GOBIERNO DE EL SALVADOR

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

# Resumen Sinóptico: Septiembre de 2022

# *Resumen Sinóptico: septiembre de 2022*

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

Fernando Andrés López Larreynaga
**Ministro**

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

Pablo Ernesto Ayala Montenegro.
Gerente de Meteorología.

**Elaboración**
Lorena Rosaura Soriano de Cruz,
Coordinadora de Área de Pronóstico Meteorológico (CPM)

Edición, corrección de estilo y diseño
Gerencia de Comunicaciones

Primera edición
Diciembre, 2021

---

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 (MARN)
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: /MedioAmbienteSLV/
Twitter: @MedioAmbienteSV
Youtube: youtube/MARNsv
Instagram: @medioambientesv

# *Índice*


| | |
|---|---|
| Período: 1 al 5 de septiembre | Pág. 5 |
| Período: 6 al 10 de septiembre | Pág. 5 y 6 |
| Período: 11 al 15 de septiembre | Pág. 5 y 6 |
| Período: 16 al 20 de septiembre | Pág. 6 a 16 |
| Período: 21 al 25 de septiembre | Pág. 16 y 17 |
| Período: 26 al 30 de septiembre | Pág. 17 y 18 |


# *Glosario*

| | |
|---|---|
| Granizo | Precipitación de partículas de hielo (pedriscos) que pueden ser transparentes, o parcial o totalmente opacas. Suelen ser esféricas, cónicas o irregulares y con un diámetro de entre 5 y 50 mm. Las partículas pueden caer de las nubes separadas o aglomeradas de manera irregular. |
| Huracán | Un ciclón tropical en el que el viento máximo sostenido en la superficie, en promedio de 1 minuto, es de 64 kt (119 km/h) o más. El término huracán se utiliza para los ciclones tropicales del Atlántico y en el Pacífico Oriental. |
| Sistema de Alta Presión | Área de presión relativa máxima con vientos divergentes. Se desplaza en sentido del reloj en el hemisferio norte y viceversa en el hemisferio sur. Conocido también como anticiclón, es lo opuesto a un área de baja presión o ciclón. |
| Sistema de Baja Presión | Área de presión relativa mínima con vientos convergentes. Se desplaza en sentido contrario a las manecillas del reloj en el hemisferio norte y viceversa en el hemisferio sur. Conocido también como ciclón, es lo opuesto a un área de alta presión o anticiclón. |
| Onda del Este | Perturbación atmosférica que tiene su origen sobre el Atlántico o el Caribe y 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 | 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. |
| Vientos Alisios | Vientos persistentes sobre extensas regiones, generalmente en la atmósfera inferior, que soplan desde un anticiclón subtropical hacia las regiones ecuatoriales. Las direcciones predominantes son: del Noreste (NE) para los alisios del hemisferio norte y del Sureste (SE) para los del hemisferio sur. |
| Vientos Nortes: | Vientos que soplan con rumbos predominantemente del Norte, persistentes con aumentos súbitos, con ráfagas que pueden alcanzar los 100 kilómetros por hora. Son generados por invasiones de aire frío, procedentes desde Canadá y Estados Unidos durante la estación seca, asociados a circulaciones anticiclónicas o cuñas de Alta Presión. |
| Vaguada | **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. |
| Vaguada Prefrontral | Vaguada que se presenta previa al paso del Frente Frío. |
| Tormenta Tropical | Ciclón tropical con velocidad de viento máxima sostenida de 64 km/h a 118 km/h |
| Tropósfera | Parte inferior de la atmósfera, comprendida entre la superficie terrestre y unos 10 km de altitud en latitudes medias (variando, en promedio, entre 9 km en latitudes altas y 16 km en los trópicos), donde se producen la mayor parte de los fenómenos "meteorológicos". La tropósfera contiene aproximadamente el 75 % de la masa de la atmósfera y el 99 % de la masa total de vapor de agua y aerosoles, y la temperatura suele disminuir con la altura. |

