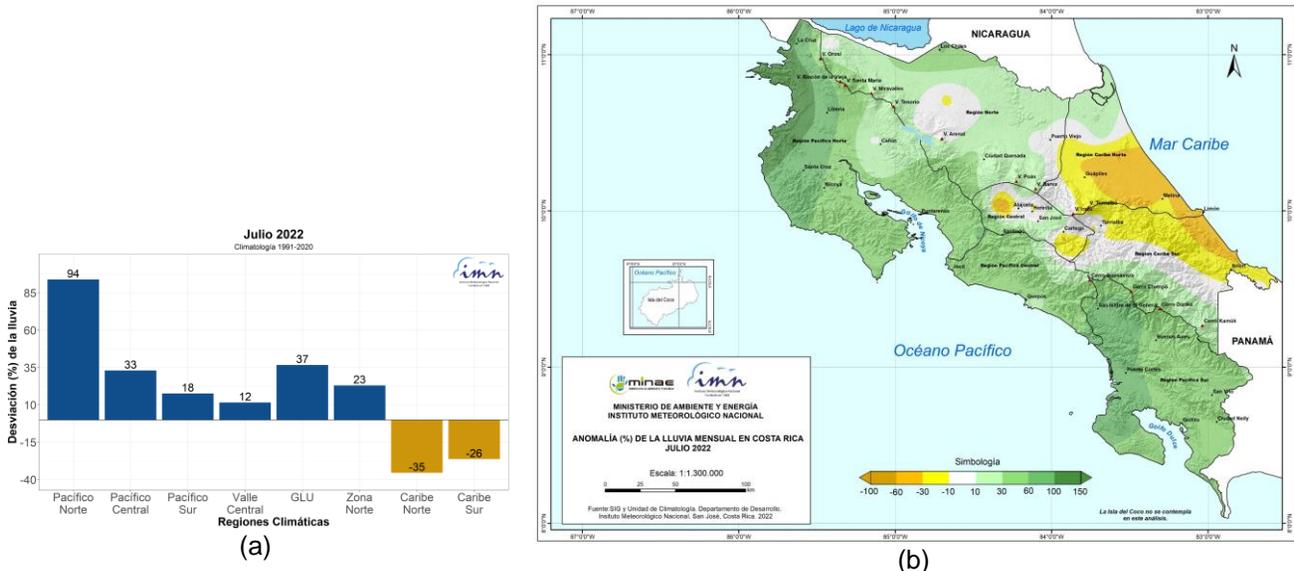


## Análisis de las lluvias del mes de julio 2022

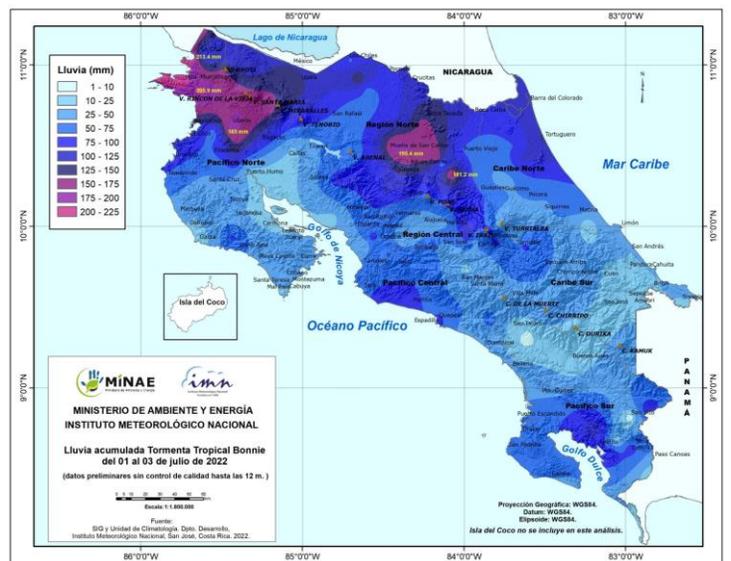
El mes de julio del año 2022 presentó anomalías porcentuales promedio de lluvia sobre lo normal en las diversas regiones climáticas, excepto las ubicadas en la vertiente del Caribe, figura 1.a. Si vemos la distribución espacial de las anomalías, figura 1.b, donde podemos evidenciar aquellas regiones climáticas que muestran un dipolo, de forma que muestran excesos de lluvia en algunos sectores y déficit de lluvias en otros. Como ocurre con Valle Central y Zona Norte Oriental que regionalmente registra un promedio de exceso de lluvia, pero espacialmente muestran un dipolo.



