



## COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

### COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 21- 2015

#### Estado del sistema de alerta: **Alerta de El Niño Costero<sup>1</sup>**

El Comité Multisectorial encargado del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN) mantiene el estado de Alerta, debido al evento El Niño de magnitud fuerte que se viene desarrollando en la costa peruana con temperaturas por encima de lo normal. Se espera la ocurrencia de lluvias ocasionales que alcancen la categoría de lluvias “muy fuertes”<sup>2</sup> en Tumbes y Piura, hacia finales de diciembre y enero.

Se considera como más probable que las condiciones cálidas fuertes se extiendan hasta enero. Sin embargo, hasta marzo 2016, la probabilidad de que El Niño costero tenga una magnitud moderada es de 50%, mientras que el escenario fuerte tendría una probabilidad de 35%.

El Comité encargado del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN) se reunió para analizar y actualizar la información de las condiciones meteorológicas, oceanográficas, biológico-pesqueras e hidrológicas del mes de noviembre y sus perspectivas.

Continúa la fase cálida de El Niño-Oscilación del Sur. En el mes de noviembre, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en la región del Pacífico Ecuatorial Central (Niño 3.4)<sup>3</sup> mostró valores por encima de los observados en 1997 y 1982 (ver Figura 1). Sin embargo, las precipitaciones en el Pacífico Ecuatorial central y oriental -un indicador clave del acoplamiento océano-atmósfera-, se incrementaron pero no alcanzaron los valores observados en 1997 y 1982. Asimismo, no se observaron pulsos de viento del oeste en la región del Pacífico Ecuatorial Central que hayan generado nuevas ondas Kelvin cálidas.

En los datos de profundidad de la termoclina y nivel medio del mar (NMM) en el mes de noviembre, se observa la presencia de la onda Kelvin, la cual profundizó la termoclina en 40 metros e incrementó el NMM entre +9 y +17 cm, en promedio en la región Niño 3<sup>4</sup>.

En noviembre, el promedio del NMM en el litoral norte fue de 18 cm por encima de lo normal, mientras que en el litoral centro y sur, las anomalías fueron +12 cm. Para la TSM el promedio de las anomalías alcanzaron +2,9°C en la costa norte y +1,8°C en la costa central, siendo inferiores a las del mes de octubre.

<sup>1</sup> Definición de “Alerta de El Niño costero”: Según las condiciones recientes, usando criterio experto en forma colegiada, el Comité ENFEN considera que el evento El Niño costero ha iniciado y/o el valor del ICENTmp indica condiciones cálidas, y se espera que se consolide El Niño costero (Nota Técnica ENFEN 01-2015).

<sup>2</sup> Lluvias muy fuertes: Aquellas que superan el umbral del percentil 95 (aproximadamente de 20-30 mm/día para diciembre y enero)

<sup>3</sup> Región Niño 3.4: 5°S - 5°N, 170°W - 120°W.

<sup>4</sup> Región Niño 3: 5°N-5°S, 150°W-90°W



## COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

Se resalta que en la última semana de noviembre se dio un incremento del NMM y TSM, principalmente en el litoral norte (al menos +30 cm y +3°C, respectivamente, en Paita y Talara), mientras que en la Estación Fija Paita, localizada a siete millas náuticas de la costa, se incrementó la anomalía de la temperatura del mar, en los primeros 100 metros hasta +4°C y hasta en +5°C en los primeros 60 metros, debido a la llegada de la onda Kelvin ecuatorial.

En el caso de las temperaturas extremas del aire, estas continuaron por encima de lo normal a lo largo de la costa norte y central con valores de 1,9°C, tanto para la temperatura máxima como para la mínima, mientras que los vientos costeros del sur y sureste continuaron intensos debido al fortalecimiento del Anticiclón del Pacífico Sur (1026 hPa en su núcleo; normal: 1022 hPa), el cual presentó características frías favoreciendo la presencia de altas migratorias<sup>5</sup>.

El Índice Costero El Niño (ICEN) para el mes de octubre fue +2,23°C, manteniendo la categoría Cálida Fuerte.

