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

Miércoles 9 Diciembre 2020

El Pacífico ecuatorial, en la región occidental la temperaturas se mantienen entre 25°C y 29°C, en la región central entre 24°C y 27°C y en la región oriental entre 18°C y 26°C, manteniéndose el predominio de anomalías negativas en el Pacífico ecuatorial al este de los 160°E hasta los 100°W, alcanzando una anomalía promedio de -1°C sobre el Pacífico ecuatorial central, con un valor mínimo de -2.5°C en los 115°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 23°C al norte de 04°S. Estos valores de temperatura mostraron condiciones entre normales a ligeramente cálidas sobre el área, estableciéndose núcleos de anomalía positiva de hasta +3°C al norte de los 2°S y al oeste de los 85°W dentro de la región Niño 1+2. En promedio en esta región, las anomalías estuvieron dentro de las condiciones normales, entre 0° y +0.5°C. En el mar de Perú la temperatura presentó valores entre 18°C y 23°C, manifestando pequeños núcleos anómalos negativos replegados a la costa al sur de lo 5°S; sin embargo, por el promedio del área estuvo dentro del umbral de condiciones normales, manteniéndose dentro de un rango entre +0.5°C y -0.5°C.

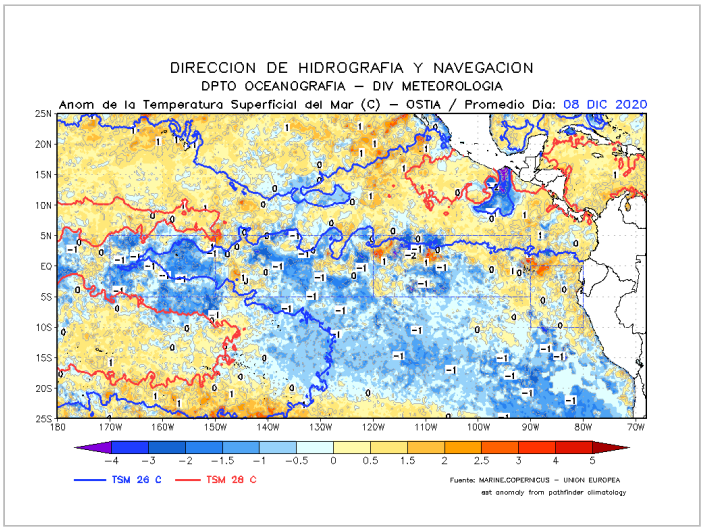
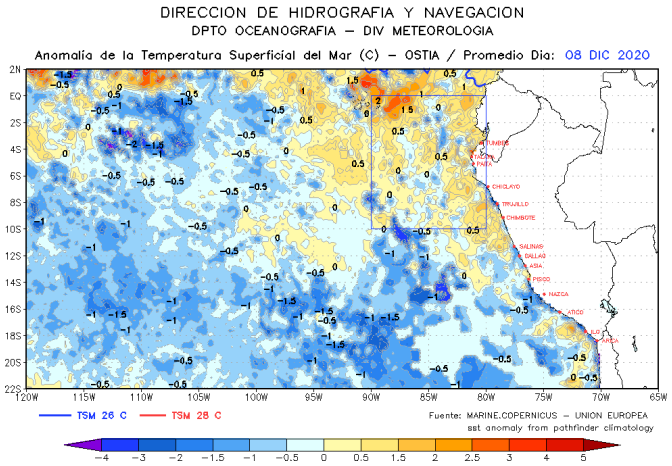


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDCNCEP/NOAA; Gráficos: DHN



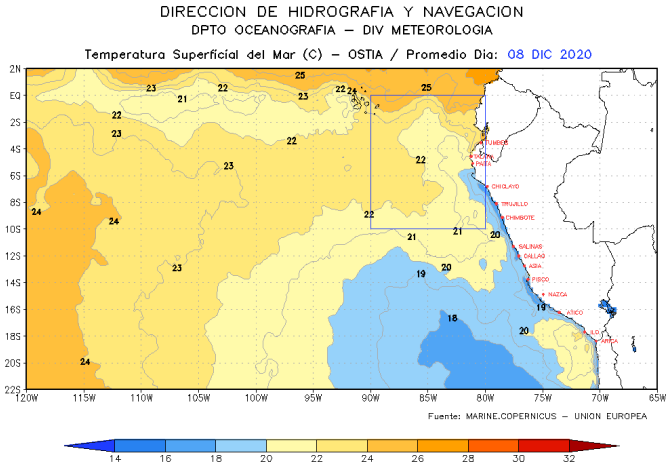


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos:NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos:DHN.