**Figura 1.** Gráfica con los porcentajes de lluvia en cada región climática (a) y mapa de la desviación porcentual de lluvia acumulada (b), ambos para el mes de julio del 2022.

En el mes de julio algunas estaciones meteorológicas superaron su récord de lluvia. Estas se ubican en Guanacaste, una en Liberia (324 mm) y tres en La Cruz (365, 492 y 312 mm).

La lluvia acumulada debido a la tormenta tropical Bonnie, del 1 al 3 de julio del 2022, se registró principalmente durante el día 2 de julio. En un análisis de lluvia acumulada cada seis horas, del día 2 de julio, se identifican máximos de lluvia de más de 100 mm en las primeras 6 horas del día, así como de 6 a.m. a 12 medio día y de 6 p.m. a medianoche. La figura 1.1 evidencia que fueron las regiones climáticas del Pacífico Norte, Zona Norte Oriental quienes registraron los mayores acumulados del evento.

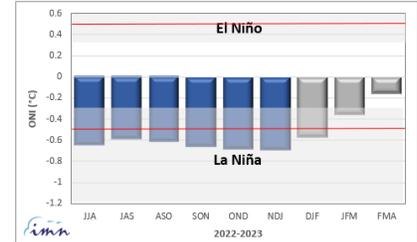


**Figura 1.1.** Mapa de lluvia acumulada debido a la afectación de la tormenta tropical Bonnie del 1 al 3 de julio del 2022.

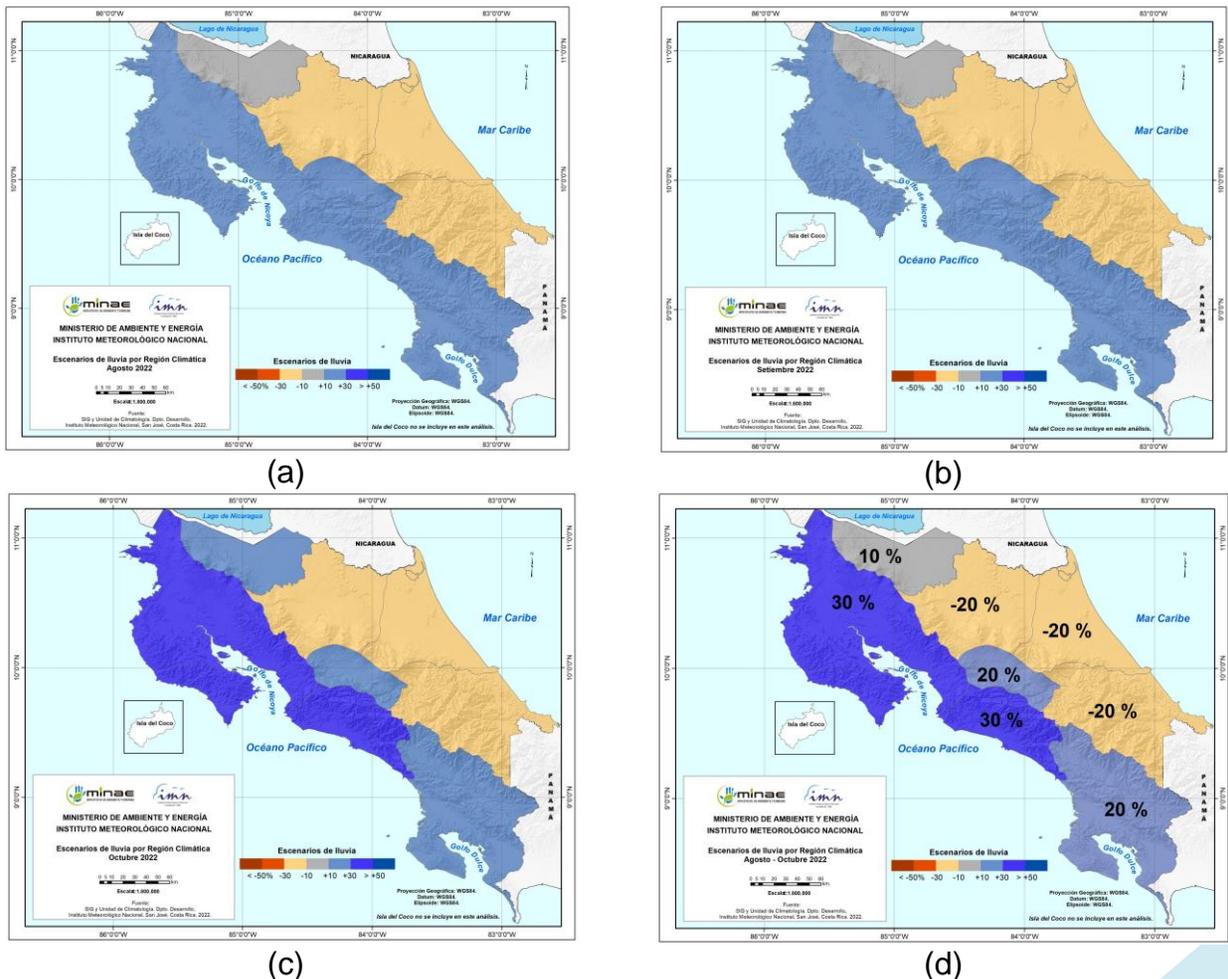
## Pronóstico del fenómeno ENOS y perspectiva de lluvias

El fenómeno ENOS que hemos experimentado en su fase La Niña desde el año 2021, se mantendrá en su fase La Niña de débil intensidad durante el trimestre agosto a octubre. Figura 2.

**Figura 2.** Pronóstico del índice ONI, región 3.4.



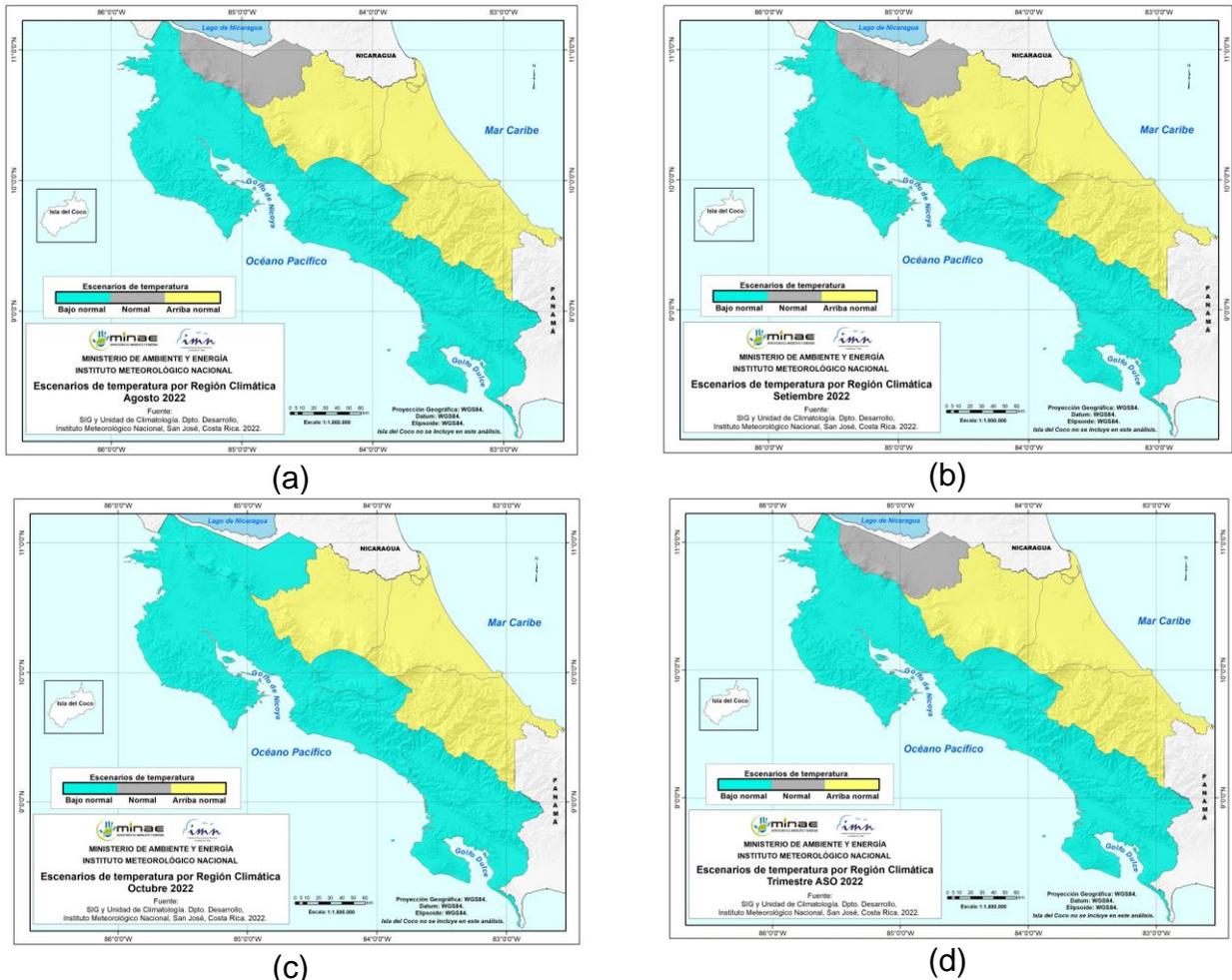
En cuanto a la perspectiva climática mensual y trimestral de lluvia, visualizado en la figura 3. El trimestre evidenciará condiciones normales en la región climática Zona Norte Occidental (GLU) (+10%); en tanto condiciones más lluviosas de lo normal se esperan en Pacífico Norte (+30%), Pacífico Central (+30%), Valle Central (+20%) y Pacífico Sur (+20%); mientras se mantendrán las condiciones deficitarias en Zona Norte Oriental (-20%), Caribe Norte (-20%) y Caribe Sur (-20%). Las zonas costeras de la vertiente Caribe registrarían los mayores déficits.



**Figura 3.** Pronóstico de los porcentajes de lluvia para el periodo agosto a octubre del 2022 (d); así como para los meses de agosto (a), setiembre (b) y octubre (c). Los colores en el mapa indican el escenario de lluvia o sequedad, cuanto más azul es más lluvioso y cuanto más café es más seco en comparación con el promedio. El color gris significa que lloverán los montos normales.

Se prevé un trimestre con mayor cantidad de días con lluvia (respecto a lo normal) en las regiones climáticas de la vertiente Pacífico, Zona Norte Occidental (GLU) y Valle Central; así como un menor número de días con lluvia (respecto a lo normal) en la vertiente Caribe y Zona Norte Oriental. Se espera que la Canícula, la cual ocurre con normalidad en las regiones climáticas del Pacífico Norte y Valle Central específicamente, se establezca con mayor regularidad en la primera quincena de agosto, respecto a su ocurrencia en la segunda quincena de julio.

En cuanto a la perspectiva climática mensual y trimestral de la temperatura media, visualizado en la figura 4. El trimestre evidenciará temperaturas normales en la región climática Zona Norte Occidental (GLU); en tanto temperaturas más frías de lo normal en Pacífico Norte, Pacífico Central, Valle Central y Pacífico Sur; mientras se mantendrán las temperaturas más cálidas de lo normal en Zona Norte Oriental, Caribe Norte y Caribe Sur.



