

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial y refracción de oleaje	Inundaciones, daños a la población, a la infraestructura, a la economía y al ambiente	Instrumentos normativos y de política pública	Elaborar el Programa de Acción Climática Municipal para evaluar la vulnerabilidad actual del municipio e identificar medidas de adaptación.	Unidad Municipal de Protección Civil, Ecología, IMPLAN, Planeación, Obras Públicas	SEMARNAT (INECC), Fondos Internacionales, Partida municipal, Sector Empresarial	Población local y turistas	Corto Plazo	Publicación del Instrumento. Revisión periódica	Artículo 26, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículos 9o, fracción I, 28 y 29, LGCC.
			Elaborar el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial para incorporar criterios preventivos ante el cambio climático en su diseño, a fin de contribuir a la seguridad de los asentamientos humanos.	Unidad Municipal de Protección Civil, Ecología, IMPLAN, Planeación, Obras Públicas, Cabildo	Partida municipal y apoyo federal (SEDATU)	Población local y turistas	Mediano Plazo	Publicación del Instrumento. Revisión periódica	Artículo tercero transitorio, fracción I, inciso b, LGCC. De acuerdo con esta ley, antes del 30 de noviembre de 2015, los municipios más vulnerables deberán contar con un PDU que considere los efectos del cambio climático.
			Actualizar el Plan de Desarrollo Municipal para incorporar medidas preventivas para reducción de riesgo, que deriven del Atlas de Riesgos.	Unidad Municipal de Protección Civil, Ecología, IMPLAN, Planeación, Obras Públicas, Desarrollo Urbano, Cabildo	Gobierno Municipal, Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Gobierno del Estado (SEDESHU) Partida municipal	Población local y turistas	Mediano Plazo	Publicación del Instrumento. Revisión periódica	Artículos 9o, 28, 29 y 30, LGCC y artículo 86, LGPC

Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial y refracción de oleaje	Inundaciones, daños a la población, a la infraestructura, a la economía y al ambiente	Instrumentos normativos y de política pública	Actualizar la reglamentación sobre uso de suelo orientados a la prevención y reducción de riesgos.	Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano	SEDESHU, Partida municipal	Población local y turistas	Mediano Plazo	Revisión periódica	Artículos 9o, fracción II, inciso b, 28, 29 y 30, LGCC y artículos 83 y 86, LGPC y artículo 29, fracción IX, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán
			Identificar e inventariar los suelos aptos para constituir reservas territoriales para la población de menores ingresos.	Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano	Partida municipal y apoyo federal (SEDATU, SEDESOL: Programa Hábitat), SEDESHU	Población de menores ingresos	Corto Plazo	Revisión periódica	Artículos 9o, fracción II, incisos b y c, 28, 29 y 30, LGCC y artículo 29, fracción VI, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán.
			Elaborar el Reglamento municipal de construcción (adecuar códigos de construcción e infraestructura para la seguridad y sustentabilidad).	Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano, IMPLAN, Ecología, Colegio de Ingenieros y Arquitectos	Partida municipal	Población local y turistas	Mediano Plazo	Revisión periódica	Artículo 31, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículos 9o, fracción II, incisos b y d, 28 y 29, LGCC.
			Elaborar el Programa de ordenamiento ecológico local, que considere los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los PDU correspondientes.	Dirección de Ecología, Instituciones Académicas, Colegio de Ingenieros y Arquitectos, Consultores	Partida municipal, SEMARNAT (INECC), SEDESHU	Población local y turistas	Mediano Plazo	Publicación del Instrumento. Bitácora ambiental	Artículos 9o, fracción II, inciso b, 28, 29 y 30, LGCC.

Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial y refracción de oleaje	Inundaciones, daños a la población, a la infraestructura, a la economía y al ambiente	Instrumentos normativos y de política pública	Mantener actualizado el Atlas Municipal de Riesgos.	Unidad Municipal de Protección Civil, IMPLAN	Partida municipal y apoyo federal (SEMARNAT (INECC)) (FOPREDEN) coordinado por SEGOB y del programa HABITAT de SEDESOL.	Población local y turistas	Corto Plazo	Publicación del Instrumento. Revisión periódica	Artículos 29, 30 y transitorio 3o, fracción I, inciso, a), LGCC. Antes de que finalice el año 2013 se debe integrar y publicar el Atlas Municipal de Riesgo de los asentamientos humanos más vulnerables ante el cambio climático. Además artículos 83 y 86, LGPC y artículo 26, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán
			Actualizar el Reglamento y el programa municipal en materia de protección civil considerando las líneas generales que establezca el Programa Nacional y las etapas de la Gestión Integral de Riesgos y la legislación sobre planeación.	Consejo Municipal de Protección Civil, Unidad de Protección Civil	Partida municipal y apoyo federal (FOPREDEN)	Población local y turistas	Mediano Plazo	Publicación del Instrumento. Revisión periódica	Artículo 136, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán. Para el análisis de la adaptación al cambio climático, el conocimiento de las condiciones de vulnerabilidad y la construcción de escenarios climáticos y socioeconómicos son el primer eslabón para la toma de decisiones. Artículo 37, LGPC.
			Implementar el Programa Municipio Seguro Resistente a Desastres para fortalecer las capacidades para la prevención y reducción de las condiciones de vulnerabilidad municipal.	h. Ayuntamiento, Dirección de Protección Civil, SEDENA, Comité de Protección Civil Estatal	Partida municipal y apoyo federal (SEGOB, INAFED, FOPREDEN)	Población local, turistas y prestadores de servicios turísticos	Mediano Plazo	Publicación del Instrumento. Revisión periódica	Artículos 6, 7 y 8, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán Artículo 9o, LGPC
			Actualizar el Plan de contingencias en caso de fenómenos hidrometeorológicos.	Dirección de Protección Civil, SEDENA, Comité de Protección Civil Estatal, Gobierno del Estado, CONAGUA	Partida municipal, Gobierno del Estado CONAGUA	Población local, turistas y prestadores de servicios turísticos	Corto Plazo	Revisión periódica	Artículo 13, fracción III, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículos 29 y 30, LGCC.