# *Resumen Sinóptico*

## *Septiembre de 2022*

***Período: 1 al 5 de septiembre***

*El primer día se tuvo una baja presión ubicada al sur de Tehuantepec en océano Pacífico (figura 1) y la salida de onda tropical en la región de centroamerica. Esta condición mantuvo a la región de Centroamérica, en condición conocida como Giro Ciclónico Centroamericano. Este sistema acercó la Zona de Convergencia Intertropical ZCIT y generó lluvias con algunas características de tipo temporal que permanecieron durante horas de la tarde y noche con alguna intermitencia sobre todo el país. Asimismo, desarrollo de cúmulos en El Salvador como se puede apreciar en la figura 2.*

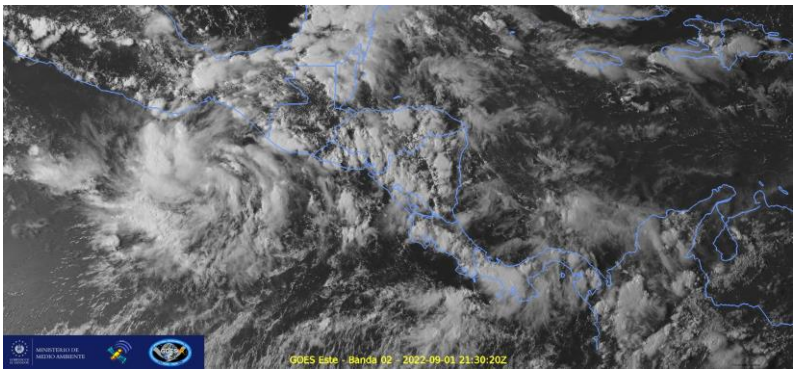



*fig.1. Muestra la imagen satelital del canal visible para Centroamérica donde se muestra la nubosidad asociada a las tormentas sobre el territorio salvadoreño, Fuente: GOES Este/GMT/DOA/MARN*

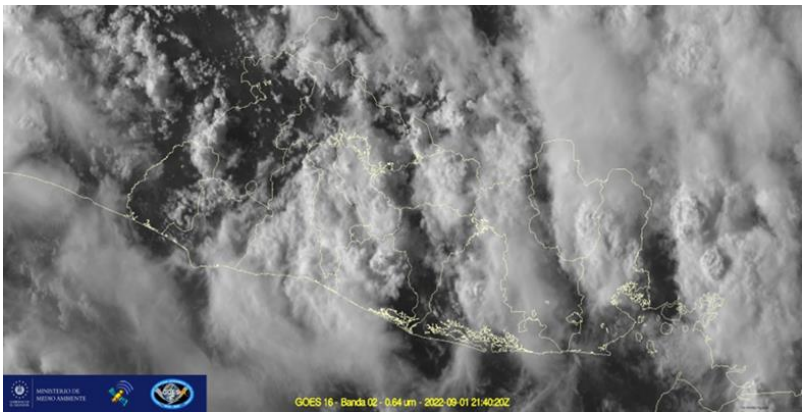



*fig.2. Muestra la imagen satelital del canal visible para El Salvador donde se muestra la nubosidad asociada a las tormentas sobre el territorio salvadoreño, Fuente: GOES Este/GMT/DOA/MARN*

***Período: 6 al 10 de septiembre***

*Se tuvo la presencia de tormentas fuertes sobre el territorio salvadoreño con énfasis en la zona norte y cordillera volcánica en algunos días, más focalizada del centro al occidente y en otros más del centro al oriente. Estas lluvias fueron producto de un sistema de vaguada conocida como TUTT, Vaguada Troposférica de niveles altos, que mantuvo por alrededor de 5 días, produciendo tormentas intensas en algunos puntos en horas de la tarde y noche. Los máximos acumulados fueron de 98.5 mm en la estación meteorológica de Chiltiupán en La Libertad.*

