

Guadalajara, Jalisco a 30 de mayo de 2025

Memorándum SEMADET-07-094-2025

Asunto: Riesgos por ciclones tropicales en la costa de Jalisco

Paola Bauche Petersen

Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

Presente

Con el gusto de saludarle, en atención a su solicitud de información ambiental y territorial respecto a ciclones tropicales en la costa del Estado de Jalisco, se expone lo siguiente.

Los ciclones tropicales son masas de aire cálido y húmedo con vientos fuertes que giran en forma de espiral alrededor de una zona central (CENAPRED, 2019). Se originan en los océanos tropicales y su diámetro suele oscilar entre 200 y 500 kilómetros, pero puede alcanzar hasta 1,000 kilómetros (OMM, 2021). Los peligros relacionados son vientos muy violentos, lluvias torrenciales, olas altas, marejadas ciclónicas y, en algunos casos, tornados, que causan efectos directos como inundaciones y deslizamientos de tierra (OMM, 2021). Estos peligros pueden tener impactos como daño estructural de construcciones, fallos en suministros de energía eléctrica, pérdida de cobertura arbórea y arbustiva, daños a señalizaciones y a vialidades, lo cual vuelve vulnerable a los sistemas de infraestructura vial, eléctrica e hídrica, y tiene repercusiones en los asentamientos humanos y equipamiento turístico (CENAPRED, 2019).

La intensidad de las tormentas tropicales se basa en la velocidad del viento (OMM, 2021). Una temporada promedio de huracanes en el Océano Pacífico consta de 15 tormentas con nombre, 8 huracanes y 4 huracanes mayores. La primera tormenta con nombre suele formarse entre principios y mediados de junio, el primer huracán suele formarse a finales de junio y el primer huracán mayor a mediados de julio. (NOAA, 2024).

El Estado de Jalisco cuenta con 416 kilómetros de franja costera, en la cual se ubican los municipios Puerto Vallarta, Cabo Corrientes, Tomatlán, La Huerta y Cihuatlán. Estos municipios están expuestos a los riesgos asociados a ciclones tropicales que se forman en el Océano Pacífico. En estos municipios costeros habitan 402,491 habitantes (CENAPRED, 2023) en 1,150 localidades rurales y 14 localidades urbanas, distribuidos de la siguiente manera (INEGI, 2020): Cabo Corrientes: 10,940; Cihuatlán: 40,139; La Huerta: 23,258; Puerto Vallarta: 291,839 y Tomatlán: 36,316.

La base de datos histórica de los ciclones tropicales registrados en México, elaborada por la Comisión Nacional del Agua incluye las coordenadas geográficas de las trayectorias de los ciclones tropicales y se encuentra disponible en formato vectorial, lo que permite su consulta y análisis mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG). Para el periodo 2015 - 2023 se tiene registro de 63 ciclones tropicales, 42 de ellos en el Océano Pacífico. Si bien no todos impactaron directamente al Estado de Jalisco, varios generaron condiciones de riesgo debido a efectos asociados como lluvias torrenciales. En particular, la trayectoria de 9 huracanes cruzó por territorio jalisciense:

- Patricia (2015)
- Carlos (2015)
- Priscila (2019)
- Narda (2019)
- Lorena (2019)
- Nora (2021)
- Beatríz (2023)
- Lidia (2023)

De acuerdo con los Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad, elaborados por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) con base en el Marco Geoestadístico 2020, la infraestructura de los municipios costeros del estado de Jalisco presentan el siguiente grado de peligro y vulnerabilidad frente a los efectos de los ciclones tropicales:

Municipio	Peligro y/o vulnerabilidad	Viviendas	Bancos	Gasolineras	Hoteles	Supermercados
Cabo Corrientes	Alto	4,674	2	1	6	39
Cihuatlán	Alto	16,334	17	7	158	32
La Huerta	Muy Alto	10,270	4	6	42	7
Puerto Vallarta	Medio	118,295	326	42	207	291
Tomatlán	Alto	13,759	7	5	13	13

El periodo de retorno es el intervalo de tiempo promedio expresado en años, entre la ocurrencia de eventos que igualan o superan una magnitud determinada. Por ejemplo, una inundación con periodo de retorno de 100 años tiene una probabilidad del 1% de ocurrir en cualquier año dado. El Sistema nacional de información sobre riesgos

disponible en el portal web del Atlas Nacional de Riesgos del CENAPRED señala lo siguiente respecto al periodo de retorno de tormentas tropicales según la clasificación Saffir-Simpson:

Categoría	Periodo de retorno (años)				
	Cabo Corrientes	Cihuatlán	La Huerta	Puerto Vallarta	Tomatlán
Depresión tropical	8	10	5	11	11
Tormenta tropical	14	14	7	34	23
Huracán categoría I	68	23	11	0	68
Huracán categoría II	68	68	17	0	68
Huracán categoría III	0	0	68	0	0
Huracán categoría IV	0	0	68	0	0
Huracán categoría V	0	0	68	0	0

Con base en información oficial mencionada anteriormente, se concluye que los municipios costeros del Estado de Jalisco presentan un alto nivel de peligro y vulnerabilidad ante fenómenos meteorológicos de gran impacto.

Atentamente

"2025, Año de la Eliminación de la Transmisión Materno Infantil de Enfermedades infecciosas"

Grace Gómez Quiroga
Directora de Geomática e Información
Ambiental y Territorial

Directora de Geomática e Información Ambiental y Territorial

c.c.p. Margarita Gaspar Cabrera, Directora General Administrativa

Referencias

- Centro Nacional de Prevención de Desastres (2019). Ciclones tropicales. Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana y Centro Nacional de Prevención de Desastres. Disponible en <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/129-FOLLETOCICLO-NESTROPICALES.PDF>
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (2025). Atlas Nacional de Riesgos. Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad (Marco Geoestadístico 2020). Disponible en <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx>.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (2025). Atlas Nacional de Riesgos. Sistema nacional de información sobre riesgos. Disponible en <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx>. Sistema nacional de información sobre riesgos.
- Organización Meteorológica Mundial (2021). Ciclones tropicales. Disponible en <https://public.wmo.int/en/our-mandate/focus-areas/natural-hazards-and-disaster-risk-reduction/tropical-cyclones>
- National Hurricane Center and Central Pacific Hurricane Center (2025). National Oceanic and Atmospheric Administration. Tropical Cyclone Climatology. Disponible en <https://www.nhc.noaa.gov/climo/>.