



#ElObservatorioInforma

# Meteorología

*Boletín Agrometeorológico*  
*#16*

*1 al 10 de junio 2024*



GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE

**Boletín agrometeorológico #16.**  
**1 al 10 de junio 2024.**

Fernando Andrés López Larreynaga  
**Ministro**

Luis Eduardo Menjivar Recinos  
**Director General del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales**

Pablo Ernesto Ayala Montenegro  
**Gerente de Meteorología**

Sidia Sire Marinero  
**Coordinadora del área de Clima y Agrometeorología**

**Elaboración:**

Napoleón Galdámez, Especialista en Agrometeorología

Carlos Sosa, Auxiliar en agrometeorología y clima.

Antonio Medina, Técnico en monitoreo de clima y agrometeorología

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.  
Tel: (503) 2132-6276  
Sitio web: [www.ambiente.gob.sv](http://www.ambiente.gob.sv)  
Correo electrónico: [medioambiente@ambiente.gob.sv](mailto:medioambiente@ambiente.gob.sv)

<b>1. Resumen de las condiciones climáticas del 1 al 10 de junio de 2024.....</b>	<b>4</b>
Síntesis climática .....	4
Precipitación y temperatura promedio registrada y estimada. ....	4
Comparación de la lluvia decádica registrada y lluvia normal (serie:1991-2020). ....	7
<b>2. Evaluación de la humedad del suelo registrada y estimada.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Velocidad y dirección de los vientos registrada y estimada.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Cultivo de hortalizas.....</b>	<b>13</b>
<b>5. Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 1 Mapa de precipitación decádica acumulada del 1 al 10 junio 2024.....</b>	<b>4</b>
<b>Figura 2 Mapa de precipitación pronosticada del 11 al 20 de junio 2024.....</b>	<b>5</b>
<b>Figura 4 Pronóstico de temperatura (°C) promedio del 11 al 20 de junio 2024.....</b>	<b>7</b>
<b>Figura 5 Comparación de la precipitación decádica del 1 al 10 de junio 2024 con la lluvia decádica promedio de la serie normal (1991-2020).....</b>	<b>8</b>
<b>Figura 6 Mapa de índice de humedad del suelo del 1 al 10 de junio 2024.....</b>	<b>9</b>
<b>Figura 7 Estimación del índice pronosticado de humedad del suelo del 11 al 20 de junio 2024.....</b>	<b>10</b>
<b>Tabla 1 Precipitación promedio acumulada del 1 al 10 de junio y máximos pronosticado del 11 al 20 de junio 2024.....</b>	<b>4</b>
<b>Tabla 2 Temperatura promedio del 1 al 10 de junio y un estimado promedio del 11 al 20 de junio 2024.....</b>	<b>6</b>
<b>Tabla 3. Índice de humedad del suelo del 1 al 10 de junio y el índice de humedad promedio pronosticado del 11 al 20 de junio 2024.Fuente MARN-DOA-GMCCA.....</b>	<b>9</b>
<b>Tabla 4 Velocidad del viento promedio del 1 al 10 de junio y estimada del 11 al 20 de junio 2024.....</b>	<b>11</b>

## 1. Resumen de las condiciones climáticas del 1 al 10 de junio de 2024.

### Síntesis climática

En la décima sexta década del año, correspondiente del 1 al 10 de junio 2024, en base a los registros de veinte y cinco estaciones meteorológicas se tiene el máximo acumulado en las estaciones: Cerrón Grande con 229.5 mm, Planes de Montecristo 203.8 mm, Nueva Concepción 168.5 mm, Chorrera Guayabo 150.1 mm, Finca Los Andes 144.5 mm, La Unión CORSAIN 118.2 mm, San Francisco Gotera 118.1 mm Figura 1.