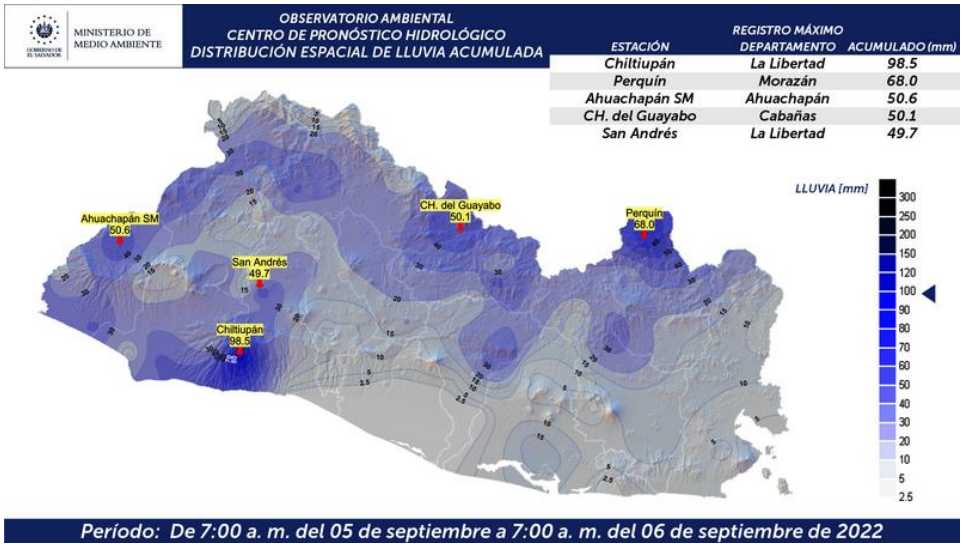



*Fig.3. Muestra el mapa de lluvia registrada el 6 de septiembre de 2022 sobre el territorio salvadoreño, Fuente: GOES Este/GM/DOA/MARN*

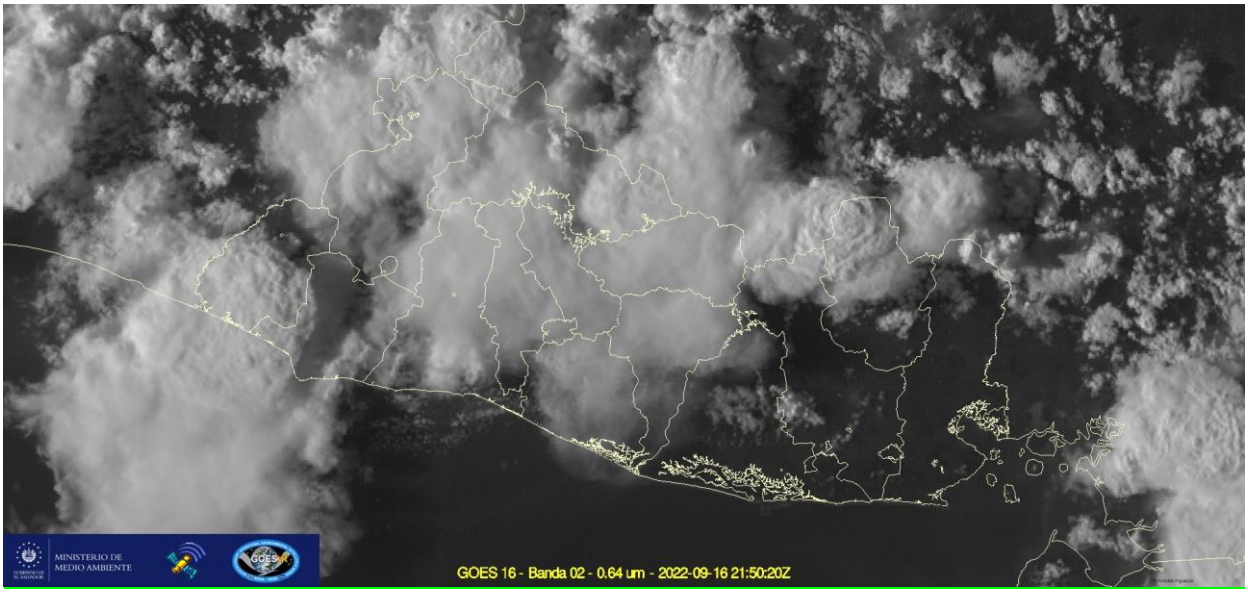
***Período: 11 al 15 de septiembre***

*Se tuvo la presencia de viento del Este proveniente del mar Caribe. La humedad y nubosidad que llegó al país se originó en mar Caribe y en el océano Pacífico. Los sistemas atmosféricos predominantes fueron vaguadas, así como la Zona de Convergencia Intertropical, ZCIT. El cielo permaneció medio nublado a nublado con lluvias en horas de la tarde y noche y se registraron algunas en horas de la mañana.*

***Período: 16 al 20 de septiembre***

*El 16 se tuvo el cielo medio nublado a nublado con lluvias y tormentas eléctricas desde tempranas horas de la tarde. Hubo humedad proveniente del océano Pacífico y por efectos de la onda tropical activa entre el 15 y 16, generó mayor lluvia este último día. El 17 se acumuló un máximo de 103.2 mm de lluvia en la estación Ishuatán en Sonsonate y se concentró principalmente en la zona costera, cadena volcánica paracentral y oriental y el norte del país (figura 5). La nubosidad ocasionada por* ***onda***

***tropical** y la presencia de la Zona de Convergencia Intertropical, ZCIT se puede apreciar en las siguientes imágenes satelitales del canal visible para Centroamérica y El Salvador (fig 4).*



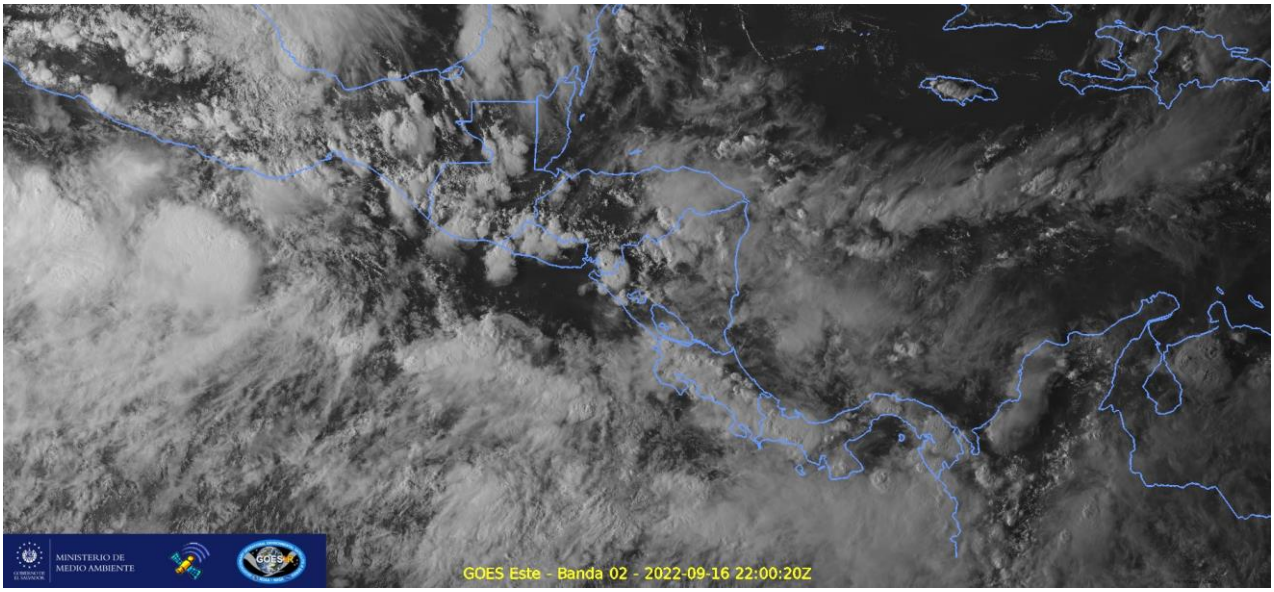




*Fig.4.arriba, Muestra la inestabilidad atmosférica asociada a la salida de la onda tropical y la humedad asociada al ITCZ. Fuente: GOES Este/GM/DOA/MARN*

