



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

Lunes 18 Abril 2016

En el océano Pacífico ecuatorial, las condiciones térmicas manifiestan la continuidad de la declinación del calentamiento superficial, normalizándose las condiciones en las próximas semanas. Para el 17 de abril, en la región occidental y central la temperatura presenta valores de 28 °C a 29 °C, con pequeños núcleos de 30 °C, en tanto en la región oriental la temperatura disminuye rápidamente hacia el Este, desde 29 °C hasta 23 °C. En general, en la franja ecuatorial el calentamiento superficial se manifiesta con anomalías promedio de +1 °C, y núcleos de +1.5°C aislados en la región central. La región Niño 1+2, la temperatura presenta valores desde 21 °C frente a las costas del Perú hasta 28 °C en la zona más oeste de la región. Temperaturas menores de 25 °C se distribuyen frente a las costas de Sudamérica, manifestándose en el área un enfriamiento superficial con anomalías de -1 °C, y núcleos de -2.5 °C. En general, en esta región las condiciones térmicas son mas frías de lo normal. Dentro del mar peruano la temperatura continua disminuyendo sobre todo hacia la zona mas cercana a la costa. Para el 17 de abril en el norte la temperatura es de 21 °C a 25 °C, en el centro de 19 °C a 24 °C, y en el sur de 19 °C a 23 °C, con anomalías negativas dentro de las 100 millas de la costa. Este enfriamiento se manifiesta con mayores intensidad en el norte, con anomalías de -1.5 °C, hasta las 200 millas de la costa. De acuerdo a la definición operacional del ENFEN, actualmente nos encontramos en condiciones cálidas débiles, según a la estimación del ICEN de abril de 2016.

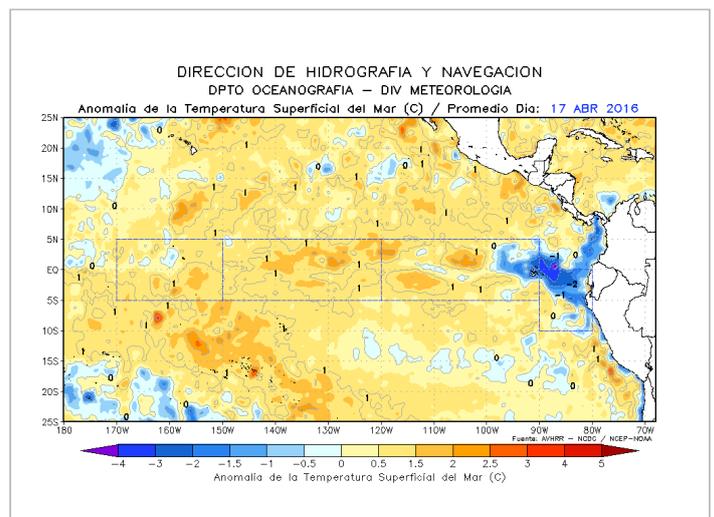


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

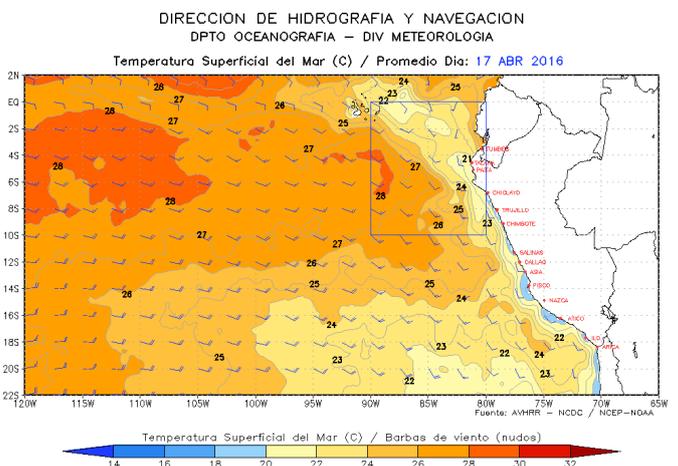
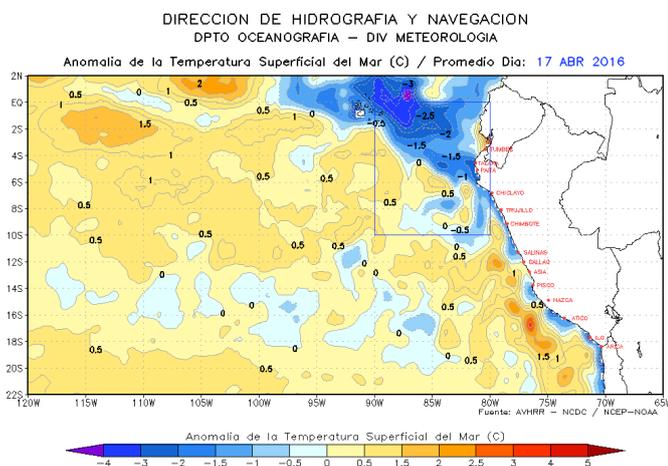


