



Resumen Climatológico

Mayo 2024
(Datos preliminares)



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

Resumen Climatológico – mayo 2024

Ministerio de Medio Ambiente, 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)

Edición y diseño
Gerencia de Comunicaciones

junio, 2024

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

Ministerio de Medio Ambiente.
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.ambiente.gob.sv
Correo electrónico: medioambiente@ambiente.gob.sv

Listado de Tablas	4
Listado de Figuras	4
Siglas y acrónimos	4
Glosario	5
Introducción	8
Temperaturas	8
Precipitación	17
Referencias bibliográficas	20

Listado de Tablas

Tabla 1	Acumulado de lluvia por estación del mes de mayo 2024.
Tabla 2	Estadísticas por Zonas Climáticas de Precipitación del mes de mayo 2024

Listado de Figuras

Figura 1	Comportamiento de temperatura máxima diaria durante mayo 2024.
Figura 2	Comportamiento de temperatura mínima diaria durante mayo 2024.
Figura 3	Mapa de temperatura máxima promedio y de anomalía en El Salvador-mayo 2024.
Figura 4	Estaciones con la temperatura máxima diaria, más alta, a nivel nacional-mayo 2024.
Figura 5	Récords de temperatura, mayo 2024.
Figura 6	Mapa de temperatura mínima promedio y de anomalía en El Salvador-mayo 2024.
Figura 7	Estaciones con la temperatura mínima diaria, más baja, a nivel nacional mayo 2024.
Figura 8	Comportamiento de temperatura máxima y mínima promedio pro zona climática
Figura 9	Comportamiento de temperatura mínimo por zona climática
Figura 10	Comportamiento de temperatura mínima por zona climática
Figura 11	Mapa de lluvia acumulada en El Salvador-mayo 2024.
Figura 12	Lluvia promedio diaria del mes de mayo 2024.
Figura 13	Lluvia acumulada promedio por zona climática – mayo 2024

Siglas y acrónimos

DSC	Días Secos Consecutivos (lluvia menor a 1mm 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.

Anticiclón – 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, contrario 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 diciembre y diciembre, 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 "Caribbean 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 diciembre y diciembre, 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 (<1mm)

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: Es el volumen de aire que separa masas de aire con más densidad y baja temperatura con aquella que tiene más temperatura y menor densidad. Generalmente, con el paso de un frente frío, se generan precipitaciones y caída de la temperatura.

Norma o Normal Climatológica/Climatología – es una serie de parámetros estadísticos 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 una perturbación atmosférica que tiene su origen sobre el Atlántico o el mar Caribe. Usualmente se desplaza de este a oeste, superpuesta a la corriente básica de los vientos del este tropicales (zona de los alisios) y produce nubes y tormentas por lo general detrás de su eje.

Onda Tropical (OT) : Es una perturbación atmosférica que tiene su origen en la parte central de África y atraviesa el océano Atlántico de este a oeste a una velocidad promedio de 30 kilómetros por hora, puede ocasionar fuertes precipitaciones y tormentas eléctricas en su desplazamiento.

Sequía meteorológica – Es la ausencia de precipitaciones en la época lluviosa, ocasionada por bajo contenido de agua precipitable en la atmósfera. En El Salvador se clasifica su intensidad asociada a la cantidad de Días Secos Consecutivos (DSC), esta puede ser débil, moderada o severa.

- ▶ **Sequía meteorológica débil** – conteo de 5 a 10 DSC
- ▶ **Sequía meteorológica moderada** – conteo de 11 a 15 DSC
- ▶ **Sequía meteorológica severa** – conteo de 16 o más DSC

Temperatura máxima – Es la 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 2:00pm

Temperatura mínima – Es la 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 7:00am.

Temporal – Es cuando ocurre 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: Es un área alargada de bajas presiones atmosféricas relativas que se asocia con un área de circulación ciclónica, que da origen a la formación de nubes de gran desarrollo vertical y a la presencia de lluvias y tormentas.

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 (mediados de noviembre a mediados de mayo), ya que favorecen a condiciones atmosféricas estables y secas.

Introducción

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 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 y automáticas 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 mayo 2024.

Mayo, es el mes que normalmente se inicia la estación lluviosa, en los últimos años se ha observado el inicio de la misma en la franja norte, zona occidente y centro; y hacia finales de mes o inicios de junio en el oriente del territorio. En la segunda quincena de mayo la actividad convectiva se ve incrementada por el apareamiento de las corrientes de los este, bien organizadas en toda la troposfera, por lo que es común, encontrar, desde el mediodía, la presencia de chubascos de corta duración a lo largo de la franja costera. Las altas temperaturas del mes de abril comienzan a ceder por el aumento de nubosidad y la misma presencia en sí de las lluvias.

A continuación, se describe el comportamiento de las variables meteorológicas registradas en El Salvador durante mayo 2024.

Temperaturas

En las Figuras 1 se observa la curva diaria de las temperaturas máxima y mínima y media (datos promedios diarios a escala nacional) donde se observa un comportamiento que no presenta variaciones significativas, reconociendo un pequeño aumento en las mismas entre el 10 y 14 de mayo y entre el 24 y 28 de mayo.

Además, se observa un ligero descenso entre el 16 y 18 y al final del mes, esto como resultado del incremento en la presencia de las lluvias. En la Figura 1 el valor de la temperatura media es producto del promedio de la temperatura máxima y mínima.

Las temperaturas absolutas registradas mantuvieron ambiente caluroso la mayor parte del mes, por lo que analizando los valores de temperatura por estación se registró un evento de Ola de Calor en horas diurnas principalmente en el occidente del territorio donde se registró un máximo de 25 días en la estación Candelaria de la Frontera y 24 en Guija, departamento de Santa Ana (Figura 2), el conteo de estos días que superaron el umbral de ola de calor es totales y no necesariamente tuvieron lugar de manera consecutiva.

El ambiente caluroso persistió incluso en horas nocturnas, teniendo noches cálidas o noches en las que se registró una temperatura mínima que supera el umbral de ola de calor nocturna, (Figura 3), dicho comportamiento se registró en todas las estaciones del país en donde el máximo de noches cálidas se tuvo en la estación Perquín, departamento de Morazan, con 29 días, mientras que la estación Aeropuerto de Ilopango, departamento de San Salvador y Santa Ana (departamento del mismo nombre), registraron un total de 28 noches cálidas a lo largo del mes de mayo 2024.

Las estaciones en que las noches cálidas fue menor tienen 7 días en las que se ha superado el umbral siendo, Las Pilas, departamento de Chalatenango, y La Unión (departamento del mismo nombre).

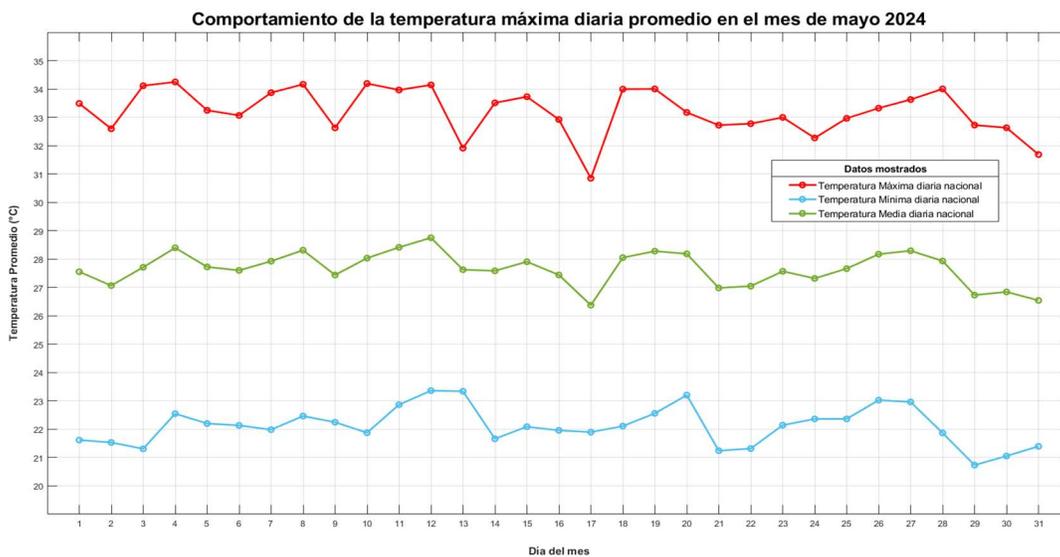


Figura 1. Comportamiento de temperatura máxima, mínima y media diaria durante mayo 2024.

Número de días no consecutivos que superaron el umbral de Ola de Calor

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
 GOBIERNO DE EL SALVADOR
 Mayo 2024

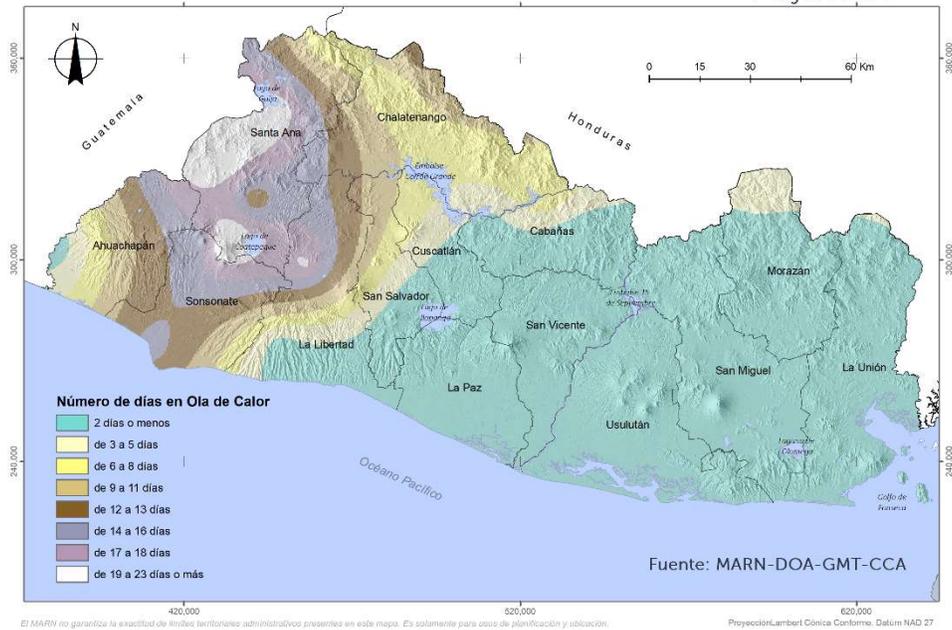


Figura 2. Conteo del número de días en que el percentil 90 de temperatura máxima fue superado (umbral de ola de calor diurna) - mayo 2024.

Número de noches no consecutivos que superaron el umbral de Ola de Calor

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
 GOBIERNO DE EL SALVADOR

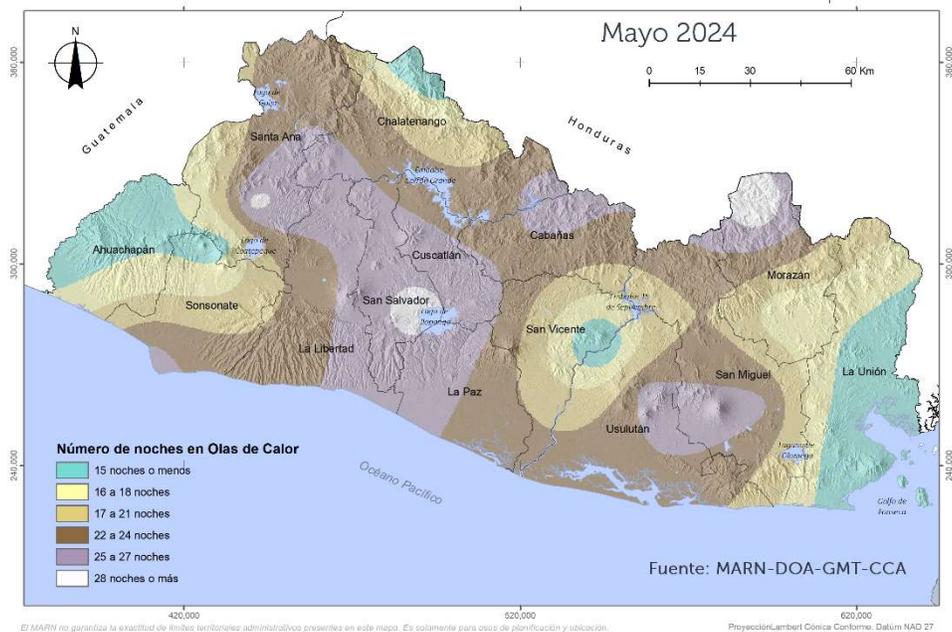


Figura 3. Conteo del número de noches cálidas, noches en que el percentil 90 de temperatura mínima fue superado (umbral de ola de calor nocturna) - mayo 2024.

Temperatura máxima

En la Figura 4 se muestra el mapa de la temperatura máxima promedio a nivel nacional durante el mes de mayo de 2024. Asimismo, el mapa de anomalía correspondiente.

Se observa predominio de anomalías positivas en todo el territorio, en la mayor parte del territorio salvadoreño, observando el mayor aumento en la temperatura es decir se tiene la anomalía de mayor valor de +4.3 °C registrado en al comparar los registros con el promedio normal de la serie climatológica 1991-2020, este anomalía tuvo lugar en la estación de Guija, en el departamento de Santa Ana.

El registro promedio del mes más bajo se registra en el rango de los 24 a 28 °C en la Cordillera Alotepeque-Metapán y en las zonas más altas del complejo Volcánico en la Cordillera Apaneca-Ilamatepec y sobre el volcán de San Miguel. Las zonas más cálidas se concentran en el occidente sobre el departamento de Santa Ana y Chalatenango, en los alrededores del Río Lempa y de los embalses donde el promedio del mes ronda los 38 a 40° C, en el oriente del país y zonas costeras serán de 34 a 38 °C.

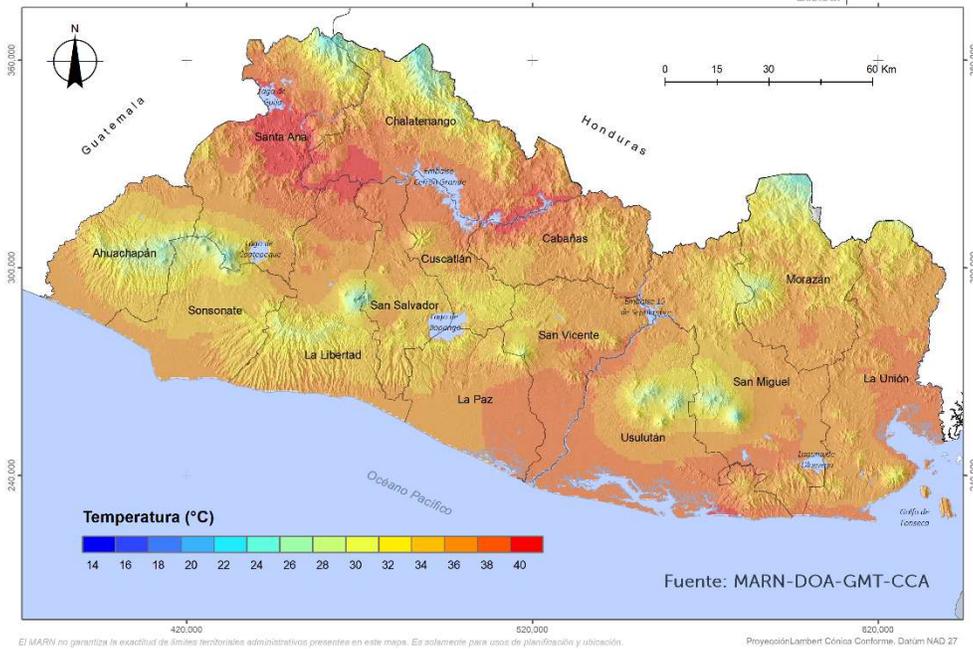
Con los registros diarios en términos de temperatura máxima se tienen los siguientes hallazgos:

- La temperatura máxima absoluta registrada en el mes, fue de 41. °C registrada el 4 de mayo y el 11 de mayo en la estación Guija (Santa Ana) superando el récord histórico desde 2016 que era de 40.2°C
- La temperatura máxima promedio por estación en el mes se registró en Guija (Santa Ana), con un promedio de 39.4 °C en el mes.
- La temperatura máxima promedio a nivel nacional fue de 33.2 °C.
- A nivel nacional la temperatura máxima promedio fue de 34.2°C y fue registrada el 4 de mayo, por lo que se puede decir que fue el día más cálido del mes.
- La estación de Guija en 21 ocasiones (68% de los días) la temperatura máxima -diaria-absoluta sobre el territorio por lo cual se puede decir que fue el punto más cálido del país. (Figura 5).

Las anomalías y promedios registrados posicionan al mes de mayo 2024 en el mayo más cálido de los últimos 54 años de acuerdo a los registros con los que se cuenta de temperatura. (Figura 6)

Temperatura máxima promedio mensual

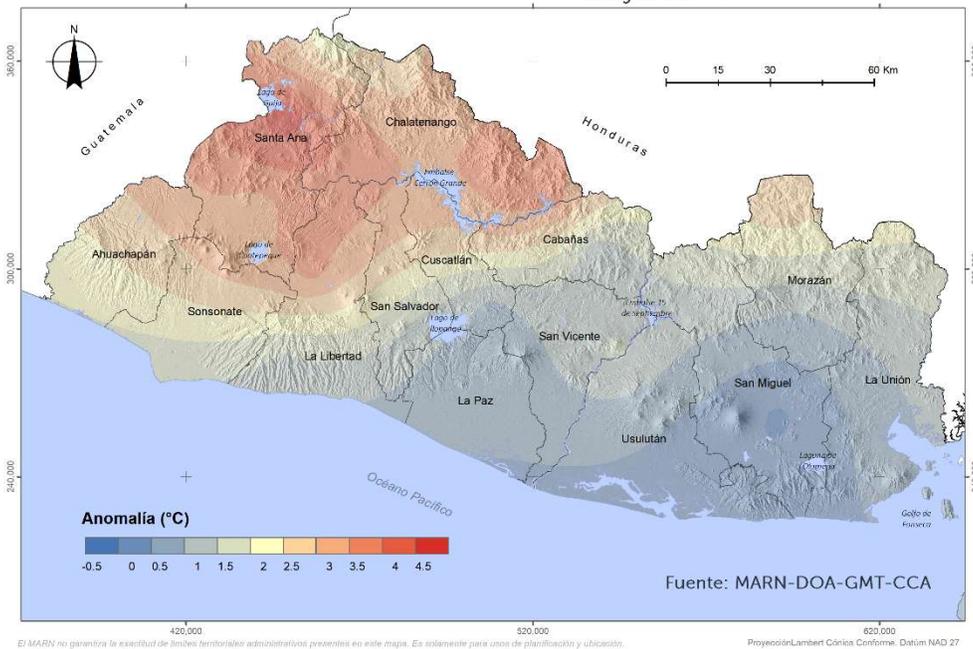
Mayo 2024



El MARN no garantiza la exactitud de límites territoriales administrativos presentes en este mapa. Es solamente para usos de planificación y ubicación. Proyección Lambert Cónica Conforme, Datum NAD 27

Anomalía de temperatura máxima promedio mensual

Mayo 2024



El MARN no garantiza la exactitud de límites territoriales administrativos presentes en este mapa. Es solamente para usos de planificación y ubicación. Proyección Lambert Cónica Conforme, Datum NAD 27

Figura 4. Mapa de temperatura máxima promedio y de anomalía en El Salvador-mayo 2024.

Porcentaje del número de veces que una estación reportó la temperatura máxima más alta en el mes de mayo 2024

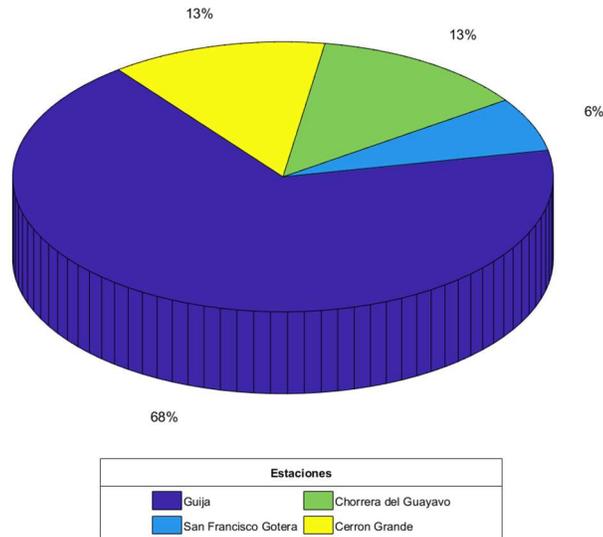


Figura 5. Estaciones con la temperatura máxima diaria, más alta, a nivel nacional-mayo 2024.

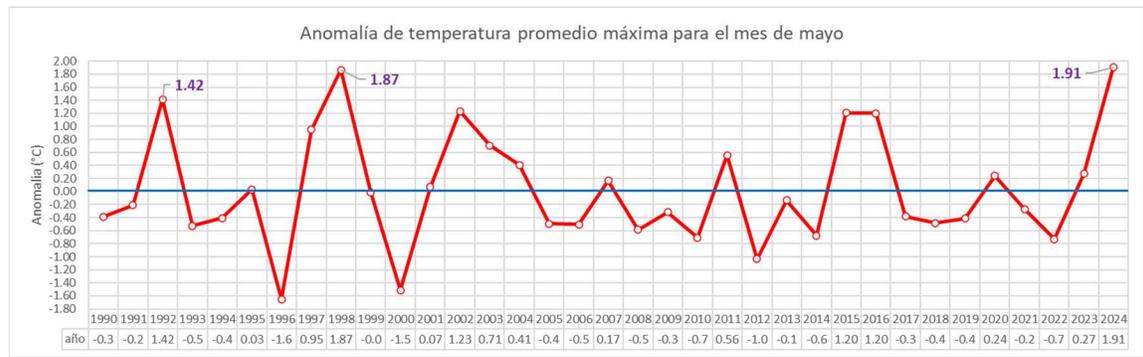


Figura 6. Anomalías de temperatura máxima anual.

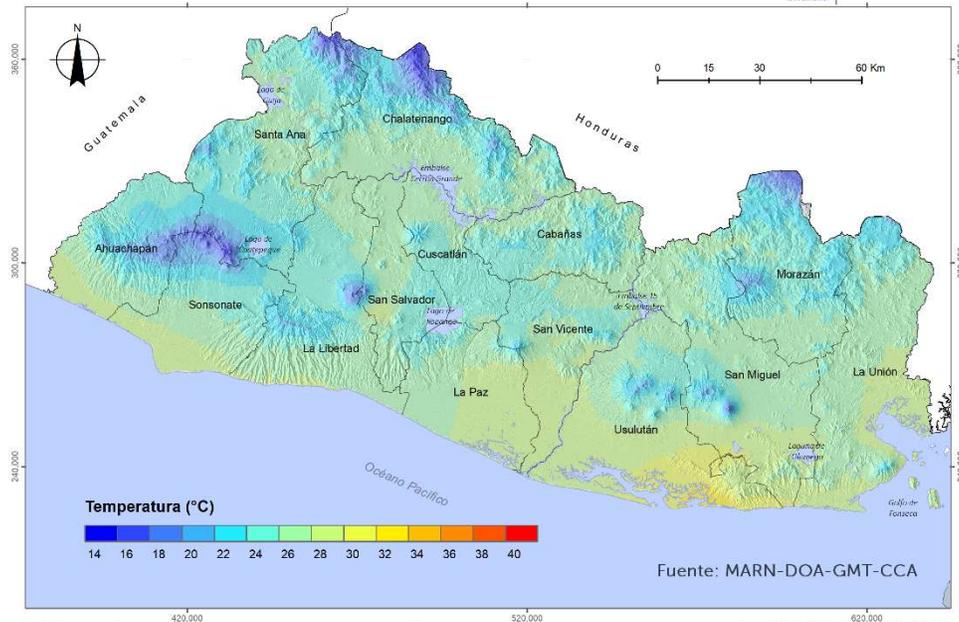
Temperatura mínima

En la Figura 6 se muestra el mapa de la temperatura mínima promedio a nivel nacional durante el mes de mayo 2024 y el mapa de anomalía de temperatura mínima correspondiente; se observan predominio de anomalías positivas, en todo el territorio salvadoreño únicamente de manera puntual en zonas de mayor altitud se tiene anomalía negativa que no supera los -0.5°C (estación Las Pilas con -0.3°C). La anomalía o la variación con respecto a la norma fue entre $+0.5^{\circ}\text{C}$ y $+2.7^{\circ}\text{C}$,

Las zonas más frescas se tienen al norte en la zona montañosa de Chalatenango y en la cordillera volcánica del occidente, donde el promedio de las temperaturas mínimas más bajas, se encuentran alrededor de los 14 °C a 18 °C, mientras que en el resto del territorio el promedio de la temperatura mínima es entre los 23 y 29 °C.

Temperatura mínima promedio mensual

Mayo 2024

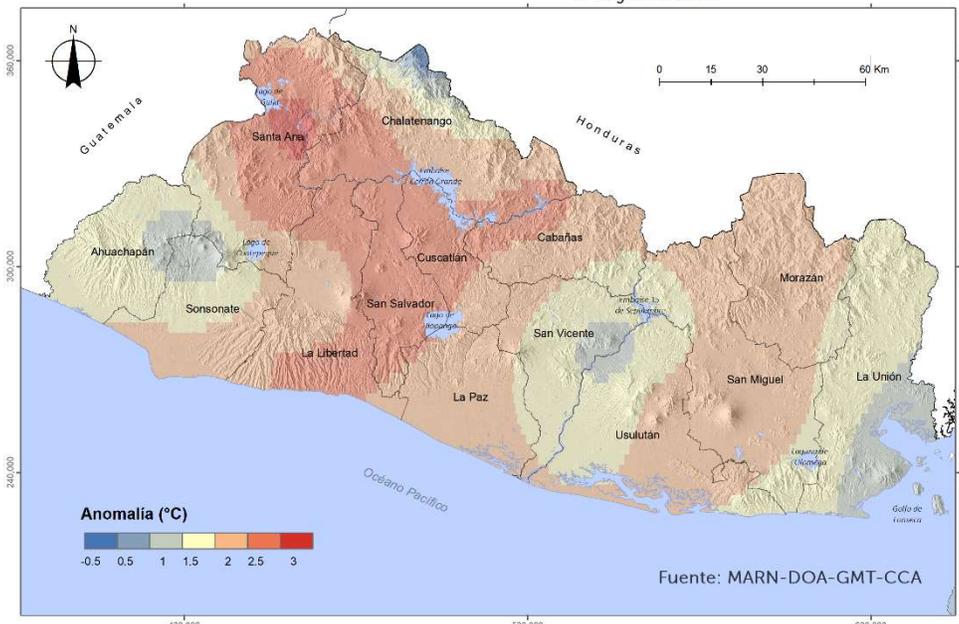


El MARN no garantiza la exactitud de límites territoriales administrativos presentes en este mapa. Es solamente para uso de planificación y ubicación.

Proyección Lambert Cónica Conforme. Datum NAD 27

Anomalia de temperatura mínima promedio mensual

Mayo 2024



El MARN no garantiza la exactitud de límites territoriales administrativos presentes en este mapa. Es solamente para uso de planificación y ubicación.

Proyección Lambert Cónica Conforme. Datum NAD 27

Figura 7. Mapa de temperatura mínima promedio y de anomalía en El Salvador-mayo 2024.

Con los registros diarios, en términos de temperatura mínima se puede mencionar los siguientes hallazgos:

- Temperatura mínima absoluta registrada fue 10°C en la estación Las Pilas, departamento de Chalatenango, registrada el 3 de mayo; sin superar récord
- La temperatura mínima promedio más baja fue de 14.4 °C en la estación Las Pilas.
- Temperatura mínima promedio mensual a nivel nacional en mayo 2024 fue 22.1 °C.
- A escala nacional la temperatura mínima promedio diaria, más baja fue de 20.7°C y fue registrada 29 de mayo por lo que se puede decir que la noche del 28 y madrugada del 29 fueron las más frescas en el mes.
- La estación Las Pilas, registro en 17 ocasiones la temperatura mínima -diaria- absoluta más baja en todo el país, lo que corresponde a un 55% de los días, por lo que se puede decir que fue el punto más fresco en el territorio del mes de mayo 2024. (Figura 8).

Porcentaje del número de veces que una estación reportó la temperatura mínima más baja en el mes de mayo 2024

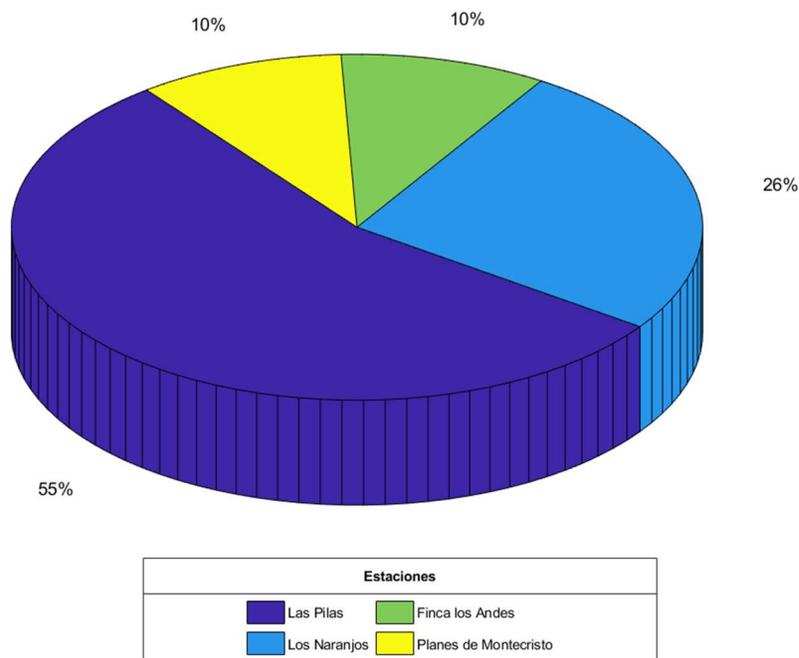


Figura 8. Estaciones con la temperatura mínima diaria, más baja, a nivel nacional mayo 2024.

Análisis de temperatura por elevación

En la Figura 9, se resumen los valores promedio en cada una de las Zonas Climáticas en términos de temperatura máxima y mínima, para este análisis se utilizan las 25 estaciones climatológicas principales. En la figura 9 y 10 se muestra el comportamiento de la temperatura máxima y mínima por zona climática respectivamente

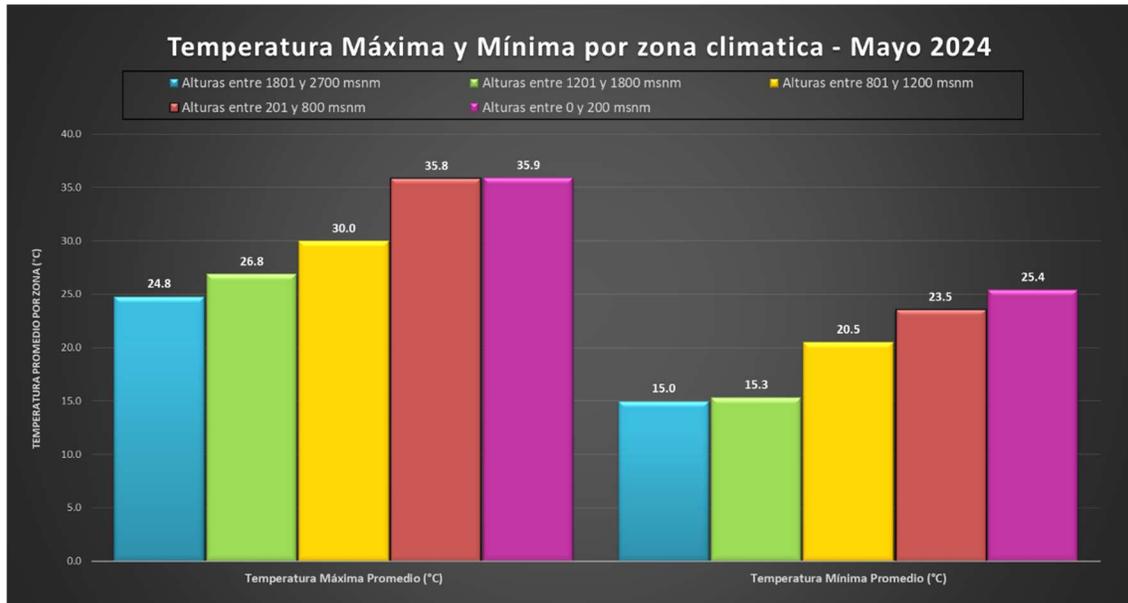


Figura 9. Comportamiento de temperatura máxima y mínima promedio pro zona climática

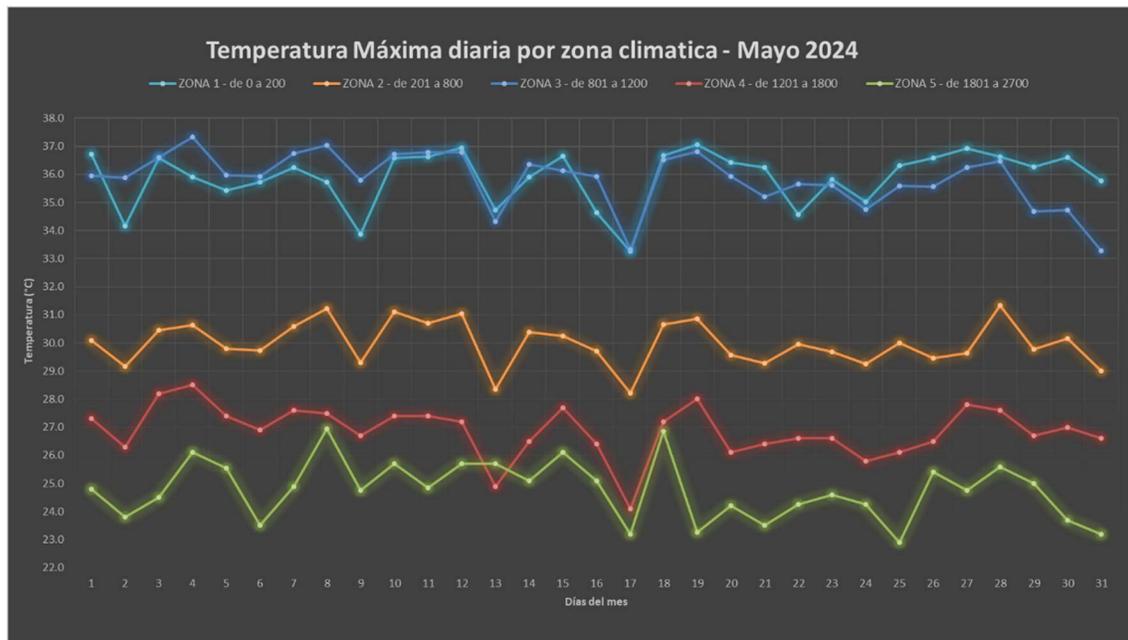


Figura 10. Comportamiento de temperatura máxima por zona climática.

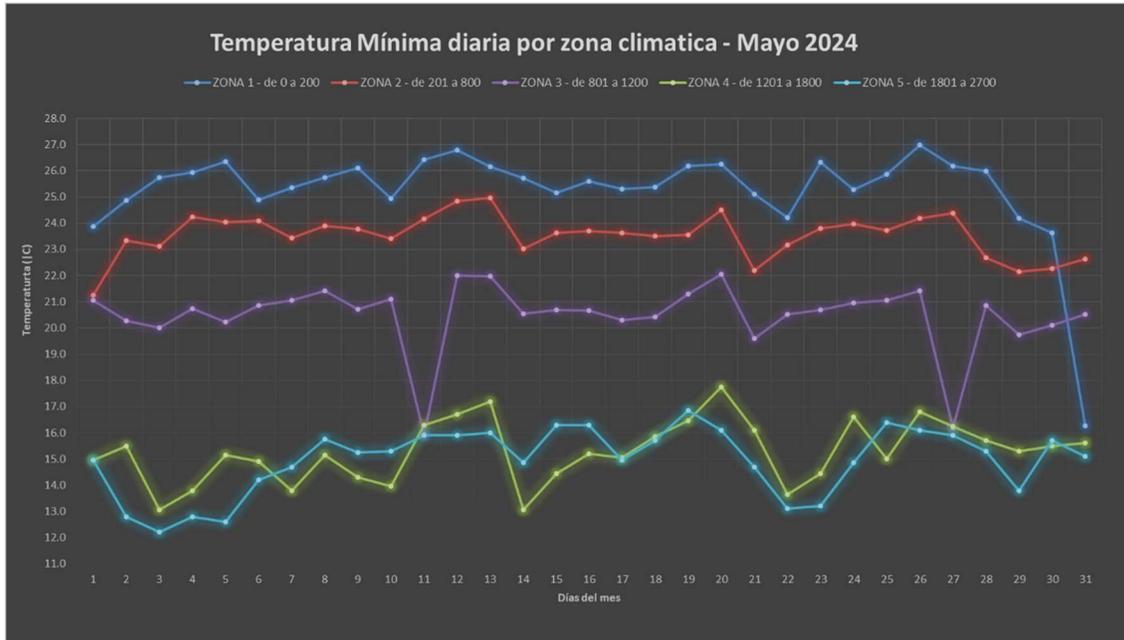


Figura 11. Comportamiento de temperatura mínima por zona climática

A nivel de estaciones y por zona climática se tiene lo siguiente:

- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 0 y 200m** : la temperatura mínima promedio más baja se registró en la estación Puente Cuscatlán, departamento de San Vicente con 23.9 °C, de igual manera la temperatura máxima promedio más alta se registró en la estación Puente Cuscatlán, con un valor de 37.4 °C.
- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 201 y 800m**: la estación con la temperatura mínima promedio más baja fue Sensuntepeque, departamento de Cabañas con un registro de 21.8 °C, mientras que en la estación Guija registró la temperatura máxima promedio más alta de 39.4 °C.
- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 801 y 1200m** : la estación con la temperatura mínima promedio más baja fue en La Palma (Chalatenango) con 19.7 °C, mientras que la temperatura máxima promedio más alta se registró en la misma estación, con 31.3 °C.
- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 1201 y 1800m** : la temperatura mínima promedio más baja se registró en Los Naranjos (Sonsonate) con 15.5.7 °C, y con una máxima promedio de 27.6°C en la misma estación .
- **Para las estaciones entre las elevaciones de los 1801 y 2700m**: la temperatura mínima promedio más baja fue de 14.4°C se registró en la estación Las Pilas (Chalatenango), la temperatura máxima promedio más alta fue registrada en Las Pilas y fue de 25.6 °C

Precipitación

En la Figura 12 se muestra el mapa de acumulado de lluvia para el mes de mayo 2024, utilizando todas las estaciones de monitoreo de la red del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales (estaciones automáticas y convencionales). Durante mayo 2024 el inicio de la Época de lluvias fue anómalo, de tal manera, que en las estaciones de monitoreo se registran entre 3 y 13 días con lluvia, y los acumulados de las mismas posicionan **mayo de 2024 en la posición 3 de los mayos más secos en 54 años** en la historia del país.

Con los registros diarios de precipitación acumulada se tienen los siguientes hallazgos:

- La Tabla 1 muestra que hubo predominio de anomalías negativas (déficit de lluvia). En ninguna de las estaciones climatológicas principales el promedio mensual correspondiente se alcanzó, los déficit varían desde -60 a -300 mm.
- El valor máximo de lluvia acumulada en el mes se registró en la estación Aeropuerto de El Salvador (departamento de La Paz), con 276 mm, en esta estación también tuvo lugar el acumulado máximo en 24 horas del mes de 133.8 mm registrado el 24 de mayo (de las 7am del 23 y 7am del 24 de mayo).
- El promedio nacional mensual fue de 111.1 mm, representando un déficit del 52% comparado con el promedio normal del mes de mayo a escala nacional (promedio normal 232.3 mm).
- De acuerdo a la lluvia promedio diaria (Figura 13) se puede observar que el día 29 de mayo fue el día más lluvioso, con un acumulado promedio a escala nacional de 18.9mm (tomando la red de estaciones climatológicas principales).

Lluvia mensual acumulada para mayo 2024

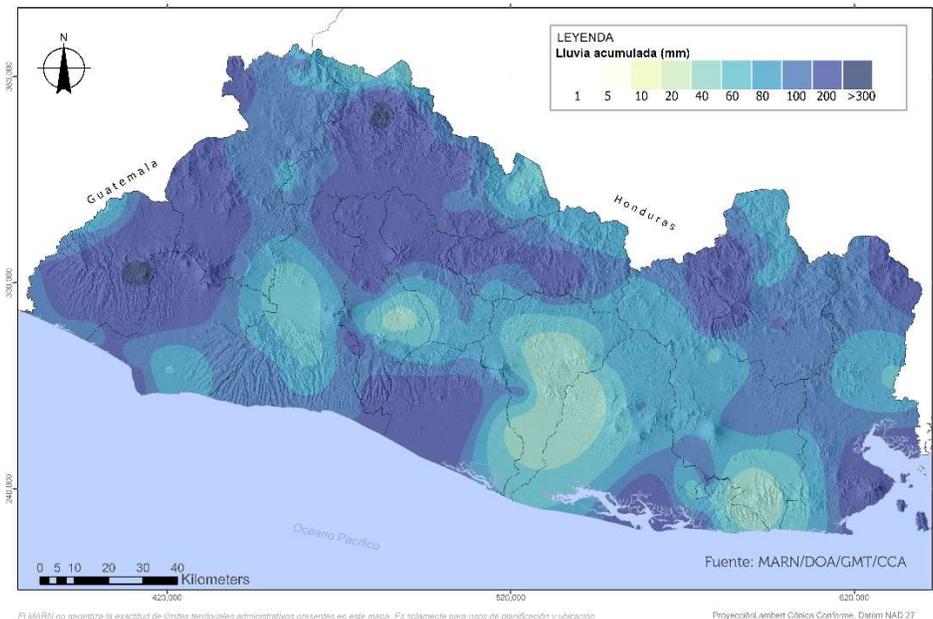


Figura 12. Mapa de lluvia acumulada en El Salvador-mayo 2024.

Resumen climatológico – mayo 2024

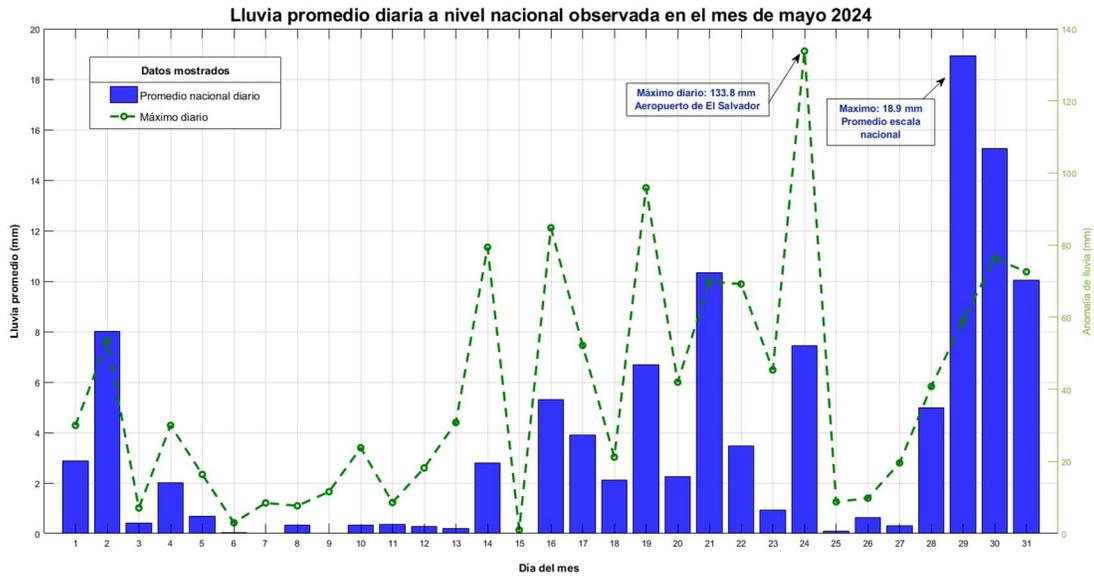


Figura 13. Lluvia promedio diaria del mes de mayo 2024.

Tabla 1. Acumulado de lluvia por estación del mes de mayo 2024.

ESTACION	Acumulado 2024 (mm)	Normal (1991-2020) (mm)	Anomalía (mm)
Güija	61.4	189.6	-128.2
Finca los Andes	134.2	263.4	-129.2
Candelaria de la Frontera	106.1	191.9	-85.8
Los Planes de Montecristo	82.8	269.0	-186.2
Santa Ana - UNICAES	115.0	220.8	-105.8
Chorrera del Guayabo	84.4	278.0	-193.6
Sensuntepeque	140.4	257.9	-117.5
Cerrón Grande	187.9	261.4	-73.5
Cojutepeque	92.0	206.9	-114.9
Nueva Concepción	92.5	195.3	-102.8
La Palma	244.4	278.7	-34.3
Las Pilas	46.6	196.2	-149.6
Ahuachapán SM	169.4	151.2	18.2
La Hachadura	126.4	190.3	-63.9
San Andrés	57.9	209.0	-151.1
Chiltiupán	92.0	212.9	-120.9
San Miguel UES	102.0	210.1	-108.1
La Unión/CPI	180.8	256.1	-75.3
Aeropuerto Ilopango	24.8	192.8	-168.0
Acajutla, Puerto Nuevo	156.0	171.2	-15.2
Los Naranjos	149.4	262.5	-113.1
Santiago de María	85.4	258.9	-173.5
Puente Cuscatlán	57.9	240.0	-182.1
San Francisco Gotera	108.7	278.1	-169.4
Perquín	78.4	365.7	-287.3

Análisis de la precipitación por elevación

En la Tabla 2 se resumen los valores de lluvia acumulada en cada una de las Zonas Climáticas, en las Figura 14 se observa el acumulado promedio por zonas Climática. Para este análisis se utilizan las 25 estaciones climatológicas principales.

Tabla 2. Estadísticas por Zonas Climáticas de Precipitación del mes de mayo 2024.

	Lluvia Promedio por zona climática (mm)	Máximo acumulado (mm) / Estación	Mínimo acumulado (mm) / Estación
Zona 1. Entre 0 y 200 msnm	124.6	180.8 - La Unión	57.9 - Puejnte Cuscatlan
Zona 2. Entre 201 y 800 msnm	103.4	187.9 - Cerron Grande	24.8 - Aeropuerto de Ilopango
Zona 3. Entre 801 y 1200 msnm	125.1	244.4 - La Palma	78.4 - Perquín
Zona 4. Entre 1201 y 1800 msnm	141.8	149.4 - Los Naranjos	134.2 - Finca Los Andes
Zona 5. Entre 1801 y 2700 msnm	163.6	244.4 - Las Pilas	82.8 - Planes de Montecristo



Figura 13. Lluvia acumulada promedio por zona climática – mayo 2024

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/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>

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

Earth System Research Laboratory.
Disponible en: <https://esrl.noaa.gov>

Base de datos climatológicos de El Salvador.