

REPORTE

METEOROLÓGICO Y DEL
CLIMA

2024

REPORTE METEOROLÓGICO Y DEL CLIMA 2024

EN LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

COMPORTAMIENTO DEL CLIMA EN VENEZUELA
PÁG. 6

AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR 2024
PÁG. 15

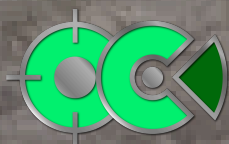
TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA
PÁG. 28

PRONÓSTICO CLIMÁTICO
ESTACIONAL A MEDIANO PLAZO
PÁG. 27

ESCUCHANDO
LA NATURALEZA



ESCUCHANDO LA NATURALEZA



OBSERVATORIO NACIONAL
DE LA CRISIS CLIMÁTICA



Índice

Prefacio	_____	5
Comportamiento del Clima en Venezuela	_____	6
Inicio del periodo lluvioso	_____	7
Comportamiento de la Precipitación	_____	7
Contexto climático global	_____	9
Temperatura media global	_____	10
Anomalía de la temperatura superficial del mar en el Atlántico tropical y el Caribe	_____	12
Aumento del nivel del mar	_____	15
Comportamiento del Índice Niño Oceánico (ONI)	_____	16
Temporada de Ciclones Tropicales 2024	_____	16
EL Huracán Beryl en su paso por Venezuela	_____	17
Paso de los huracanes Ernesto, Kirk y Leslie en Venezuela	_____	18

Índice

Temporada de Ondas Tropicales del Este 2024	_____	18
Comunidades afectadas durante la temporada lluviosa	_____	21
Temperatura máxima media	_____	28
Precipitación	_____	30
Sequías	_____	32
Incendios Forestales	_____	34
Pronóstico climático estacional a mediano plazo	_____	40

Prefacio

El año 2024 ha estado influenciado por cambio climático a nivel global y sus impactos específicos se han observado en Venezuela. Siguiendo las tendencias mundiales, el país ha experimentado eventos hidrometeorológicos adversos, que ponen de manifiesto la urgente necesidad de comprender y actuar ante este desafío.

Según la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la temperatura del aire a nivel global en 2024 ha ido en incremento, alcanzando valores críticos. Los últimos años han sido los más cálidos jamás registrados, confirmando la persistencia del calentamiento global, directamente relacionado con el incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero, principalmente dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O).

En la República Bolivariana de Venezuela, la influencia del cambio climático y El fenómeno El Niño, han tenido un impacto significativo, provocando sequías en algunas regiones, así como un aumento de las temperaturas en gran parte del territorio nacional, y cambios en el comportamiento normal de las precipitaciones. Las consecuencias de estos fenómenos son visibles en diversos ámbitos.

Este informe, elaborado por el Observatorio Nacional de la Crisis Climática (ONCC) y el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH), presenta un análisis del comportamiento del clima en Venezuela durante el año 2024, donde ocurrieron eventos hidrogeomorfológicos adversos, entre ellos, fuertes precipitaciones, sequías, incendios forestales, estrés térmico en humanos, animales y plantas por incremento de las temperaturas, que afectaron a zonas y sectores específicos del país, producto de fenómenos meteorológicos y climáticos amplificadas en intensidad y frecuencia por la Variabilidad Climática y el Cambio Climático.

La comprensión de la situación actual y la anticipación de posibles escenarios futuros son cruciales para fortalecer las estrategias en la capacidad de adaptación al cambio climático, utilizando información precisa y relevante para la toma de decisiones en la planificación y gestión del riesgo asociados al cambio climático. Es imperativo actuar de manera conjunta, desde todos los sectores de la sociedad, para mitigar los efectos de este flagelo y construir un futuro más sostenible y resiliente para Venezuela.

Comportamiento del Clima en Venezuela

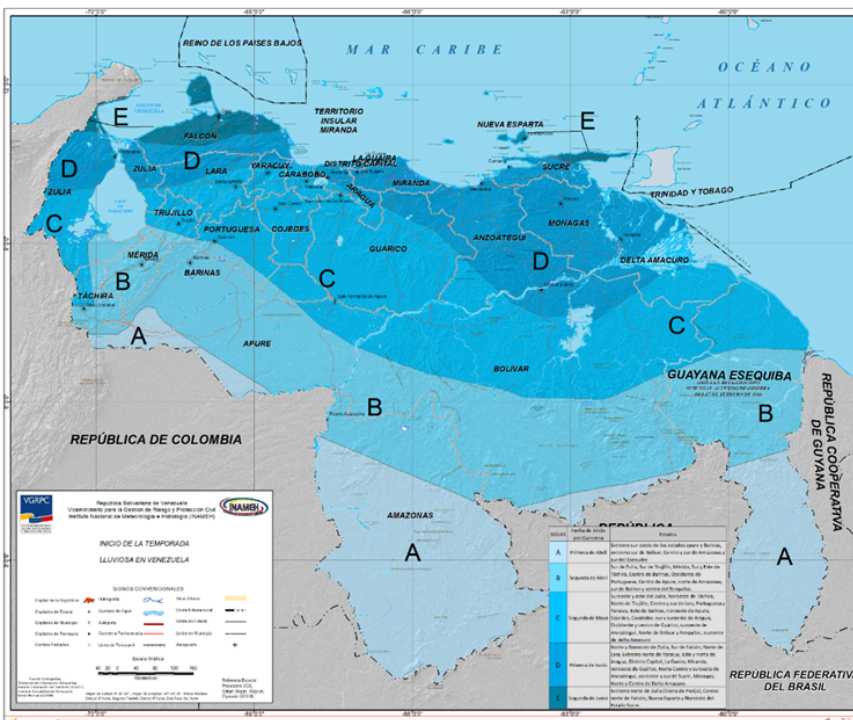
En el país, los fenómenos meteorológicos productores de precipitaciones varían tanto en la escala espacial como temporal; su intensidad y frecuencia dependen de la interacción Océano - Atmósfera - Continente (Velásquez, 2001). Dentro de ellos se ubican los huracanes, ondas tropicales del este, vaguadas en alturas, emplazamiento de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), los complejos sistemas convectivos, los efectos locales, entre otros. Cabe destacar que el sistema Océano - Atmósfera es una máquina térmica acoplada con dinámica propia, por lo tanto, la formación de eventos de gran potencial de destrucción, constituye uno de los mecanismos empleado por éste, para liberar la energía que tiene en exceso y buscar su equilibrio energético (Velásquez, 2003).

Según Goldbrunner (1963), La posición geográfica del país y su límite norte con el Mar Caribe, la hacen vulnerable a esta gran cantidad de fenómenos meteorológicos, afectado por la temporada de ciclones tropicales en el Atlántico y Caribe, influenciado por la ZCIT y Vaguada Monzónica, Goldbrunner señala que las principales causas de precipitación en Venezuela son las vaguadas en altura, la ZCIT, huracanes en el Mar Caribe. Otro de los fenómenos que nos afectan el comportamiento del clima en el país son las ondas tropicales, las cuales inciden de manera directa e indirectamente, causando innumerables daños principalmente al norte del país, donde se encuentra concentrada la mayor parte de la población; en el período invernal del hemisferio norte, éste comienza a generar movimiento de las masas de aire del polo hacia los trópicos, conocido como Frentes y Empujes fríos, los cuales son otros de los fenómenos que generan precipitaciones.

Existen también un gran número de oscilaciones que están interrelacionadas y modulan el clima en Venezuela. Según Gray (1984), la Oscilación Cuasi-Bienal, la cual es una oscilación del viento zonal en la estratosfera, alterando la cizalladura vertical de la parte superior de la troposfera y tiene consecuencias muy generales aun no estudiadas en detalle sobre Venezuela. Por su parte, La Oscilación Madden-Julian (MJO) afecta directamente el comportamiento de las precipitaciones en el país, aunque es de corta duración (30-60 días), es uno de los moduladores más importantes en la época lluviosa.

Inicio del periodo lluvioso

La zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), es un cinturón nuboso alrededor del planeta, emplazado cerca del Ecuador, donde convergen los vientos alisios del NE y los del SE, está activa los 365 días del año. Esta zona se desplaza de manera progresiva hacia el norte y hacia el sur unos 10 a 12 grados de latitud, como se observa en el mapa 1, la ZCIT entra al sur de Venezuela en abril y perdura hasta noviembre originado la temporada lluviosa, en diciembre baja al Ecuador entra al Hemisferio Sur hasta marzo y en esos meses es la temporada seca.



SIGIAS	Fecha de inicio por Quincena	Estados
A	Primera de Abril	Extremo sur-este de los estados apure y Barinas, extremo sur de Bolívar, Centro y sur de Amazonas y sur del Esequibo
B	Segunda de Abril	Sur de Zulia, Sur de Trujillo, Mérida, Sur y Este de Táchira, Centro de Barinas, Occidente de Portuguesa, Centro de Apure, norte de Amazonas, sur de Bolívar y centro del Esequibo.
C	Segunda de Mayo	Suroeste y este del Zulia, Noroeste de Táchira, Norte de Trujillo, Centro y sur de Lara, Portuguesa y Yaracuy, Este de Barinas, noroeste de Apure, Cojedes, Carabobo, sur y suroeste de Aragua, Occidente y centro de Guárico, suroeste de Anzoátegui, Norte de Bolívar y Esequibo, suroeste de delta Amacuro
D	Primera de Junio	Norte y Noroeste de Zulia, Sur de Falcón, Norte de Lara, extremo norte de Yaracuy, Este y norte de Aragua, Distrito Capital, La Guaira, Miranda, noroeste de Guárico, Norte Centro y suroeste de Anzoátegui, noroeste y sur de Sucre, Monagas, Norte y Centro de Delta Amacuro.
E	Segunda de Junio	Extremo norte de Zulia (Sierra de Perijá), Centro norte de Falcón, Nueva Esparta y Noroeste del Estado Sucre.

MAPA 1. INICIO DEL PERÍODO LLUVIOSO EN VENEZUELA. FUENTE : INAMEH.



Goldbrunner (1963), señala la posición geográfica del país y su límite norte con el Mar Caribe, la hacen vulnerable a esta gran cantidad de fenómenos meteorológicos, afectado por la temporada de ciclones tropicales en el Atlántico y Caribe, influenciado por la ZCIT y Vaguada Monzónica.

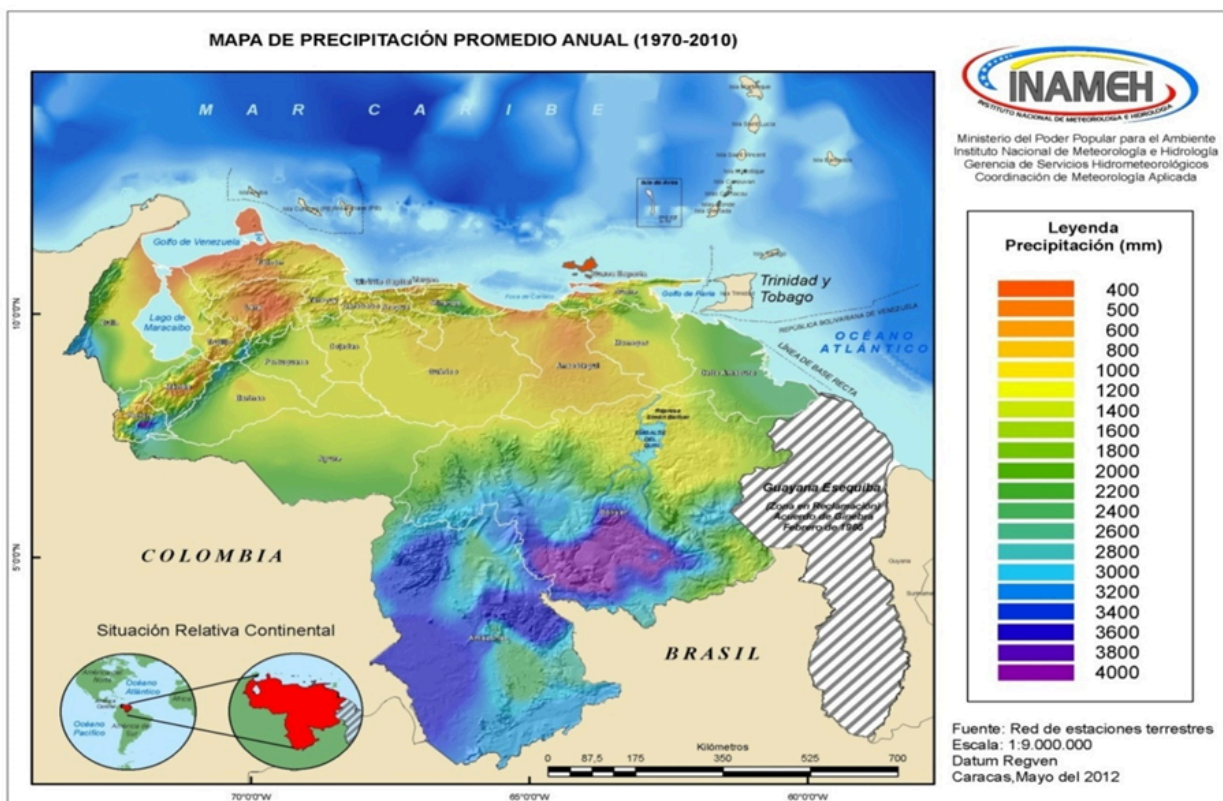
Comportamiento de la Precipitación

En Venezuela existen dos períodos diferenciados, uno seco que va desde Diciembre hasta Marzo y otro lluvioso de Abril a Noviembre.

El período lluvioso en el país lo determina el desplazamiento del borde norte de la Zona de Convergencia Intertropical ZCIT (cinturón de nubosidad que rodea al Trópico), y es modulado directamente por las condiciones meteorológicas (perturbaciones Tropicales) que se originan durante esta época en el Océano Atlántico (Ondas del este y Ciclones Tropicales, en sus diferentes fases: Depresión, Tormenta o Huracán).

El período seco, está influenciado especialmente por el desplazamiento del Anticiclón del Atlántico, dependerá de su intensidad y cobertura para afectar con déficit de precipitación y atraso del inicio de la temporada de lluvias al territorio nacional.

Adicionalmente, ambas temporadas pueden sufrir variaciones en su comportamiento debido a los fenómenos que se registran en el Océano Pacífico Ecuatorial (fenómeno ENOS Niño-Niña), así como, la oscilación en la dirección y velocidad de los vientos en la estratosfera (QBO). Estos factores pueden incrementar (excesos) o disminuir (déficit) la cantidad de lluvia.



MAPA 2. MAPA DE PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL 1971-2010. FUENTE: INAMEH

En el Mapa Nro. 2 referido al comportamiento espacial de la precipitación acumulada anual para el período de 40 años 1971 - 2010, en el se observa que el clima en Venezuela está principalmente condicionado por el desplazamiento de la ZCIT, originando una diversidad de paisajes fisiográficos y tipos de vegetación dependiendo de su índice hídrico y térmico. Los mares cálidos al norte y noreste, la selva amazónica al sur, y la cordillera de los Andes al oeste, crean una interacción única entre factores geográficos y atmosféricos. La ZCIT y los sistemas de alta presión, como la dorsal anticiclónica, dominan la dinámica estacional del país, mientras que fenómenos extra tropicales del norte y este también aportan variabilidad, especialmente en las regiones del norte.

En los Llanos y el sur del territorio, la influencia amazónica y de patrones del hemisferio sur definen características particulares, mientras que las regiones como la cuenca del Lago de Maracaibo y la Cordillera de Mérida presentan climas únicos. La interacción del relieve, la nubosidad, las precipitaciones y los pisos térmicos en estas regiones crean un mosaico climático que ilustra la diversidad ambiental del país, moldeada constantemente por las influencias atmosféricas de distintas procedencias.

Contexto climático global

A nivel mundial la intervención humana, ha generado el incremento en las variables que influyen directamente en la aceleración del cambio climático que se presentan en los últimos años, este fenómeno representa un problema para la humanidad y el ambiente, afectando especialmente a los más vulnerables, ya que traen consigo, variaciones inesperadas de la temperatura, pluviosidad y sus períodos de retorno o de recurrencia.