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



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

Lunes 18 Abril 2016

En el litoral peruano para el 17 de abril, al norte del Callao la temperatura superficial se mantienen por encima de los 20 °C, en tanto que al sur del mismo 16.7°C y 18.3°C. En el litoral norte las anomalías estuvieron ligeramente encima de lo normal mientras que en el litoral central y sur, las anomalías fueron mayores a 1°C, a excepción de Mollendo que presento valores cercanos a su normal.

| Estación | Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)" | | | | | | | |
|--------------------|--------------------------------------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
| | 14/04/2016 | | 15/04/2016 | | 16/04/2016 | | 17/04/2016 | |
| | TSM | ATSM | TSM | ATSM | TSM | ATSM | TSM | ATSM |
| Talara | 20.6 | 0.0 | 20.5 | -0.1 | 20.6 | 0.0 | 21.0 | +0.4 |
| Paita | 20.3 | +0.1 | 20.5 | +0.3 | 21.1 | +0.9 | 21.0 | +0.8 |
| I. Lobos de Afuera | 20.8 | +0.7 | 20.8 | +0.7 | 21.4 | +1.3 | 20.8 | +0.7 |
| Chimbote | 21.9 | +0.6 | 22.2 | +0.9 | 21.7 | +0.4 | 21.9 | +0.6 |
| Callao | 18.8 | +1.5 | 18.6 | +1.3 | 18.6 | +1.3 | 18.7 | +1.4 |
| San Juan | 16.7 | +1.5 | 16.6 | +1.4 | 16.6 | +1.4 | 16.7 | +1.5 |
| Mollendo | 16.9 | +0.6 | 16.9 | +0.6 | 16.7 | +0.4 | 16.8 | +0.5 |
| Ilo | 17.3 | +0.7 | 17.1 | +0.5 | 16.8 | +0.2 | 18.3 | +1.7 |

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.

Las series de tiempo de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en las estaciones de Paita, Chimbote, Callao e Ilo, mostraron desde el mes de enero hasta octubre de 2015 condiciones superiores al Fenómeno extraordinario El Niño 1982-1983 y similares al Fenómeno extraordinario El Niño 1997-1998. Desde el mes de octubre de 2015 la temperatura superficial del mar empezó a presentar condiciones por debajo de los eventos extraordinarios 1982-1983 y 1997-1998, indicando condiciones cálidas de magnitud fuerte desde el mes de mayo 2015 hasta enero de 2016, según el Índice Costero El Niño (ICEN). Durante la última semana de marzo de 2016 se observó la disminución de la TSM en las estaciones de Paita, Callao e Ilo, con la misma tendencia a los años 1983 y 1998, a excepción de Chimbote que aun mantiene condiciones cálidas.



