



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



**INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES  
INETER  
DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA  
DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO Y CLIMATOLOGÍA APLICADA**



**Boletín climático mensual  
Junio 2024**

**1. Resumen**

- En este mes, la fase Neutra del Fenómeno ENOS, sistemas de bajas presiones y el desplazamiento de ocho ondas tropicales (número 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9), fueron los condicionantes del clima en el territorio nacional.
- Se observaron acumulados de precipitación por arriba de lo normal en todas las regiones del país, exceptuando la Costa Caribe Norte (Normal) y Costa Caribe Sur (por debajo).
- En las estaciones de Nandaime y Muy Muy, se ha superado el récord mensual de temperatura máxima.

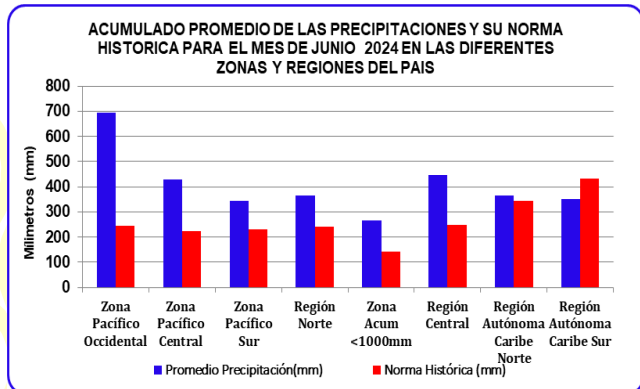
**2. Comportamiento del fenómeno El Niño - Oscilación del Sur (ENOS)**

En este mes, la anomalía de la temperatura superficial del mar y la componente atmosférica permanecen en umbrales de un evento Neutro, con un valor de  $+0.1^{\circ}\text{C}$  y  $-4.3$ , respectivamente. Este comportamiento, indica la persistencia del acople atmosfera-océano, y la continuidad de un evento Neutro durante este mes.

Los resultados de los modelos de predicción del ENSO, prevén la continuidad de condiciones Neutras durante el mes de julio (probabilidad del 60%), y una evolución a un evento La Niña entre los meses de julio y septiembre (probabilidad del 65%). Conforme a la intensidad del evento, se puede mencionar que, los resultados de los modelos del ENOS, predicen valores de hasta  $-0.6^{\circ}\text{C}$  de anomalía, es decir, en la categoría de La Niña Débil.

### 3. Comportamiento de la precipitación

En junio, en todas las zonas climáticas del país, se registraron acumulados de precipitación por arriba de la norma histórica; exceptuando la **Costa Caribe Sur**, donde se registraron valores por debajo de la norma histórica, y la **Costa Caribe Norte**, en la cual se observó un comportamiento normal de los acumulados de precipitación. (Ver gráfica 1).



Gráfica 1. Acumulado de precipitación, junio 2024

#### 3.1 Distribución del acumulado de precipitación por zonas climáticas



Figura 1. Acumulado de precipitación, junio 2024

En la **Zona Pacífico Occidental**, se observaron acumulados de precipitación de 600 mm a 1000 mm; en los municipios de Corinto, León, Telica, Posoltega, Chichigalpa, Quezalguaque, Chinandega, Puerto Morazán, El Viejo, El Realejo, sectores Oeste de La Paz Centro y Nagarote; en el resto de la zona, se registraron valores entre 400 mm a 600 mm. En las **zonas Pacífico Central y Pacífico Sur**, predominaron lluvias entre 300 mm y 500 mm.

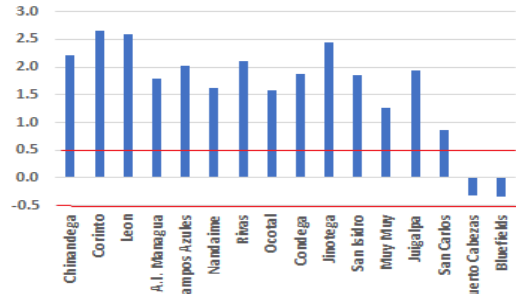
En la **Región Norte**, se registraron valores entre 200 mm y 400 mm, exceptuando en El Tuma – La Dalia, San ramón, Matiguás, sector Sur de Jinotega, noreste de Matagalpa y Este de Muy Muy, en donde se registraron valores de 400 mm a 500 mm. En la **Región Central**, predominaron lluvias de 400 mm a

500 mm.

