

Huracán Hilary del océano Pacífico 16 al 21 de agosto de 2023

Met. Josué Manuel Montiel López

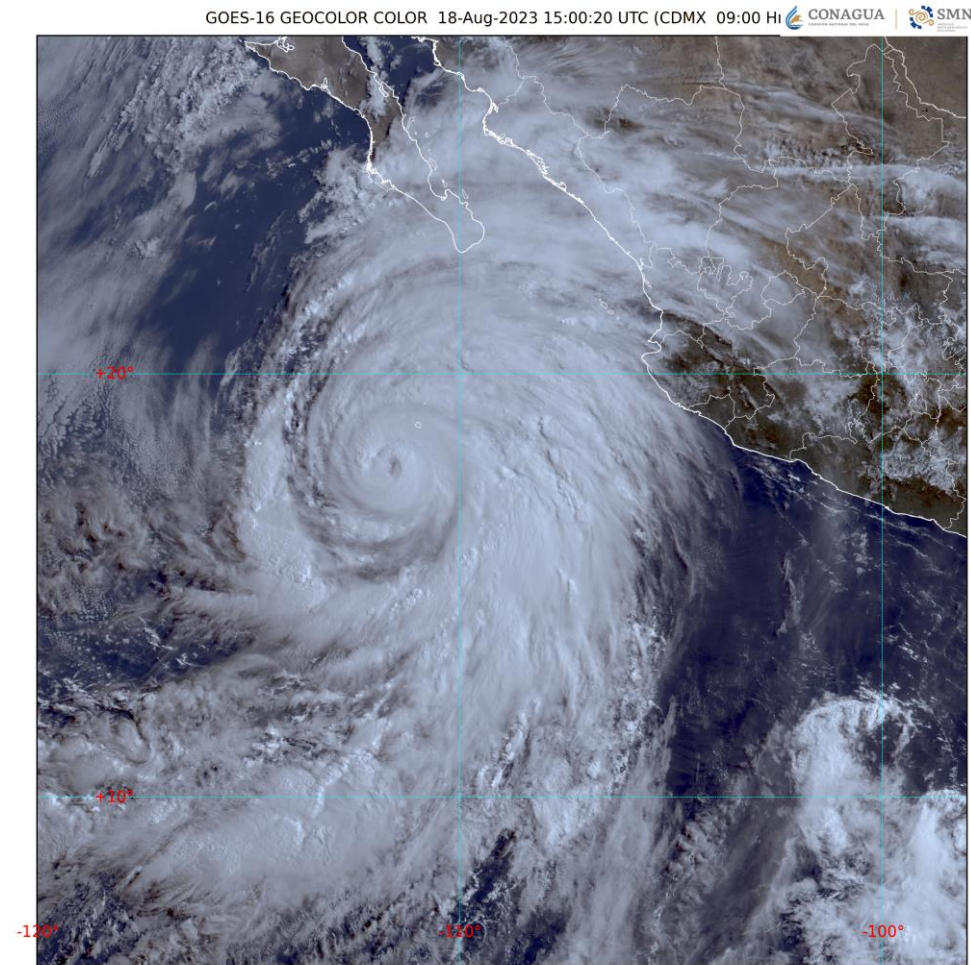


Imagen de satélite con el huracán Hilary en su etapa de mayor intensidad

Reseña

El 16 de agosto de 2023 se formó la tormenta tropical Hilary al sur de las costas de Guerrero. El sistema presentó vientos máximos sostenidos de 65 km/h, rachas de 85 km/h y se localizó a 590 km sur de Zihuatanejo, Gro., y a 755 km al sur-sureste de Manzanillo, Col., con desplazamiento hacia el oeste-noroeste a 22 km/h. La amplia circulación de Hilary se extendía sobre los estados del sur y occidente del territorio nacional.

La ciclogénesis de Hilary comenzó a partir de una zona de baja presión con probabilidad para desarrollo ciclónico en el Golfo de Tehuantepec a la que se comenzó a dar seguimiento el 09 de agosto. El día 12 de agosto, la zona de baja presión comenzó a asociarse con la onda tropical número 22, lo que favoreció condiciones más favorables para evolucionar a un ciclón tropical.