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

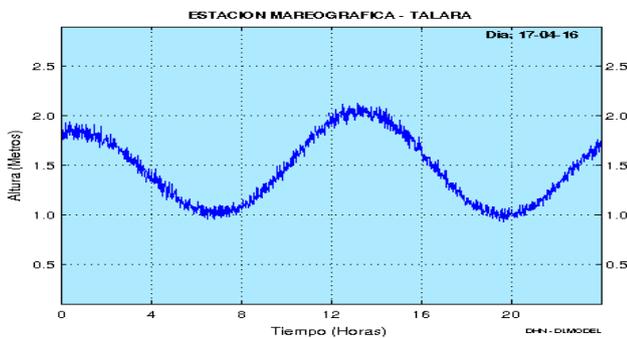
Lunes 18 Abril 2016

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 medio del mar desde la estación de Talara hasta la estación de Pisco presenta anomalías negativas entre 3 cm y 6 cm, mientras que la estación de San Juan y Matarani anomalías positivas, pero dentro de lo normal.

| Estación | Nivel Medio del Mar (NMM, m) | | | | | | | |
|--------------------|------------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | 14/04/2016 | | 15/04/2016 | | 16/04/2016 | | 17/04/2016 | |
| | NMM | ANMM | NMM | ANMM | NMM | ANMM | NMM | ANMM |
| Talara | 0.92 | +0.02 | 0.88 | -0.02 | 0.87 | -0.03 | 0.84 | -0.06 |
| Paíta | 0.83 | 0.00 | 0.82 | -0.01 | 0.81 | -0.02 | 0.80 | -0.03 |
| I. Lobos de Afuera | 0.71 | -0.04 | 0.72 | -0.03 | 0.71 | -0.04 | 0.69 | -0.06 |
| Chimbote | 0.58 | -0.05 | 0.61 | -0.02 | 0.58 | -0.05 | 0.57 | -0.06 |
| Callao | 0.55 | -0.03 | 0.54 | -0.04 | 0.54 | -0.04 | 0.53 | -0.05 |
| Pisco | 0.44 | -0.05 | 0.45 | -0.04 | 0.45 | -0.04 | 0.44 | -0.05 |
| San Juan | 0.46 | +0.02 | 0.47 | +0.03 | 0.48 | +0.04 | 0.46 | +0.02 |
| Matarani | 0.58 | +0.03 | 0.61 | +0.06 | 0.58 | +0.03 | 0.58 | +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.



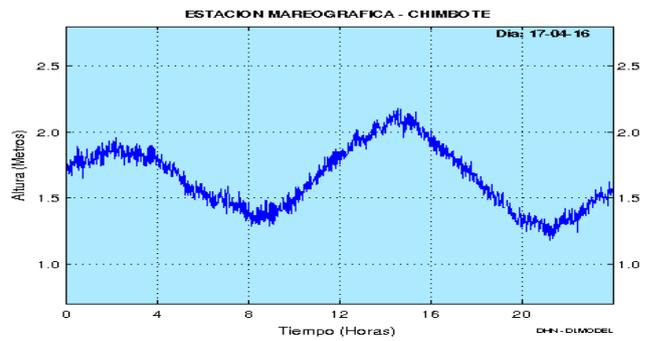


Figura 5. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paíta, Isla Lobos y Chimbote del día 17-04-2016 Fuente: División de Oceanografía DHN.

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.

