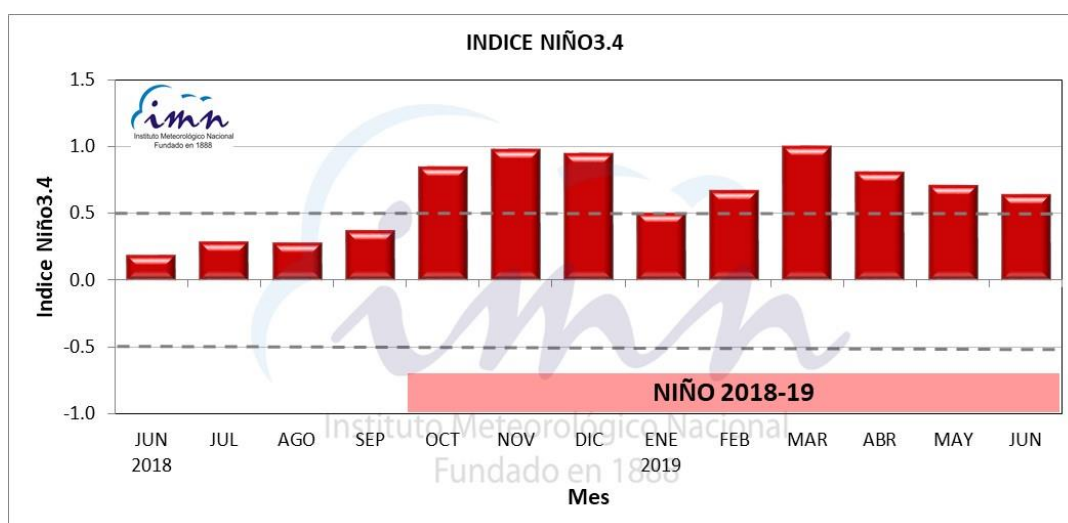


A continuación se presenta el pronóstico del fenómeno ENOS, el pronóstico estacional de lluvias para julio-setiembre del 2019 y el pronóstico de la temporada de ciclones tropicales del océano Atlántico.

### Fenómeno ENOS

Desde octubre del año pasado el fenómeno ENOS se encuentra en la fase de El Niño, y desde entonces ha presentado variaciones en su intensidad, pero siempre con una magnitud menor a 1.0°C, por lo que se le considera un evento de débil intensidad. A partir de abril del año en curso el fenómeno empezó a debilitarse, tal como sucedió también entre diciembre y enero.

El pronóstico del consenso de 28 modelos de predicción indica que la intensidad de El Niño bajará significativamente entre julio y agosto, pero que aumentaría a partir de setiembre.



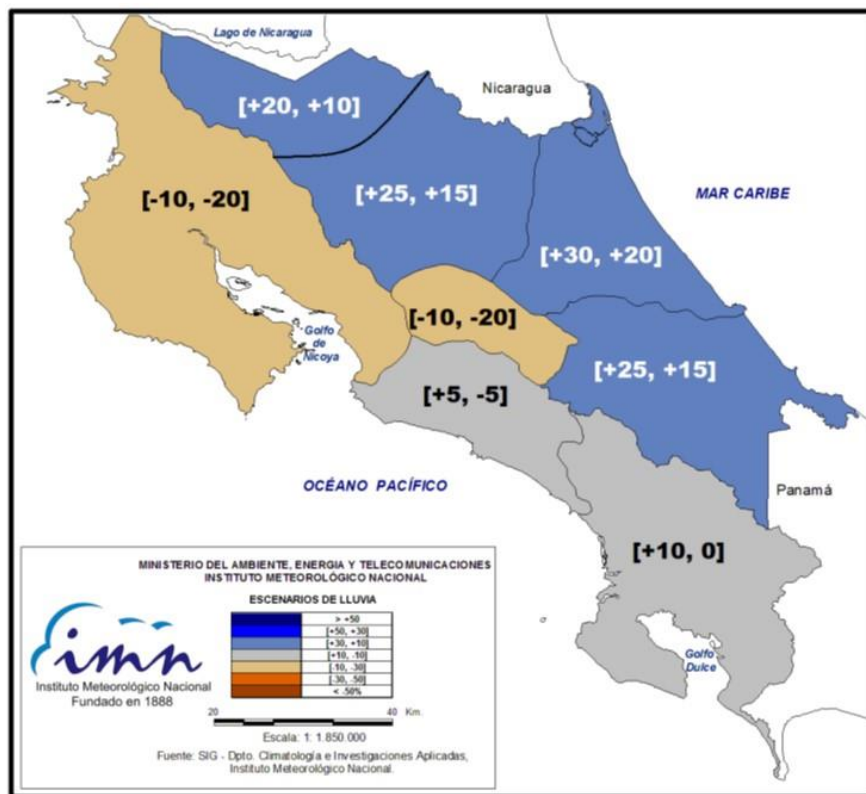
**Figura 1.** Variación observada (junio-2018 a junio-2019) del Índice Niño 3.4. Fuente: CPC-NCEP-NOAA.

En el océano Atlántico y mar Caribe aún no se ha materializado el calentamiento que los modelos han venido pronosticando desde hace varios meses. Las observaciones muestran que todavía persisten zonas relativamente frías (una de ellas en el mar Caribe), sin embargo, comparado con mayo el enfriamiento disminuyó. En la corrida de junio, los modelos insisten en un gradual y lento calentamiento, sin embargo se mantendrá dentro del rango de lo normal.

### PERSPECTIVA CLIMATICA JULIO-SETIEMBRE, 2019

La proyección estacional para este trimestre indica condiciones menos lluviosas que las normales para las siguientes regiones: Pacífico Norte y Valle Central; normal en el Pacífico Central y Sur; más lluvioso que lo normal en la Zona Norte, Caribe Norte y Caribe Sur. El faltante de lluvias oscilaría entre un 10% y 20%. En las regiones más lluviosas el exceso estimado varía desde un 10% hasta 30%.

## PRONOSTICO CLIMATICO ESTACIONAL julio – setiembre, 2019



| REGION                | JULIO-SETIEMBRE |
|-----------------------|-----------------|
|                       | NORMAL (mm)     |
| PACIFICO NORTE        | 720             |
| PACIFICO CENTRAL      | 1225            |
| PACIFICO SUR          | 1298            |
| VALLE CENTRAL         | 799             |
| ZONA NORTE OCCIDENTAL | 798             |
| ZONA NORTE ORIENTAL   | 1256            |
| CARIBE NORTE          | 1116            |
| CARIBE SUR            | 782             |

**Figura 2.** Pronóstico estacional de la lluvia para el periodo julio-setiembre del 2019. Los colores en el mapa indican el nivel de lluvia o sequedad, cuanto más azul (café) es más lluvioso (seco) en comparación con el promedio.

En la figura 3 se presenta un cuadro con el desglose de los posibles escenarios mes a mes para cada una de las regiones climáticas. Julio y agosto serán meses similares en cuanto a las condiciones inversas para el Pacífico y el Caribe, sin embargo en agosto la situación sería relativamente más lluviosa en las regiones Caribe y Zona Norte, sin descartar la ocurrencia de precipitaciones extremas como las “llenas”.

En el Pacífico y el Valle Central las canículas se presentarían en la primera quincena de cada mes, siendo más lluviosas las segundas quincenas.

En cuanto a setiembre, se espera una menor influencia de El Niño, la condición estará normal para el Pacífico y el Valle Central, excepto en el Pacífico Sur que estaría más lluvioso que lo normal. Las demás regiones continuarían con el patrón lluvioso.

## PRONOSTICO CLIMATICO ESTACIONAL julio – setiembre, 2019

| REGION            | JUL | AGO | SET | JAS(%)     |
|-------------------|-----|-----|-----|------------|
| Pacífico Norte    |     |     |     | [-10, -20] |
| Valle Central     |     |     |     | [-10, -20] |
| Pacífico Central  |     |     |     | [+5, -5]   |
| Valle del General |     |     |     | [+5, -5]   |
| Pacífico Sur      |     |     |     | [+10, 0]   |
| GLU               |     |     |     | [+20, +10] |
| Zona Norte        |     |     |     | [+25, +15] |
| Caribe Norte      |     |     |     | [+30, +20] |
| Caribe Sur        |     |     |     | [+25, +15] |

### Simbología (desviación %)

|  |            |
|--|------------|
|  | > +50      |
|  | [+50, +30] |
|  | [+30, +10] |
|  | [+10, -10] |
|  | [-10, -30] |
|  | [-30, -50] |
|  | < -50%     |

**Figura 3.** Cuadro con los posibles escenarios de lluvia para el trimestre julio-setiembre. 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 aproximadamente a los cantones de Upala, Los Chiles y Guatuso

## PERSPECTIVA TEMPORADA DE HURACANES 2019

La temporada de huracanes en la cuenca del océano Pacífico (Atlántico) inició el pasado 15 de mayo (1 de junio). Hasta la fecha ha habido movimientos en ambas cuencas, en la del Pacífico ya se contabilizan dos huracanes (uno de ellos intenso) y en la del Atlántico solo una tormenta.

En los últimos 24 años (1995-2018) el promedio de ciclones por año en el Atlántico ha sido de 15, de los cuales 8 son huracanes y 7 son tormentas tropicales. Para el pronóstico del 2019, con información disponible hasta el momento, no se pronostica una temporada tan activa como la de los últimos dos años. En el 2017 y 2018 se registraron 17 y 15 ciclones, respectivamente. El escenario más probable es que después de junio el Atlántico presente temperaturas ligeramente cálidas pero dentro del rango de lo normal. Este factor evitaría que en general la temporada fuera inactiva o débil, y por lo tanto atenuaría en cierta forma el efecto del fenómeno de El Niño.

Según el siguiente cuadro, el número total de ciclones (tormentas+huracanes) se situaría entre 9 y 13, de los cuales entre 3 y 6 se convertirían en huracanes (el promedio histórico de huracanes es de 8). La columna ACE es una métrica que cuantifica la intensidad de toda la temporada, donde el 100 supone una temporada normal.

## PRONOSTICO CLIMATICO ESTACIONAL julio – setiembre, 2019

| Pronóstico temporada 2019 |          |           |          |
|---------------------------|----------|-----------|----------|
| CUENCA                    | CICLONES | HURACANES | ACE      |
| ATLANTICO                 | [8, 11]  | [2, 5]    | [80, 90] |
| CARIBE                    | 1 - 2    | [0, 1]    |          |
| TOTAL                     | [9 - 13] | [3 - 6]   |          |

**Figura 4.** Cuadro con el pronóstico de la temporada de ciclones tropicales 2019 de la cuenca del océano Atlántico norte (incluye al golfo de México y mar Caribe). El ACE es una métrica que cuantifica la intensidad de toda la temporada.

La predicción a mediano o largo plazo de la trayectoria de un ciclón tropical es un tema que aún está en desarrollo, por esa razón para la comunidad científica internacional es imposible en este momento brindar pronósticos de trayectorias o lugares de impacto con meses de antelación. Sin embargo, es importante tener presente, que independientemente de que se pronostique una temporada de baja o fuerte intensidad, solo basta la afectación de un solo huracán para que haya un gran desastre meteorológico.