

INFORME 4¹ **(agosto, 2016)**

RESUMEN

Por cuarto mes consecutivo prevalece la fase neutra del fenómeno ENOS, sin embargo las condiciones actuales son cada vez más concordantes con el evento de La Niña. Desde que empezó la temporada de lluvias en el país, las condiciones climáticas han estado menos lluviosas que lo normal, especialmente en el Valle Central y la zona de Upala. Se mantiene el pronóstico de que el fenómeno de La Niña se desarrollaría y consolidaría en los próximos meses, siendo de una débil intensidad y de corta duración.

CONDICION ACTUAL DEL FENOMENO ENOS

El intenso evento de El Niño 2014-2016 finalmente terminó en mayo del 2016, y desde entonces –según muestra La tabla 1- el ENOS se encuentra en la fase de neutralidad. No obstante desde julio dos de los índices de temperatura del mar (N3 y N3.4) alcanzaron el umbral entre la condición neutral y la de La Niña, que denota una transición de un estado al otro.

Indicador	Julio	Agosto
Niño 1+2	+0.2	+0.4
Niño 3	-0.5	-0.6
IOS	+3.7	+2.5

Tabla 1. Índices del fenómeno ENOS entre julio y agosto del 2016. El Niño 1+2 y Niño3 son índices oceánicos y el Índice de Oscilación del Sur (IOS) es atmosférico. Los datos de agosto son preliminares. Fuente de los datos: CPC-NOAA; Bureau of Meteorology (BoM-Australia).

La variación horizontal de las anomalías de temperatura del mar (figura 1) muestra que sigue intensificándose y avanzando hacia el oeste del océano Pacífico ecuatorial una banda de aguas más frescas, lo cual podría tratarse de las primeras manifestaciones de un eventual evento de la Niña. No obstante, el avance del enfriamiento solo se produce en un sentido, ya que hacia el Pacífico oriental (ver índice Niño1+2) no se han enfriado significativamente, todo lo contrario, las temperaturas han permanecido con un leve calentamiento. Esto indica que el enfriamiento se está concentrando en la parte central del Pacífico ecuatorial, mientras que ambos extremos permanecen cálidos.

¹Fuente: Luis Fdo. Alvarado, Departamento de Climatología e Investigaciones Aplicadas, Instituto Meteorológico Nacional (IMN).

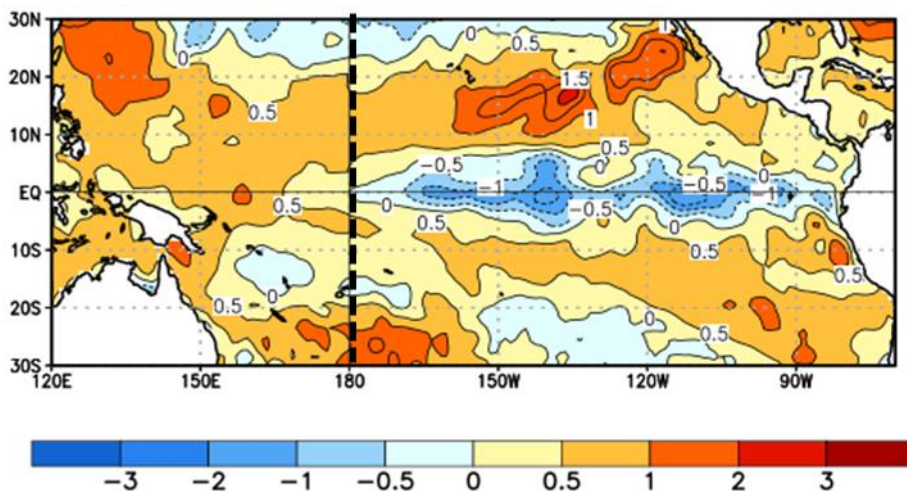


Figura 1. Variación horizontal de las anomalías de temperatura superficial del mar correspondiente al promedio del periodo del 24 de julio al 20 de agosto del 2016. Nótese la banda de aguas fría (en azul) abriéndose camino en el Pacífico ecuatorial, la línea vertical a trazos muestra que ya alcanzó a la línea internacional de cambio de fecha. Fuente: CPC-NOAA

El Índice de Oscilación del Sur –asociado a la componente atmosférica del ENOS– también ha venido manifestando cambios, que aunque por el momento están dentro del rango normal, denotan una lenta transición hacia un evento de La Niña. La figura 2 muestra el comportamiento de este indicador desde el 2014, donde queda evidenciado por medio de los valores negativos el periodo asociado a El Niño. Desde mayo el IOS manifiesta valores positivos de baja magnitud.

