



## 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

Martes 30 Agosto 2016

El océano Pacífico ecuatorial occidental la temperatura superficial se mantiene en condiciones neutras con valores de 27°C a 29°C; en tanto que en el Pacífico central y oriental la temperatura varía entre neutra a ligeramente fría, con temperaturas de 24°C a 27°C y de 21°C a 26°C, respectivamente. La región Niño 1+2, la temperatura superficial se mantiene entre 19°C cerca de las costas norte del Perú y 22°C en la parte occidental de la región, predominando condiciones ligeramente cálidas. Dentro del mar peruano, la temperatura superficial presenta valores de 16°C cerca a la costa sur y 19°C cerca a la costa centro y norte, manifestando en el norte y centro condiciones neutra a ligeramente calidas y en el sur condiciones neutras a ligeramente frío. De manera general, actualmente el mar peruano presenta características de condiciones normales a ligeramente frías. (COMUNICADO OFICIAL N°. 12-2016) Más información

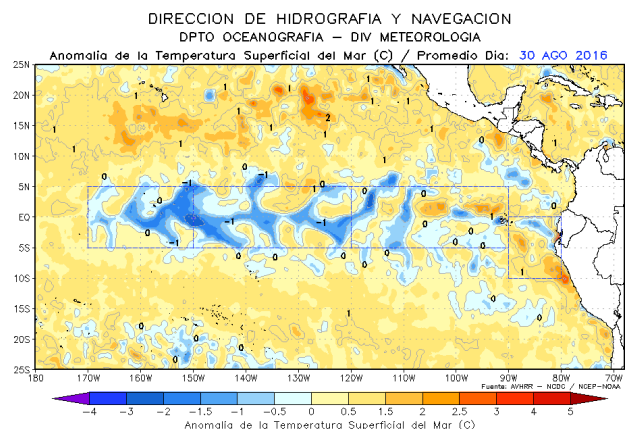


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico. Los cuadros en azul son regiones Niño. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN

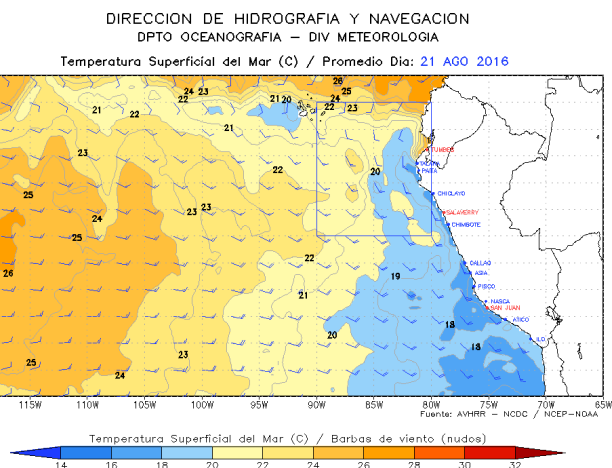
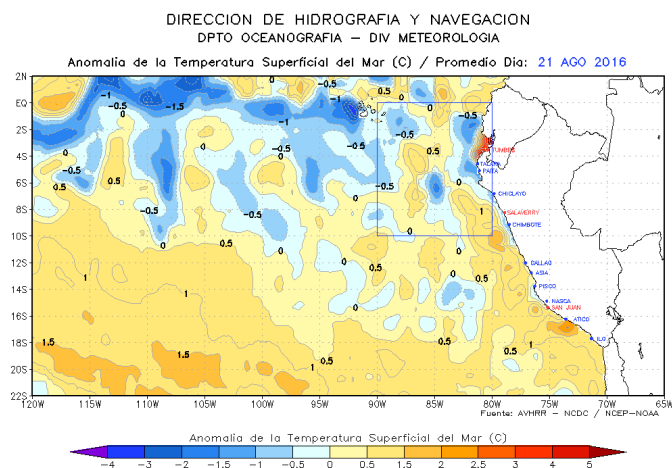


Figura 2. Izquierda: Temperatura (°C) superficial en el océano Pacífico Sur oriental. Derecha: Anomalías de la temperatura superficial en el océano Pacífico Sur orient. Fuente: Datos: NCDNCEP/NOAA; Gráficos: DHN.



