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

Viernes 27 Agosto 2021

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 30°C y 27°C, en la región central entre 23°C y 28°C y en la región oriental entre 18°C y 27°C, registrándose el avance de núcleos anómalos negativos de temperatura sobre las regiones central y oriental; mientras que, en la región occidental continúan disminuyendo las anomalías térmicas, surgiendo algunos núcleos negativos cercanos al valor de 0. Dos núcleos fríos de gran extensión cruzan entre los 170°W - 120°W, con un valor de hasta -3°C. Asimismo, los núcleos negativos continúan desarrollándose en el extremo oriental y atenuando los núcleos positivos, los cuales todavía se mantienen entre los 110°W-90°W . 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 22°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura volvieron a mostrar un enfriamiento de las condiciones dentro de la región Niño 1+2, alcanzando valores de hasta -4°C entre los 4°S y 6°S. Sin embargo, al sur de los 6°S 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 ligeramente fría y con tendencia negativa. En el mar de Perú la temperatura presentó valores entre 14°C y 22°C, manifestando un enfriamiento costero y oceánico frente a la costa norte de Perú. Asimismo, se mantiene la presencia de núcleos positivos frente a la costa centro, alcanzando valores de hasta +2.5°C. Los núcleos negativos mas intensos se desarrollan frente a la costa norte, registrando anomalías de hasta -4°C frente a la costa entre 4°S y 6°S y con un alcance de 100 millas.

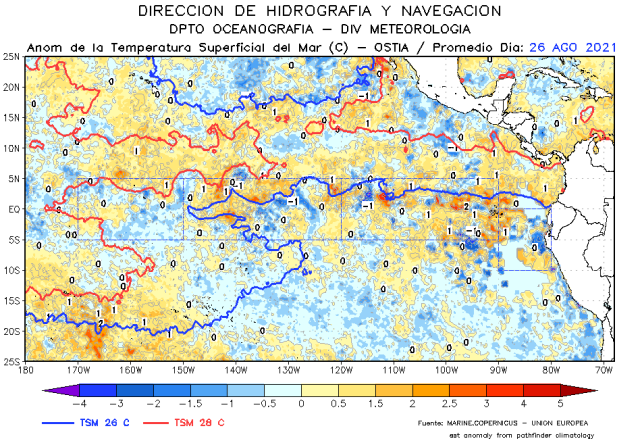
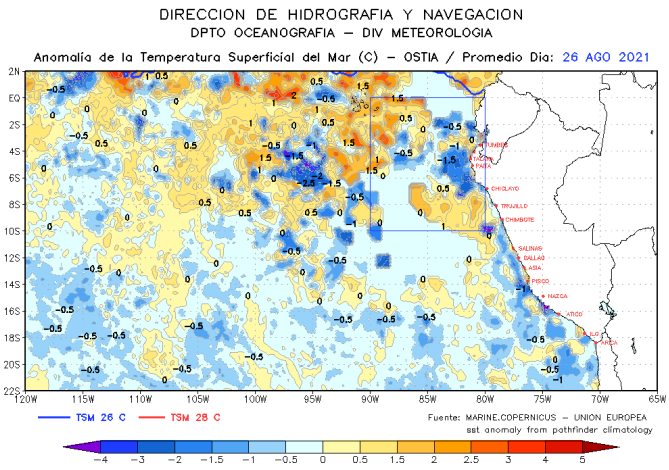


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDCNCEP/NOAA; Gráficos: DHN



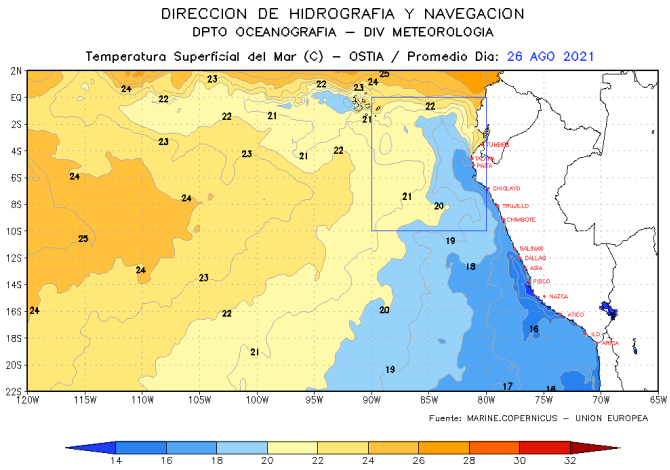


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.

