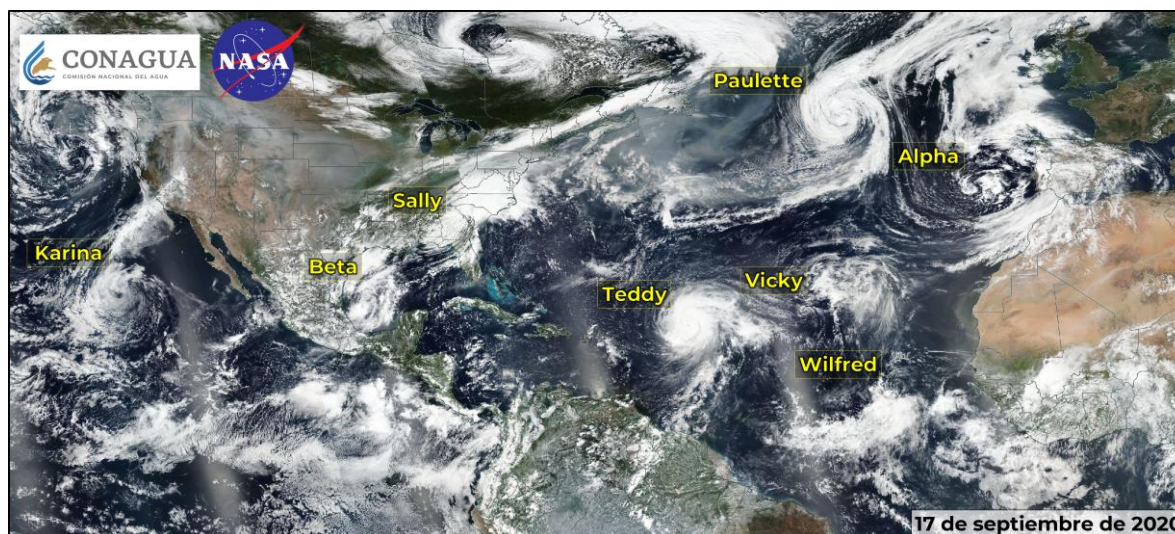


**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
COORDINACIÓN GENERAL DEL SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL
GERENCIA DE METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA
SUBGERENCIA DE PRONÓSTICO METEOROLÓGICO**

**RESUMEN DE LA TEMPORADA DE CICLONES TROPICALES
DEL AÑO 2020**

M. en G. Cirilo Bravo Lujano

Durante la temporada de ciclones tropicales del año 2020, en la Región Administrativa IV de la Organización Meteorológica Mundial, a la que pertenece México, se generaron 52 ciclones tropicales, 21 en el Océano Pacífico Oriental y 31 en el Océano Atlántico.



Actividad ciclónica en la RA IV de la OMM en el mes de septiembre de 2020

Nota aclaratoria:

El Centro Nacional de Huracanes de Miami, Flo. E.U.A. informó que como resultado del análisis posttemporada se concluyó que la DT 7-E del Océano Pacífico alcanzó vientos máximos sostenidos de 65 km/h por lo que se le consideró como tormenta tropical sin nombre. En el caso del Océano Atlántico, la tormenta tropical "Gamma" alcanzó intensidad de huracán categoría 1 con vientos máximos sostenidos de 120 km/h, fuerza con la que tocó tierra en la costa de Quintana Roo y, por último, el huracán "Zeta" fue elevado a categoría 3 con vientos máximos sostenidos de 185 km/h, antes de tocar tierra en el sureste de Luisiana, E.U.A. De acuerdo con esta información, se corrigieron algunos datos de los ciclones mencionados.

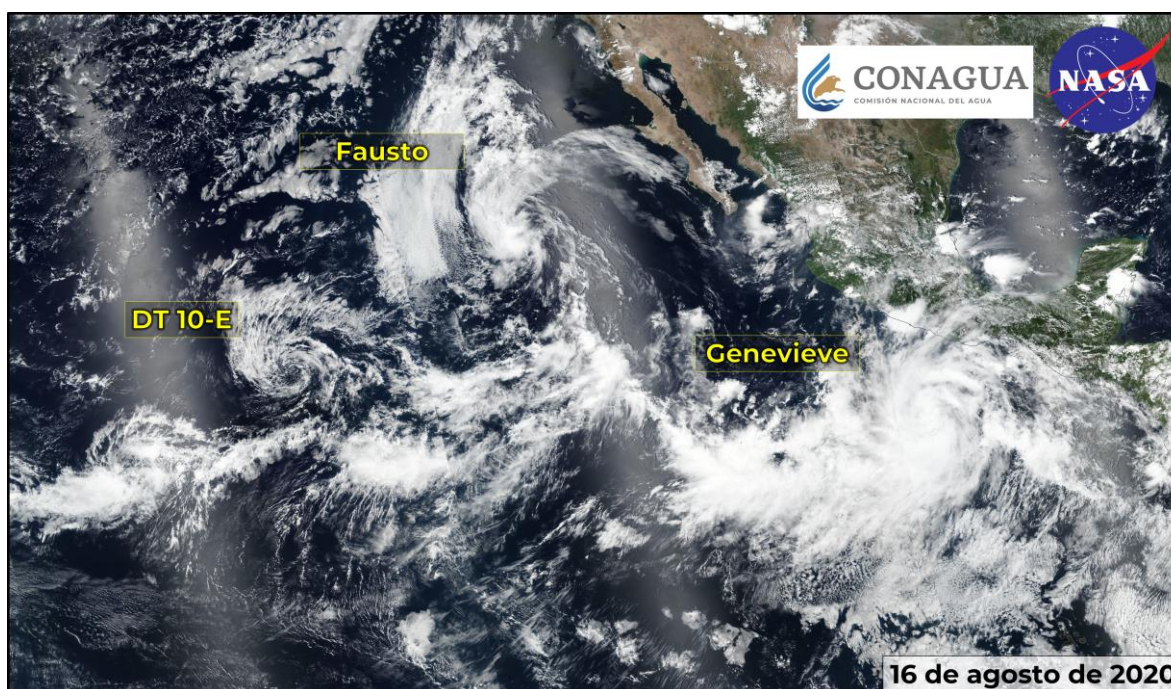
RESUMEN DE CICLONES TROPICALES DE LA TEMPORADA 2020

CUENCA	CICLONES	CTP	DT	TT	H	Hf	Hi
OCÉANO PACÍFICO	21	0	4	13	4	1	3
OCÉANO ATLÁNTICO	31	0	1	16	14	7	7
TOTAL/TEMPORADA	52	0	5	29	18	8	10

CTP: CICLÓN TROPICAL POTENCIAL
DT: DEPRESIÓN TROPICAL
TT: TORMENTA TROPICAL
TS: TORMENTA SUBTROPICAL
TE: TORMENTA EXTRATROPICAL
Hf: HURACÁN FUERTE
Hi: HURACÁN INTENSO (CATEGORÍA 3,4 o 5)

En el Océano Pacífico el total de ciclones tropicales con nombre fue de 17, cifra ligeramente por arriba del promedio en el periodo 1980-2010, que es de 15.2 ciclones que se presentan en esta cuenca. Mientras tanto, en el Océano Atlántico, el número de ciclones con nombre fue de 30, una temporada con actividad ciclónica muy por arriba (casi dos veces más) del promedio de ciclones con nombre en esta cuenca, que es de 11.5 eventos en el periodo antes mencionado.

1. TEMPORADA DE CICLONES TROPICALES DEL AÑO 2020 EN EL OCÉANO PACÍFICO NORORIENTAL



Ciclones tropicales simultáneos del Océano Pacífico durante el mes de agosto de 2020

Del total de ciclones tropicales en el Océano Pacífico durante la temporada 2020 que fue de 21, incluidas las depresiones tropicales, 4 alcanzaron fuerza de huracán, 13 fueron tormentas tropicales y cuatro fueron depresiones tropicales; de los huracanes, tres fueron intensos, dado que alcanzaron categoría 4 en la escala Saffir-Simpson, ellos son en orden de aparición, “Douglas”, en julio, “Genevieve” en agosto y “Marie” en septiembre-octubre, todos con vientos máximos sostenidos de 215 km/h.

En México, durante la temporada de ciclones tropicales 2020 en el Océano Pacífico, tres ciclones tocaron tierra o se acercaron a menos de 100 km de la costa o bien, se acercaron o ingresaron por alguna de sus fronteras; en orden cronológico fueron la tormenta tropical “Amanda”, el huracán “Genevieve” y la tormenta tropical “Hernan”.

