

COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°07-2021

12 de julio de 2021

Estado del sistema de alerta: **No activo**¹

La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado del “Sistema de alerta ante El Niño y La Niña Costeros” como “No activo”, debido a que no se observan condiciones favorables para El Niño ó la Niña Costeros en estos momentos.

El escenario más probable es que la temperatura superficial del mar (TSM) en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, se mantenga, en promedio, dentro de su rango normal hasta el verano de 2022; así como el desarrollo de un nuevo evento La Niña en el Pacífico central (región Niño 3.4) entre la primavera de 2021 y el verano de 2022.

Por lo anterior se recomienda a los tomadores de decisión considerar los escenarios de riesgo asociados a un posible evento La Niña en el Pacífico central.

La Comisión Multisectorial del ENFEN continuará monitoreando e informando sobre la evolución de las condiciones oceánicas y atmosféricas, y actualizando sus perspectivas.

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 el 08 de julio de 2021, así como para actualizar las perspectivas.

En el Pacífico ecuatorial, la temperatura superficial del mar (TSM) fluctuó cerca de su valor normal, pero sólo en el extremo oriental predominó por encima de éste. En promedio, la anomalía de TSM de junio fue de $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ para la región central (Niño 3.4) y el extremo oriental (Niño 1+2), respectivamente.

El Índice Costero El Niño (ICEN) de mayo y el ICEN temporal (ICEN-tmp) de junio continúan dentro del rango de las condiciones neutras. Asimismo, el Índice Oceánico Niño (ONI, por sus siglas en inglés) de mayo y el ONI temporal (ONI-tmp) de junio indican condiciones neutras².

En el Pacífico ecuatorial, la subsidencia se intensificó, en promedio, al oeste de la línea de cambio de fecha con respecto al mes anterior, mientras que la actividad convectiva se posicionó entre los 60°W y 80°W . En la alta tropósfera (200 hPa), sobre el sector occidental, los vientos estuvieron alrededor de sus valores normales; sin embargo, se observaron, en forma esporádica, ligeras anomalías del este sobre el sector oriental. Por otro lado, en la baja tropósfera (850 hPa), en el sector central, se presentaron vientos del oeste ligeramente más intensos de lo normal, los que contribuyeron al incremento de la TSM en esta región.

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

² Los valores del ICEN caracterizan la región centro y norte del mar peruano, mientras que los del ONI, la región del Pacífico ecuatorial central.

En el mes de junio, la onda Kelvin cálida continuó afectando el nivel del mar a lo largo de la costa peruana, mientras que a inicios de julio se evidenció el arribo de una onda Kelvin fría. A lo largo de la franja ecuatorial se observan dos nuevas ondas Kelvin, cálida y fría, localizadas en la zona oriental (130°W) y central (180°W), respectivamente. Ambas ondas, hasta la fecha, muestran una magnitud débil y vienen desplazándose hacia la costa americana

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS), en promedio, se intensificó respecto al mes anterior, presentando un núcleo con anomalías de presión de hasta $+3$ hPa. Sin embargo, presentó una configuración predominantemente zonal, condición que no permitió la intensificación de vientos del sur frente al litoral, principalmente durante la primera quincena del mes, favoreciendo el incremento de la TSM y la ocurrencia de algunos días con brillo solar, principalmente en la costa norte y central. Por otro lado, la posición del APS estuvo al sur de lo habitual, expandiéndose incluso al sureste de su posición durante la segunda quincena, lo que limitó el aporte de los vientos alisios en el Pacífico central.

Durante el mes de junio, las temperaturas máximas del aire estuvieron, en promedio, alrededor de sus valores normales a lo largo de la franja costera, excepto en Jayanca (Lambayeque) y Talla Guadalupe (La Libertad), que reportaron anomalías negativas de $-1,6$ °C y $-1,4$ °C, respectivamente. En cuanto a las temperaturas mínimas del aire, en promedio, presentaron valores alrededor de sus rangos normales excepto en Guadalupe (La Libertad), Trujillo (La Libertad) y Fonagro (Ica), donde se reportaron anomalías positivas de hasta $+1,6$ °C, $+1,1$ °C y $+1,6$ °C, respectivamente. En lo que va de julio, las temperaturas extremas del aire vienen oscilando dentro de lo normal, en promedio.

En el mar de Perú, el promedio de la TSM en junio estuvo en el rango de 17 °C a 22 °C, excepto frente a la costa de Tumbes que tuvo valores entre 22 °C y 23 °C; su anomalía aumentó respecto al mes de mayo en el norte y dentro de las 60 millas náuticas de la zona centro, con valores de hasta $+1,5$ °C y $+1,0$ °C, respectivamente; al mismo tiempo, las anomalías de TSM en el litoral cambiaron de negativas a positivas respecto al mes de mayo, con valores diarios de hasta $+3$ °C (Paita). Fuera de las 60 millas náuticas de la zona centro y sur, la anomalía se mantuvo negativa, pero menor que el mes anterior, alcanzando valores de $-1,5$ °C y $-1,0$ °C, respectivamente. En lo que va de julio se observó un ligero incremento de la magnitud de las anomalías negativas en la franja costera.

Asimismo, el nivel del mar (NM) en el litoral aumentó progresivamente de norte a sur hasta 15 cm sobre el nivel medio, entre la segunda y última semana de junio, lo que se asocia al paso de una onda Kelvin cálida; esta propagación también se evidenció dentro de la franja de las 60 millas náuticas adyacentes a la costa. Sin embargo, desde la última semana de junio hasta la fecha, el NM ha disminuido hasta por debajo del promedio, registrándose valores mayores (-10 cm) en el sur, lo que se asocia al paso de una onda Kelvin fría; cabe aclarar que en el sur es mayor debido a la influencia de la intensificación de los vientos alisios y del afloramiento costero.

En la capa subsuperficial, en junio, frente al Golfo de Guayaquil y por fuera de las 400 millas náuticas, se presentaron núcleos de $+1,5$ °C sobre los 100 m. Dentro de las 100 millas náuticas adyacentes a la costa peruana, en la zona norte, se detectaron anomalías de $+1$ °C sobre los 500 m durante la primera quincena de junio. Asimismo, se detectó a la termoclina y la oxiclina más profundas que lo habitual, asociadas a flujos subsuperficiales de norte a sur por fuera de las 40 millas náuticas, frente a Paita y Chicama. En lo que va del mes de julio se observó una disminución de las anomalías positivas y el ascenso de la termoclina a su profundidad normal en la zona norte, así como ligeras anomalías positivas frente a la costa sur. El calentamiento anómalo en las capas subsuperficiales durante junio estuvo asociado a la propagación de la onda Kelvin cálida.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Respecto a las masas de agua, se detectó un acercamiento anómalo hacia la costa de las aguas subtropicales superficiales (ASS), de alta salinidad y bajo contenido de nutrientes, frente a la costa norte y centro, lo que generó activos procesos de mezcla, en tanto que las aguas ecuatoriales superficiales (AES), de baja salinidad, fueron replegadas al norte de Piura. Al sur de Pisco, se observó, en promedio, la presencia de ASS por fuera de las 20 millas náuticas y aguas costeras frías dentro de esta franja, entre fines de junio e inicios de julio.

La concentración de la clorofila-a superficial, indicador de la producción de fitoplancton, en junio y en lo que va de julio disminuyó respecto a mayo, variando entre 1 y 3 $\mu\text{g/L}$ dentro de las 30 millas náuticas, con algunos núcleos entre 3 y 10 $\mu\text{g/L}$ frente a Pisco e Ilo. En general, predominaron las anomalías negativas en esta franja. La disminución de la productividad en otoño e invierno es propia de su estacionalidad; sin embargo, las anomalías negativas se relacionaron principalmente al paso de la onda Kelvin cálida.

La anchoveta de la Región Norte–Centro, en junio, se distribuyó desde Sechura hasta bahía Independencia dentro de las 60 millas náuticas, mientras que en la región sur se distribuyó entre Mollendo a Morro Sama dentro de las 20 millas náuticas. En ambas zonas se mantuvo una importante mezcla entre ejemplares adultos y juveniles. Por otro lado, los indicadores reproductivos de la anchoveta continuaron presentando una baja actividad reproductiva, acorde a su patrón histórico.

Las especies transzonales como jurel, caballa y bonito se localizaron principalmente dentro de las 60 millas náuticas con núcleos importantes entre Callao e Ilo; no obstante, la caballa presentó una mayor extensión hacia el norte. Asimismo, el calamar gigante o pota presentó tres núcleos concentrados frente a Pimentel, Callao e Ilo dentro de las 150 millas náuticas. En lo que respecta a la merluza, se mantuvo la presencia de ejemplares adultos en la zona norte y con una extensión de su distribución al sur, probablemente debido a los flujos subsuperficiales al sur asociados a la propagación de la onda Kelvin cálida que arribó a inicio de junio.

En los ríos de la costa peruana, durante junio y en los primeros días de julio, predominaron caudales entre lo normal y superior a lo normal, mientras que los volúmenes de los principales embalses continuaron cerca de sus capacidades de almacenamiento, con descensos mínimos especialmente en el sur del país.

En las zonas frutícolas de la costa norte, durante junio, la prevalencia de temperaturas mínimas alrededor de sus valores normales, promovieron la floración del mango en las zonas productoras de Piura y la maduración de brotes de la variedad del mango Kent en los valles de Lambayeque. Asimismo, estas condiciones térmicas favorecieron la cosecha de arroz de la región norte. En la costa sur, en la localidad de La Yarada (Tacna), las temperaturas nocturnas y diurnas normales, favorecieron la maduración y cosecha de la aceituna negra.

PERSPECTIVAS

Para el Pacífico central (región Niño 3.4), los modelos numéricos internacionales pronostican, en promedio, condiciones neutras para julio y condiciones frías entre agosto y febrero de 2022. Por otro lado, frente a la costa peruana, específicamente en la región Niño 1+2, dichos modelos pronostican, en promedio, condiciones neutras para el mismo período, aunque con ligeras anomalías negativas.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Frente a la costa peruana (región Niño 1+2), no se esperan cambios significativos en las anomalías de la TSM, nivel del mar y temperaturas extremas del aire en los siguientes dos meses, debido a que las ondas Kelvin cálida y fría, que se espera que arriben a la región entre julio y setiembre, no generarían un impacto relevante. Además, se prevé que los vientos a lo largo de la costa se mantengan dentro de su variabilidad.

De acuerdo al juicio experto de la Comisión Multisectorial del ENFEN, se presentan cuadros de pronóstico probabilístico de las condiciones mensuales de la TSM entre julio y octubre de 2021. Para el Pacífico central, se estima que la probabilidad de condiciones neutras disminuya de 90% en julio a 52% en octubre; mientras que las probabilidades de condiciones frías se incrementen de 4% a 47% en dicho período (Tabla 2). Para la región Niño 1+2, se estima una mayor probabilidad de condiciones neutras³ durante este período, variando de 90% a 81% (Tabla 1).

Basado en el análisis de las condiciones océano atmosféricas y la tendencia de los pronósticos globales, la Comisión Multisectorial considera más probable el desarrollo de un evento La Niña en el Pacífico Central y condiciones normales en la región Niño 1+2, entre la primavera 2021 y el verano 2022.

La Comisión Multisectorial del ENFEN continuará monitoreando e informando sobre la evolución de las condiciones oceánicas y atmosféricas y actualizando las perspectivas. La emisión del próximo comunicado será el 13 de agosto de 2021.

Callao, 12 de julio de 2021

³ Para la clasificación de las condiciones mensuales cálidas, neutras y frías se emplean los mismos umbrales del ICEN (Nota técnica ENFEN, 2012), que identifican las condiciones cálidas para valores por encima de +0,4 °C y las frías para valores inferiores a -1,0 °C.

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

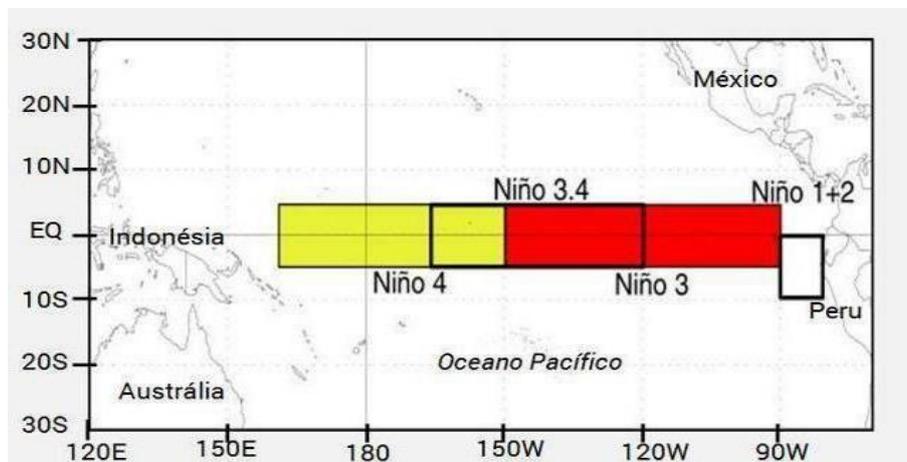


Figura 1. Región del Pacífico tropical en donde se muestra las regiones: Niño 4 (área amarilla), Niño 3 (área de color roja), Niño 3.4 (cuadrado con línea roja gruesa) y Niño 1+2 (cuadrado con línea negra gruesa frente a la costa de Perú). Las áreas de monitoreo son la región Niño 3.4 (5°N - 5°S/170°W - 120°W) y región Niño 1+2 (0° - 10°S/90°W - 80°W). Fuente: NOAA.

Tabla 1. Probabilidades estimadas mensuales de las condiciones cálidas, neutras y frías en el Pacífico central (región Niño 3.4) entre julio y octubre de 2021.

Región Niño 3.4	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
FRIA fuerte	0	0	0	0
FRIA moderada	0	0	1	7
FRIA débil	4	11	26	40
Normal	90	85	72	52
CALIDA débil	6	4	1	1
CALIDA moderado	0	0	0	0
CALIDA fuerte	0	0	0	0
CALIDA muy fuerte	0	0	0	0
Total	100	100	100	100

Tabla 2. Probabilidades estimadas mensuales de las condiciones cálidas, neutras y frías en el Pacífico oriental (región Niño 1+2, frente a la costa del Perú) entre julio y octubre de 2021.

Región Niño 1+2	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
FRIA fuerte	0	0	0	0
FRIA moderada	0	0	0	0
FRIA débil	3	9	11	14
Normal	90	86	83	81
CALIDA débil	7	5	6	5
CALIDA moderado	0	0	0	0
CALIDA fuerte	0	0	0	0
CALIDA muy fuerte	0	0	0	0
Total	100	100	100	100