



#ElObservatorioInforma

Meteorología

Boletín Agrometeorológico #24

21 al 31 de agosto 2023



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

**Boletín agrometeorológico #24.
21 al 31 de agosto 2023.**

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

Septiembre, 2023

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
Correo electrónico: medioambiente@ambiente.gob.sv

1. Resumen de las condiciones climáticas del 21 al 31 de agosto de 2023.....	4
1.1 Síntesis climática	4
1.2 Precipitación y temperatura promedio registrada y estimada.....	4
1.3 Comparación de la lluvia decádica registrada y lluvia normal (serie:1991-2020).	7
2. Evaluación de la humedad del suelo registrada y estimada.....	8
3. Velocidad y dirección de los vientos registrada y estimada.....	11
4. Siembra de Soya	13
5. Referencias Bibliográficas.....	14

Figura 1 Mapa de precipitación decádica acumulada del 21 al 31 agosto 2023.....	4
Figura 2 Mapa de precipitación pronosticada del 1 al 10 de septiembre 2023.....	5
Figura 3 Temperatura (°C) promedio del 21 al 31 de agosto 2023 con la temperatura promedio de la serie normal (1991-2020).....	6
Figura 4 Pronóstico de temperatura (°C) promedio del 1 al 10 de septiembre 2023... 	7
Figura 5 Comparación de la precipitación decádica del 21 al 31 de agosto 2023 con la lluvia decádica promedio de la serie normal (1991-2020).....	8
Figura 6 Mapa de índice de humedad del suelo del 21 al 31 de agosto 2023.....	10
Figura 7 Estimación del índice pronosticado de humedad del suelo del 1 al 10 de septiembre 2023.....	11
Figura 8 Rosa de los vientos promedio para la década del 21 al 31 de agosto 2023....	12

Tabla 1 Precipitación promedio acumulada del 21 al 31 de agosto y máximos pronosticado del 1 al 10 de septiembre 2023.....	5
Tabla 2 Temperatura promedio del 21 al 31 de agosto y un estimado promedio del 1 al 10 de septiembre 2023.Fuente MARN-DOA-GMCCA.....	6
Tabla 3. Índice de humedad del suelo del 21 al 31 de agosto y el índice de humedad promedio pronosticado del 1 al 10 de septiembre 2023.Fuente MARN-DOA-GMCCA. 	9
Tabla 4 Velocidad del viento promedio del 21 al 31 de agosto 2023 y estimada del 1 al 10 de septiembre 2023.....	12

1. Resumen de las condiciones climáticas del 21 al 31 de agosto de 2023.

1.1 Síntesis climática

En la vigésima cuarta década del año, correspondiente del 21 al 31 de agosto 2023, en base a los registros de veinte y cinco estaciones meteorológicas muestra la distribución de la lluvia en El Salvador, se puede notar que las lluvias se concentraron principalmente en el municipio departamento de Chalatenango (San Ignacio), Morazán (Perquín), Usulután (Jiquilisco y Ozatlán), San Vicente (Tepetitán) con volúmenes de 137.8 milímetros (mm) a 200.2 mm. (Figura 1)

Lluvia acumulada en El Salvador

21 al 31 de agosto 2023

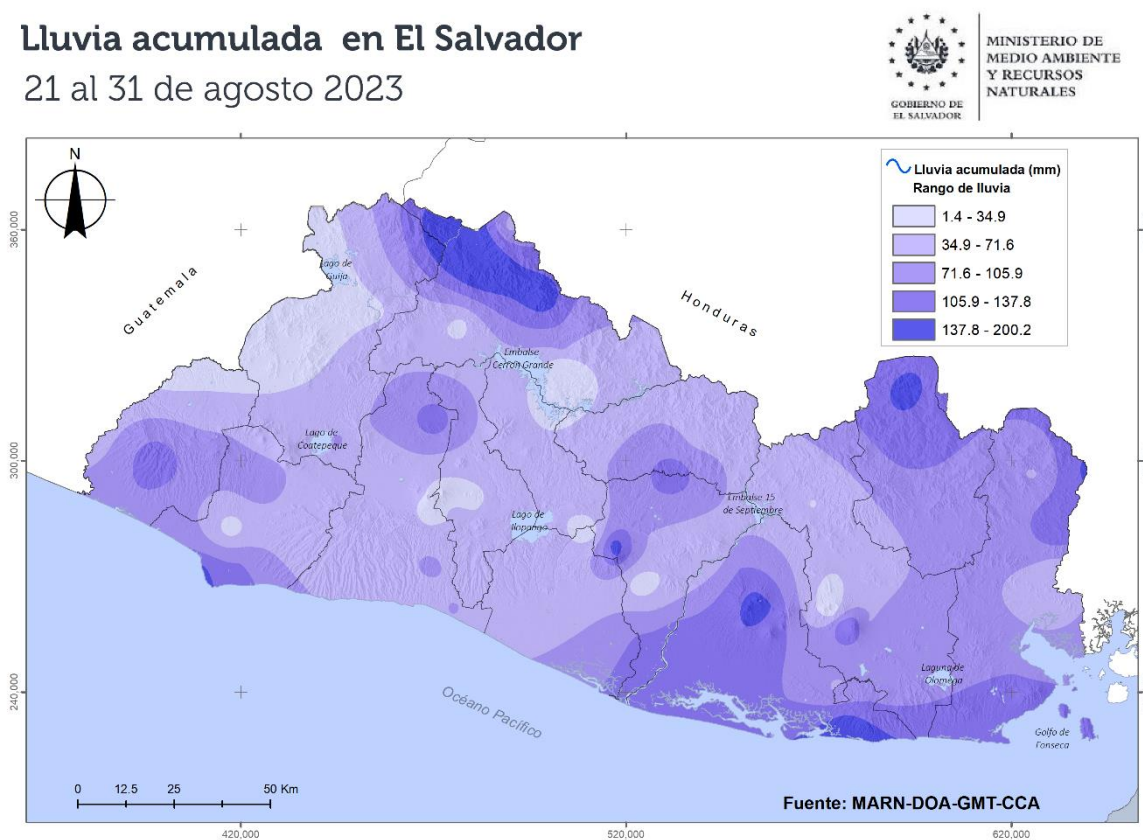


Figura 1 Mapa de precipitación decádica acumulada del 21 al 31 agosto 2023. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA

1.2 Precipitación y temperatura promedio registrada y estimada.

En la Tabla 1 se muestra los valores promedios de lluvia acumulada en la década del 21 al 31 de agosto y la lluvia estimada para la década del 1 al 10 de septiembre. En la Figura 2 muestra que para El Salvador se estima precipitaciones de 50.8 mm a 169.3 mm de acumulados de precipitación caída para la zona occidental, para la zona central-paracentral 50.8 mm a 101.6 mm, zona oriental de 12.7 mm a 50.8 mm.

En la Figura 3 muestra que la temperatura decádica del 21 al 31 de agosto supera la serie de temperatura decádica promedio (1991 -2020), para las estaciones: Guija, Finca Los Andes, Candelaria de La Frontera, Planes de Montecristo, Chorrera El Guayabo, San Andrés, Los Naranjos y Perquín.

