28°C, en la región central entre 24°C y 28°C y en la región oriental entre 17°C y 26°C, registrándose el avance de núcleos anómalos negativos de temperatura sobre la región oriental y central, entre los 100°W y 80°W; asimismo, en la región central continúan incrementándose levemente las anomalías térmicas negativas, desapareciendo los núcleos positivos. Por otro lado, el núcleo negativo del Pacífico oriental continuó intensificándose, alcanzando valores de hasta -4°C. 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 21°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura continuaron mostraron un enfriamiento de las condiciones dentro de la región Niño 1+2, alcanzando valores de hasta -4°C al sur de los 3°S. Sin embargo, al norte de los 4°S y próximo a la costa sudamericana, se mantienen todavía núcleos cálidos de hasta +2.5°C. A pesar de eso, la región Niño 1+2 se promedia dentro de una condición fría y con tendencia negativa. En el mar de Perú la temperatura presentó valores entre 13°C y 22°C, continuando un enfriamiento costero y oceánico frente a la costa de Perú. Asimismo, se mantiene la presencia de núcleos positivos replegados frente a la costa norte, alcanzando valores de hasta +2.5°C. Los núcleos negativos mas intensos se desarrollan frente a la costa centro-norte, entre los 5°S y13°S, registrando anomalías de hasta -4°C y con un alcance oceánico de casi 200 millas.

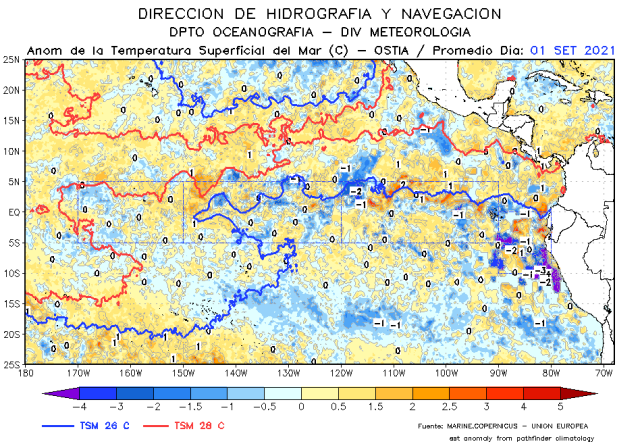
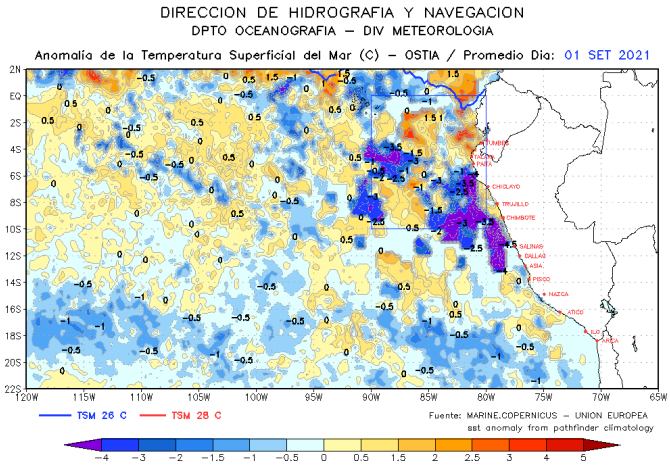


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDCNCEP/NOAA; Gráficos: DHN



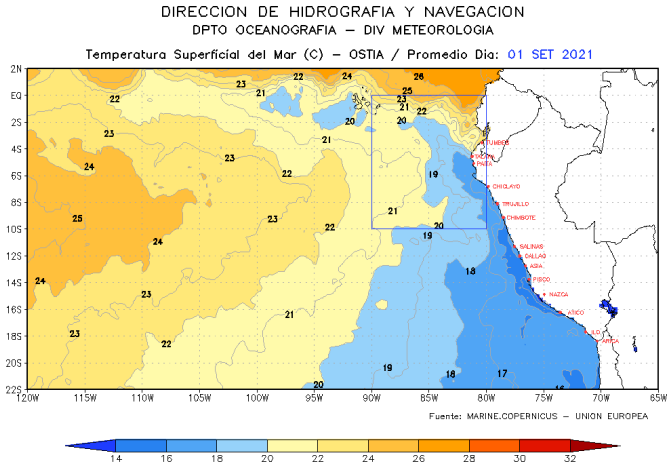


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.