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial y refracción de oleaje	Inundaciones, daños a la población, a la infraestructura, a la economía y al ambiente	Instrumentos normativos y de política pública	Celebrar Convenios de coordinación en materia de PC y prevención de riesgos.	Comité de Protección Civil, Cabildo, Sector Empresarial y Prestadores de Servicios Turísticos	Partida municipal y apoyos federal y estatal	Población local y turistas	Mediano Plazo	Revisión periódica	Artículo 22, LGPC.
			Reubicar familias asentadas en áreas de riesgo e instrumentar acciones coercitivas y penales para frenar el crecimiento urbano irregular.	Procuraduría General de Justicia, SEDESOL, SEDESHU, Municipio, Desarrollo Social, Jurídico, Tenencia de la Tierra, Planeación, Gobierno del Estado	Partida municipal y apoyo federal (SEDATU)	Población asentada irregularmente	Corto Plazo	Revisión periódica	Artículo 41, LGPC, la población vulnerable y expuesta a un peligro, tiene derecho a estar informada de ello y a contar con las vías adecuadas de opinión y participación en la gestión del riesgo.
			Identificar las zonas de riesgo para prohibir la edificación de infraestructura y asentamientos humanos.	Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano, IMPLAN, Protección Civil, Atlas de Riesgo	Partida municipal y apoyo federal (FONADIN)	Población local y turistas	Corto Plazo	Listado de sitios identificados y difusión de su ubicación	Artículo 16, fracción IV, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículo 84 de la LGPC: “Se considera como delito grave la construcción, edificación, realización de obras de infraestructura y los asentamientos humanos que se lleven a cabo en una zona determinada sin elaborar un análisis de riesgos y, en su caso, [sin] definir las medidas para su reducción, tomando en consideración la normatividad aplicable y los Atlas municipales, estatales y el nacional, y [sin] contar con la autorización de la autoridad correspondiente”.

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores Involucrados, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial y refracción de oleaje	Inundaciones, daños a la población, a la infraestructura, a la economía y al ambiente	Fortalecimiento de capacidades institucionales	Contratar instrumentos financieros (seguros) para compartir el riesgo por desastres hidrometeorológicos.	Dirección de Bienes Municipales, Sector Empresarial	Fondos Federales, Estatal, FONDEN, Sector Empresarial	Población local y turistas	Corto Plazo	Celebración del contrato y actualización de los alcances	Artículo 24, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículos 2o, fracción XXXII y 88, LGPC.
			Difundir la cobertura de seguros y otras estrategias de transferencia de riesgo de activos públicos para garantizar la permanencia de los bienes productivos, medios de vida, y patrimonio de particulares y gobierno.	Dirección de Bienes Municipales, Sector Empresarial, Cámaras	Fondo Estatal y apoyo federal (FOPREDEN), Sector Empresarial y Cámaras	Población local y Empresarios Turísticos	Corto Plazo	Número de convenios celebrados o seguros contratados contra infraestructura en riesgo amparada.	Artículo 24, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículos 18 y 88, LGPC.
			Protección Civil debe contar con partida de recursos propia e independiente de otras áreas administrativas, con el fin de mejorar capacidades de personal, infraestructura, capacitación y difusión.	Consejo Municipal de Protección Civil	Partida municipal y apoyo federal (CENAPRED, FOPREDEN)	Población local y turistas	Mediano Plazo	Publicación del Instrumento. Revisión periódica	Artículo 13, fracción XI, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículo 17, LGPC. Los presidentes municipales se asegurarán del correcto funcionamiento de los consejos y unidades de protección civil, promoviendo para que sean constituidos como organismos con autonomía administrativa, financiera, de operación y gestión, dependiente de la secretaría del ayuntamiento.
			Proponer la creación de un impuesto específico para generar recursos para Protección Civil	Tesorería Municipal y Jurídico	Municipio	Población local y turistas	Largo Plazo	Publicación de instrumento	Medida de Adaptación obtenida en el Taller Participativo. Aprobación del Congreso del Estado para la aplicación del Impuesto

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores Involucrados, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial y refracción de oleaje	Erosión de playa, inundaciones, daños a la población, a la infraestructura, a la economía y al ambiente	Protección Civil	Identificar y registrar a los grupos de voluntarios para desarrollar actividades especializadas en materia de protección civil (rescate y auxilio, combate a incendios, administración de albergues y centros de acopio, servicios médicos de urgencia, entre otros).	Unidad Municipal de Protección Civil, Unidad Municipal de Protección Civil, Bomberos, Cruz Roja, Organizaciones Altruistas, Sector Empresarial.	Partida municipal	Población local, turistas y prestadores de servicios turísticos	Mediano Plazo	Número de personal capacitado por año. Número de grupos registrados por año.	Artículos 24 y 26, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículos 51, 52 y 53, LGPC.
			Integrar Brigadas Comunitarias (voluntarios capacitados en materias afines a la protección civil que se registran en la Red Nacional de Brigadistas Comunitarios, bajo la coordinación y supervisión de las autoridades de protección civil en su comunidad para apoyar en tareas y actividades tales como el alertamiento, la evacuación, la aplicación de medidas preventivas y la atención a refugios temporales, entre otras).	Voluntarios, Escuelas, Sector Empresarial, Autoridades Federales, Estatales y Municipales	Partida municipal	Población local y turistas	Mediano Plazo	Número de personal capacitado por año. Número de grupos registrados por año.	Artículo 26, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículos 55 y 56, LGPC.
			Institucionalizar el servicio civil de carrera a fin de lograr el desarrollo integral y estímulo de los elementos de protección civil.	Direcciones de Protección Civil Municipal y Estatal	Partida municipal, Gobierno del Estado	Personal de Protección Civil	Largo Plazo	Número de Convocatorias por año	Artículos 46, 47 y 48, LGPC.

