

“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

## COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 11-2019

Callao, 15 de agosto de 2019

### Estado del sistema de alerta: **No Activo**<sup>1</sup>

La Comisión Multisectorial ENFEN mantiene el sistema de Alerta “No Activo”, debido a que se observan, en promedio, condiciones neutras en la temperatura superficial del mar frente a la costa peruana y considera más probable que estas se mantengan hasta fin de año.

Se espera la llegada de una onda Kelvin fría entre setiembre y octubre que podría disminuir ligeramente la temperatura del mar y aire en la costa peruana. Para el próximo verano, en el Pacífico central (región Niño 3.4) son más probables las condiciones Neutras (62%), seguidas de condiciones El Niño débil (18%); en tanto que, para el Pacífico oriental (región Niño 1+2, que incluye la costa peruana) son más probables las condiciones Neutras (64%), seguidas de condiciones La Niña débil (21 las temperaturas diurnas %).

Si bien actualmente no se observa la presencia de un evento El Niño o La Niña, es oportuno recomendar que se realicen las labores de prevención que permitan disminuir la vulnerabilidad frente a estos fenómenos naturales.

La Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN) se reunió para analizar la información oceanográfica, atmosférica, biológico-pesquera e hidrológica hasta la primera semana de agosto de 2019, así como sus perspectivas.

En el Pacífico ecuatorial, la anomalía de la temperatura superficial del mar (TSM) continuó disminuyendo hasta valores cercanos a su climatología, aunque en la región oriental (al este de 120°W) alcanzaron valores negativos. En la región Niño 3.4, la anomalía de la TSM, respecto a junio, disminuyó de 0,6°C a 0,4°C y en la región Niño 1+2 (que incluye la costa norte de Perú) de -0,2°C a -0,3°C.

El Índice Costero El Niño (ICEN) para junio y el ICEN temporal (ICEN-tmp) para el mes de julio, indican que las condiciones neutras persisten en la costa peruana.

En la parte atmosférica en el Pacífico ecuatorial, la convección tropical continuó suprimida tanto a lo largo de la línea ecuatorial como en Indonesia, predominando durante agosto anomalías de vientos zonales del este y oeste para niveles bajos y altos de la atmósfera, respectivamente. Asimismo, se evidenció el debilitamiento de la actividad de ondas ecuatoriales atmosféricas. Estas características junto con las oceánicas reflejan un estado neutral de la región.

<sup>1</sup> El Estado del Sistema de Alerta “No Activo” se da en condiciones neutras o cuando la Comisión ENFEN espera que El Niño o La Niña costeros están próximos a finalizar.

“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Según los datos satelitales, in situ y de los modelos oceánicos, aún se observa la presencia de ondas Kelvin oceánicas en el Pacífico ecuatorial. Desde julio a agosto se ha observado el arribo de ondas Kelvin a la costa americana: una cálida a inicios del mes de julio y otra fría a fines de julio e inicios de agosto. Aún está presente una onda Kelvin cálida en 120°W acercándose al continente americano aunque, hasta la fecha, no es muy intensa. Por otro lado, se ha desarrollado un pulso intenso de viento del este en el Pacífico central que, según las simulaciones preliminares de los modelos numéricos, habría formado una onda Kelvin fría.

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS) se mantuvo, en promedio, anómalamente intenso al noreste de su posición habitual. Se observó una mayor proyección del APS sobre la costa oeste de Sudamérica que, sumado con las anomalías atmosféricas del trópico, ha sido favorable en el incremento sostenido de los vientos alisios en la región (fuera de las 100 millas) y, episódicamente, a lo largo de la costa peruana, principalmente en la región norte. Asimismo, de acuerdo a la información observacional, el viento costero (dentro de las 50 millas) y el afloramiento mostraron una intensificación por encima de lo normal, en particular frente a la costa norte y sur.