En la **Costa Caribe Norte**, se registraron acumulados de precipitación de 400 mm a 600 mm en Rosita, sector sureste de Waspam, Este de Bonanza, Oeste de Puerto Cabezas y Prinzapolka; en el resto de la región se observaron valores de 300 mm a 400 mm. En la **Costa Caribe Sur**, se presentaron acumulados de 200 mm a 400 mm, exceptuando los municipios de El Castillo y San Juan de Nicaragua, donde se registraron lluvias de 400 mm a 600 mm. (Ver figura 1)

#### 4. Índice estandarizado de precipitación

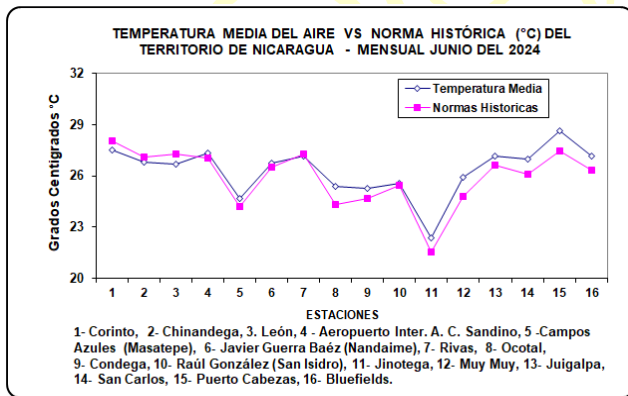
Durante este mes, se registraron umbrales de exceso de precipitación y de condiciones normales en las distintas zonas climáticas del país; esto significa que, no se presentan condiciones de sequía meteorológica en el mes de junio.



Gráfica 2. Índice estandarizado de precipitación, junio 2024

#### 5. Comportamiento de la temperatura del aire

##### 5.1 Temperatura media del aire



Gráfica 3. Temperatura media del aire vs norma histórica, junio 2024.

En junio, en las estaciones de Corinto, Chinandega, León y Rivas, se registró temperatura media por debajo de su norma histórica; en el resto de estaciones, se presentaron valores por arriba de lo normal. (Gráfica 3)

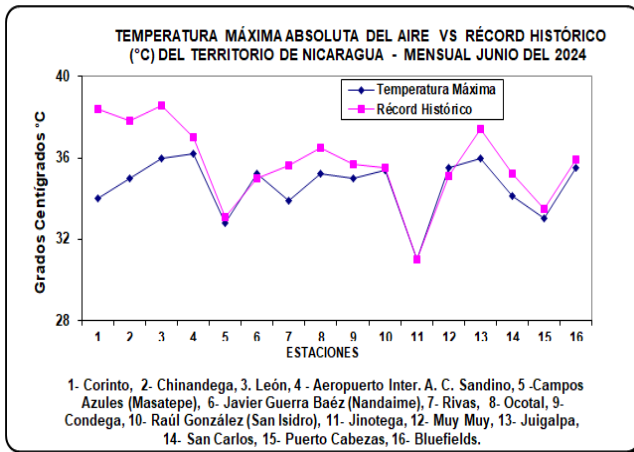
##### 5.2.- Distribución de la temperatura media por zonas climáticas

En la **Región del Pacífico**, la temperatura media presentó valores de 26°C a 28°C; exceptuando los sectores más altos de la Meseta de los Pueblos, donde se registró temperatura de 24°C a 26°C; en la **Región Norte**, se observaron valores de 22°C a 26°C, registrándose los menores valores en los municipios de Jinotega, Matagalpa, San Rafael del Norte y San Sebastian de Yalí. En la **Región Central**, predominaron valores de 26°C a 28°C, y en la **Costa Caribe**, se observó temperatura de 26°C a 30°C. (Ver figura 2)



Figura 2. Temperatura media del aire, junio 2024

### 5.3 Temperatura máxima del aire



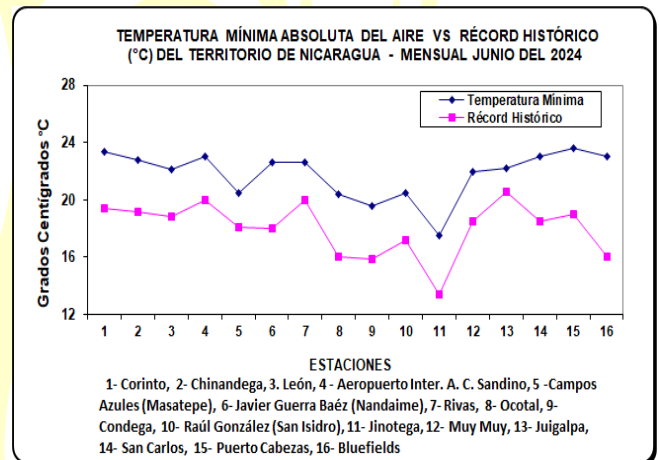
Gráfica 4. Temperatura máxima del aire vs récord, junio 2024

En la **Zona Pacífico Occidental**, la temperatura máxima absoluta registrada fue de 36°C en León, y la menor de 34°C se presentó en Corinto; en la **Zona Pacífico Central**, 36.2°C en Managua (Aeropuerto Internacional A. C. Sandino) y 32.8°C en Masatepe; en la **Zona Pacífico Sur**, 35.2°C en Nandaime y 33.9°C en Rivas; en la **Región Norte**, 35.5°C en Muy Muy y 31°C en Jinotega; en la **Región Central**, 36°C en Juigalpa y 34.1°C en San Carlos; en las **Regiones Autónomas de la Costa Caribe**, 35.5°C en Bluefields y 33°C en Puerto Cabezas. (Ver Gráfica 4)

Es importante mencionar que, se superó el récord mensual de temperatura máxima, en las estaciones de Nandaime con 35.2°C (récord anterior 35°C) y Muy Muy con 35.5°C (récord anterior 35.1°C).

### 5.4 Temperatura mínima del aire

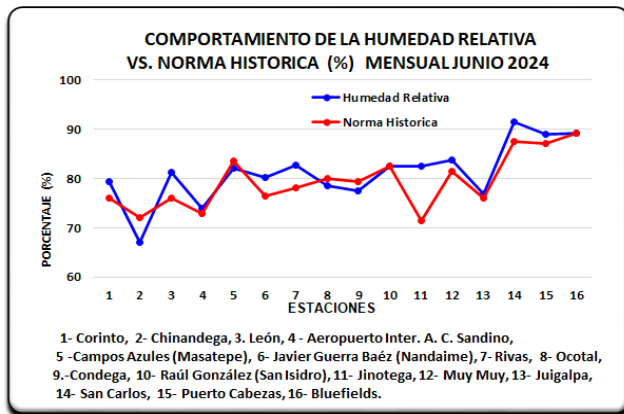
En la **Zona Pacífico Occidental**, la temperatura mínima absoluta fue de 22.1°C en León y el mayor valor de 23.4°C se observó en Corinto; en la **Zona Pacífico Central**, 20.5°C en Masatepe y 23°C en Managua (Aerop. A. C. Sandino); en la **Zona Pacífico Sur**, 22.6°C en Nandaime y Rivas; en la **Región Norte**, 17.5°C en Jinotega y 22°C en Muy Muy; en la **Región Central**, 22.2°C en Juigalpa y 23°C en San Carlos; en las **Regiones Autónomas de la Costa Caribe**, 23°C en Bluefields y 23.6°C en Puerto Cabezas (Ver Grafica 5)



Gráfica 5. Temperatura mínima del aire vs récord, junio 2024.

VICTORIAS!

## 6. Humedad relativa

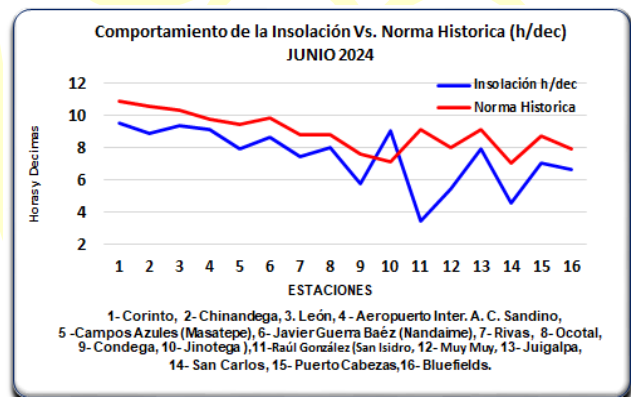


Gráfica 6. Humedad relativa vs norma histórica, junio 2024

A nivel nacional el promedio de la humedad en mayo fue de 87%. En la **Zona Pacífico Occidental**, el mayor valor de 90% se registró en Chinandega y León, y el menor de 88% en Corinto; en la **Zona Pacífico Central**, 88% en Masatepe (Campos Azules) y 85% Managua (Aerop. A. C. Sandino); en la **Zona Pacífico Sur**, 90% en Rivas y 88% en Nandaime (Ing. Javier Guerra); en la **Región Norte**, 88% en Jinotega, y 80% en Condega y Ocotal; en la **Región Central**, 89% en San Carlos y 88% en Juigalpa. En las **Regiones de la Costa Caribe**, 92% en Bluefields y 84% Puerto Cabezas.

## 7. Insolación

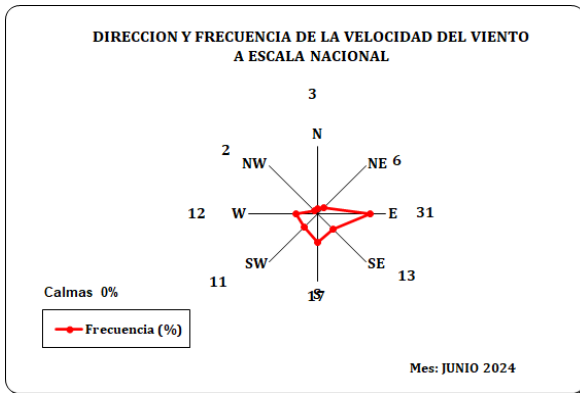
El promedio mensual de la insolación a nivel nacional fue de 4.4 horas. En la **Zona Pacífico Occidental**, se registraron 4.9 horas en Corinto y 4.1 en León; en la **Zona Pacífico Central**, 4.7 horas en Managua (Aerop. A. C. Sandino) y 4.1 horas en Masatepe (Campos Azules); en la **Zona Pacífico Sur**, 4.3 horas en Nandaime y 3.9 horas en Rivas; en la **Región Norte**, 5 horas en Ocotal y 3 horas en Jinotega; en la **Región Central**, 5.2 horas en Juigalpa y 4 horas en San Carlos. En las **regiones Autónomas de la Costa Caribe**, se registró 5.6 horas en Puerto Cabezas y 4.5 horas en Bluefields.



Gráfica 7. Insolación vs norma histórica, junio 2024

HACIA  
NUEVAS  
VICTORIAS!

## 8. Velocidad y dirección del viento



Gráfica 8. Dirección y frecuencia velocidad del viento en junio 2024

En la **Zona Pacífico Occidental**, se observaron velocidades entre 6.8 kph en Corinto y 6.1 kph en Chinandega; en la **Zona Pacífico Central**, 6 kph en Managua y 5 kph en Campos Azules (Masatepe); en la **Zona Pacífico Sur**, 5 kph en Nandaime y 2 kph en Rivas. En la **Región Norte**, 8.6 kph en Ocotal y 1.1 kph en Muy Muy; en la **Región Central**, 4.7 kph en San Carlos y 5 kph en Juigalpa; en las **Regiones de la Costa Caribe**, 9

kph en Puerto Cabezas y 7 kph en Bluefields. La dirección predominante del viento en el territorio nacional fue del **Este (E)**.

## 9. Artículo Meteorológico

### Ciclón tropical

Fuente: <https://wmo.int/topics/tropical-cyclone>

### Descripción general

Los ciclones tropicales también se denominan huracanes o tifones, según la región. Un ciclón tropical es una tormenta que gira rápidamente y se origina sobre los océanos tropicales, y puede variar en velocidad, tamaño e intensidad, son el segundo peligro natural más peligroso, después de los terremotos. Así mismo, son

una de las mayores amenazas para la vida y la propiedad, incluso en las primeras etapas de su desarrollo. Su ciclo de vida puede durar tan solo 24 horas, mientras que otros pueden durar hasta un mes. Estos suelen incluir múltiples peligros, como vientos extremos, lluvias intensas, marejadas ciclónicas e inundaciones, rayos y tornados.

**1.945**

Durante los últimos 50 años se han atribuido desastres a ciclones tropicales.

**779,324+**

En los últimos 50 años, los ciclones tropicales han matado a personas.

**1,4 billones de dólares**

Pérdidas económicas causadas por ciclones tropicales durante el período de 50 años desde 1970.

**43 muertes**

y USD 78 millones en daños causados por ciclones tropicales y peligros relacionados cada día en el período de 50 años desde 1970.

**200-500 kilómetros**

El diámetro de un ciclón tropical suele rondar entre 200 y 500 km, pero puede alcanzar hasta 1.000 km.

**200%**

Porcentaje en el cual ha aumentado la población de regiones propensas a ciclones tropicales.



## Impactos

Cada año, los ciclones tropicales causan múltiples víctimas, muertes y daños significativos a la propiedad y la infraestructura en el corto plazo. En los últimos 50 años, se han atribuido 1,945 desastres a ciclones tropicales, que mataron a 779,324 personas y causaron pérdidas económicas por valor de 1.4 billones de dólares (un promedio de 43 muertes y 78 millones de dólares en daños diarios).

Los Ciclones Tropicales representaron el 17% de los desastres relacionados con el Tiempo, y fueron responsables de un tercio de las muertes (38%) y las pérdidas económicas (38%) durante el período de 50 años.

El cambio climático está vinculado no sólo a una mayor probabilidad de que se produzcan grandes huracanes, sino también a aumentos directos de su poder destructivo. Los impactos socioeconómicos relacionados con los ciclones tropicales están aumentando en todo el mundo debido al aumento de la infraestructura física costera y de la población que vive en las regiones costeras. El aumento del poder destructivo de un ciclón tropical resalta la importancia de garantizar que todas las personas y las propiedades estén protegidas por sistemas de alerta temprana.

## Escala de intensidades

Esta escala fue elaborada por Herbert Saffir y Bob Simpson para medir la fuerza de los Ciclones Tropicales y suele ser conocida como Escala de Huracanes Saffir-Simpson (SSH).

La categoría se basa en la velocidad del viento promediada en un intervalo de un minuto a 10 m sobre la superficie. Aunque la escala muestra las velocidades del viento en rangos de velocidad continuo, el Centro Nacional de Huracanes asigna intensidades a los ciclones tropicales en incrementos de 5 nudos (por ejemplo, 100, 105, 110, 115 kt, etc.), debido a la incertidumbre inherente a la estimación de la fuerza de los ciclones tropicales. Las velocidades del viento en nudos luego se convierten a otras unidades y se redondean a las 5 mph o 5 km/h más cercanas.

La escala de vientos Saffir-Simpson se utiliza oficialmente, sólo para describir los huracanes que se forman en el Océano Atlántico y Océano Pacífico Norte.

| CICLONES TROPICALES CATEGORÍAS |             |            |         |         |         |
|--------------------------------|-------------|------------|---------|---------|---------|
| CATEGORÍA                      | M/seg       | Nudos (kt) | Mph     | Kph     |         |
| DEPRESIÓN TROPICAL             | ≤ 17        | ≤ 33       | ≤ 38    | ≤ 62    |         |
| TORMENTA TROPICAL              | 18-32       | 34-63      | 39-73   | 63-118  |         |
| HURACANES                      | CATEGORÍA 1 | 33-42      | 64-82   | 74-95   | 119-153 |
|                                | CATEGORÍA 2 | 43-49      | 83-95   | 96-110  | 154-177 |
|                                | CATEGORÍA 3 | 50-58      | 96-112  | 111-129 | 178-208 |
|                                | CATEGORÍA 4 | 58-70      | 113-136 | 130-156 | 209-251 |
|                                | CATEGORÍA 5 | ≥ 70       | ≥ 137   | ≥ 157   | ≥ 252   |