La Organización Meteorológica Mundial (OMM), en el boletín sobre el Estado del Clima en 2024, una vez más emite una alerta roja ante el vertiginoso ritmo que el cambio climático ha adquirido en una sola generación, espoleado por la acumulación cada vez mayor de gases de efecto invernadero en la atmósfera. El decenio 2015-2024 será el más cálido jamás registrado; la pérdida de hielo de los glaciares, la subida del nivel del mar y el calentamiento de los océanos se aceleran; y los fenómenos meteorológicos extremos causan estragos en comunidades y economías de todo el mundo (OMM, 2024).



La Organización Meteorológica Mundial (OMM) es un organismo especializado de las Naciones Unidas que se encarga de estudiar el clima, la atmósfera, el tiempo, los océanos y la distribución de los recursos hídricos.



ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA
MUNDIAL

Temperatura media global

En el boletín de la OMM, sobre el estado del clima en 2024 se concluye que entre enero y septiembre de 2024, la temperatura media del aire en superficie a escala mundial superó en 1,54 °C (con un margen de incertidumbre de $\pm 0,13$ °C) la media preindustrial, bajo el influjo de un episodio de El Niño y su efecto de calentamiento, según un análisis de seis conjuntos de datos internacionales utilizados por la OMM (Gráfico 1).

Según este boletín, el aumento de la temperatura media mundial del aire, se debe al calentamiento del clima a largo plazo y a otros factores, como el fenómeno natural El Niño. Los gases de efecto invernadero retienen el calor, y el CO₂ es un gas que permanece en la atmósfera durante períodos extremadamente prolongados.

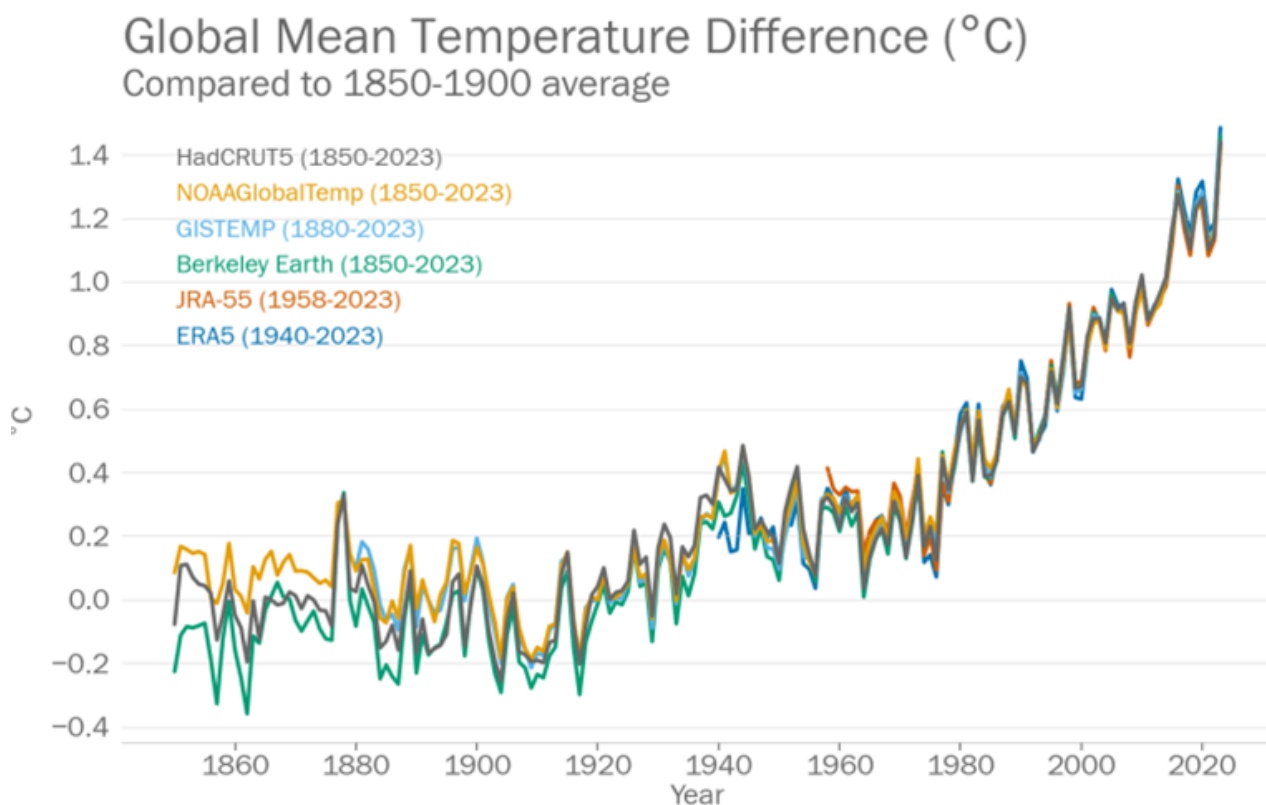


GRÁFICO 1. ANOMALÍA DE TEMPERATURA MEDIA GLOBAL (C) PARA EL PERIODO 1850-2024.
FUENTE: OMM . CONSOLIDATED GLOBAL TEMPERATURE DATASETS FOR 2023

Según lo observado en el Gráfico 2, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) señala que la temperatura del aire a nivel mundial en 2024 ha ido en incremento.

- En 2023, la temperatura media mundial fue la más alta jamás registrada, con 1,45 °C por encima de los niveles preindustriales.
- En 2024, la temperatura media del planeta superó en 1,54 °C el valor de referencia de la era preindustrial entre enero y septiembre.
- La OMM indica que existe un 80 % de probabilidad de que la temperatura global supere temporalmente los 1,5 °C entre 2024 y 2028.
- En los últimos 100 años, la temperatura media global ha aumentado 0,76 °C.
- El calentamiento global avanza a un ritmo de 0,26 °C por década.

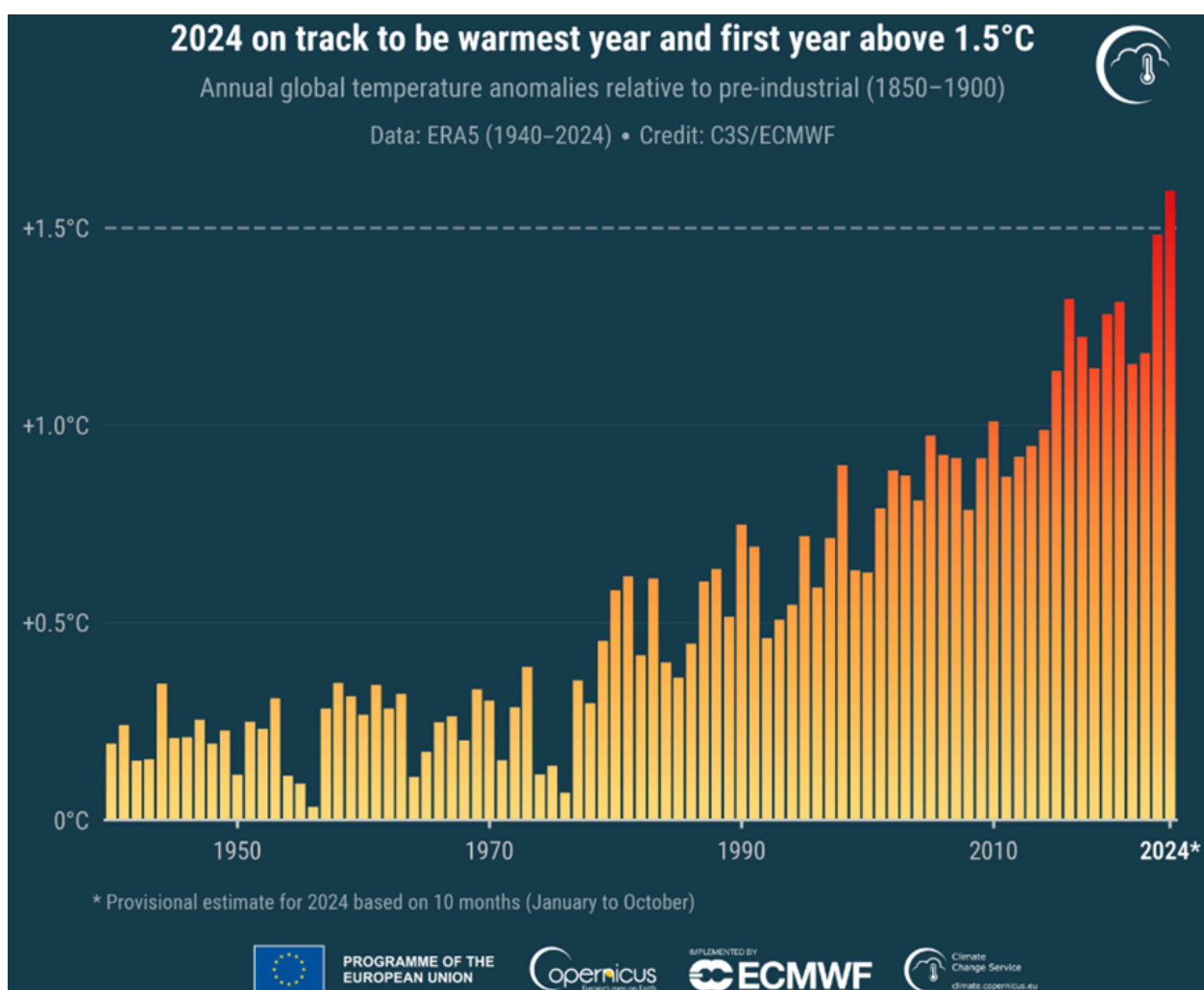


GRÁFICO 2. ANOMALÍA ANUAL DE TEMPERATURA A NIVEL GLOBAL. VALOR ESTIMADO BASADO EN EL PROMEDIO ENERO - OCTUBRE 2024. FUENTE: C3S/ECMWF.

Anomalía de la temperatura superficial del mar en el Atlántico tropical y el Caribe

Según la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA) tanto la Temperatura Superficial del Mar (Gráfico 3) como la Temperatura del Aire (Gráfico 4) se han mantenido aproximadamente 1°C por encima de los promedios históricos, desminuyendo levemente producto del debilitamiento del fenómeno El Niño a partir de julio 2024, con valores por debajo de los registrados en el año 2023. A pesar de esta ligera disminución respecto al 2023, las temperaturas desde enero a noviembre 2024 siguen registrando máximos históricos respecto a los promedios históricos 1982-2010 y 1991-2020.

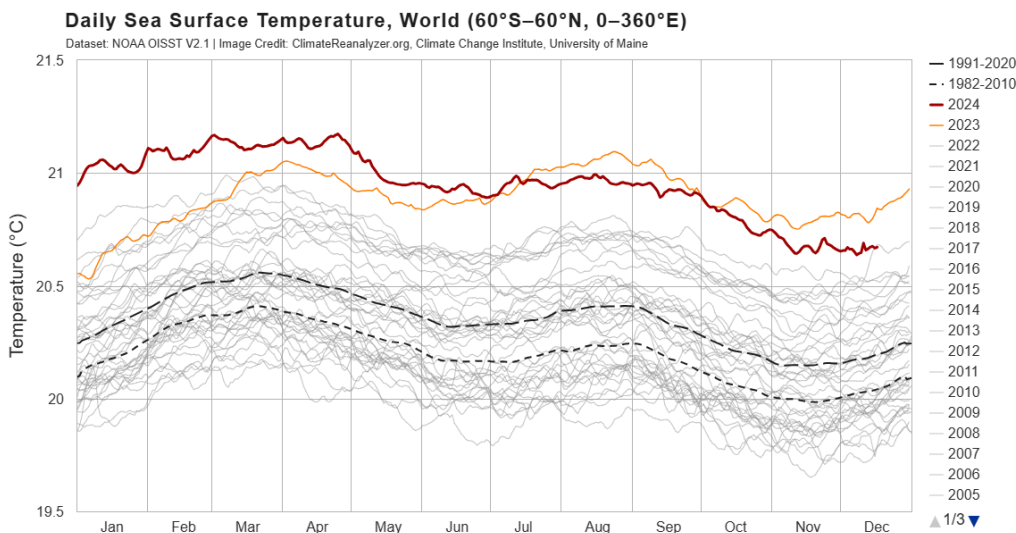


GRÁFICO 3:
 ANOMALÍAS
 DIARIAS DE LA
 TEMPERATURA
 SUPERFICIAL
 DEL MAR
 PERÍODOS 1991-
 2024.
 FUENTE: NOAA

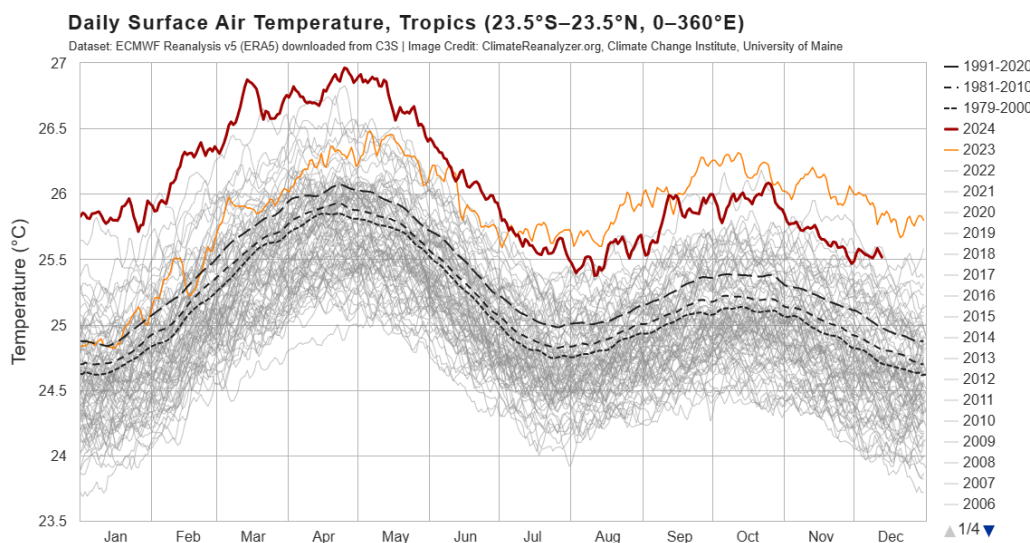


GRÁFICO 4:
 ANOMALÍAS
 DIARIAS DE LA
 TEMPERATURA
 MEDIA DEL AIRE
 PERÍODOS 1991-
 2024.
 FUENTE: NOAA

Al inicio de la temporada de lluvias, y con un evento El Niño activo, las lluvias en Venezuela estuvieron altamente influenciadas por la cantidad de contenido calórico en los océanos con especial énfasis en el Mar Caribe como se puede apreciar en el gráfico 5 y figura 1, donde las temperaturas gran parte de año estuvieron por encima de los registros históricos con más de 1 °C de anomalía positiva (NOAA OISST, 2024).

