

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

## COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 01-2018

Callao, 11 de enero de 2018

### Estado de sistema de alerta: **Alerta de La Niña Costera**<sup>1</sup>

La Comisión Multisectorial ENFEN mantiene el estado de Alerta de “La Niña Costera”<sup>1</sup>, debido a la persistencia de las condiciones frías actuales en la superficie del mar en la región Niño 1+2. Sin embargo, se espera la normalización de las condiciones en la temperatura de la superficie del mar en los próximos dos meses.

Por otro lado, se espera que persistan las condiciones de La Niña en el Pacífico central en lo que resta del verano 2018, manteniendo la mayor probabilidad de lluvias por encima de lo normal en las regiones andina y amazónica. No se descarta lluvias intensas en la zona costera entre Tumbes y Piura, tal y como ocurrió en el verano del año 2008, durante La Niña 2007-2008 del Pacífico Central (SENAMHI, 2018)

La Comisión encargada 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 correspondiente al mes de diciembre 2017. En todo el Pacífico ecuatorial se mantuvieron condiciones frías, con anomalías negativas de la TSM del orden de  $-0,8^{\circ}\text{C}$  en la región central (Niño 3.4) y de  $-1,5^{\circ}\text{C}$  en la región oriental (Niño 1+2). (Figura 1a, 1b).

En la región del Pacífico ecuatorial se observa la presencia de ondas Kelvin frías así como una onda Kelvin cálida al Este y Oeste de los  $160^{\circ}\text{W}$  respectivamente. La onda Kelvin cálida se habría formado por la presencia de pulsos de vientos del Oeste en el Pacífico Occidental en la primera quincena de diciembre del 2017.

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS) presentó una configuración y posición, en promedio, dentro de lo normal. El alejamiento y debilitamiento del APS en la segunda quincena del mes mantuvo los vientos costeros con magnitud ligeramente débil a lo largo del litoral.

Para noviembre el Índice Costero El Niño (ICEN) tomó valores de  $-1,62^{\circ}\text{C}$  (fuente NCEP OI SST v2) y  $-1,54^{\circ}\text{C}$  (fuente ERSST v3) que correspondió a condiciones frías fuerte del agua de mar, esto como parte del desarrollo de La Niña Costera.

A lo largo del litoral peruano la temperatura superficial del mar (TSM) se mantuvo por debajo lo normal con anomalías negativas del orden de  $-0,6^{\circ}\text{C}$  a  $-1,7^{\circ}\text{C}$ . Por otro lado el nivel medio del mar (NMM) continuó con valores cercanos a lo normal.

<sup>1</sup> Definición de estado de 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; “Vigilancia de La Niña costera”: Según los modelos y observaciones, usando criterio experto en forma colegiada, el Comité ENFEN estima que es más probable que ocurra La Niña costera a que no ocurra (Nota Técnica ENFEN 01-2015). Se denomina “Evento La Niña en la región costera de Perú” o “La Niña Costera” al periodo en el cual el ICEN indique “condiciones frías” durante al menos tres (3) meses consecutivos. (Nota Técnica ENFEN 01-2012).

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

En la franja de 100 millas frente a Paita continuaron las condiciones frías con anomalías de hasta  $-2^{\circ}\text{C}$  dentro de los 50 m de profundidad cerca de la costa. Las aguas oceánicas de alta salinidad se aproximaron hasta 20 millas de la costa entre Casma y Pisco. Frente a la costa sur se desarrollaron anomalías positivas de la TSM de hasta  $+1^{\circ}\text{C}$  asociada al acercamiento de las aguas oceánicas desde la segunda quincena de diciembre. En la zona costera, dentro de las 10 mn, persistieron las anomalías negativas de la temperatura sobre los 100 m de profundidad entre Paita y Callao.

Las temperaturas del aire se presentaron ligeramente por debajo de sus rangos normales a lo largo del litoral peruano. (Ver Cuadro 1).