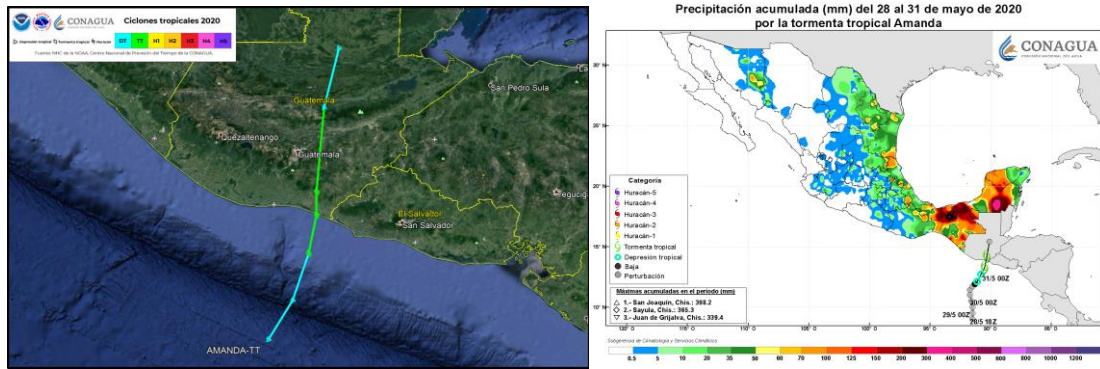
Tormenta tropical “Amanda” (30 al 31 de mayo)

Después de desarrollarse a tormenta tropical frente a la costa de Guatemala con vientos máximos sostenidos de 65 km/h y rachas de 85 km/h, **“Amanda”** siguió su trayectoria hacia el nor-noreste por lo que aproximadamente a las 5:00 horas del día 31 de mayo (tiempo del centro de México) tocó tierra a 5 km al sureste de la población de Buena Vista, Guatemala y a 220 km al este-sureste de la desembocadura del Río Suchiate, con vientos máximos sostenidos de 65 km/h, rachas de 85 km/h y desplazamiento hacia el nor-noreste a 15 km/h.

“Amanda” presentó su mayor acercamiento a territorio de México el día 31 de mayo por la tarde, en su etapa final como depresión tropical cuando se ubicó a 50 km al este del límite oriental del estado de Chiapas, en su última posición como depresión tropical sobre Guatemala, donde presentó vientos máximos sostenidos de 45 km/h y rachas de 65 km/h, próxima a ser una baja presión remanente.

Reportes de lluvia máxima en 24 horas (mm) por estado durante el periodo de “Amanda”

Estados	30 mayo	31 mayo
Chiapas	190.5	141.5
Quintana Roo	65.0	131.5
Yucatán	68.7	100.0
Campeche	120.0	169.0
Tabasco	168.9	136.5
Veracruz	97.0	60.4

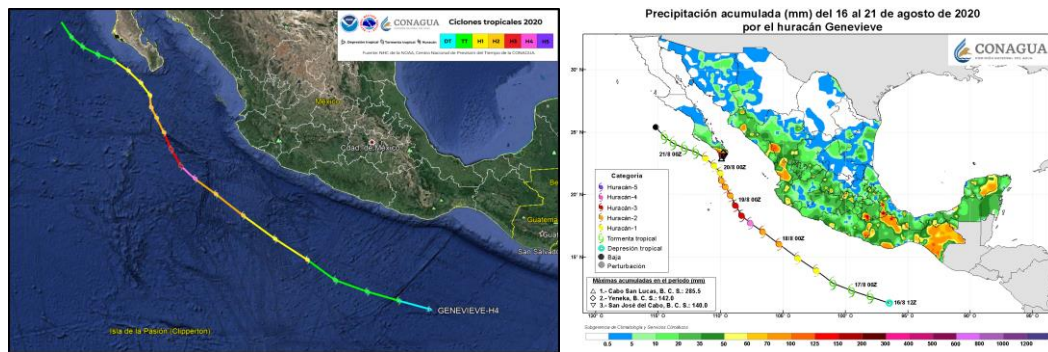


Huracán “Genevieve” (16 al 21 de agosto)

En su largo recorrido frente a la costa occidental de México, “Genevieve” propició la entrada de humedad hacia los estados de la costa occidental de México. **Su máximo acercamiento fue el día 20 de agosto en la madrugada cuando se ubicó a 65 km al suroeste de Cabo San Lucas, B. C. S., con vientos máximos sostenidos de 130 km/h y rachas de 155 km/h como huracán de categoría 1 en la escala de huracanes Saffir-Simpson;** por la mañana del mismo día, el centro del huracán se ubicó a 83 km al suroeste del extremo sur del estado. Debido a su cercanía a la costa de Baja California Sur, se le considera un ciclón que afectó directamente en México con lluvias importantes en varios estados de la costa del Pacífico.

Reportes de lluvia máxima en 24 horas (mm) por estado durante el periodo de “Genevieve”

Estados	16 Septiembre	17 Septiembre	18 Septiembre	19 Septiembre	20 Septiembre
Baja California Sur	-	-	-	280.0	29.2
Sinaloa	-	67.5	106.2	53.1	6.5
Nayarit	-	74.0	7.7	11.3	59.2
Jalisco	-	15.8	53.0	14.0	-
Colima	-	28.5	36.8	-	-
Michoacán	-	37.0	32.0	-	-
Guerrero	71.5	136.0	31.6	-	-
Oaxaca	64.1	70.8	-	-	-



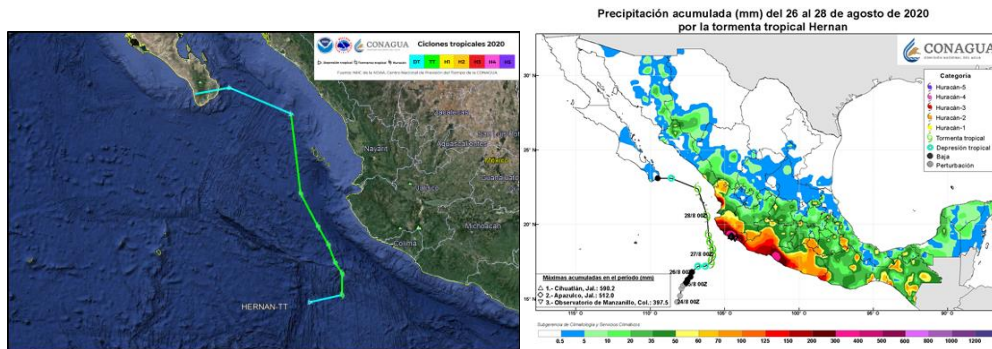
Tormenta Tropical “Hernan” (26-28 de agosto)

Después de mantener gran parte de su trayectoria frente a la costa occidental de México como tormenta tropical y de interactuar con la tormenta tropical “Iselle” con trayectoria más al occidente, “Hernan” se degradó a depresión tropical, siguió su trayecto hacia el oeste-noroeste y a las 13:00 horas del día 28 de agosto (tiempo del centro de México) se ubicó frente a la costa sureste de Baja California Sur; **aproximadamente a las 14:00 horas (tiempo del centro de México), tocó tierra como depresión tropical con vientos máximos sostenidos de 55 km/h y rachas de 75 km/h a 4 km al sur-sureste de la localidad Los Frailes y a 11 km al sur de Cabo Pulmo, en la costa oriental del municipio Los Cabos, B. C. S.**

Reportes de lluvia máxima en 24 horas (mm) por estado durante el periodo de “Hernan”

Estados	26 Agosto	27 Agosto	28 Agosto	29 Agosto
Guerrero	334.6	107.2	90.5	38.5

Michoacán	156.7	90.0	42.8	34.0
Colima	114.0	290.3	52.2	40.0
Jalisco	112.2	229.5	42.0	
Nayarit	258.6	-	36.5	30.8
Sinaloa	-	41.5	63.6	-
Sonora	-	-	31.0	44.8
Baja California Sur	-	-	-	29.0