## 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

Martes 30 Agosto 2016

En el litoral peruano la temperatura manifiesta condiciones cercanas a lo normal, excepto en Chimbote, donde manifiesta condiciones ligeramente cálidas. En Talara continua el ligero enfriamiento con anomalía de -0.8°C.

| Estación           | Temperatura Superficial del Mar TSM, (°C)" |      |            |      |            |      |            |      |
|--------------------|--------------------------------------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
|                    | 26/08/2016                                 |      | 27/08/2016 |      | 28/08/2016 |      | 29/08/2016 |      |
|                    | TSM                                        | ATSM | TSM        | ATSM | TSM        | ATSM | TSM        | ATSM |
| Talara             | 17.0                                       | -1.0 | 17.2       | -0.8 | 17.1       | -0.9 | 17.2       | -0.8 |
| Paita              | 16.4                                       | -0.5 | 16.6       | -0.3 | 16.4       | -0.5 | 16.7       | -0.2 |
| I. Lobos de Afuera | 17.3                                       | -0.1 | 17.6       | +0.2 | 17.6       | +0.2 | 17.2       | -0.2 |
| Chimbote           | 19.1                                       | +1.0 | 18.9       | +0.8 | 19.3       | +1.2 | 19.2       | +1.1 |
| Callao             | 15.8                                       | +0.1 | 15.8       | +0.1 | 16.1       | +0.4 | 15.9       | +0.2 |
| San Juan           | 14.3                                       | +0.4 | 14.2       | +0.3 | 14.3       | +0.4 | 14.3       | +0.4 |
| Mollendo           | 15.6                                       | +0.7 | 15.5       | +0.6 | 15.5       | +0.6 | 15.7       | +0.8 |
| Ilo                | 16.4                                       | +1.6 | 15.7       | +0.9 | 14.9       | +0.1 | 14.3       | -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.

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). En el mes de julio las condiciones térmicas se fueron acentuando hacia condiciones normales con fluctuaciones de ligeramente cálidas frente a la costa central.



## 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

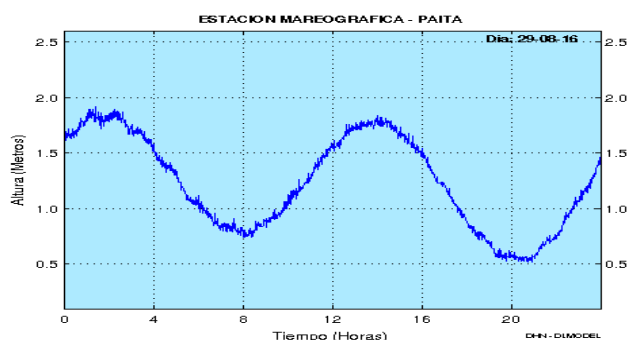
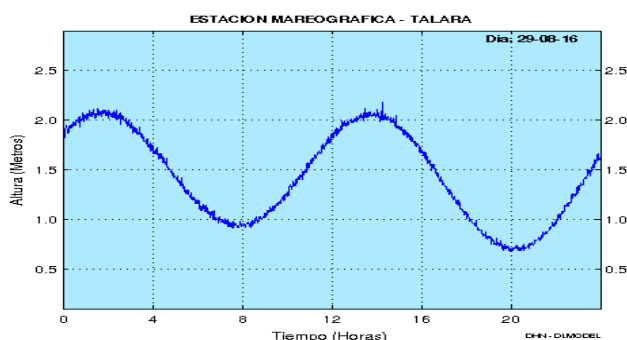
Martes 30 Agosto 2016

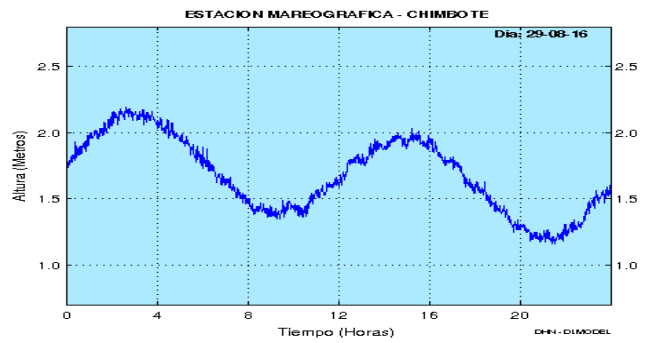
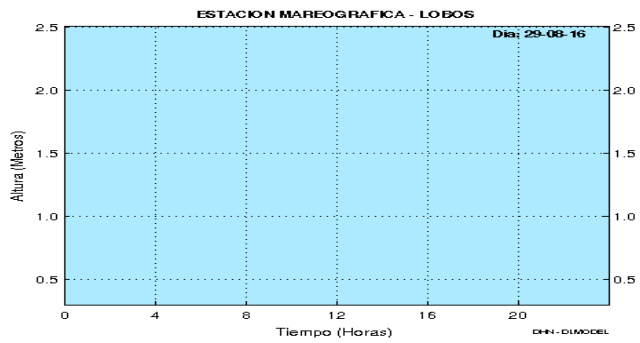
La DHN para el monitoreo del nivel del mar en tiempo real, cuenta actualmente con 11 estaciones mareográficas instaladas a lo largo del litoral peruano.