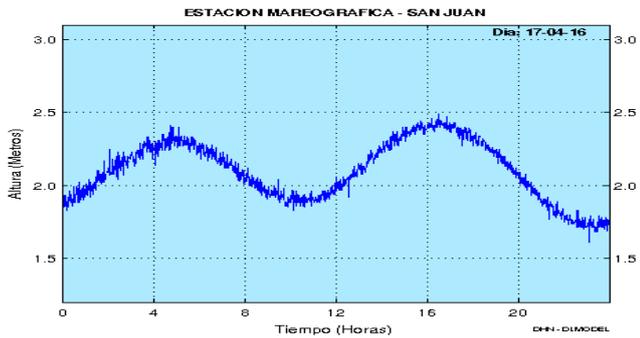
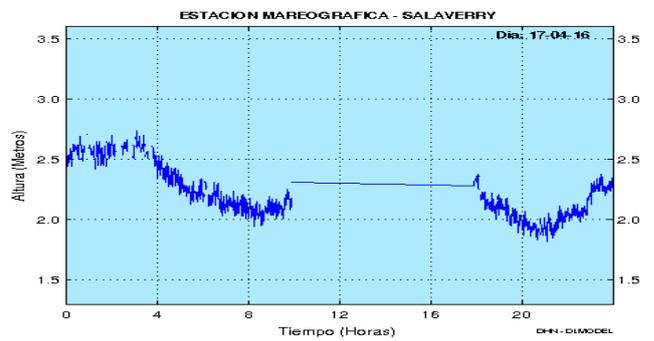
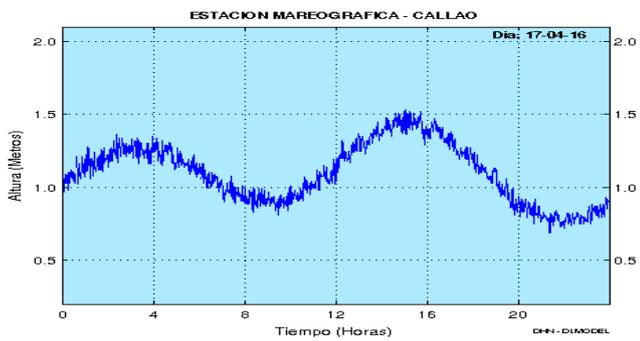


Figura 6. Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Callao, Pisco, San Juan y Matarani, del día 17-04-2016 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros mareográficos muestran en las zonas central y sur la ocurrencia de oleaje anómalo de ligera intensidad alrededor de las 03:00 horas, mientras que este oleaje en el centro, se manifestó alrededor del mediodía.



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

Lunes 18 Abril 2016

El sistema de alta presión del océano Pacífico Sur para el 17 de abril se configuraría con presiones hasta 1028 hPa, con desplazamiento hacia el norte y cerca de las costas de Sudamérica. Por otro lado, frente a las costas de Perú el campo de presión se mantendría presiones entre 1012 hPa y 1016 hPa. Los vientos en superficie en el Pacífico oriental presentarían magnitudes hasta de 20 nudos, mientras que frente a la costa peruana vientos menores de 16 nudos. Asimismo, para el 18 y 19 de abril el modelo WWATCH III muestra frente a la costa peruana, vientos entre 9 nudos y 13 nudos en el norte, vientos de 11 nudos a 15 nudos en el centro y vientos de 6 nudos a 10 nudos. Para las olas, el mismo modelo muestra alturas de olas de 2 m a 2.2 m, con tendencia al aumento y periodos de 14 s a 16 s. Las mayores alturas se registrarán al sur del país. [Ver aviso especial](#)