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores Involucrados, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial y refracción de oleaje	Inundación de zonas bajas (turísticas y urbanas), carreteras y accesos, erosión de playa.	Infraestructura	Permitir el libre paso del transporte litoral de sedimentos evitando construir más obras que interrumpan este transporte (espigones, muelles, diques, escolleras).	SEMARNAT, PROFEPA, ZOFEMAT, CONAGUA, SEMAR, SCT, Planeación y Ecología	Partida federal (SEMARNAT-CONAGUA, FONADIN, SCT, CONACyT); apoyos estatal y municipal Fundaciones internacionales (ONUDI, WWF, etc.) y nacionales (Fundación Carlos Slim, Televisa, etc.).	Población local asentada en zona de riesgo, prestadores de servicios turísticos y turistas	Largo Plazo	Monitoreo permanente de perfiles de playa para conocer el estado de erosión/acumulación de la playa	Artículo 87, LGPC y artículo 113, LAN.
			Identificar si el Atlas de Riesgo publicado cuenta con la información a detalle necesaria para una zona costera vulnerable, de no ser así realizar los estudios necesarios para complementarlo	Unidad Municipal de Protección Civil, IMPLAN	Partida municipal y apoyos federal y estatal	Población local y turistas	Mediano Plazo	Revisión periódica	Artículo 26, fracción I, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículos 29, 30 y transitorio 3o, fracción I, inciso, a), LGCC y artículos 83 y 86, LGPC.
			Establecer en la normatividad correspondiente, que todo sistema de protección costera o de playas, debe contar con estudios previos de modelación hidrodinámica antes de su construcción (Evaluación de Impacto Ambiental).	SEMARNAT, PROFEPA, SEMAR, SCT, Planeación	Partida federal (SEMARNAT-CONAGUA, FONADIN, SCT, CONACyT); apoyos estatal y municipal Fundaciones internacionales (ONUDI, WWF, etc.) y nacionales (Fundación Carlos Slim, Televisa, etc.).	Población local asentada en zona de riesgo, prestadores de servicios turísticos y turistas	Mediano Plazo	Monitoreo permanente de perfiles de playa para conocer el estado de erosión/acumulación de la playa	Artículo 87, LGPC y artículo 113, LAN.

Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial y refracción de oleaje	Inundación de zonas bajas (turísticas y urbanas), carreteras y accesos, erosión de playa.	Infraestructura	Considerar el Atlas de Riesgo para el diseño, construcción y mantenimiento de obras de infraestructura a fin de eliminar riesgos a la población debido a inundaciones.	Municipio , Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano	Empresarios turísticos. FOPRENDEN, CONAFOR, Partida municipal	Población local y asentamientos en zonas de riesgo, turistas y prestadores de servicios turísticos	Mediano Plazo	Población atendida/población en riesgo, Créditos otorgados contra infraestructura en riesgo atendida	Artículo 39, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículos 29, 30 y transitorio 3o, fracción I, inciso, a), LGCC; artículo 84, LGPC; artículos 53, 91 y 118, fracción VI, LGEEPA
			Diseñar y construir drenaje pluvial adecuado y adaptado a lluvias extraordinarias en la demarcación urbana.	Dirección de Obras Públicas, JUMAPAM	Partidas Federales, Estatales y Municipales, SEDESHU	Población local y asentamientos en zonas de riesgo, turistas y prestadores de servicios turísticos	Mediano Plazo	Población atendida/población en riesgo, Infraestructura construida o en mantenimiento contra infraestructura en riesgo	Artículo 31, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán
			Adecuar a la capacidad necesaria, el drenaje de aguas residuales, así como realizar mantenimiento periódico, con el fin de evitar inundaciones.	Dirección de Obras Públicas, JUMAPAM, PROFEPA	CONAGUA, Partidas Estatales y Municipales, SEDESHU	Población local y asentamientos en zonas de riesgo, turistas y prestadores de servicios turísticos	Mediano Plazo	Población atendida/población en riesgo, Infraestructura construida o en mantenimiento contra infraestructura en riesgo	Artículo 9, fracción XIV, LAN; artículo 31, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán
			Realizar desazolve y/o rectificación de cauces en zonas urbanas y/o de riesgo, previa realización de los estudios correspondientes.	Dirección de Obras Públicas, JUMAPAM, Planeación, SEMARNAT	Partida municipal, Partidas estatales y federales (FONADIN), SCT, CONACYT, Fundaciones internacionales (ej. ONUDI, WWF, etc.) y nacionales (Fundación Carlos Slim, Fundación Televisa, etc.).	Población local, turistas y prestadores de servicios turísticos	Largo Plazo	Volumen de sedimentos retirados/el volumen de sedimentos que existe en cada cauce; Tramos de cauce rectificado/Tramos de Cauces en Zonas de Riesgo.	Artículo 31, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículo 29, fracción VII, y 113, fracción VII, LAN.