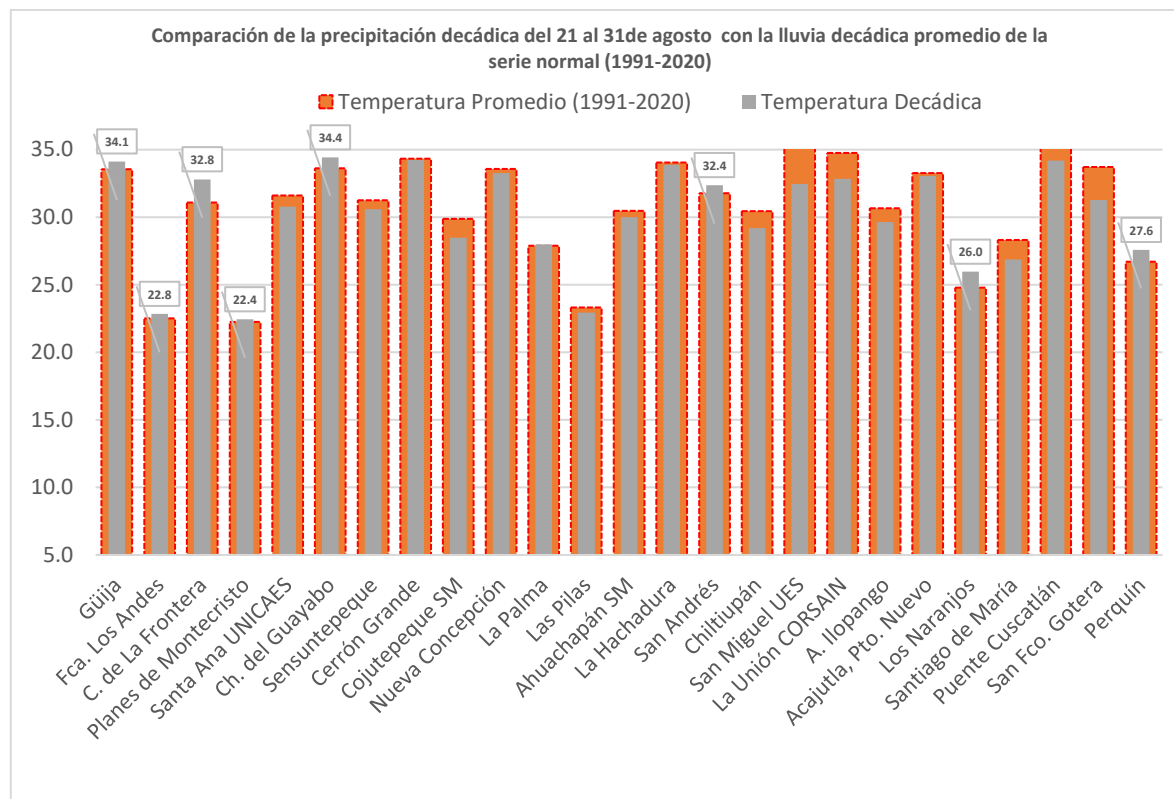


Figura 3 Temperatura (°C) promedio del 21 al 31 de agosto 2023 con la temperatura promedio de la serie normal (1991-2020). Fuente: MARN-DOA-GMT-CCA

La Figura 4 muestra el promedio diario de la temperatura máxima pronosticada para cada zona de El Salvador, en la zona occidental las variaciones de la temperatura para la década son de 29.0°C a 33.0°C, en la zona central-paracentral su variación es de 29.0°C a 33.0°C, en la zona oriental la variación es de 31.0°C a 33.0 °C.

Tabla 2 Temperatura promedio del 21 al 31 de agosto y un estimado promedio del 1 al 10 de septiembre 2023. Fuente MARN-DOA-GMCCA

Zona	Temperatura promedio del 21 al 31 de agosto (°C)	Temperatura estimada promedio del 1 al 10 de septiembre (°C)
Occidental	29.5	29.0 – 33.0
Central y Paracentral	30.7	29.0 – 33.0
Oriental	30.2	31.0 – 33.0

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

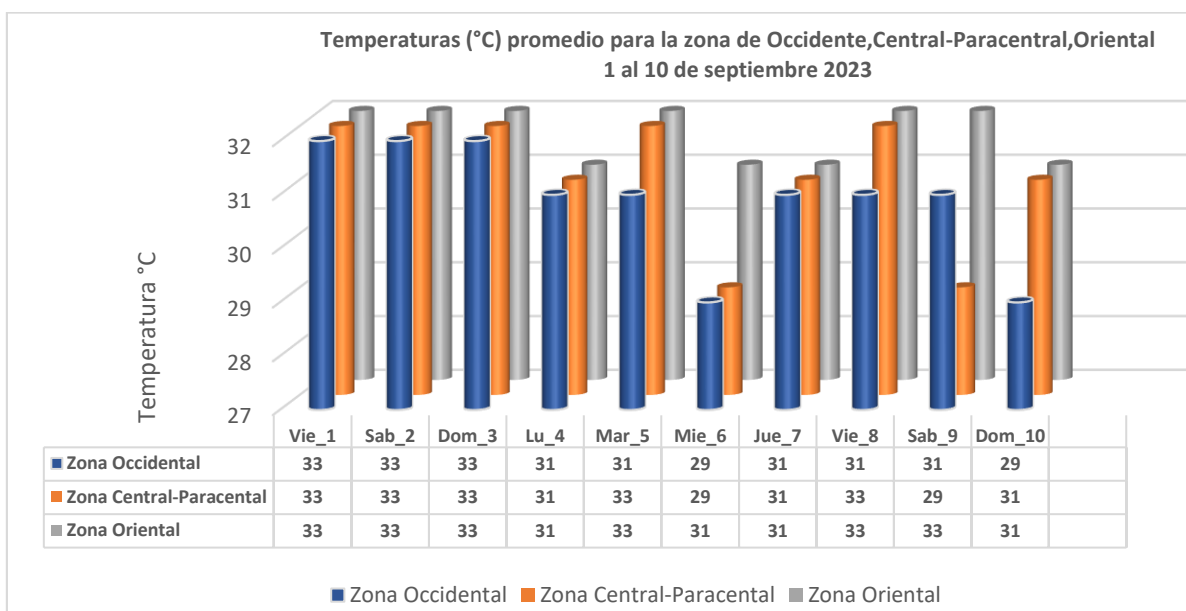


Figura 4 Pronóstico de temperatura (°C) promedio del 1 al 10 de septiembre 2023. Fuente: <https://www.weathernerds.org/home.html> y <https://mag.ncep.noaa.gov/>.

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

Las 25 estaciones climatológicas-meteorológicas principales registran los valores de las variables atmosféricas de manera constante en el país. En la Figura 5 muestra que durante la década del 21 al 31 de agosto la mayoría de las estaciones se encuentran por debajo del promedio normal de lluvia de la década (serie:1991-2020), excepto las estaciones de La Palma, Acajutla Puerto Nuevo, Santiago de Maria.

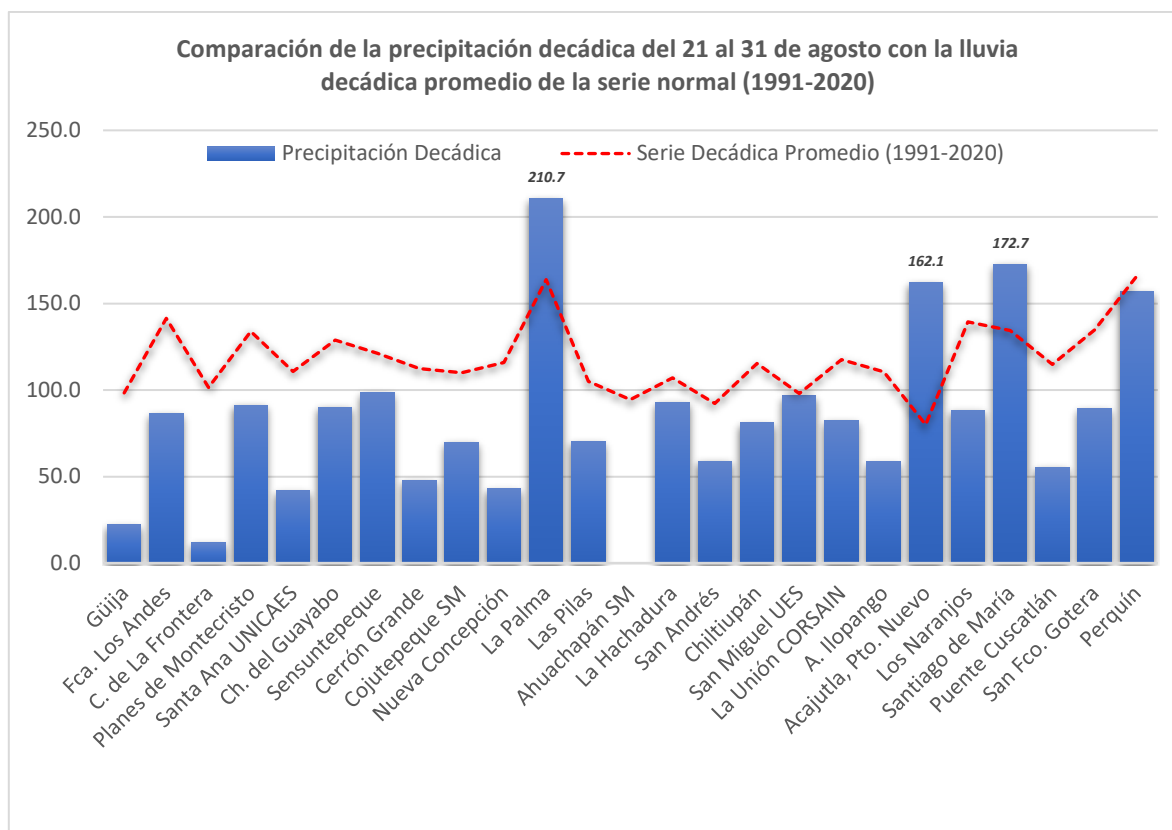


Figura 5 Comparación de la precipitación decádica del 21 al 31 de agosto 2023 con la lluvia decádica promedio de la serie normal (1991-2020). Fuente MARN-DOA-GMT-CCA.

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

En la Tabla 3 y Figura 6 para la década del 21 al 31 de agosto 2023, en la zona *occidental* posee un índice adecuado; excepto en los municipios Candelaria de La Frontera, El Porvenir, Chalchuapa, Masahuat, Metapán, San Antonio Pajonal, Texistepeque, San Lorenzo, El Refugio y Nahuilingo con un déficit extremo o muy seco, municipio de la zona sur de Ahuachapán, Sonsonate y zona norte de Metapán con un índice exceso ligero o húmedo y en El Bosque El Imposible con exceso extremo o muy húmedo.

En la zona *central-paracentral* presenta un déficit adecuado en su mayor parte, con un exceso ligero a muy húmedo en los departamentos de Chalatenango (San Ignacio), La Libertad (San Matías, Quezaltepeque, Opico, San Pablo Tacachico). San Salvador (Aguilares, El Paisnal, Guazapa y Nejapa). Cabañas (San Isidro, Ilobasco, Victoria y Guacotecti), San Vicente (Verapaz, Guadalupe, San Cayetano, Santo Domingo, Santa Clara, Zacatecoluca y San Luis La Herradura), con un exceso extremo en Tepetitan.

Para la zona *oriental* principalmente en los departamentos de San Miguel, La Unión y Morazán presenta un índice adecuado o normal en la parte central de estos departamentos, con un exceso ligero en departamento de Usulután (Bahía de Jiquilisco

La unión (Laguna Olomega) sin embargo se presentó un índice exceso extremo en Perquín, Tecapan, California, Santiago de Maria, Ozatlan, San Francisco Javier.

En la Figura 7 para la zona occidental se estima un índice adecuado en la mayor parte de la zona con un exceso extremo o muy húmedo en la zona norte de Metapán y cordillera de la Ilamatepec.

En la zona central-paracentral con índice exceso extremo o muy húmedo en San Ignacio y de un adecuado en el resto de la zona en descripción. En la zona oriental con índice exceso extremo o muy húmedo en la zona norte de Perquín, la Unión y San Miguel y de un adecuado en el resto de departamentos.

Tabla 3. Índice de humedad del suelo del 21 al 31 de agosto y el índice de humedad promedio pronosticado del 1 al 10 de septiembre 2023. Fuente MARN-DOA-GMCCA.

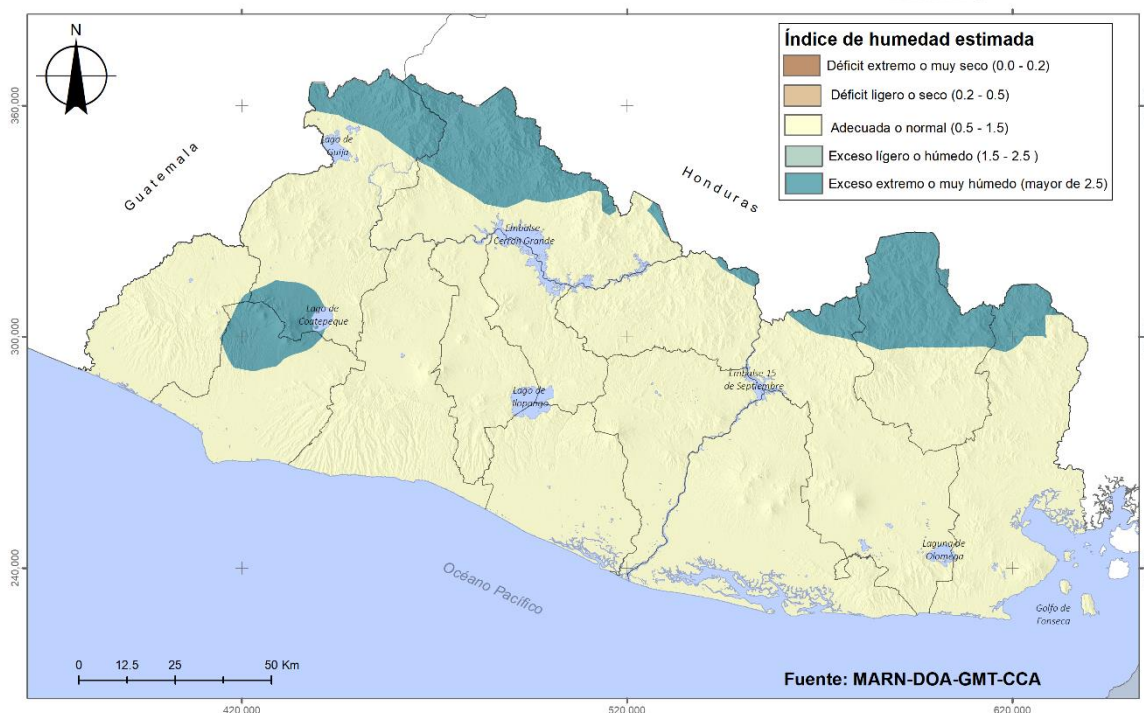
Zona	Índice de Humedad Actual 11 al 20 de agosto 2023	Índice de Humedad estimado 21 al 31 de agosto 2023
Occidental	Déficit extremo a adecuado con exceso ligero a muy húmedo.	Índice adecuado a exceso extremo o muy húmedo.
Central-Paracentral	Déficit extremo a adecuado con exceso ligero a muy húmedo.	Índice adecuado a exceso extremo o muy húmedo
Oriental	Índice adecuado con exceso ligero a muy húmedo.	Índice adecuado a exceso extremo o muy húmedo

Fuente: http://srt.marn.gob.sv/ih_pronostico.html

Proyección Lambert Cónica Conforme. Datúm NAD 27

Figura 6 Mapa de índice de humedad del suelo del 21 al 31 de agosto 2023.Fuente MARN-DOA-GMT-CCA.

Índice de humedad estimada en el suelo 1 al 10 de septiembre 2023



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 7 Estimación del índice pronosticado de humedad del suelo del 1 al 10 de septiembre 2023. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA

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

En la Tabla 4 se tiene el promedio de la velocidad de los vientos 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 21 al 31 agosto con su respectiva estimación del 1 al 10 de septiembre 2023, los resultados obtenidos son los siguientes:

Zona Occidental con una velocidad promedio 7.4 Km/h con dirección predominante Nor-noreste. *Zona central-paracentral* con una velocidad promedio de 7.0 Km/h con dirección Sursureste. *Zona Oriental* velocidad promedio de 7.2 Km/h de dirección Sursureste.

En la Figura 8, la rosa de los vientos indica la dirección promedio predominante del viento durante la década del 21 al 31 de agosto de 33 estaciones meteorológicas analizadas; indica que a escala nacional el viento viaja predominantemente del Norte con máximos

instantáneos ocasionales de 7.0 Km/h a 11.08 Km/h, 11.08 Km/h a 17.11 km/h, con máximos de 21.58 Km/h , en un 10.3%, 11% y 6.8 % respectivamente.

Tabla 4 Velocidad del viento promedio del 21 al 31 de agosto 2023 y estimada del 1 al 10 de septiembre 2023.

Zona	Velocidad del viento promedio registrado (Km/h) 21 – 31 agosto 2023	Velocidad del viento promedio estimado (Km/h) 1 al 10 de septiembre 2023.
Occidental	7.4	5.25 – 7.25
Central-Paracentral	7.0	5.5 – 7.5
Oriental	7.2	6.0 – 8.0

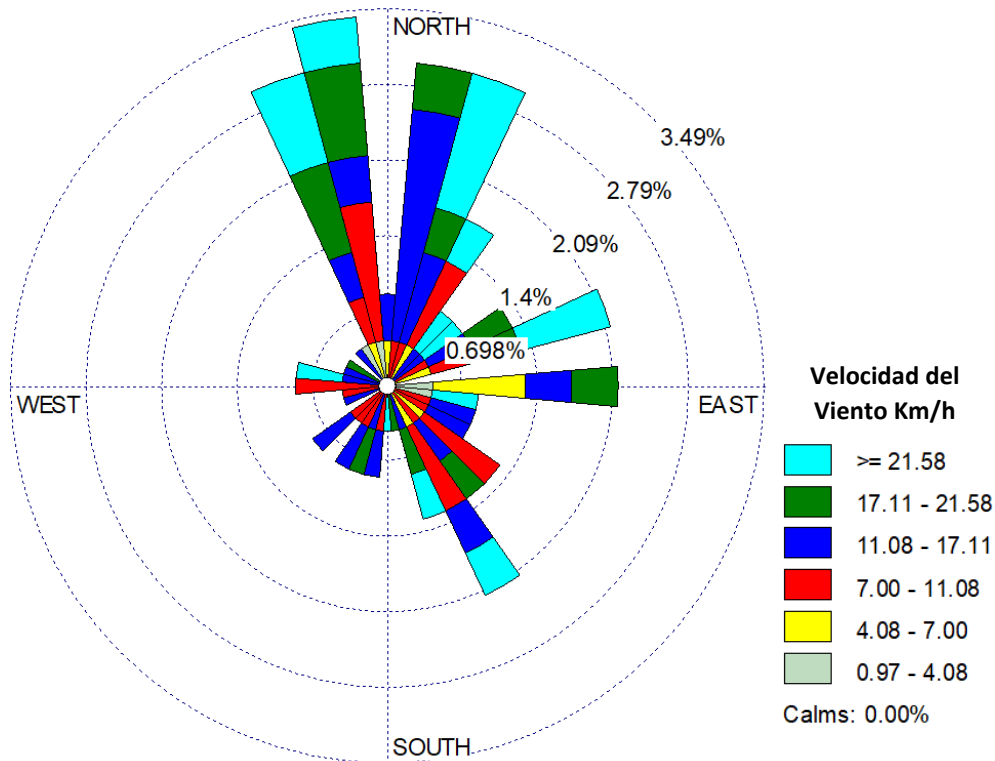


Figura 8 Rosa de los vientos promedio para la década del 21 al 31 de agosto 2023. Fuente: MARN-DOA-GMT-CCA.

4. Siembra de Soya

En la presente década del 21 al 31 de agosto se tiene una distribución de las diferentes fechas de siembra en sitios de monitoreo, en los municipios de: Jujutla, comunidad El Paraíso, departamento Ahuachapán.

Cultivo	Fecha de Observación	Coordenadas																						
Soya	28 agosto-2023	lat: 13.77	Long: -89.94 msnm: 460																					
Productor: Heriberto Monge Dpto.: Ahuachapán, Municipio: Jujutla																								
Fase: Fructificación																								
Código: AH-05																								
Área:1 mz.																								
Fase Fenológica (formación de granos)																								
AGOSTO																								
<table><tr><td>L</td><td>M</td><td>M</td><td>J</td><td>V</td><td>S</td><td>D</td></tr><tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr><tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		L	M	M	J	V	S	D	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
L	M	M	J	V	S	D																		
21	22	23	24	25	26	27																		
28	29	30	31																					
Observaciones: Fase productiva en formación de grano de Soya, San José El Naranjo																								
Fotografía: A. Medina agosto 2023																								

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 Research Laboratory. Disponible en: <https://esrl.noaa.gov>
- Base de datos climatológicos de El Salvador.