El nivel medio del mar en casi todo el litoral peruano presenta condiciones normales.

| Estación           | Nivel Medio del Mar (NMM, m) |       |            |       |            |       |            |       |
|--------------------|------------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                    | 26/08/2016                   |       | 27/08/2016 |       | 28/08/2016 |       | 29/08/2016 |       |
|                    | NMM                          | ANMM  | NMM        | ANMM  | NMM        | ANMM  | NMM        | ANMM  |
| Talara             | 0.85                         | +0.01 | 0.86       | +0.02 | 0.85       | +0.01 | 0.85       | +0.01 |
| Paita              | 0.78                         | +0.03 | 0.78       | +0.03 | 0.77       | +0.02 | 0.77       | +0.02 |
| I. Lobos de Afuera | 0.71                         | +0.02 | --         | --    | 0.67       | -0.02 | --         | --    |
| Chimbote           | 0.57                         | +0.01 | 0.57       | +0.01 | 0.58       | +0.02 | 0.60       | +0.04 |
| Callao             | 0.51                         | 0.00  | 0.50       | -0.01 | 0.47       | -0.04 | 0.49       | -0.02 |
| Pisco              | 0.44                         | +0.03 | 0.47       | +0.06 | 0.41       | 0.00  | 0.38       | -0.03 |
| San Juan           | 0.42                         | +0.04 | 0.45       | +0.07 | 0.42       | +0.04 | 0.41       | +0.03 |
| Matarani           | 0.48                         | -0.01 | 0.52       | +0.03 | 0.50       | +0.01 | 0.51       | +0.02 |