### Lluvia acumulada (mm) en El Salvador del 1 a 10 de junio 2024

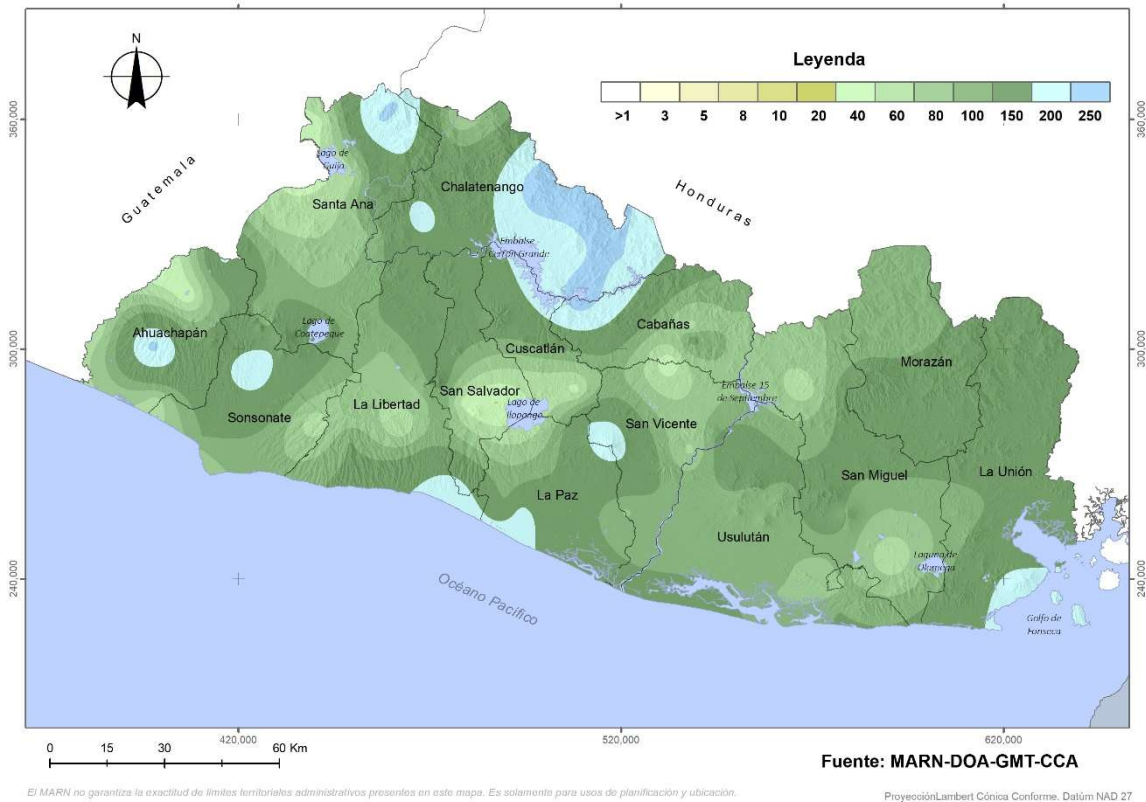


Figura 1 Mapa de precipitación decádica acumulada del 1 al 10 junio 2024. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA

### Precipitación y temperatura promedio registrada y estimada.

En la Tabla 1 se muestra valores promedios de lluvia acumulada con registro en la década del 1 al 10 de junio y la lluvia para la década del 11 al 20 de junio con sus respectivas estimaciones promedio en la zona occidental de 50.0 milímetros, Zona central-paracentral de 41.0 milímetros, zona oriental de 70.0 milímetros, se prevé que la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) prevalezca en las costas de Centroamérica y una amplia área de bajas presiones, mantendrán las lluvias y tormentas en distintos periodos, tipo temporal. Estas lluvias y tormentas serán persistentes e intermitentes. Figura 2.

Tabla 1 Precipitación promedio acumulada del 1 al 10 de junio y máximos pronosticado del 11 al 20 de junio 2024.

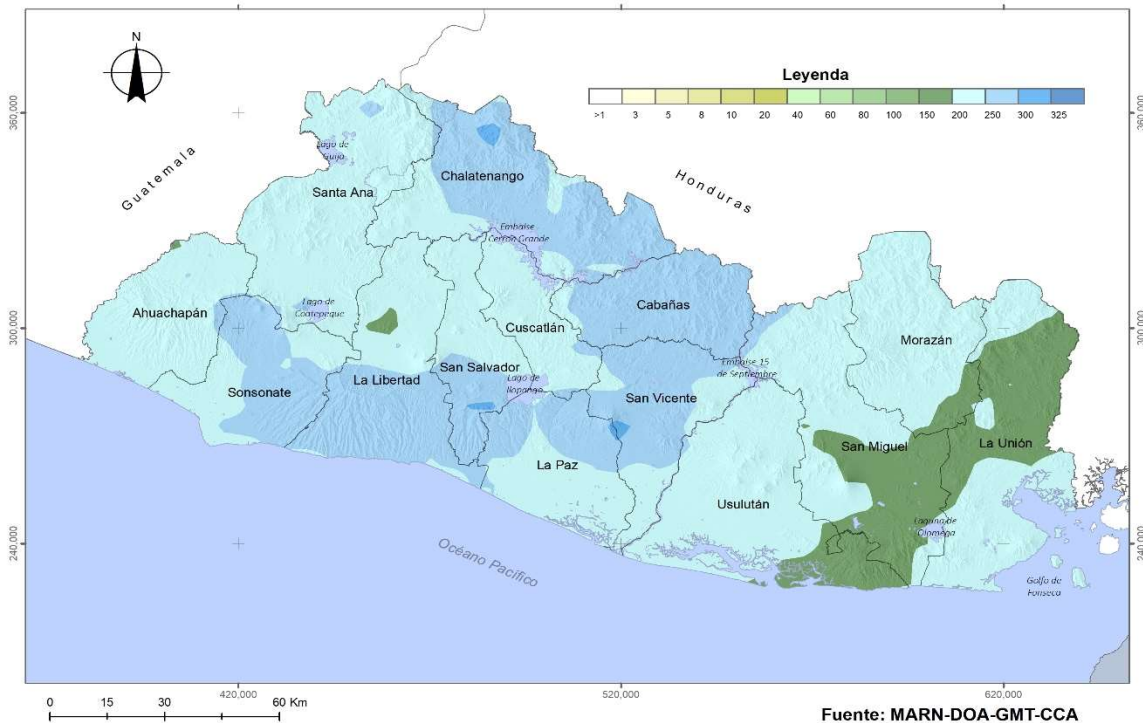
Zona	Precipitación promedio acumulada del 1 al 10 de junio (mm)	Precipitación promedio acumulada máxima estimada del 11 al 20 de junio (mm)
Occidental	94	50.0
Central y Paracentral	106.4	41.0
Oriental	100.6	70.0