Miércoles 9 Diciembre 2020

Frente a la costa del Perú al norte de Callao se mantuvo un incremento de las condiciones térmicas de temperatura, aunque predominando todavía las anomalías negativas hasta Isla Lobos de Afuera; mientras que, frente a la costa al norte de Paita se mantienen las anomalías positivas. Únicamente frente a Mollendo y Salaverry se muestra un enfriamiento de las condiciones térmicas, aunque se establecieron temperaturas dentro del umbral de condiciones normales frente a toda la costa, exceptuando frente a Isla lobos de afuera con -1.5°C y Paita con +1.3°C.

Estación	Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)"							
	05/12/2020		06/12/2020		07/12/2020		08/12/2020	
	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM	TSM	ATSM
Talara	19.8	+0.5	19.6	+0.3	18.8	-0.5	19.9	+0.6
Paita	19.1	+0.4	19.4	+0.7	18.9	+0.2	20.0	+1.3
I. Lobos de Afuera	17.1	-2.2	17.5	-1.8	--	--	17.8	-1.5
Salaverry	16.7	0.0	--	--	15.9	-0.8	16.1	-0.6
Chimbote	19.6	-1.1	18.7	-2.0	19.8	-0.9	19.8	-0.9
Callao	--	--	15.0	-0.7	15.3	-0.4	15.4	-0.3
San Juan	13.7	-1.0	13.6	-1.1	13.9	-0.8	--	--
Mollendo	17.7	+1.1	17.4	+0.8	15.9	-0.7	16.3	-0.3
Ilo	15.6	-0.7	15.6	-0.7	15.9	-0.4	15.4	-0.9

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 Desde fines de noviembre se presenta una normalización de las condiciones frente a la costa peruana, aunque manteniéndose con valores negativos.

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

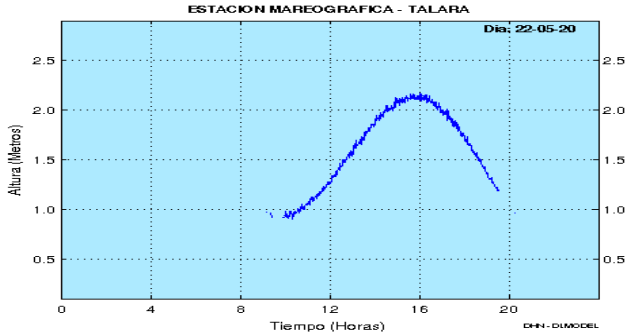
Miércoles 9 Diciembre 2020

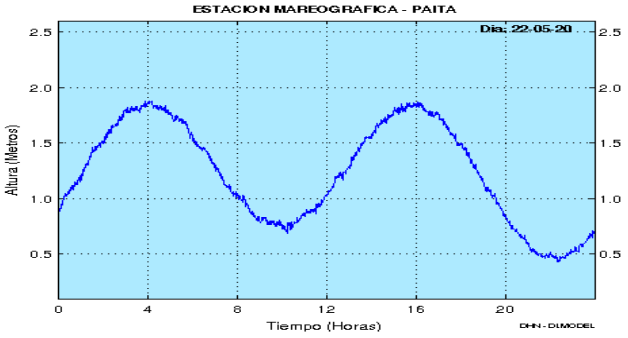
La DHN para el monitoreo del nivel del mar en tiempo real, cuenta actualmente con 11 estaciones mareográficas instaladas a lo largo del litoral peruano.