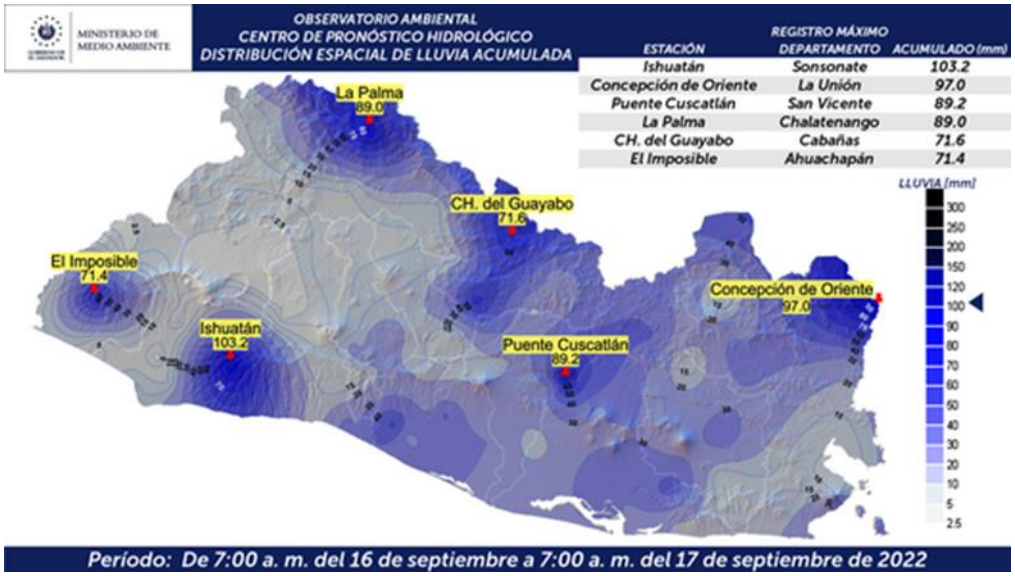



*Fig.5. Muestra la lluvia que se registró el 17 de septiembre de 2022. Fuente: NHC/NOAA*

***Período: 21 al 25 de septiembre***

*Durante este período, la Zona de Convergencia Intertropical, ZCIT estuvo muy cercana y sobre Centroamérica que en unión a vaguada del Huracán Fiona aportó abundante humedad desde el océano Pacífico y desde el mar Caribe respectivamente. La formación de nubes mantuvo el cielo medio nublado a nublado y las precipitaciones diurnas y nocturnas, con un acumulado máximo de 207 mm en el volcán Conchagua, La Unión, el 21 de septiembre.*

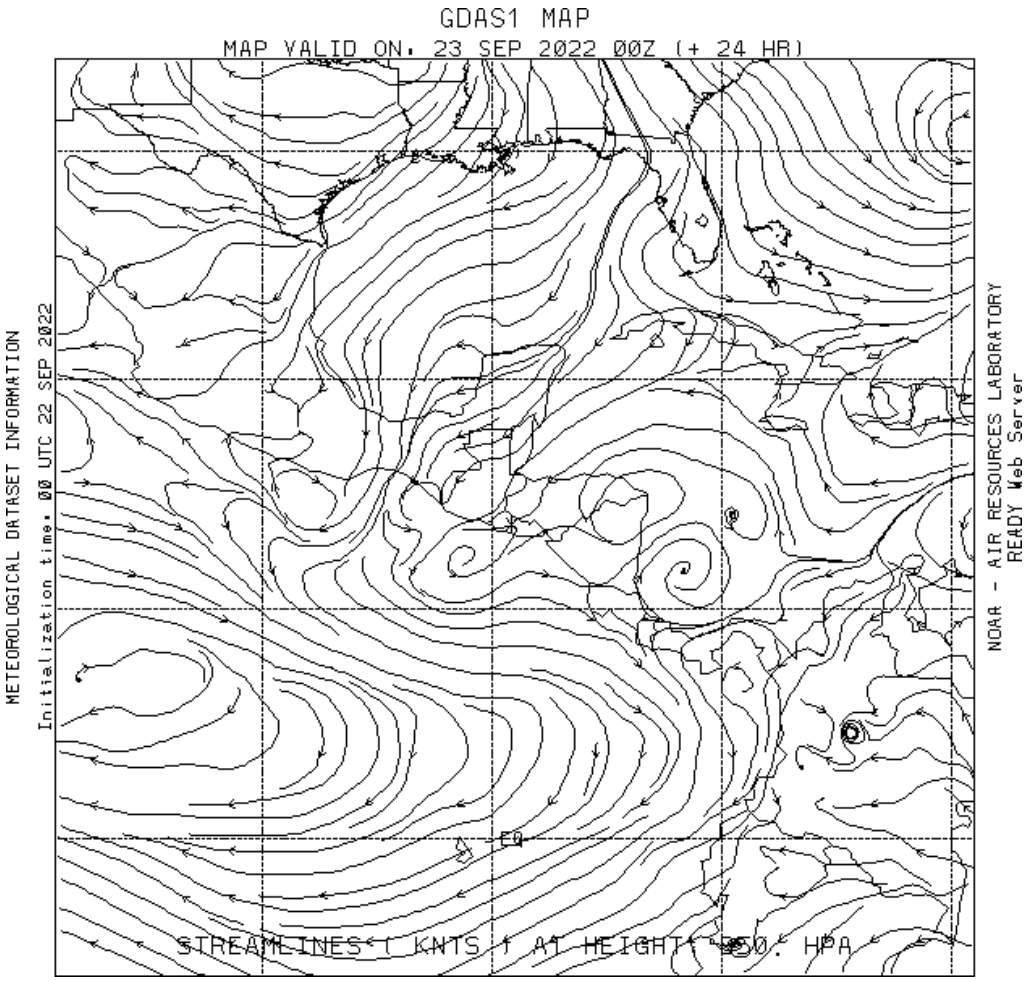



*Figura 6. Muestra la Zona de Convergencia Intertropical sobre Centroamérica el 23 de este mes a las 00 UTC. READY/NOAA.*

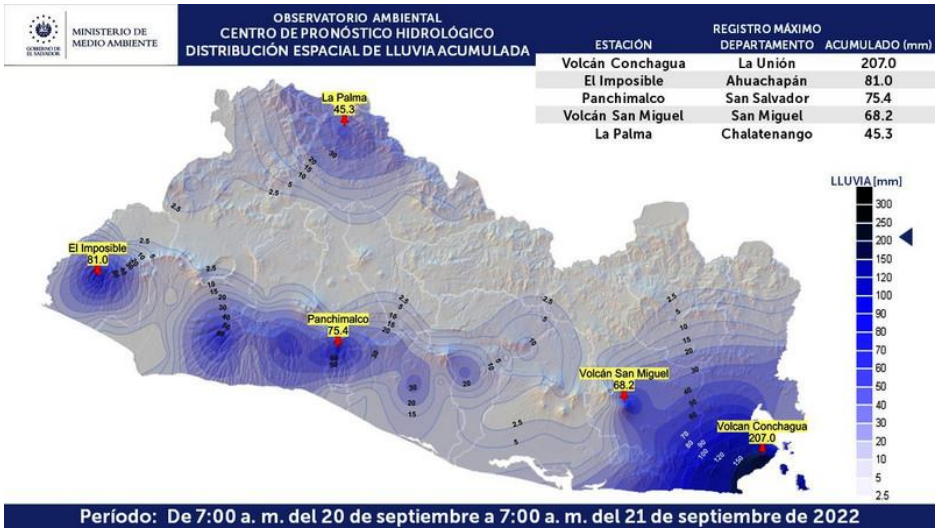



*Figura 7. Muestra la lluvia con distribución dispersa que se registró el 21 de este mes. CPH/GMET/DOA/MARN.*

***Período: 26 al 30 de septiembre***

*El Huracán Ian se desplazó por el mar Caribe, Cuba y la Península de la Florida. Por lo general hubo en nuestro país. El valor máximo fue de 101.4 mm en la estación VSM La Piedra 1, en San Miguel. Posteriormente en los últimos dos días de este periodo las lluvias fueron aisladas a dispersas de baja intensidad, debido a que dominó más el viento del norte y noreste producto de la circulación asociada al Huracán Ian cuando se ubicaba al sur de Florida, Estados Unidos.*

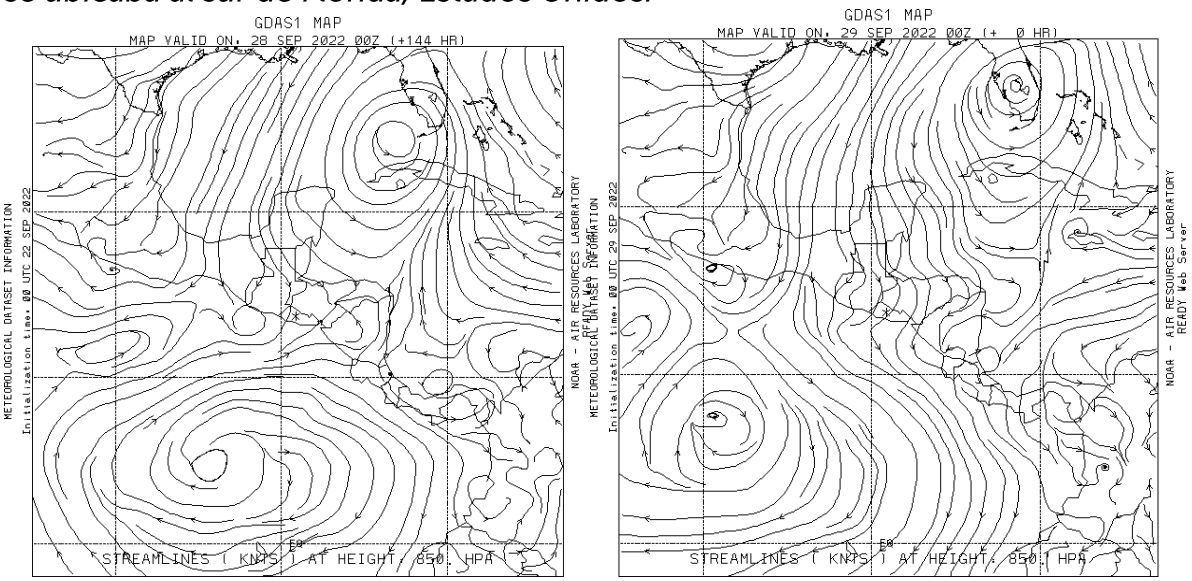



*Figura 8. Muestra el viento del noreste sobre la mayor parte del país para los días 28 y 29, 00 UTC, READY/NOAA.*