Ciclones tropicales de la temporada 2020 en el Océano Pacífico

OCÉANO PACÍFICO					
No.	NOMBRE	ETAPA O CATEGORÍA	PERIODO	VIENTOS MÁXIMOS (Km)	
				SOSTENIDOS	RACHAS
1	DEPRESIÓN TROPICAL 1-E	DT	25-26 ABR	55	75
2	AMANDA (*) (+)	TT	30-31 MAY	65	85
3	BORIS	TT	24-27 JUN	65	85
4	DEPRESIÓN TROPICAL 4-E	DT	29-30 JUN	55	75
5	CRISTINA	TT	6-12 JUL	110	130
6	DEPRESIÓN TROPICAL 6-E	DT	13-14 JUL	55	75
7	SIN NOMBRE (antes DT 7-E) (&)	TT (&)	19-21 JUL	65	85
8	DOUGLAS	H4	20-29 JUL	215	260
9	ELIDA	H2	8-12 AGO	155	195
10	DEPRESIÓN TROPICAL 10-E	TT	13-16 AGO	55	75
11	FAUSTO	TT	15-17 AGO	65	85
12	GENEVIEVE (*)	H4	16-19 AGO	215	260
13	HERNAN (*)	TT	26-28 AGO	75	95
14	ISELLE	TT	26-30 AGO	95	110
15	JULIO	TT	5-7 SEP	75	95
16	KARINA	TT	12-16 SEP	95	110
17	LOWELL	TT	20-25 SEP	85	100
18	MARIE	H4	29 SEP-6 OCT	215	260
19	NORBERT	TT	5-10 y 13-15 OCT	85	100
20	ODALYS	TT	3-4 NOV	65	85
21	POLO	TT	17-19 NOV	75	95

CTP: CICLÓN TROPICAL POTENCIAL
DT: DEPRESIÓN TROPICAL
TT: TORMENTA TROPICAL
TS: TORMENTA SUBTROPICAL
TE: TORMENTA EXTRATROPICAL
H(1-5): HURACÁN Y CATEGORÍA EN LA ESCALA SAFFIR-SIMPSON.
Hf: HURACÁN FUERTE
Hi: HURACÁN INTENSO

- (*) Ciclones tropicales del Océano Pacífico Nororiental cuyo centro tocó tierra en México o se acercó a menos de 100 kilómetros de la costa.
- (+) Ciclones tropicales del Océano Pacífico con impacto directo en algún otro país de la Región IV de la Organización Meteorológica Mundial.
- (#) Ciclones tropicales que cruzaron el meridiano de 140°W en el Pacífico Nororiental y salieron de la zona de responsabilidad de la región IV de la OMM.
- (&) En el análisis de datos posterior a la temporada de ciclones tropicales 2020, el Centro Nacional de Huracanes en Miami, Florida, E.U.A., concluyó que la Depresión Tropical 10-E, alcanzó vientos máximos sostenidos de 65 km/h por lo que se le consideró como una tormenta tropical sin nombre (ver reseña de la tormenta tropical sin nombre, antes DT 7-E).

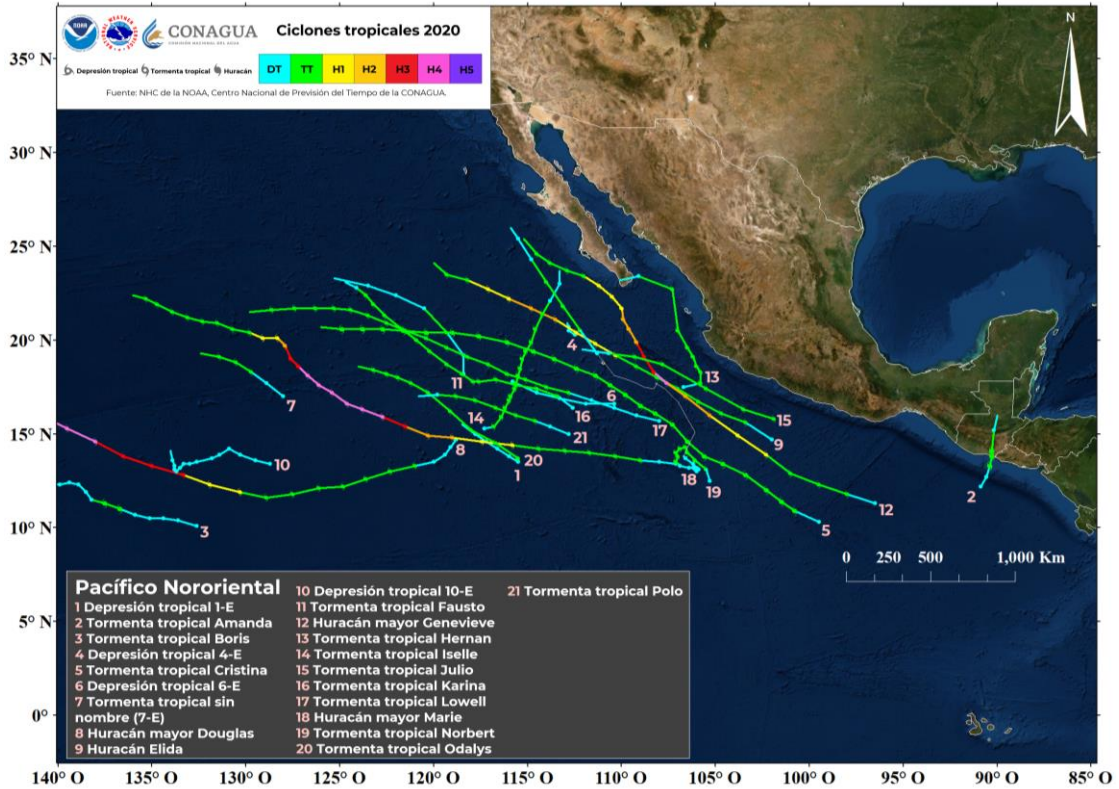
Boletines y avisos por ciclón durante la temporada 2020 en el Océano Pacífico

En el Océano Pacífico, el Servicio Meteorológico Nacional llevó a cabo la vigilancia de los ciclones tropicales mediante el Sistema de Aviso para el seguimiento de los sistemas tropicales durante los meses de mayo a noviembre. En el Pacífico, durante la temporada de ciclones tropicales 2020 se emitieron un total de 317 Avisos de Ciclón Tropical para informar de la generación, desarrollo o afectación de los ciclones tropicales durante la temporada. Asimismo, de mayo a noviembre se elaboraron 262 mapas de Vigilancia Tropical a través de los cuales se llevó a cabo el monitoreo del Océano Pacífico, además de 216 avisos de Baja Presión con potencial para desarrollo ciclónico, lo que permitió el seguimiento de los sistemas en todas sus etapas evolutivas.

Sistema de Avisos en el Océano Pacífico: Ciclón tropical, Baja presión y Vigilancia tropical, en la temporada 2020

NOMBRE	ETAPA Y CATEGORÍA	PERIODO	AVISOS DE CICLÓN, BAJA PRESIÓN Y VIGILANCIA TROPICAL			
			CICLÓN TROPICAL	BAJA PRESIÓN	VIGILANCIA TROPICAL	TOTAL
			SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL	
DEPRESIÓN TROPICAL 1-E	DT	25-26 ABR	6	4	8	18
AMANDA (*) (+)	TT	30-31 MAY	9	14	17	40
BORIS	TT	24-27 JUN	8	8	9	25
DEPRESIÓN TROPICAL 4-E	DT	29-30 JUN	7	17	11	35
CRISTINA	TT	6- 12 JUL	24	4	9	37
DEPRESIÓN TROPICAL 6-E	DT	13-14 JUL	5	15	14	34
SIN NOMBRE (DT-7-E)	TT	19-21 JUL	4	5	11	20
DOUGLAS	H4	20-29 JUL	11	4	15	30
ELIDA	H2	8-12 AGO	28	12	9	49
DEPRESIÓN TROPICAL 10-E	DT	13-16 AGO	6	9	6	21
FAUSTO	TT	15-17 AGO	4	5	7	16
GENEVIEVE (*)	H4	16-19 AGO	43	13	18	74
HERNAN (*)	TT	26-28 AGO	21	19	10	50
ISELLE	TT	26-30 AGO	21	5	12	38
JULIO	TT	5-7 SEP	13	12	8	33
KARINA	TT	12-16 SEP	17	14	10	41
LOWELL	TT	20-25 SEP	19	5	21	45
MARIE	H4	29 SEP-6 OCT	24	6	38	68
NORBERT	TT	5-10 y 13-15 OCT	30	19	17	66
ODALYS	TT	3-4 NOV	9	8	7	24
POLO	TT	17-19 NOV	8	18	5	31
TOTAL			317	216	262	795