Durante el mes de diciembre, los ríos de la costa presentaron caudales debajo de sus valores normales, excepto el río Chira y Chancay Lambayeque que presentaron valores por encima de su normal ( $60\text{ m}^3/\text{s}$  y  $50\text{ m}^3/\text{s}$  respectivamente). Las reservas hídricas en la costa norte alcanzaron 48%, en promedio, respecto a la capacidad hidráulica de los principales embalses. En el sur, el sistema hidráulico Colca – Chili (Arequipa) viene operando al 48% en promedio, mientras que Pasto Grande (Moquegua) presenta déficit de almacenamiento (26%). En promedio, a nivel nacional, las reservas se encuentran al 46% de la capacidad hidráulica de los principales embalses.

La concentración de clorofila-a, indicador de la productividad del fitoplancton, exhibió una disminución significativa de las anomalías positivas frente a la costa, asociada al aumento de la nubosidad frente al litoral durante el mes.

Los indicadores reproductivos del stock norte – centro de la anchoveta, continuaron mostrando la declinación del desove principal de invierno-primavera y un incremento del contenido graso de la especie, propio de la estación.

Las bajas temperaturas del aire observadas entre octubre y noviembre en la costa norte durante las etapas de floración y fructificación de los cultivos de arroz y mango, incidieron en rendimientos por debajo de sus volúmenes esperados. En tanto, la persistencia de bajas temperaturas nocturnas en la costa sur alargó el periodo de fructificación del olivo.

## PERSPECTIVAS

En el litoral peruano se espera que la temperatura del mar se mantenga con anomalías negativas hasta fines del mes de enero, debido al efecto de las ondas Kelvin frías. De llegar la onda Kelvin cálida entre febrero y marzo del 2018, contribuiría a la normalización de las condiciones térmicas del mar en la zona costera.

Tomando en consideración el monitoreo y el análisis de la Comisión Multisectorial ENFEN, así como los pronósticos de las Agencias Internacionales, se espera que entre febrero y marzo de 2018 se normalicen las condiciones en la temperatura de la superficie del mar de la región Niño 1+2. Asimismo se espera la continuación de las condiciones frías en el Pacífico Central (Niño 3.4) hasta fines del verano 2018.

<sup>2</sup> Años La Niña (Pacífico Central) ocurridas en el Verano del Hemisferio Sur: 1950 / 1954-1955 / 1955-1956 / 1970-1971 / 1973-1974 / 1974-1975 / 1975-1976 / 1984-1985 / 1988-1989 / 1984-1985 / 1988-1989 / 1995 – 1996 / 1998 – 1999 / 1999 – 2000 / 2000-2001 / 2005-2006 / 2007-2008 / 2008 – 2009 / 2010 – 2011 / 2011-2012. (Fuente: ENFEN).