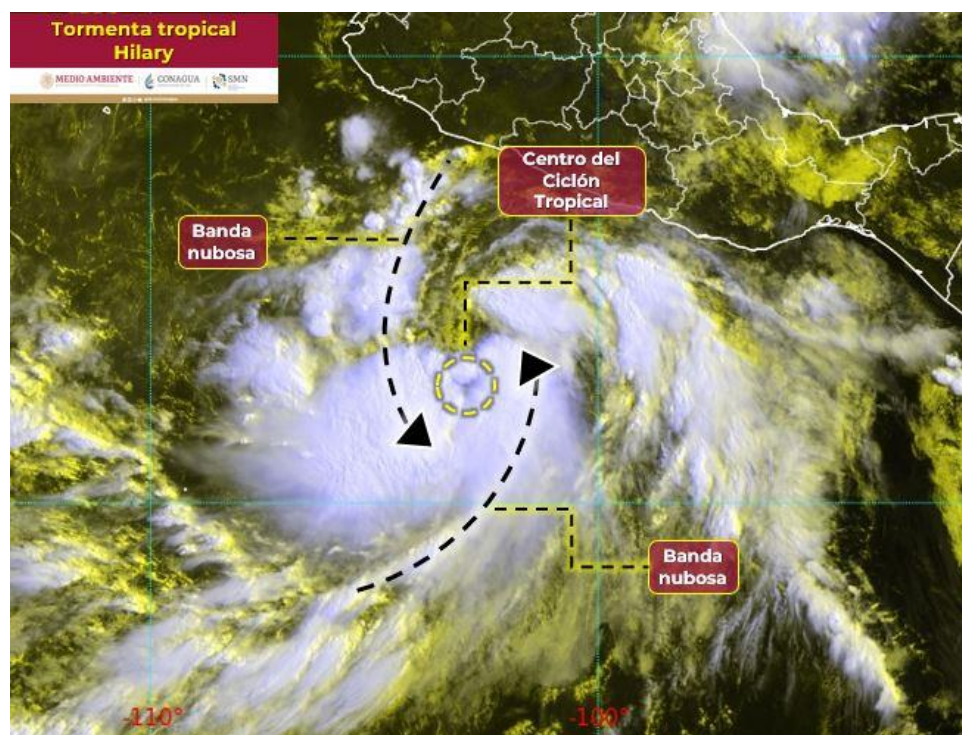


Imagen de satélite con la formación de la tormenta tropical Hilary

Hilary se localizaba en las condiciones ideales para continuar evolucionando, tales como, temperatura cálida en la superficie del mar, campos de divergencia en la atmósfera superior y una baja cizalladura del viento en la vertical. De esta manera, la mañana del 17 de agosto se intensificó a huracán de categoría 1 en la escala Saffir-Simpson, con vientos máximos sostenidos de 120 km/h, rachas de 150 km/h y movimiento hacia el oeste-noroeste a 20 km/h, cuando se encontraba a 515 km al sur-suroeste de Manzanillo, Col. y a 520 km al suroeste de Punta San Telmo, Mich., sus extensas bandas nubosas cubrían los estados del occidente, sur y centro de la República Mexicana.

El Servicio Meteorológico Nacional en coordinación con el CMRE-Miami establecieron una zona de vigilancia por efectos de tormenta tropical de Cabo San Lázaro, B.C.S., en la costa este hasta Cabo San Evaristo, B.C.S., en la costa oeste debido a que un sistema anticiclónico (circulación de los vientos en sentido de las manecillas del reloj) se estableció al norte de Sonora y Chihuahua, ocasionando que la trayectoria de Hilary se dirigiera hacia la Península de Baja California.

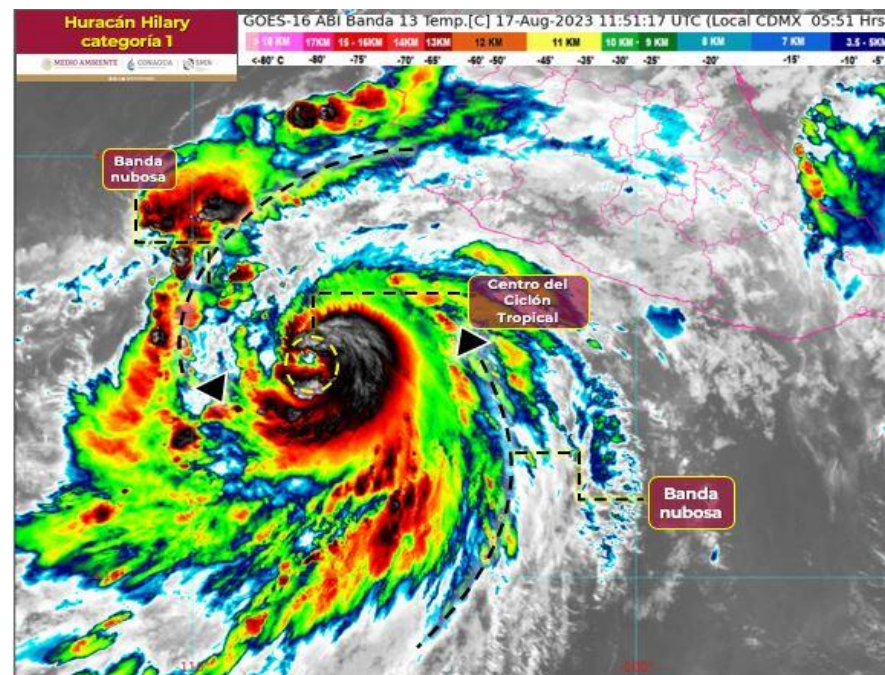


Imagen de satélite de Hilary al intensificarse a huracán de categoría 1

El mismo 17 de agosto al mediodía Hilary se intensificó a huracán de categoría 2 en la escala Saffir-Simpson, con vientos máximos sostenidos de 165 km/h, rachas de 205 km/h y movimiento hacia el oeste-noroeste a 22 km/h y de manera muy rápida, a las 18:00 horas se intensificó a un huracán mayor de categoría 3, en la escala Saffir-Simpson, con vientos máximos sostenidos de 195 km/h, rachas de 215 km/h y manteniendo su desplazamiento hacia el oeste-noroeste a 22 km/h.

El Servicio Meteorológico Nacional en coordinación con el CMRE-Miami establecieron una zona de prevención por efectos de huracán desde el norte de Punta Abreojos, B.C.S a Punta Eugenia, B.C.S. y se actualizó el aviso de tormenta tropical desde el sur de Cabo San Lázaro, B.C.S., hasta el sur de Los Barriles, B.C.S., modificándose la zona de prevención por efectos de tormenta tropical del norte de Cabo San Lázaro, B.C.S., hasta Punta Abreojos, B.C.S., y del norte de Los Barriles, B.C.S., hasta Bahía San Juan Bautista, B.C.S.

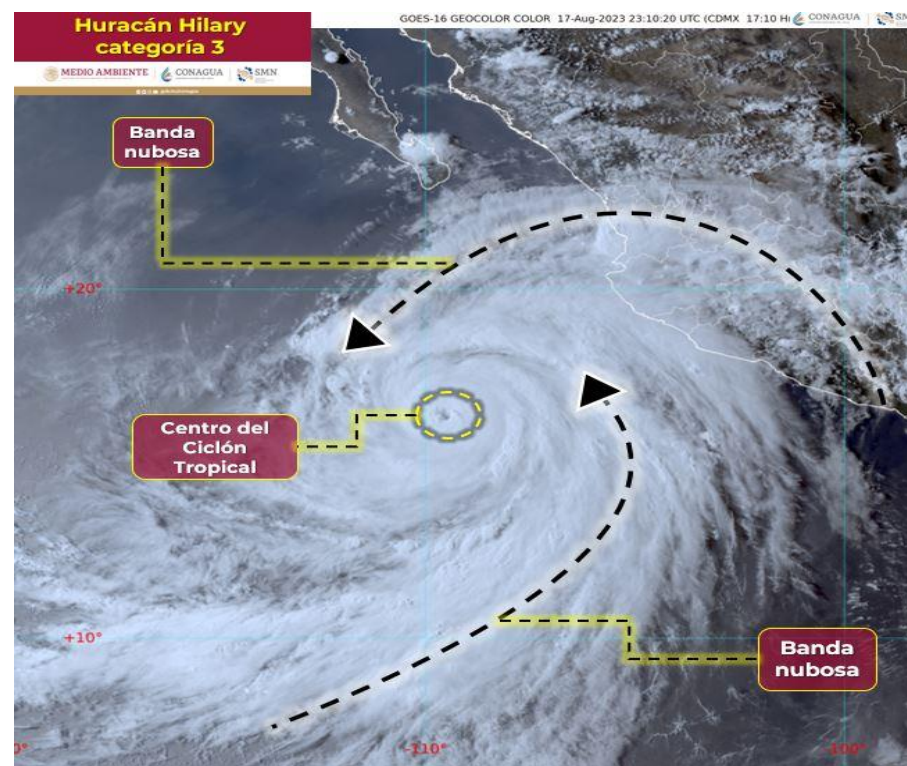


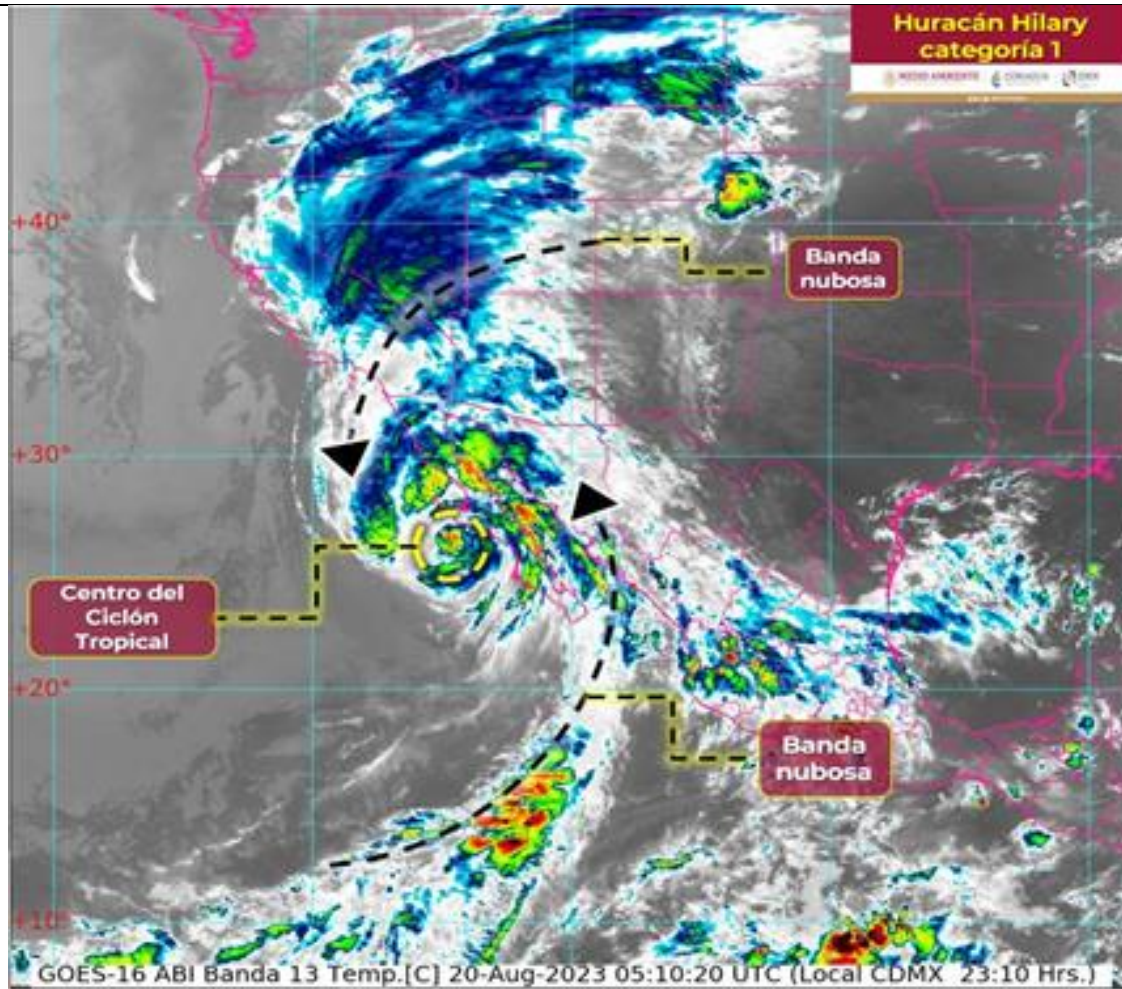
Imagen de satélite del huracán Hilary de categoría 3

De manera muy rápida, la madrugada del 18 de agosto Hilary se intensificó a huracán de categoría 4 en la escala Saffir-Simpson, con vientos máximos sostenidos de 220 km/h, rachas de 255 km/h y movimiento hacia el oeste-noroeste a 22 km/h. Como huracán de categoría 4, Hilary alcanzó su mayor intensidad con vientos máximos sostenidos de 230 km/h y rachas de 280 km/h, los registros más altos que tuvo el sistema durante la madrugada y la mañana del mismo 18 de agosto, cuando sus amplias bandas nubosas cubrían los estados del noroeste, occidente e incluso el centro del país.

Al día siguiente, Hilary comenzó a desplazarse sobre latitudes con aguas más frías frente a la costa occidental de Baja California Sur, degradándose paulatinamente y acelerando su velocidad de desplazamiento. La mañana del 19 de agosto se intensificó a un huracán de categoría 3 con vientos máximos sostenidos de 205 km/h, rachas de 250 km/h y movimiento hacia el nor-noroeste a 26 km/h. Ese mismo día, se degradó a huracán de categoría 2 localizado a 200 km al oeste-suroeste de Cabo San Lázaro, B.C.S., con vientos máximos sostenidos de 175 km/h, rachas de 215 km/h y desplazamiento hacia el nor-noroeste a 28 km/h.

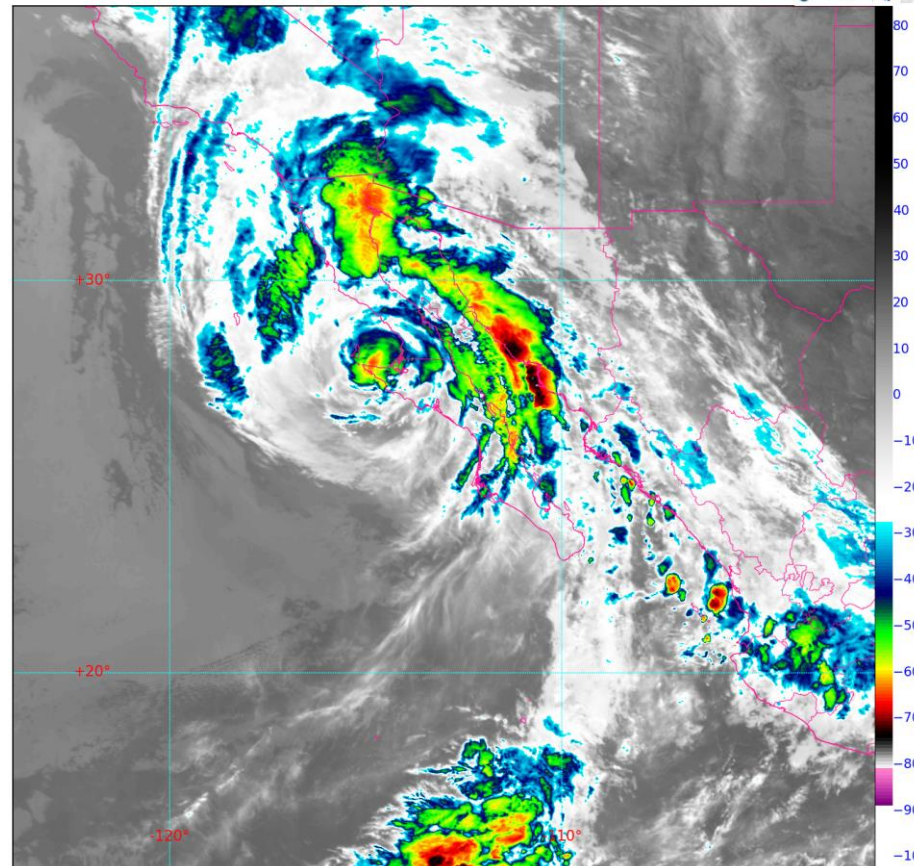
El impacto de Hilary en la costa occidental de la Península de Baja California era inminente y aunque al mismo tiempo continuaba disminuyendo la intensidad de sus vientos, se consideraba muy peligroso debido a su cercanía a la costa por lo que se mantenía zona de prevención por efectos de huracán desde Punta Abrejos, B.C.S., hasta Cabo San Quintín, B.C.; zona de vigilancia por efectos de huracán desde el norte de Cabo San Quintín, B.C., hasta Ensenada, B.C.; zona de prevención por efectos de tormenta tropical desde la frontera norte con Estados Unidos hasta Cabo San Quintín, B.C., desde Punta Abrejos, B.C.S., hasta Todos Santos, B.C.S., desde el norte de Los Barriles, B.C.S., hasta el norte de Guaymas, Son.; zona de vigilancia por efectos de tormenta tropical desde Huatabampito, Son., hasta Guaymas, Son.

Hilary continuó su trayecto con rumbo norte y así, **el día 20 de agosto por la mañana el centro del sistema se desplazó al oeste de Punta Eugenia, B.C.S., como huracán de categoría 1 con vientos máximos sostenidos de 140 km/h y rachas de 165 km/h**, misma fuerza con la que después cruzó a 10 km al oeste de isla Natividad e inmediaciones de la costa occidente de isla Cedros.



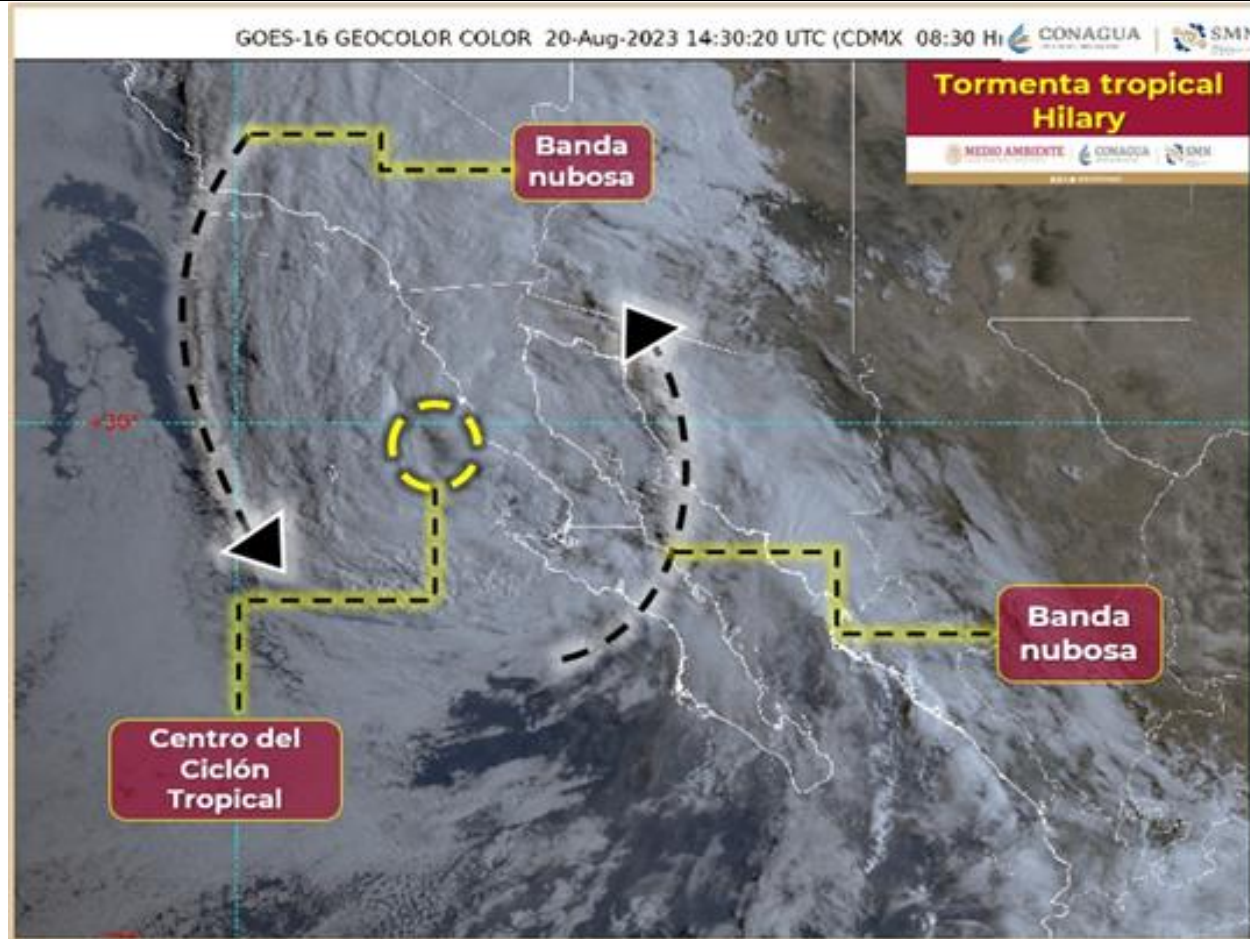
El centro del huracán Hilary de categoría 1, muy cerca de la costa de Punta Eugenia

GOES-16 ABI Banda 13 Temp.[C] 20-Aug-2023 09:10:20 UTC (Local CDMX 03:10 HI)



El huracán Hilary de categoría 1, durante su primer impacto en tierra

Más tarde, **después de cruzar en las cercanías al este de punta Baja, en la costa occidental de Baja California, Hilary se degradó a tormenta tropical, aproximadamente a 80 km al sur de Cabo San Quintín, B.C., con vientos máximos sostenidos de 110 km/h y rachas de 140 km/h, fuerza con la que tocó tierra alrededor de las 11:30 horas del mismo día 20 de agosto, en el municipio de San Quintín, Baja California e inmediaciones de las localidades de San Fernando y San Antonio, con las amplias bandas nubosas del sistema ocasionando lluvias intensas en la Península de Baja California y el noroeste del país, así como vientos fuertes y oleaje elevado en las zonas costeras. Después, Hilary continuó su trayecto sobre la línea de costa, alternando su desplazamiento sobre mar y tierra hasta cruzar la frontera norte del país.**



Hilary al degradarse a tormenta tropical

Océano Pacífico

20/Agosto/2023 - 11:30 h

 **Tormenta tropical Hilary**

De acuerdo a la trayectoria que presenta el sistema y a la imagen de satélite, se estima que el centro de la tormenta tropical Hilary está muy próximo a ingresar a tierra, en las inmediaciones de las localidades de San Quintín y Rancho Los Pinos, Baja California.



MEDIO AMBIENTE | CONAGUA | SMN

gob.mx/conagua

Aviso del impacto en tierra de la tormenta tropical Hilary

Después de impactar y al encontrarse en latitudes tan altas, Hilary comenzó a degradarse rápidamente y en la madrugada del 21 de agosto se convirtió en un ciclón post-tropical en tierra, sobre San Diego, California, E. U. A., a 650 km al norte de Tijuana, B.C., el Servicio

Meteorológico Nacional de la CONAGUA, en coordinación con el Centro Nacional de huracanes de Miami, Florida, E. U. A., emitió la última información de Hilary.

Reportes de lluvia (mm) registrada en el periodo del huracán Hilary del 16 al 21 de agosto de 2023

ESTADOS	LLUVIA REGISTRADA (mm)				
	16 agosto	17 agosto	18 agosto	19 agosto	20 agosto
Oaxaca	65.5 en Jacatepec				
Guerrero	85.0 en San Marcos	39.0 en Olinalá			
Michoacán	31.5 en Uruapan	25.0 en Aristeo Mercado	63.5 en Maravatío		
Colima	22.0 en La Esperanza	68.2 en Isla Socorro	106.0 en Isla Socorro		
Jalisco	49.4 en Cihuatlán	25.2 en La Saucedá	92.5 en Huascato	116.9 en Manuel M. Diéguez	
Nayarit	42.0 en Acaponeta	57.4 en San Blas	40.0 en San Rafael	41.0 en Ixtlán del Río	56.5 en Ruíz
Puebla	14.0 en Cuetzalán del Progreso	60.0 en Tepango de Rodríguez			
Estado de México	48.0 en Ocuilán de Arteaga	60.0 en Sierra de Guadalupe			
Ciudad de México	23.1 en San Salvador Cuauhtenco	26.2 en Topilejo			
Morelos	35.0 en Tres Marías	63.5 en Ocuituco			
Guanajuato	19.0 en Valle	40.0 en	61.0 en	60.0 en Agua Tibia	