Jueves 2 Septiembre 2021

Frente a gran parte de la costa de Perú, al sur de isla Lobos de Afuera, los registros de temperatura presentaron un incremento de sus valores térmicos, con excepción de frente a Chimbote y Mollendo, donde se registra una tendencia al enfriamiento y se mantienen las temperaturas, respectivamente; a pesar de eso, predominan las anomalías negativas. Por otra parte, frente a Paita y Salaverry se presenta una condición cálida, teniendo la tendencia al enfriamiento frente a la costa de Mollendo y Talara. Únicamente se presenta una condición cálida frente a la costa de Salaverry. La mayor anomalía se registró frente a Salaverry con +2.2°C y la menor frente a Chimbote con -0.9°C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	29/08/2021		30/08/2021		31/08/2021		01/09/2021	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	17.6	-0.4	17.9	-0.1	17.7	-0.3	17.9	+0.1
Paita	17.6	+0.7	17.2	+0.3	17.6	+0.7	17.6	+1.0
I. Lobos de Afuera	16.4	-1.0	16.6	-0.8	16.2	-1.2	16.5	-0.6
Salaverry	17.9	+1.6	17.4	+1.1	17.7	+1.4	18.1	+2.2
Chimbote	17.7	-0.4	17.6	-0.5	17.5	-0.6	17.6	-0.9
Callao	15.6	-0.1	15.6	-0.1	15.6	-0.1	15.6	+0.5
San Juan	13.2	-0.7	13.3	-0.6	13.1	-0.8	13.3	-0.3
Mollendo	14.5	-0.4	14.1	-0.8	13.9	-1.0	14.1	-0.7
Ilo	13.6	-1.2	13.5	-1.3	13.9	-0.9	14.2	-0.5

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 se presentaron nuevamente intensas anomalías negativas, que con las condiciones del Pacífico central abren la posibilidad de volver a desarrollar condiciones propias de La Niña.

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

Jueves 2 Septiembre 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 Chimbote, registra una tendencia al incremento de nivel y disminuyendo así las intensas anomalías; aunque, continúa mostrando anomalías muy por debajo de lo normal a latitudes mayores. Únicamente, frente a la costa de Paita, se presenta una tendencia a la disminución de nivel, incrementándose la anomalía negativa. Frente a toda la costa de Perú, con excepción de frente a Chimbote, se presenta una condición por debajo del umbral de condiciones normales. La menor anomalía se registra frente a Matarani con -13cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	29/08/2021		30/08/2021		31/08/2021		01/09/2021	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	--	--	--	--	--	--	--	--
Paita	0.70	-0.05	0.70	-0.05	0.71	-0.04	0.70	-0.04
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	0.54	-0.02	0.56	0.00	0.56	0.00	0.57	+0.02
Callao	0.42	-0.09	0.45	-0.06	0.42	-0.09	0.40	-0.10
Pisco	0.22	-0.19	0.30	-0.11	0.36	-0.05	0.32	-0.08
San Juan	0.25	-0.13	0.27	-0.11	0.32	-0.06	0.35	-0.02
Matarani	0.36	-0.13	0.36	-0.13	0.37	-0.12	0.39	-0.08

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

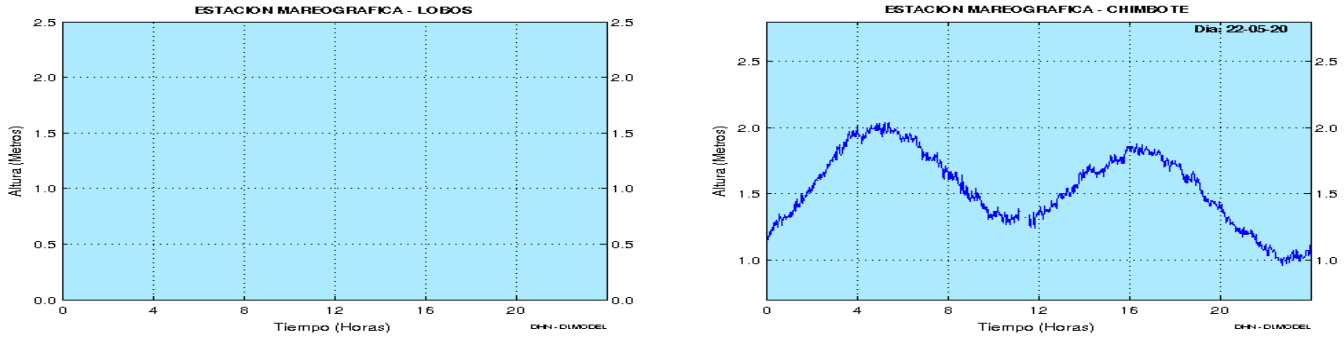


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paita, Isla Lobos y Chimbote del día 01-09-2021 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

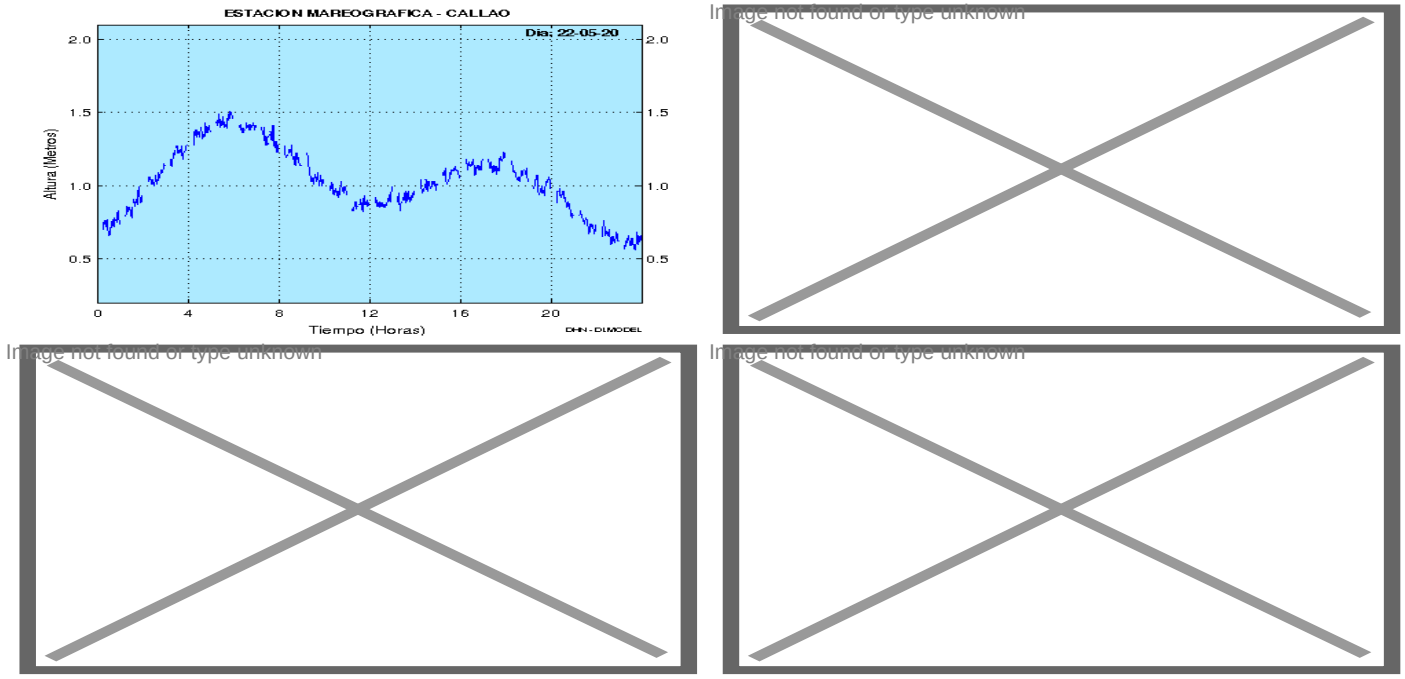


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 01-09-2021 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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

Jueves 2 Septiembre 2021

Para el 03 de setiembre el sistema de alta presión se mantendría dentro de lo normal con presiones máximas de 1028 hPa y a pesar de ubicarse mucho mas al oeste del patrón normal, se generaría un campo de viento con velocidades dentro del umbral de condiciones normales frente a la costa de Perú. El modelo WWATCH III para el 03 de setiembre muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sudeste, con magnitudes de 13 nudos a 19 nudos frente a la costa norte, en el centro de 07 nudos a 15 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 01 nudos a 05 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un incremento de la altura de las olas de 1.4 m a 2.1 m, asociado a periodos de 10 s a 13 s. Ver aviso especial

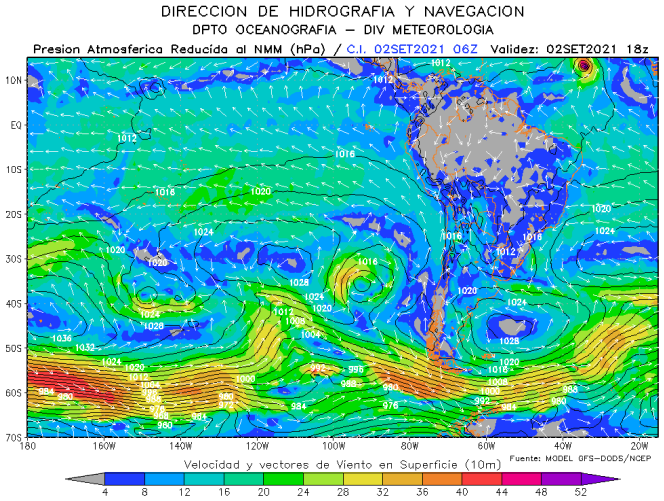
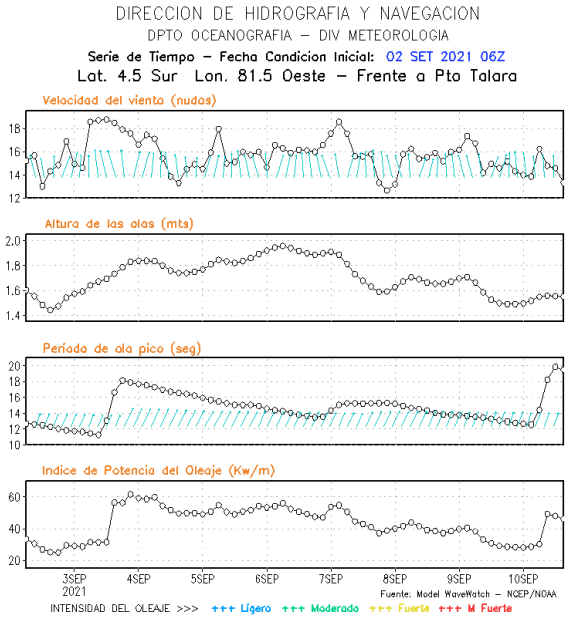
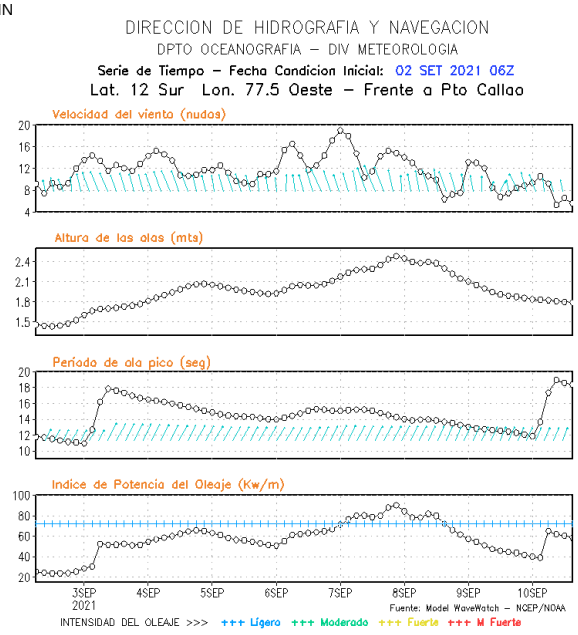


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





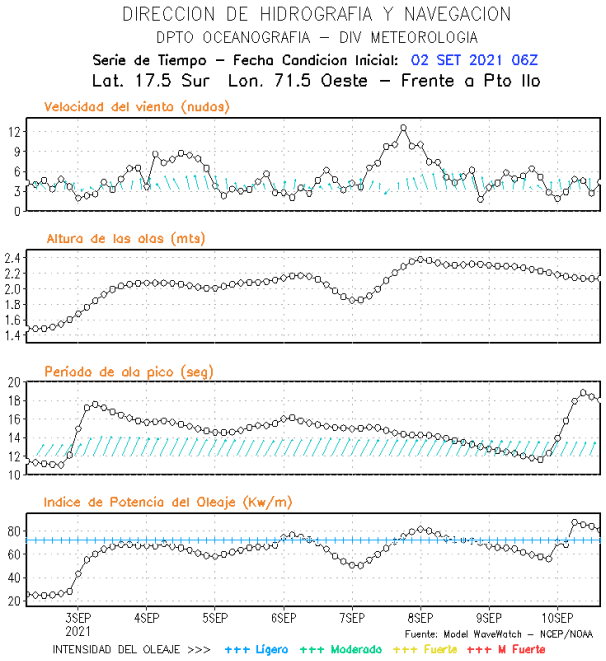


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 02-09-2021 al 09-09-2021 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN