

Resumen Climatológico

Octubre 2022

(Datos preliminares)

Resumen Climatológico – octubre 2022

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), El Salvador, Centroamérica.

Fernando Andrés López Larreynaga *Ministro*

Luis Eduardo Menjívar Director General del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales

Pablo Ernesto Ayala Montenegro *Gerente de Meteorología*

Sidia Sire Marinero Tobar Coordinadora Área de Clima y Agrometeorología CCA

Elaboración:

Napoleón Galdámez Castillo Especialista en Agrometeorología

Edición y diseño
Gerencia de Comunicaciones

Diciembre, 2022

Este documento puede ser reproducido todo o en parte, reconociendo los derechos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Kilómetro 5 ½ carretera a Santa Tecla, calle y colonia Las Mercedes, Edificios MARN, instalaciones ISTA, San Salvador, El Salvador, Centroamérica.

Teléfono: (+503) 2132-6276 Sitio web: www.marn.gob.sv

Correo electrónico: medioambiente@marn.gob.sv Facebook: www.facebook.com/MedioAmbienteSLV

Twitter: @MedioAmbienteSV Youtube: youtube.com/MARNsv Intagram: @medioambientesv

Contenido

Listado de Tablas	4
Listado de Figuras	4
Siglas y acrónimos	5
Glosario	5
Introducción	8
Temperaturas	8
Precipitación	15
Ondas Tropicales	19
Referencias bibliográficas	19

Listado de Tablas

Tabla 1	Estadísticas por Zonas Climáticas de Temperatura del mes de octubre 2022
Tabla 2	Acumulado de lluvia por estación del mes de octubre 2022
Tabla 3	Estadísticas por Zonas Climáticas de Precipitación del mes de octubre 2022

Listado de Figuras

Figura 1	Comportamiento de temperatura máxima diaria durante octubre 2022
Figura 2	Comportamiento de temperatura mínima diaria durante octubre 2022
Figura 3	Mapa de temperatura máxima promedio y de anomalía en El Salvador- octubre 2022
Figura 4	Estaciones con la temperatura máxima diaria, más alta, a nivel nacional-octubre 2022.
Figura 5	Mapa de temperatura mínima promedio y de anomalía en El Salvador-octubre 2022
Figura 6	Estaciones con la temperatura mínima diaria, más baja, a nivel nacional octubre-2022.
Figura 7	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 0 y 200m-octubre 2022
Figura 8	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 201 y 800m-octubre 2022
Figura 9	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 801 y 1200m-octubre 2022
Figura 10	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1201 y 1800m-octubre 2022
Figura 11	Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1801 y 2700m-octubre 2022
Figura 12	Mapa de lluvia acumulada y anomalía de lluvia en El Salvador-octubre 2022
Figura 13	Lluvia promedio diaria del mes de octubre 2022.
Figura 14	Lluvia acumulada por ciclón tropical Julia.
Figura 15	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 0 y 201m-octubre 2022
Figura 16	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 201 y 800m-octubre 2022
Figura 17	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 801 y 1200m-octubre 2022
Figura 18	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1201 y 1800m-octubre 2022
Figura 19	Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1801 y 2700m-octubre 2022

Figura 20 Comportamiento promedio de lluvia y temperatura por Zona Climática en El Salvador - octubre 2022

Siglas y acrónimos

DSC Días Secos Consecutivos (Iluvia menor a 1 mm en 24 horas)

IELL Inicio Estación Lluviosa

OE Onda del Este
OT Onda Tropical

ZCIT Zona de Convergencia Intertropical

Glosario

Anomalía — en meteorología este término significa, generalmente, la desviación de un elemento de su valor medio, en un largo período de tiempo, para un lugar correspondiente.

Anticición – región de la atmósfera en donde la presión es más elevada que la de sus alrededores, para el mismo nivel. Además, se observa una circulación del flujo de viento en sentido de las agujas del reloj en el hemisferio norte, y contario a las agujas del reloj en el hemisferio sur.

Canícula – temporada relativamente seca en donde se presenta una disminución de las precipitaciones en la temporada de lluvias. Se registran mínimos de precipitación que tienen lugar durante el mes de julio y agosto, que divide en dos ciclos la temporada de lluvias de manera natural y climatológica.

Ciclón – región de la atmósfera en donde la presión es más baja que la de sus alrededores, para el mismo nivel. Además, se observa una circulación del flujo de viento, en sentido contrario de las agujas del reloj en el hemisferio norte, y acorde a las agujas del reloj en el hemisferio sur.

Chorro de Bajo Nivel del Caribe (CLLJ por sus siglas en inglés "Caribean Low Level Jet") – en meteorología el término de "Corriente en Chorro" se le denomina a una zona donde el viento presenta velocidades máximas y fuertes gradientes en la velocidad del viento. El CLLJ es un máximo de vientos que se localiza en el Mar Caribe y se aprecia en los niveles bajos de la tropósfera (entre 850 y 925 hPa). Es asociado a un ambiente seco y estable en el Caribe y Centroamérica. Presenta sus máximos climatológicos en los meses de febrero y julio, pero se puede activar en cualquier época del año, dependiendo del comportamiento del Anticiclón del Atlántico Norte.

Día Seco – Día en que hay ausencia de precipitaciones o cuando la lluvia acumulada en un periodo de 24 horas, es menor a un milímetro (<1 mm)

Dirección del viento: es la propiedad del viento que define su rumbo; se expresa según un código alfabético que indica la dirección geográfica desde donde sopla el viento (de donde viene), así como también se utiliza un plano geográfico en donde la dirección se expresa en grados, acorde a la siguiente codificación, utilizando 8 puntos de referencia:

Dirección Norte (N): 0° y 360°
Dirección Noreste (NE): 45°

• Dirección Este (E): 90°

• Dirección Sureste (SE): 135°

• Dirección Sur (S): 180°

• Dirección Suroeste (SO): 225°

• Dirección Oeste (O): 270°

• Dirección Noroeste (NO): 315°

Frente Frío: masa de aire frío frontal en movimiento que empuja aire menos denso y más cálido a su paso. Generalmente, con el paso de un frente frío, se pueden generar precipitaciones y la disminución de la temperatura.

Norma o Normal Climatológica/Climatología – media calculada para un período de tiempo uniforme y relativamente largo de las variables atmosféricas que comprenden -al menos- tres periodos consecutivos de 10 años (30 años) que sirven para definir el clima de una región.

Onda del Este (OE) — es un tipo de vaguada que tiene su origen sobre el Atlántico o Caribe y se mueve de este a oeste a través de los trópicos causando áreas de nubes y tormentas que se observan, por lo general, detrás del eje de la onda.

Onda Tropical (OT) – es un tipo de vaguada que tiene su origen en África y se mueve de este a oeste a través de los trópicos causando áreas de nubes y tormentas que se observan, por lo general, detrás del eje de la onda. Tienen una frecuencia promedio de dos a cuatro días una de otra y su formación se da entre los meses de julio a noviembre.

Sequía meteorológica — ausencia de precipitaciones en la época lluviosa. En El Salvador se clasifica su intensidad asociada a la cantidad de Días Secos Consecutivos (DSC), esta puede ser débil, moderada o severa.

- ► Seguía meteorológica débil conteo de 5 a 10 DSC
- ► Sequía meteorológica moderada conteo de 11 a 15 DSC
- ▶ Sequía meteorológica fuerte conteo de 16 a 20 DSC
- ► Sequía meteorológica severa conteo de 21 DSC o más

Temperatura máxima – temperatura más alta que puede registrar el aire en un período de un día, un mes o un año en una zona determinada. Dicha temperatura es medida con un termómetro específico de temperatura máxima, en El Salvador se mide a las 2:00 p. m.

Temperatura mínima – temperatura más baja que puede registrar el aire en un período de un día, un mes o un año en una zona determinada. Dicha temperatura es medida con un termómetro específico de temperatura mínima, en El Salvador se mide a las 7:00 a. m.

Temporal – lluvia prolongada en el tiempo y de forma intermitente. Puede ser de intensidad variable (suave o moderado) y durar entre uno y 15 días. No presenta actividad eléctrica (truenos, relámpagos y rayos) y las temperaturas disminuyen por la continuidad de las lluvias y la abundante humedad en el aire.

Precipitación – es la caída de agua desde la atmósfera hacia la superficie terrestre.

Vaguada – un área alargada de relativa baja presión. Área de ascenso de masas de aire cálido y húmedo que se ubica entre dos áreas de mayor presión (anticiclones) formadas por masas de aire más frío y pesado que se introducen como una cuña, y dan origen a una formación de nubes de gran desarrollo vertical y a las consiguientes lluvias.

Velocidad del viento: propiedad del viento que define su intensidad o fuerza, la cual se expresa en kilómetros por hora, metros sobre segundos o nudos, acorde al sistema de unidades que se utilice.

Viento - Corriente de aire que se produce en la atmósfera con movimientos tanto verticales como horizontales que responden a la variación de la presión. Variable que se describe en términos de velocidad y dirección.

Vientos Nortes - Son vientos acelerados que viajan como su nombre lo indica, de norte a sur. Por lo general tienen lugar en la época seca (del mes de noviembre a abril), ya que favorecen a condiciones atmosféricas estables y secas.

Introducción

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), a través de la Dirección del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales, por medio de la Gerencia de Meteorología, elabora y emite de manera sistemática un Resumen Climatológico que describe el comportamiento de las principales variables meteorológicas -para el caso- a escala mensual, con el propósito de mantener un registro de las condiciones observadas y registradas en El Salvador, las cuales sirven de insumo para diversas aplicaciones, principalmente, para aplicaciones climáticas y sociales.

Con los datos registrados diariamente de las estaciones climatológicas alrededor del país, en términos de precipitación y temperatura (máxima y mínima), se tiene la información que se detalla en el presente documento, en un resumen de las condiciones registradas durante el mes de octubre de 2022.

Octubre es el último mes de la estación lluviosa y en el que comienza la transición de la época lluviosa a seca. Esta transición hacia la época seca se manifiesta en los primeros días de octubre en el occidente del país y a fin de mes en el oriente, debido a los procesos atmosféricos en el Océano Pacífico que ocasionan lluvias y algunas veces hasta temporales. El viento aumenta un poco con respecto a septiembre debido a la llegada a nuestro país de los primeros "Vientos Nortes", situación atmosférica que se caracteriza por la persistencia de vientos de rumbo norte que nos trae aire fresco y seco de América del Norte. Durante este mes se tuvo la influencia del Ciclón Tropical Julia que incremento las lluvias del 8 al 11 de octubre.

Temperaturas

En las Figuras 1 y 2 se observa el comportamiento diario de las temperaturas máxima y mínima (datos absolutos) para las estaciones de Santa Ana, llopango y San Miguel, representando las tres zonas geográficas del territorio salvadoreño (occidente, centro y oriente respectivamente); además se agrega la serie de temperatura promedio a nivel nacional de ambas variables (línea verde punteada).

Con respecto a la temperatura máxima en términos generales se tuvieron temperaturas en los rangos normales a excepción de los días 9 al 11 de octubre que nos influenció Julia con lluvias y nubosidad por lo que las temperaturas máximas tuvieron un descenso significativo de hasta 3 °C.

En lo que concierne a la temperatura mínima, durante casi todo el mes, se mantuvo sin variaciones significativas; pero hacia finales del mismo, el día 28 de octubre, las mínimas descendieron entre 1.5 °C y 2 °C principalmente del centro al occidente del país, debido al ingreso de aire más fresco impulsado por altas presiones que permitieron un leve descenso en las temperaturas mínimas durante las madrugadas.

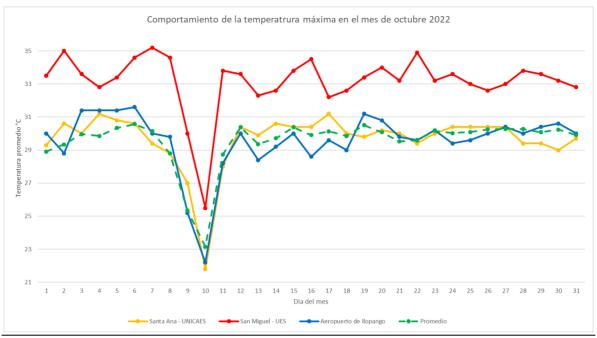


Figura 1. Comportamiento de temperatura máxima diaria durante octubre 2022.

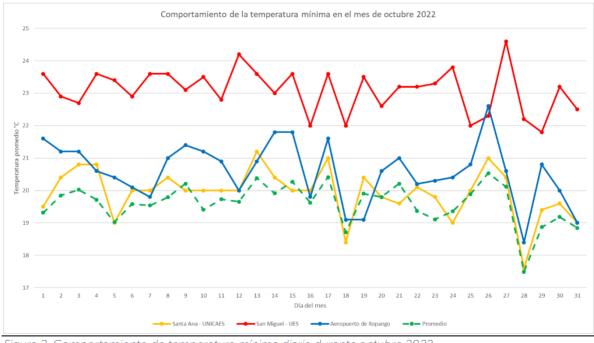


Figura 2. Comportamiento de temperatura mínima diaria durante octubre 2022.

Temperatura máxima

En la Figura 3 se muestra el mapa de la temperatura máxima promedio a nivel nacional durante el mes de octubre de 2022 y el mapa de anomalía correspondiente, donde se observa predominio de anomalías positivas (indicativo de temperaturas más altas que la normal) en la franja norte y del centro al occidente, con un registro máximo en la zona occidental y un valor especifico de 1.9 °C registrado en la estación de Los Naranjos.

Anomalías negativas (indicativo de temperaturas más bajas que la normal) se observan principalmente en la zona oriental, reportándose el mínimo en la estación de San Francisco Gotera, con una anomalía negativa de -1.3°C

Al ver la distribución de temperatura máxima sobre el territorio se observa que las zonas más cálidas se ubican en la zona costera y sectores del oriente del país, con valores que rondaron los 35 °C.

Con los registros diarios en términos de temperatura máxima se tienen los siguientes hallazgos:

- Temperatura máxima absoluta registrada, más alta en el mes, fue de 37.0 °C registrada en la estación Puente Cuscatlán, departamento de San Vicente, el 7 de octubre, sin superar récord en dicha estación.
- La temperatura promedio más alta del mes fue de 34.9 °C en la estación Puente Cuscatlán, departamento de San Vicente.
- Temperatura máxima, promedio mensual, a nivel nacional fue de 29.4 °C.
- La temperatura máxima promedio diaria, a nivel nacional, más alta en el mes fue de 30.6 °C y fue registrada el 6 de octubre, por lo que se puede decir que fue el día más cálido del mes.
- La estación de Puente Cuscatlán, ubicada en el departamento de San Vicente, registró
 -en 27 ocasiones- la temperatura máxima absoluta diaria más alta a nivel nacional, lo
 que corresponde a un 87% de los días del mes respectivamente, por lo que se puede
 decir que fue el punto más cálido del territorio en octubre de 2022 (Figura 4); en
 segundo lugar, se tiene la estación de San Miguel con el 7% de los días del mes (dos
 ocasiones).
- Durante el mes de octubre no se registró un nuevo récord de temperatura máxima en el país.

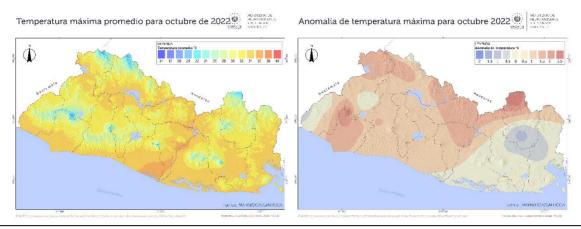


Figura 3. Mapa de temperatura máxima promedio y de anomalía en El Salvador-octubre 2022.

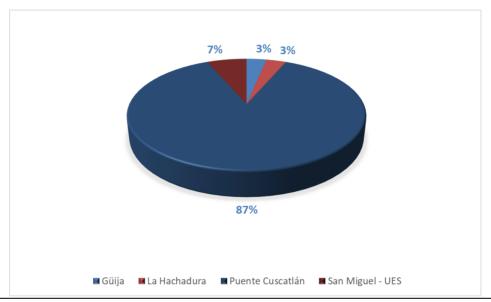


Figura 4. Estaciones con la temperatura máxima diaria, más alta, a nivel nacional-octubre 2022.

Temperatura mínima

En la Figura 5 se muestra el mapa de la temperatura mínima promedio a nivel nacional durante el mes de octubre de 2022 y el mapa de anomalía de temperatura mínima correspondiente; se observa un predominio de anomalías positivas en gran parte de El Salvador, lo que indica que las temperaturas mínimas fueron más cálidas que la norma climatológica.

La zona más fresca se tiene en el occidente sobre la cordillera Apaneca-Ilamatepec y al nor-occidente, donde el promedio las temperaturas mínimas más bajas se encuentran en el rango de los 12 a 13 °C, mientras que en el resto del territorio se tiene promedio de la temperatura mínima entre los 20 y 22 °C.

Con los registros diarios en términos de temperatura mínima se tienen los siguientes hallazgos:

- Temperatura mínima absoluta registrada en el mes fue de 9.4 °C en la estación Las Pilas, departamento de Chalatenango, registrada el 28 de octubre.
- La temperatura mínima promedio más baja, en el mes, fue en la estación Finca Los Andes con un valor de 13.2 °C.
- Temperatura mínima promedio mensual a nivel nacional fue de 19.6 °C.
- La temperatura mínima promedio diaria, a nivel nacional, más baja en el mes fue de 17.5 °C y fue registrada el 28 de octubre, por lo que se puede decir que fue la noche del día 27 y madrugada del 28 la más fresca del mes.
- La estación de Finca Los Andes, departamento de Santa Ana, registró -en 14 ocasiones- la temperatura mínima absoluta diaria más baja en todo el país, lo que corresponde a un 45% de los días, por lo que se puede decir que fue el punto más fresco en el territorio durante el mes de octubre 2022. En segundo lugar, se tiene la estación Las Pilas, departamento de Chalatenango, con un 29% de las veces (nueve ocasiones) (Figura 6).
- Durante el mes de octubre ninguna estación registró temperatura que superase récords en mínimas históricas.

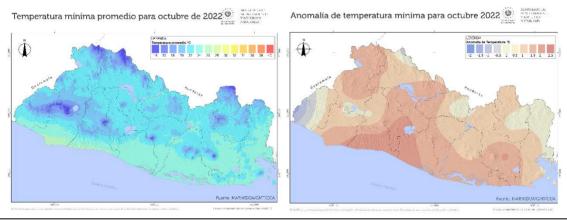


Figura 5. Mapa de temperatura mínima promedio y de anomalía en El Salvador-octubre 2022.

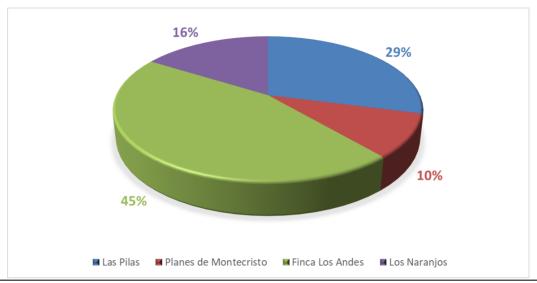


Figura 6. Estaciones con la temperatura mínima diaria, más baja, a nivel nacional octubre-2022.

Análisis de temperatura por elevación

En la Tabla 1, se resumen los valores promedio en cada una de las Zonas Climáticas en términos de temperatura máxima y mínima y promedio, para este análisis se utilizan las 25 estaciones climatológicas principales.

- Para las estaciones entre las elevaciones de los 0 y 200m: la temperatura mínima promedio más baja se registró en la estación La Hachadura (Ahuachapán) con 21.6 °C, la temperatura máxima promedio se registró en la estación Puente Cuscatlán (San Vicente) con un valor de 34.9 °C (Figura 7).
- Para las estaciones entre las elevaciones de los 201 y 800m: la estación con la temperatura mínima promedio más baja fue Sensuntepeque (Cabañas) con un registro de 18.6 °C, mientras que la temperatura máxima promedio fue de 33.5 °C y se presentó en la estación, Cerrón Grande (Cabañas). (Figura 8).
- Para las estaciones entre las elevaciones de los 801 y 1200m: la estación con la temperatura mínima promedio más baja fue Perquín (Morazán) con 17.6 °C, mientras que la temperatura máxima promedio más alta se registró en Cojutepeque, departamento de Cuscatlán con 28.8 °C. (Figura 9).
- Para las estaciones entre las elevaciones de los 1201 y 1800m: la temperatura mínima promedio más baja se registró en Finca Los Andes, departamento de Santa Ana con 13.2 °C, mientras que la temperatura máxima promedio más alta se registró en Los Naranjos (Sonsonate) con 25.6 °C. (Figura 10).
- Para las estaciones entre las elevaciones de los 1801 y 2700m: la temperatura mínima promedio más baja fue de 13.4 °C registrada en la estación Las Pilas, departamento de Chalatenango; mientras que la temperatura máxima promedio fue de 21.4 °C, la cual se tuvo en la estación Las Pilas (Chalatenango). (Figura 11).

Tabla 1. Estadísticas por Zonas Climáticas de Temperatura del mes de octubre 2022.

	Temperatura	Temperatura	Temperatura
	Promedio (°C)	Máxima Promedio	Mínima Promedio
Alturas entre 0 y 200 msnm	28.1	33.4	22.8
Alturas entre 201 y 800 msnm	25.9	31.2	20.6
Alturas entre 801 y 1200 msnm	22.9	27.3	18.5
Alturas entre 1201 y 1800 msnm	18.6	23.1	14.1
Alturas entre 1801 y 2700 msnm	17.4	21.3	13.5

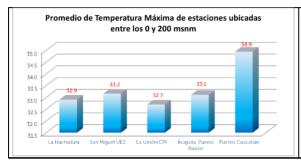




Figura 7. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 0 y 200 moctubre 2022.

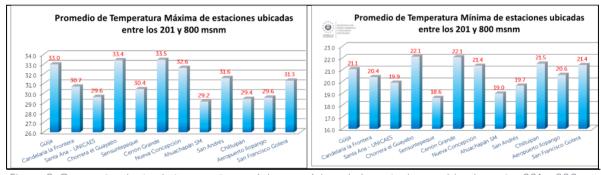
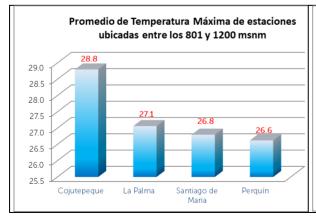
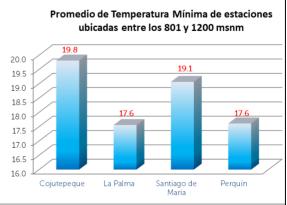


Figura 8. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 201 y 800 m-octubre 2022.





Promedio de Temperatura Máxima de estaciones Promedio de Temperatura Mínima de estaciones ubicadas entre los 1201 y 1800 msnm ubicadas entre los 1201 y 1800 msnm 30.0 15.0 20.6 25.0 20.0 14.0 13.2 10.0 13.0 5.0 12.5 0.0 Los Naranio

Figura 9. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 801 y 1200 m-octubre 2022.

Figura 10. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1201 y 1800 m-octubre 2022

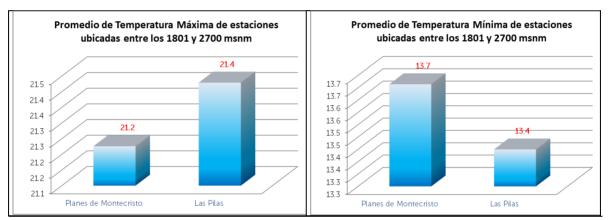


Figura 11. Comportamiento de temperatura máxima y mínima de las estaciones ubicadas entre 1801 y 2700 m-octubre 2022.

Precipitación

En la Figura 12 se muestra el mapa de acumulado de lluvia para el mes de octubre 2022, utilizando todas las estaciones de monitoreo de la red del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales (estaciones automáticas y convencionales) del MARN y el mapa de anomalías de precipitación, para el cual se utilizan únicamente las estaciones climatológicas principales que son las que cuentan con una norma climatológica para comparación. En dichos mapas y con los registros diarios de precipitación acumulada se tienen los siguientes hallazgos:

- La lluvia durante el mes de octubre se muestra, en su mayoría, en la cordillera volcánica y del centro al oriente del territorio. En la mayor parte del país se tuvo un registro de lluvia acumulada superior a la media, con máximos diarios aislados alrededor de los 80 mm.
- La mayor parte del país cuenta con acumulados, en el mes, entre los 100 y 150 mm.

- El valor máximo de lluvia acumulada en el mes se registró en la estación automática El Imposible, departamento de Ahuachapán, con 553.4 mm.
- La lluvia mensual normal fue superada por 23 de 25 estaciones climatológicas principales. (Tabla 2).
- Se observa un predominio de anomalías positivas en todo el territorio, condición más acentuada en la zona oriental y algunos sectores de la cordillera volcánica; la anomalía positiva máxima es de +249.4 mm y fue registrada en la estación San Francisco Gotera (Tabla 2).
- El promedio nacional mensual fue de 302.8 mm por arriba del valor de la norma mensual, con un aumento de 88.6 mm, lo que corresponde aproximadamente a un 41% más de lluvia respecto a la normal (norma 214.2 mm).
- El máximo en 24 horas se registró en la estación automática Berlín, departamento de Usulután, con un registro de 269.2 mm el 10 de octubre.
- De acuerdo a la lluvia promedio diaria (Figura 13) se puede observar que el día 10 de octubre fue el más lluvioso, día en el cual el promedio de lluvia a nivel nacional fue de 97.1 mm (lluvia promedio registrada desde las 7:00 a.m. del día 9 de octubre hasta las 7:00 a.m. del 10 de octubre, tomando la red de estaciones climatológicas principales).

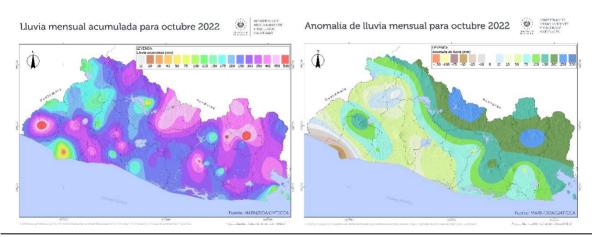


Figura 12. Mapa de lluvia acumulada y anomalía de lluvia en El Salvador-octubre 2022.

Las lluvias, en términos generales, durante el mes de octubre fueron superiores al valor climatológico, una de las razones por las que sucedió esto es que se tuvo la influencia del Ciclón Tropical Julia que incrementó las lluvias sobre el territorio nacional.

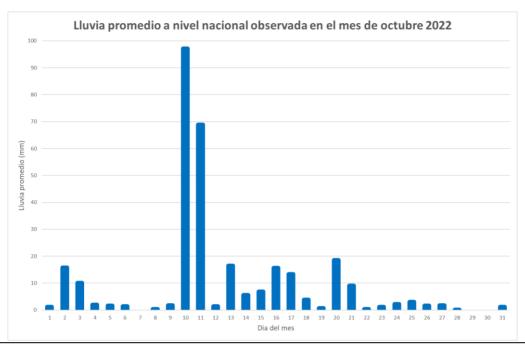


Figura 13. Lluvia promedio diaria del mes de octubre 2022.

Tabla 2. Acumulado de lluvia por estación del mes de octubre 2022.

ESTACION	Acumulado 2022 (mm)	Normal (1981- 2010) (mm)	Anomalía (mm)
Güija	172.2	131.0	41.2
Finca los Andes	349.5	203.0	146.5
Candelaria de la Frontera	198.8	169.0	29.8
Los Planes de Montecristo	324.4	222.0	102.4
Santa Ana - UNICAES	188.0	185.0	3.0
Chorrera del Guayabo	454.3	220.0	234.3
Sensuntepeque	437.3	225.0	212.3
Cerrón Grande	356.1	190.0	166.1
Cojutepeque	273.4	207.0	66.4
Nueva Concepción	155.0	160.0	-5.0
La Palma	358.7	265.0	93.7
Las Pilas	328.0	156.0	172.0
Ahuachapán SM	178.7	143.0	35.7
La Hachadura	203.6	199.0	4.6
San Andrés	198.0	157.0	41.0
Chiltiupán	382.1	304.0	78.1
San Miguel UES	252.2	210.0	42.2
La Unión/CPI	374.8	242.0	132.8
Aeropuerto Ilopango	224.7	208.0	16.7
Acajutla, Puerto Nuevo	133.1	221.0	-87.9
Los Naranjos	367.8	239.0	128.8
Santiago de María	437.1	269.0	168.1
Puente Cuscatlán	251.0	211.0	40.0
San Francisco Gotera	542.4	293.0	249.4
Perquín	428.1	325.0	103.1

Ciclón Tropical Julia

El ciclón Tropical Julia influencio el país desde las 7am del 8 de octubre a las 7am del 11 de octubre 2022, en su desplazamiento sobre la región Centroamericana y sobre el país, se tiene los siguientes Hallazgos:

- En los 4 días del evento la lluvia acumulada representa un 79% de la lluvia del mes (tomando en cuenta únicamente las 25 climatológicas)
- Acumulado máximo del evento en la estación Berlín, Usulután con 323.6mm
- El máximo en 24 horas se registró en la estación Berlín con un acumulado de 269.2mm el 10 de octubre 2022 (Iluvia acumulada desde las 7am del 9 de octubre a las 7am del 10 de octubre 2022) (Figura 14)

Las estaciones de Los Andes, Sensuntepeque, Las Pilas y Los Naranjos superaron la lluvia mensual con los acumulados registrados en el evento (Los Andes un 22%, Sensuntepeque 13%, Las Pilas 36% y Los Naranjos 24% sobre la norma de cada estación).

Julia entro como Huracan categoría 1 en costas caribeñas de Nicaragua, saliendo en el Pacifico al sur del Golfo de Fonseca y tocando nuevamente tierra en costas salvadoreñas entre la Libertad y Sonsonate como se muestra en la figura 15.

Lluvia acumulada registrada por influencia de Tormenta Tropical Julia



Acumulado de 7am del 8 de octubre a 7am del 11 de octubre 2022

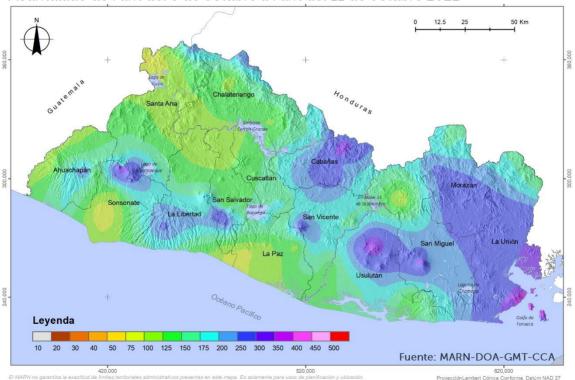


Figura 14. Lluvia acumulada por ciclón tropical Julia.



Figura 15. Trayectoria de Huracán Julia.

Análisis de la precipitación por elevación

En la Tabla 3 se resumen los valores de lluvia acumulada en cada una de las Zonas Climáticas. En las Figuras de la 16 a 20 se observa el acumulado de las estaciones agrupado por zonas. Para este análisis se utilizan las 25 estaciones climatológicas principales.

En la Figura 21 se puede observar, en resumen, el comportamiento promedio de la lluvia y de las temperaturas máximas y mínimas por Zonas Climáticas en el mes de octubre. Se observa que el mayor acumulado promedio de lluvia tuvo lugar en las estaciones ubicadas entre los 801 a 1200 msnm.

Tabla 3. Estadísticas por Zonas Climáticas de Precipitación del mes de octubre 2022.

	Lluvia Promedio por	Máximo acumulado (mm) /	Mínimo acumulado (mm) /
	zona (mm)	Estación	Estación
Alturas entre 0 y 200 msnm	242.9	374.8 - La Unión/CPI	133.1 - Acajutla
Alturas entre 201 y 800 msnm	290.6	542.4 - San Francisco Gotera	155.0 - Nueva Concepción
Alturas entre 801 y 1200 msnm	374.3	428.1 - Perquín	273.4 - Cojutepeque
Alturas entre 1201 y 1800 msnm	358.6	367.8 - Los Naranjos	349.5 - Finca Los Andes
Alturas entre 1801 y 2700 msnm	326.2	328.0 - Las Pilas	324.4 - Planes de Montecristo

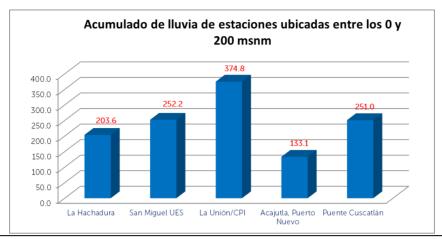


Figura 16. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 0 a 200 m.



Figura 17. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 201 a 800 m.



Figura 18. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 801 a 1200 m.

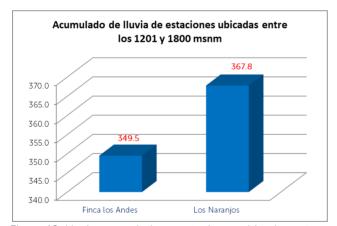


Figura 19. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1201 a 1800 m.

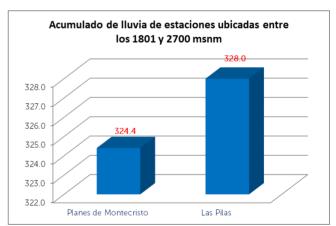


Figura 20. Lluvia acumulada en estaciones ubicadas entre 1801 a 2700 m.

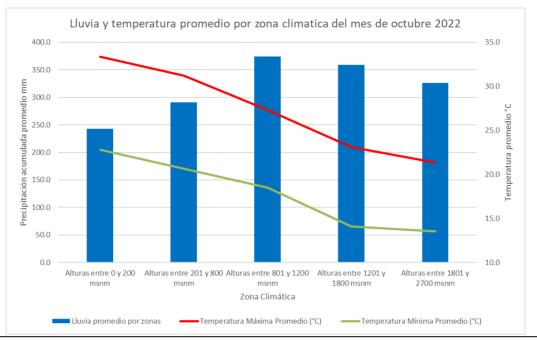


Figura 21. Comportamiento promedio de lluvia y temperatura por Zona Climática.

Ondas Tropicales

Durante el mes de octubre 2022 se registró el paso de tres Ondas Tropicales que se desplazaron e influenciaron el territorio salvadoreño en las siguientes fechas:

- 1. TW27-06 de octubre
- 2. TW28 16 de octubre
- 3. TW29 20 de octubre

Referencias bibliográficas

Vocabulario de Términos Meteorológicos y Ciencias Afines. Alfonso Ascaso Liria y Manuel Casis Marcén, Instituto Meteorológico de España. Madrid 1986.

National Weather Service NOAA/EEUU-Climate Prediction Center. Disponible en: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/

International Research Institute for Climate and Society. Earth Institute/Columbia University - IRI ENSO Forecast. Disponible en: https://iri.columbia.edu/ourexpertise/climate/forecasts/enso/curren t/

Centro Mundial de Pronóstico a Mediano Plazo de la Organización Mundial Meteorológica https://www.wmolc.org/

Earth System Reseach Laboratory. Disponible en: https://esrl.noaa.gov

Base de datos climatológicos de El Salvador.



www.marn.gob.sv | medioambiente@marn.gob.sv