Fuentes: datos observados: MARN-DOA-GMT-CCA. \*Datos pronosticados: <https://www.weathernerds.org/home.html> y <https://mag.ncep.noaa.gov/>

En la Tabla 2 se observa la temperatura promedio registrada del 1 al 10 de junio, la mayor ocurrió en la zona central-paracentral con 31.5°C, zona oriental 31.0 °C y zona occidental 30.4°C, sin embargo, en Guija el día 3 de junio supero récord de 39.5°C y La Unión el 2 de junio con 39.4 °C.

En la Figura 3 muestra que la temperatura decádica del 1 al 10 de junio el 76.0% (19 estaciones) superan los registros de la serie decádica promedio (1991 -2020), mientras que para el 24.0% (Cojutepeque, Chiltiupán, San Miguel, La Unión CORSAIN, Aeropuerto Ilopango, San Francisco Gotera.) se encuentran bajo la serie decádica de temperatura.

### Lluvia acumulada estimada (mm) en El Salvador del 11 a 20 de junio 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 2 Mapa de precipitación pronosticada del 11 al 20 de junio 2024. Datos pronosticados: <https://www.weathernerds.org/home.html> y <https://mag.ncep.noaa.gov/>

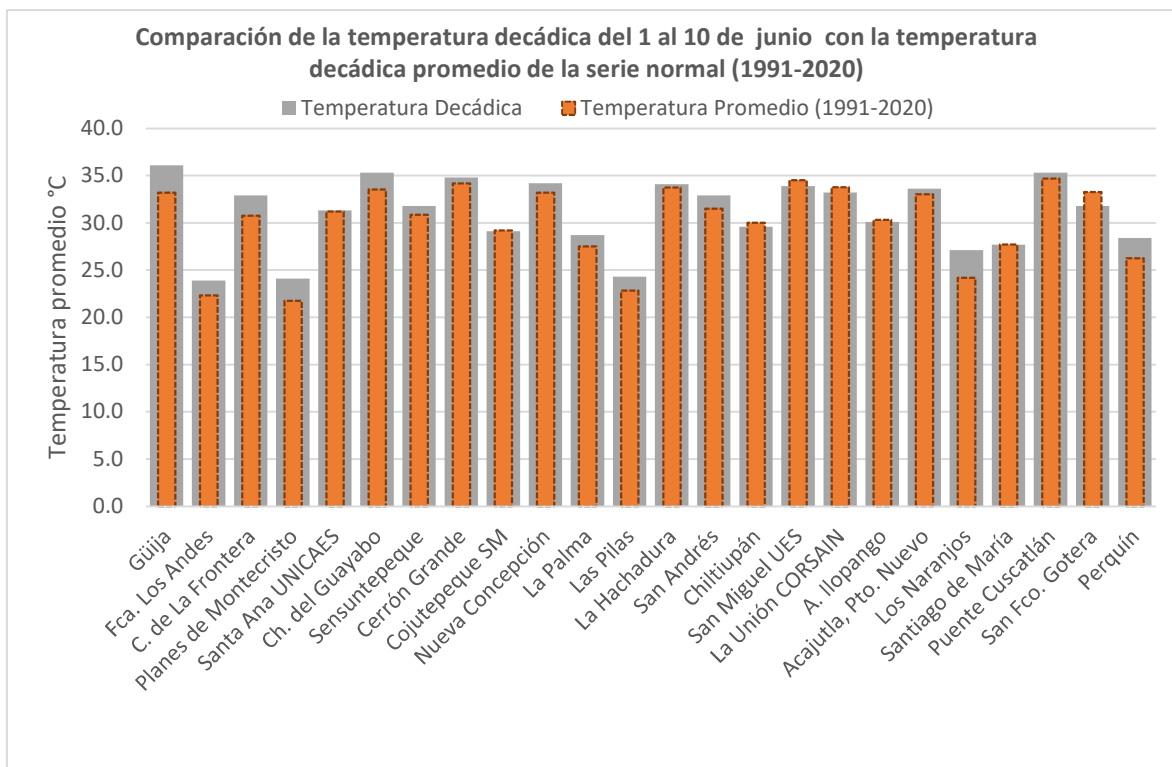


Figura 3 Temperatura (°C) promedio del 1 al 10 de junio 2024 con la temperatura promedio de la serie normal (1991-2020). Fuente: MARN-DOA-GMT-CCA

La Figura 4 muestra el promedio diario de la temperatura máxima estimados para cada zona de El Salvador, zona occidental las variaciones de la temperatura para la década del 11 al 20 de junio son de 27.0°C a 31.0°C, en la zona central-paracentral su variación es de 27.0°C a 31.0°C, en la zona oriental la variación es de 29.0 °C a 31.0 °C.

Se estima que del 11 al 20 de junio presentan una disminución de la temperatura, la temperatura mínima estará agradable en la madrugada y cálida durante el día, con tendencia a percibirse ligeramente disminuidas por la nubosidad.

Tabla 2 Temperatura promedio del 1 al 10 de junio y un estimado promedio del 11 al 20 de junio 2024. Fuente MARN-DOA-GMCCA

Zona	Temperatura promedio del 1 al 10 de junio (°C)	Temperatura estimada promedio del 11 al 20 de junio (°C)
Occidental	30.4	27.0 – 31.0
Central y Paracentral	31.5	27.0 – 31.0
Oriental	31	29.0 – 31.0

Fuentes: Datos observados: MARN-DOA-GMT-CCA. \*Datos pronosticados: <https://www.weathernerds.or-g/home.html> y <https://maq.ncep.noaa.gov/>

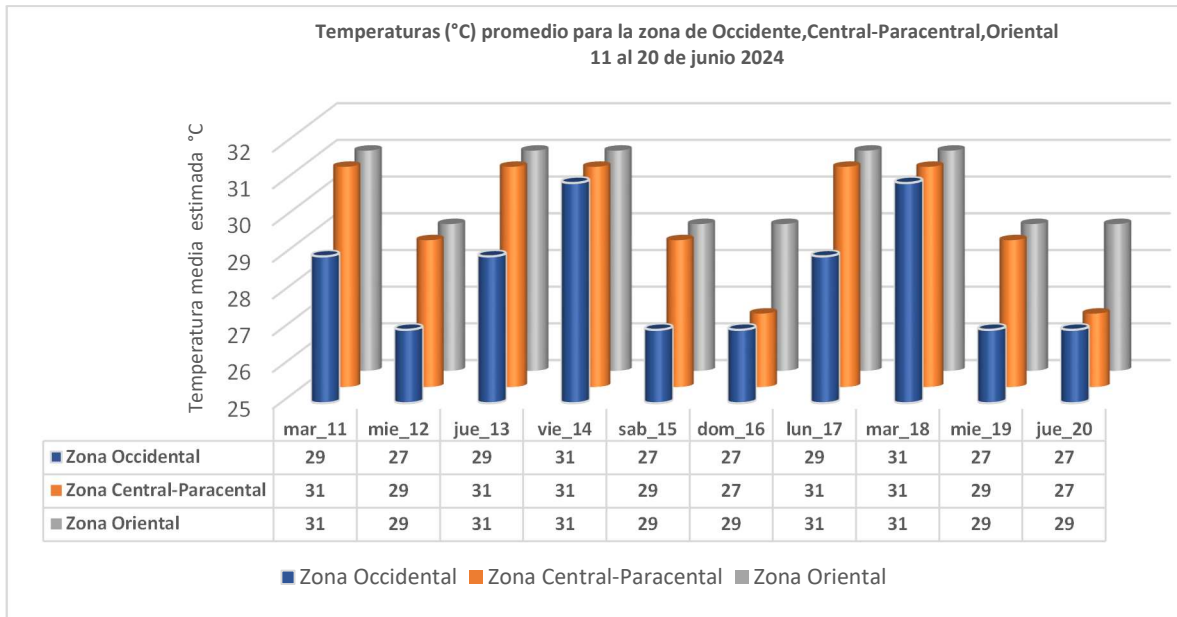


Figura 3 Pronóstico de temperatura (°C) promedio del 11 al 20 de junio 2024. Fuente: <https://www.weathernerds.org/home.html> y <https://mag.ncep.noaa.gov/>

### Comparación de la lluvia decádica registrada y lluvia normal (serie:1991-2020).

De las 25 estaciones climatológicas-meteorológicas principales las que registraron valores de lluvias de aquellas que superaron la serie (1991-2020) son: Cerrón Grande con 229.5 mm, Planes de Montecristo 203.8 mm, Nueva Concepción 168.5 mm, Chorrera Guayabo 150.1 mm, Finca Los Andes 144.5 mm, La Unión CORSAIN 118.2 mm, San Francisco Gotera 118.1 mm. Figura 5, por tanto en las estaciones telemétricas (129 estaciones) se obtuvieron una acumulación importantes en Chalatenango: Dulce nombre de Maria 241.4 mm, El Camalote 238.0 mm y Ahuachapán : El Imposible 219.6 mm.

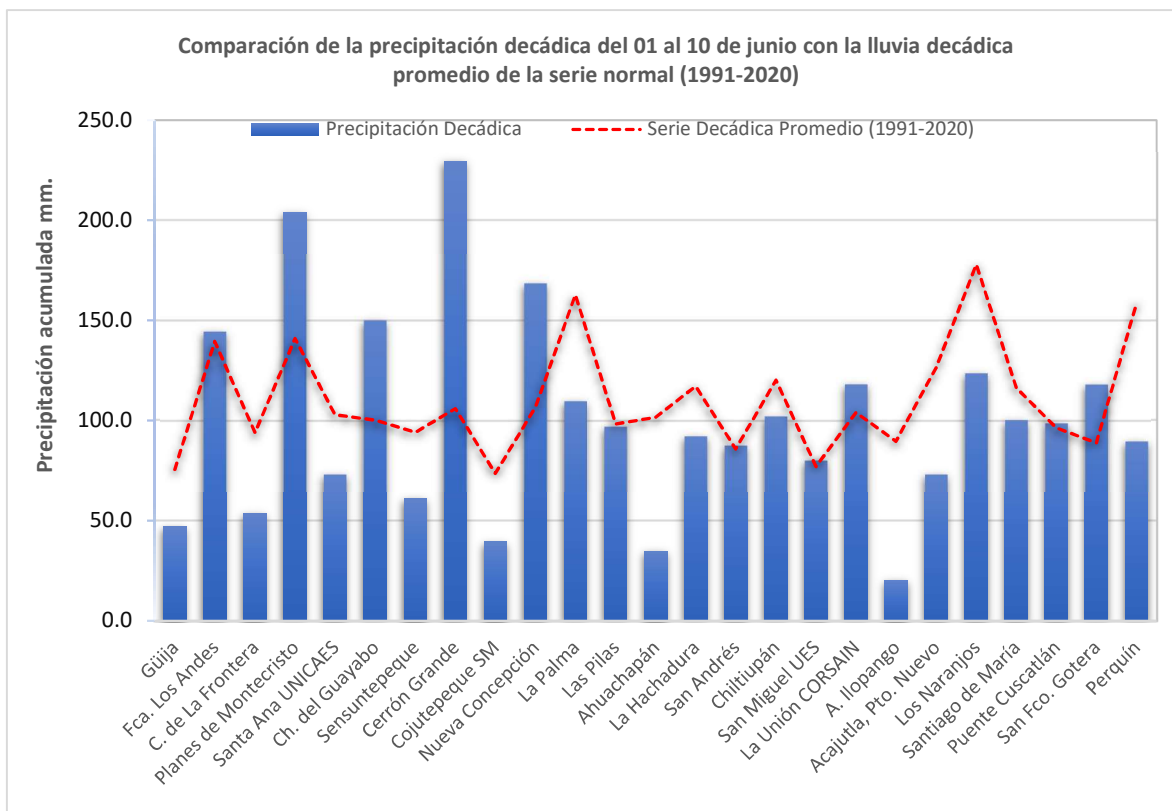


Figura 4 Comparación de la precipitación decádica del 1 al 10 de junio 2024 con la lluvia decádica promedio de la serie normal (1991-2020). Fuente MARN-DOA-GMT-CCA.

## 2. Evaluación de la humedad del suelo registrada y estimada.

En la Tabla 3 en la década del 1 al 10 de junio 2024, para las tres zonas del país:

*Zona occidental* se observa un índice muy húmedo Santa Ana norte y en la cuenca del Lago de Coatepeque, índice adecuado en Santa Ana centro y Ahuachapán, Sonsonate con exceso ligero o húmedo.

*Zona central-paracentral* poseen un índice de exceso extremo o muy húmedo en Chalatenango, La Libertad con índice de exceso ligero o húmedo, Cuscatlán sur, San Vicente oeste y San Salvador (los tres distritos comparten en la cuenca del Lago de Ilopango un índice adecuado o normal), Cabañas este, con un índice adecuado o normal el resto de municipios de esta zona se encuentran con exceso ligero o húmedo.

*Zona oriental* en San Miguel norte y Morazán oeste con índice adecuado o normal. La Unión sur (Golfo de Fonseca) con Índice extremo o muy húmedo, por tanto, para los departamentos de La Unión, Morazán, San Miguel y Usulután índice de exceso ligero o húmedo.



Tabla 3. Índice de humedad del suelo del 1 al 10 de junio y el índice de humedad promedio pronosticado del 11 al 20 de junio 2024. Fuente MARN-DOA-GMCCA.

Zona	Índice de Humedad Actual 1 al 10 de junio.	Índice de Humedad estimado 11 al 20 de junio.
Occidental	Índice de humedad adecuado a exceso ligero-muy húmedo.	Índice muy húmedo.
Central-Paracentral	Índice de humedad adecuado a exceso ligero-muy húmedo.	Índice muy húmedo.
Oriental	Índice de humedad adecuado a exceso ligero-muy húmedo a déficit ligero a muy seco.	Índice muy húmedo.

### Índice de humedad del suelo en El Salvador del 1 a 10 de junio 2024

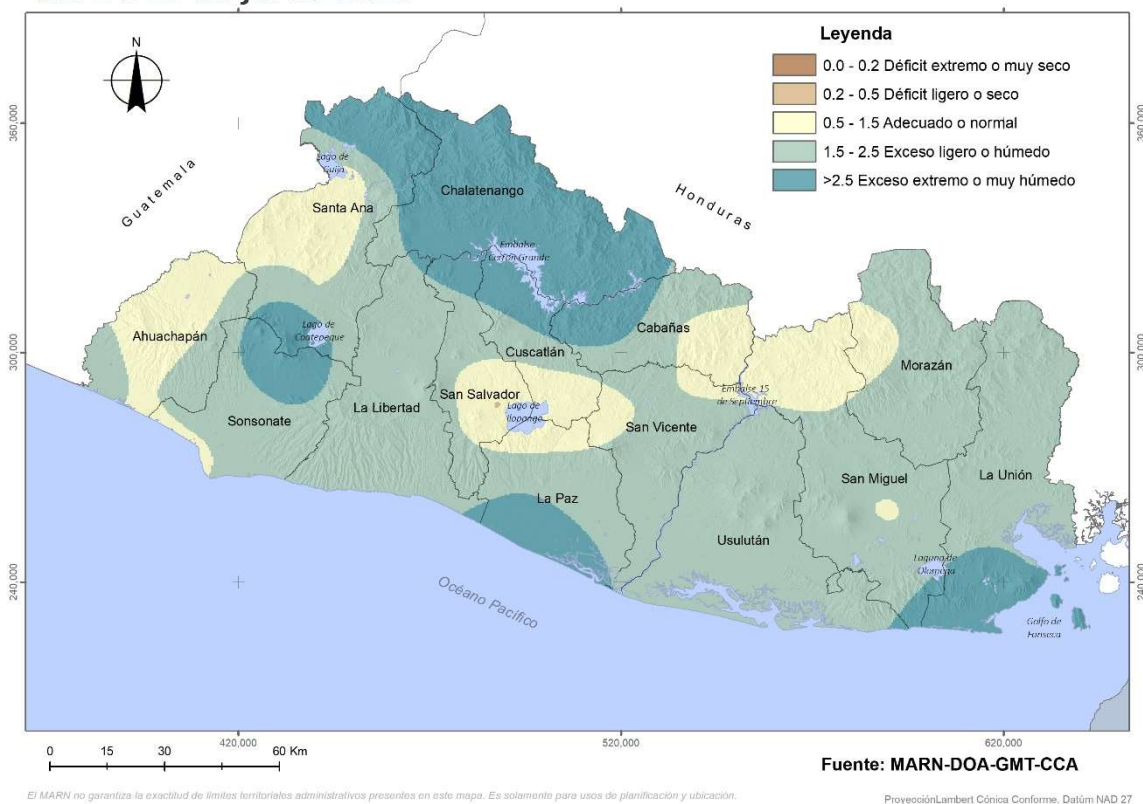


Figura 5 Mapa de índice de humedad del suelo del 1 al 10 de junio 2024. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA.

En la Figura 7 se estima un índice de humedad de exceso extremo o muy húmedo en la mayor parte del país.

## Índice de humedad del suelo estimado en El Salvador del 11 a 20 de junio 2024

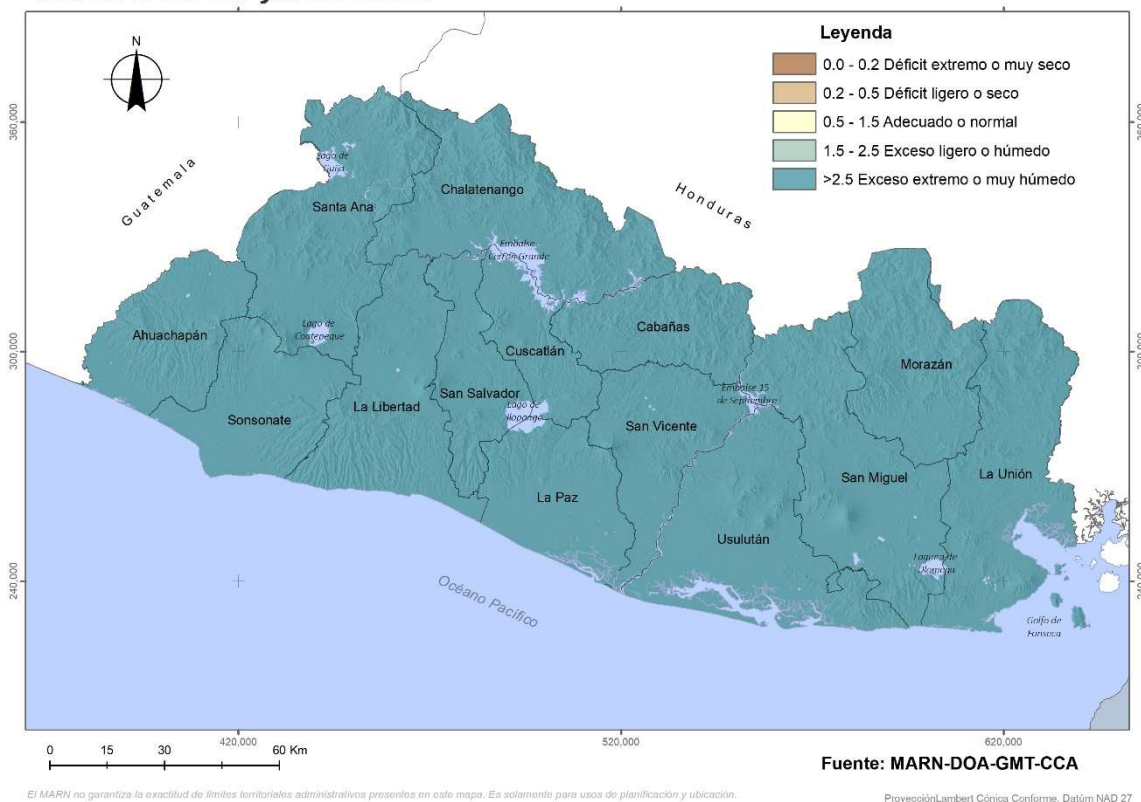


Figura 6 Estimación del índice pronosticado de humedad del suelo del 11 al 20 de junio 2024. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA

### 3. Velocidad y dirección de los vientos registrada y estimada.

En la Tabla 4, Figura 8,9 se tiene el promedio de la velocidad de los vientos y la dirección para las diferentes zonas del país las cuales fueron obtenidas de las estaciones meteorológicas automáticas y telemétricas para el cálculo del comportamiento promedio diario de la velocidad (km/h) y dirección para la fecha del 1 al 10 junio.

El viento se estima que continuará en la próxima década, por la mañana y noche, con dirección variable de 8 a 15 Km/h, y durante la tarde del suroeste, de 5 a 15 km/h.

A continuación, se presenta la velocidad promedio registrada por zona: Las mayores velocidades fueron registradas en las siguientes zonas:

- *Zona occidental:* Distrito de Santiago de la Frontera.
- *Zona central:* Distrito de Arcatao, San Antonio La Cruz, Cuscatlán y San Salvador.
- *Zona oriental:* Cadena volcánica de Usulután desde Nueva Granada a San Francisco Javier.

- Zona Occidental con una velocidad promedio 1.7 Km/h con dirección predominante Sureste.
- Zona central-paracentral con una velocidad promedio de 2.4 Km/h con dirección predominante Sureste.
- Zona Oriental velocidad promedio de 6.2 Km/h de Noroeste a Sureste.

Tabla 3 Velocidad del viento promedio del 1 al 10 de junio y estimada del 11 al 20 de junio 2024.

Zona	Velocidad del viento promedio registrado (Km/h) 1 – 10 junio.	Velocidad del viento promedio estimado (Km/h) 11 al 20 de junio.
Occidental	1.7	5.0 – 6.0
Central-Paracentral	2.4	5.0 – 6.0
Oriental	6.2	5.0 – 6.0

## Dirección de los vientos en El Salvador del 1 al 10 de junio

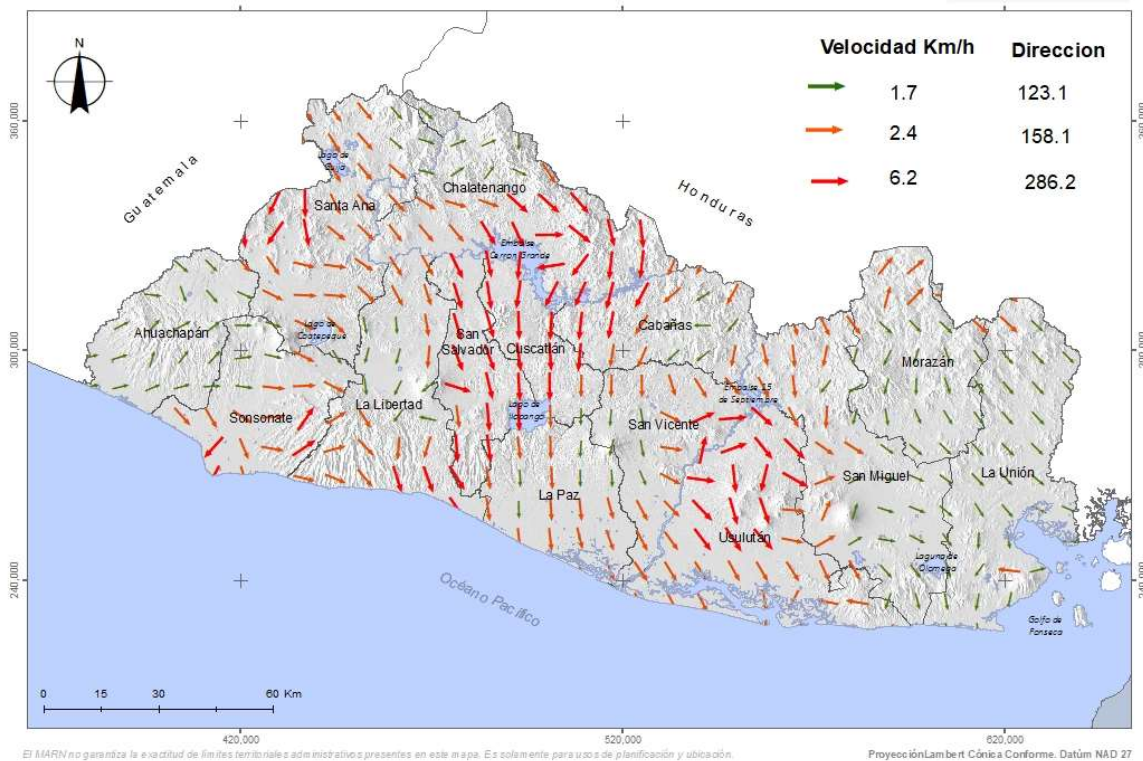


Figura 8 Dirección promedio del viento del 1 al 10 de junio 2024. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA

En la Figura 9, la rosa de los vientos indica la dirección promedio predominante del viento durante la década del 1 al 10 de junio de 33 estaciones meteorológicas y telemétricas analizadas; indica que a escala nacional el viento viaja predominantemente del Norte con una velocidad media 1.8 -7.56 Km/h con una frecuencia de un 15.7 %, seguido de vientos con velocidad de 7.56 -12.96 con una frecuencia de 9.8% y 12.96 -20.52 Km/h con una frecuencia de 6.3% de los datos más significativos.

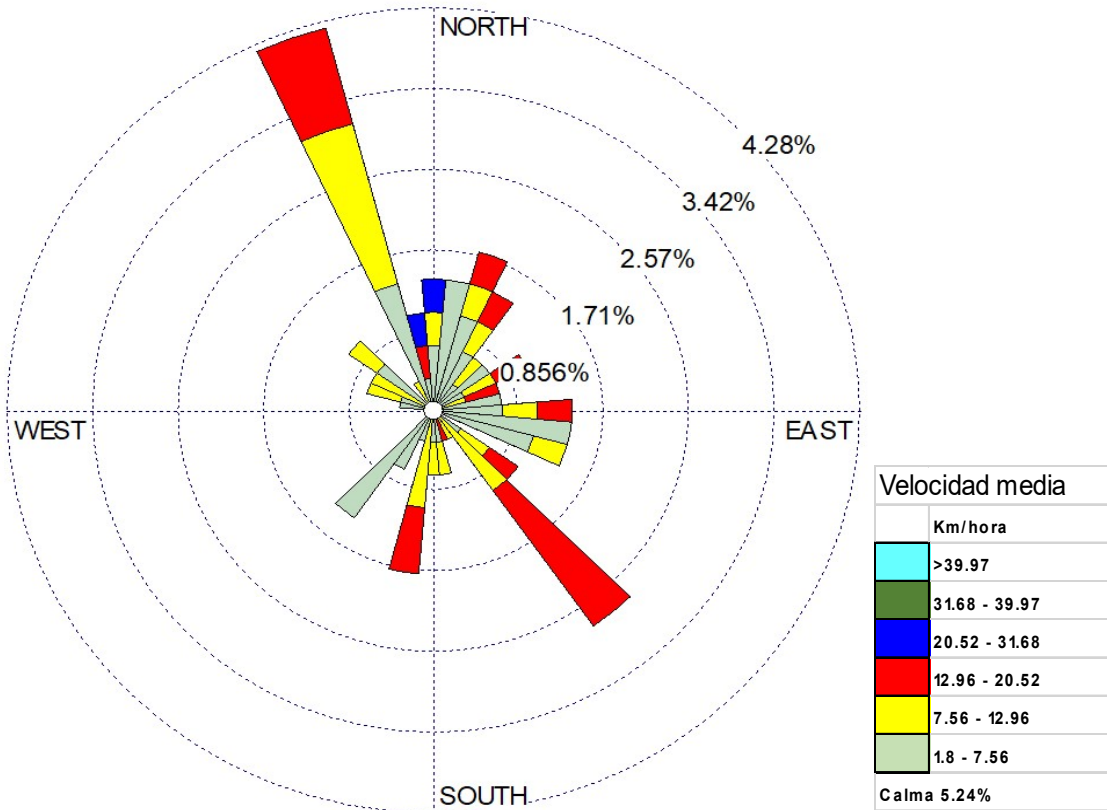



Figura 9 Rosa de los vientos promedio para la década del 1 al 10 de junio 2024. Fuente: MARN-DOA-GMT-CCA.

#### 4. Cultivo de hortalizas.

En la presente década del 1 al 10 de junio se tiene fructificación de tomate en el distrito Chilanga, Morazán sur.

Cultivo	Fecha de Observación	Coordenadas																					
Tomate vr Impala	6 junio-2024	lat: 13.719383 Long: -88.13666 msnm:574																					
Prod: Reynaldo Flores: Morazán sur, distrito Chilanga, Cantón Piedra Parada																							
<b>Fase: Hortalizas</b> <b>Código: SV-01.</b>																							
Área:0.2 mz.																							
Fase Fenológica (Fructificación)																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>L</th> <th>M</th> <th>M</th> <th>j</th> <th>v</th> <th>s</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>			L	M	M	j	v	s	d							1	2	3	4	5	6	7	8
L	M		M	j	v	s	d																
						1																	
2	3	4	5	6	7	8																	
<b>Observaciones:</b> Fructificación de tomate 2024.																							
Fotografía: Reynaldo Flores 2024																							

## 5. Referencias Bibliográficas

- Maíz crecimiento y desarrollo. 2015 PHII. DuPont, Pioneer
- The ETo Calculator, Dirk Raes, FAO, 2012.
- Evapotranspiración del cultivo, FAO #56
- Vocabulario de Términos Meteorológicos y Ciencias Afines. Alfonso Ascaso Liria y Manuel Casis Marcén, Instituto Meteorológico de España. Madrid 1986.
- Cultivo de Maíz, Enrique Álvarez, CENTA, 2018.
- Nacional 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 Reseach Laboratory. Disponible en: <https://esrl.noaa.gov>
- Base de datos climatológicos de El Salvador.