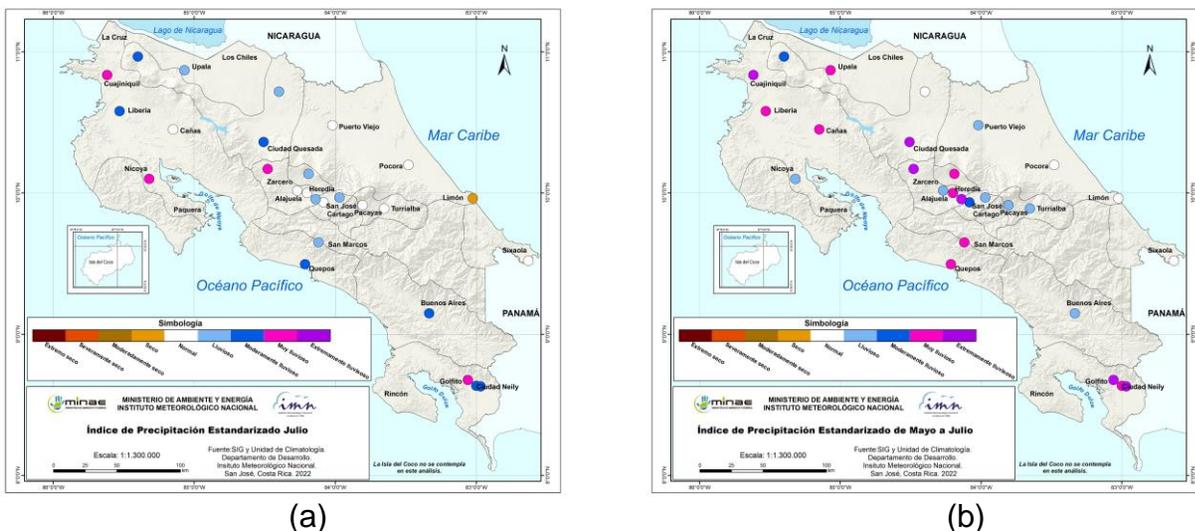
**Figura 4.** Pronóstico probabilístico de la temperatura media para el periodo agosto a octubre del 2022 (d); así como para los meses de agosto (a), setiembre (b) y octubre (c). Los colores en el mapa indican el escenario de temperatura media respecto a al promedio climatológico. El color “verde agua” indica temperaturas más bajas de lo normal, el color “amarillo” indica temperaturas más altas de lo normal y el color “gris” indica temperatura normal.

En la más reciente actualización del pronóstico de la temporada de ciclones tropicales del Atlántico (Océano Atlántico Tropical, Mar Caribe y Golfo de México) se mantiene una perspectiva de temporada más activa que la temporada normal, definida mediante el promedio de sistemas del período 1991-2020, *tabla 1*; pero no tan activa como la temporada récord del año 2020. No se descarta la afectación, ya sea directa o indirecta, de entre uno y dos de estos sistemas.

**Tabla 1.** Pronóstico de la temporada de ciclones tropicales de la cuenca del Atlántico (Océano Atlántico, mar Caribe y golfo de México).

Temporada normal (1991-2020)			
Tormentas nombradas	Tormentas tropicales	Huracanes categoría 1 y 2	Huracanes categoría 3, 4 y 5
14	7	4	3
Temporada record 2020			
Tormentas nombradas	Tormentas tropicales	Huracanes categoría 1 y 2	Huracanes categoría 3, 4 y 5
30	16	7	7
Pronóstico de la temporada 2022			
Tormentas nombradas	Tormentas tropicales	Huracanes categoría 1 y 2	Huracanes categoría 3, 4 y 5
18	10	4	4

En base al Sistema de Alerta Temprana de Sequía (SAT-sequía) que maneja el IMN, la región climáticas Caribe Norte y Caribe Sur rompen la condición de sequía meteorológica. En base a un análisis de sequía respecto al periodo climatológico más reciente (1991-2020), se evidencia un trimestre mayo-julio (*figura 5*) con condiciones de excedente de lluvias en los sitios de monitoreo del Caribe Norte; mientras los ubicados en el Caribe Sur, aunque deficitarios se mantienen dentro del rango normal. Desde el trimestre febrero-abril se registran valores trimestrales asociados a condiciones normales y mayormente superávit de lluvias en ambas regiones. No se descarta un reinicio de la sequía para finales de año.



**Figura 5.** Índice de sequía mensual de julio (a) y trimestral de mayo a julio (b), ambos estimados en base al periodo climatológico 1991-2020. Las tonalidades de los colores de colores azul y morado se asocian a condiciones de excedente de lluvia; mientras las tonalidades de los colores café y rojo se asocian a condiciones deficitarias de lluvia.