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial y refracción de oleaje	Inundación de zonas bajas (turísticas y urbanas), carreteras y accesos, erosión de playa.	Infraestructura	Colocar un muro de contención en el Arroyo de Jabalíes, por ser la zona con más riesgo de inundación	Dirección de Obras Públicas, JUMAPAM, Planeación, SEMARNAT	Partida municipal, Partidas estatales y federales (FONADIN), SCT, CONACyT, Fundaciones internacionales (ej. ONUDI, WWF, etc.) y nacionales (Fundación Carlos Slim, Fundación Televisa, etc.).	Población local en riesgo	Corto Plazo	Obra realizada / Población en riesgo	Medida de Adaptación obtenida en el taller Participativo
			Construir puentes con la altura pertinente y resistentes a avenidas fluviales extremas y huracanes nivel 5 que permitan la evacuación rápida y segura de la población.	Dirección de Obras Públicas, SCT	CONAGUA, SCT, en colaboración con la partida municipal.	Población local y turistas	Largo Plazo	Evaluación de puentes existentes.	Artículos 83 y 84, LAN; artículo 31, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán
Vientos extremos	Derribo de anuncios espectaculares y daños en las construcciones (techos, cristales)	Infraestructura	Llevar a cabo el fortalecimiento de anclajes de la infraestructura.	Dirección de Obras Públicas	FONADIN, Empresarios del sector turístico, compañías constructoras privadas y públicas	Población local, turistas y prestadores de servicios turísticos	Mediano Plazo	Áreas con anclaje adecuado/ Área Total en riesgo	Artículo 31, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículos 9o, fracción II, incisos b y d, 28 y 29, LGCC
	Pérdida de la red eléctrica y telefónica		Establecimiento de redes eléctricas y telefónicas resistentes a vientos extremos.	CFE, Servicios Públicos Municipales, TELMEX	Compañías telefónicas, servicios de Cable y CFE	Población local, turistas y prestadores de servicios turísticos	Mediano Plazo	Total de líneas eléctricas y telefónicas atendidas/ Total de líneas eléctricas y telefónicas en la región	Artículo 4o, Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica
	Derribo de vegetación (palmeras, árboles y arbustos).		Poda continua de vegetación para evitar choque con cables eléctricos.	Dirección de Servicios Públicos Municipales	Partida municipal, empresarios turísticos, CONAFOR	Población local, turistas y prestadores de servicios turísticos	Corto Plazo	Número de árboles podados/ del total de árboles vulnerables	Artículo 33, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores Involucrados, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial, refracción de oleaje y vientos extremos	Efectos en las vías carreteras, férreas y puentes; así como en la navegación marítima y aérea	Transporte y Vialidades	Mejorar la infraestructura de transporte, para facilitar la evacuación en situaciones de desastre.	STP, SCT, API, SEMAR, Obras Públicas Municipales,	Partida municipal y apoyo federal (SEDATU, FONADIN), SCT	Población local y turistas	Corto Plazo	Superficie de vialidades atendida/Superficie total de vialidades	Artículo 30, LGCC.
			Creación rutas de evacuación resistentes a eventos hidrometeorológicos extremos.	SCT,STP, Protección Civil, IMPLAN	Partida municipal y apoyo federal (SCT)	Población local y turistas	Corto Plazo	Rutas de evacuación/Zonas de Riesgo	Artículo 87, LGPC.
	Derrumbes en carreteras		Realizar las obras de contención necesarias en laderas, para evitar derrumbes en carreteras (caminos).	Dirección de Obras Públicas, SCT	Partida municipal y apoyo federal (SCT)	Población local y turistas	Mediano Plazo	Tramos carreteros atendidos contra Tramos carreteros con riesgo de derrumbe	Artículo 31, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán
	Derribamiento de árboles, señalamientos viales, etc.		Anclaje robusto de señalamientos y poda de árboles.	Parques y Jardines, Obras Públicas, Departamento de Ecología del Municipio, CONAFOR	Partida municipal, y apoyo federal (CONAFOR)	Población local y turistas	Mediano Plazo	Vialidades atendidas/Vialidades bajo riesgo	Artículo 33, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículo 30, LGCC.
	Inundación en zonas bajas con asentamientos humanos		Obras protegidas contra accesos pluviales	SCT	SCT, CONAGUA, Obras Públicas	Población local y turistas	Mediano Plazo	Obras protegidas/ obras sin proteger	Medida de Adaptación obtenida en el Taller Participativo.
			Mejorar los equipos de Protección Civil	Comité de Protección Civil, Cabildo, Sector Empresarial	Partida Municipal y Apoyo Federal	Población local y turistas	Corto Plazo	Equipos en buenas condiciones/ Personal	Medida de Adaptación obtenida en el Taller Participativo.

