

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



**Boletín climático mensual  
Octubre 2023**

## 1. Resumen

- Durante este mes, las condiciones cálidas del Fenómeno de El Niño, el desplazamiento de una onda tropical (numero 29), un Frente Frío, la Depresión Tropical 21 y la afectación indirecta de la Tormenta Tropical Pilar, fueron los condicionantes del clima en el territorio nacional.
- En las estaciones de Managua, Masatepe, Rivas, Ocotol Condega Juigalpa y San Carlos, se ha superado el récord mensual de temperatura máxima.

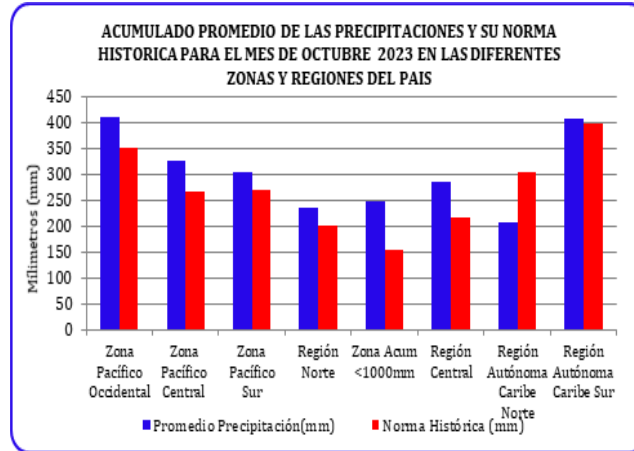
## 2 - Comportamiento del fenómeno El Niño - Oscilación del Sur (ENOS)

Este mes, la anomalía de la temperatura superficial del mar se incrementó a +1.5°C, indicando el desarrollo del evento, alcanzado la categoría de **El Niño Fuerte**. El Índice de Oscilación del Sur (SOI, por sus siglas en ingles), es congruente con el aumento de la temperatura del mar; presentando un valor negativo de -6.8; lo cual se traduce en la persistencia del acople en el sistema océano-atmosfera. E

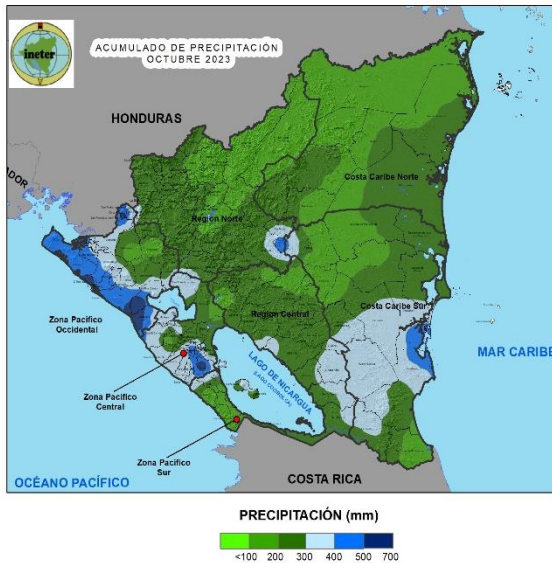
Los modelos de predicción del fenómeno, indican que las condiciones del evento El Niño Fuerte prevalecerán hasta el primer semestre del año 2024, y que, el evento El Niño (en cualquiera de sus categorías) continuará al menos hasta abril de 2024 (probabilidad del 82%).

### 3. Comportamiento de la precipitación

En octubre, en la **Costa Caribe Norte**, se observaron acumulados de precipitación por debajo de lo normal; en la **Zona Pacífico Sur** y **Costa Caribe Norte**, se presentó un comportamiento normal. En el resto de las zonas climáticas del país, se registraron valores por arriba de su norma histórica. (Gráfica 1)



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

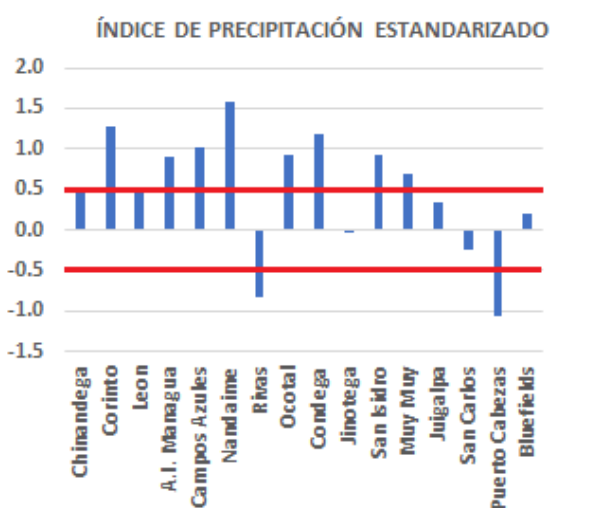


En las **zonas Pacífico Occidental** y **Pacífico Central**, se observaron acumulados de precipitación de 200 mm a 700 mm; en la **Zona Pacífico Sur**, se registraron valores de 100 mm a 300 mm. En la **Región Norte**, los acumulados de precipitación fueron de 200 mm a 500 mm; en la **Región Central** se registraron acumulados de 100 mm a 400 mm. En la **Región Autónoma de la Costa Caribe Norte**, se observaron valores de 100 mm a 300 mm y en la **Costa Caribe Sur**, se registraron acumulados de 100 mm a 500 mm. (Ver figura 1)

Figura 1. Acumulado de precipitación, octubre 2023

#### 4. Índice Estandarizado de Precipitación

Durante este mes, en la **Zona Pacífico Occidental**, las estaciones de Chinandega y León, presentaron un comportamiento normal, mientras que Corinto presentó una categoría moderadamente húmeda; en la **Zona Pacífico Central**, en las estaciones de Managua y Masatepe se registró un comportamiento ligeramente húmedo. En la **Zona Pacífico Sur**, en la estación de Rivas, se observó un comportamiento ligeramente seco y en Nadaime fue de muy húmedo.

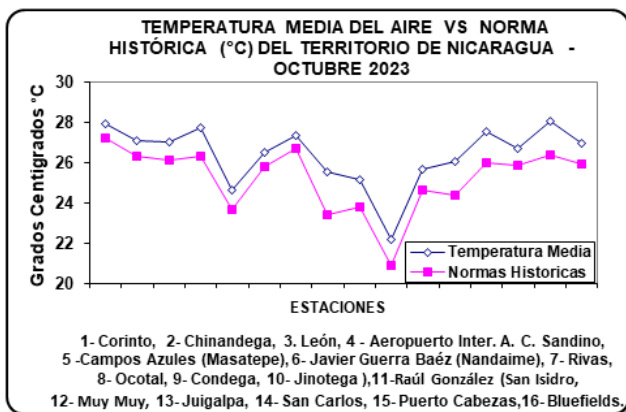


Gráfica 2. Índice Estandarizado de Precipitación, octubre 2023

En la **Región Norte**, las estaciones de Ocotol, San Isidro y Muy Muy, presentaron un comportamiento ligeramente húmedo, en Condega se registró una categoría de moderadamente húmedo y en Jinotega se observó un comportamiento normal. En la **Región Central**, todas las estaciones presentaron una categoría normal. En la **Costa Caribe**, la estación de Puerto Cabezas, registró un comportamiento moderadamente seco; mientras que, Bluefields presentó una categoría normal.

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

##### 5.1 Temperatura media del aire



Gráfica 3. Temperatura media del aire vs norma histórica, octubre 2023.

En octubre, los valores de temperatura media, registrados en las distintas zonas climáticas del país, presentaron un comportamiento normal por arriba de lo normal; con valores mayores a su norma histórica (Gráfica 3).

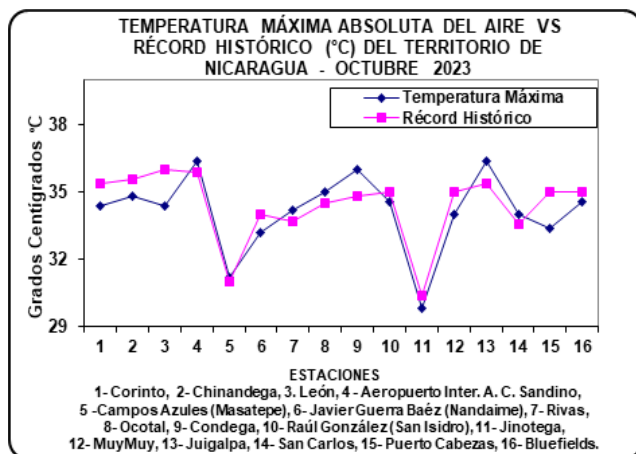
## 5.2.- Distribución de la temperatura media por zonas climáticas

En la **Región del Pacífico**, la temperatura media presentó valores de 26°C a 28°C, exceptuando el sector más altos de la Meseta de los Pueblos, donde se registró temperatura entre 24°C y 26°C; en la **Región Norte**, se observaron valores de 22°C a 26°C, siendo las partes más altas de los departamentos de Jinotega y Matagalpa donde se observaron los menores valores de temperatura; en la **Región Central y Costa Caribe**, se registrarón valores de 26°C a 30°C. (Ver figura 2)



Figura 2. Temperatura media del aire, octubre 2023

## 5.3 Temperatura máxima del aire

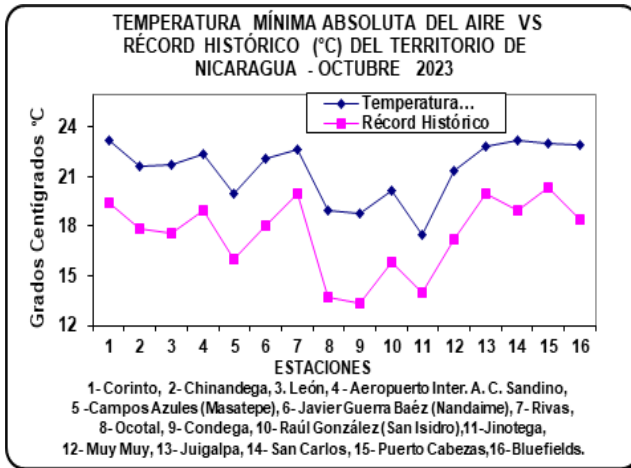


Gráfica 4. Temperatura Máxima del aire vs récord, octubre 2023

En la **Zona Pacífico Occidental**, la temperatura máxima absoluta registrada fue de 34.8°C en Chinandega y la menor de 34.4°C, se observó en Corinto y León; en la **Zona Pacífico Central**, 36.4°C en Managua y 31.2°C en Masatepe; en la **Zona Pacífico Sur**, 34.2°C en Rivas y 33.2°C en Nandaime; en la **Región Norte**, 36°C en Condega y 29.8°C en Jinotega; en la **Región Central**, 36.4°C en Juigalpa y 34°C en San Carlos; en las **Regiones Autónomas de la Costa Caribe**, 34.6°C en Bluefields y 33.4°C en Puerto Cabezas. (Ver Gráfica 4)

Es importante mencionar que, en octubre se superó el récord del mes, en las estaciones de Managua con 36.4°C (récord histórico anterior 35.9°C), Masatepe 31.2°C (récord histórico anterior 31°C), Rivas 34.2°C (récord histórico anterior 33.7°C), Ocotal 35°C (récord histórico anterior 34.5°C), Condega 36°C (récord histórico anterior 34.8°C), Juigalpa 36.4°C (récord histórico anterior 35.4°C) y San Carlos 34°C (récord histórico anterior 33.6°C).

### 5.4 Temperatura mínima del aire

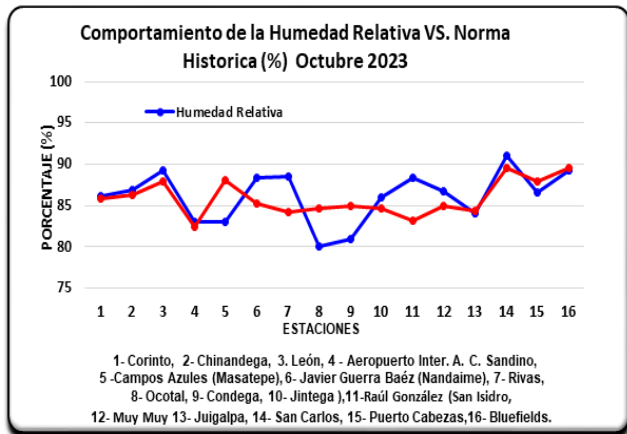


Gráfica 5. Temperatura mínima del aire vs récord, Octubre 2023

En la **Zona Pacífico Occidental**, la temperatura mínima absoluta fue de 21.6°C en Chinandega y el mayor valor de 23.2°C, se observó en Corinto; en la **Zona Pacífico Central**, 20°C en Masatepe y 22.4°C en Managua; en la **Zona Pacífico Sur**, 22.1°C en Nandaime y 22.6°C en Rivas; en la **Región Norte**, 17°C en Jinotega y 21.4°C en Muy Muy; en la **Región Central**, 22.8°C en Juigalpa y 23.2°C en San Carlos; en las **Regiones Autónomas de la Costa Caribe**, 22.9°C en Bluefields y 23°C en Puerto Cabezas. (Ver Grafica 5)

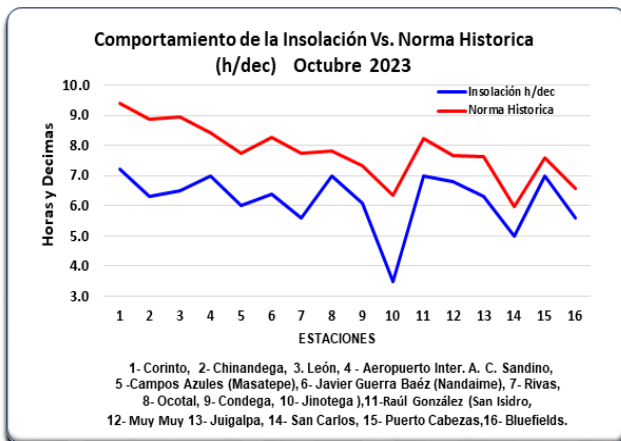
### 6 - Humedad relativa

A nivel nacional el promedio de la humedad, fue de 86%. En la **Zona Pacífico Occidental**, el mayor valor de 89% se registró en León y el mínimo de 86% en Corinto; en la **Zona Pacífico Central**, 88% en Masatepe (Campos Azules) y 83% Managua (Aerop. A. C. Sandino); en la **Zona Pacífico Sur**, 88.5% en Rivas y 88.3% en Nandaime (Ing. Javier Guerra); en la **Región Norte**, 87% en Muy Muy y 80% en Ocotál; en la **Región Central**, 91% en San Carlos y 84% en Juigalpa; en las **regiones de la Costa Caribe**, el mayor valor de 89% se observó en Bluefields y el mínimo de 87%; se registró en Puerto Cabezas.



Gráfica 6. Humedad relativa vs norma histórica, octubre 2023

## 7 - Insolación



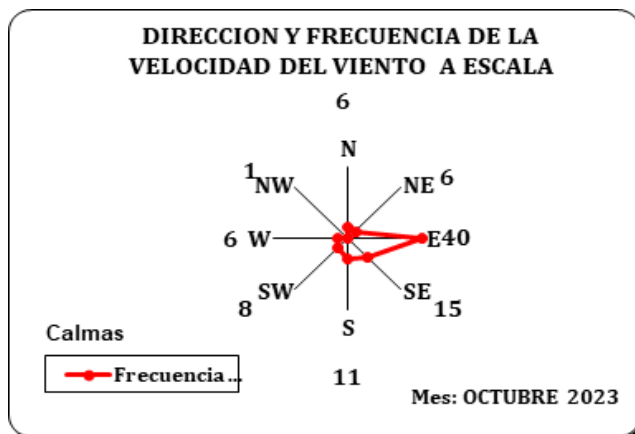
Gráfica 7. Insolación vs norma histórica, octubre 2023

El promedio mensual de la Insolación a nivel nacional, fue de 6 horas. En la **Zona Pacífico Occidental**, el mayor valor registrado fue de 7.2 horas en Corinto y el menor de 6.5 horas, se observó en León; en la **Zona Pacífico Central**, 7 horas en Managua (Aerop. A. C. Sandino) y 6 horas en Masatepe (Campos Azules); en la **Zona Pacífico Sur**, 6.4 horas en Nandaime y 5.6 horas en Rivas; en la **Región Norte**, 7 horas en Ocotal y San Isidro, y 3.5

horas en Jinotega; en la **Región Central**, 6.3 horas en Juigalpa y 5 horas en San Carlos; en las **regiones Autónomas de la Costa Caribe**, 6 horas en Bluefields y 7 horas en Puerto Cabezas.

## 8.- Velocidad y dirección del viento

En la **Zona Pacífico Occidental**, se observaron velocidades entre 7.5 kph en Corinto, y 6.5 kph en Chinandega y León; en la **Zona Pacífico Central**, 7 kph Managua y 5 kph en Campos Azules (Masatepe); en la **Zona Pacífico Sur**, 5.4 kph en Nandaime y 2 kph en Rivas; **Región Norte**, 8.2 kph Ocotal y 1 kph en Muy Muy; en la **Región Central**, 6 kph en Juigalpa y 3.2 kph en San Carlos; en las **Regiones de la Costa Caribe**, 9 kph en Puerto Cabezas y 6 kph en Bluefields. La dirección predominante del viento en el territorio nacional fue del **E**.



Gráfica 8. Dirección y frecuencia velocidad del viento, octubre 2023

## 9. – Artículo Meteorológico

**El cambio climático es perjudicial para la salud, pero los servicios climáticos salvan vidas**

**Fuente: Organización Mundial de Meteorología**

<https://public-old.wmo.int/es/media/comunicados-de-prensa/el-cambio-clim%C3%A1tico-es-perjudicial-para-la-salud-pero-los-servicios>

### Mensajes claves

El cambio climático socava los determinantes de la salud y aumenta la presión sobre los sistemas de salud, haciendo peligrar décadas de avances en la promoción de la salud y el bienestar humanos, especialmente en las comunidades más vulnerables.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio

Climático (IPCC) concluye, con un nivel de confianza muy alto, que en el futuro aumentarán los riesgos de sufrir lesiones o enfermedades o de muerte debido a una mayor intensidad y frecuencia de las temperaturas extremas, los ciclones, las tormentas, las crecidas, las sequías y los incendios forestales.

La información y los servicios climáticos son fundamentales para comprender mejor cómo y cuándo los sistemas de salud y la salud de la población pueden verse afectados por los fenómenos climáticos extremos y los cambios en el clima, y para gestionar los riesgos. Los productos y servicios climáticos adaptados pueden mejorar la evidencia e información de que disponen los asociados del ámbito de la salud para detectar, monitorear, predecir y gestionar los riesgos para la salud relacionados con el clima.

Existen enormes posibilidades de aumentar los beneficios de la climatología y los servicios climáticos para el sector de la salud y de aumentar su accesibilidad, pertinencia y uso. Un amplio abanico de asociados gubernamentales, del mundo académico y del sector privado también colabora para subsanar esta deficiencia, lo cual es necesario llevar a cabo de forma sostenible y coordinada.

El Congreso Meteorológico Mundial reunido en 2023, aprobó una estrategia decenal encaminada a promover la ciencia y los servicios integrados en el ámbito del clima, el medioambiente y la salud (2023-2033) en colaboración con la OMS y otros asociados del ámbito de la salud para hacer frente a los desafíos.