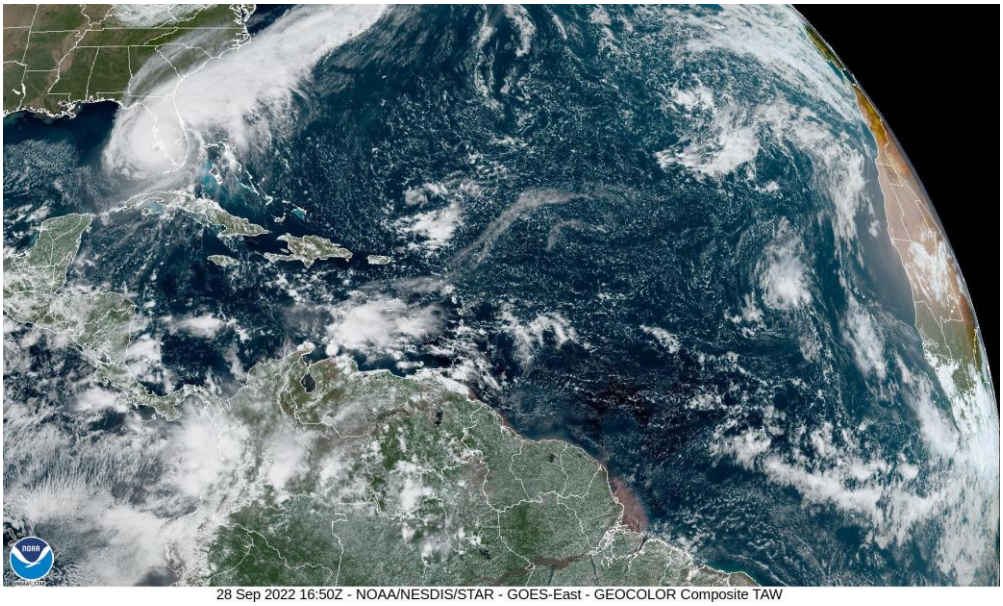



*Figura 9. Muestra la nubosidad asociada al huracán Ian concentrada en la península de la Florida el día 28 a las 16:50UTC. En cambio Centroamérica mantuvo núcleos nubosos importantes de manera dispersa y desorganizada.*

*En la cuenca del océano Atlántico, se tuvo durante el mes a formación de los siguientes sistemas ciclónicos el Huracán Danielle (1-8); Huracán Earl (3-10); Huracán Mayor Fiona (14-24); Tormenta Tropical Gaston (20-26); Huracán Mayor Ian (23-30); Tormenta Tropical Hermine (23-25) y Depresión Tropical Eleven (28-29). De estos sistemas los que incidieron indirectamente en el tiempo atmosférico de El Salvador fueron los huracanes Fiona e Ian, con mayor influencia o por más tiempo.*

*En la cuenca del Pacífico, se tuvo la formación de la Tormenta Tropical Lester (15-17); Tormenta Tropical Madeline (17-20); Tormenta Tropical Newton, (21-25). Estos sistemas no incidieron en el tiempo atmosférico de nuestro país.*

*Se tuvo el desplazamiento de dos ondas tropicales una activa el 1 de septiembre y la otra moderadamente activa entre el 15 y el 16 de este mes.*

Referencias bibliográficas

Granizo/Atlás Internacional de nubes. URL: https://cloudatlas.wmo.int/es/hail.html

Glosario de términos/Centro Nacional de Huracanes y Centro de Huracanes del Pacífico Central. URL: https://www.nhc.noaa.gov/aboutgloss.shtml

Glosario de términos meteorológicos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Colombia. URL: http://www.ideam.gov.co/documents/11769/72085840/Anexo+10.+Glosario+meteorol%C3%B3gico.pdf/6a90e554-6607-43cf-8845-9eb34eb0af8e

Glosario meteorológico del Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica. URL: http://cglobal.imn.ac.cr/documentos/publicaciones/glosariometeorologico/

Dirección de Amenazas y Recursos Naturales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), El Salvador. URL: https://www.snet.gob.sv/ver/seccion+educativa/meteorologia/,

Reanálisis de Eartnull: https://earth.nullschool.net/#current/wind/isobaric/850hPa/orthographic=-86.40,16.73,1780/loc=-102.135,21.632

GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS
NATURALES

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