Viernes 27 Agosto 2021

Frente a toda la costa de Perú los valores de temperatura se observan sin tendencia clara, manteniéndose anomalías térmicas ligeramente positivas frente a la costa al sur de Chimbote y frente a Talara, presentándose también condiciones dentro de lo normal. Sin embargo, se presenta una tendencia al enfriamiento frente a la costa de Salaverry; aunque con valores dentro del umbral normal y una al calentamiento frente a la costa de Paita. Se registra una condición cálida frente a la costa de Callao y entre Paita y Salaverry. Únicamente se presenta una condición fría frente a la costa de la isla Lobos de Afuera y San Juan de Marcona con un valor de -0.5°C. La mayor anomalía se registró por igual frente a Paita y Salaverry con +0.8°C y la menor frente a la Isla Lobos de Afuera con -0.6°C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	23/08/2021		24/08/2021		25/08/2021		26/08/2021	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	17.8	-0.2	18.0	0.0	18.1	+0.1	18.0	0.0
Paita	17.7	+0.8	17.5	+0.6	17.9	+1.0	17.1	+0.2
I. Lobos de Afuera	16.8	-0.6	16.6	-0.8	16.4	-1.0	16.2	-1.2
Salaverry	17.1	+0.8	17.5	+1.2	17.3	+1.0	17.3	+1.0
Chimbote	17.9	-0.2	17.0	-1.1	17.1	-1.0	17.3	-0.8
Callao	16.2	+0.5	16.3	+0.6	16.2	+0.5	15.8	+0.1
San Juan	13.4	-0.5	13.3	-0.6	13.5	-0.4	13.0	-0.9
Mollendo	15.6	+0.7	15.3	+0.4	15.0	+0.1	14.6	-0.3
Ilo	14.9	+0.1	14.7	-0.1	13.7	-1.1		

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 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, 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.

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

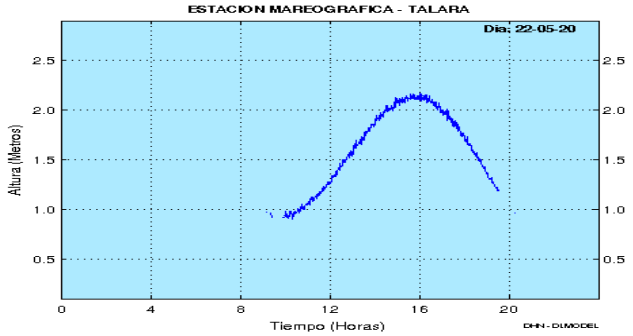
Viernes 27 Agosto 2021

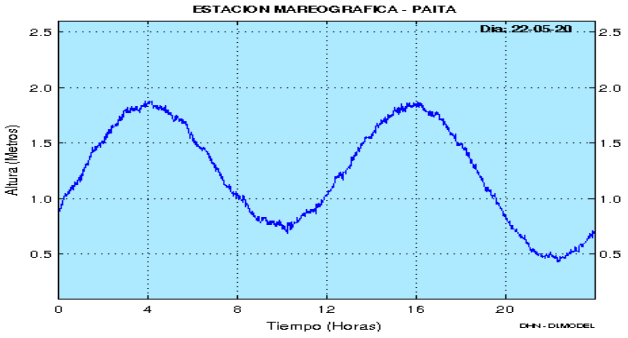
La DHN para el monitoreo del nivel del mar en tiempo real, cuenta actualmente con 11 estaciones mareográficas instaladas a lo largo del litoral peruano.