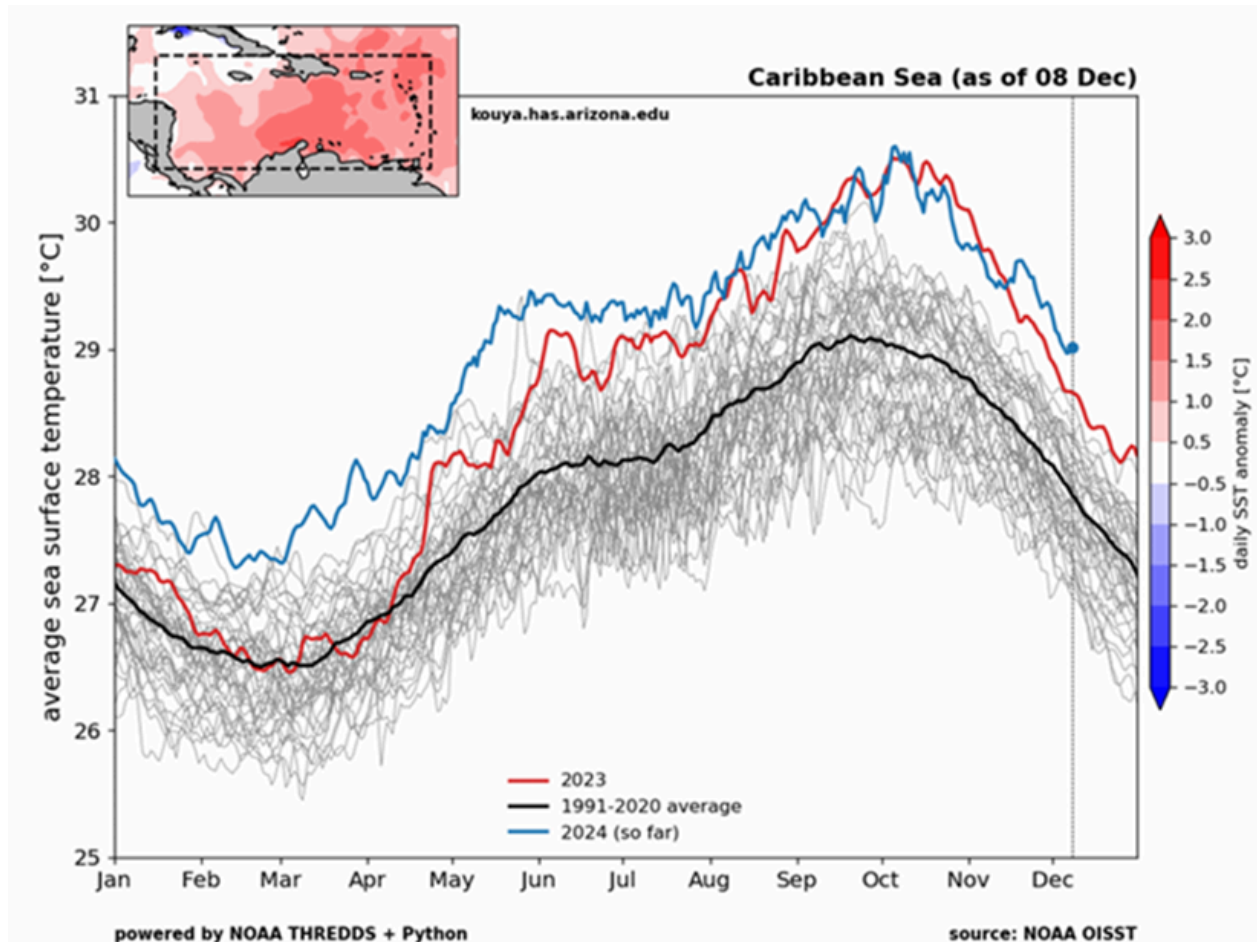


GRÁFICO 5: ANOMALÍAS DIARIAS DE LA TEMPERATURA MEDIA EN EL MAR CARIBE PERÍODOS 1991-2024. FUENTE: NOAA



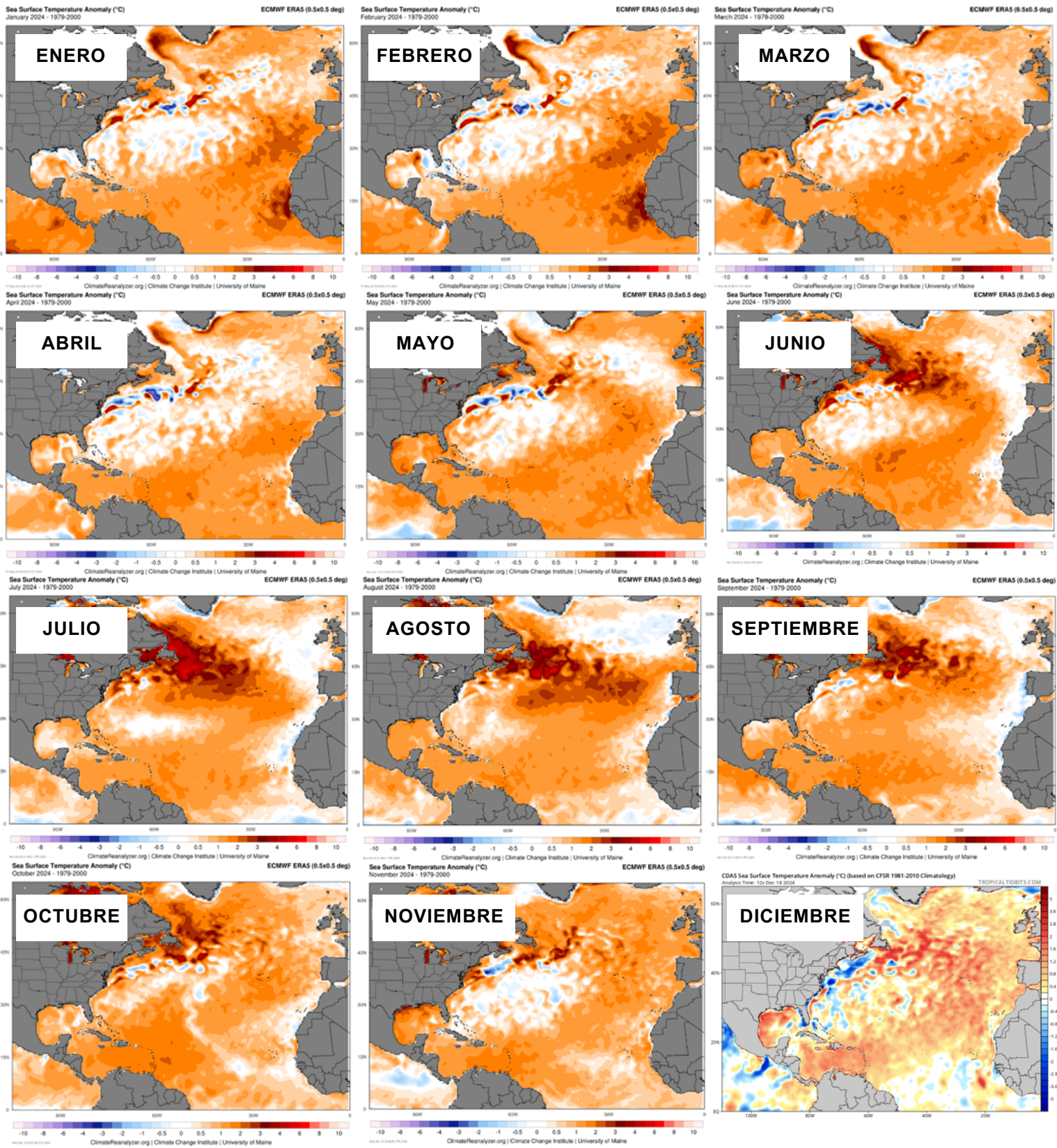


FIGURA 1: ANOMALÍAS MENDUALES DE LA TEMPERATURA MEDIA DEL OCEÁNO ATLÁNTICO EN EL 2024 CON BASE EN PERÍODOS 1979-20200, EXCEPTO DICIEMBRE QUE TIENE BASE 1981-2010. FUENTE: ECMWF Y CFSR

Aumento del nivel del mar

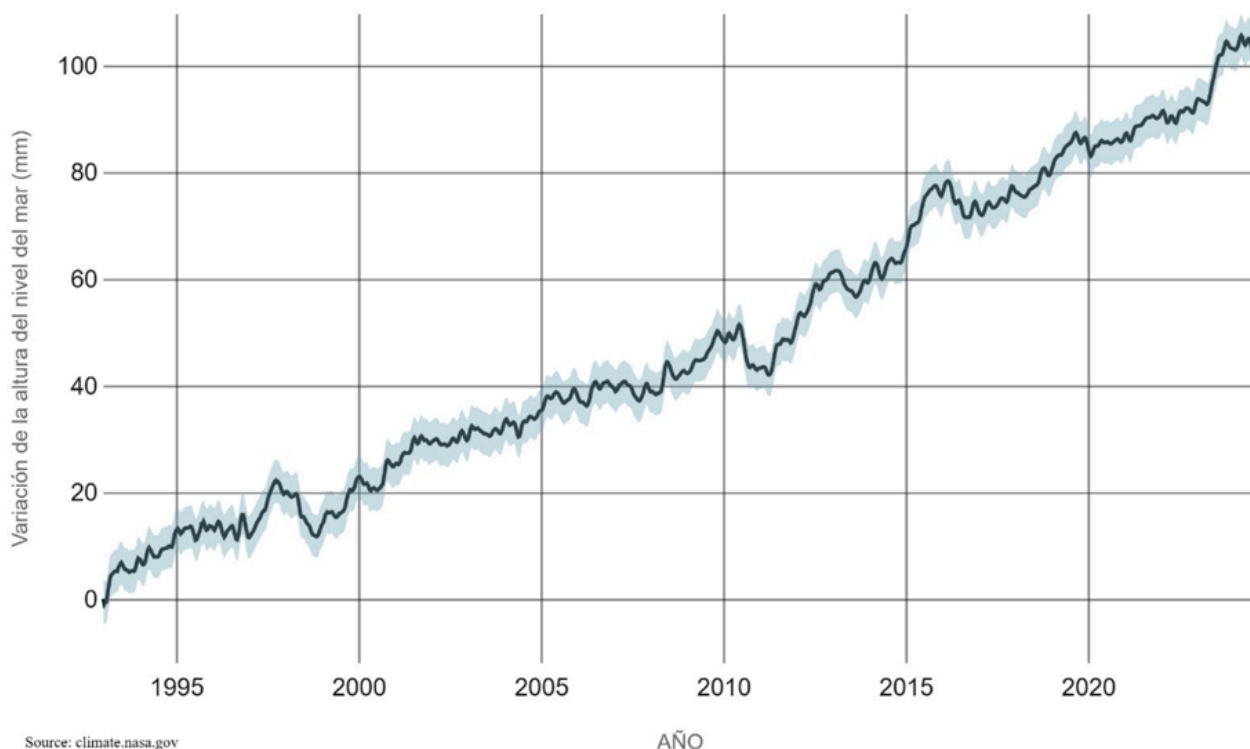


GRÁFICO 7: VARIACIÓN DE LA ALTURA MEDIA DEL NIVEL DEL MAR (MM) DESDE 1991-2024.
FUENTE: NOAA

El aumento del nivel del mar se ha acelerado significativamente en las últimas décadas, producto de la expansión térmica de los océanos y la contribución de la masa de hielo derretido. Entre 2014 y 2023, el nivel medio del mar subió a un ritmo de 4,77 mm por año, más del doble que en el período 1993-2002. El fenómeno de El Niño en el 2023 intensificó aún más este ascenso. Para el año 2024, el incremento del nivel del mar batió récords alcanzando los 105,6 mm en el mes de marzo (NASA's Goddard Space Flight Center, 2024).



Comportamiento del Índice Niño Oceánico (ONI)

El año 2024, se caracterizó por ser un año El Niño con ONI que se mantuvo por encima de 0,5 durante los 4 primeros meses del año (enero a abril), este dio paso a un escenario neutro, que se pensaba precedería a un escenario Niña, que no se desarrolló este año (ver la tabla 1). En este sentido, el inicio del año estuvo relativamente marcado por escasas precipitaciones que a su vez estaban asociadas a la temporada seca en gran parte del país.

Year	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ
2020	0.5	0.5	0.4	0.2	-0.1	-0.3	-0.4	-0.6	-0.9	-1.2	-1.3	-1.2
2021	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.7	-0.8	-1.0	-1.0
2022	-1.0	-0.9	-1.0	-1.1	-1.0	-0.9	-0.8	-0.9	-1.0	-1.0	-0.9	-0.8
2023	-0.7	-0.4	-0.1	0.2	0.5	0.8	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	2.0
2024	1.8	1.5	1.1	0.7	0.4	0.2	0.0	-0.1	-0.2	-0.2		

Tabla 1. Índice Niño Oceánico 2020-2024. Fuente: https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php

Temporada de Ciclones Tropicales 2024

Según el INAMEH, oficialmente la temporada de ciclones tropicales comienza el 1 de junio y termina el 30 de noviembre; para el 2024 se estimó se formarían entre 17 a 25 tormentas con nombres, de los cuales entre 8 y 13 lleguen a la categoría de huracanes y 4 - 7 de ellos a huracanes mayores. Según los promedios históricos en condiciones normales son 14 tormentas, 7 huracanes y 3 huracanes mayores.

En total durante la temporada de Ciclones tropicales 2024 se formaron 18 Depresiones Tropicales, de las cuales 18 llegaron a la categoría de Tormentas Tropicales; de éstas 11 llegaron a la categoría Huracanes y 4 a Huracanes Mayores, los cuales fueron: BERYL (H5), HELENE (H4), KIRT (H4), MILTON (H5). Lo que permite concluir que la temporada presentó valores por encima de los promedios, es decir, fue una actividad ciclónica más activa de lo normal y se puede destacar que se mantuvo más apegada al pronóstico inicial (figura 2).

FORMACIÓN CICLÓNICA	TROMENTAS TROPICALES	HURACANES	HURACANES MAYORES
RANGO ESTIMADO	17 - 25	8 - 13	4 - 7
TEMPORADA 2024	18	11	5
TEMPORADANORMAL	14	7	3
	+4 ▲	+4 ▲	+2 ▲

FIGURA 2. TEMPORADA DE HURACANES 2024 Y SU RELACIÓN CON LO ESPERADO. FUENTE: INAMEH

El Huracán Beryl en su paso por Venezuela

El Huracán Beryl se desarrolló a partir de una onda tropical que salió de la costa de África el 25 de junio. Después de formarse el 28 de junio en la Región Principal de Desarrollo, comenzó a intensificarse rápidamente a medida que avanzaba hacia el oeste a través del Atlántico Tropical Central, alcanzando la categoría cuatro (4), antes de llegar al arco de las Antillas, algo totalmente inusual (figura 3).

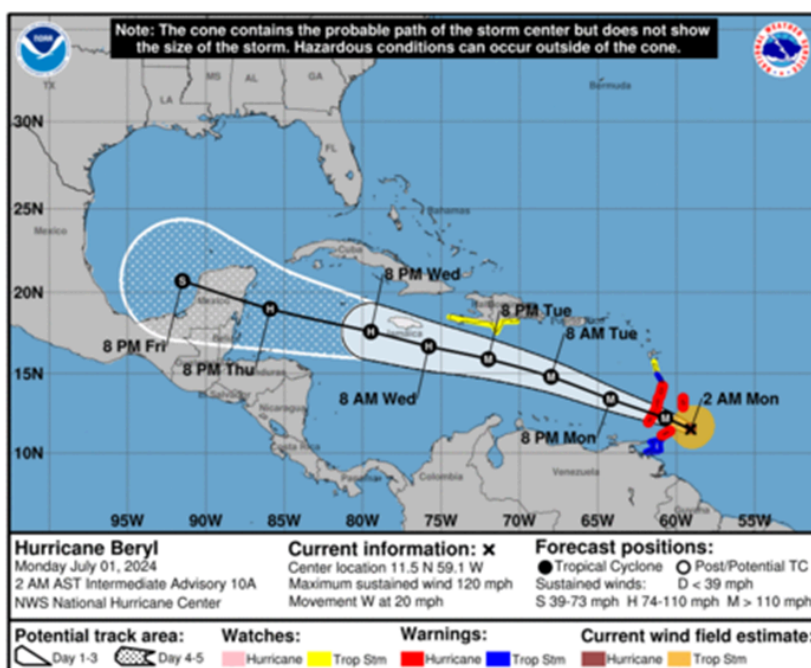


FIGURA 3. TRAYECTORIA DEL HURACÁN BERYL SOBRE EL MAR CARIBE, ZONAS DE AVISO Y ALERTAS. FUENTE: NOAA

A partir del 2 de julio el huracán Beryl se desplazó por el Mar Caribe como categoría 5, indirectamente afectó la modulación del viento zonal debido a sus bandas espiraladas, activando el principal sistema de lluvias en Venezuela como lo es la ZCIT, originando precipitaciones moderadas durante el tránsito por el Mar Caribe frente a las costas de los estados Sucre y Nueva Esparta, causando oleaje entre 1,5 y 2 metros de altura, así como precipitaciones importantes en diferentes localidades costeras siendo más intensas en la zona montañosa, como la Serranía de Turimiquire.