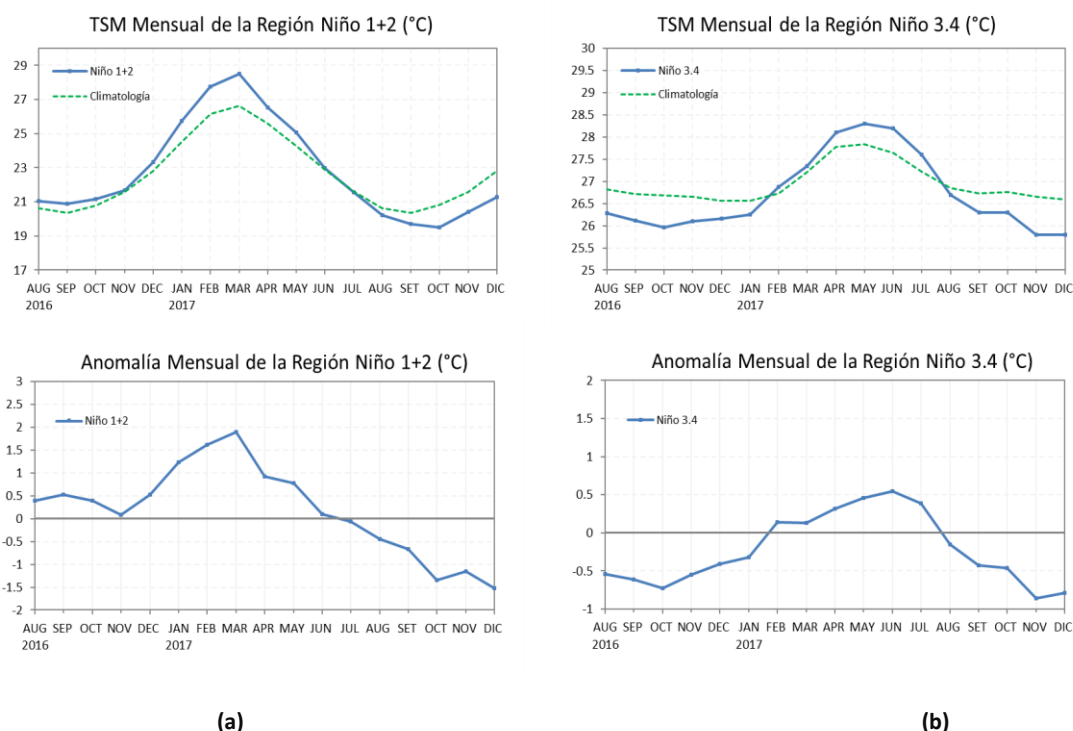
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Dado que los principales impactos de El Niño y La Niña suelen darse en la temporada de lluvias, es decir, durante el verano del Hemisferio Sur<sup>2</sup>, la Comisión Multisectorial ENFEN proporciona una estimación de las probabilidades de ocurrencias de los mismos (Tablas N°1 y 2) para dicho periodo. Con estas consideraciones el ENFEN estima que para el presente verano 2018 en el Pacífico Central es más probable condiciones La Niña (76%) seguido de condiciones neutras (23%); mientras que condiciones para un evento El Niño solo alcanzaría 1%. En el Pacífico Oriental, frente a la costa norte del Perú, es más probable condiciones neutras (70%), seguido por la condición La Niña (23%). Condiciones para un evento El Niño alcanzaría un 7%.

Debido a la presencia de condiciones La Niña en el Pacífico Central Ecuatorial durante el presente verano 2018, continuaría el escenario de lluvias sobre lo normal en las regiones andina y amazónica. Por otro lado, tampoco se puede descartar lluvias intensas en la zona costera entre Tumbes y Piura, tal y como ocurrió en el verano del año 2008, durante La Niña 2007-2008 del Pacífico Central (SENAMHI, 2018)<sup>3</sup>.

La Comisión Multisectorial ENFEN continuará informando sobre la evolución de las condiciones actuales y sus perspectivas.

Callao, 11 de enero de 2018



**Figura 1.** Temperatura y anomalía superficial del mar mensual: a) Región Niño 3.4 (5°N-5°S)/(170°W-120°W), agosto 2016 - diciembre 2017. b) Región Niño 1+2 (0°-10°S) / (90°W-80°W), agosto 2016 – diciembre 2017. Fuente: Gráfico DHN, Datos: OISST.V2/NCP/NOAA.

<sup>3</sup> Informe Técnico N°004-2018/SENAMHI-DMS-SPC

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

**Cuadro 1.** Anomalía media mensual de las temperaturas extremas del aire (a) máximo y (b) mínimo desde enero a diciembre 2017 para las regiones costeras norte, centro y sur del litoral peruano.

Fuente: SENAMHI.

a). Anomalías promedio de **temperatura máxima** del aire (°C)

Región	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Costa Norte	1,5	1,2	1,0	0,9	1,2	1,0	0,9	0,6	0,6	0,5	-0,6	0,0
Costa Centro	1,9	1,9	2,2	1,5	2,2	1,6	0,3	0,5	0,0	0,3	-0,2	-0,1
Costa Sur	1,5	1,2	1,0	0,8	1,6	0,9	0,5	0,6	-0,4	-0,5	-0,6	-0,4

b). Anomalías promedio de **temperatura mínima** del aire (°C)

Región	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Costa Norte	0,8	1,1	1,4	1,2	1,3	0,4	0,1	0,2	-0,1	-0,1	-1,2	-0,6
Costa Centro	1,8	2,0	2,4	2,0	3,1	1,8	1,1	0,7	0,4	0,4	0,0	0,2
Costa Sur	1,7	0,8	1,0	1,2	1,7	1,4	0,9	0,1	0,0	0,1	0,7	-0,6

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

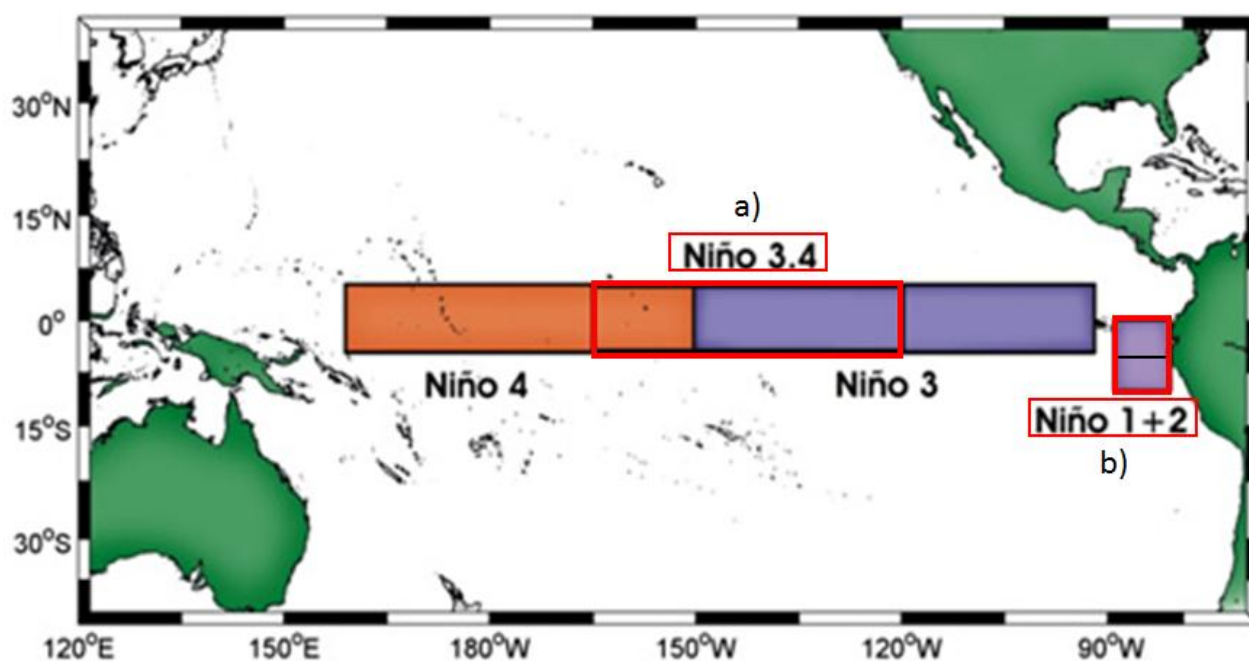
**Tabla 1.** Probabilidades Estimadas de las magnitudes de **El Niño costero – La Niña Costera** (Región Niño 1+2) en el verano **Diciembre 2017 – Marzo 2018**.

Magnitud del evento durante diciembre 2017 – marzo 2018	Probabilidad de ocurrencia
La Niña moderada – fuerte	0%
La Niña débil	23%
Neutro	70%
El Niño débil	7%
El Niño moderado, fuerte y extraordinario	0%

**Tabla 2.** Probabilidades Estimadas de las magnitudes de **El Niño – La Niña en el Pacífico Central** (Región Niño 3.4) en el verano **Diciembre 2017 – Marzo 2018**.

Magnitud del evento durante diciembre 2017 – marzo 2018	Probabilidad de ocurrencia
La Niña moderada – fuerte	1%
La Niña débil	75%
Neutro	23%
El Niño débil	1%
El Niño moderado, fuerte y muy fuerte	0%

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”



Áreas de monitoreo a) Región Niño 3.4 (5°N-5°S / 170°W-120°W) y b) Región Niño 1+2 (0°-10°S / 90°W-80°W)