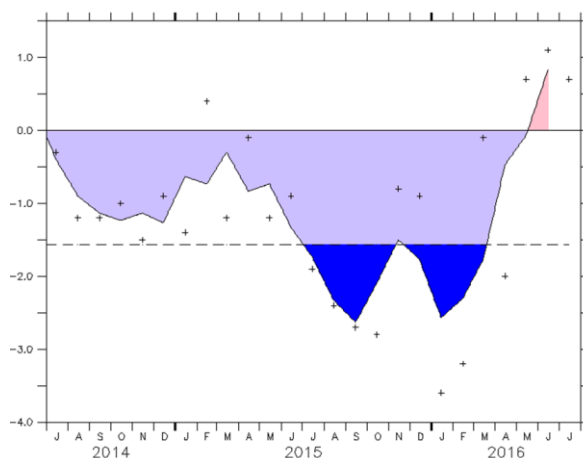


Figura 2. Variación mensual del Índice de Oscilación del Sur (IOS) el cual se utiliza para medir la componente atmosférica del ENOS. Fuente de los datos: CPC-NOAA

Al igual que El Niño, la temperatura del mar en el sector tropical del océano Atlántico y el mar Caribe son otros de los grandes moduladores de la variabilidad climática de nuestro país. La figura 2 muestra que este año las temperaturas de

océano Atlántico tropical han estado más cálidas tal como lo muestra la figura 3 (arriba), donde se observa un mayor calentamiento en la parte más occidental del Atlántico tropical. En la figura 3 (abajo) se muestra la variación mensual del índice de temperatura, a principios de año el calentamiento fue mayor, sin embargo el mismo fue disminuyendo y actualmente está con un calentamiento dentro del rango normal. En resumen, las condiciones en los océanos circundantes están dominadas por un enfriamiento o posible evento de la Niña en las aguas del Pacífico así como un calentamiento de débil intensidad en océano Atlántico tropical.

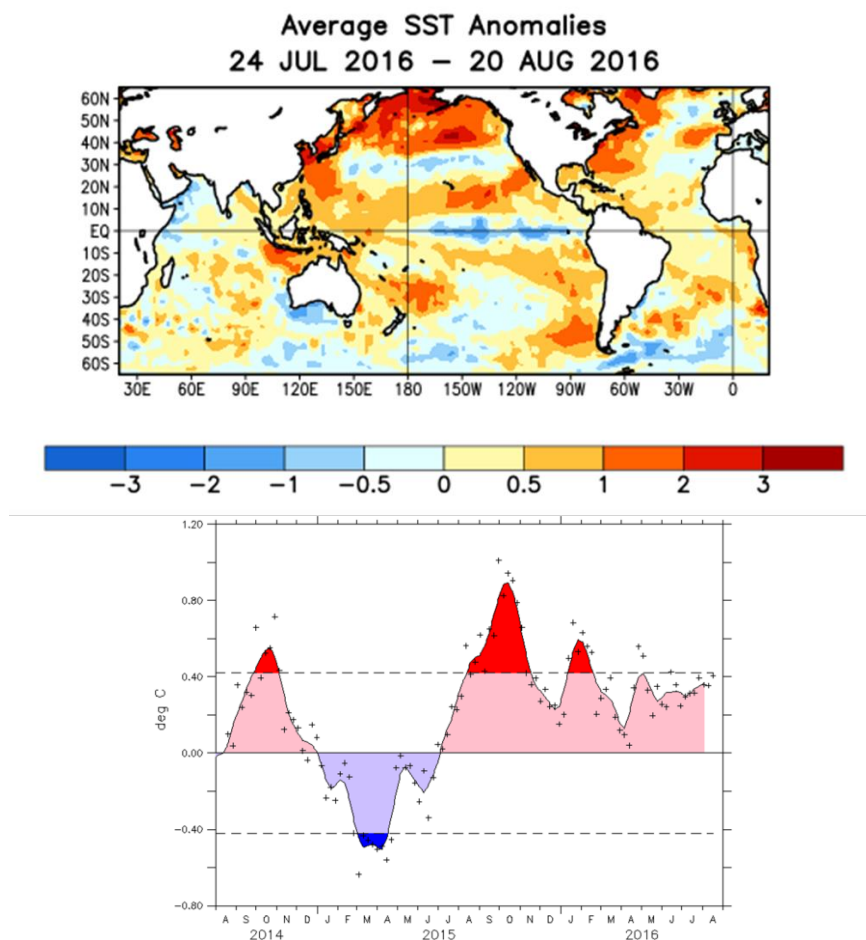


Figura 3. Variación horizontal de las anomalías de temperatura superficial de los océanos tropicales, correspondiente al promedio del periodo del 24 de julio y 20 de agosto (arriba). Variación mensual del índice de temperatura del mar del sector tropical del Atlántico norter. Fuente CPC-NOAA

Las condiciones de lluvia de agosto (figura 4) fueron muy secas en el Pacífico Norte, Valle Central, Zona Norte y la parte central de la Vertiente del Caribe, en todas estas regiones el déficit porcentual de lluvias varió de un 37% hasta un 72%, siendo el Valle Central la de mayor escases. En las demás regiones las lluvias acumuladas estuvieron aproximadamente dentro del rango normal. A una escala anualizada,

las regiones que figuran con el mayor déficit acumulado son el Valle Central y los cantones GLU (Guatuso, Upala y Los Chiles).