El huracán Beryl fue el primer huracán de categoría 5 registrado en la cuenca del Atlántico y según los registros históricos el segundo que se forma en el mes de julio.

Paso de los huracanes Ernesto, Kirk y Leslie en Venezuela

Los huracanes ERNESTO el 14 de agosto, KIRK y LESLIE, el 6 y 14 de octubre respectivamente, en su paso al norte de las Antillas, modularon el viento al norte del territorio nacional, activando la ZCIT, lo cual originó algunos sistemas nubosos importantes acompañados de precipitaciones de intensidad variable (figura 4).

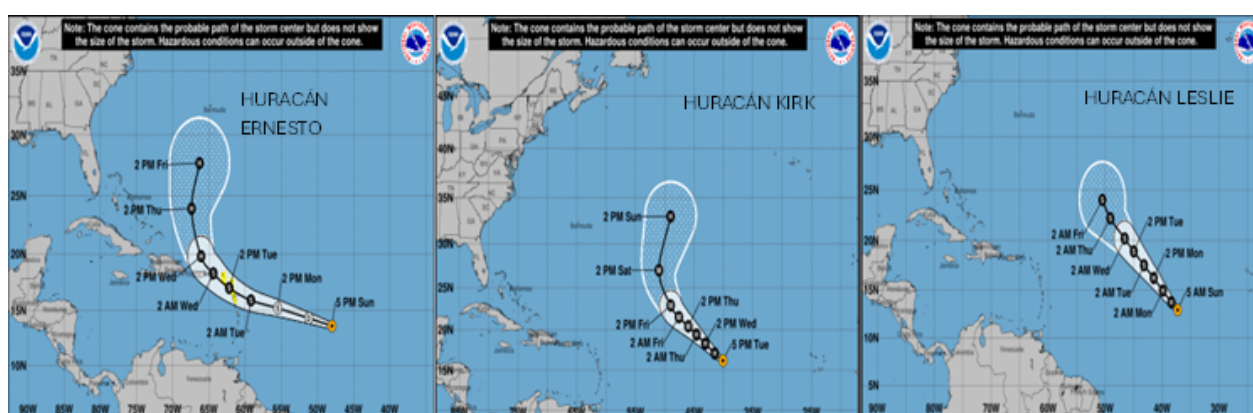


FIGURA 4. TRAYECTORIA DE LOS HURACANES. FUENTE: NOAA

Temporada de Ondas Tropicales del Este 2024

La temporada de Ondas Tropicales, junto a la ZCIT para Venezuela, son fenómenos meteorológicos que interactúan y son determinantes para definir el comportamiento del período de lluvias; éstas son perturbaciones atmosféricas que se propagan hacia el oeste a través de la ZCIT, transportando humedad y generando condiciones propicias para la formación de nubes y precipitaciones. Se originan en el continente Africano (Cabo Verde) y se propagan hacia el Oeste cruzando el Océano Atlántico a una velocidad entre 20 a 40 Km/h, en promedio se presentan 60 Ondas tropicales cada año, con una desviación estándar de 6.

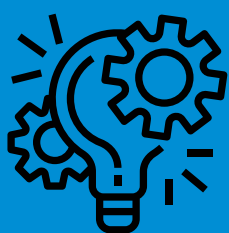
Del 1 de mayo al 30 de noviembre de 2024 se formaron 51 Ondas Tropicales, es decir, por debajo del promedio histórico, de éstas, 40 pasaron por el territorio nacional. Los meses de mayo, julio, agosto, septiembre y noviembre estuvieron por debajo de la media, solo junio y octubre la superaron (figura 4).

	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	TOTAL DE ONDAS
PROMEDIO	6	11	12	11	10	7	2	59
TEMPORADA 2024	4	13	10	8	7	8	1	51
	-2 ▼	+2 ▲	-2 ▼	-3 ▼	-3 ▼	+1 ▲	-1 ▼	-8 ▼

FIGURA 5. PROMEDIO HISTÓRICO DE ONDAS TROPICALES VS 2024. FUENTE: INAMEH.

El pasaje de las ondas tropicales del este para el período Mayo-Noviembre estuvieron por debajo de su promedio histórico. Las causas podrían ser las siguientes:

- Influencia de alta concentración del polvo del Sahara, inhibe la formación de nubes de gran desarrollo vertical, lo que debilita la formación de ondas tropicales
- Gran parte de las perturbaciones en el Atlántico Tropical Central se convirtieron inmediatamente en Depresiones Tropicales a Tormentas y posteriormente Huracanes, no llegando al Mar Caribe Oriental.
- La temperatura del Océano Atlántico Norte estuvo por debajo de la temperatura del aire a nivel global, no permitiendo un desarrollo sostenido de éstas perturbaciones.



La primera onda tropical de la temporada se formó en el mes de Mayo ingresando a Venezuela el día 25, mientras que la última onda, la número 51, se originó el 1 de Noviembre y pasó por el país el día 8.

El mes de Junio se destacó por la mayor actividad de ondas tropicales, con un total de 13, y noviembre, mes del período donde se presenta el menor pasaje de ondas, solo se formó 1, que en promedio son dos (figura 6).

PROMEDIO ESTIMADO	ENTRE 58 Y 65
TOTAL DE ONDAS	51
PASARON POR VENEZUELA	40
MES CON MÁS ONDAS	JUNIO CON 13
MES CON MENOS ONDAS	NOVIEMBRE CON 1

FIGURA 6. RECUENTO DE ONDAS TROPICALES.
FUENTE: INAMEH.



Comunidades afectadas durante la temporada lluviosa

La temporada lluviosa de abril a noviembre de 2024 estuvo influenciada activamente por la ZCIT y el pasaje de perturbaciones tropicales, la cual dió origen a precipitaciones importantes, sin menospreciar la influencia del evento de El Niño que estuvo afectando el territorio nacional de Julio de 2023 a Julio de 2024.

En este trabajo se señala la influencia de esta temporada lluviosa, presentando algunas afectaciones y sus correspondientes amenazas de origen meteorológico.

1. Onda Tropical 3 (2-4 de junio)

En Cabimas estado Zulia, se reportaron 46 viviendas afectadas por inundaciones debido a lluvias intensas. Las inundaciones alcanzaron alturas de 30-40 centímetros dentro de las casas, sin pérdidas humanas (figura 7)

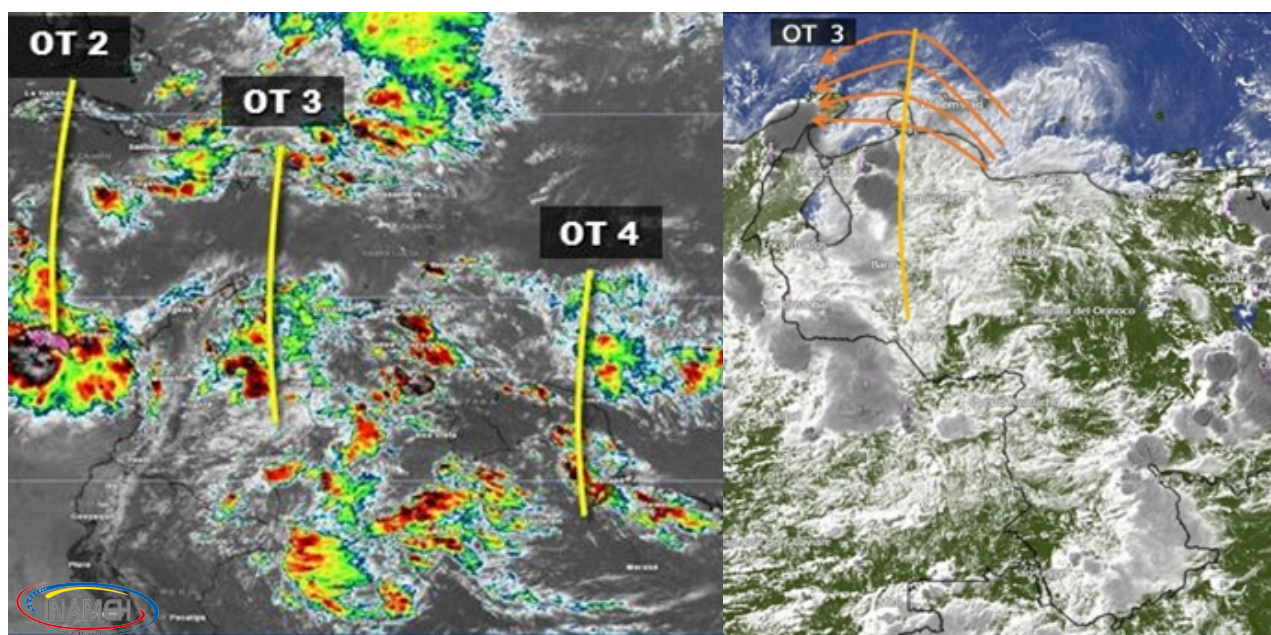


FIGURA 7. ONDAS TROPICALES 2, 3 Y 4; CON ENFÁSIS EN LA NÚMERO 3. FUENTE; INAMEH.

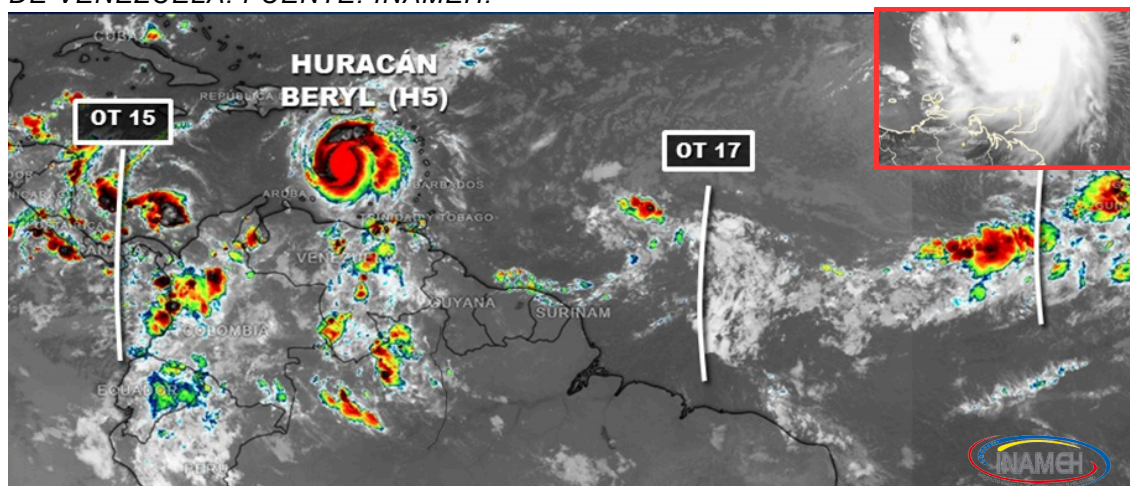
2. Onda Tropical 15 y huracán Beryl (1-2 de julio)

El paso de la Onda Tropical Nro. 15, el día 28 de Junio, ocasionó fuertes precipitaciones en la parte alta de la cuenca del río Manzanares, saturando la humedad del suelo, colocando en riesgo su capacidad de carga. El posterior paso del Huracán Beryl, 2 de Julio, sirvió de detonante para que se desarrollaran flujos de detritos en la parte alta y en las zonas bajas más planas donde el flujo pierde fuerza se generaron flujos de lodo, afectando a la población asentada en las comunidades de Cumanacoa, La Fragua y Las Trincheras del municipio Montes, estado Sucre. Esta situación ocasionó pérdidas de vidas humanas, daños a la infraestructuras, medios de vida y daños a la biodiversidad en general; y además, originó cambios en el uso de la tierra (figura 8 y 9).



FIGURA 8. LECHO DEL RÍO MANZANARES LUEGO DE LA CRECIENTE DEL DÍA 2 DE JULIO. FUENTE: INAMEH.

FIGURA 9. ONDAS TROPICALES NROS. 15, 17 Y 18, Y HURACÁN BERYL AL FRENTE DE LA COSTA NORORIENTAL DE VENEZUELA. FUENTE: INAMEH.



El 4 de julio se reportó el colapso del puente que conecta Carúpano y Güiria (figura 10), ubicado en la localidad de Guayana, entre los municipios Cajigal y Libertador del estado Sucre. En Cumaná, algunos locales comerciales



FIGURA 10. PUENTE CARUPANO-GUIRIA. FUENTE: [HTTPS://CORREODELCARONI.COM/REGION/LLUVIAS-EN-SUCRE-COLAPSAN-VIA-QUE-COMUNICA-A-CARUPANO-CON-GUIRIA/](https://correodelcaroni.com/region/lluvias-en-sucre-colapsan-via-que-comunica-a-carupano-con-guiria/)

Fueron arrastrados por la fuerza de las aguas, lo que ha generado un impacto significativo en la economía local y ha dejado a muchos comerciantes en una situación crítica. En horas de la mañana del 5 de julio el puente Paso Nuevo, ubicado entre el sector El Huequito y Curarí del Municipio Píritu, estado Falcón, cedió en buena parte de su calzada lo que interrumpió el tránsito vehicular por la Morón-Coro.

El día 6 de julio se reportó la caída del puente sobre el río El Nulita que comunica la localidad El Nula del estado Apure con El Piñal del estado Táchira, producto de las fuertes lluvias (figura 11). En la región Los Llanos en Apure, la onda tropical también ha afectado a las comunidades debido al desbordamiento de los ríos Sarare y Ubantes producto de las lluvias acaecidas en la entidad.

Se cayó el puente sobre el río Nulita en Apure

Por Héctor Ignacio Escandell Marcano - 6 julio, 2024



FIGURA 11. PUENTE SOBRE EL RÍO NULITA FUENTE: [HTTPS://WWW.RADIOFEYALEGRIANOTICIAS.COM/SE-CAYO-EL-PUENTE-SOBRE-EL-RIO-NULITA-EN-APURE/](https://www.radiofeyalegrianoticias.com/se-cayo-el-pute-sobre-el-rio-nulita-en-apure/)

Puente sobre el río.

3. Onda Tropical 29 tormenta tropical Ernesto (10-12 de agosto)

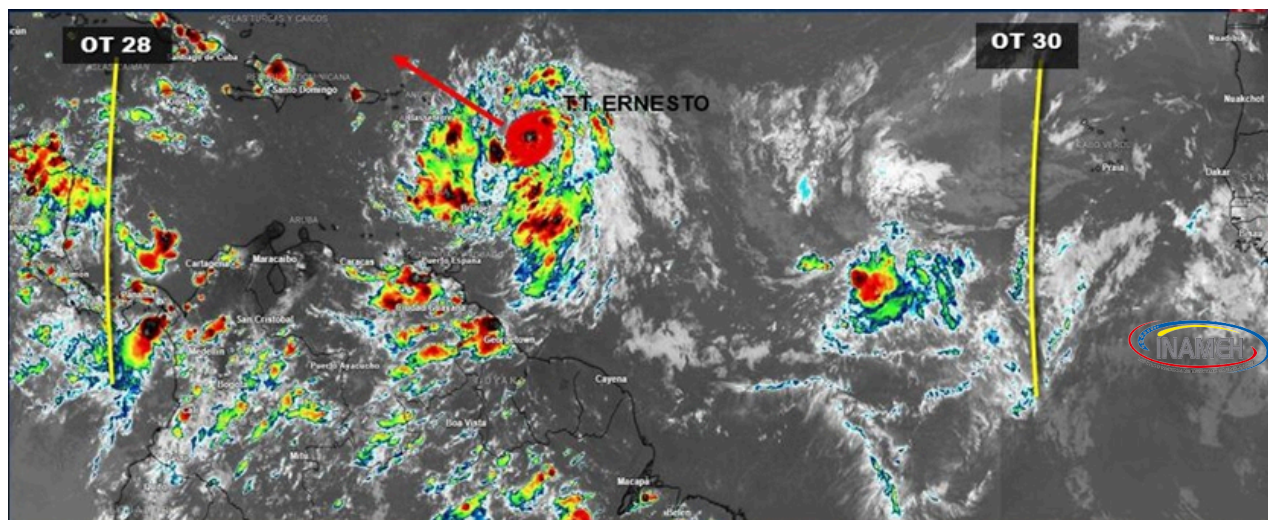


FIGURA 12. ONDAS TROPICALES 28 Y 29, Y HURACAN ERNESTO. FUENTE INAMEH.

La onda tropical Nro. 29, posterior huracán Ernesto (figura 12) generó precipitaciones en los estados Delta Amacuro y Sucre, igualmente en Zulia y el noroeste, fronterizo con Colombia (figura 13). Afectando a una gran cantidad de familias producto de las inundaciones ocurridas.

Tras el paso de la Onda tropical N° 28 por el territorio nacional, el Ministerio de Interior Justicia y Paz, desplegó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo (SNGR), para garantizar la atención de las poblaciones afectadas en los estados Delta Amacuro, Sucre y Zulia por las fuertes lluvias registradas este sábado.



Autoridades atienden afectaciones por lluvias en Zulia, Sucre y Delta Amacuro.

FIGURA 13. AFECTACIONES DE LA ONDA TROPICAL 28. FUENTE: ELSIGLO.COM. VE/2024/08/12/ AUTORIDADES-ATIENDEN-AFECTACIONES-LLUVIAS-ZULIA-SUCRE-DELTA-AMACURO/

4. Onda Tropical 39 (25-28 de septiembre)

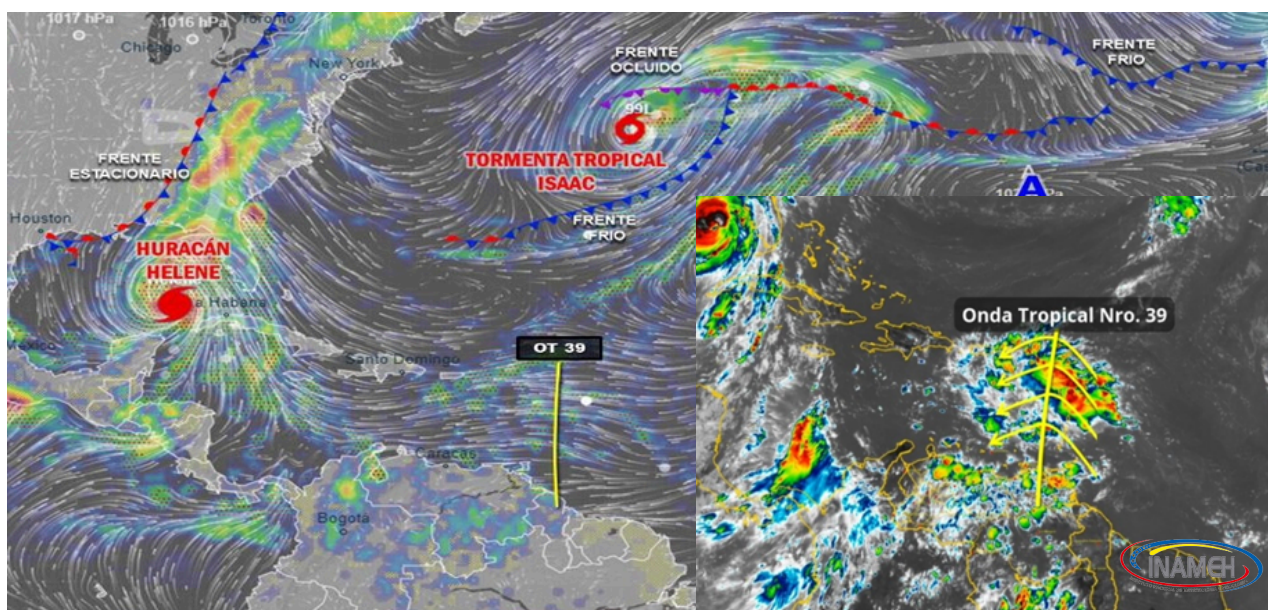


FIGURA 14. ONDA TROPICAL NRO. 39. FUENTE: IANMEH.

Asociadas a la onda tropical nro 39, se registraron fuertes precipitaciones en varias regiones del país, entre ellas la región central. Cuyos acumulados de lluvia estuvieron por el orden de 60 litros por metro cuadrado en algunas áreas (figura 14). Causando fallas en el suministro eléctrico, desborde de quebradas e inundaciones, caídas de árboles.(figura 15).

Fuertes lluvias en la Gran Caracas provocaron árbol caídos y vías anegadas

- Entre los sectores afectados por las lluvias destacan El Marqués, Coche | Foto: El Diario



FIGURA 15. LLUVIAS EN LA CIUDAD CAPITAL. FUENTE: [HTTPS://ELDIARIO.CO](https://eldiario.co) M/2024/09/25/FUERTE S-LLUVIAS-GRAN-CARACAS-PROVOCARON-ARBOLES-CAIDOS-VIAS-ANEGADAS/

5. Onda Tropical 43 (5-10 de octubre)

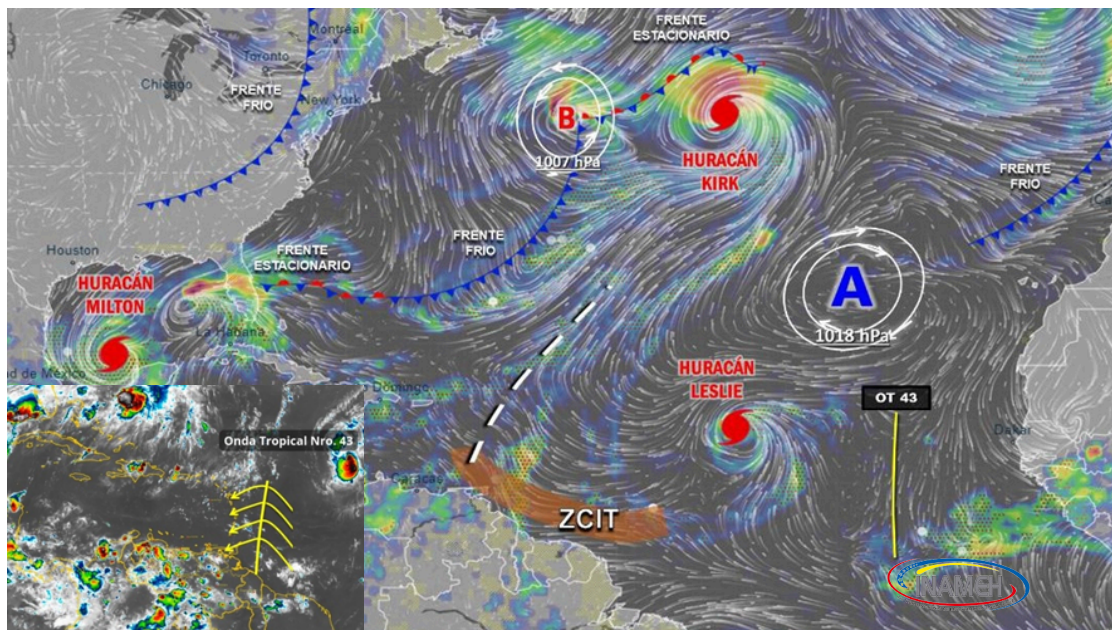


FIGURA 16. ONDA TROPICAL NRO. 43. FUENTE: IANMEH

La onda tropical Nro. 43 (figura 16), originó fuertes precipitaciones que provocaron el desbordamiento de los ríos Arenas, Putucual, Oro, Los Dos Ríos y quebrada de Zapatero en Cocollar, en el municipio Montes, estado Sucre, donde unas 50 familias fueron afectadas en la parroquia Cocollar (figura 17).

Lluvias dejan 60 familias afectadas en el estado Sucre

por [Mayber Márquez @mayberm](#)
6 octubre, 2024



Foto cortesía Sistema de Gestión de Riesgo Sucre

Lo último

- SUCESOS**
Excarcelados cuatro de los ocho adolescentes detenidos en protestas poselectorales de Caracas
- DERECHOS HUMANOS**
Familias piden a la Iglesia interceder por excarcelación de detenidos tras el 28J antes de Navidad
- POLÍTICA**
Familiares exigen conocer el paradero del activista político Jesús Armas
- SUCESOS**
#EnClaves | Freddy Superiano cumple más de cuatro meses incomunicado en El Helicoide

Buscar

FIGURA 17. AFECTACION ES EN EL ESTADO SUCRE. FUENTE: [HTTPS://CRONICA.UNO/INTENSAS-LLUVIAS-DEJAN-60-FAMILIAS-AFECTADAS-EN-EL-ESTADO-SUCRE/](https://cronica.uno.in-tensas-lluvias-dejan-60-familias-afectadas-en-el-estado-sucres/)

6. Onda Tropical 51 (4-8 de noviembre)

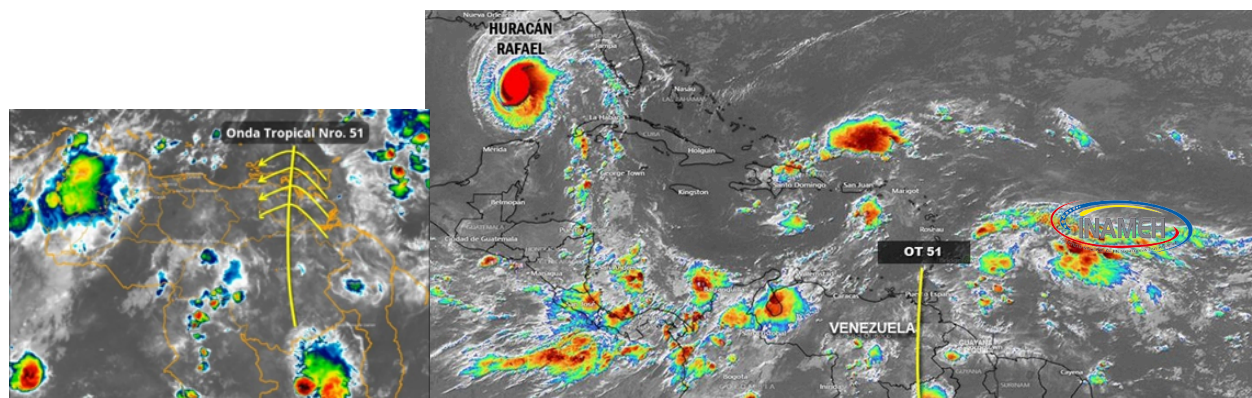


FIGURA 18. ONDA TROPICAL NRO. 51. FUENTE: IANMEH

La onda tropical Nro. 51 (figura 18 y 19) originó fuertes precipitaciones con descargas eléctricas en gran parte del país, entre ellos los estados Bolívar, Amazonas, Lara, Mérida, Trujillo, Táchira y Zulia.

Más de 20 familias quedaron bajo riesgo por las fuertes lluvias en Lara

Protección Civil de la entidad activó el protocolo de atención en las parroquias afectadas.

Por Rosa León

Lunes, 04 de noviembre de 2024 a las 11:47 am



FIGURA 19. AFECTACIONES EN LARA PRODUCTO DE LA ONDA TROPICAL NRO. 51. FUENTE: [HTTPS://2001ONLINE.COM/COMUNIDAD/MAS-DE-20-FAMILIAS-QUE-DARON-BAJO-RIESGO-POR-LAS-FUERTES-LLUVIAS-EN-LARA-202411411470](https://2001online.com/comunidad/mas-de-20-familias-que-daron-bajo-riesgo-por-las-fuertes-lluvias-en-lara-202411411470)

Temperatura máxima media

Durante el período Seco 2023 - 2024 (diciembre 2023 hasta marzo de 2024), se observó la persistencia de las condiciones El Niño (figura 20), el cual incide con el aumento de temperaturas por encima de la normal superando los +2 °C en las regiones Central, Llanos, Oriental, Sur y Zuliana; siendo febrero el mes más cálido registrado, alcanzando un promedio de +2,7 °C en todo el territorio nacional.

REGION	TEMPORADA SECA 2024			
	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24
ANDES	0,0	0,5	3,5	1,9
CENTRAL	1,6	2,4	3,2	3,3
LLANOS	1,9	3,3	1,6	2,2
OCCIDENTAL	0,6	1,6	1,8	2,4
ORIENTAL	1,8	2,9	2,6	1,7
SUR	1,9	2,5	3,1	2,6
ZULIANA	1,7	2,6	3,0	3,1
PROMEDIO GENERAL	1,4	2,3	2,7	2,5

FIGURA 20. ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA EN EL PERÍODO SECO 2023-2024, RESPECTO A LA NORMAL CLIMÁTICA 1991-2020. NOTA. VALORES EN GRADOS CELSIUS (°C). FUENTE: INAMEH.

La temporada lluviosa 2024 (abril hasta noviembre de 2024), estuvo afectada por el evento El Niño/Oscilación Sur (ENSO) hasta Julio del 2024, el cual se debilitó siendo declarado su fin por la OMM.

Para los meses de mayo, junio y julio, las temperaturas presentaron anomalías negativas en las regiones: Llanos, Occidental, Oriental y Sur, presentaron valores entre los $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y los $-3,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, es decir, se registraron temperaturas por debajo del promedio histórico, mientras que las regiones Andes y Central, registraron temperatura por encima del promedio histórico, manteniendo así la tendencia de la temporada seca (figura 21).

TEMPORADA LLUVIOSA 2024								
REGION	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sept-24	oct-24	nov-24
ANDES	3,6	2,3	3,3	2,4	0,2	0,3	-0,4	-2,0
CENTRAL	3,7	1,4	1,4	0,7	2,7	2,8	3,0	2,4
LLANOS	1,2	-1,9	-2,0	-2,4	1,9	2,9	2,2	2,6
OCCIDENTAL	1,6	-3,2	-3,3	-3,7	2,0	3,0	2,2	-0,4
ORIENTAL	0,4	-2,3	-3,2	-2,8	0,8	2,0	1,2	1,2
SUR	2,0	-0,5	-0,7	-0,8	1,9	2,7	2,2	2,3
ZULIANA	0,8	2,1	0,9	-2,7	3,1	4,0	3,7	0,7
PROMEDIO GENERAL	1,9	-0,3	-0,5	-1,3	1,8	2,5	2,0	1,0

FIGURA 21. ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA EN EL PERÍODO SECO 2023-2024, RESPECTO A LA NORMAL CLIMÁTICA 1991-2020. NOTA. VALORES EN GRADOS CELSIUS ($^{\circ}\text{C}$). FUENTE: INAMEH.

Para los meses de agosto hasta noviembre, las temperaturas estuvieron por encima del promedio en todas las regiones, alcanzando valores entre $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta $4\text{ }^{\circ}\text{C}$, a excepción de Los Andes donde los valores registrados tuvieron anomalías ligeramente cercanas al promedio, excepto durante el mes de noviembre que registró temperaturas más frías, como se observa en la figura 21.



Precipitación

Las anomalías mensuales de precipitación media por regiones entre diciembre de 2023 y marzo de 2024 (figura 22), influenciadas por la persistencia de las condiciones de El Niño durante el período seco 2023-2024, evidenciaron importantes déficits de precipitación. El valor máximo de déficit se registró en enero de 2024, alcanzando un -85%; en ese mes, las regiones Central, Llanos, Occidental y Zuliana superaron los valores de déficit del -90%. El mes de febrero representó una excepción con valores de exceso de 43%; donde las regiones Andes, Llanos, Occidental, Oriental, Zuliana y muy especialmente Central, tuvieron valores positivos, producto de una vaguada que afectó el país con lluvias significativas por varios días consecutivos, a excepción de la región Sur que registró valores de déficit en el mes alcanzando un -92%. En general, el período seco 2023-2024 cerró en gran parte del territorio nacional con un déficit de precipitación del -30%.

REGION	TEMPORADA SECA 2024			
	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24
ANDES	-10%	-97%	44%	-38%
CENTRAL	-23%	-80%	124%	67%
LLANOS	-25%	-95%	83%	-84%
OCCIDENTAL	-28%	-92%	38%	-80%
ORIENTAL	-41%	-56%	91%	-89%
SUR	-37%	-77%	-92%	-21%
ZULIANA	-53%	-97%	13%	-97%
PROMEDIO GENERAL	-31%	-85%	43%	-49%

FIGURA 22. ANÓMALÍAS MENSUALES DE PRECIPITACIÓN EN TEMPORADA SECA, POR REGIONES DE DICIEMBRE DE 2023 A MARZO DE 2024 (RESPECTO A LA NORMAL CLIMÁTICA 1991-2020). FUENTE: INAMEH

En el período lluvioso (abril a noviembre de 2024), las anomalías mensuales de precipitación media por regiones mostraron que al encontrarse el evento ENOS, se registraron importantes déficits de precipitación (figura 23).

TEMPORADA LLUVIOSA 2024								
REGION	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sept-24	oct-24	nov-24
ANDES	11%	20%	32%	205%	-16%	16%	41%	71%
CENTRAL	148%	53%	33%	93%	55%	141%	130%	83%
LLANOS	14%	13%	-92%	-77%	-22%	1%	28%	63%
OCCIDENTAL	105%	3%	16%	77%	-33%	-16%	79%	103%
ORIENTAL	102%	49%	-61%	9%	109%	101%	85%	55%
SUR	50%	6%	-88%	-86%	13%	4%	29%	49%
ZULIANA	5%	1%	-78%	-86%	8%	25%	46%	42%
PROMEDIO GENERAL	62%	21%	-34%	19%	16%	39%	63%	67%

FIGURA 23. ANOMALIAS MENSUALES DE PRECIPITACIÓN EN TEMPORADA LLUVIOSA, POR REGIONES DE ABRIL DE 2024 A NOVIEMBRE DE 2024 (RESPECTO A LA NORMAL CLIMÁTICA 1991-2020). FUENTE: INAMEH

A nivel nacional Junio presentó un -34% distribuido de la siguiente manera: Los Llanos, Oriente, Sur y Zuliana registraron déficits hídricos, a excepción de las regiones Andes, Centro y Occidente que presentaron excesos de precipitación.

A nivel nacional Julio presentó un 19% distribuido de la siguiente manera: Los Llanos, Sur y Zuliana registraron déficits hídricos, a excepción de las regiones Andes, Centro y, Occidente que presentaron excesos de precipitación, mientras que la región Oriental se mantuvo dentro de los valores esperados.

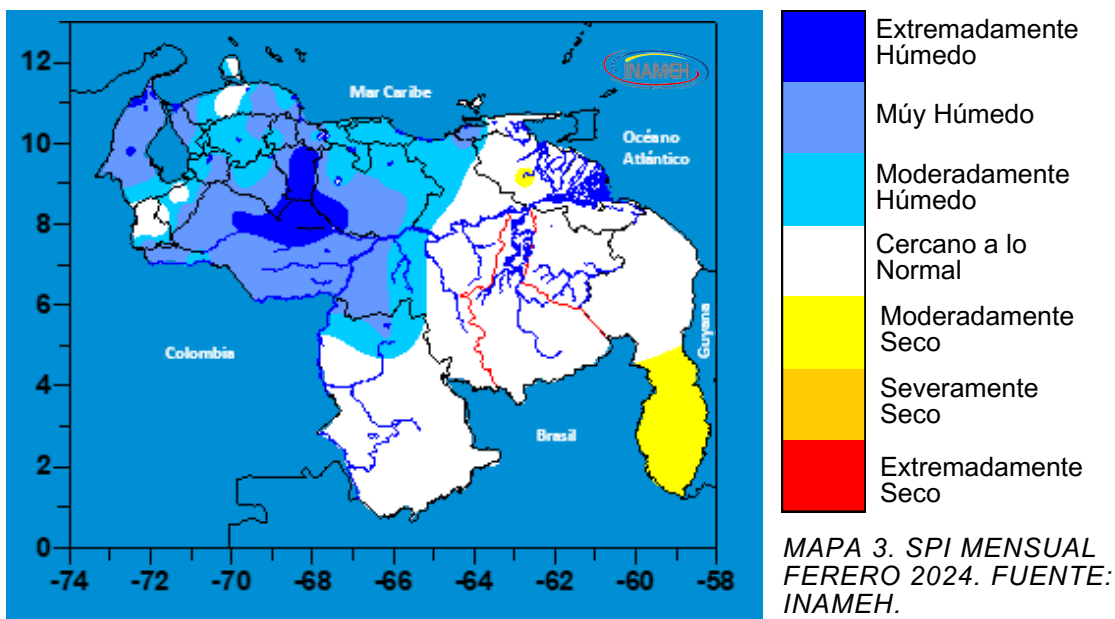
A nivel nacional Agosto presentó un 16% distribuido de la siguiente manera: Andes, Llanos y Occidente registraron déficits hídricos, las regiones Oriental y Central tuvieron excesos, mientras que Sur y Zuliana se mantuvieron dentro de los promedios históricos.

En septiembre solo se registraron excesos de precipitación en las regiones Central y Oriental, el resto de las regiones a excepción de Occidente que presentó déficit hídrico, estuvieron dentro de la normal climática. En los meses de Octubre y Noviembre, las regiones Central y Occidental presentaron excesos, el resto del territorio nacional estuvo dentro de la normal climática.

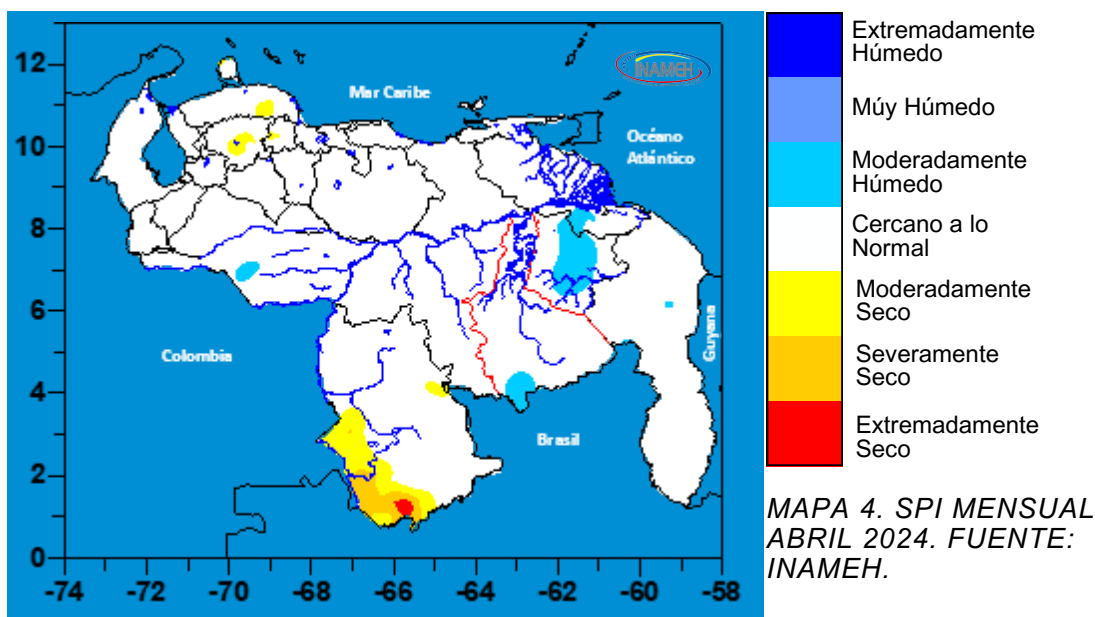
Sequías

Durante 2024, las condiciones de sequía en Venezuela reflejaron una transición notable en su intensidad, magnitud, duración y cobertura espacial, a continuación se presenta su comportamiento:

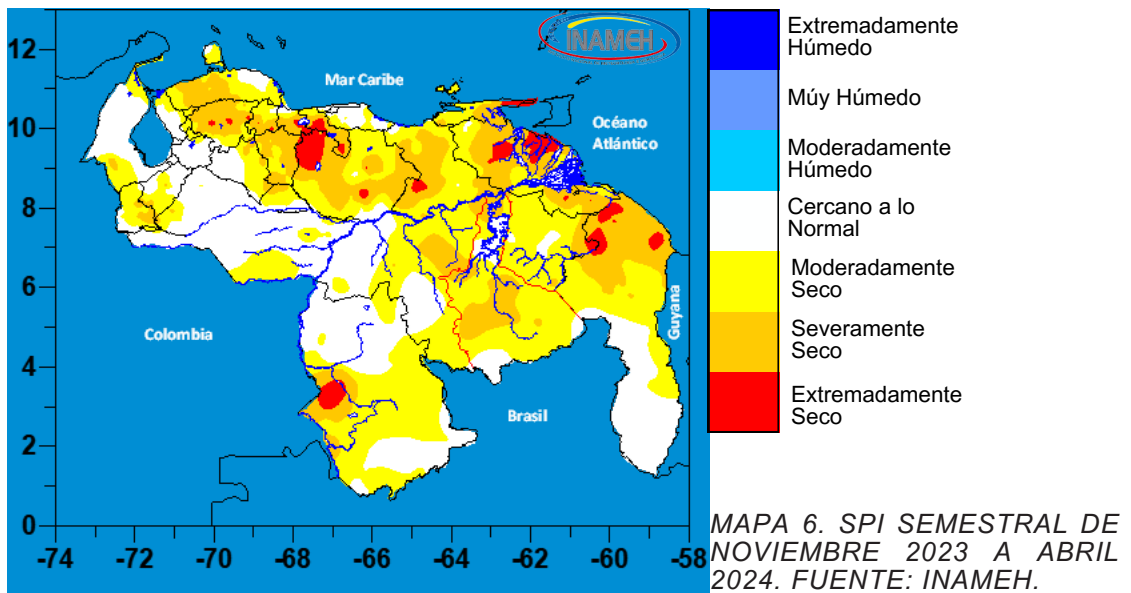
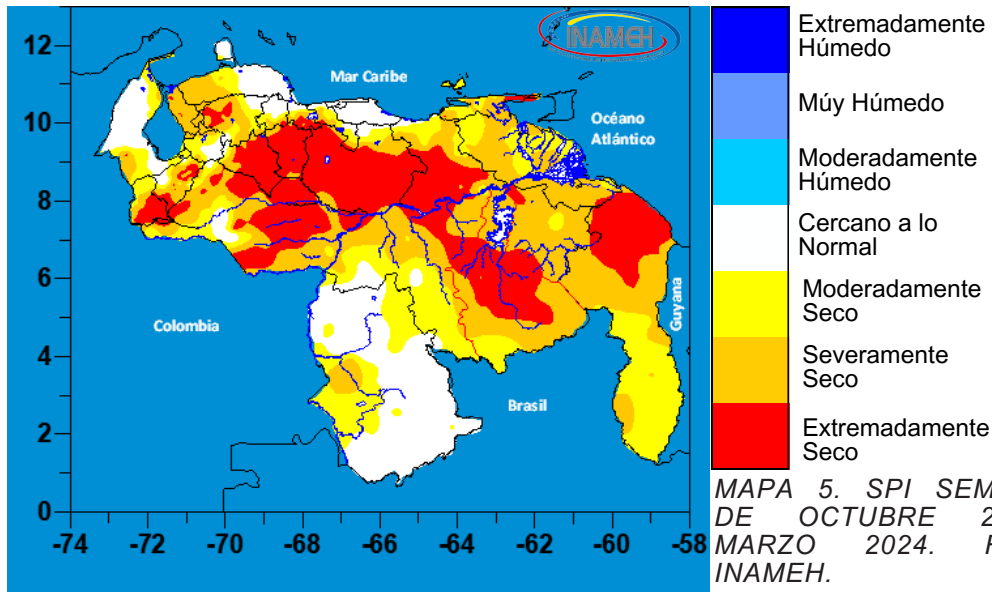
- El mes de Febrero (mapa 3), que pertenece a la temporada seca, fue muy húmedo en el occidente y resto del país húmedo al normal, por afectación de una vaguada.



- El mes de Abril (mapa 4), que pertenece a la temporada lluviosa fue generalmente húmedo a normal. A excepción de la cuenca hidrográfica del río Negro en el estado Amazonas, que experimentó sequía.



- El Índice de Precipitación Estandarizado (SPI) detectó que la sequía ocurrió de Octubre 2023 a Marzo - Abril 2024 en gran parte del territorio nacional, y cuyas intensidades variaron entre las Categorías Moderadamente, Severamente y Extremadamente secas (Mapas 5 y 6).

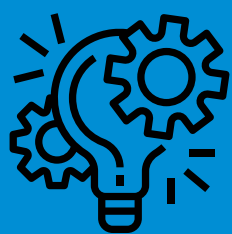


REGION	TEMPORADA LLUVIOSA 2023		TEMPORADA SECA 2024				TEMPORADA LLUVIOSA 2024
	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24
ANDES	-6%	-35%	-10%	-97%	44%	-38%	11%
CENTRAL	10%	26%	-23%	-80%	124%	67%	148%
LLANOS	-15%	-15%	-25%	-95%	83%	-84%	14%
OCCIDENTAL	-3%	-5%	-28%	-92%	38%	-80%	105%
ORIENTAL	0%	-18%	-41%	-56%	91%	-89%	102%
SUR	-24%	-29%	-37%	-77%	-92%	-21%	50%
ZULIANA	-5%	-10%	-53%	-97%	13%	-97%	5%
PROMEDIO GENERAL	-6%	-12%	-31%	-85%	43%	-49%	62%

FIGURA 24. ANOMALÍAS MENSUALES DE PRECIPITACIÓN EN EL PERÍODO LLUVIOSO 2023, SECO 2023-2024 Y LLUVIOSO 2024, RESPECTO A LA NORMAL CLIMÁTICA 1991-2020. FUENTE: INAMEH.

Incendios forestales

En Venezuela, la temporada seca, marca el periodo de mayor incidencia de incendios forestales. En el 2024 durante esta temporada, se caracterizó por la persistencia de condiciones meteorológicas adversas que intensificaron significativamente la ocurrencia de estos eventos. Asociados a las altas temperaturas, la baja humedad relativa y el viento, cuyos elementos están siendo amplificados por el calentamiento global y al efecto del fenómeno El Niño durante el periodo transcurrido .



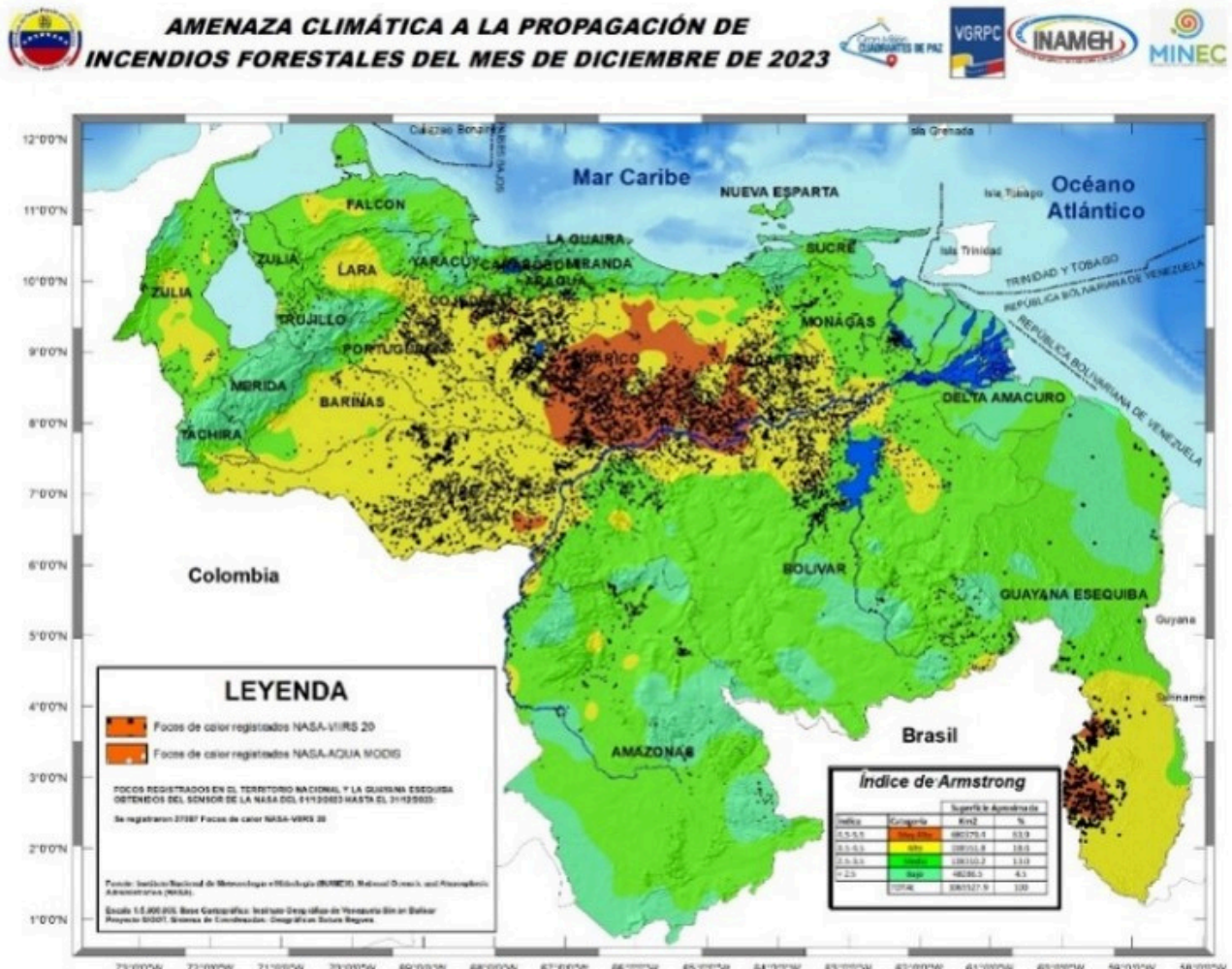
El Triángulo del Fuego representa tres elementos indispensables para que se inicie y permanezca un incendio: son oxígeno, combustible y calor



Durante la concurrencia del evento El Niño sobre el territorio nacional, se generan escenarios particularmente propensos a incendios de vegetación. Estas condiciones climáticas no solo resecan los paisajes, sino que agravan el impacto de las quemas no controladas, habituales durante esta temporada.