	de Santiago	Cortázar	Cortázar		
Sinaloa		76.0 en Tortugas	36.5 en Miguel Hidalgo	34.5 en Higuera de Zaragoza	74.0 en Adolfo Ruíz Cortines
Aguascalientes		17.0 en Puerto de la Concepción	29.0 en Sierra Fría	22.6 en Sierra Fría	
Durango		29.5 en Tamazula	22.6 en Las Bayas 2	17.0 en Santa Elena	12.0 en Vicente Guerrero
Zacatecas		37.0 en Mezquital del Oro	48.8 en José María Morelos	46.0 en Manuel Felgueres	24.2 en Independencia Nacional
Baja California Sur		30.0 en Los Divisaderos	76.0 en El Triunfo	326.0 en San Lucas	18.0 en Díaz Ordaz
Baja California				107.4 en Observatorio de San Felipe	101.6 en Colonia Vicente Guerrero
Chihuahua			33.0 en Chínipas		12.5 en Peñitas
Sonora			60.0 en Tesocoma	95.0 en Vícam	25.5 en Álvaro Obregón

El huracán Hilary (categoría 4) del océano Pacífico en la temporada 2023

Vientos máximos:

El día 18 de agosto a las 03:00 horas, tiempo del centro de México, Hilary alcanzó la que sería su mayor intensidad como huracán de categoría 4 con vientos máximos sostenidos de 230 km/h, rachas de 280 km/h y presión mínima de 942 hPa, cuando se encontraba a 640 km al sur de Cabo San Lucas, B.C.S., fuerza con la que se mantuvo hasta las 15:00 horas del mismo día, pues al incursionar en aguas de menor temperatura del occidente de la península de Baja California, empezó a disminuir su fuerza.

Presión mínima:

939 hPa el día 18 de agosto a las 09:00 horas, tiempo del centro de México, cuando se encontraba a 575 km al sur de Cabo San Lucas, B.C.S., como huracán de categoría 4 en la escala Saffir-Simpson con vientos máximos sostenidos de 230 km/h y rachas de 280 km/h.

Registro de lluvia:

- 326.0 mm, valor máximo registrado el 19 de agosto en la estación San Lucas, B.C.S.
- Lluvia promedio (climatología 1991-2020) en Baja California Sur: 180.8 mm.

La lluvia acumulada de 326.0 mm el día 19 de agosto en la estación San Lucas, del municipio de Mulegé, Baja California Sur, rebasó ampliamente el registro promedio anual del estado, que es de 180.8 mm.

Resumen de la trayectoria y seguimiento del huracán Hilary, del 16 al 21 de agosto de 2023

RESUMEN Y SEGUIMIENTO DE LA TRAYECTORIA	
CICLÓN TROPICAL	Huracán Hilary
Gráficos de baja presión para la plataforma X	23
Total de avisos de ciclón tropical	37
Gráficos de aviso de ciclón tropical para la plataforma X	37
Imágenes Interpretadas y de sistemas meteorológicos actuales	15
Recorrido (como ciclón tropical)	3,285 km
Duración	114 horas
Intensidad máxima de vientos	230 km/h con rachas de 280 km/h
Presión mínima central	939 hPa
Impacto en tierra en México	San Quintín, B. C.
Estados afectados directamente	Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca
Etapas de evolución	
Tormenta tropical	16 de agosto 09:00 horas local (15 GMT) Aviso No. 01
Huracán categoría 1	17 de agosto 06:00 horas local (12 GMT) Aviso No. 06
Huracán categoría 2	17 de agosto 12:00 horas local (18 GMT) Aviso No. 08
Huracán categoría 3	17 de agosto 18:00 horas local (00 GMT) Aviso No. 08
Huracán categoría 4	18 de agosto 00:00 horas local (06 GMT) Aviso No. 12
Huracán categoría 3	19 de agosto 09:00 horas local (15 GMT) Aviso No. 23
Huracán categoría 2	19 de agosto 15:00 horas local (21 GMT) Aviso No. 25
Huracán categoría 1	19 de agosto 21:00 horas local (03 GMT) Aviso No. 27
Tormenta tropical	20 de agosto 09:00 horas local (15 GMT) Aviso No. 31

Ciclón post-tropical

21 de agosto 03:00 horas local (09 GMT) Aviso No. 37

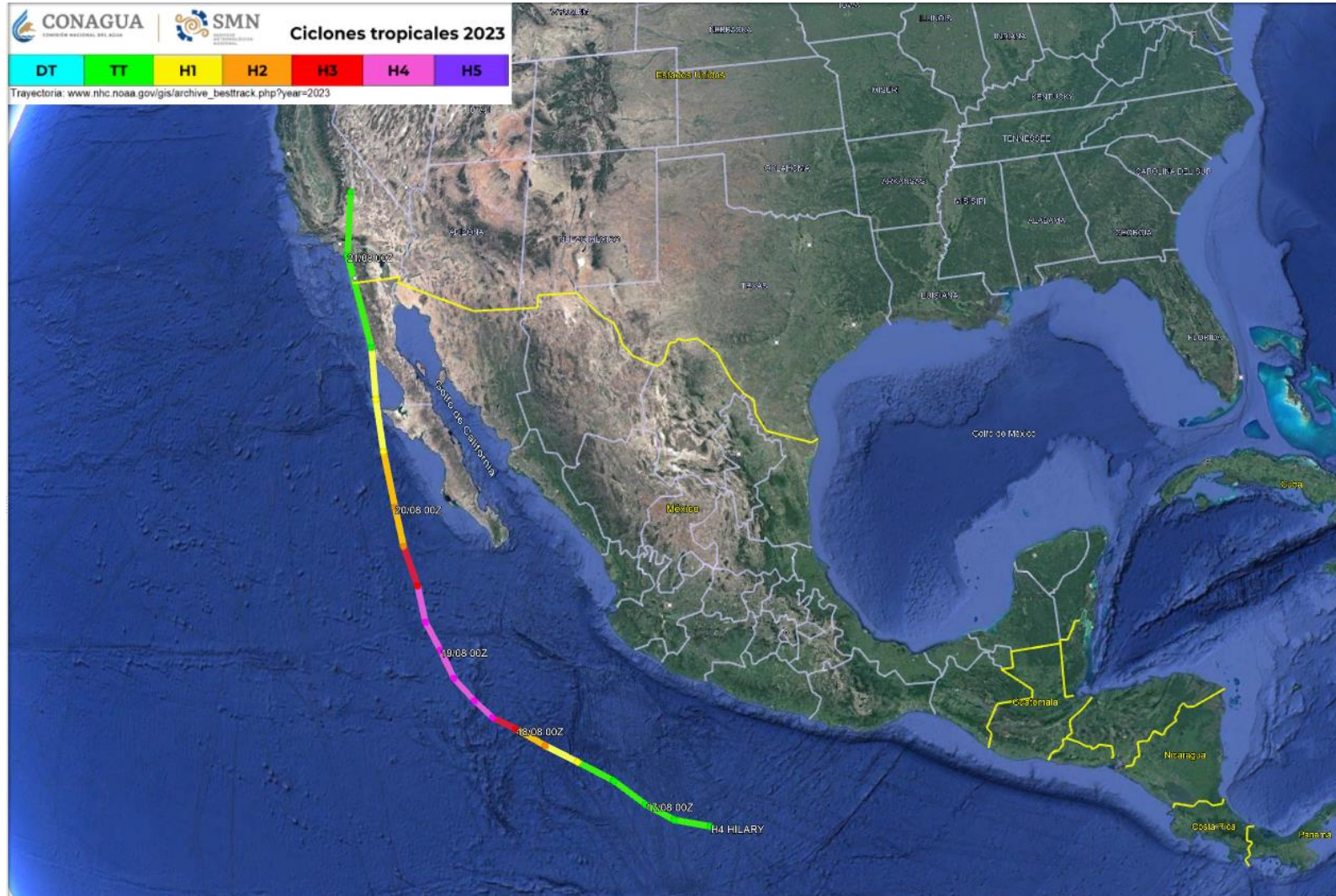
Tabla de aviso del ciclón tropical

Huracán Hilary							
16 al 21 de agosto de 2023							
Aviso No.	Fecha / Hora local CDT	Lat. Norte	Long. Oeste	Distancia más cercana (km)	Viento máx. / rachas	Categoría	Avance
01	16 ago / 9:00	12.4	102.6	A 590 km al sur de Zihuatanejo, Gro. y a 755 km al sur-sureste de Manzanillo, Col.	65/85	Tormenta Tropical	Hacia el oeste-noroeste (290°) a 22 km/h
02	16 ago / 15:00	13.7	103.7	A 495 km al sur de Lázaro Cárdenas, Mich. y a 590 km al sur de Manzanillo, Col.	65/85	Tormenta Tropical	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 24 km/h
03	16 ago / 18:00	13.9	104.2	A 495 km al sur de San Telmo, Mich., y a 570 km al sur de Manzanillo, Col.	65/85	Tormenta Tropical	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 24 km/h
04	16 ago / 21:00	13.4	105.1	A 570 km al sur-suroeste de Punta San Telmo, Mich y a 630 km al sur de Manzanillo, Col.	85/100	Tormenta Tropical	Hacia el oeste-noroeste (290°) a 19 km/h
05	17 ago / 03:00	14.6	106.3	510 km al suroeste de Punta San Telmo, Mich. y a 535 km al sur-suroeste de Manzanillo, Col.	110/140	Tormenta Tropical	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 20 km/h
06	17 ago / 06:00	15.2	107.1	515 km al sur-suroeste de Manzanillo, Col., y a 520 km al suroeste de Punta San Telmo, Mich.	120/150	Huracán categoría I	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 20 km/h
07	17 ago / 09:00	15.5	107.8	A 540 km al suroeste de Manzanillo, Col., y a 590 km al sur-suroeste de Cabo Corrientes, Jal.	140/165	Huracán categoría I	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 22 km/h
08	17 ago / 12:00	15.5	107.8	A 540 km al suroeste de Playa Pérula, Jal., y a 805 km al sur-sureste de Cabo San Lucas, B.C.S.	165/205	Huracán categoría II	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 22 km/h
09	17 ago / 15:00	16.1	108.9	A 555 km al suroeste de Playa Pérula, Jal., y a 765 km al sur de Cabo San Lucas, B.C.S.	175/215	Huracán categoría II	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 22 km/h
10	17 ago / 18:00	16.4	109.5	A 585 km al suroeste de Playa Pérula, Jal., y a 715 km al sur de Cabo San Lucas, B.C.S.	195/215	Huracán categoría III	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 22 km/h
11	17 ago / 21:00	16.7	110.0	A 605 km al suroeste de Playa Pérula, Jal., y a 690 km al sur de Cabo San Lucas, B.C.S.	205/240	Huracán categoría III	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 22 km/h
12	18 ago / 00:00	16.8	110.4	A 685 km al sur de Cabo San Lucas, B.C.S.	220/255	Huracán categoría IV	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 22 km/h
13	18 ago / 03:00	17.2	110.8	A 640 km al sur de Cabo San Lucas, BCS.	230/280	Huracán categoría IV	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 20 km/h
14	18 ago / 06:00	17.3	111.0	A 640 km al sur de Cabo San Lucas, BCS.	230/280	Huracán categoría IV	Hacia el oeste-noroeste (300°) a 20 km/h
15	18 ago / 09:00	17.9	111.4	A 575 km al sur-suroeste de Cabo San Lucas, BCS., y a 665 km al oeste-suroeste de Cabo Corrientes, Jal.	230/280	Huracán categoría IV	Hacia el noroeste (305°) a 17 km/h
16	18 ago / 12:00	18.2	111.8	A 555 km al sur-suroeste de Cabo San Lucas, B.C.S., y a 690 km al oeste-suroeste de Cabo Corrientes, Jal.	230/280	Huracán categoría IV	Hacia el noroeste (315°) a 17 km/h

17	18 ago / 15:00	18.7	112.2	A 525 km al sur-suroeste de Cabo San Lucas, B.C.S., y a 610 km al sur de Santa Fe, B.C.S.	215/260	Huracán categoría IV	Hacia el noroeste (315°) a 19 km/h
18	18 ago / 18:00	19.1	112.4	A 495 km al sur-suroeste de Cabo San Lucas, B.C.S., y a 565 km al sur de Santa Fe, B.C.S.	215/260	Huracán categoría IV	Hacia el noroeste (315°) a 19 km/h
19	18 ago / 21:00	19.7	112.7	A 460 km al suroeste de Cabo San Lucas, B.C.S., y a 570 km al sur de Cabo San Lázaro, BCS.	215/260	Huracán categoría IV	Hacia el nor-noroeste (335°) a 20 km/h
20	19 ago / 00:00	20.3	113.0	435 km al suroeste de Cabo San Lucas, BCS., y a 510 km al sur de Cabo San Lázaro, BCS.	215/260	Huracán categoría IV	Hacia el nor-noroeste (335°) a 20 km/h
21	19 ago / 03:00	20.9	113.3	415 km al oeste-suroeste de Cabo San Lucas, BCS, y a 790 km al sur-sureste de Punta Eugenia, BCS.	215/260	Huracán categoría IV	Hacia el nor-noroeste (335°) a 20 km/h
22	19 ago / 06:00	21.5	113.4	390 km al oeste-suroeste de Cabo San Lucas, BCS, y a 790 km al sur-sureste de Punta Eugenia, BCS.	215/260	Huracán categoría IV	Hacia el nor-noroeste (335°) a 20 km/h
23	19 ago / 09:00	22.3	113.5	375 km al oeste de Cabo San Lucas, BCS., y a 630 km al sur-sureste de Punta Eugenia, BCS.	205/250	Huracán categoría III	Hacia el nor-noroeste (345°) a 26 km/h
24	19 ago / 12:00	22.8	113.9	A 270 km al suroeste de Cabo San Lázaro, B.C.S., y a 570 km al sur-sureste de Punta Eugenia, B.C.S.	185/230	Huracán categoría III	Hacia el nor-noroeste (345°) a 26 km/h
25	19 ago / 15:00	23.8	114.1	A 210 km al oeste-suroeste de Cabo San Lázaro, B.C.S., y a 455 km al sur-sureste de Punta Eugenia, B.C.S.	175/215	Huracán categoría II	Hacia el nor-noroeste (345°) a 28 km/h
26	19 ago / 18:00	24.4	114.2	A 200 km al oeste-suroeste de Cabo San Lázaro, B.C.S., y a 390 km al sur-sureste de Punta Eugenia, B.C.S.	155/215	Huracán categoría II	Hacia el nor-noroeste (345°) a 28 km/h
27	19 ago / 21:00	25.3	114.6	A 190 km al suroeste de Punta Abreojos, B.C.S., y a 280 km al sur de Punta Eugenia, B.C.S.	150/185	Huracán categoría I	Hacia el nor-noroeste (345°) a 30 km/h
28	20 ago / 00:00	26.5	114.9	145 km al sur de Punta Eugenia, BCS.	140/175	Huracán categoría I	Hacia el nor-noroeste (345°) a 31 km/h
29	20 ago / 03:00	27.4	115.0	45 km al sur-sureste de Punta Eugenia, B.C.S.	140/165	Huracán categoría I	Hacia el nor-noroeste (345°) a 33 km/h
30	20 ago / 06:00	28.8	115.5	Se localiza aproximadamente a 200 km al sur del poblado de San Quintín, B.C.	130/155	Huracán categoría I	Hacia el nor-noroeste (345°) a 33 km/h
31	20 ago / 09:00	29.7	115.9	80 km al sur de Cabo San Quintín, BC.	110/140	Tormenta Tropical	Hacia el nor-noroeste (345°) a 41 km/h
32	20 ago / 12:00	29.9	115.6	En tierra, a 70 km al sureste de Cabo San Quintín, B.C.	110/140	Tormenta Tropical	Hacia el nor-noroeste (345°) a 41 km/h
33	20 ago / 15:00	31.3	116.1	80 km al sureste de Ensenada, BC.	95/110	Tormenta Tropical	Hacia el norte (350°) a 37 km/h
34	20 ago / 18:00	33.5	116.7	A 40 km al sur-suroeste de Palm Springs, California, E.U.A., y a 115 km al nor-noreste de Tijuana, B.C.	85/110	Tormenta Tropical	Hacia el norte (350°) a 37 km/h
35	20 ago / 21:00	33.9	118.2	A 170 km al noroeste de San Diego, California, E.U.A., y a 190 km al noroeste	75/95	Tormenta Tropical	Hacia el nor-noroeste (340°) a 44 km/h

				de Tijuana, B.C.			
36	21 ago / 00:00	36.1	118.1	120 km al noreste de Bakersfield, California, E.U.A., y a 410 km al noroeste de Tijuana, B.C.	65/85	Tormenta Tropical	Hacia el nor-noroeste (345°) a 44 km/h
37	21 ago / 03:00	38.3	117.9	625 km al norte de San Diego, California, E.U.A., y a 650 km al norte de Tijuana, B.C.	55/75	Depresión Tropical	Hacia el norte (355°) a 46 km/h

Imágenes representativas del ciclón tropical



Trayectoria final del huracán Hilary del océano Pacífico

Precipitación acumulada (mm) del 18 al 20 de agosto de 2023 por el huracán Hilary