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores Involucrados, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial, refracción de oleaje y vientos extremos	Contaminación de suelos y acuíferos	Manejo de Residuos	Reconstrucción y construcción del número de Rellenos Sanitarios necesarios para el manejo adecuado de los residuos generados en la región. Transporte adecuado para la recolección de los residuos sólidos	Dirección de Servicios Públicos Municipales	Partida municipal	Población local y turistas	Largo Plazo	Capacidad de captación en rellenos sanitarios/ Volumen Total de Generación	Artículo 33, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículo 73, Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Mazatlán; NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial y artículos 10 y 97, LGPGIR.
	Exceso de residuos sólidos debido al arrastre del oleaje, de los ríos, marea de tormenta, etc.		Manejo integral de residuos sólidos (recolección, traslado, separación, tratamiento, y disposición final).	Dirección de Servicios Públicos Municipales, Iniciativa Privada, Salud, Sociedad Civil, Departamento de Ecología Municipal, Hoteles y restaurantes, SEMARNAT	Partida municipal, Fondos Sectoriales, Iniciativa Privada	Población local, turistas, especies y ecosistemas	Mediano Plazo	Volumen de residuos dispuestos adecuadamente/ Volumen de residuos generados	Artículo 33, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículo 73, Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Mazatlán; NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial y artículos 10 y 97, LGPGIR

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Inundación por marea de tormenta, elevación del nivel del mar, inundación fluvial, refracción de oleaje y vientos extremos	Contaminación de suelos y acuíferos debido a estas amenazas.	Manejo de Residuos	Mantenimiento del sistema de captación y extracción de lixiviados.	SEMARNAT, CONAGUA, Junta Municipal de Alcantarillado, Ecología, Servicios Públicos	Partida municipal, CONAGUA	Población local y turistas	Mediano Plazo	Metraje de Tubería sujeta a mantenimiento/Metraje total de tubería	Artículo 33, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículo 73, Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Mazatlán; NOM-083-SEMARNAT-2003; artículos 10 y 97, LGPGIR
			Construcción de una Planta Recicladora	Gobierno Federal, Gobierno Estatal, Sindicato del Ayuntamiento	Gobierno Federal, Estatal y Municipal	Población local	Largo Plazo	Volumen de residuos generados/Volumen de residuos valorizados	Medida de Adaptación Obtenida en el Taller Participativo

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Inundación por Marea de tormenta, Elevación del Nivel del Mar, Inundación Fluvial y Refracción de Oleaje	Daños a la infraestructura, economía y al ambiente y afectaciones a la salud, integridad y vida de las personas	Educación para la prevención de riesgos	Implementar la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México 2006-2014.	SEP, SEMARNAT, Instituciones Académicas, Ecología Municipal, Ecología Estatal, ONG's	Partida municipal, apoyos federales y estatal (SEMARNAT (CECADESU), SEP, Secretaría de Educación Estatal)	Población local	Mediano Plazo	Número de personas capacitadas	Artículo 33, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículo 3o, fracción XXXVIII, 39, 40 y 41, LGEEPA.
			Incorporar contenidos temáticos de protección civil en todos los niveles educativos, públicos y privados, considerándola como asignatura obligatoria.	SEP	Partida municipal, SEMARNAT (CECADESU), SEP, Secretaría de Educación Estatal	Sociedad en general	Largo Plazo	Número de personas capacitadas	Artículo 16, fracción X, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículo 43, LGPC.
			Concretar el establecimiento de programas educativos a diferentes niveles académicos que aborden, en su amplitud, el tema de la protección civil y la Gestión Integral de Riesgos.	Protección Civil, Ecología Municipal, Radio, T.V., SEP, SEDENA	Partida municipal, SEMARNAT (CECADESU), SEP, Secretaría de Educación Estatal	Población local	Mediano Plazo	Número Programas/Número de personas capacitadas	Artículo 39, LGEEPA.
			Promover la celebración de convenios con los sectores público, social, privado y académico con el objeto de difundir la cultura de protección civil.	Secretario Técnico, Radio, T.V., SCT, Cámaras, CANACO, CANACINTRA	Partida municipal, SEMARNAT (CECADESU), SEP, Secretaría de Educación Estatal	Sociedad en general	Mediano Plazo	Número de Convenios Realizados/Número de Personas Capacitadas	Artículo 16, fracción XII, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículo 43, LGPC y artículo 30, LGCC.
			Impulsar programas dirigidos a la población local y turistas que informen de forma clara los mecanismos de prevención y autoprotección en caso de riesgo.	Aduanas, Protección Civil, SECTUR, SCT, SEMARNAT, Empresas Privadas	Partida municipal, SEMARNAT (CECADESU), SEP, Secretaría de Educación Estatal	Población local y turistas	Corto Plazo	Número de Programas realizados por Población Objetivo	Artículo 16, fracción XII, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículo 30, LGCC.

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Inundación por Marea de tormenta, Elevación del Nivel del Mar, Inundación Fluvial y Refracción de Oleaje	Daños a la infraestructura, economía y al ambiente y afectaciones a la salud, integridad y vida de las personas	Educación para la prevención de riesgos	Elaborar, estructurar y promocionar campañas de difusión sobre prevención de riesgos (cambio climático y protección civil).	Unidad Municipal de Protección Civil, Departamento de Ecología, JUMAPAN, SECTUR, SCT	Partida municipal, SEMARNAT (CECADESU), SEP, Secretaría de Educación Estatal	Sociedad en general	Corto Plazo	Número de Campañas Realizadas/Número de Personas Atendidas	Artículo 43, LGPC y artículo 30, LGCC y artículo 26, fracción XV, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán;
			Diseñar una estrategia de educación y comunicación que difunda los resultados de las investigaciones, que involucre a la sociedad y consolide su participación el diseño de acciones preventivas y correctivas.	Consejo Municipal de Protección Civil, SCY, Instituciones Académicas y de Investigación (CIAD, UNAM, UAS, CETMAR)	Partida municipal, CONACYT, SEMARNAT (CECADESU), SEP, Secretaría de Educación Estatal	Población local y turistas	Mediano Plazo	Campañas de comunicación/ Número de Personas Capacitadas	Artículo 13, fracción V, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículos 40, fracción IV y 21, LGPC. Artículo 30, LGCC.

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores Involucrados, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Inundación por Marea de tormenta, Elevación del Nivel del Mar, Inundación Fluvial y Refracción de Oleaje	Daños a la población, infraestructura, economía y al ambiente	Investigación científica y tecnológica	Desarrollar proyectos, estudios e inversiones necesarias para ampliar y modernizar la cobertura de los sistemas de medición y monitoreo de los distintos fenómenos hidrometeorológicos extremos, encaminados a prevenir riesgos que pongan en peligro la vida y que puedan provocar daños irreversibles a la población.	CONAGUA, SEMAR, Protección Civil, Instituciones Académicas	CONACyT, Empresarios del sector turístico, Fundaciones internacionales (ONUDI, WWF, etc.) y nacionales (Fundación Carlos Slim, Fundación Televisa, etc.)	Población local, turistas y biodiversidad	Largo Plazo	Cobertura de sistemas de medición/Población en riesgo	Artículo 43, LGPC.
Inundación por Marea de tormenta, Elevación del Nivel del Mar, Inundación Fluvial y Refracción de Oleaje	Erosión costera, pérdida de playas y daños a infraestructura costera.	Investigación	Monitoreo de la dinámica de playas en puntos fijos a lo largo de la zona litoral a corto y largo plazo, para tener una estimación de la tasa de erosión/acumulación.	Instituciones Académicas, FACIMAR, SEMAR, SEMARNAT, INEGI	Partida federal SEMARNAT (CONAGUA), CONACyT, Empresarios del sector turístico, Fundaciones internacionales (ONUDI, WWF, etc.) y nacionales (Fundación Carlos Slim, Fundación Televisa, etc.)	Población local, turistas y biodiversidad	Largo Plazo	Volumen o superficie de sedimentos perdido o acumulado	Artículo 43, LGPC.
			Medir perfiles de playa y sedimentos para relacionarlos con datos de la acción de olas/viento y registros de sensores remotos para modelar cambios de playa futuros bajo diferentes escenarios de elevación del nivel del mar.	SEMAR, SEMARNAT, ZOFEMAT, UNAM	Partida federal (SEMARNAT-CONAGUA), CONACyT, empresarios del sector turístico, Fundaciones internacionales (ONUDI, WWF, etc.) y nacionales (Carlos Slim, Televisa, etc.)	Población local, turistas y biodiversidad	Largo Plazo	Volumen o superficie de sedimentos perdido o acumulado/a menaza identificada	Artículo 41, LGEEPA y artículo 113, LAN.

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Inundación por Marea de tormenta, Elevación del Nivel del Mar, Inundación Fluvial y Refracción de Oleaje	Contaminación del Puerto de Mazatlán por descarga de inundaciones	Investigación	Llevar a cabo un estudio de calidad de agua y grado de contaminación del Puerto de Mazatlán.	CONAGUA, COFEPRIS, FACIMAR, Instituto Tecnológico de Mazatlán, JUMAPAM	CONAGUA, Partida municipal, Administración Portuaria Integral (API), Secretaría de Salud	Población local, turistas, especies y ecosistemas	Mediano Plazo	Monitoreos realizados/Parámetros normados de calidad del agua	Artículo 7, fracción VII y artículo 9, fracción I, LAN
	Aumento de enfermedades transmitidas por vectores (dengue, paludismo, cólera)		Realizar estudios sobre enfermedades transmitidas por vectores y elaborar protocolos para enfrentar brotes epidemiológicos.	SSA, FACIMAR, Instituto Tecnológico de Mazatlán, JUMAPAM, Salud Pública	Partida municipal, apoyo estatal y federal (Secretaría de Salud e INSP, CONACyT)	Población local y turistas	Mediano Plazo	Datos epidemiológicos/Población atendida	Artículos 17 y 96, LGS.

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores Involucrados, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Inundación por Marea de tormenta, Elevación del Nivel del Mar, Inundación Fluvial, Refracción de Oleaje y Sequía	Competencia del recurso agua (usos domésticos, actividades económicas), Disminución de la disponibilidad de agua dulce, Inundaciones, Salinización y Contaminación de Cuerpos de Agua.	Fortalecimiento de capacidades sectoriales	Promover el ahorro y uso eficiente del agua, así como su reúso.	JUMAPAM, Industrias, SEMARNAT, CONAGUA	Partida Municipal, fondos federales (CONAGUA)	Sociedad en general	Corto Plazo	Volumen de ahorro de agua/volumen de uso anual	Artículo 92, LGEEPA y artículos 44 y 45, LAN.
			Revisar la capacidad de las plantas de tratamiento en operación para realizar recomendaciones respecto a la sustitución de uso de agua potable en determinadas actividades.	JUMAPAM, CONAGUA	Partida Municipal y apoyo federal (CONAGUA)	Sociedad en general	Mediano Plazo	Incremento de la capacidad tratada/volumen de uso anual, Volumen de reúso de agua/volumen de uso anual	Artículo 92, LGEEPA y artículos 7 y 44, LAN.
			Identificar fuentes complementarias para dotación de agua potable (Ej. Plantas desaladoras).	CONAGUA, Instituciones Académicas,	Partida Municipal y apoyo federal (CONAGUA)	Sociedad en general	Largo Plazo	Capacidad de plantas desaladoras o fuentes complementarias de agua potable contra zonas identificadas en riesgo de salinización de cuerpos de agua o fuentes de abasto de agua.	Artículo 46, LAN.
			Realizar lineamientos para control de los cauces y establecer restricciones respecto a los asentamientos humanos sobre los derechos de vía.	Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano, Protección Civil, Dirección de Obras Públicas	CONAGUA y Partida Municipal	Sociedad en general y turistas	Mediano Plazo	Publicación de documento en gacetas oficiales	Artículos 9, 118 Bis 2, fracción III, 122, fracción II, LAN; artículo 29, fracción X, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán.

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Inundación por Marea de tormenta, Elevación del Nivel del Mar, Inundación Fluvial, Refracción de Oleaje y Sequía	Competencia del recurso agua (usos domésticos, actividades económicas), Disminución de la disponibilidad de agua dulce, Inundaciones, Salinización y Contaminación de Cuerpos de Agua.	Fortalecimiento de capacidades sectoriales	Realizar solicitudes sobre la ampliación y mantenimiento de la red carretera para atender las necesidades de distribución de alimentos e insumos al municipio, así como para contar con mayor y seguras rutas de evacuación	Dirección de Obras Públicas, Dirección de Planeación y desarrollo Urbano	Apoyos federales y estatales, Fondos de la SCT	Sociedad en general y turistas	Largo Plazo	Kilometraje Carretero Actual/ Kilometraje Carretero Ampliado. Tiempo de llegada actual a distintos destinos/Tiempo de llegada con ampliación carretera a distintos destinos	Artículo 31, fracción III, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán.
			Realizar solicitudes sobre la ampliación de la capacidad portuaria de la región, para ampliar el ingreso de alimentos e insumos, así como el ingreso de apoyos en casos de emergencia	SEMAR, API	Apoyos federales y estatales, Fondos de la SCT, Secretaría de Marina	Sociedad en general y turistas	Largo Plazo	Atraques y tipo de calado actuales/Atraques y tipo de calado con ampliación del puerto	Artículos 7 y 25, Ley de Puertos
			Introducción de tecnología para la conservación de alimentos, así como implementar programas de certificación de rastros tipo TIF	Dirección de Servicios Públicos Municipales, SSA, Salud Municipal, SEMARNAT, SGARPA	Apoyos estatales y municipales y de SAGARPA	Sociedad en general y turistas	Corto Plazo	Número de rastros/Rastros tipo TIF	Artículo 33, fracción IV, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán.

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores Involucrados, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Sequía	Pérdida de cosechas	Recursos naturales y protección al ambiente	Siembra de cultivos y variedades con bajos requerimientos de agua.	SEMARNAT, SAGARPA, CONAGUA, Asociaciones de Agricultores, Sector Privado	Partida municipal y fondos federales (SAGARPA)	Población local y turistas	Largo Plazo	Superficie Agrícola Bajo Manejo/Superficie Agrícola Municipal	Artículos 9o, 28 y 30, LGCC y artículo 33, LGDFS.
			Mejora de prácticas de cultivo (fechas de siembra, técnicas de arado, riego, fertilización, etc.).	SEMARNAT, SAGARPA, CONAGUA, Asociaciones de Agricultores y Ganaderos Sector Privado	Partida municipal y fondos federales (SAGARPA)	Población local y turistas	Largo Plazo	Superficie Agrícola Bajo Manejo/Superficie Agrícola Municipal	Artículo 3o, fracción XX, LGDSF.
	Incendios forestales, pérdida de hábitats y biodiversidad		Prevención y control de incendios forestales.	CONAFOR, Protección Civil, Dirección de Ecología, Bomberos	Fondos Estatales, protección civil y apoyos federales (SAGARPA, PROFEPA, SEDAFPA, CONAFOR)	Población local y turistas	Corto Plazo	Personal capacitado. Número de incendios por año.	Artículos 15, fracción XII y 24, LGDFS; artículo 8o, LGEEPA.
Inundación es pluviales	Caudales en ríos cargados de lodo y sedimentación en zonas costeras		Reforestar riberas de cuerpos fluviales para disminuir velocidad del flujo y evitar riesgos de erosión.	CONAFOR, SEMARNAT, CONAGUA, FACIMAR, UNAM, Dirección de Servicios Públicos Municipales	Partida municipal, fondos federales (SEMARNAT, CONANP, PROCODES)	Sociedad en general	Mediano Plazo	Cauces Restaurados/Cauces Deteriorados	Artículos 15, fracción XII y 24, LGDFS; artículos 9o, 28 y 30, LGCC; artículo 8o, LGEEPA
Inundación por marea de tormenta	Inundación de zonas bajas (turísticas y urbanas), carreteras y accesos, erosión de playa.		Restauración de playas erosionadas o en proceso de erosión usando relleno de arena (alimentación de arena), previos estudios oceanográficos.	CONAGUA, SEMARNAT, ZOFEMAT, SECTUR, H. Ayuntamiento, Iniciativa Privada	Partida federal (SEMARNAT-CONAGUA, FONADIN), apoyo municipal y empresarios del sector turístico	Población local y asentamientos en zonas de riesgo, turistas y prestadores de servicios turísticos	Largo Plazo	Superficie atendida/Superficie en riesgo	Artículo 11, fracción V, LGEEPA y artículo 113, LAN.