Durante el período seco de Diciembre a Marzo 2024, el INAMEH realizó el monitoreo constante de las condiciones climáticas en el territorio nacional con el objetivo de detectar amenazas climáticas que pueden ocasionar riesgo de propagación de incendio forestales, a través de variables de elementos climáticos como la humedad relativa mínima, la temperatura máxima media, viento, que son estimados por el modelo climático numérico Global Forecast System (GFS) que permite ofrecer un pronóstico de 24 y 48 horas para los organismos competentes del Estado, y disposición de la población en la página del INAMEH. Con esto se estiman los mapas donde se presentan las zonas de acuerdo a su rangos de peligrosidad espacializando las amenazas.

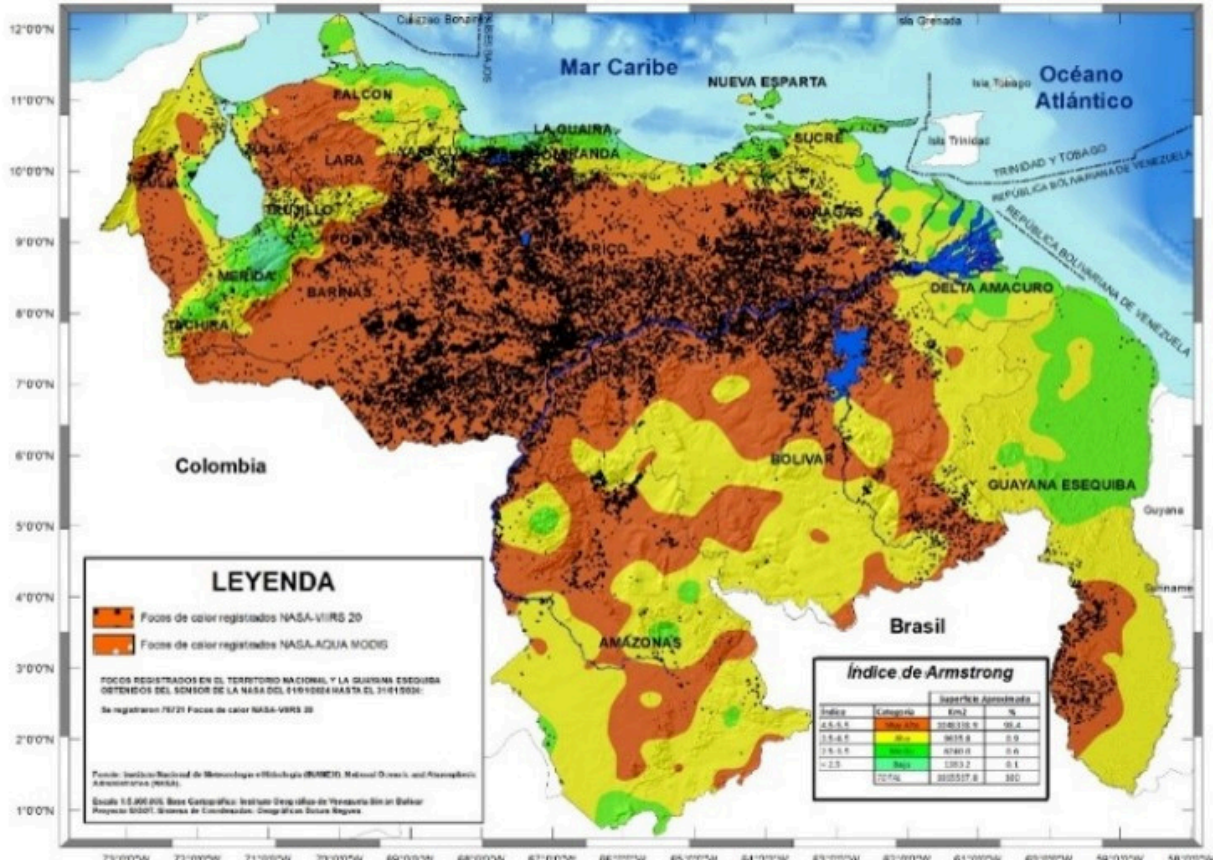
Por su parte el total de focos de calor correspondientes al período seco 2024 fueron 268.320 eventos, lo que representa un incremento de 232% en relación con el período seco 2023 fueron 115.292 eventos.



MAPA 7. AMENAZA CLIMÁTICA A LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL MES DE DICIEMBRE DE 2023. FUENTE: INAMEH.



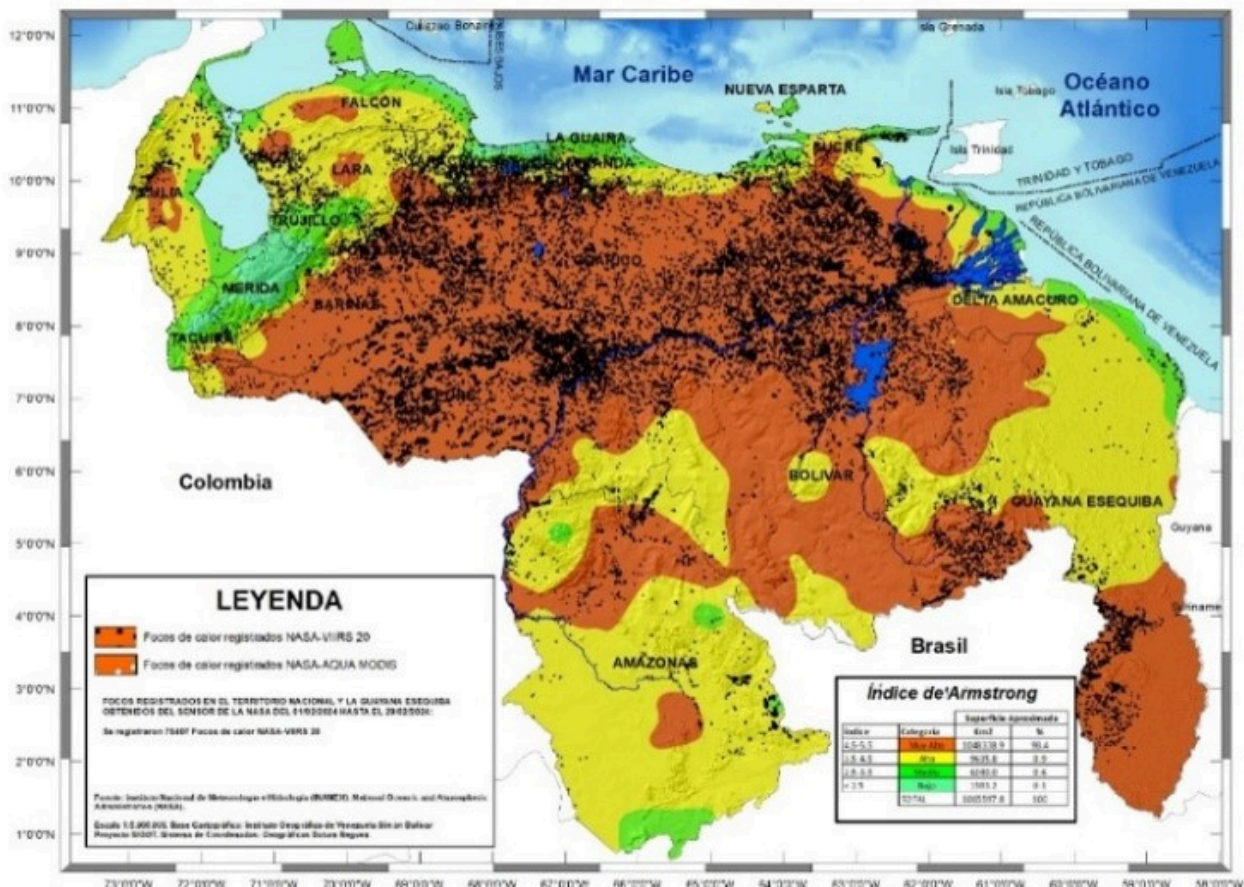
AMENAZA CLIMÁTICA A LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL MES DE ENERO DE 2024



MAPA 8. AMENAZA CLIMÁTICA A LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL MES DE ENERO DE 2024. FUENTE: INAMEH.



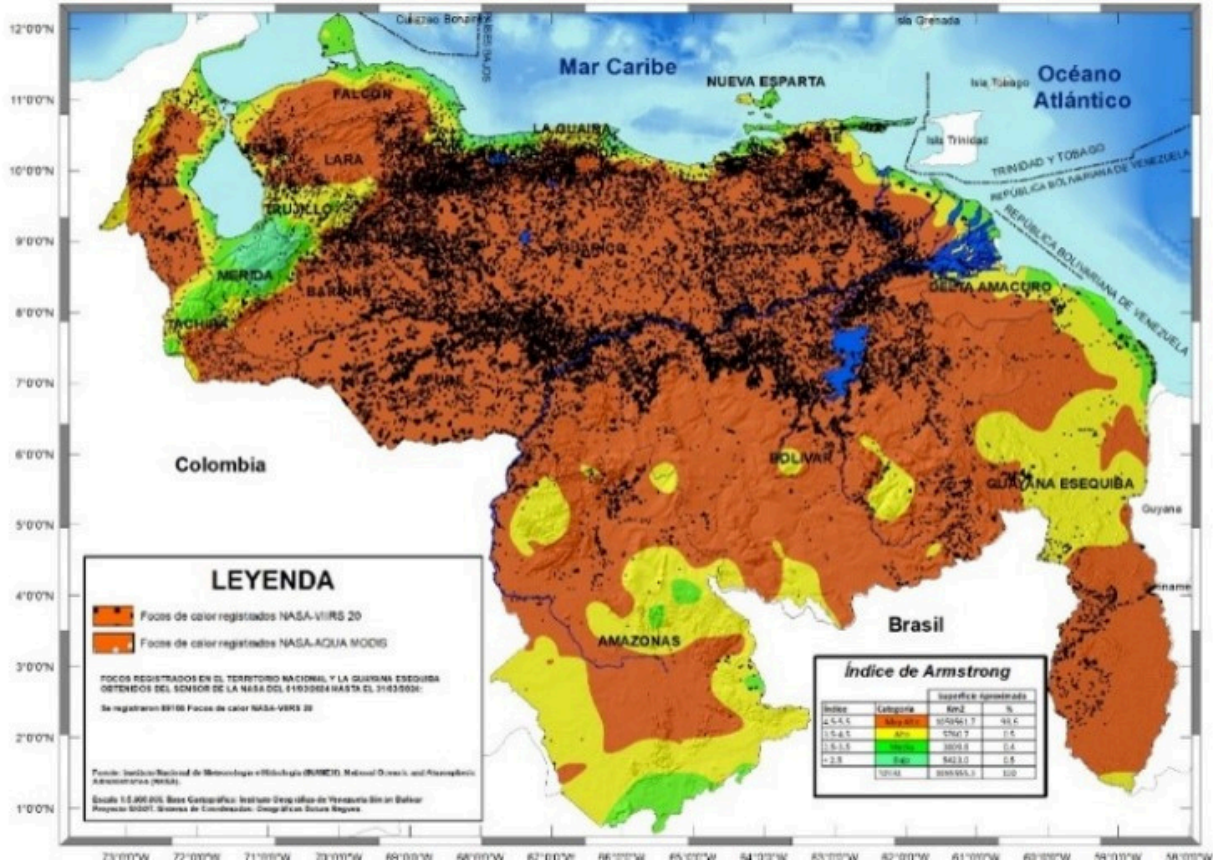
AMENAZA CLIMÁTICA A LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL MES DE FEBRERO DE 2024



MAPA 9. AMENAZA CLIMÁTICA A LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL MES DE FEBRERO DE 2024. FUENTE: INAMEH.



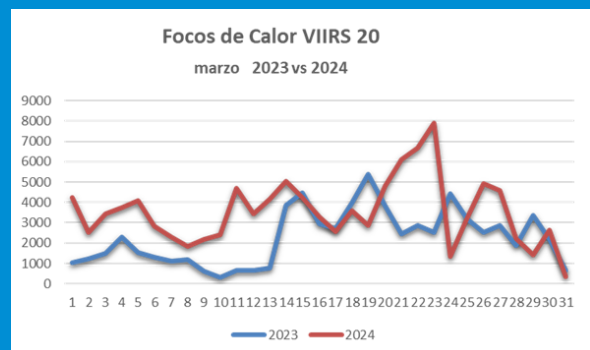
AMENAZA CLIMÁTICA A LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL MES DE MARZO DE 2024



MAPA 10. AMENAZA CLIMÁTICA A LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL MES DE MARZO DE 2024. FUENTE: INAMEH.



La presencia de un evento “El Niño” durante la temporada seca 2024 aumentó en más del 240% la ocurrencia de Incendios forestales, teniendo marzo 2024 la mayor concentración de estos y por ende las áreas con mayor riesgo de ocurrencia de incendios forestales.



Resumen Estadístico del 1 de noviembre 2023 Al 30 de abril 2024

Durante el período seco 2024 los registros de focos de calor sobre Venezuela superaron los máximos históricos, es importante aclarar que “Un foco de calor son puntos en la superficie con altas temperaturas en comparación con las temperaturas del entorno, sirven para indicar anomalías térmicas que provienen de una fuente de calor”.

- Del 01 de noviembre del 2023 al 30 de abril del 2024, se registraron 2.479 eventos, afectándose una superficie aproximada de 80.004 ha. De estas, 20.006 ha. (25%) se encuentran en Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) consideradas como áreas estratégicas de conservación. El resto 59.998 ha. (75%) se ubican en otros espacios del territorio nacional.
- Del total de hectáreas afectadas durante el período seco 2022-2023 (7.650 ha) en comparación al periodo seco 2023-2024 (80.004 ha) hubo un incremento de 1.045% con respecto al período anterior.
- Del total de la superficie afectada por los incendios forestales reportados se estima que el 17% corresponde a vegetación baja, el 20 % a vegetación media y el 63% restante a vegetación alta.
- Los estados con mayor superficie de afectación por los incendios forestales son Monagas 41.268 ha, Bolívar 8.314 ha, Carabobo 7.039 ha, Aragua 4.455 ha. y Yaracuy 3.212 ha.
- Del total de eventos ocurridos en el país el 0.47 % corresponde a mega incendio, el 4.27% a gran magnitud, el 44.58 % a incendios forestales, y el 50.68% a conatos.