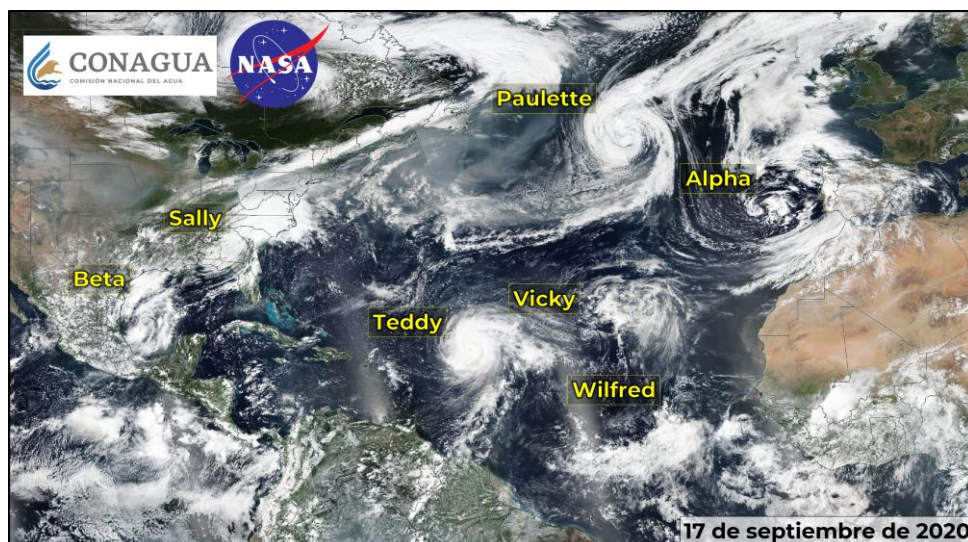
Trayectorias ciclónicas de la temporada 2020 en el Océano Pacífico



Cuadro resumen de ciclones tropicales del año 2020 en el Océano Pacífico

Comportamiento general	El número de ciclones con nombre fue de 16, ligeramente superior al promedio, que es de 15.2 en el periodo 1980-2010.
Total de ciclones tropicales	21
Depresiones tropicales	4
Tormentas tropicales	13 (una sin nombre)
Huracanes	4
Ciclones tropicales que impactaron directamente en México	Tres, en orden cronológico fueron la tormenta tropical "Amanda", el huracán "Genevieve" y la tormenta tropical "Hernan".
Ciclón tropical más intenso de la temporada	Tres de los huracanes de esta cuenca alcanzaron categoría 4 en la escala Saffir-Simpson, todos con vientos máximos sostenidos de 215 km/h y rachas de 260 km/h.
Ciclón tropical de mayor duración	"Paulette", con 384 horas.
Número de ciclones por región operativa donde se formaron.	Región I (80°W-100°W): 6 Región II (100°W-120°W): 13 Región III (120°W-140°W): 2

2. TEMPORADA DE CICLONES TROPICALES DEL AÑO 2020 EN EL OCÉANO ATLÁNTICO



Ciclones tropicales simultáneos del Océano Atlántico en el mes de septiembre de 2020

En el Océano Atlántico, durante la temporada del año 2020, se generaron un total de 31 ciclones tropicales, de ellos, 14 alcanzaron fuerza de huracán, 16 fuerza de tormenta tropical y uno fue depresión tropical (sin nombre). De los huracanes, siete se clasificaron como huracanes intensos con categoría 3 a 5 de la escala de huracanes Saffir-Simpson.

En orden cronológico, los huracanes intensos fueron “Laura” en el mes de agosto, “Teddy” en septiembre, “Delta”, “Epsilon” y “Zeta” en octubre, “Eta” en octubre-noviembre y “Iota” en noviembre.

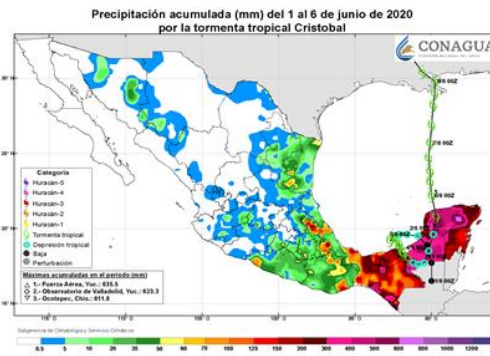
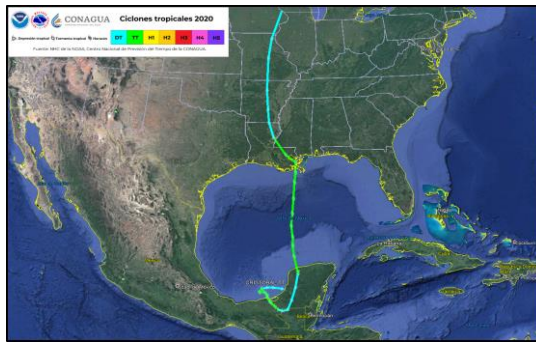
Durante la temporada de ciclones tropicales 2020 en la cuenca del Océano Atlántico, seis ciclones impactaron en México o se acercaron a menos de 100 km de su costa o de sus fronteras, o bien cruzaron sus límites fronterizos. Ellos fueron, en orden cronológico la tormenta tropical “Cristobal”, el huracán “Hanna”, el huracán “Nana”, el huracán “Gamma”, el huracán “Delta” y el huracán “Zeta”.

Tormenta tropical “Cristobal” (1-10 de junio de 2020)

“Cristobal” se desarrolló como tormenta tropical en la Sonda de Campeche; a las 8:35 horas del día 3 de junio, el centro de la tormenta tropical “Cristobal” entró a tierra por las costas de Campeche, a 7 km al nor-noreste de la localidad de Atasta, Camp. y a 20 km al oeste-noroeste de Ciudad del Carmen, Camp., con vientos máximos sostenidos de 95 km/h y rachas de 110 km/h, una vez en tierra se desplazó sobre la Península de Yucatán para ingresar nuevamente al Golfo de México por las costas de Yucatán. Sus bandas nubosas de fuerte convección se extendieron sobre los estados del sureste de México y la Península de Yucatán.

Reportes de lluvia máxima en 24 horas (mm) en México, durante la tormenta tropical “Cristobal”

Estados	31 Mayo	1 Junio	2 Junio	3 Junio	4 Junio	5 Junio	6 junio	7 Junio
Campeche	169.0 Xpujil	140.0 Hopelchén	528.9 El Carmen	136.5 Escárcega	204.0 Bolonchén	40.0 Hecelchakán	8.1 Campeche	30.0 Hopelchén
Yucatán	100.0 Peto	131.5 Cantamayec	151.0 Valladolid	124.0 Tantaquín	320.0 Oxkutzcab	72.2 Tizimín	19.7 El Cuyo	30.4 El Cuyo
Quintana Roo	131.5 Chetumal	54.3 Fpe. C. Puerto	68.0 J. M. Morelos	96.4 Kantunilkín	100.4 J. M. Morelos	152.0 P. del Carmen	16.0 Cozumel	18.8 Fpe. C. Puerto
Tabasco	136.5 Boca del Cerro	67.0 Boca del Cerro	222.4 San Pedro	214.4 Boca del Cerro	55.6 San Pedro	66.2 Mezcalapa	13.5 Oxolotán	3.8 Tapijulapa
Veracruz	60.4 Sontecomapan	48.0 Potrero Nuevo	68.0 Cangrejera	170.0 S. J. del Carmen	127.4 Orizaba	336.0 Potrero Nuevo	43.2 Tapachapan	33.7 Orizaba
Oaxaca	34.5 Jacatepec	38.5 Jacatepec	19.0 Calihualá	58.8 Astata	93.0 San Fpe. Usila	50.6 Oaxaca	117.9 Chicapa	110.5 Zanatepec
Chiapas	141.5 Ocoatepec	107.8 Ocoatepec	220.8 Finca Hamburgo	267.5 Ocoatepec	140.1 Emiliano Zapata	109.8 Sierra Morena	44.2 El Refugio	77.4 Sierra Morena

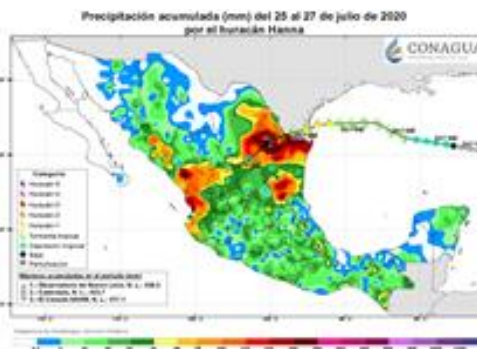
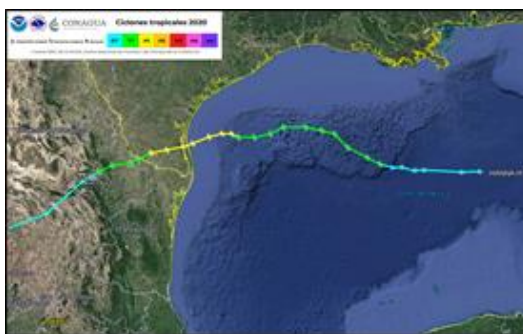


Huracán “Hanna” (22-27 de julio)

Después de tocar tierra en la costa sur de Texas, E.U.A. como huracán de categoría 1, “Hanna” se degradó a tormenta tropical, posteriormente a las 03:20 h del día **26 de julio el centro de la tormenta tropical cruzó el Río Bravo y entró a territorio mexicano a 5 km al noreste de Ciudad Camargo, Tamps., con vientos máximos sostenidos de 115 km/h y rachas de 140 km/h.** “Hanna” afectó fuertemente a México debido a que sus bandas nubosas de fuerte convección se extendieron sobre los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas ocasionando lluvias torrenciales que dieron lugar a inundaciones severas en la ciudad de Monterrey, N. L.

Reportes de lluvia máxima en 24 horas (mm) en México, durante la tormenta tropical “Hanna”

Estados	25 Julio	26 Julio	27 Julio
Coahuila	31.0 Candela	87.0 Candela	24.0 Allende
Nuevo León	80.0 Madero	533.0 Monterrey	26.0 Arroyo Seco
Tamaulipas	167.6 Los Ébanos	210.0 Sabinas	66.7 La Encantada
Zacatecas	29.0 Genaro Codina	50.0 Zacatecas	70.7 Sombrerete
San Luis Potosí	43.0 Ballesmi	145.7 Micos	158.5 Micos
Veracruz	55.2 Totutla	63.0 Cosautlán de Carvajal	90.0 Tierra Blanca

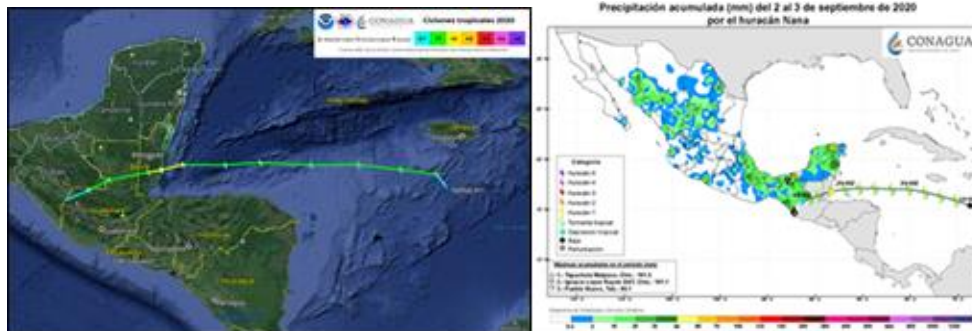


Huracán “Nana” (1-3 de septiembre)

Después de recorrer la parte occidental del Mar Caribe, “Nana” entró a tierra como huracán categoría 1 a 5 km al sur-sureste de Hopkins, Belice y a 180 km al sur de Chetumal, Q. Roo, con vientos máximos sostenidos de 120 km/h y rachas de 150 km/h. El huracán “Nana” avanzó sobre el norte de Guatemala donde se degradó a tormenta tropical; **aproximadamente a las 10:40 horas del 3 de septiembre (hora del centro de México), “Nana” ingresó a Chiapas, a 8 km al este-noreste de la localidad Roberto Barrios, como tormenta tropical, con vientos máximos sostenidos de 75 km/h y rachas de 95 km/h.**

Reportes de lluvia máxima en 24 horas (mm) en México, durante el huracán “Nana”

Estados	1 Septiembre		2 Septiembre		3 Septiembre	
Quintana Roo	2.8	Banco Chinchorro	8.7	Felipe Carrillo Puerto	33.6	Felipe Carrillo Puerto
Yucatán	9.0	Cantamayec	86.2	Tizimín	23.7	Mérida
Campeche	0.4	Los Petenes	16.4	Hopelchen	68.0	Palizada
Chiapas	12.2	Pijijiapan	160.7	I. López Rayón	56.5	Malpaso II
Tabasco	1.3	Paraíso	11.6	Zamapa 2ª Sección	96.5	Pueblo Nuevo
Veracruz	3.3	Tepatlxaco	28.1	Veracruz	69.0	Manlio Fabio Altamirano
Oaxaca	0.4	San Antonio Monte Verde	6.0	Jacatepec	80.0	Valle Nacional

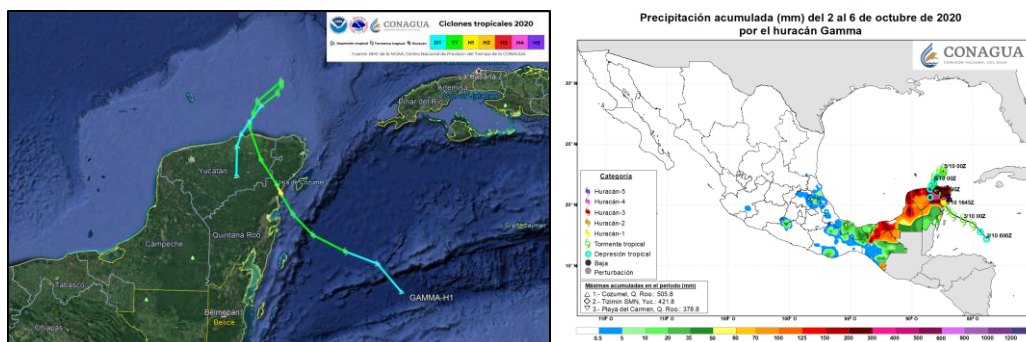


Huracán “Gamma” (2-6 de octubre)

Después de formarse en el noroeste del Mar Caribe y alcanzar fuerza de tormenta tropical, “Gamma” se dirigió hacia la Península de Yucatán; **muy cerca de Tulum, Q. Roo, “Gamma” alcanzó vientos máximos sostenidos de 120 km/h como huracán de categoría 1 en la escala de huracanes Saffir-Simpson, fuerza con la que tocó tierra aproximadamente a las 11:45 horas del día 3 de octubre, hora del centro de México, a 5 km al sur de la población de Tulum, Q. Roo,** al mismo tiempo que sus bandas nubosas de fuerte convección se extendían sobre el oriente del Golfo de México, la Península de Yucatán y el sureste de México.

Reportes de lluvia máxima en 24 horas (mm) en México, durante el huracán “Gamma”

Estados	2 octubre	3 octubre	4 octubre	5 octubre	6 octubre
Quintana Roo	244.6 en Cozumel	84.0 en Playa del Carmen	-	39.2 en Playa del Carmen	60.6 en Kantunilkin
Yucatán	97.2 en Celestúm	289.8 en Tizimín	86.0 en Conkal	100.3 en Valladolid	99.8 en Tizimín
Campeche	169.0 en Palizada	69.0 en Noh-Yaxché	148.0 en Noh-Yaxché	48.0 en Canasayab	47.7 en Canasayab
Tabasco	183.7 en Pueblo Nuevo	103.2 en Oxolotán	-	-	-
Chiapas	175.0 en Emiliano Zapata	268.8 en Yamanhó	22.6 en Huixtla	25.0 en Malpaso II	110.0 en Finca Argovia



Huracán “Delta” (4-10 de octubre)

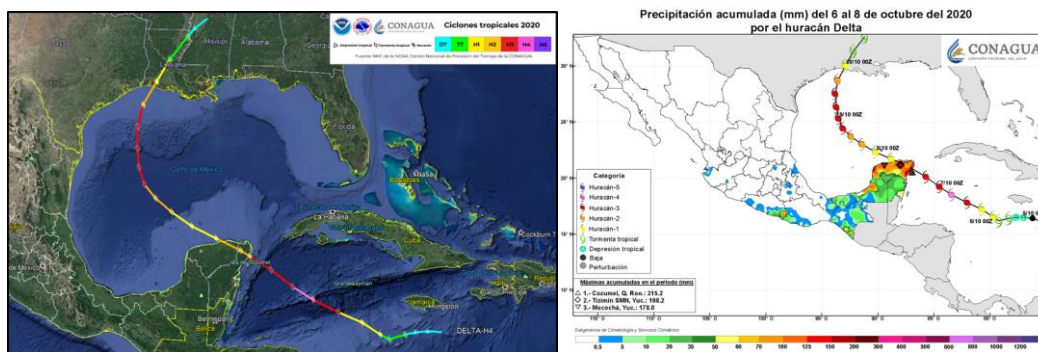
“Delta” se formó en la región central del Mar Caribe, evolucionó rápidamente a tormenta tropical y después a huracán, hasta alcanzar categoría 4 en la escala Saffir-Simpson. Próximo a entrar a tierra por la Península de Yucatán perdió fuerza, por lo que **el día 7 de octubre a las 06:00 horas (tiempo del centro de México), “Delta” ingresó a tierra como huracán categoría 2 a una distancia de 6 km al sur-suroeste de Puerto Morelos, Q. Roo, con vientos máximos sostenidos de 175 km/h y rachas de 205 km/h.**

“Delta” cruzó el extremo noreste de la Península de Yucatán, salió nuevamente al mar y recorrió el Golfo de México hasta entrar a tierra nuevamente el 2 de octubre como huracán de categoría 2 por las costas de Luisiana, E.U.A.