El nivel del mar frente a la costa norte y centro de Perú, entre Paita y Pisco, registra una tendencia al incremento de nivel y disminuyendo así las intensas anomalías; aunque, continúa mostrando anomalías por debajo de lo normal a latitudes mayores. Asimismo, frente a la costa al sur de Callao se presenta una condición por debajo del umbral de condiciones normales; aunque, frente a la costa al sur de San Juan de Marcona no se presenta la tendencia al incremento de nivel. La menor anomalía se registra frente a Matarani con -9cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	23/08/2021		24/08/2021		25/08/2021		26/08/2021	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	--	--	--	--	--	--	--	--
Paita	0.73	-0.02	0.72	-0.03	0.74	-0.01	0.74	-0.01
I. Lobos de Afuera	--	--	--	--	--	--	--	--
Chimbote	0.58	+0.02	0.56	0.00	0.54	-0.02	0.52	-0.04
Callao	0.45	-0.06	0.42	-0.09	0.42	-0.09	0.39	-0.12
Pisco	0.33	-0.08	0.27	-0.14	0.30	-0.11	0.28	-0.13
San Juan	0.31	-0.07	--	--	0.27	-0.11	0.22	-0.16
Matarani	0.40	-0.09	0.36	-0.13	0.36	-0.13	0.33	-0.16

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.





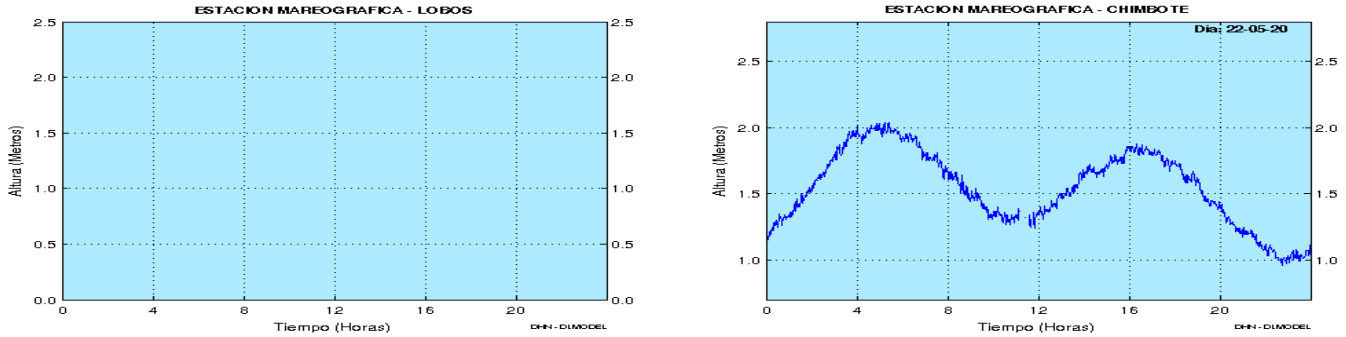


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paita, Isla Lobos y Chimbote del día 26-08-2021 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

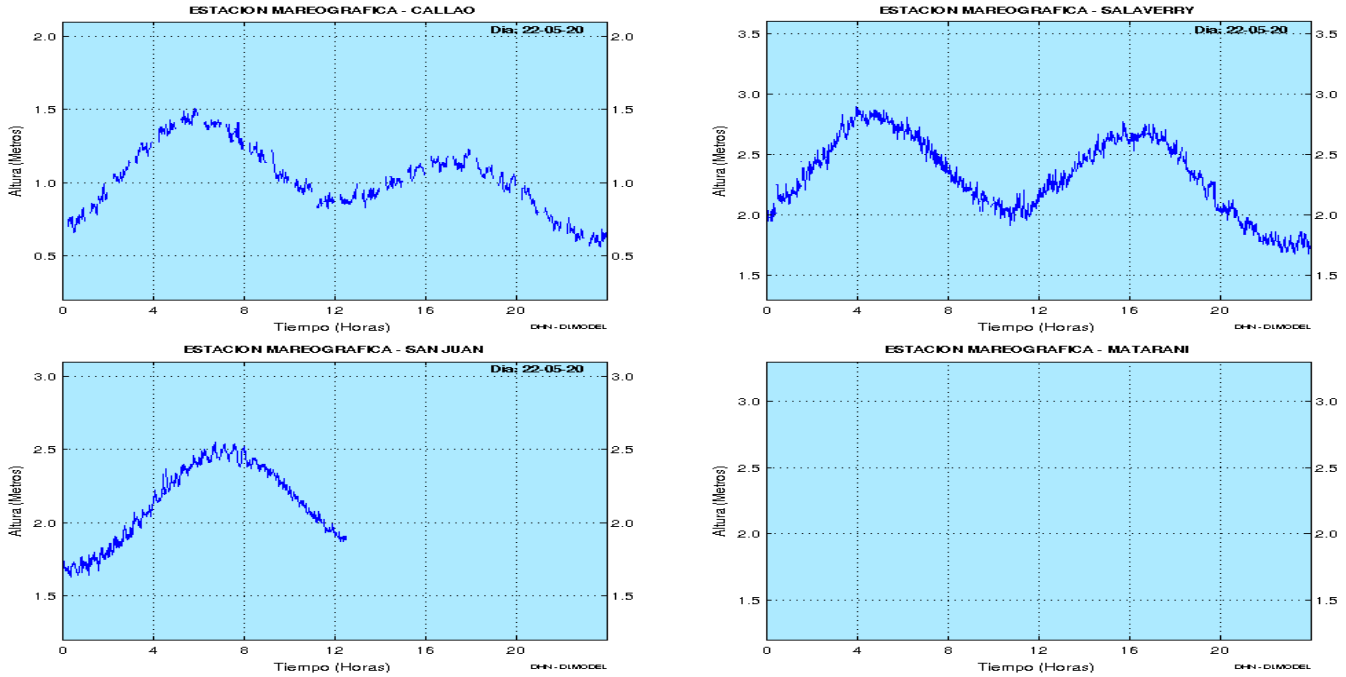


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 26-08-2021 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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

Viernes 27 Agosto 2021

Para el 28 de agosto el sistema de alta presión se mantendría dentro de lo normal con presiones máximas de 1024 hPa y a pesar de que se ubica un mas al norte del patrón normal, se generaría un campo de viento con velocidades dentro del umbral de condiciones normales frente a toda la costa de Perú. El modelo WWATCH III para el 28 de agosto muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sudeste, con magnitudes de 14 nudos a 19 nudos frente a la costa norte, en el centro de 09 nudos a 18 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 06 nudos a 09 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un decaimiento de la altura de las olas de 2.4 m a 1.5 m, asociado a periodos de 12 s a 09 s. Ver aviso especial