Entre las ABRAE con la mayor superficie de afectación por incendios forestales se encuentran:

1. Parque Nacional Canaima (Bolívar) 5.970 ha.
2. Parque Nacional Henri Pittier (Aragua) 4875 ha.
3. Parque Nacional San Estéban (Carabobo) 2789 ha.
4. Parque Nacional Tirgua (Cojedes) 1.071 ha.
5. Parque Nacional Mochima (Sucre) 696 ha.

Pronóstico climático estacional a mediano plazo

ENOS CIIFEN

Según el Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN), en su boletín del mes de noviembre de 2024, se favorecen entre diciembre 2024 - febrero 2025 alrededor de 70 % probabilidades de condiciones de La Niña. Según el CIIFEN y su predicción estacional de la Temperatura Superficial del Mar en el Pacífico Ecuatorial para el trimestre diciembre 2024 a febrero 2025, se esperan condiciones marcadas de La Niña en las regiones 3, 4 y 3.4 (figura 25)

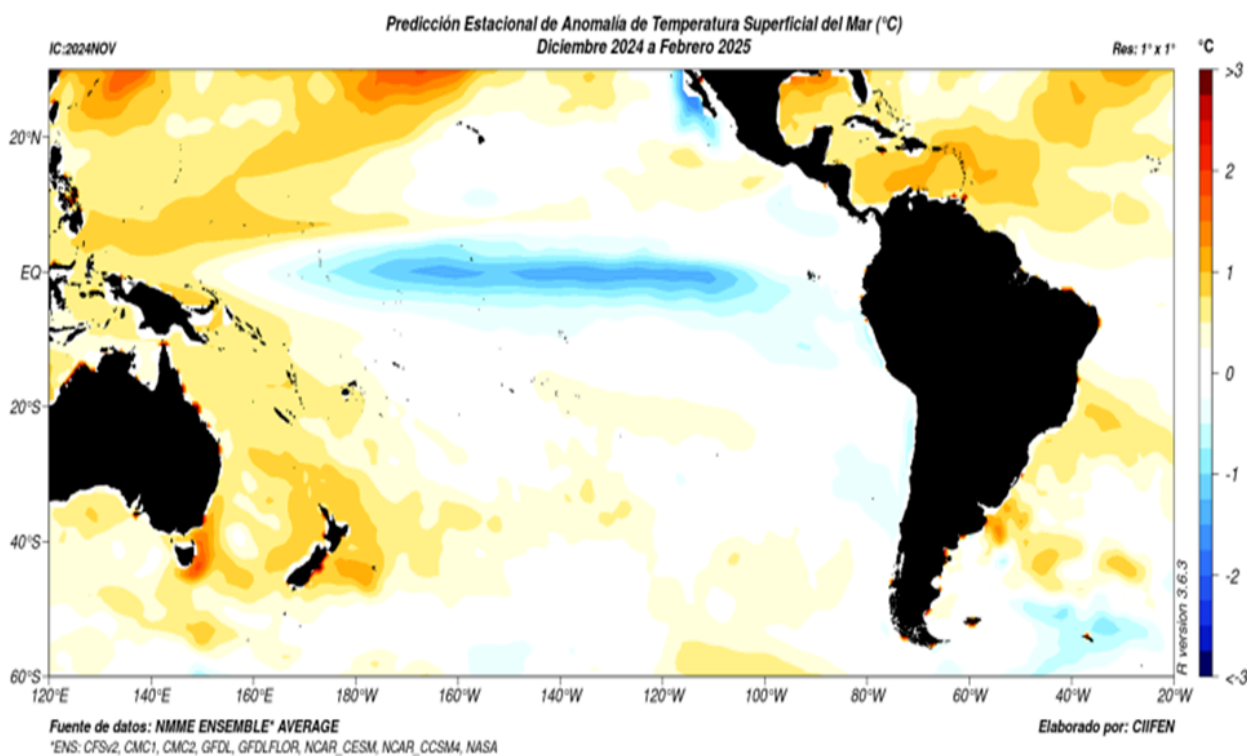
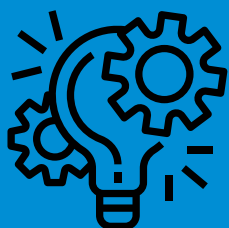


FIGURA 25. PREDICCIÓN ESTACIONAL DE ANOMALÍA DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (°C) DICIEMBRE 2024 A FEBRERO 2025. FUENTE: CIIFEN.



Se prevé que de originarse un evento, La Niña sea débil y de corta duración.

Temperatura CIIFEN

Los pronósticos de temperatura del aire para el trimestre Diciembre 2024 - Febrero 2025 (figura 26), presentan el siguiente comportamiento, el EMSEMBLE (todos los modelos globales) estiman temperaturas por encima del promedio en todo el territorio nacional y aún más altas en la Cordillera de Los Andes y el Oriente del país.

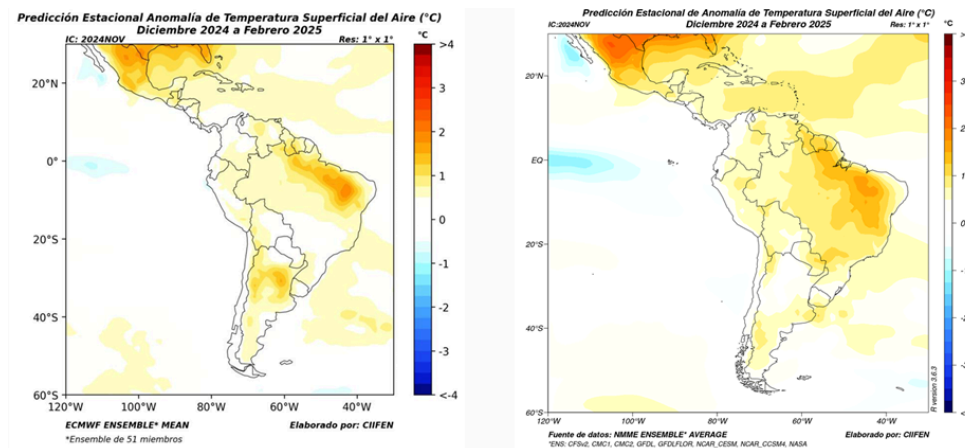


FIGURA 26.
PREDICCIÓN ESTACIONAL DE ANOMALÍA DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL AIRE TRIMESTRE DICIEMBRE 2024 - FEBRERO 2025 (°C).
FUENTE: CIIFEN.

Precipitación CIIFEN

Los pronósticos de precipitación para el trimestre Diciembre 2024 – Febrero 2025 (figura 27), presentan el siguiente comportamiento, el EMSEMBLE (todos los modelos globales) estiman precipitaciones por encima del promedio para todo el occidente de país, resto dentro de lo normal.

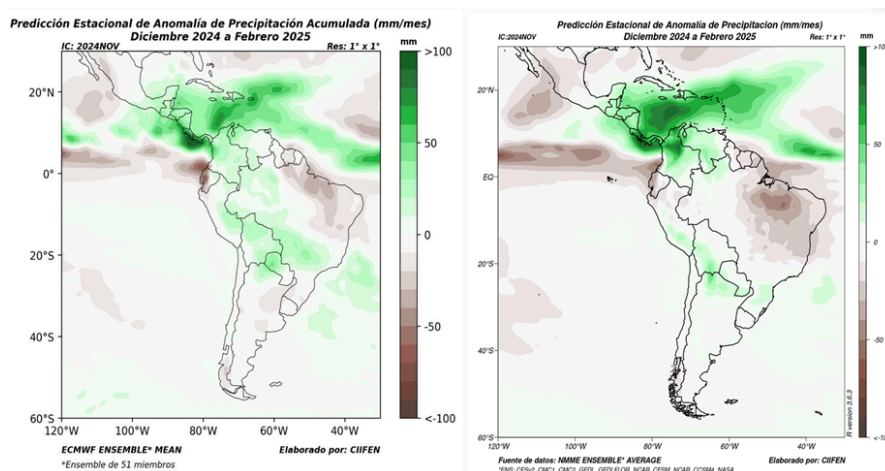


FIGURA 27:
PREDICCIÓN ESTACIONAL DE ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA (MM/MES) PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2024 – FEBRERO 2025.
FUENTE: CIIFEN

Temperatura INAMEH

Con el escenario de condiciones neutrales de ENOS en el Pacífico Central y a pesar de que los modelos climáticos globales resuelven altas probabilidades de que este Fenómeno ENOS en su fase fría La Niña se presente a principios del año 2025. La figura 26 muestra el modelo de predicción climática realizado en el INAMEH, estimando durante el trimestre Diciembre 2024 - Febrero 2025 probabilidades superiores al 40% de temperaturas máximas sobre los promedios históricos en gran parte del territorio nacional, salvo el estado Mérida, occidente de Barinas, Miranda, La Guaira, Carabobo, Yaracuy y Cojedes con temperaturas máximas ligeramente más frías que los promedios históricos (figura 28).

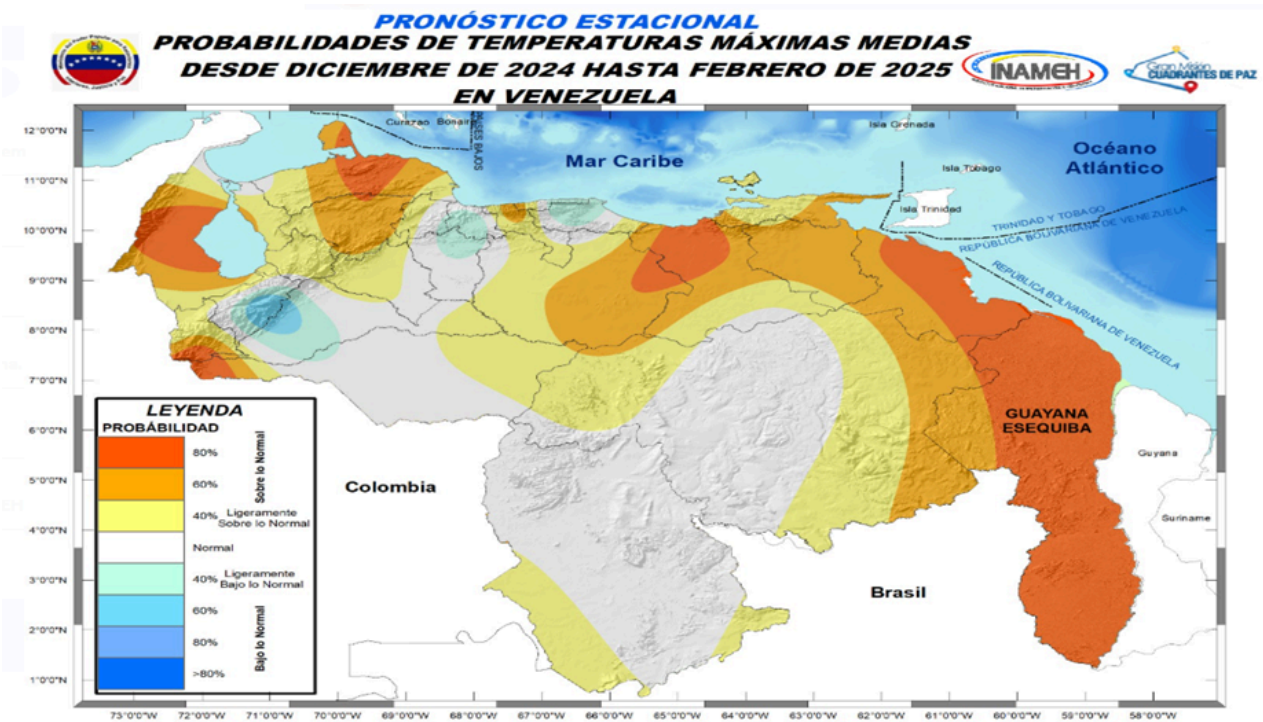


FIGURA 28. PREDICCIÓN ESTACIONAL DE PROBABILIDADES DE ANOMALÍA DE TEMPERATURA MÁXIMA (%) PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2024 - FEBRERO 2025. FUENTE: INAMEH.

Precipitación INAMEH

Manteniendo que los modelos climáticos globales resuelven altas probabilidades de que este Fenómeno ENOS en su fase fría La Niña se presente a principios del año 2025. La figura 13 muestra que el modelo de predicción climática realizado en el INAMEH para las probabilidades de precipitación acumulada, estima durante el trimestre Diciembre 2024 - Febrero 2025 probabilidades de 40% de precipitación acumulada por encima de los promedios históricos en gran parte del territorio nacional, salvo al sur del Zulia, oriente de los estados Barinas, Apure, Lara, Falcón, Cojedes, noroccidente de Guárico, sur de Portuguesa, oriente de Sucre, Nueva Esparta, nororiente de Anzoátegui, norte de Monagas, Sur de Delta Amacuro, Norte del Esequibo, centro y sur de Bolívar y norte de Amazonas con precipitaciones ligeramente por debajo de los promedios históricos (figura 29).

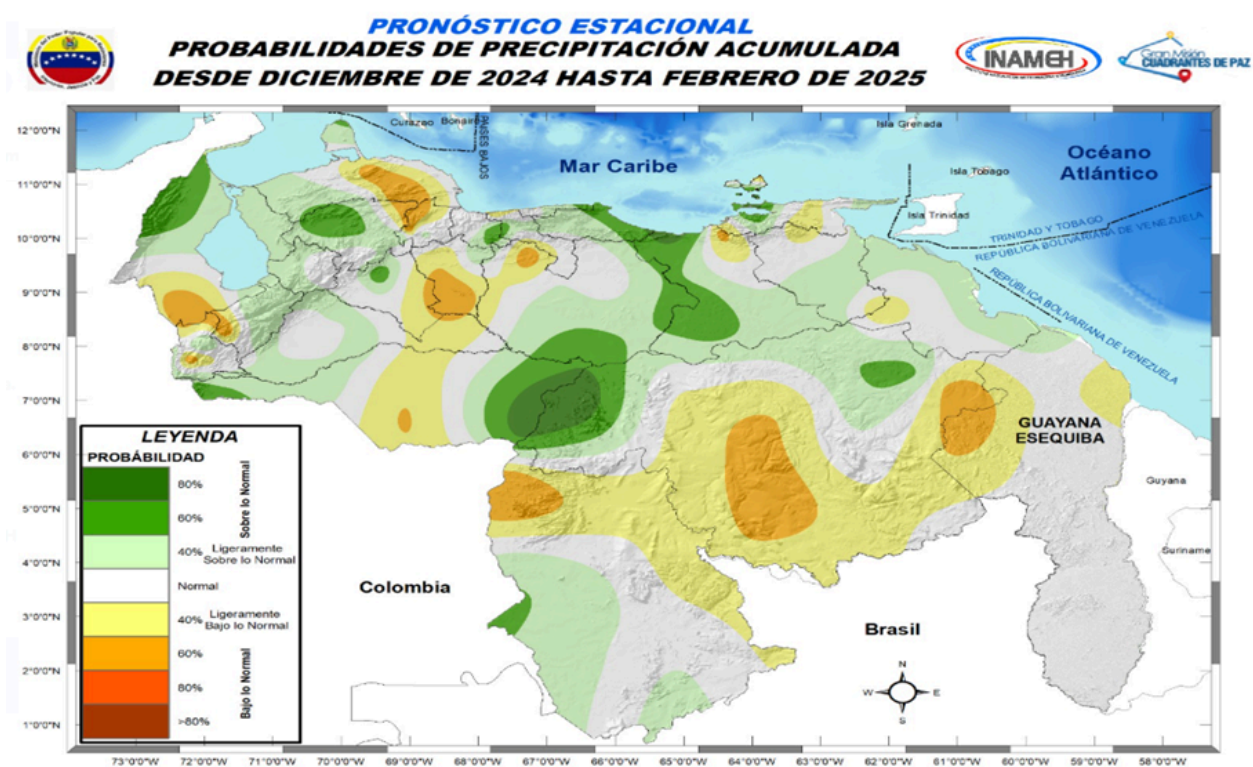


FIGURA 29. PREDICCIÓN ESTACIONAL DE PROBABILIDADES DE ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA (MM) PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2024 - FEBRERO 2025. FUENTE: INAMEH.



MINEC