Los caudales en la costa del país en el mes de noviembre se presentaron dentro de lo normal en la región norte, a excepción de los ríos Chira y Chancay-Lambayeque, que fueron superiores a lo normal; esto como consecuencia de las precipitaciones que se dieron en las cuencas medias y altas de estos ríos. En la región sur los caudales fueron inferiores a su promedio.

Los reservorios en la costa norte y sur cuentan, en promedio, con almacenamiento al 45% y 43% de su capacidad máxima, respectivamente. Esta disminución respecto al mes anterior, refleja su utilización en las campañas agrícolas.

La anchoveta mostró una distribución dentro de las 50 millas entre Chimbote y Bahía Independencia. El comportamiento de los índices reproductivos muestran la declinación del periodo principal de desove. Asimismo, la distribución vertical de los cardúmenes exhibió una profundidad moderadamente mayor a lo normal.

### PERSPECTIVAS

Se espera que la onda Kelvin cálida, generada por la anomalía de vientos del oeste durante setiembre y octubre en el Pacífico Central, mantenga o incremente la anomalía de la TSM, sin sobrepasar en promedio los +2,5°C, en la región Niño 1+2 durante el mes de diciembre 2015 y en enero de 2016 manteniendo las condiciones de un Niño Costero de magnitud fuerte. La llegada de la onda Kelvin también incrementará la anomalía del NMM, de la TSM, la profundidad de la termoclina y la temperatura del aire, principalmente en el litoral norte y centro del Perú. Asimismo, se espera la ocurrencia de lluvias ocasionales que alcancen la categoría de lluvias “muy fuertes”<sup>6</sup> en Tumbes y Piura, hacia finales de diciembre y enero.

Para el Pacífico ecuatorial central (región Niño 3.4), los modelos globales continúan pronosticando que El Niño alcanzaría una magnitud muy fuerte hasta fines de 2015 para luego decaer a lo largo de los primeros meses de 2016.

<sup>5</sup> Sistema de alta presión móvil que ingresa a continente como consecuencia del fortalecimiento del APS condicionado por el enfriamiento del sistema y, en su desplazamiento propicia la intensificación de vientos del sur sobre el litoral.

<sup>6</sup> Lluvias muy fuertes: Aquellas que superan el umbral del percentil 95 (aproximadamente de 20-30 mm/día para diciembre y enero)



## COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

Los modelos globales para el Pacífico oriental (Niño 1+2) indican en su mayoría que El Niño costero en marcha mantendría una magnitud fuerte hasta el mes de diciembre. Durante los meses de enero a marzo del 2016, la mayoría de modelos predicen una magnitud moderada de El Niño costero.

Para las precipitaciones en los Andes y la Amazonía, El Niño en el Pacífico central,- en el verano, implica la posibilidad de la reducción de las lluvias -sin ser determinante, especialmente en la sierra sur.

El Comité ENFEN para la actualización del pronóstico de El Niño para el verano 2015-2016 ha considerado, entre otros factores, que:

- La anomalía de la TSM en la región Niño 1+2 estuvo por debajo de lo observado en noviembre de 1982 y 1997. (Ver Figura 1b).
- No se espera que la actual onda Kelvin cálida pueda incrementar la anomalía de la TSM en la región Niño 1+2 por encima de +2,5°C en los siguientes dos meses.
- Actualmente no existen nuevas ondas Kelvin cálidas ecuatoriales intensas.
- La precipitación en el Pacífico Central ha aumentado ligeramente en el mes de noviembre pero se mantiene bastante menor a lo observado en noviembre de 1982 y 1997.
- La anomalía de vientos del oeste en el Pacífico ecuatorial central ha decaído en el mes de noviembre.
- La persistencia en general de vientos del sur estarían atenuando el calentamiento costero.
- La mayoría de modelos climáticos indica un decrecimiento de las anomalías de TSM en la región Niño 1+2 entre diciembre y marzo.