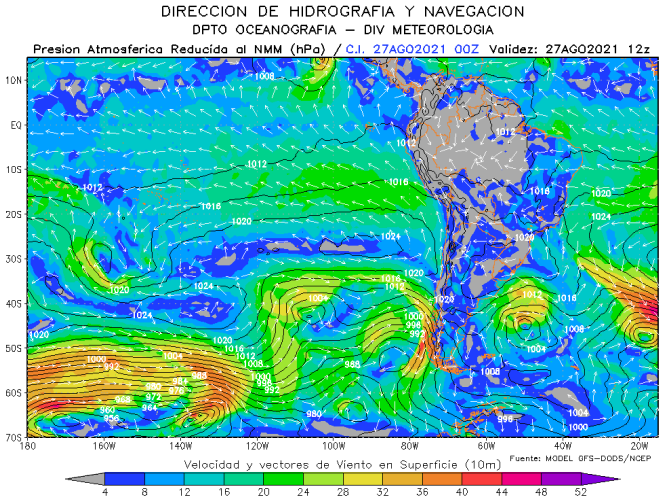
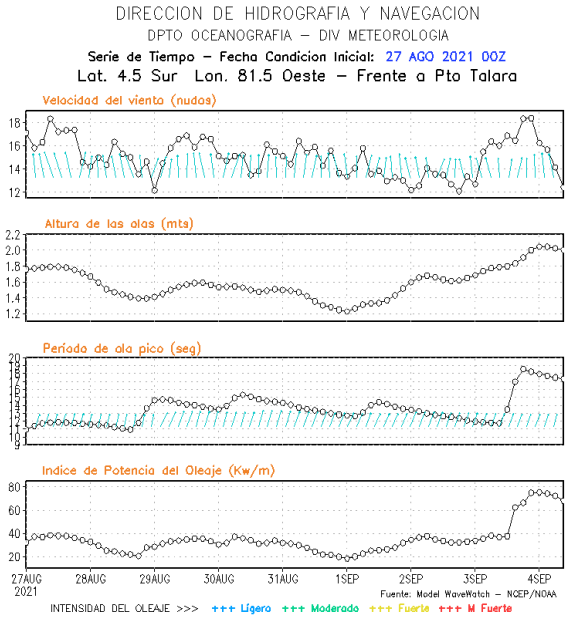
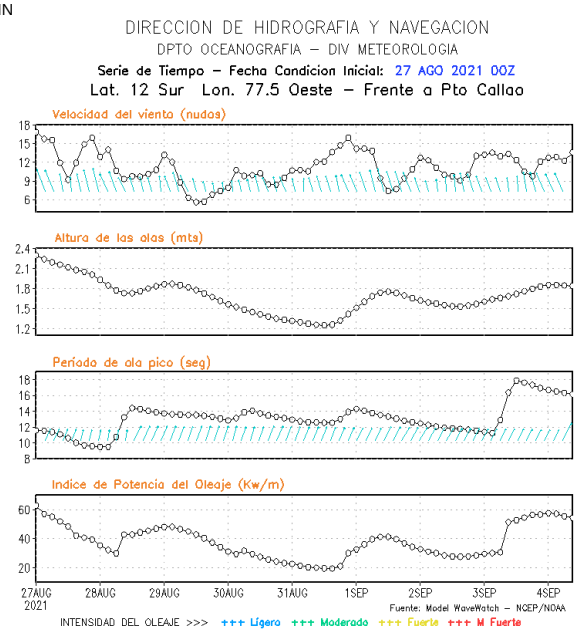


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





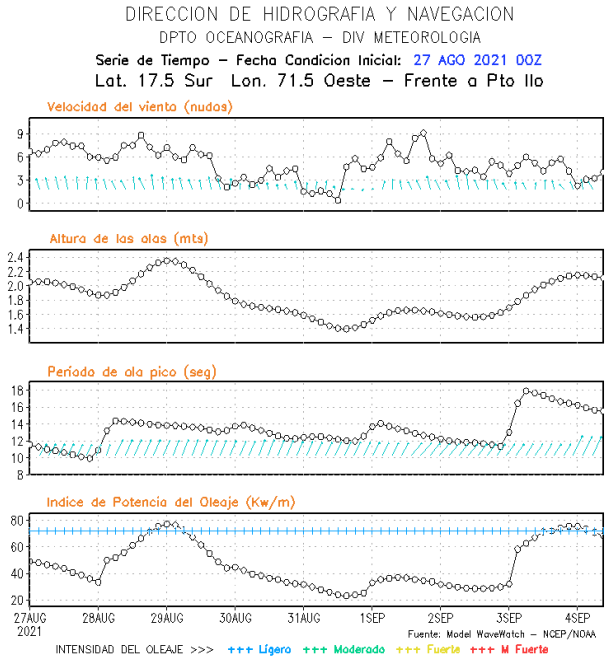


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 27-08-2021 al 03-09-2021 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN