

---

## INFORME

### setiembre 2021

#### RESUMEN

Durante el mes de setiembre se observó un buen acople entre el océano y la atmósfera en relación con el fenómeno ENOS, de tal modo que las condiciones son propias de la transición hacia un nuevo evento de La Niña, que pareciera ser una extensión del anterior evento, por esa razón y según los indicadores océano-atmosféricos (tabla 1) y el Sistema de Alerta Temprana (SAT) del fenómeno ENOS, el IMN elevó el SAT al estado de “Advertencia de La Niña”, especialmente por el aumento a más del 70% de probabilidad para la formación de este fenómeno.

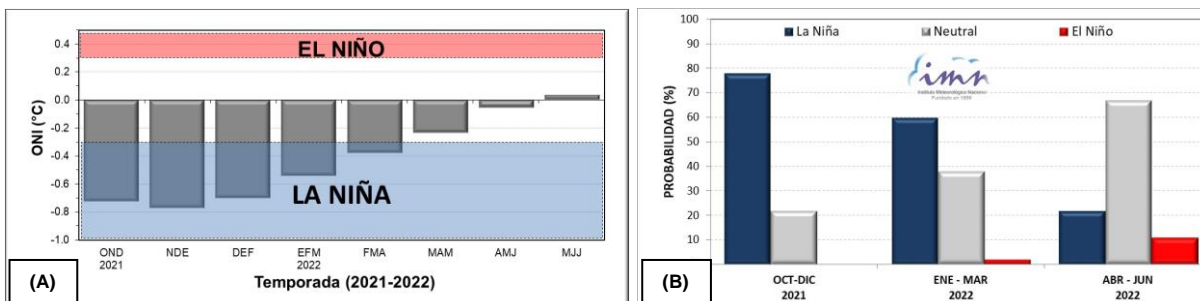
El análisis probabilístico (figura 1A) es claro en indicar que el escenario de La Niña es el más probable (60% a 80%) entre octubre-2021 y al menos hasta marzo-2022. En cuanto a la posible intensidad, el pronóstico determinístico del índice ONI (Figura 1B) -que es el promedio de un ensamble de 24 modelos- indica que la magnitud de este nuevo evento estará entre  $-0.5^{\circ}\text{C}$  y  $-1.0^{\circ}\text{C}$ , eso significa de menor magnitud que la anterior (que fue de  $-1.4^{\circ}\text{C}$ )

Otro de los elementos que se ha manifestado fuertemente en la variabilidad climática de este año es el anormal comportamiento de los fenómenos atmosféricos y oceánicos en el mar Caribe y océano Atlántico Tropical, particularmente por las temperaturas del mar (tabla 1 y figura 2). La anomalía de la temperatura del mar Caribe se incrementó significativamente desde principios de setiembre, superando los niveles de todos los meses anteriores. El pronóstico indica que permanecerá similar hasta diciembre, pero con tendencia negativa a partir de febrero del 2021.

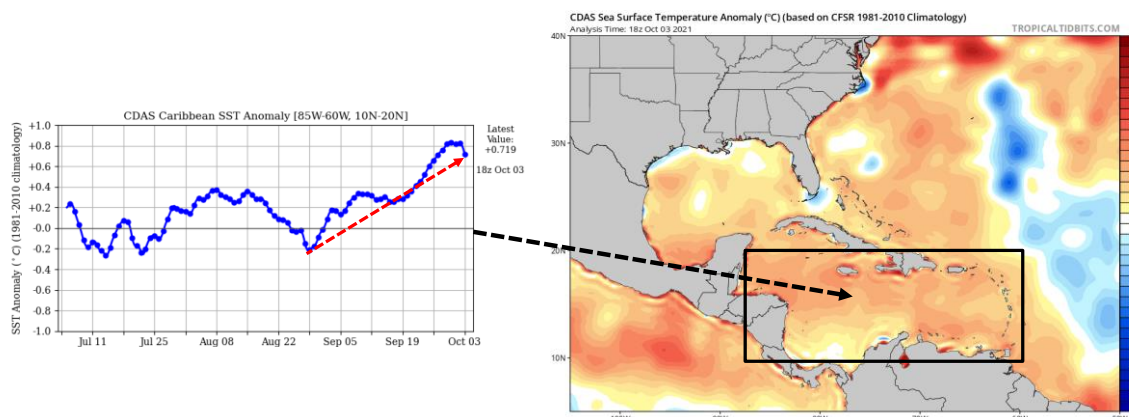
Por lo tanto, la variabilidad climática en el país por los próximos meses estará fuertemente modulada por La Niña y el sobrecalentamiento del mar Caribe, lo cual ocasionará condiciones climáticas extremas, por un lado, lluvias excesivas en el Pacífico y Valle Central, pero deficitarias en la región Caribe. Bajos estas nuevas circunstancias también se intensifica la actividad de los ciclones tropicales en el mar Caribe.

Indicador	agosto	setiembre
ONI ( $^{\circ}\text{C}$ )	-0.5	-0.5
Niño3 ( $^{\circ}\text{C}$ )	-0.5	-0.4
HCI ( $^{\circ}\text{C}$ )	-0.8	-1.3
IOS	+1.0	+1.2
ATN ( $^{\circ}\text{C}$ )	-0.2	+0.0

**Tabla 1.** Variación de los índices océano-atmosféricos entre agosto y setiembre del 2021. El ONI, el Niño3 y el HCI (contenido de calor bajo la superficie del mar) son índices de temperatura del mar del océano Pacífico (fuente: OISST.v2 y ERSSTv5). El Índice de Oscilación del Sur (IOS) es atmosférico y se calcula en el océano Pacífico. El ATN es un índice de anomalía de la temperatura del mar del océano Atlántico tropical norte (OISST.v2). Fuente: CPC-NOAA.



**Figura 1.** Pronóstico probabilístico (izquierda) y determinístico (derecha) de los escenarios del ENOS. Fuente: IRI.



**Figura 2.** Variación observada en las temperaturas del mar (expresadas como anomalías en °C). A la izquierda la serie de tiempo para el mar Caribe y a la derecha la distribución espacial del calor oceánico (3 de octubre 2021). Fuente: CDAS.