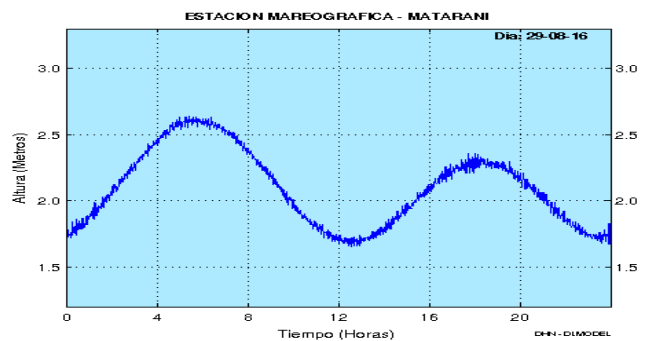
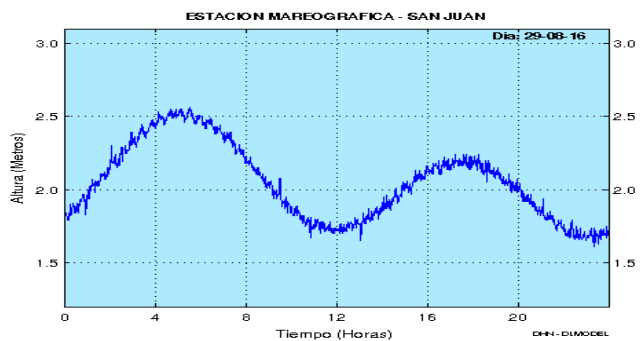
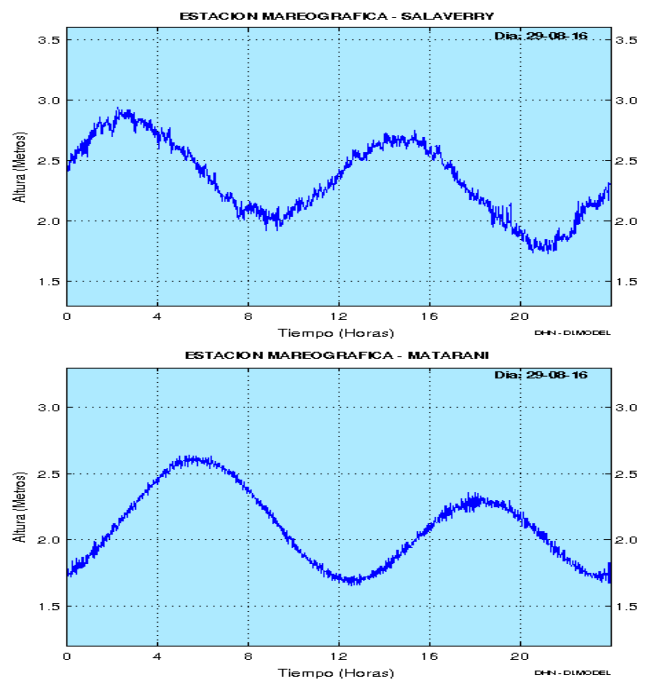
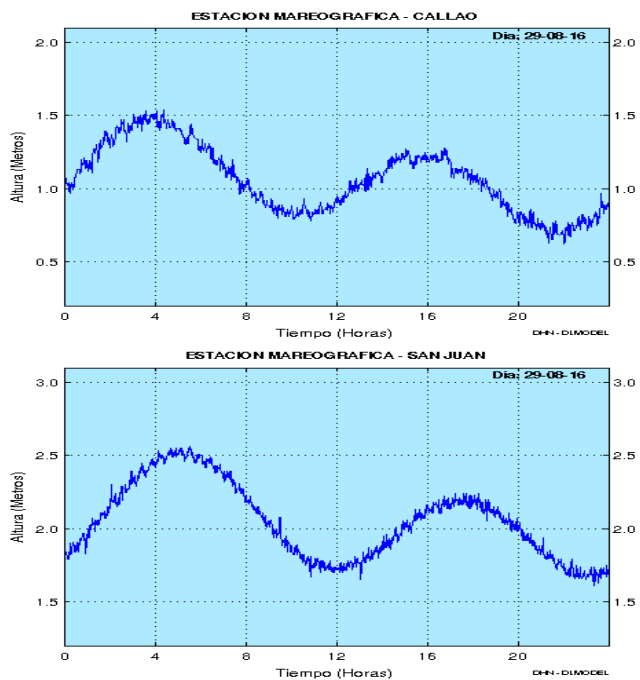
Figura 4. Cuadro de nivel medio del mar y anomalías (m) de las estaciones mareográficas a lo largo del litoral peruano. Fuente: División de oceanografía DHN.





**Figura 5.** Mareogramas de las estaciones oceanográficas de Talara, Paita, Isla Lobos y Chimbote del día 29-08-2016 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 29-08-2016 Fuente: División de Oceanografía DHN.

Los registros de los mareógrafos muestran características de oleaje normal.



## 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

Martes 30 Agosto 2016

El sistema de Alta Presión del Pacífico Sur mostraría diferentes tipos de configuración espacial con presiones hasta 1032 hPa; y campo de vientos hasta 16 nudos en áreas adyacentes a la costas del Perú y Chile. Asimismo, el modelo WWATCH III muestra frente al litoral norte y centro vientos de 9 nudos a 12 nudos y frente a la costa sur el modelo muestra vientos de 9 nudos. Por otro lado, el mismo modelo muestra frente al litoral peruano olas con alturas de 2 m. Los periodos picos en todo el litoral estarían entre 14 s y 16 s. [Ver aviso especial](#)