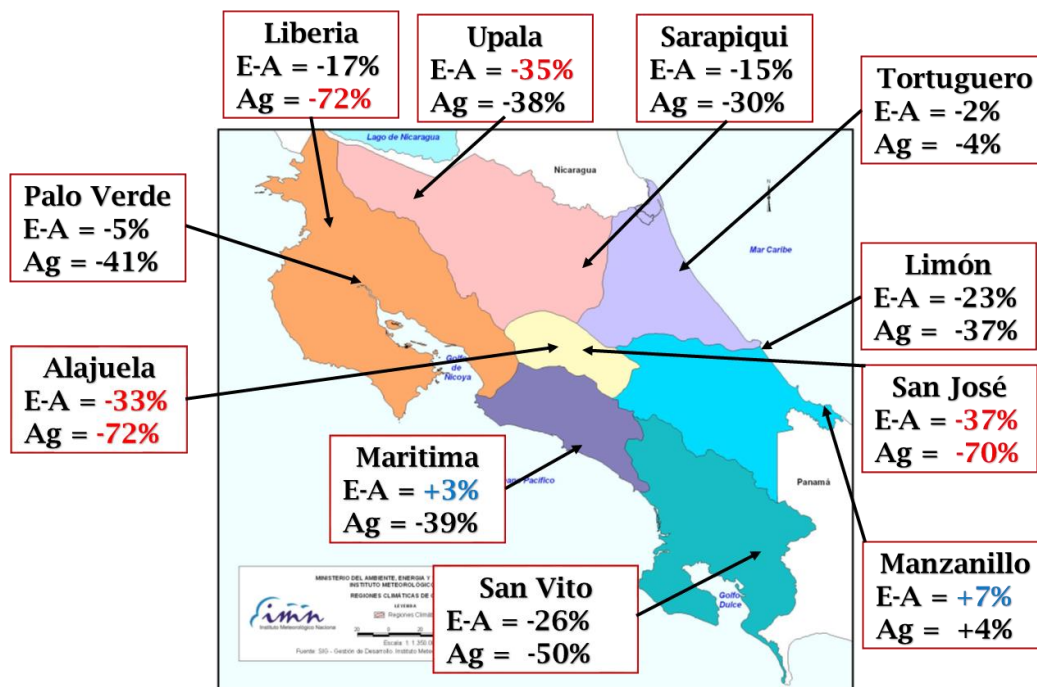


Figura 4. Balance (%) preliminar de lluvias de agosto (Ag) y del acumulado de enero a agosto (E-A). Fuente: IMN.

PRONOSTICO DEL FENÓMENO ENOS

La figura 5 muestra, de acuerdo con el pronóstico del índice de temperatura del mar (región N3.4) de un ensamble (conjunto) de 27 modelos, que el fenómeno de La Niña estaría iniciando entre agosto y octubre, persistiendo con una débil intensidad hasta el primer trimestre del 2017. Pronósticos de otras regiones del Pacífico indican que el enfriamiento del mar no se extendería al Pacífico oriental, por lo tanto sería un evento focalizado y de corta duración.

En la cuenca del océano Atlántico y mar Caribe las proyecciones de los modelos estiman temperaturas del mar ligeramente calientes pero dentro del rango normal. Una condición un poco más caliente se presentaría en el mar Caribe y el Golfo de México.

Por lo tanto, en resumen, los escenarios más probables para el trimestre setiembre a noviembre del 2016 son: en el océano Pacífico la Niña, mientras en el mar Caribe y en el Atlántico tropical temperaturas del mar más cálidas que el promedio.

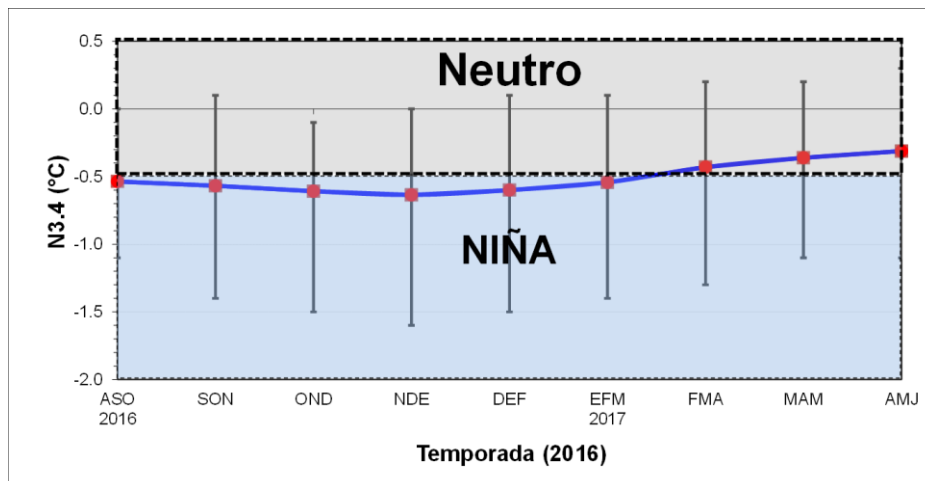


Figura 5. Pronóstico del índice de temperatura del mar de la región Niño3.4, válido de agosto del 2016 a junio del 2017. La línea azul continua es el promedio de 27 modelos del ENOS, las barras verticales muestran la incertidumbre de cada trimestre. Fuente: IRI.