El nivel del mar frente a toda la costa de Perú al sur de San Juan de Marcona presenta una tendencia al incremento del nivel del mar, disminuyendo sus anomalías negativas; mientras que al norte de la costa frente a Talara se presenta una disminución del nivel del mar. Asimismo, se presenta un nivel de mar por debajo del umbral de condiciones normales frente a la costa de la isla Lobos de Afuera y entre Callao y Pisco. La menor anomalía se presentó frente a Pisco con -12cm.

Estación	Nivel Medio del Mar (NMM, m)							
	05/12/2020		06/12/2020		07/12/2020		08/12/2020	
	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM	NMM	ANMM
Talara	0.85	-0.02	0.85	-0.02	0.86	-0.01	0.83	-0.04
Paita	0.73	-0.05	0.73	-0.05	0.75	-0.03	0.73	-0.05
I. Lobos de Afuera	0.66	-0.06	0.67	-0.05	0.68	-0.04	0.65	-0.07
Chimbote	0.54	-0.05	0.57	-0.02	0.59	0.00	0.55	-0.04
Callao	0.43	-0.11	0.46	-0.08	0.47	-0.07	0.46	-0.08
Pisco	0.33	-0.12	0.37	-0.08	0.39	-0.06	0.33	-0.12
San Juan	0.35	-0.06	0.38	-0.03	0.40	-0.01	0.38	-0.03
Matarani	0.45	-0.06	0.47	-0.04	0.49	-0.02	0.47	-0.04

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.





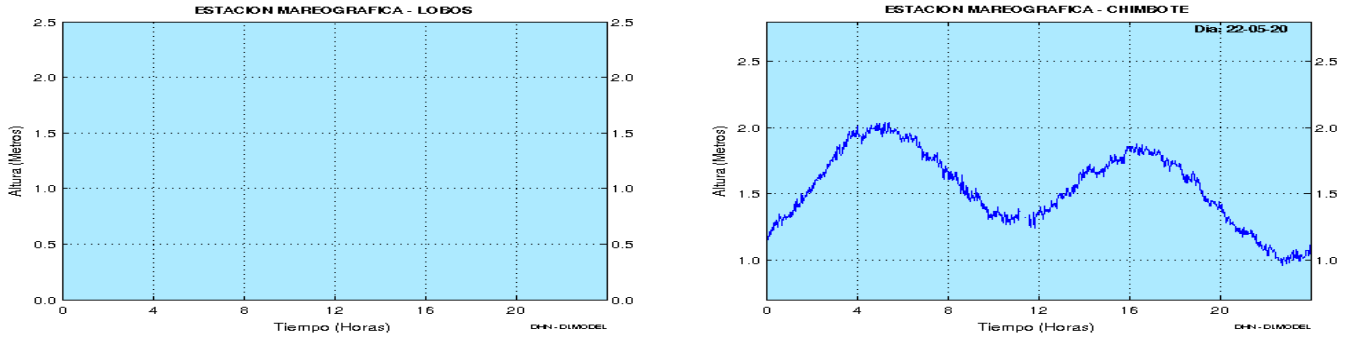


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paita, Isla Lobos y Chimbote del día 08-12-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