Por lo expuesto, para el pronóstico hasta marzo 2016 el Comité incrementa a 50% la probabilidad de que el Niño Costero tenga una magnitud moderada, y reduce la probabilidad que sea fuerte a un 35% (ver Tabla 1).

Si bien no hay registro previo de un evento El Niño costero con magnitud moderada durante el verano, hay que señalar que condiciones cálidas moderadas en el verano pueden producir lluvias intensas en la costa norte, particularmente en los meses de febrero y marzo que son estacionalmente los más cálidos.

Para el caso del Pacífico Ecuatorial Central se espera que la condición cálida muy fuerte se mantenga hasta enero de 2016. Para el verano 2015-2016, se considera más probable que El Niño del Pacífico central tenga una magnitud fuerte (ver Tabla 2).

El Comité Multisectorial ENFEN continuará informando sobre la evolución de las condiciones observadas y continuará actualizando mensualmente la estimación de las probabilidades de las magnitudes en el Pacífico oriental (El Niño Costero) y en el Pacífico central para el verano del hemisferio sur.

Comité Multisectorial ENFEN  
Callao-Perú, 03 de diciembre de 2015



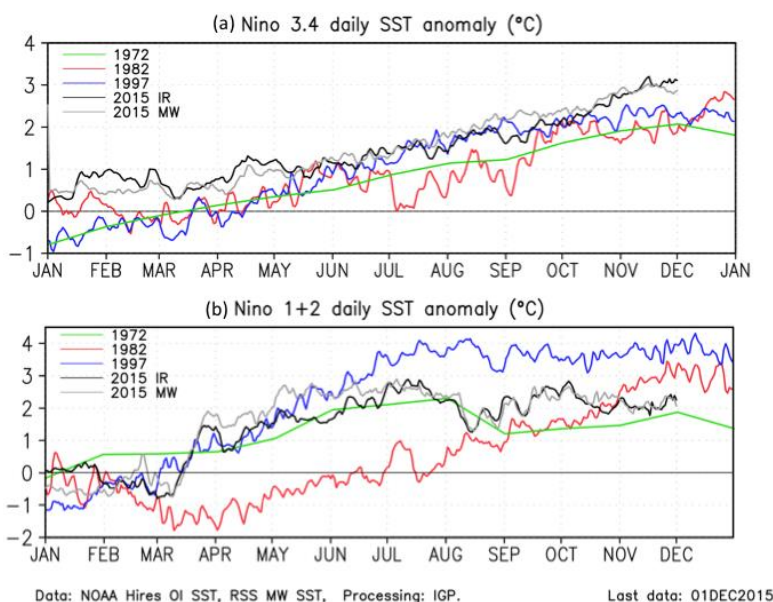
## COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

**Tabla 1.** Probabilidades de las magnitudes de El Niño Costero en el verano (diciembre 2015 – marzo 2016)

Magnitud del evento durante diciembre 2015-marzo 2016	Probabilidad de ocurrencia
Normal o La Niña costera	5%
El Niño costero débil	5%
El Niño costero moderado	50%
El Niño costero fuerte (como en 1982-1983)	35%
El Niño costero extraordinario (como en 1997-1998)	5%

**Tabla 2.** Probabilidades de las magnitudes de El Niño en el Pacífico Central en el verano 2015-2016 (diciembre 2015-marzo 2016)

Magnitud del evento durante diciembre 2015-marzo 2016	Probabilidad de ocurrencia
Normal o La Niña en el Pacífico Central	5%
El Niño débil en el Pacífico Central	5%
El Niño moderado en el Pacífico Central	15%
El Niño fuerte en el Pacífico Central	50%
El Niño muy fuerte en el Pacífico Central	25%



**Figura 1.** Series de tiempo de la anomalía de la TSM en la región Niño 3.4 (a) y Niño 1+2 (b). Las líneas en color negro y gris indican la evolución de la anomalía de la TSM en el presente año usando información infrarroja (IR) y microondas (MW), respectivamente. Las líneas de color roja, azul y verde, indican la evolución de la anomalía de la TSM para los años 1982, 1997 y 1972.