Las temperaturas extremas del aire en la costa peruana, en promedio, durante el mes de julio, continuaron mostrando una tendencia hacia la normalización. Sin embargo, en agosto, las temperaturas extremas del aire presentaron anomalías negativas, con excepción de las temperaturas diurnas para algunos puntos de la región norte donde persistieron con anomalías positivas.

En el norte, a 230 millas de Paita, desde la segunda quincena de julio hasta lo que va de agosto se viene manifestando condiciones frías hasta 100 m de profundidad, con características de aguas de mezcla; asociado el efecto de la Onda Kelvin fría y la intensificación del viento.

Dentro de las 100 millas de la costa, durante julio y frente a Paita, se observó condiciones de normales a frías con anomalías de hasta -1°C, exceptuando un núcleo cálido (+2°C) alrededor de las 60 millas; frente a Chicama, se presentaron anomalías positivas mayores a +1°C por fuera de las 60 millas y sobre los 75 m relacionadas con la aproximación de aguas oceánicas a la costa, pero a nivel sub-superficial se detectó una elevación significativa de la isoterma de 15°C y de la oxiclina debido a activos procesos de afloramiento dentro de las 30 millas.

A 10 millas de la costa, en la primera semana de agosto, la columna de agua hasta los 100 m registró una condición neutra a excepción de un pequeño núcleo frío sobre los 10 m de profundidad, en cambio frente a Chicama y Callao se registró condiciones frías principalmente sobre los 40 m de profundidad. Respecto a la salinidad, estas indicaron aguas de mezcla al norte de Chicama y aguas propias del afloramiento en Callao, Atico e Ilo.

En las dos primeras semanas de julio se observaron ligeros incrementos de la anomalía de la TSM y del nivel del mar en la zona norte y centro, asociados al paso de una onda Kelvin cálida. Por otro lado, el paso de la onda Kelvin fría a partir de la segunda quincena de julio, sumado a la intensificación de los vientos, provocó la disminución de la TSM y del nivel del mar hasta valores por debajo de sus promedios frente a la costa centro y sur.

“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

La concentración de la clorofila-a (indicador de la producción del fitoplancton) en la capa superficial presentó un comportamiento acorde al patrón histórico para el invierno. Resaltando núcleos con relativos valores altos ( $> 3 \text{ mg.m}^{-3}$ ) frente a San Juan y Atico.

En la región norte-centro, la anchoveta continuó presentando una distribución dentro de las 30 millas de la costa, desde el sur de Paita a Huarmey. Los indicadores reproductivos muestran el inicio de los procesos de maduración y desove gonadal, de acuerdo al patrón histórico. Las especies transzonales como el jurel y caballa se presentaron entre Chicama y Pisco, fuera de las 20 millas.

Los caudales de los principales ríos de las regiones hidrográficas del Pacífico, Amazonas y Titicaca presentaron un comportamiento descendente, propio del periodo de estiaje. Las reservas hídricas de los principales embalses de la costa norte y sur se encuentran, en promedio, al 93% y 63% de su capacidad de almacenamiento, respectivamente.

En las regiones de Lambayeque y Ancash, las temperaturas del aire vienen favoreciendo el incremento de floración del mango Kent y Criollo, respectivamente; mientras que en la zona de Piura se observó la caída anormal de flores y frutos del mango Edward debido a la persistencia del frío. En la costa sur se evidenció un retraso en la inducción floral del olivo, mientras que, en la costa norte las temperaturas diurnas vienen favoreciendo la fase de macollaje del cultivo de arroz.

## PERSPECTIVAS

El pronóstico de los modelos climáticos internacionales para el Pacífico ecuatorial central (región Niño 3.4) y para la región Niño 1+2 (el cual incluye la costa peruana, tal como se observa en la Figura 1) indica condiciones neutras desde agosto de 2019 hasta febrero de 2020.

La Comisión Multisectorial ENFEN, por medio del monitoreo y análisis de la información proporcionada por las instituciones que la conforman así como de la evaluación mediante el juicio experto de su grupo científico, considera que es más probable que hasta fin de año se mantengan, en promedio, las condiciones neutras. Sin embargo, debido a la presencia de ondas Kelvin frías en el Pacífico ecuatorial se podrían dar periodos cortos con temperatura del mar por debajo de lo normal frente a la costa peruana entre setiembre y octubre.