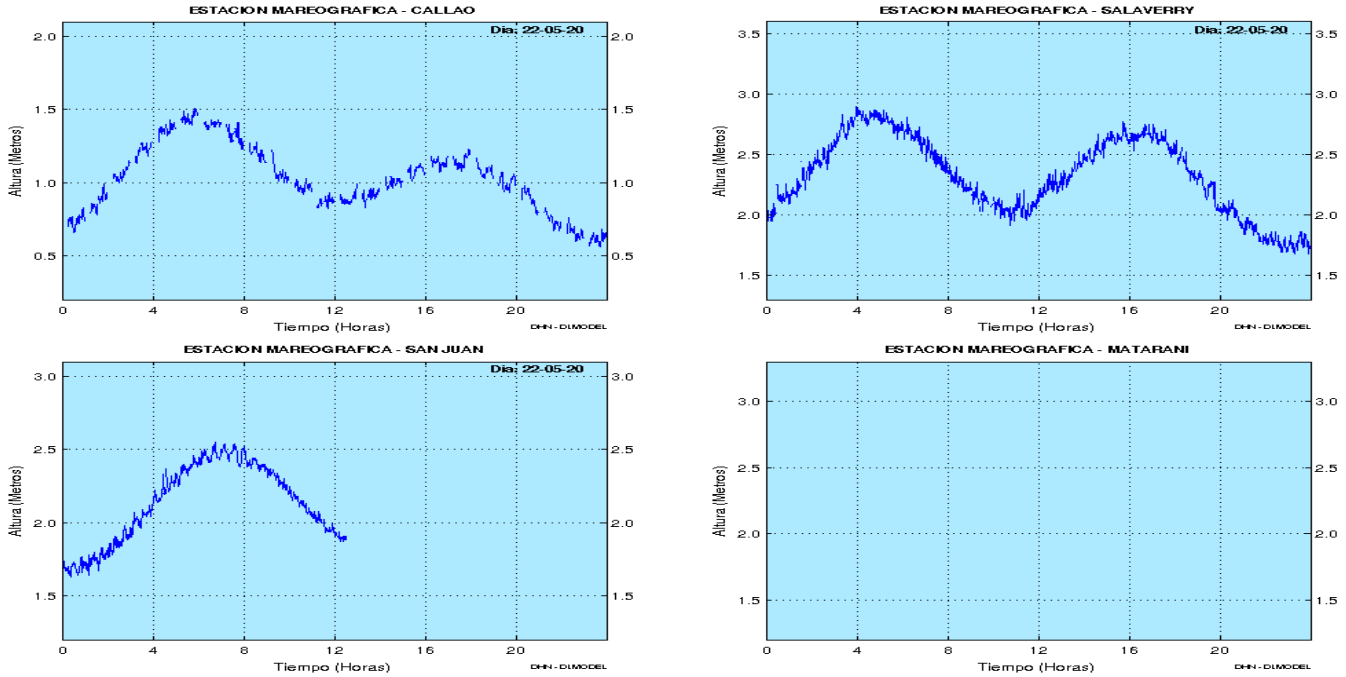


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 08-12-2020 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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

Miércoles 9 Diciembre 2020

Para el 10 de diciembre el sistema de alta presión se mantendría dentro de normal con presiones máximas de 1028 hPa, pero debido a encontrarse en una posición mas al oeste de lo normal, se generaría un campo de viento con velocidades menores a lo normal frente a la toda la costa del Perú. El modelo WWATCH III para el 10 de diciembre muestra frente de la costa norte de Perú vientos predominantes del sudeste, con magnitudes de 15 nudos a 12 nudos frente a la costa norte, en el centro de 8 nudos a 11 nudos y frente a la costa sur (Ilo) fluctuación de 5 nudos a 7 nudos. El mismo modelo, muestra frente a la costa del Perú un incremento de la altura de las olas de 1 m a 1.6 m, asociado a periodos de 19 s a 10 s. Ver aviso especial

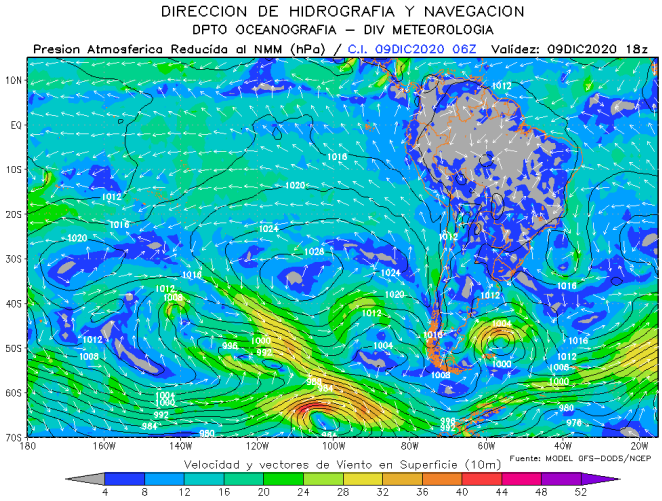
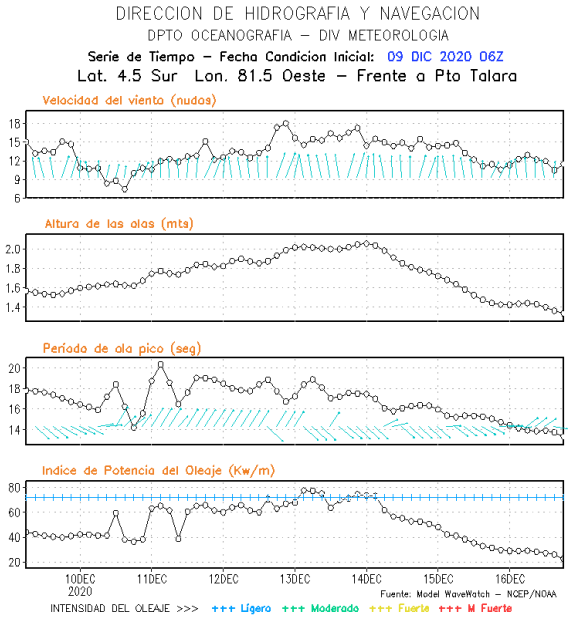
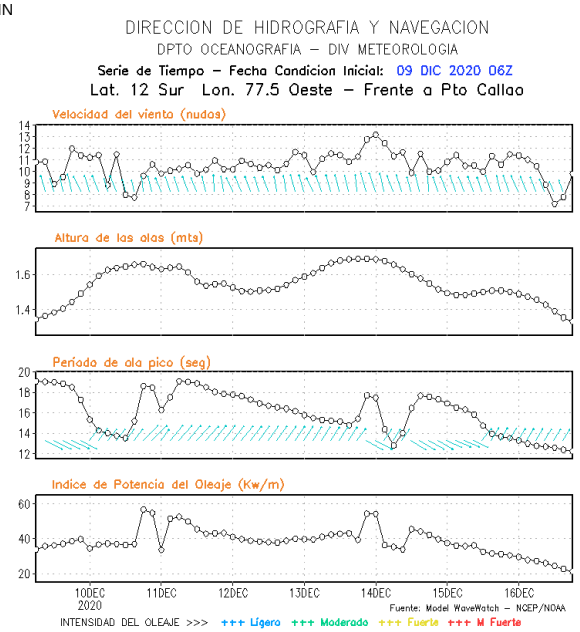


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





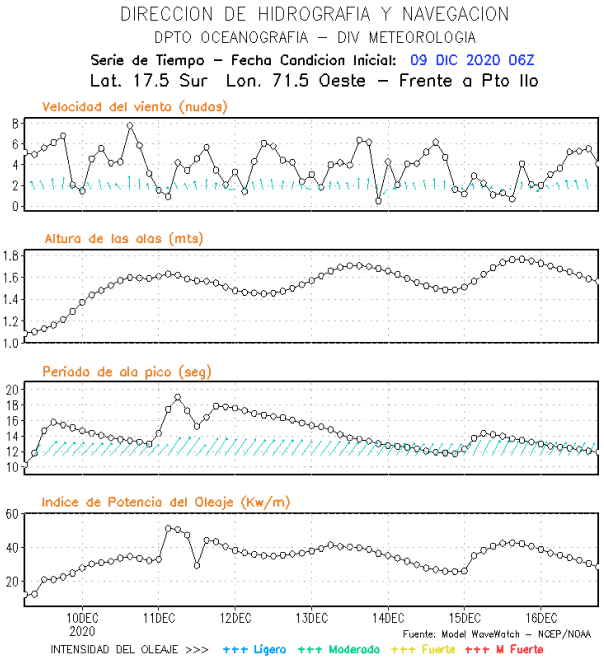


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 09-12-2020 al 16-12-2020 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN