

### Perspectiva climática julio – setiembre, 2020

De acuerdo con el Sistema de Alerta Temprana (SAT) del fenómeno ENOS, en junio el fenómeno entró en una fase denominada “Vigilancia de La Niña”, que implica una posible transición de la etapa neutra a La Niña.

La temporada de lluvias sigue consolidándose en todo el país al finalizar el mes de junio. Este mes (figura 1, derecha) fue más lluvioso que lo normal en casi toda la Vertiente del Pacífico, el Valle Central y la Zona Norte, mientras que llovió lo normal en la Vertiente del Caribe y el Pacífico Norte. Sin embargo, el acumulado anual hasta junio (figura 1, izquierda) denota tres panoramas muy distintos: el déficit acumulado en la Vertiente del Caribe y las llanuras de Los Guatuso, la condición normal en el Pacífico y el clima lluvioso en la Zona Norte.

De acuerdo con un Sistema de Alerta Temprana de la sequía (SAT-sequía, figura 2), se ha identificado una condición de sequía meteorológica en la Vertiente del Caribe, siendo de mayor magnitud en el Caribe Sur. Esta condición se acentuó y consolidó durante el cuatrimestre marzo-junio.

Bajo los escenarios previstos de los forzantes oceánicos (Pacífico y Atlántico), la proyección de lluvias para el trimestre julio a setiembre se muestra en la figura 3, la cual se resume de la siguiente manera:

1. Escenario menos lluvioso que lo normal: la Vertiente del Caribe (excepto las estribaciones de las cordillera central y Talamanca).
2. Escenario normal: Pacífico Sur, región montañosa de la Vertiente del Caribe y toda la Zona Norte (excepto las estribaciones de la cordillera de Guanacaste).
3. Escenario más lluvioso que lo normal: Valle Central, Pacífico Central, Pacífico Norte y las estribaciones orientales de la cordillera de Talamanca.

En el cuadro 1 se presenta el desglose de los posibles escenarios (cualitativos y cuantitativos) de todo el trimestre, así como del mes a mes para cada una de las regiones climáticas. Nótese que en general los 3 meses serán más lluviosos que el promedio en toda la Vertiente del Pacífico (excepto el Pacífico Sur) y el Valle Central; el mes de setiembre se perfila mucho más lluvioso que lo normal.

En cuanto a las canículas de julio y agosto, todo lo anterior confirma la expectativa de que no serán de fuerte intensidad, sino más bien de magnitud débil. Basados en las proyecciones de estos modelos habría dos periodos posibles para que se desarrollen las canículas: el primero entre el 10 y el 20 de julio, y el segundo en la primera semana de agosto. Es importante reiterar que, aunque es probable que las canículas se presenten en esos días, las mismas se manifestarían en forma de una disminución de las lluvias o en pocos días secos consecutivos (2 a 5). El mapa de la figura 4 muestra el pronóstico de las regiones donde ocurriría la canícula, así como su posible intensidad. El café claro (amarillo) indica una canícula débil (moderada), el blanco que no hay veranillo.

Para la Vertiente del Caribe, el pronóstico muestra la persistencia de la sequía meteorológica por tres meses más (figura 3, cuadro 1), afectando en mayor grado al Caribe Sur. En la Zona

Norte el pronóstico es de lluvias dentro de los rangos normales, no obstante, las zonas montañosas de la cordillera de Guanacaste se manifestarán más lluviosas.

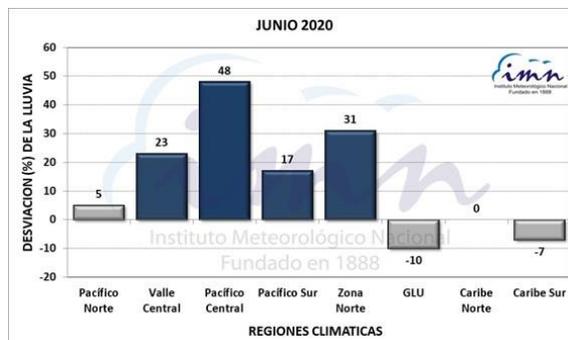
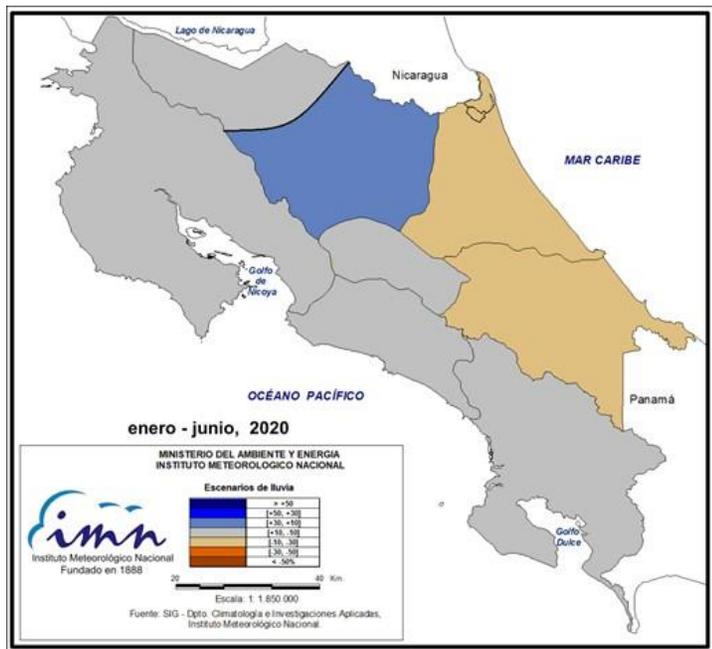
La temporada de huracanes de la cuenca del océano Pacífico inició a mediados de mayo y la del Atlántico a principios de junio. Este año la ausencia del fenómeno de El Niño y el posible desarrollo del fenómeno de la Niña condicionarán que la temporada sea más activa de lo normal en la cuenca del océano Atlántico. De hecho, entre mayo y junio se formaron 4 tormentas tropicales, de las cuales dos se registraron antes del inicio oficial de la temporada. Todas las agencias que hacen proyecciones de huracanes coinciden efectivamente que ésta será una temporada más activa que la del año pasado.

Para el pronóstico de la cuenca del océano Atlántico (cuadro 2), con la información disponible hasta el momento, especialmente de las condiciones estimadas de los forzantes oceánicos, es probable que ésta será una temporada más activa que la de los últimos 2 años. El cuadro 2 muestra el pronóstico de la temporada 2020. El número total de ciclones (tormentas+huracanes) estaría entre 15 y 19, de los cuales entre 8 y 10 alcanzarían el nivel de tormenta tropical, mientras que entre 7 y 9 se convertirían en huracanes. El Departamento de Ciencias Atmosféricas de la Universidad de Colorado (EUA) -que es un centro de reconocida trayectoria en el tema de la predicción estacional de huracanes- ha estimado que este año existe una mayor certeza del paso o formación de ciclones tropicales en el mar Caribe, lo cual no sucedió en los últimos dos años. De acuerdo con el cuadro 3 de las probabilidades de riesgo, la región del Caribe es la segunda con la mayor probabilidad de afectación. Más específicamente, para el caso de Costa Rica, si bien tiene al igual que Panamá las más bajas probabilidades, las mismas son el doble de una temporada normal, por ejemplo, la probabilidad de que pase una tormenta tropical (o un huracán) a 80 km o menos de la costa es del 5% (2%), cuando lo normal es del 3% (1%), y lo mismo pasa con el resto de los países de Centroamérica.

En la cuenca del océano Pacífico se pronostica una temporada dentro de los parámetros normales. Históricamente los ciclones de esta cuenca tienen una probabilidad aun más baja de afectar directa o indirectamente al país en comparación con los del Atlántico. Sin embargo, en las últimas décadas este panorama ha cambiado, al grado de que países como Guatemala, El Salvador y Honduras ya han sido afectados directamente por estos ciclones, que de una u otra forma ocasionaron efectos indirectos en el país.

Debido al bajo del nivel de predictibilidad del pronóstico estacional de trayectoria de ciclones tropicales, no se puede asegurar en este momento que el país volverá nuevamente a ser afectado directa o indirectamente por ciclones como Otto (2016) y Nate (2017). Sin embargo, de acuerdo con lo anterior, este año hay una mayor posibilidad (comparado con el 2018 y 2019) de que se formen ciclones tropicales en el mar Caribe, lo cual aumenta el riesgo de afectación por temporales ciclónicos en la Vertiente del Pacífico.

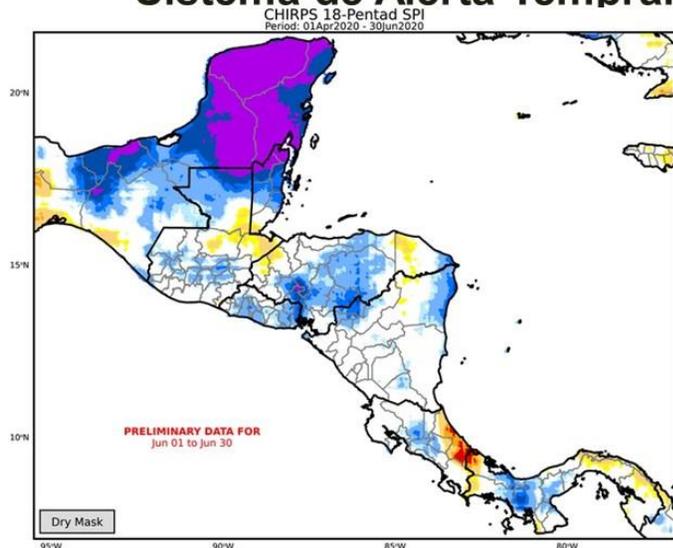
## ANEXOS



**Figura 1.** Izquierda: desviación (%) de la lluvia de junio 2020 por región climática. Derecha: mapa de la desviación (%) de la lluvia acumulada entre enero y junio 2020.

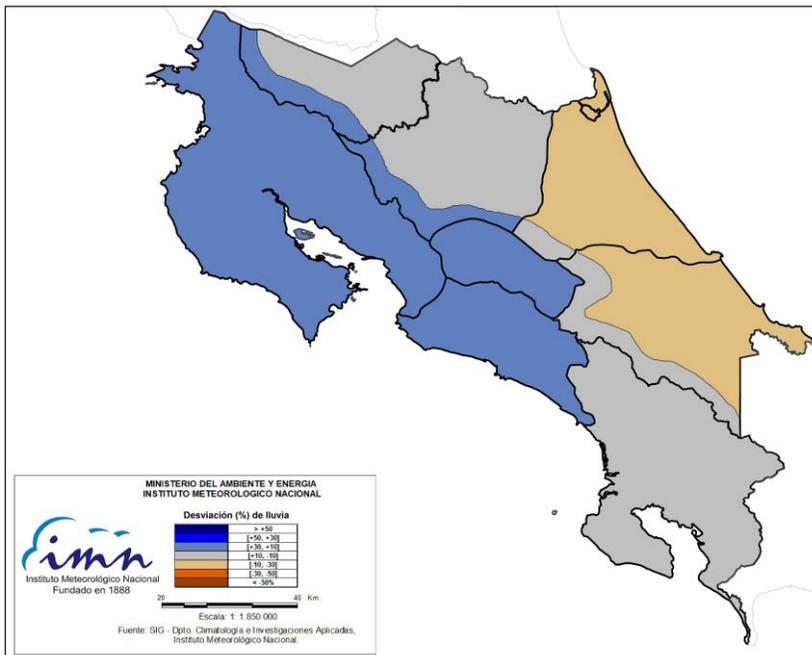
## Sistema de Alerta Temprana: sequía meteorológica

Periodo: abril-junio 2020



Simbología	Escala	Descripción
Dark Blue	W <sub>4</sub>	Excepcionalmente húmedo
Blue	W <sub>3</sub>	Extremadamente húmedo
Light Blue	W <sub>2</sub>	Muy húmedo
Green	W <sub>1</sub>	Moderadamente húmedo
Light Green	W <sub>0</sub>	Anormalmente húmedo
White	Normal	Normal
Yellow	D <sub>0</sub>	Anormalmente seco
Orange	D <sub>1</sub>	Sequía moderada
Dark Orange	D <sub>2</sub>	Sequía severa
Red	D <sub>3</sub>	Sequía extrema
Dark Red	D <sub>4</sub>	Sequía excepcional

**Figura 2.** Monitoreo de la sequía con el índice SPI-3 del trimestre (abril-junio). El mapa indica el desarrollo de sequía meteorológica en la Vertiente del Caribe. Fuente: CHC-UC Santa Barbara.

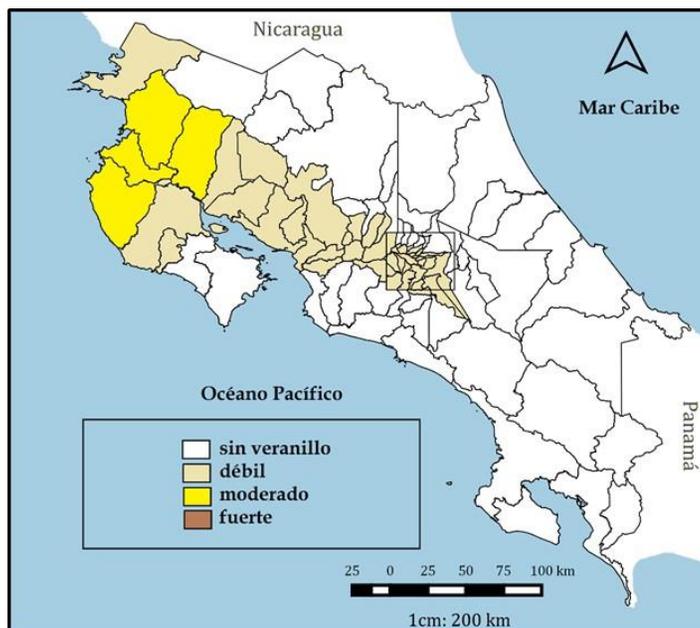


**Figura 3.** Pronóstico del posible escenario de lluvia para el periodo julio-setiembre del 2020. Los colores en el mapa indican el escenario de lluvia o sequedad, cuanto más azul (café) es más lluvioso (seco) en comparación con el promedio. El color gris significa que lloverán los montos normales.