Reportes de lluvia máxima en 24 horas (mm) en México, durante el huracán “Delta”

(25 mm y más)

Estados	4 Octubre	5 Octubre	6 Octubre	7 Octubre	8 Octubre	9 Octubre	10 Octubre
Campeche	148.0 en Noh-Yaxché.	48.0 en Canasayab.	47.7 en Canasayab	61.5 en Sabancuy.	-	-	-
Yucatán	86.0 en Conkal.	100.3 en Valladolid.	99.8 en Tizimin.	138.7 en Mocoohá.	-	43.0 en Motul.	-
Quintana Roo	-	39.2 en Playa del Carmen.	60.6 en Kantunilkin.	-	45.8 en Arrecife Xcalak.	-	-
Tabasco	-	-	-	30.6 en Zamapa 2º Secc.	-	-	57.0 en Boca del Cerro.
Oaxaca	36.0 en Sn. Fpe. Usila.	-	-	-	-	40.1 en Chicapa.	77.5 en Ostuta.
Chiapas	-	25.0 en Malpaso II.	110.0 en Finca Argovia.	47.6 en Finca Argovia.	119.8 en Escuintla.	115.5 en Malpaso II.	103.2 en Finca Hamburgo.

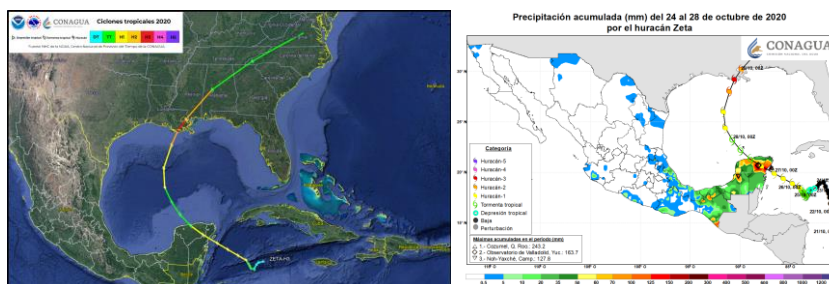


Huracán “Zeta” (24-29 de octubre)

“Zeta” se formó en el noroeste del Mar Caribe en donde se fortaleció rápidamente y alcanzó la categoría de huracán categoría 1 en la escala Saffir-Simpson, presentó un movimiento hacia el noroeste por lo que **el día 26 de octubre a las 22:00 h (hora del centro de México), el centro del ciclón entró a tierra en las inmediaciones de ciudad Chemuyil, a 15 km al nor-noreste de Tulum, Q. Roo, con vientos máximos sostenidos de 130 km/h y rachas de 155 km/h.** En tierra, sobre la Península de Yucatán, “Zeta” se degradó a tormenta tropical e ingresó al Golfo de México el día 27 de octubre por la mañana. En el Golfo de México “Zeta” alcanzó fuerza de huracán categoría 2 en la escala Saffir-Simpson con vientos máximos sostenidos de 155 km/h y rachas de 195 km/h y **al acercarse a la costa de Luisiana alcanzó fuerza de huracán categoría 3 con vientos máximos sostenidos de 185 km/h, fuerza con la que ingresó por segunda vez a tierra, esta vez en la costa sureste de Luisiana E.U.A.** (ver la nota aclaratoria al inicio del Resumen).

Reportes de lluvia máxima en 24 horas (mm) en México, durante el huracán “Zeta”

Estados	24 Octubre	25 Octubre	26 Octubre	27 Octubre	28 Octubre	29 Octubre
Quintana Roo	7.2 en Playa del Carmen.	12.9 en Banco Chinchorro.	206.0 en Cozumel.	24.6 en Cozumel.	23.1 en Chetumal.	14.8 en Nicolás Bravo.
Yucatán	3.5 en Oxtutzcab.	56.0 en Conkal.	154.0 en Valladolid.	83.4 en Mocoohá.	18.5 en Muna.	220.0 en Motul.
Campeche	49.2 en Monclova.	14.2 en Escárcega.	64.0 en Chapotón.	69.0 en Noh-Yaxché.	20.1 en Campeche.	266.0 en Palizada.
Tabasco	95.6 en Puyacatengo.	6.5 en Tapijulapa.	2.3 en Paraíso.	2.0 en Paraíso.	2.8 en San Pedro.	450.2 en Villahermosa.
Chiapas	109.6 en El Escalón.	97.1 en Malpaso II.	60.0 en Despoblado.	31.7 en Ignacio López Rayón.	87.0 en Malpaso II.	158.0 en Pichucalco.



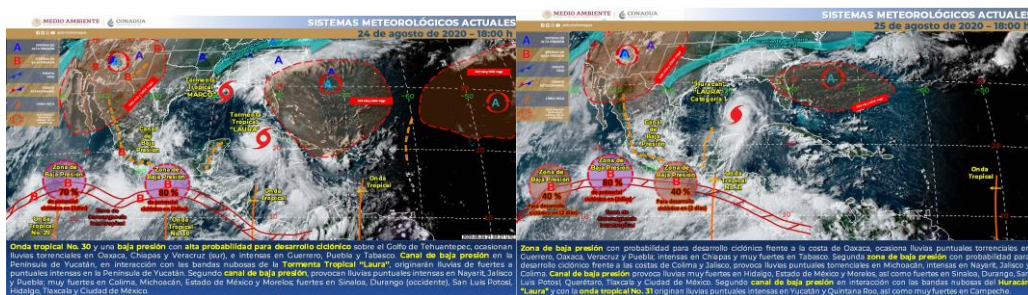
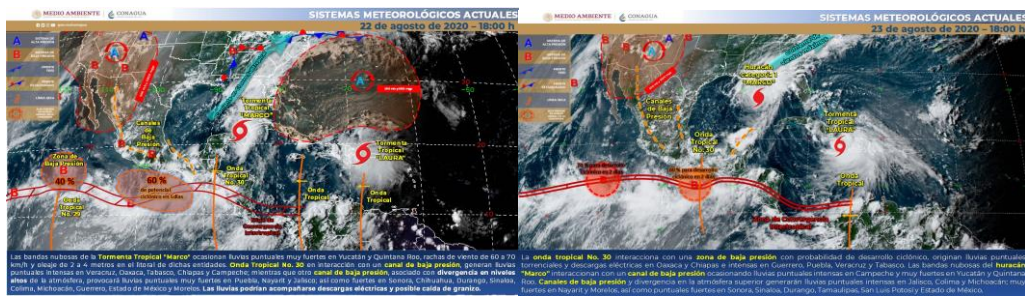
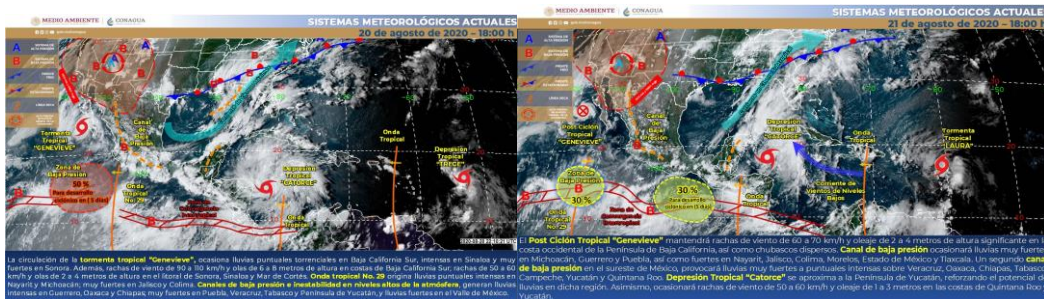
Por otra parte, es importante mencionar al **huracán "Marco"** del océano Atlántico, el cual describió una trayectoria muy parecida a los ciclones que impactaron en la península de Yucatán durante la temporada de ciclones tropicales 2020, sin embargo, no hubo un impacto directo en la costa, ya que su trayectoria siempre se mantuvo a más de 100 km del territorio de México. Si bien contribuyó en la generación de nublados en los estados de Quintana Roo y Yucatán los días 22 y 23 de agosto, (cuando estuvo más cerca de la costa), a lo largo de la península de Yucatán se extendía un canal de baja presión y en el sur de la península se dio el paso de la onda tropical No. 30, sistemas que favorecieron condiciones para la ocurrencia de lluvias importantes en la región.

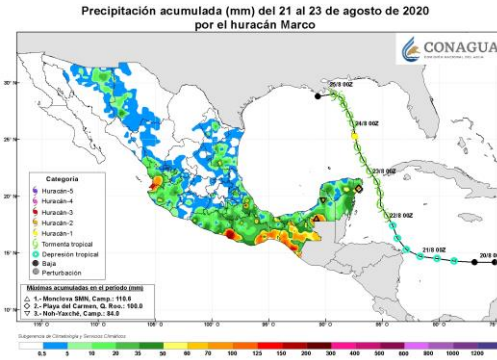
El 22 de agosto a las 19:00 horas, al cruzar el Canal de Yucatán, "Marco" presentó su mayor acercamiento a la costa de México cuando se ubicó a 135 km al noreste de Cabo Catoche, Q. Roo con vientos máximos sostenidos de 100 km/h y rachas de 120 km/h, mientras sus bandas nubosas alcanzaban a los estados de Yucatán y Quintana Roo.

En el Golfo de México, el 23 de agosto a las 16:00 horas se intensificó a huracán de categoría 1 en la escala de huracanes Saffir-Simpson con vientos máximos sostenidos de 120 km/h y rachas de 150 km/h, seis horas después se degradó a tormenta tropical y pasadas 24 horas a depresión tropical. Por último, el día 25 de agosto a las 4:00 horas, se clasificó como un ciclón post-tropical frente a la costa de Luisiana.

Reportes de lluvia máxima en 24 horas (mm) en México, durante el huracán "Marco"

Estados	20 Agosto	21 Agosto	22 Agosto	23 Agosto	24 Agosto	25 Agosto
Quintana Roo	11.0 en Playa del Carmen	53.0 en Solferino	50.0 en Playa del Carmen	48.0 en Playa del Carmen.	8.6 en Nicolás Bravo.	19.7 en Cozumel.
Yucatán	56.0 en Río Lagartos.	52.3 en Valladolid.	9.4 en Tizimín.	62.0 en Abalá.	5.5 en Cantamayec.	22.8 en Chocholá.
Campeche	30.0 en Noh-Yaxché	7.3 en Escárcega.	95.0 en Monclova.	83.0 en Noh-Yaxché.	36.7 en Xcupil.	20.0 en Hecelchakán.
Tabasco	67.8 en Macuspana	12.0 en González.	84.0 en Puyucatengo.	75.6 en San Pedro.	34.6 en González.	142.0 en Boca del Cerro.
Chiapas	85.5 en Escuintla	88.3 en Finca Hamburgo.	186.4 en Escuintla.	43.5 en Pichualco.	78.0 en Tapachula Malpaso.	92.0 en Malpaso.





Impactos en otros países. En lo que se refiere a los ciclones que tocaron la costa y afectaron directamente en los Estados Unidos u otros países en la cuenca del Océano Atlántico, pertenecientes a la región IV de la Organización Meteorológica Mundial, se pueden mencionar en orden de aparición a los ciclones “Bertha” que tocó tierra en la costa de Carolina del Sur, E.U.A.; “Cristobal” en la costa de Luisiana, E.U.A.; “Fay” en Nueva Jersey; “Gonzalo” en Puerto España (Antillas Menores); “Hanna” en la costa de Texas, E.U.A.; “Isaias” en Dominica, Martinica, República Dominicana, Bahamas, así como en Carolina del Norte, E.U.A.; “Laura”, en Antigua y Barbuda, República Dominicana, Haití, Cuba, así como en Luisiana y Arkansas, E.U.A.; “Marco” en Luisiana, E.U.A.; “Nana” en Belice; “Sally” en Bahamas y Florida, E.U.A.; “Beta” en Texas, E.U.A.; “Alfa” en Portugal; “Delta” en Luisiana, E.U.A.; “Zeta” en Luisiana, E.U.A.; “Eta” en Nicaragua”, Cuba y La Florida, E.U.A., y por último, “Iota” en Honduras.

Ciclones tropicales de la temporada 2020 en el Océano Atlántico
OCEANO ATLANTICO

No.	NOMBRE	ETAPA O CATEGORÍA	PERIODO	VIENTOS MÁXIMOS (Km)	
				SOSTENIDOS	RACHAS
1	ARTHUR	TT	16-19 MAY	95	110
2	BERTHA (+)	TT	27-28 MAY	85	100
3	CRISTOBAL (*) (+)	TT	1-10 JUN	95	110
4	DOLLY	TT	22-24 JUN	75	95
5	EDOUARD	TT	4-6 JUL	65	85
6	FAY (+)	TT	9-11 JUL	95	110
7	GONZALO (+)	TT	21-25 JUL	100	120
8	HANNA (*) (+)	H1	22-26 JUL	150	185
9	ISAIAS (+)	H1	28 JUL-5 AGO	130	155
10	DEPRESIÓN TROPICAL 10	DT	31 JUL-1º AGO	55	75
11	JOSEPHINE	TT	11-16 AGO	75	95
12	KYLE	TT	14-16 AGO	85	100
13	LAURA (+)	H4	19-28 AGO	240	295
14	MARCO (+)	H1	20-25 AGO	120	150
15	OMAR	TT	31 AGO-5 SEP	65	85
16	NANA (*) (+)	H1	1-3 SEP	120	150
17	PAULETTE	H2	6-16 SEP	165	205
18	RENE	TT	7-14 SEP	85	100
19	SALLY (+)	H2	11-17 SEP	155	195
20	TEDDY	H4	12-20 SEP	220	270
21	VICKY	TT	14-17 SEP	85	100
22	BETA (*) (+)	TT	17-22 SEP	95	110
23	WILFRED	TT	18-20 SEP	65	85
24	ALPHA (+)	TST	18- SEP	85	100
25	GAMMA (*)	H1 (&)	2-6 OCT	120	150
26	DELTA (*) (+)	H4	4-10 OCT	230	275
27	EPSILON	H3	19-25 OCT	185	220
28	ZETA (*) (+)	H3 (&)	24-29 OCT	185	215
29	ETA (+)	H4	31 OCT-13 NOV	240	295
30	THETA	TT	9-15 NOV	110	140
31	IOTA (+)	H5	13-18 NOV	260	315

CTP: Ciclón Tropical Potencial
DT: Depresión Tropical
TT: Tormenta Tropical
TS: Tormenta Subtropical

TE: Tormenta Extratropical
 H (1-5): Huracán y categoría en la Escala Saffir-Simpson.
 Hf: Huracán fuerte
 Hi: Huracán intenso

(*) Ciclones tropicales del Océano Atlántico cuyo centro tocó tierra o se acercó a menos de 100 km de la costa de México.

(+) Ciclones tropicales del Océano Atlántico con impacto directo en Estados Unidos u otro país de la Región IV de la Organización Meteorológica Mundial.

(&) De acuerdo con el análisis posttemporada del Centro Nacional de Huracanes de Miami, Florida, E. U. A., "Gamma" alcanzó intensidad de huracán muy cerca de la costa de Quintana Roo con vientos máximos sostenidos de 120 km/h, fuerza con la que tocó tierra a 5 km al sur de Tulúm, Q. Roo. Asimismo, el huracán "Zeta" alcanzó intensidad de huracán categoría 3 en la escala de huracanes Saffir-Simpson frente a la costa norte del Golfo de México, con vientos máximos sostenidos de 185 km/h, fuerza con la que tocó tierra en la costa sureste de Luisiana, E. U. A.

Boletines y avisos por ciclón durante la temporada del año 2020 en el Océano Atlántico

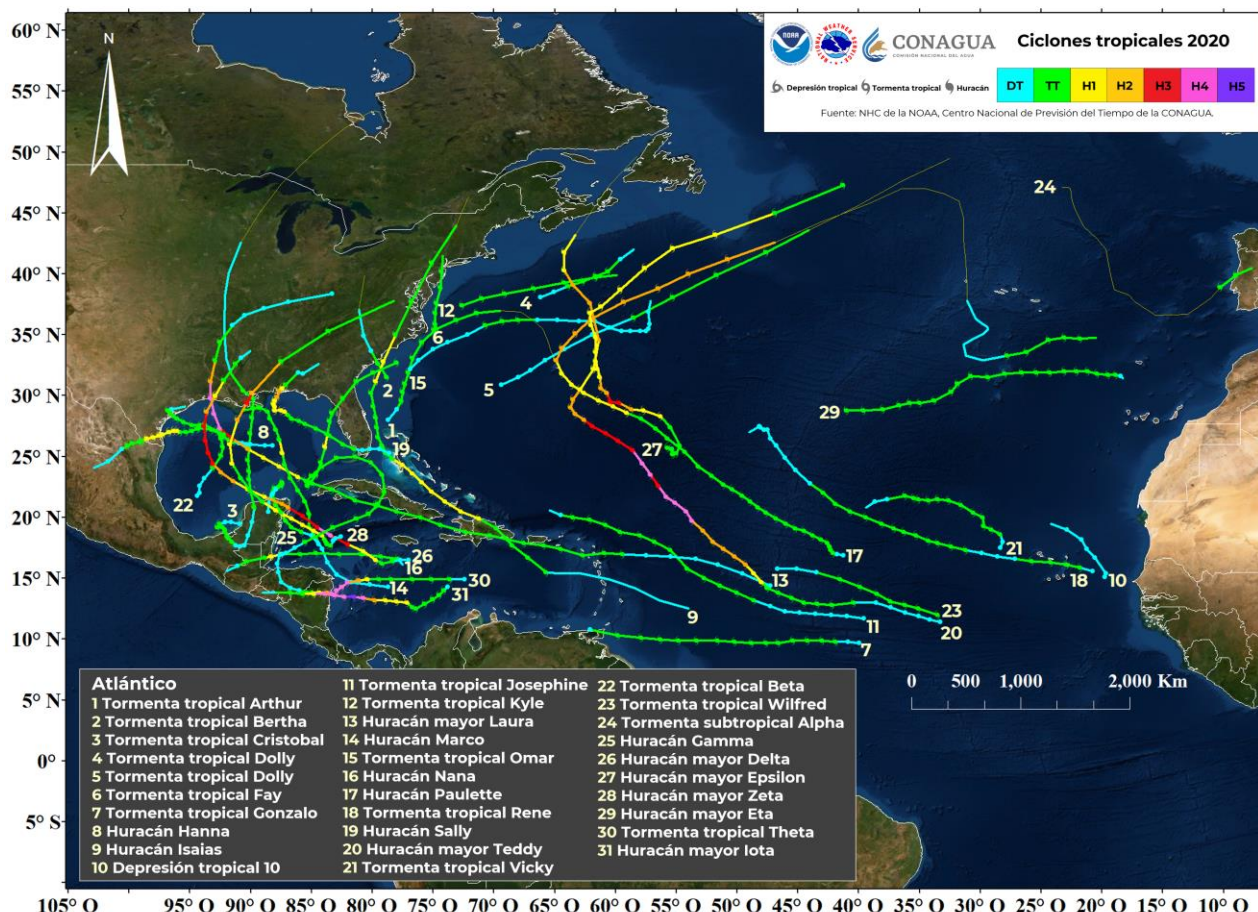
Como resultado de la vigilancia que mantuvo el Servicio Meteorológico Nacional de la CONAGUA para detectar la formación de ciclones y prevenir los peligros derivados de la actividad ciclónica, en el Océano Atlántico se emitieron 642 Avisos de Ciclón Tropical, 562 mapas de Vigilancia Tropical y 226 avisos de baja presión con potencial de desarrollo ciclónico, lo que en total sumó 1,430 productos de vigilancia. En el primer caso, para informar de la generación, desarrollo o afectación de ciclones tropicales durante los meses de actividad ciclónica; en el segundo caso, para monitorear y vigilar los sistemas meteorológicos en la cuenca del Océano Atlántico y en el tercer caso, para informar de las áreas de inestabilidad, desde que presentaron algún potencial para desarrollarse a un ciclón tropical.

Sistema de Avisos en el Océano Atlántico: Ciclón tropical, Baja presión y Vigilancia tropical, en la temporada 2020

NOMBRE	ETAPA Y CATEGORÍA	PERIODO	AVISOS DE CICLÓN, VIGILANCIA TROPICAL Y BAJAS PRESIONES			
			CICLÓN TROPICAL	BAJA PRESIÓN	VIGILANCIA METEOROLÓGICA	TOTAL
			SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL	
ARTHUR	TT	16-19 MAY	7	5	7	19
BERTHA (+)	TT	27-28 MAY	3	5	3	11
CRISTOBAL (*) (+)	TT	1-10 JUN	49	5	24	78
DOLLY	TT	22-24 JUN	3	5	6	14
EDOUARD	TT	4-6 JUL	3	4	3	10
FAY (+)	TT	9-11 JUL	4	11	1	16
GONZALO (+)	TT	21-25 JUL	12	5	4	21
HANNA (*) (+)	H1	22-27 JUL	33	11	24	68
ISAIAS (+)	H1	28 JUL-5 AGO	27	8	24	59
DEPRESIÓN TROPICAL 10	DT	31 JUL-1º AGO	2	5	6	13
JOSEPHINE	TT	11-16 AGO	9	6	4	19
KYLE	TT	14-16 AGO	5	4	10	19
LAURA (+)	H4	19-28 AGO	37	6	36	79
MARCO (+)	H1	20-25 AGO	31	8	11	50
OMAR	TT	31 AGO-5 SEP	5	5	24	34
NANA (*) (+)	H1	1-3 SEP	19	6	11	36
PAULETTE	H2	6-22 SEP	23	9	64	96
RENE	TT	7-14 SEP	17	5	29	51
SALLY (+)	H2	11-17 SEP	28	3	11	42
TEDDY	H4	12-23 SEP	30	9	39	78
VICKY	TT	14-17 SEP	9	7	13	29
BETA (*) (+)	TT	17-22 SEP	36	30	7	73
WILFRED	TT	18-20 SEP	6	7	23	36
ALPHA (+)	TST	18- SEP	2	5	3	10
GAMMA (*)	H1	2-6 OCT	30	10	16	56
DELTA (*) (+)	H4	4-10 OCT	42	7	34	83
EPSILON	H3	19-25 OCT	19	7	17	43
ZETA (*) (+)	H3	24-29 OCT	38	8	18	64

ETA (+)	H4	31 OCT-13 NOV	72	7	46	125
THETA	TT	9-15 NOV	14	6	21	41
IOTA (+)	H5	13-16 NOV	27	7	23	57
TOTAL			642	226	562	1,430

Trayectorias ciclónicas de la temporada 2020 en el Océano Atlántico



Cuadro resumen de la temporada de ciclones tropicales 2020 en el Océano Atlántico

Comportamiento general	30 ciclones tropicales con nombre; comportamiento muy por arriba de la media de 11.5 eventos en el periodo 1980-2010.
Total de ciclones tropicales	31
Depresiones tropicales	1
Tormentas tropicales	16
Huracanes	14
Ciclones tropicales que impactaron directamente en México	Tormenta tropical "Cristobal", huracán "Hanna", huracán "Nana", huracán Gamma, huracán "Delta" y huracán "Zeta".
Ciclón tropical más intenso de la temporada	"Iota", con vientos máximos sostenidos de 260 km/h y rachas de 315 km/h.
Ciclón tropical de mayor duración	"Paulette" con 384 horas.
Zonas de formación	Región I (Golfo de México): 3. Región II (Mar Caribe): 7. Región III (Atlántico tropical y subtropical): 21.

Documentos de consulta:

-Avisos de ciclón tropical del Océano Pacífico y del Océano Atlántico, publicados por el Centro Nacional de Previsión del Tiempo del Servicio Meteorológico Nacional de la CONAGUA.

-Avisos de Ciclón Tropical, Aviso Público y Discusiones, emitidos por el Centro Nacional de Huracanes de Miami, Florida, EUA.

-Comisión Nacional del Agua, 2012. Análisis de las temporadas de huracanes de los años 2009, 2010 y 2011 en México, publicado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

-Infografías y Mapas elaborados por los meteorólogos de Centro de Previsión del Tiempo del SMN-CONAGUA.

-Reseñas de ciclones tropicales publicadas en la página web del Servicio Meteorológico Nacional (sección "ciclones tropicales-información histórica").

Participación de otras áreas del SMN:

-Mapas de precipitación acumulada de los ciclones tropicales que afectaron en México durante la temporada 2020, generados en la Subgerencia de Climatología y Servicios Climáticos del SMN-CONAGUA.

-Mapas de las trayectorias finales de los ciclones tropicales del Océano Pacífico y Océano Atlántico de la temporada 2020, generados en la Subgerencia de Climatología y Servicios Climáticos del SMN-CONAGUA.

-Imágenes de satélite proporcionadas por la Gerencia de Redes de Observación y Telemática.

-Gráficos del Área de Diseño y Producción Audiovisual (Vinculación de Información del Tiempo y el Clima).