Debido a que los principales impactos de El Niño y La Niña suelen darse en la temporada de lluvias, durante el verano austral, el ENFEN proporciona una estimación de las probabilidades de ocurrencia de éstos (ver Tabla 1 y 2) para el próximo verano (diciembre 2019-marzo 2020). El análisis indica que para el Pacífico central (Niño 3.4) son más probables las condiciones Neutras (62%), seguidas de condiciones El Niño débil (18%); en tanto que, para el Pacífico oriental (Niño 1+2, que incluye la costa norte del Perú) son más probables las condiciones Neutras (64%), seguidas de condiciones La Niña débil (21%).

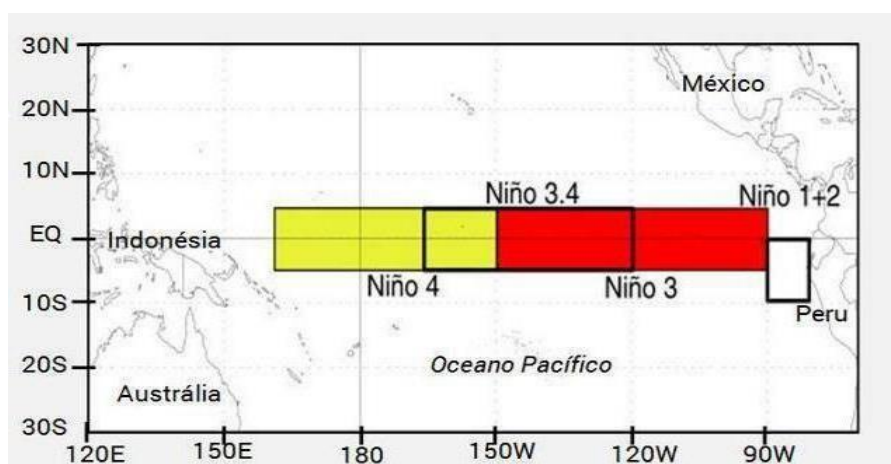
Por lo expuesto, la Comisión Multisectorial ENFEN mantiene el Estado de Alerta de El Niño en “No Activo”, sin embargo recomienda que las entidades competentes realicen las labores de prevención que permitan disminuir la vulnerabilidad frente a estos fenómenos naturales.

“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

La Comisión Multisectorial ENFEN continuará monitoreando e informando sobre la evolución de las condiciones actuales y actualizando las perspectivas cuando sean requeridas.

La emisión del próximo comunicado ENFEN será el día 13 de setiembre de 2019.

Callao, 15 de agosto de 2019



**Figura 1.** Áreas de monitoreo, Región Niño 3.4 (5 °N-5 °S/170 °W-120 °W) y Región Niño 1+2 (0°-10°S/90 °W-80 °W) Fuente: NOAA.

“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

**Tabla 1.** Probabilidades estimadas de las magnitudes de El Niño – La Niña en el Pacífico central en el verano diciembre 2019 – marzo 2020.

Magnitud del evento diciembre 2019 - marzo 2020	Probabilidad de Ocurrencia
El Niño fuerte -Muy fuerte - moderado	2%
El Niño débil	18%
Neutro	62%
La Niña débil	17%
La Niña moderada - fuerte	1%

**Tabla 2.** Probabilidades estimadas de las magnitudes de El Niño – La Niña en el Pacífico oriental (que incluye la costa norte del Perú) en el verano diciembre 2019 – marzo 2020.

Magnitud del evento diciembre 2019 - marzo 2020	Probabilidad de ocurrencia
El Niño extraordinario - fuerte - moderado	1%
El Niño débil	13%
Neutro	64%
La Niña débil	21%
La Niña moderada - fuerte	1%