REGION	JUL	AGO	SET	JAS
Pacífico Norte	Blue	Blue	Dark Blue	Blue
Valle Central	Blue	Blue	Dark Blue	Blue
Pacífico Central	Blue	Blue	Blue	Blue
Valle del General	Grey	Blue	Blue	Blue
Pacífico Sur	Grey	Grey	Blue	Grey
GLU	Grey	Grey	Blue	Grey
Zona Norte	Blue	Blue	Orange	Grey
Caribe Norte	Grey	Orange	Orange	Orange
Caribe Sur	Grey	Orange	Orange	Orange

Dark Blue	> +50%
Blue	[+50, +30]%
Light Blue	[+30, +10]%
Grey	[+10, -10]%
Light Orange	[-10, -30]%
Orange	[-30, -50]%
Dark Orange	< -50%

**Cuadro 1.** Posibles escenarios mensuales de lluvia para el trimestre julio-setiembre 2020. Los colores de cada casilla indican la desviación porcentual, cuanto más azul (café) es mayor (menor) la desviación con respecto al promedio. La región GLU corresponde a los cantones de Upala, Los Chiles y Guatuso.



**Figura 4.** Posible intensidad y regiones donde ocurrirían las canículas de julio (aproximadamente entre el 1º y 20 de julio) y agosto (la primera semana). En las zonas en blanco no se presentaría la canícula. Fuente: IMN.

PRONÓSTICO DE CICLONES TROPICALES 2020				
PACÍFICO			ATLÁNTICO	
CLIMATOLOGÍA 1981-2010	PRONÓSTICO 2020		PRONÓSTICO 2020	CLIMATOLOGÍA 1981-2010
		<b>30-37</b>		
<b>7</b>	<b>7-8</b>	Tormentas Tropicales	<b>8-10</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>4-5</b>	Huracanes 1 y 2	<b>4-5</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>4-5</b>	Huracanes 3, 4 ó 5	<b>3-4</b>	<b>3</b>
<b>15</b>	<b>15-18</b>	<b>Total</b>	<b>15-19</b>	<b>12</b>

**Cuadro 2.** Pronóstico de la temporada de ciclones tropicales 2020 de la cuenca del océano Atlántico norte (incluye al golfo de México y mar Caribe) y el Pacífico oriental. Se incluye la tabla con los nombres oficiales que se usarán.

## PRONOSTICO CLIMATICO ESTACIONAL julio – setiembre, 2020

Region	TS	Category 1-2 HUR	Category 3-4-5 HUR	All HUR	Named Storms
Entire U.S. (Regions 1-11)	92% (79%)	84% (68%)	69% (52%)	95% (84%)	99% (97%)
Gulf Coast (Regions 1-4)	76% (59%)	59% (42%)	44% (30%)	77% (60%)	94% (83%)
Florida plus East Coast (Regions 5-11)	67% (50%)	60% (44%)	45% (31%)	78% (61%)	93% (81%)
Caribbean (10-20°N, 60-88°W)	94% (82%)	74% (57%)	58% (42%)	89% (75%)	99% (96%)

Pais	Probabilidad de 1 o más tormentas a < 80 km	Probabilidad de 1 o más huracanes a < 80 km	Probabilidad de 1 o más huracanes intensos a < 80 km	Probabilidad de 1 o más tormentas a < 160 km	Probabilidad de 1 o más huracanes a < 160 km	Probabilidad de 1 o más huracanes intensos a < 160 km
Belize	49%	26%	10%	56%	28%	10%
<b>Costa Rica</b>	<b>5% (3)</b>	<b>2% (1)</b>	<b>&lt;1%</b>	<b>13% (9)</b>	<b>6% (4)</b>	<b>3% (2)</b>
Cuba	86%	60%	33%	92%	69%	41%
República Dominicana	59%	39%	13%	74%	47%	21%
Guatemala	42%	16%	3%	50%	25%	10%
Haiti	53%	32%	15%	68%	40%	20%
Honduras	71%	25%	12%	81%	39%	16%
Jamaica	52%	26%	10%	63%	37%	17%
Mexico	91%	60%	24%	95%	74%	34%
Nicaragua	40%	17%	9%	57%	24%	10%
Panama	3%	<1%	<1%	12%	2%	<1%

**Cuadro 3.** Pronóstico de la amenaza (probabilidad) de afectación directa de una tormenta tropical y huracán en la temporada 2020.