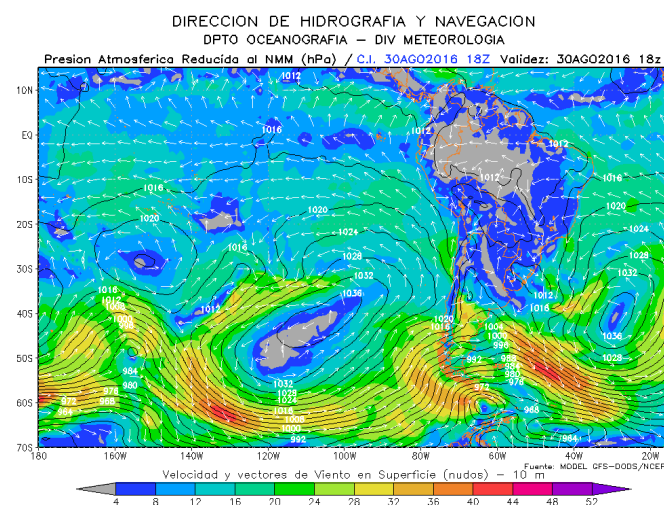
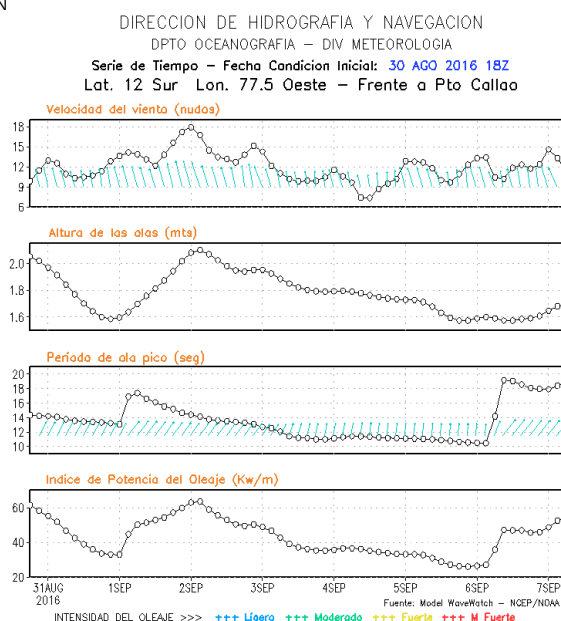
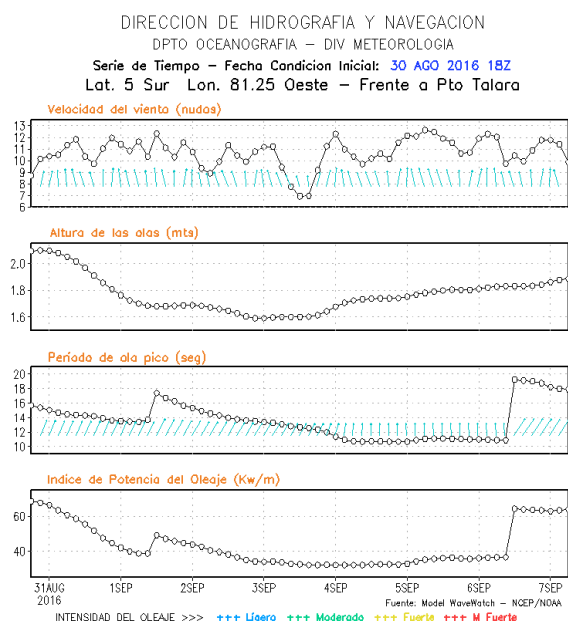
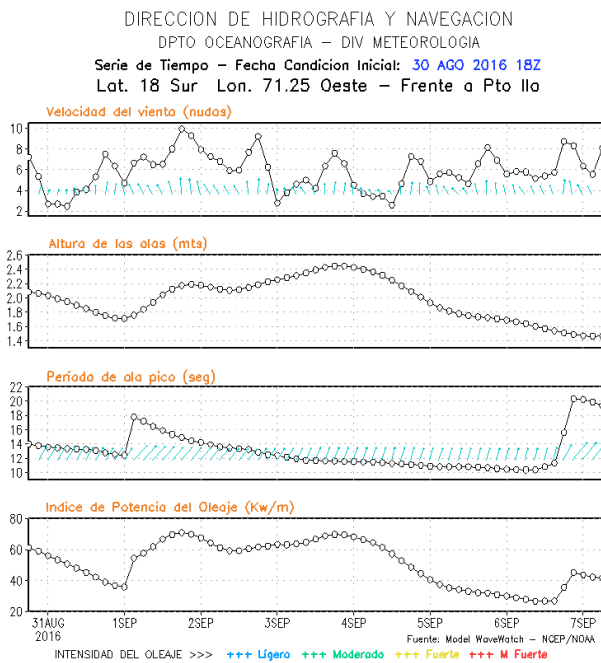


Figura 7. Sistema de Alta Presión del océano Pacífico Sur. Fuente: Datos: NCDC-NCEP/NOAA; Gráficos: DHN





**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 30-08-2016 al 06-09-2016 Fuente: Datos: modelo WWATCH III; Grafico: DHN