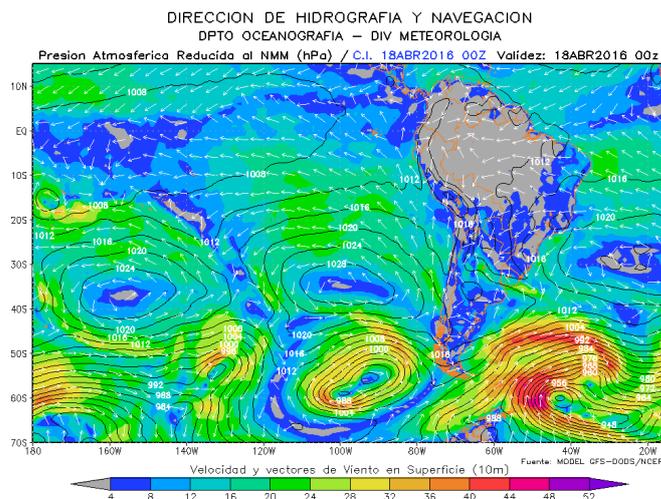
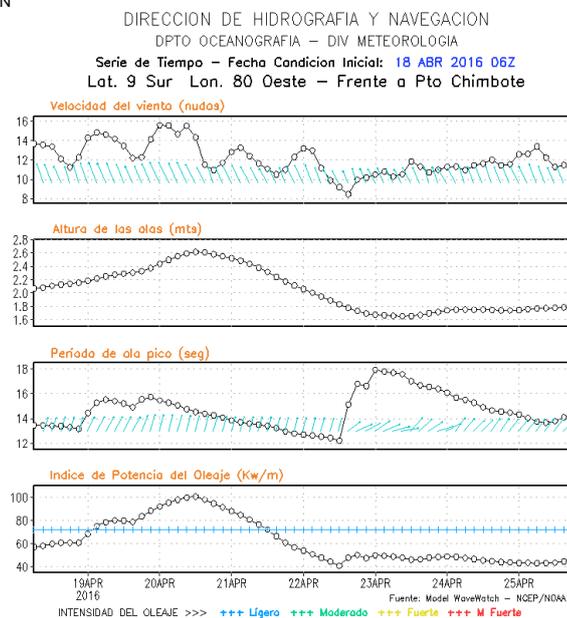
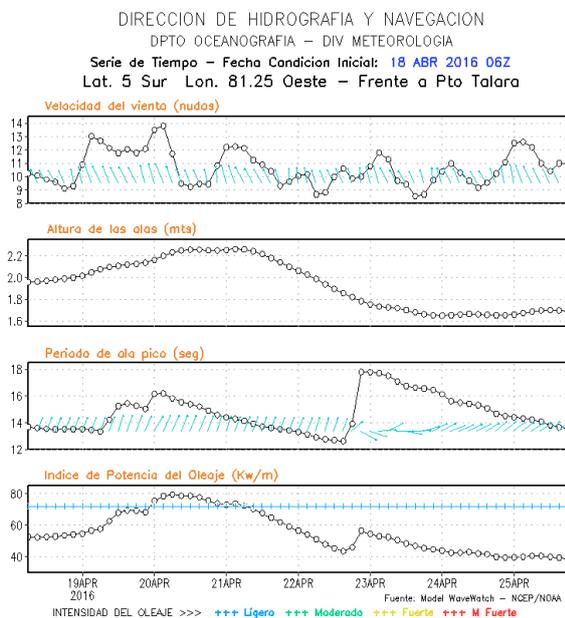


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN



DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
 DPTO OCEANOGRAFIA – DIV METEOROLOGIA
 Serie de Tiempo – Fecha Condicion Inicial: 18 ABR 2016 06Z
 Lat. 18 Sur Lon. 71.25 Oeste – Frente a Pto Ilo

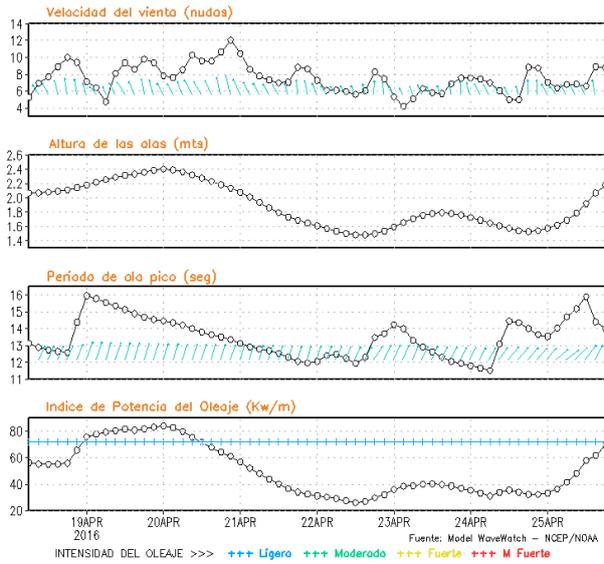


Figura 8. Series de tiempo de la velocidad del viento (nudos), altura de olas (m), periodo de la ola (s) e índice de la potencia del oleaje (Kw/m) frente a las costas de Talara, Callao e Ilo, del 18-04-2016 al 25-04-2016 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN