

BOLETÍN

# EL CLIMA EN CENTROAMÉRICA

Análisis de precipitaciones 2023

Edición 02



**Boletín El Clima en Centroamérica** es una publicación de la Asociación Centroamericana Centro Humboldt. Permitida la reproducción total o parcial de este estudio, citando la fuente.

Guatemala, Enero 2024

ACCH  
5ª calle 17-10, zona 15, Vista Hermosa I, Colonia  
El Maestro II, Ciudad Guatemala.

Teléfono: (502) 2369-4402



**Asociación Centroamericana Centro Humboldt** es una organización dedicada a proteger el medio ambiente para lograr un buen hábitat. Por ello, se ha planteado como objetivo *“contribuir a la gestión ambiental sostenible de la región centroamericana, con equidad, basada en los derechos fundamentales de la población”*.

La Asociación está enfocada en el bienestar de los individuos y, dada la naturaleza de su trabajo, ha promovido la **Red de Observación Climática Comunitaria (ROCC)** conformada por diferentes organizaciones de la región (ONG) que tienen establecido una sub red de estaciones climáticas ordinarias y automatizadas distribuidas en diferentes municipios de Centroamérica; y gracias al esfuerzo voluntario de comunitarios y comunitarias que hacen el levantamiento de los datos climáticos diariamente, es posible generar este tipo de información, que luego es devuelta a las y los observadores, quienes tienen la oportunidad de decidir en los momentos oportunos para realizar sus faenas productivas, en función de las condiciones climáticas. Lo que representa, una forma de afrontar las repercusiones de la variabilidad climática en los medios de vida de las familias productoras.

Gracias a la colaboración de las siguientes organizaciones



Con el apoyo financiero de



# ÍNDICE

---

<b>Presentación</b>	<b>4</b>
<b>El cambio climático y los ciclones tropicales</b>	<b>5</b>
<b>Temporadas ciclónicas fuera de lo normal Atlántico y Pacífico</b>	<b>6</b>
Océano Atlántico	6
Océano Pacífico	7
<b>Otis La Tormenta Tropical que se fortaleció en Huracán Categoría 5 en 24 horas</b>	<b>9</b>
<b>Fenómeno El Niño y las temperaturas globales</b>	<b>12</b>
<b>Impacto psicosocial de los fenómenos hidrometeorológicos adversos</b>	<b>14</b>
<b>La Red de Observación Climática Comunitaria (ROCC) se fortalece</b>	<b>16</b>
El Salvador	17
Guatemala	21
Honduras	23
Nicaragua	26

# PRESENTACIÓN



La Asociación Centroamericana Centro Humboldt (ACCH), presenta la segunda edición de su Boletín El Clima en Centroamérica: Análisis de precipitaciones 2023, con una compilación de registros de precipitaciones de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, gracias al esfuerzo de la Red de Observación Climática Comunitaria en Centroamérica (ROCC en Centroamérica), la cual fue conformada a solicitud de las y los observadores climáticos que participaron en un intercambio de experiencias en abril de 2023 en San Salvador.

Acompañado del análisis de datos de precipitaciones por país, también se presentan artículos de interés como El Fenómeno El Niño, su comportamiento y sus perspectivas, así como el comportamiento de la temporada de ciclones tropicales en el Pacífico y Atlántico, la cual nos ha dejado grandes lecciones, tras conocer de la rápida evolución en menos 24 horas de una Tormenta Tropical a un Huracán de categoría 5.

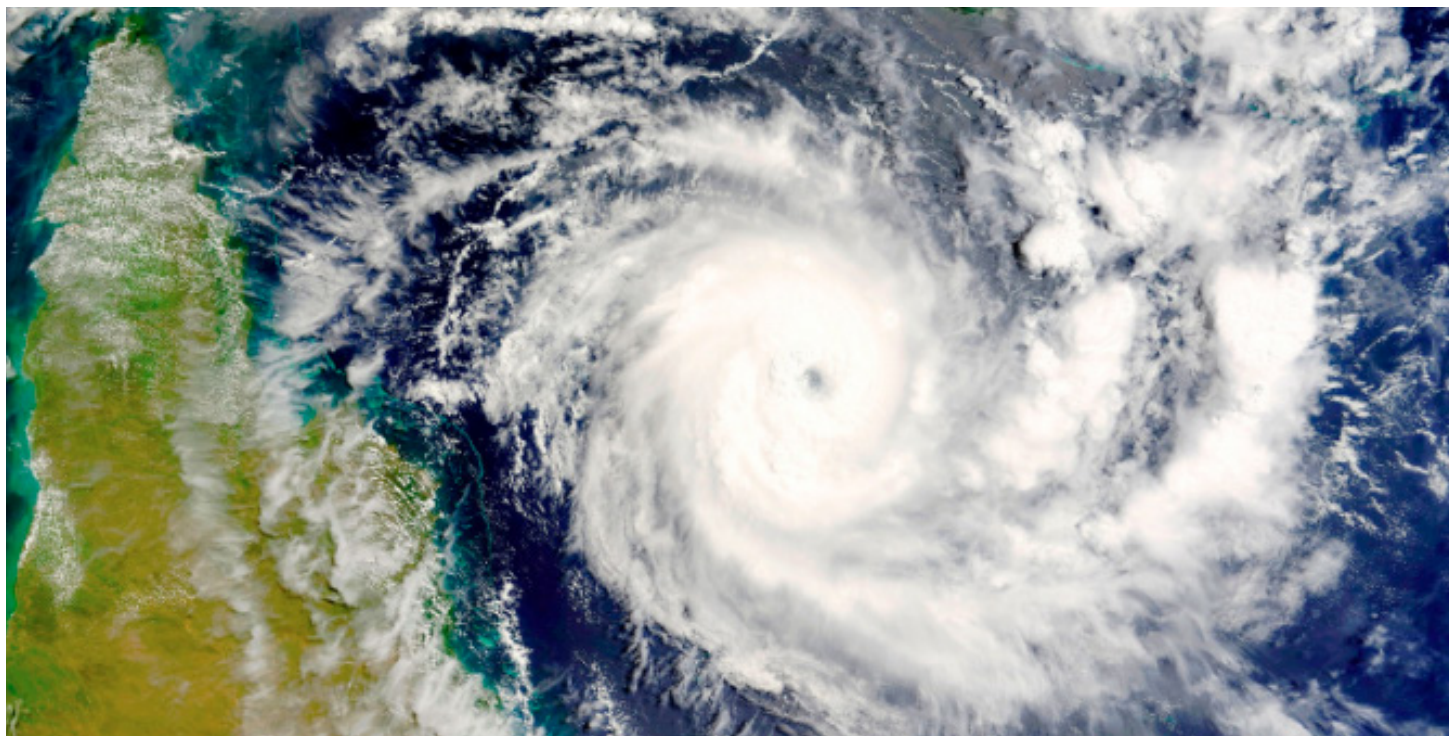
El objetivo principal de este Boletín Climático es que productores y productoras tenga una mirada del comportamiento climático en cuanto a precipitaciones en la región, desde lo local.

De igual manera, que aprendan y conozcan diversos temas que les permitan mejorar sus condiciones de producción agrícola.

Pero, este Boletín no sería posible sin el apoyo y acompañamiento de observadores climáticos de toda la región, organizaciones nacionales, cooperativas, pueblos indígenas y agencias de cooperación. Este esfuerzo nos va permitiendo ir creando un registro de precipitaciones que en manos de las y los productores se convierte en información útil para la identificación de medidas de adaptación al cambio climático.

De igual manera, extendemos el agradecimiento a la Asociación para la Educación y el Desarrollo (ASEDE) en Guatemala; Unidad Ecológica Salvadoreña (UNES) en el Salvador y el Centro de Desarrollo Humano (CDH) en Honduras; así como agencias de cooperación internacional que han aportado para que la ROCC en Centroamérica siga creciendo, fortaleciéndose y ayudando a más comunidades a adaptarse al cambio climático.

# El cambio climático y los ciclones tropicales



En la actualidad sigue siendo un reto identificar qué es consecuencia del cambio climático antropogénico o de la variabilidad climática per se, en parte porque contamos con observaciones del clima de períodos relativamente cortos. Sin embargo, la diversidad de instrumentos y tecnología actual nos están ayudando a entender cómo el cambio climático antropogénico ha contribuido con la frecuencia de desarrollo de ciclones tropical que impactan en la tierra.

A través del uso de simulaciones y estudios se muestra que es probable que el incremento en la frecuencia de los Ciclones Tropicales desde 1980 sea efecto de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) y las emisiones de aerosoles de origen antropogénico afectando regiones costeras altamente pobladas.

Este reciente estudio, también plantea que la incidencia de los ciclones tropicales en las zonas costeras del mundo puede ser desigual, afectando a unas zonas más que otras, este planteamiento muestra algunas de las probables consecuencias por la falta de acción para la reducción de aerosoles y los GEI.

Por otro lado, datos estadísticos muestran un incremento en la frecuencia de Ciclones Tropicales de categoría mayor (huracán categoría 3 a 5) en comparación que hace 100 años. Pero, además, otro comportamiento a mencionar es la notable intensificación rápida de los Ciclones Tropicales lo que representa un nuevo desafío en términos de la gestión del riesgo ante los eventos hidrometeorológicos adversos.

# TEMPORADAS CICLÓNICAS FUERA DE LO NORMAL ATLÁNTICO Y PACÍFICO

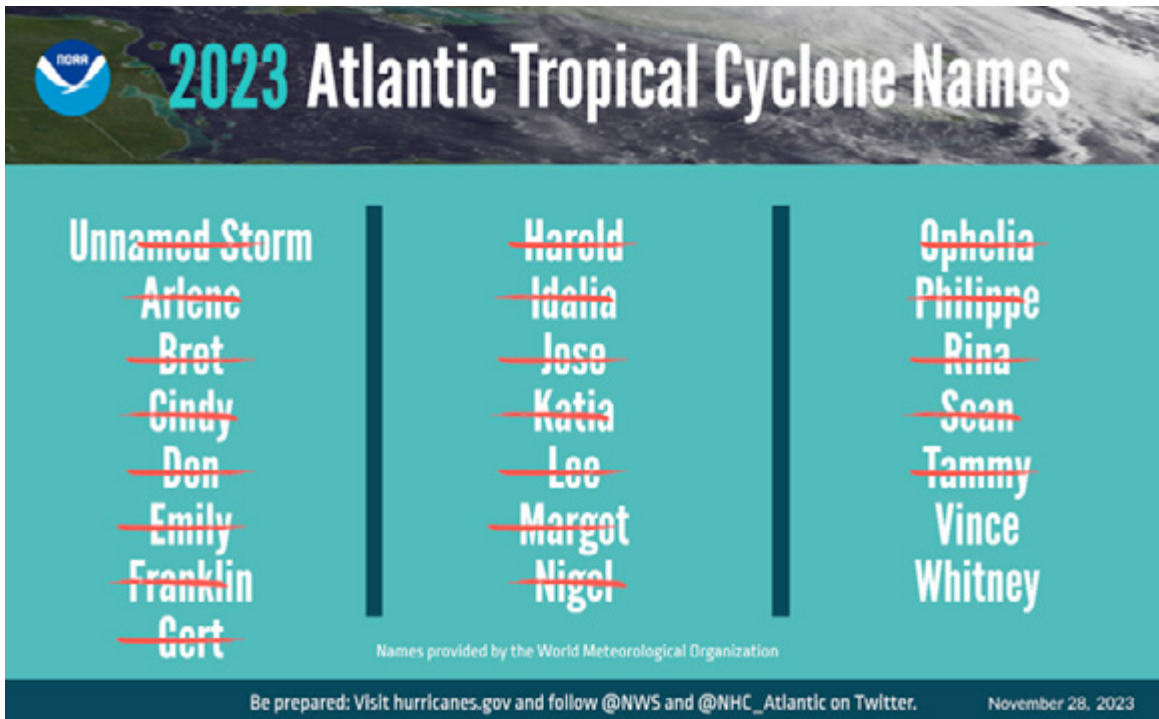


En el contexto del establecimiento del Fenómeno El Niño la temporada ciclónica del Pacífico tuvo un comportamiento según lo esperado: por encima de lo normal, no así, en la temporada del Océano Atlántico en la que usualmente, ante la presencia del fenómeno disminuye su intensidad, en esta ocasión la temporada 2023 se ubicó como la cuarta temporada más activa desde que se tiene registro.

## OCÉANO ATLÁNTICO

La actividad del Atlántico estuvo marcada por una inusual actividad a pesar de la presencia del Fenómeno El Niño, el cual usualmente disminuye la actividad de la temporada ciclónica, esta vez la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA) , planteó en su primer pronóstico para toda la temporada en mayo el probable desarrollo de 12 – 17 tormentas nombradas, 5 – 9 huracanes, de estos de 1 – 4 podrían alcanzar la categoría mayor (Categoría 3 – 5, según Saffir Simpson) cuyo pronóstico fue acertado solamente para el primer semestre del año, para agosto la NOAA hizo ajustes a su pronóstico incrementando las probabilidades de desarrollo a 14 – 21 tormentas nombradas, de 6 a 11 huracanes, de estos de 2 a 5 podrían alcanzar la categoría mayor.

FINALMENTE, EN LA TEMPORADA CICLÓNICA SE DESARROLLARON 20 TORMENTAS NOMBRADAS, 7 ALCANZARON LA CATEGORÍA DE HURACÁN Y 3 DE ELLOS SE CONVIRTIERON EN HURACÁN MAYOR (3 – 5 SEGÚN SAFFIR SIMPSON).



De estos 9 tocaron tierra, el ciclón de mayor intensidad que alcanzó tierra fue el Huracán Idalia, el cual impactó el norte de la Florida. Con relación a las tormentas nombradas esta temporada se ubicó en el cuarto lugar de las temporadas más activas desde que se tiene registro 1950.



En general, las muertes vinculadas con estos eventos suman 14 personas, 10 ellas vinculadas al Huracán Idalia, las pérdidas económicas estimadas en total se aproximan a 2.29 mil millones de dólares.

Predicciones de la actividad tropical en la temporada de 2023

Fuente	Fecha	Tormentas nombradas	Huracanes	Huracán mayor	Ref(s)
Promedio (1991–2020)		14.4	7.2	3.2	5
Récord de actividad alta		30	15	7	6
Récord de actividad baja		4	2†	0†	6
Actividad actual		20	7	3	

\*Solo en junio–noviembre.  
†La más reciente de varias de estas ocurrencias.

# OCÉANO PACÍFICO

En esta temporada resalta la actividad ciclónica en el Pacífico Oriental, sobrepasando la media, lo cual es congruente con la influencia de un año con el Fenómeno El Niño establecido, los pronósticos en general coincidieron con la temporada, la NOAA para mayo generó su pronóstico estableciendo 14 – 20 tormentas nombradas, 7 – 11 huracanes, de estos de 4 a 8 con probabilidades de convertirse en huracán mayor.

# Temporada del Pacífico Ciclonos Nombrados

- ~~Adrián~~
- ~~Beatriz~~
- ~~Calvin~~
- ~~Dora~~
- ~~Eugene~~
- ~~Fernanda~~
- ~~Greg~~
- ~~Hilary~~
- ~~Irwin~~
- ~~Jova~~
- ~~Kenneth~~
- ~~Lidia~~
- ~~Max~~
- ~~Norma~~
- ~~Otis~~
- ~~Pilar~~
- ~~Ramón~~
- ~~Selma~~
- ~~Todd~~
- ~~Verónica~~
- ~~Wiley~~
- ~~Xina~~
- ~~York~~
- ~~Zelda~~

La temporada ciclónica se desarrollaron 17 tormentas nombradas, 10 huracanes, de estos 8 alcanzaron la categoría de huracán mayor, del total de ciclones, 7 tocaron tierra, 3 de ellos en categoría mayor, impactaron en México, el de mayor intensidad fue Otis que tocó tierra en categoría 5, con el récord del Ciclón Tropical con mayor intensidad que tocó tierra en el Pacífico Oriental.



En general, las muertes vinculadas con estos eventos suman 14 personas, 10 ellas vinculadas al Huracán Idalia, las pérdidas económicas estimadas en total se aproximan a 2.29 mil millones de dólares.



Se han desarrollado  
**17** **TORMENTAS**  
**NOMBRADAS**  
 EN EL OCEANO PACÍFICO ORIENTAL

## Predicciones de la temporada de ciclones de 2023

Fuente	Fecha	Tormentas nombradas	Huracanes	Huracanes mayores
<i>Promedio (1991-2020)<sup>3</sup></i>		15	8	4
<i>Récord de actividad alta</i>		27	16	11
<i>Récord de actividad baja</i>		8	3	0
Oriental	Actividad actual	17	10	8
Central	Actividad actual	0	0	0
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

\* Solo entre los meses de mayo hasta noviembre.

†La más reciente de varias de estas ocurrencias.



# OTIS LA TORMENTA TROPICAL QUE SE FORTALECIÓ EN HURACÁN CATEGORÍA 5 EN 24 HORAS



Ilustración 2. Tendencia de El Fenómeno El Niño.

## CRÓNICA DE UN DESARROLLO NO PREVISTO

El 17 de octubre el Centro Nacional de Huracanes identificó un Disturbio Tropical en el Océano Pacífico al Oeste de Costa Rica, con trayectoria hacia el Noroeste, hasta ese momento uno más de los Ciclones Tropicales que se formaron en un año activo del Océano Pacífico Oriental.

A LAS 6 DE LA MAÑANA DEL DOMINGO 22 DE OCTUBRE, EVOLUCIONA A DEPRESIÓN TROPICAL Y ESE MISMO DÍA 4 HORAS DESPUÉS, ALCANZA LA CATEGORÍA DE TORMENTA TROPICAL DE NOMBRE OTIS.

El lunes 23 de octubre, se mantiene como Tormenta Tropical, con trayectoria hacia las costas del Suroeste de México, específicamente al estado de Guerrero cerca Acapulco, unos de los centros turísticos más importantes de ese país. A pesar de que las condiciones del Océano y de la atmósfera persistían como óptimas para su desarrollo los modelos climáticos mantenían una probable intensificación moderada a Huracán categoría 1 antes de tocar tierra, así lo comunicaba el Centro Nacional de Huracanes en su último aviso ese día.

Martes 24 de octubre, 6 de la mañana se forma cerca de tierra el huracán Otis en categoría 1, aunque esto ya se había previsto, aún no se reportaba en los avisos oficiales. No es hasta las 1 de la tarde de ese día que se oficializa su formación de Huracán con tendencia a intensificarse para las próximas horas.

A las 2 de la tarde se emite una actualización de reporte especial, no acostumbrada por el Centro Nacional de Huracanes, luego que un avión caza huracanes se internara dentro del ciclón, descubriendo que su fortalecimiento había sido de manera rápida y que alcanzaba vientos de 175 km/h cerca de categoría 3 o huracán mayor, momentos después en un nuevo aviso, corrigen las coordenadas del ciclón del aviso anterior.

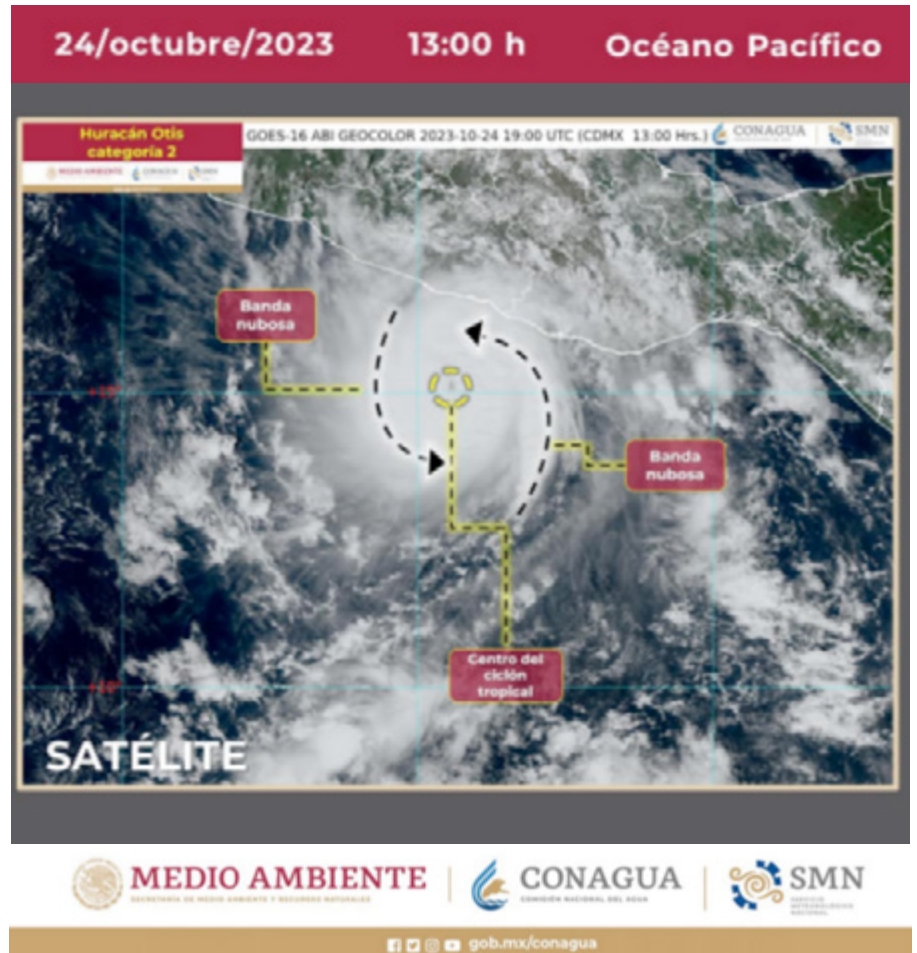


Foto: Página de Facebook - CONAGUA

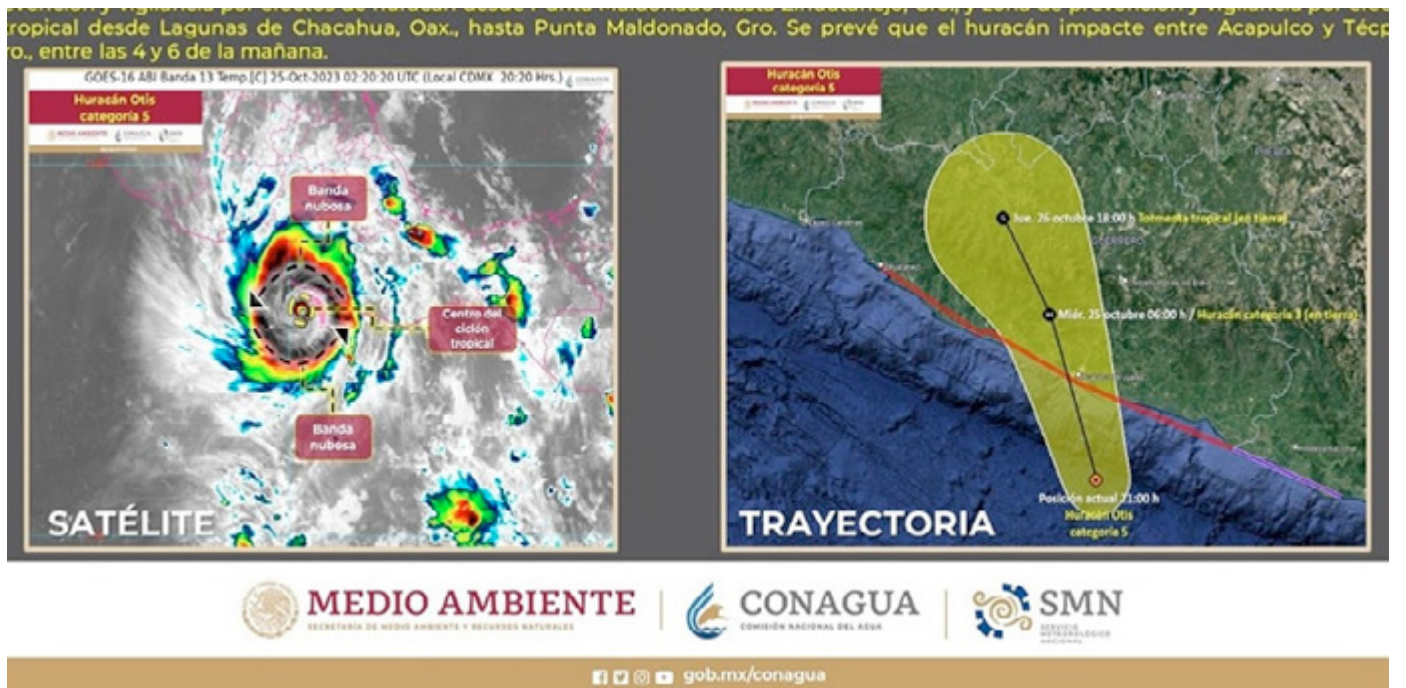


Foto: Página de Facebook - Televisión Tabasqueña



A las 4 de la tarde, de ese mismo día se avisa que la intensificación del huracán Otis ha sido extremadamente rápida y se espera que toque tierra en categoría 4, aún no se tomaba en cuenta que podría llegar a categoría 5, la técnica utilizada (satelital) para prever la intensidad de los ciclones por el Centro Nacional de Huracanes no identificó su intensidad y posible evolución, solo cuando el avión caza huracanes midió in situ se pudo identificar el inminente desastre.

Para las 7 de la noche, se emite la alerta de la posible intensificación de Otis a categoría 5 antes de que toque tierra, en ese momento se encontraba a poco más de 200 km de la costa. A las 10 de la noche se confirma el potencial de destrucción de huracán en tierra, en la actualización de las 11 de la noche se confirman vientos sostenidos máximos de hasta 270 km/h con ráfagas más fuertes, continúan las actualizaciones a medianoche de ese mismo día, avisando de su proximidad de Acapulco.



### Huracán Otis 2023

FECHA UTC-6	HORA	TIPO	VIENTO km/h	PRESIÓN hPa
Oct 25	12 pm	T	85	985
Oct 25	9 AM	H1	130	975
Oct 25	6 AM	H2	175	965
Oct 25	3 AM	H4	220	944
Oct 25	12 am	H5	270	923
Oct 24	9 PM	H4	250	932
Oct 24	6 PM	H4	230	941
Oct 24	3 PM	H3	205	956
Oct 24	12 pm	H3	185	971
Oct 24	9 AM	H1	150	980
Oct 24	6 AM	H1	120	990
Oct 24	3 AM	T	110	992
Oct 24	12 am	T	100	995
Oct 23	9 PM	T	95	997
Oct 23	6 PM	T	95	999
Oct 23	3 PM	T	85	999
Oct 23	12 pm	T	85	1000
Oct 23	9 AM	T	80	1001
Oct 23	6 AM	T	75	1002
Oct 23	3 AM	T	70	1003
Oct 23	12 am	T	65	1004
Oct 22	9 PM	T	65	1004
Oct 22	6 PM	T	65	1004

**H5** Huracán mayor de categoría 5  
Vientos de 270 km/h

A la 1 y 25 del día 25 de octubre Otis toca tierra con fuerza de huracán categoría 5 con vientos máximos sostenidos de 270km/h con ráfagas más fuertes, a las 4 de la madrugada se confirma su degradación a Categoría 4 (vientos 215km/h), para las 7 de la mañana ya era categoría 2 (vientos 175km/h), luego a las 10 am categoría 1 (vientos 130 km/h), ya a la 1 de la tarde se degradaría a Tormenta Tropical (vientos de 95km/h) habiendo recorrido más de 200 km sobre tierra.

El último aviso se emite a las 4 pm del día 25 notificando su disipación.

Este episodio, de un huracán que se intensifica de Tormenta Tropical a Huracán categoría 5 en 24 horas marca un hito importante en la historia reciente en nuestras latitudes, es indispensable aprender de ello y tomar las medidas pertinentes. Este episodio nos indica no subestimar ningún Ciclón Tropical, que se aproxime a la región, debemos estar vigilantes y prepararse para una no descartable repetición de este capítulo.

ESTE CAPÍTULO, EVOCA REFLEXIONES ACERCA DE LA GESTIÓN ANTE LAS DISTINTAS AMENAZAS HIDROMETEOROLÓGICAS, MARCA UN HITO NO VISTO EN LA HISTORIA RECIENTE, SU RÁPIDA INTENSIFICACIÓN PLANTEA NUEVOS RETOS EN TÉRMINOS DE PREPARACIÓN Y GESTIÓN ANTE EVENTOS DE ESTA MAGNITUD.

# FENÓMENO EL NIÑO Y LAS TEMPERATURAS GLOBALES

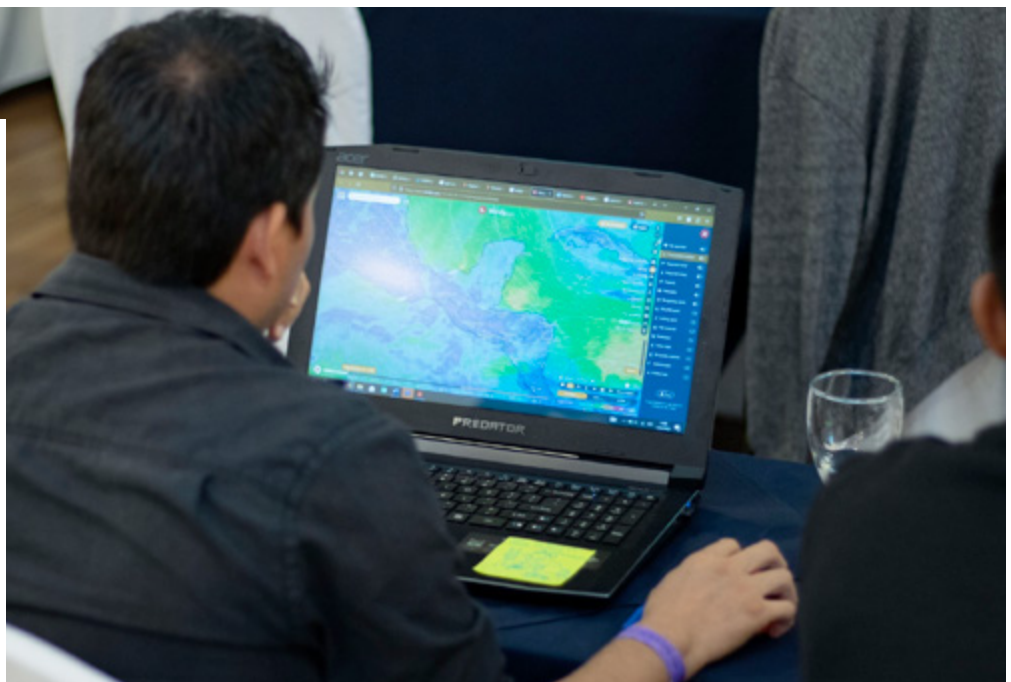


Foto: Página de Facebook - Acapulco JetSet

El Fenómeno El Niño ha persistido todo el año, con distintos efectos en la región, pero se ha destacado la irregularidad de las lluvias y el incremento en las temperaturas durante todos los meses del año.

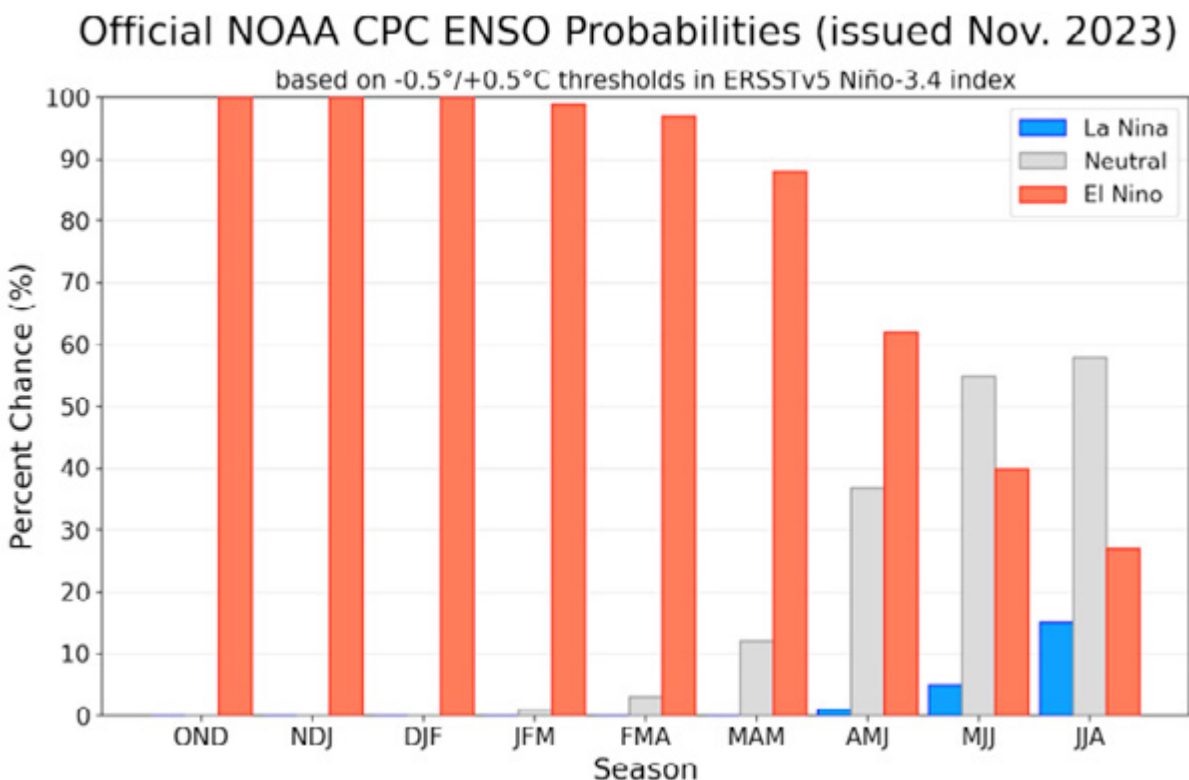
Una actividad ciclónica en el Pacífico por encima de lo normal, en el caso del Océano Atlántico se desarrolló un episodio poco habitual, la cual abordamos también en este boletín.

Las perspectivas del fenómeno expresan su persistencia hasta al menos el primer trimestre de 2024, con probable transición hacia Niño Neutro, debemos de destacar que los efectos en términos de temperatura y reducción de las precipitaciones generalmente suceden en el segundo año del fenómeno, incrementando las temperaturas significativamente y reduciendo las lluvias de manera importante, afectando muy probablemente el Ciclo productivo de Primera 2024.

En este sentido, queremos hacer énfasis, en tomar las medidas necesarias ante un escenario de incremento de las temperaturas para los meses de febrero a mayo, acompañadas de la reducción de las lluvias sobre todo para mayo con una probable expansión de la Canícula, la cual podría iniciar a mediados o finales de junio, por ende, disminuyendo la disponibilidad de agua para uso y consumo humano.

POR OTRO LADO, ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE GENERALMENTE, DESPUÉS DE UN EPISODIO DE EL NIÑO (ENSO) ES SEGUIDO POR UN EPISODIO DE LA NIÑA.

Por tanto, no se descarta una probable transición rápida hacia el fenómeno de La Niña a partir de mediados del próximo año, incrementando el régimen de precipitación favoreciendo la productividad para el Ciclo de Postre (agosto – octubre), pero con mayores probabilidades de impactos de ciclones tropicales en la región.



# IMPACTO PSICOSOCIAL DE LOS FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS ADVERSOS

**Nicaragua, es uno de los países que presenta múltiples amenazas ante distintos fenómenos naturales, entre ellos los de origen hidrometeorológicos.**

Generalmente ante la presencia de estos fenómenos adversos, es visible principalmente el impacto que causan en la vida de las personas y familias completas en el ámbito de pérdidas económicas, materiales y humanas, en donde generalmente las instituciones de respuesta nacional o internacional, brindan asistencia humanitaria proveyendo de alimentación, agua, albergues, recuperación temprana de vías de acceso, comunicación, comercio, así como de la recuperación de los medios de subsistencia de las familias afectadas, también se brindan algunas acciones de atención primaria y preventiva relacionadas a los primeros auxilios psicológicos e intervenciones en crisis.

**SIN EMBARGO, EL IMPACTO PSICOSOCIAL QUE CONLLEVA VIVIR UN EVENTO ADVERSO VA MÁS ALLÁ DEL TIEMPO TRANSCURRIDO EN LA ÉPOCA QUE ANUALMENTE SE REGISTRAN ESTOS FENÓMENOS NATURALES.**



Foto: Javier Verdin

Todos los años, los medios de comunicación social anuncian la temporada de huracanes a través de las entidades correspondientes y profesionales especializados del país, que realizan el monitoreo del clima, pronósticos, perspectivas, análisis, proyecciones etc. Es conocido que Centroamérica presenta una alta vulnerabilidad ambiental debido a sus condiciones geológicas y climáticas que la exponen a la crisis climática, así como a la predisposición de inundaciones, sequías, tormentas y huracanes.

Entre las principales actividades productivas en la región, sobre todo en la zona rural está la agricultura de subsistencia, estos pequeños agricultores junto a su

familia desempeñan un papel importante en la producción de los granos básicos, hortalizas y productos pecuarios, tanto para el consumo interno como para la exportación en distintos rubros.

Estos agricultores, año con año tienen que enfrentarse a la incertidumbre de la magnitud de los distintos fenómenos que pueden afectar sus vidas y medios de subsistencia. En el transcurso del tiempo han puesto en práctica algunas medidas de adaptación ante el cambio climático, así como el proceso de ir fortaleciendo su resiliencia comunitaria ante los eventos adversos.

Sin embargo, hay que tener presente que al impactar de forma directa o indirecta sobre las personas un evento hidrometeorológico, es de esperarse que se manifiesten problemas emocionales intensos tales como insomnio, pesadillas, ansiedad, depresión, disminución del apetito, desesperanza, impotencia, disminución de la capacidad de adaptabilidad a la nueva vida cotidiana, etc. producto de haber vivido un momento de miedo intenso a perder la vida, o la de sus seres queridos, o de la pérdida mate-

rial que representaba mucho significado para las personas, etc.

Según la experiencia vivida y las formas de afrontamiento con las que sobrevivió al evento, las personas pueden experimentar depresión, ansiedad o estrés postraumático que no es más que la reviviscencia del hecho traumático, junto a diversos síntomas tales como la pérdida del interés en el ambiente que le rodea, así como diversos síntomas relacionados al sistema nervioso.

LAS PERSONAS SOBREVIVIENTES DE UN DESASTRE O EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS EXTREMOS DEBEN RECIBIR ATENCIÓN OPORTUNA, PARA PREVENIR CONSECUENCIAS MAYORES.



Se debe brindar rehabilitación psicosocial, el cual es un proceso que implica atender las necesidades de cada grupo etario según sus características, ya que las consecuencias y patrones de comportamiento serán distintas tanto para hombres, mujeres, ancianos y niños. El apoyo social puede amortiguar el impacto de los cambios en la vida de las personas y, además prevenir la aparición de trastornos mentales en las distintas fases de necesidades de los afectados.

Por tanto, las pérdidas a causa de los desastres no solo se convierten en un retraso para el desarrollo sostenible de una comunidad o país, sino también afectan el bienestar de la salud mental, calidad de vida y oportunidades de la población, por lo que se debe dar la importancia a la atención psicosocial tanto al inicio del evento como en los meses posteriores. Así mismo, continuar fortaleciendo los mecanismos de adaptación, prevención y mitigación ante desastres que contribuyan el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria.

# LA RED DE OBSERVACIÓN CLIMÁTICA COMUNITARIA (ROCC) SE FORTALECE

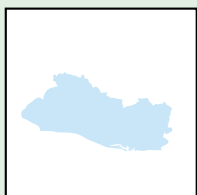


LA ROCC ES UNA INICIATIVA QUE NACIÓ DESDE LA SOCIEDAD CIVIL EN NICARAGUA, CON EL FIN DE FORTALECER LAS CAPACIDADES A PEQUEÑOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS DE SECANO PARA MONITOREAR EL TIEMPO ATMOSFÉRICO DEBIDO A LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y CONTRIBUIR CON LA GESTIÓN DE RIESGOS.



**Con el tiempo se ha afianzado como una opción práctica que brinda información oportuna para la toma de acciones adaptativas ante la crisis climática actual, la cual cada día se agrava más en la región.**





# EL SALVADOR

Organización miembro de la Red de Observación Comunitaria del Clima: UNES

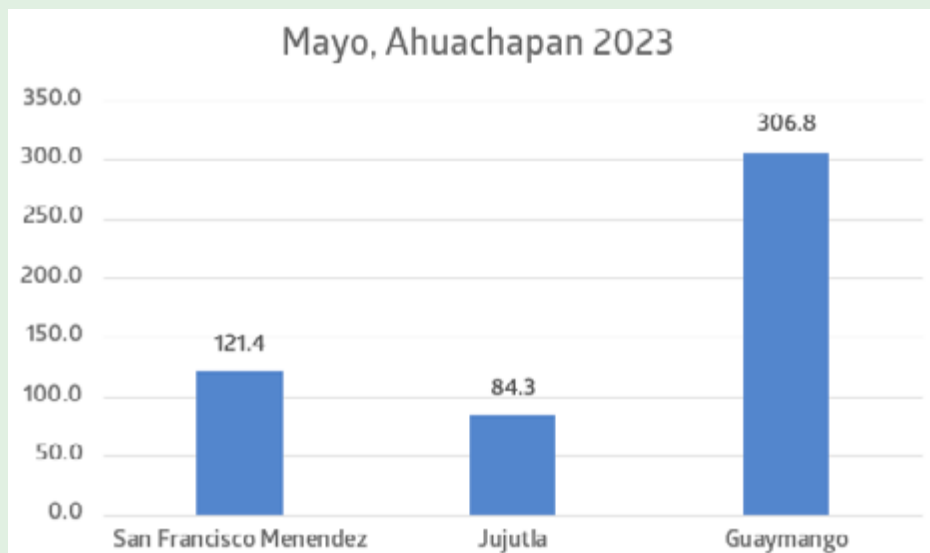
Esta información es generada por productoras y productores de los municipios de San Francisco Menéndez, Jujutla y Guaymango del departamento Ahuachapán, que cuentan con al menos un pluviómetro y que día a día comprometidamente registran las lluvias, principalmente, a ellos gracias por su colaboración.



Foto: ACCH

## MAYO

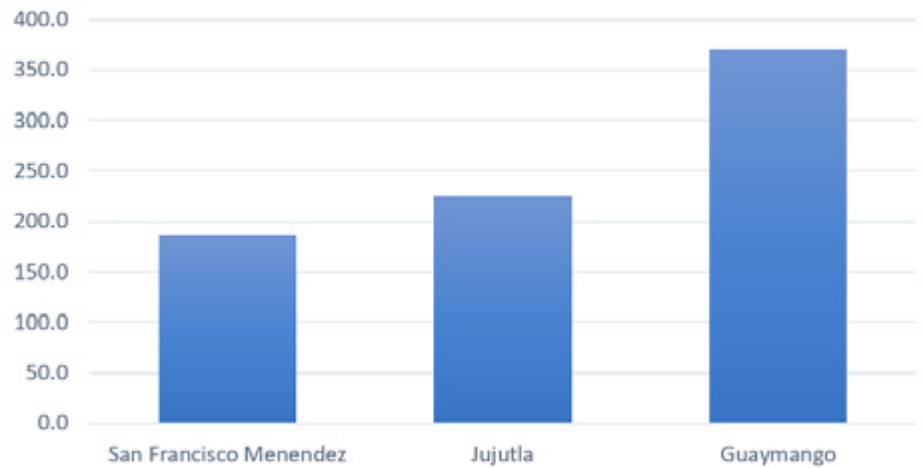
Para el inicio del mes de mayo las lluvias fueron bastantes irregulares, estableciéndose el período lluvioso cerca del 25 de ese mes, presentando acumulados de lluvias superiores a los 100 mm distribuidos entre 3 a 5 días. La mayor lluvia se registró ese mismo día con 129 mm.



# JUNIO

Para los primeros 7 días del mes la distribución de las lluvias fue consistente, pero en el periodo del 8 al 14 hubo una disminución sustancial de las precipitaciones, luego de ese periodo se reactivaron hasta finalizar el mes. Las lluvias se concentraron en la última decena del mes, presentando el mayor acumulado en 24 horas el 22 con 103 mm, se registraron un promedio de 9 días con lluvias en el mes.

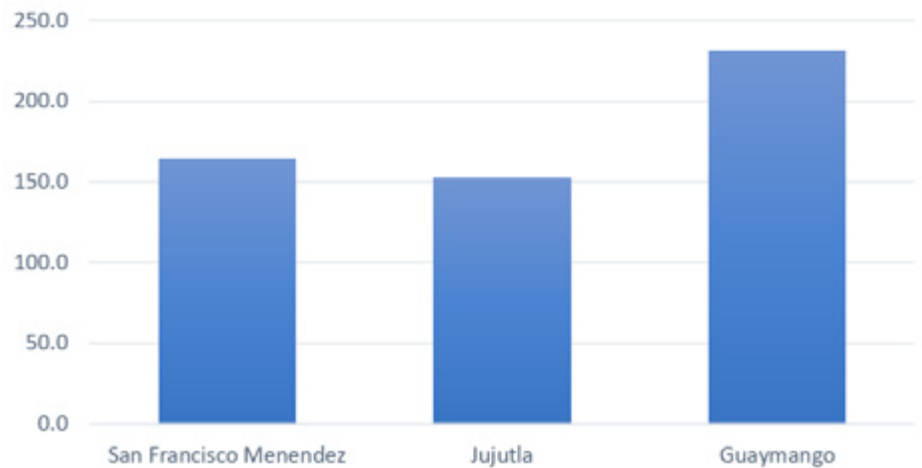
### Junio, Ahuachapán 2023



# JULIO

La distribución de las precipitaciones fue de forma regular todo el mes, concentrándose en la segunda y tercera decena del mes, destacándose lluvias de ligeras, en ocasiones moderadas, siendo acumulados deficitarios para algunas zonas, presentándose un promedio de 10 días con lluvias en el mes, destacándose que, de estos 10 días, en promedio 7 días presentaron lluvias menores a 10 mm. Podríamos mencionar que este periodo inicial de la Canícula tuvo un comportamiento de leve a moderado.

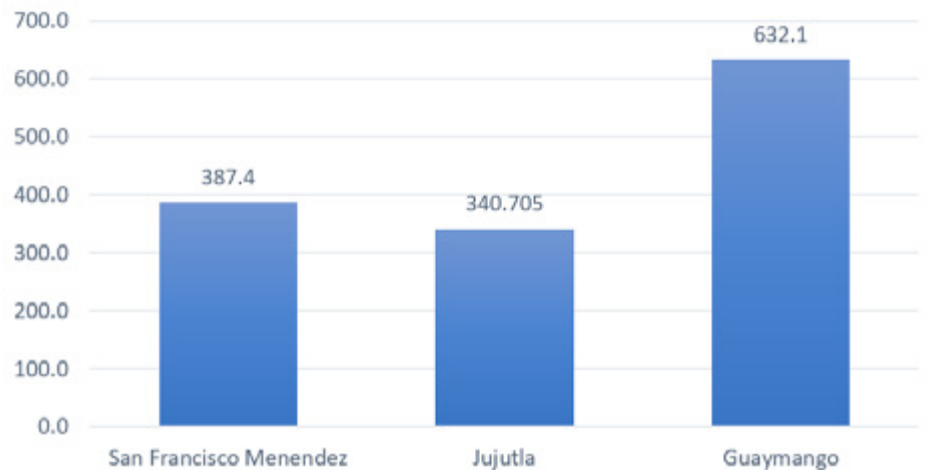
### Julio, Ahuachapán 2023



# AGOSTO

La continuidad de la Canícula se destacó por un leve incremento en su intensidad, aunque se presentaron dos lluvias de moderadas a intensas en este periodo, hubo un promedio de 8 a 10 días que no presentaron precipitaciones efectivas, la mayor concentración de lluvias se dio entre 15 y el 25 de este mes, con acumulados importantes, siendo 110 mm el mayor registro en un día. En promedio se registraron 10 días con lluvias, de estos 4 días con lluvias mayores a 40 mm.

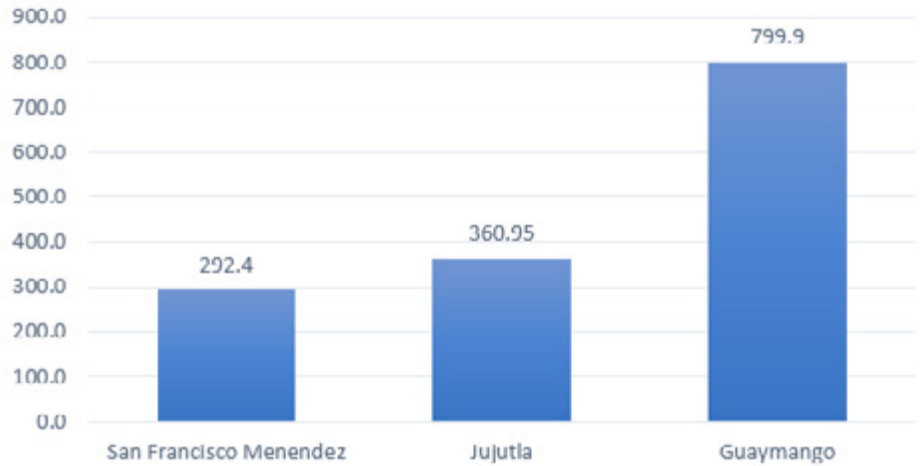
### Agosto, Ahuachapán 2023



# SEPTIEMBRE

Las precipitaciones para este mes se concentraron para las primeras dos decenas del mes, destacando una mejor distribución de las precipitaciones (en promedio 17 días con lluvias, 2 días con lluvias mayores a 40 mm y 3 lluvias menores a 5 mm), el mayor acumulado en un día se dio el 04 de este mes con 82 mm.

### Septiembre, Ahuachapán 2023



# OCTUBRE

Este mes es el que tiene el mayor acumulado de la temporada, en la primera quincena se registraron las principales precipitaciones, con 19 días con lluvias, 5 con lluvias mayores a 40 mm y 4 días con lluvias menores de 5 mm, para inicios de la quincena del mes las lluvias disminuyeron sustancialmente (al menos 9 días con lluvias deficitarias), pero se reactivaron en los últimos 5 días del mes.

### Octubre, Ahuachapán 2023

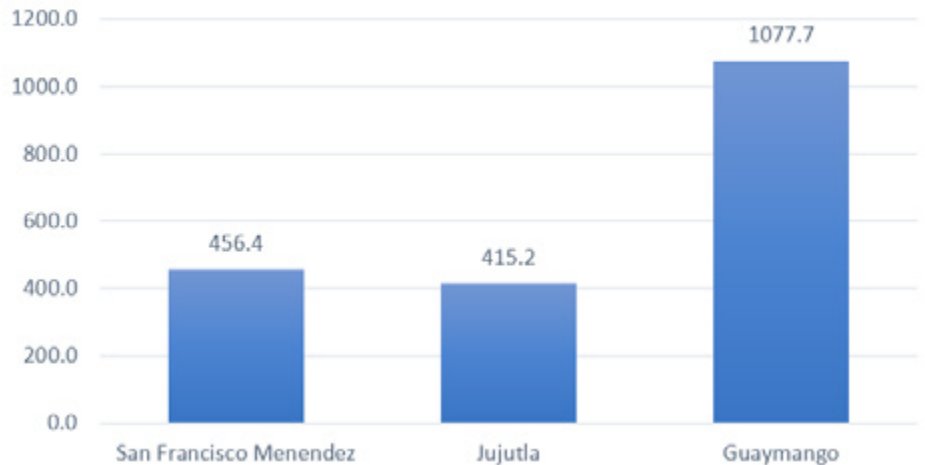
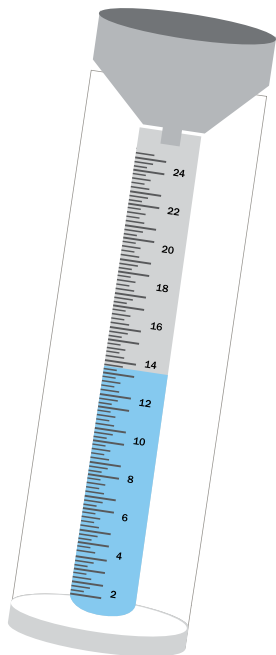
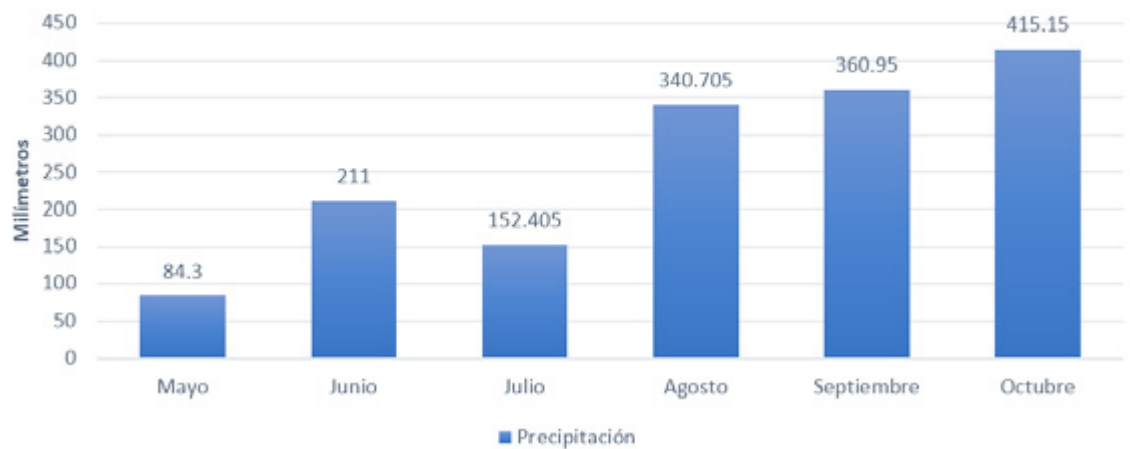


Foto: ACCH

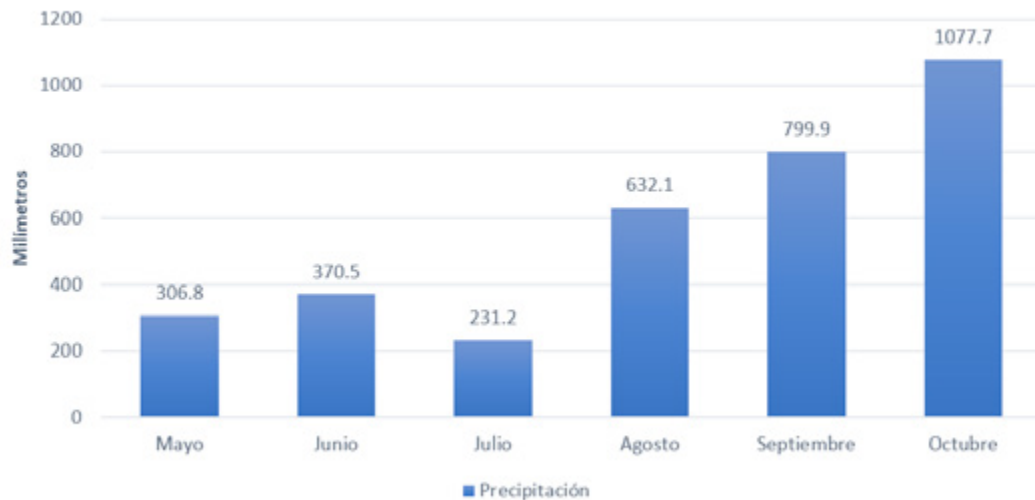
### Precipitaciones Municipio San Francisco Menéndez 2023 Ahuachapán



### Precipitaciones Municipio Jujuntla 2023 Ahuachapán



### Precipitaciones Municipio Guaymango Ahuachapán





# GUATEMALA

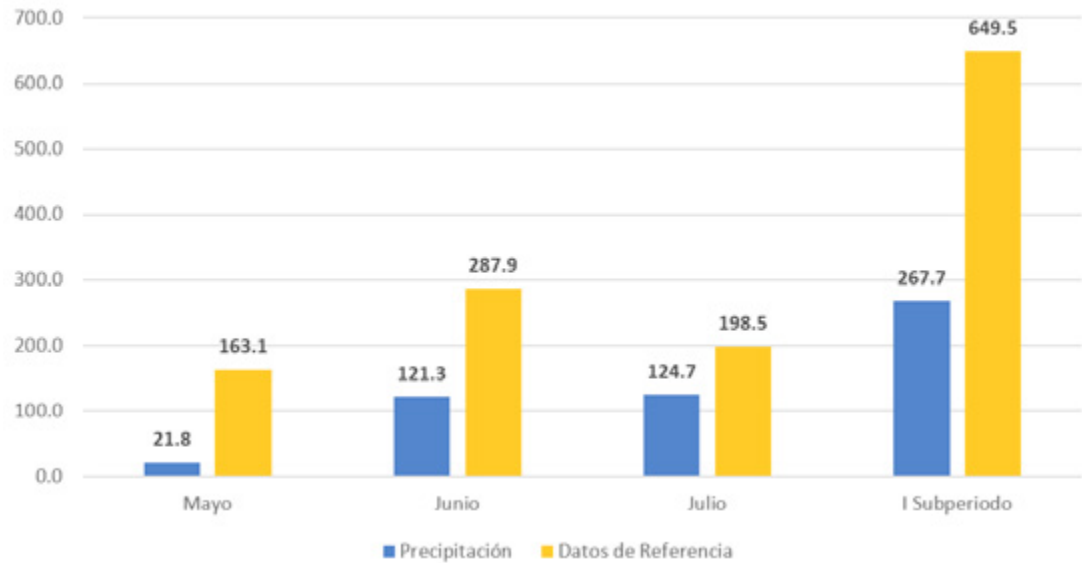
**Este análisis de precipitaciones del año 2023 para Guatemala cuenta con datos del municipio de Huehuetenango, con la colaboración especial de observadores y observadoras comunitarias, que día a día comprometidamente registran los datos climáticos y la Asociación para la Educación y el Desarrollo (ASEDE) – Guatemala, a ellos gracias por su colaboración.**

Se han elaborado datos de precipitación de referencia, en base a las Normas de la Organización Meteorológica Mundial se tomó un período de datos de 30 años (1991 – 2020) con el fin de realizar un análisis comparativo de la lluvia precipitada y el dato de referencia de lo que debería de llover. [ Fuente: Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) ]



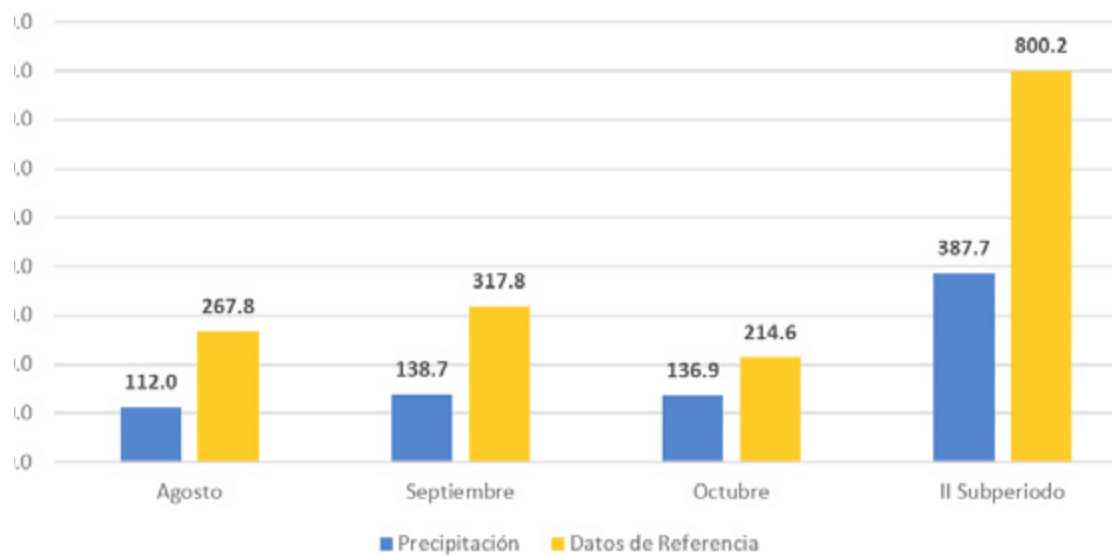
Para el periodo mayo, junio y julio los acumulados esperados según los datos de referencia (lo que debería de llover en este período) son de 649.5 mm (mayo 163.10 mm junio 287.9 mm y julio 198.50 mm), según el promedio de lluvias registradas para estos tres meses fue de 267.7 mm, 59 % por debajo de lo esperado, el mes con menos precipitación registrada fue el mes de mayo, con un déficit significativo del 86 %. Los meses de junio y julio el rango de déficit estuvo cerca del 57 y 37 % respectivamente.

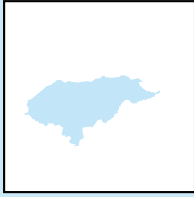
### I Subperiodo lluvioso, Huehuetenango 2023



En el periodo agosto, septiembre y octubre los acumulados esperados según los datos de referencia son de 800.2 mm (agosto 267.8 mm, septiembre 317.8 mm octubre 214.6 mm), las precipitaciones registradas en este periodo acumulan 387.7 mm, 51 % por debajo de lo esperado, aunque las lluvias presentaron una mejor distribución en cada uno de los meses cuyo déficit persistió en agosto con 58 %, septiembre 56 % y octubre 36 %.

### II Subperiodo lluvioso, Huehuetenango 2023





# HONDURAS

Este análisis de precipitaciones del año 2023 para Honduras cuenta con datos del departamento de La Paz, con la colaboración especial de observadores y observadoras comunitarias, que día a día comprometidamente registran los datos climáticos y la Centro de Desarrollo Humano de Honduras (CDH), a ellos gracias por su colaboración.

En La Paz, mayo fue el departamento más lluvioso del primer subperíodo lluvioso con 217.7 mm, el mes en el que menos llovió fue julio con 161.8 mm, adelante compartimos algunos detalles de lo acontecido en términos de precipitaciones en estos meses.



## MAYO

En la primera decena del mes cayeron algunas lluvias de leves a moderadas, disminuyendo levemente para la segunda decena, para inicios de la tercera decena las lluvias fueron más persistentes y más intensas, podemos decir que el período lluvioso se estableció cerca del 20 de mayo, en promedio llovieron 21 días en el mes, se registró una lluvia mayor a 40 mm en 24 horas y 11 lluvias menores a 10 mm.

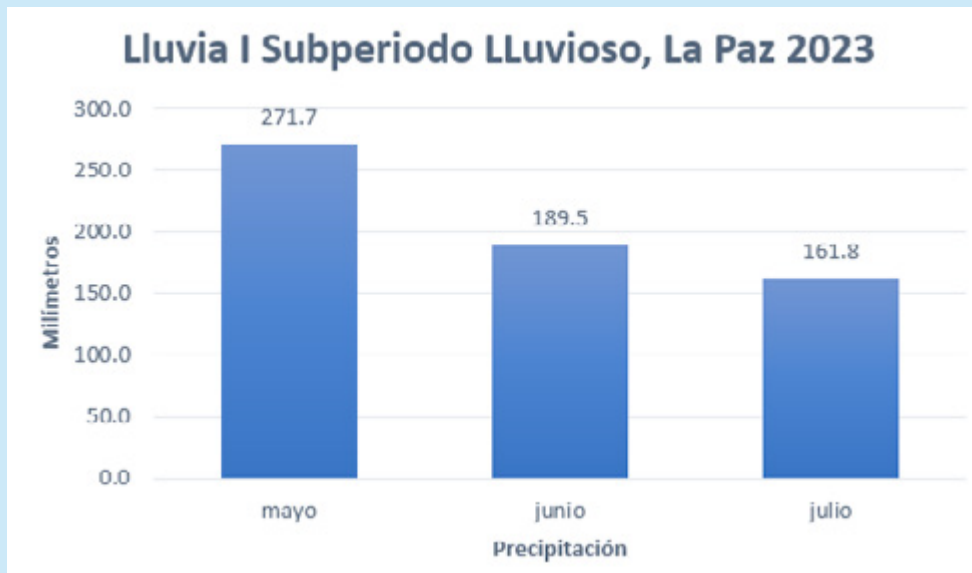
## JUNIO

Para este mes las lluvias persistieron, pero con menor intensidad, no se reportaron lluvias mayores a 40mm en un día, en promedio llovieron 21 días en el mes, de estos se reportaron 12 días con lluvias menores a 10 mm en 24 horas, las lluvias se concentraron en las primeras dos decenas del mes.

## JULIO

Las lluvias se comportaron de manera más irregular, en comparación con los meses anteriores, las lluvias se concentraron en la primera quincena, disminuyendo en el período canicular cuyo comportamiento puede considerarse de leve a moderado, se registraron 17 días con lluvias, 11 de ellos con lluvias menores a 10 mm en un día.





## AGOSTO

La primera decena fue deficitaria en términos de precipitaciones, para inicios de la segunda decena las lluvias fueron normalizándose, en la tercera semana se concentraron la mayor cantidad de lluvias, en promedio llovieron 23 días del mes, con al menos 1 lluvia mayor a 40 mm en un día, 11 lluvias menores a 10 mm.

## SEPTIEMBRE

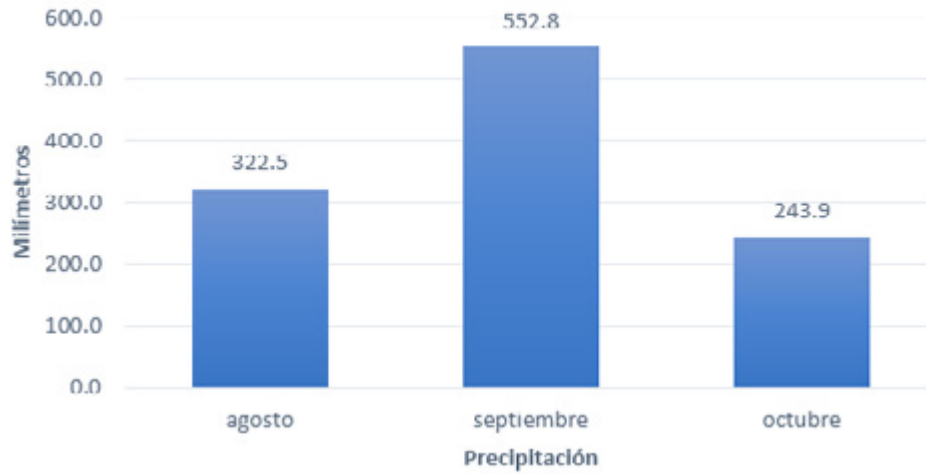
Este es el mes en el que se reportó mayor acumulado de precipitaciones, destacándose la última decena con la mayor concentración de lluvias, pero además de mayor intensidad, se registraron 4 días con lluvias mayores a 40 mm, 6 días con lluvias menores a 10 mm, en promedio se contabilizaron 22 días con lluvias.

## OCTUBRE

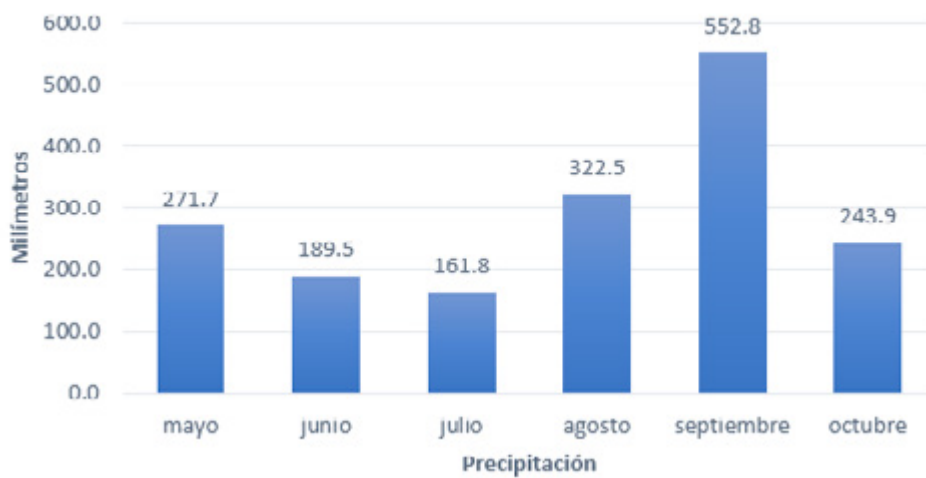
El mes empezó con pocas lluvias, en la segunda decena del mes se concentró el mayor acumulado de lluvias, donde se reportó una lluvia mayor a 100 mm, para la tercera semana las lluvias disminuyeron cerrando así el período lluvioso de este año.



## Lluvia II Subperiodo LLuvioso, La Paz 2023



## Lluvia Período LLuvioso, La Paz 2023





# NICARAGUA



## Pacífico occidente CHINANDEGA

Para el departamento de Chinandega en Nicaragua, el registro histórico de lluvia corresponde a 1,809.2 mm de lluvia anual. Para este año se obtuvo un acumulado de 1,618.5 mm de lluvia, distribuidos entre el mes de mayo a noviembre de 2023. Identificándose un déficit de 190.7mm correspondiente al 10.54 % por debajo de la norma histórica.

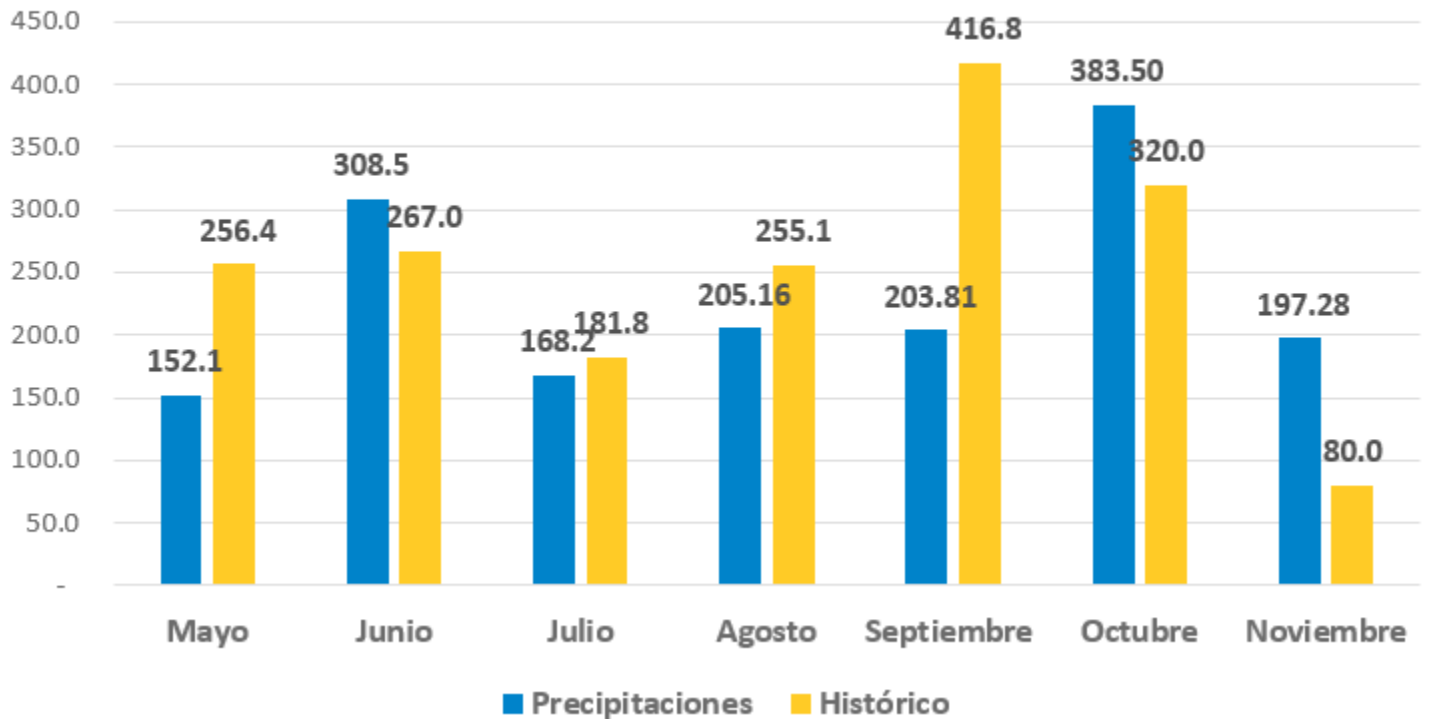
Entre las causas se identifica un establecimiento tardío del invierno y además un mes de mayo y septiembre bastante seco en comparación a la norma histórica, observándose que en la mayoría de los meses de lluvia se registró por debajo de lo normal y en el mes de octubre y noviembre fueron principalmente las lluvias fueron mayores a la Norma Histórica.

Para los productores, en el ciclo productivo de Primera significó un reto establecer sus cultivos, principalmente, de granos básicos (maíz y frijol); sin embargo, lograron sembrar en menor cantidad, en especial las variedades que muestran más resistencia a la sequía.

En relación al ciclo productivo de Postrera el reto fue aún mayor, hubo algunas lluvias esporádicas al inicio de septiembre, pero no hubo suficiente humedad para dar inicio a la siembra de Postrera, muchos productores realizaron siembra más tarde de lo normal, causando incertidumbre, ya que este mes generalmente es lluvioso y es en este periodo que siembran en mayor cantidad. Sin embargo, a mediados de mes hubo más precipitaciones que permitieron suficiente humedad para la siembra de granos básicos, pero en relación a la Norma Histórica hubo un déficit del 51 % de lluvia para el mes de septiembre.



## Acumulado promedio de precipitaciones de temporada de lluvia 2023-Chinandega Nicaragua



Para el cierre del periodo lluvioso de Postrera en los meses de octubre y noviembre hubo acumulados mayores a la Norma Histórica para ambos meses, principalmente para el mes de noviembre donde se registró un 59 % por encima de lo establecido. Estos acumulados, aunque su distribución no fue tan equilibrada, permitió que los productores cosecharan sus granos básicos y productos hortícolas.

Por otro lado, las y los productores han manifestado que hubo pérdida de maíz por algunas lluvias intensas que dejaron altos acumulados de lluvia, pero, se sí obtuvieron cosecha, aunque los rendimientos no fueron los que esperaban.





## Región Norte de Nicaragua: **JINOTEGA**

El comportamiento de las precipitaciones para el departamento de Jinotega para la temporada de lluvia 2023, estuvo por debajo de la Norma Histórica, registrando un acumulado de 793.74 mm de lluvia al año, representando un déficit del 56 %.

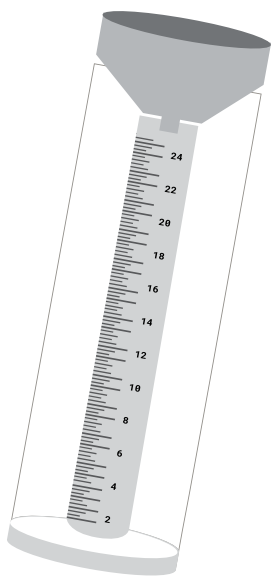
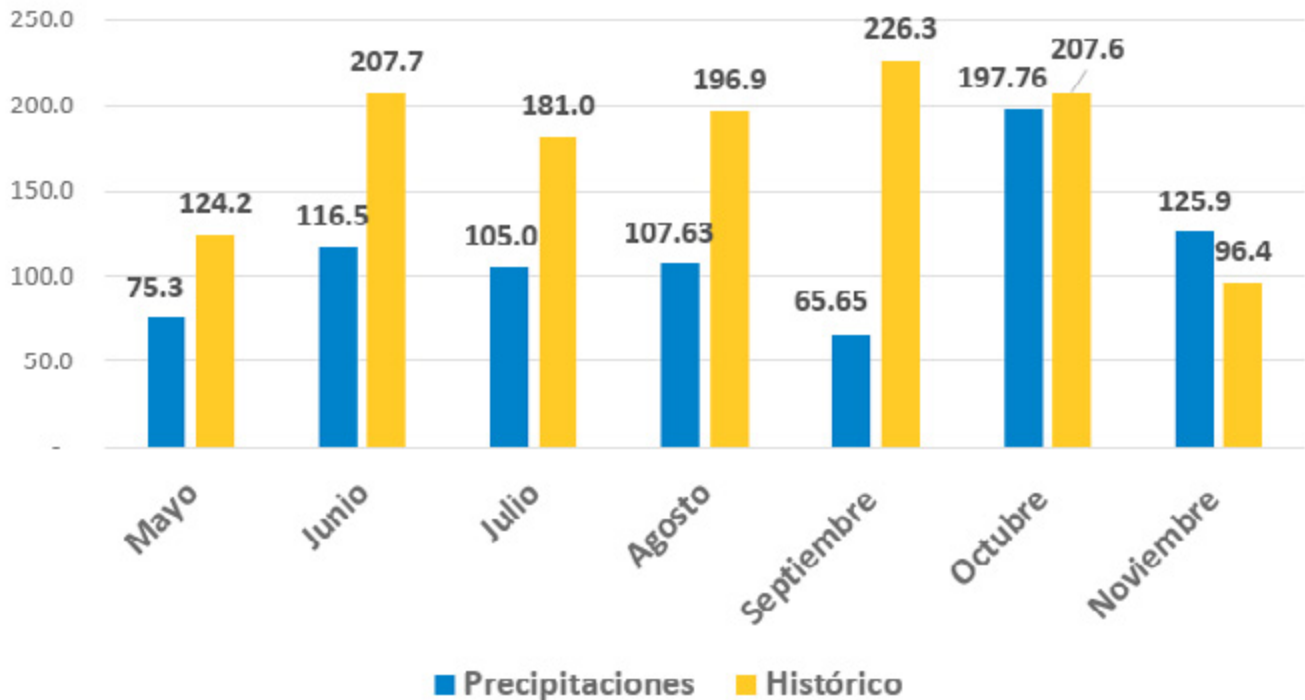
En el siguiente gráfico puede observarse que el ciclo productivo de Primera se mantuvo con acumulados por debajo de la Norma Histórica.



El mes de mayo tuvo un déficit de lluvia de 39 %, el mes de junio su déficit fue del 43 % y julio del 41 % por debajo de lo normal.

El acumulado de lluvia para el primer subperiodo lluvioso fue de 296.8 mm, correspondiente al 42 % por debajo de lo esperado.

## Acumulado promedio de precipitaciones de temporada de lluvia 2023-Jinotega Nicaragua.



En el segundo subperiodo lluvioso también hubo déficit de lluvia durante los principales meses de agosto, septiembre y octubre. No así en el mes de noviembre que se mostró por encima de la Norma Histórica en un 23 %.

El mes de septiembre fue el principal mes con mayor déficit de lluvia, correspondiente a un 71 % por debajo de la Norma Histórica, afectando el establecimiento de cultivos hortícolas y de granos básicos de la zona, así como algunas pérdidas, principalmente en cultivos como cebolla, zanahoria, apio, pepino.

Los productores manifiestan en cuanto a granos básicos también hubo una siembra tardía y se espera cosechar, aunque los rendimientos no serán los esperados.

El acumulado de lluvia para los meses de postrera fue de 496mm, siendo un 31 % por debajo de la Norma Histórica.