Inundación por marea de tormenta	Destrucción de las barreras naturales de protección	protección al ambiente	Limpieza continua de playas y zonas someras.	SEMARNAT, SECTUR, Sector Turístico Municipal, Servicios Públicos Municipales, Dirección de Ecología	Partida municipal, sector turístico	Población local y turistas	Mediano Plazo	Número de campañas realizadas/volumen de residuos colectados	Artículo 86 Bis 2, LAN.
			Restauración y conservación de ecosistemas de humedales, para constituir barreras naturales para enfrentar los fenómenos hidrometeorológicos extremos.	SEMARNAT, CONAGUA, CONANP, PROFEPA Instituciones Académicas y de Investigación	Partida municipal Y fondos federales (SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, PROCODES)	Población local y turistas	Mediano Plazo	Ecosistemas Restaurados/Ecosistemas Deteriorados	Artículos 15, fracciones I, VIII y XII; y 24, LGDFS; artículos 9o, 28 y 30, LGCC y artículo 8o, LGEEPA.
Inundación por Marea de tormenta, Elevación del Nivel del Mar, Inundación Fluvial y Refracción de Oleaje	Pérdida de Humedales	naturales y	Identificar zonas de humedales que deban ser declarados como sitios RAMSAR o como Áreas Protegidas Federales, Estatales o Municipales.	SEMARNAT, CONABIO; CONANP, Instituciones Académicas y de Investigación	CONACyT, Empresarios del sector turístico, Fundaciones internacionales (ONUDI, WWF, etc.) y nacionales (Fundación Carlos Slim, Fundación Televisa, etc.)	Población local, turistas y biodiversidad	Mediano Plazo	Volumen o superficie de sedimentos perdido o acumulado/amenaza identificada	Artículos 44 y 45, LGEEPA.
	Contaminación de Humedales	Recursos	Prohibir la descarga de aguas residuales a humedales, así como el depósito de residuos sólidos.	Ecología, JUMAPAM, PROFEPA, SEMARNAT, CONAGUA	CONAFOR, SEDATU, Fundaciones internacionales y nacionales	Población local y turistas	Mediano Plazo	Superficie rehabilitada/Población en riesgo	Artículos 96, 98, fracción V, y 157, LGEEPA. Artículo 5o, LGVS y artículo 3o, fracción II, LGDFS y artículo 86 Bis 2, LAN.

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACyT Proyecto 165452

Inundación por Marea de tormenta, Elevación del Nivel del Mar, Inundación Fluvial y Refracción de Oleaje	Sustitución de fauna nativa con especies invasoras	Recursos naturales y protección al ambiente	Reglamentar el uso exclusivo de especies arbóreas de la región en actividades de reforestación dentro del municipio (Roble, Cedro, Sauce, Arrayán, Brasil Guanacastle, entre otros.)	Ecología, H. Ayuntamiento, CONAFOR, SEMARNAT, INIFAP	CONAFOR, SEDATU, Fundaciones internacionales y nacionales	Población local y turistas	Mediano Plazo	Superficie deteriorada o con especies exóticas/ Superficie reforestada con especies de la región	Artículos 15, fracción XII y 24, LGDFS; artículos 9o, 28 y 30, LGCC; artículo 8o, LGEEPA
	Incremento en la población de las especies exóticas invasoras.		Establecer restricciones en el uso de especies exóticas invasoras.	PROFEPA, SEMARNAT, H. Ayuntamiento	Fondos federales (SAGARPA- SENASICA, SEMARNAT)	Población local y turistas	Corto Plazo	Número de Proyectos/ Superficie Atendida	Artículo 27 Bis y 27 Bis 1, LGVS.

MATRIZ DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA MAZATLÁN
Fondo sectorial SECTUR-CONACYT Proyecto 165452

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas	Posibles Actores Involucrados Adaptación, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo	
Aumento de la temperatura	Insolación o golpe de calor	Salud	Difundir información entre la población sobre las ondas de calor (síntomas, consecuencias y medidas de prevención).	SCT, Ecología, SSA, Sistema Meteorológico Nacional, CONAGUA, SEP	Partida municipal y apoyo federal (Secretaría de Salud)	Población local y turistas	Corto Plazo	Elaboración y diseño de instrumentos de difusión (spots de radio y televisión, folletos, talleres, etc.).	Artículo 3o, LGS.
			Prevenir eliminación de vegetación de playa que provea sombra.	PROFEPA, CONANP, ZOFEMAT, SEMARNAT, Ecología	Partida federal SEMARNAT (CONANP, CONAGUA), apoyo municipal	Población local y turistas	Mediano Plazo	Zonas con vegetación	Artículos 9o y 28, LGCC y artículo 113, LAN.
			Realizar campañas de comunicación de efectos a la salud de golpes de calor, dirigido a la población local y turistas.	Dirección de Bienestar Social	Secretaría de Salud, apoyo municipal, Empresarios del sector turístico	Población local y turistas	Corto Plazo	Campañas de comunicación/Número de Personas Capacitadas	Artículo 25, fracción XV, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículos 1o, a 3o, LGS.
			Establecer un Programa Especial de Atención a la Población para la temporada de calor.	Dirección de Bienestar Social y Dirección de Evaluación y Enlace en la Zona Rural, Sector Salud, Hospitales Municipales	Partida municipal, apoyo federal (Salud, SEGOB-CENAPRED)	Población local y turistas	Corto Plazo	Número de eventos/ Población atendida	Artículo 27, fracción V, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán; artículos 60 a 63, LGPC.
Inundaciones y aumento de la temperatura	Aumento de enfermedades transmitidas por vectores (dengue, paludismo, cólera)		Realizar campañas de información y comunicación para el control epidemiológico de enfermedades transmitidas por vectores.	Dirección de Bienestar Social, Comunicación Social, H. Ayuntamiento, Secretaría de Salud, SECTUR	Partida municipal, PARTIDA federal (Sector Salud, Protección Civil, CENPRED)	Población en general	Corto Plazo	Número de campañas realizadas, número de casos reportados.	Artículo 25, fracción XV, Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mazatlán

Amenazas	Efectos Posibles	Medidas		Posibles Actores Involucrados, Propuestos en el Taller Participativo	Posibles Fuentes de Financiamiento	Grupos o sector beneficiado	Período Sugerido de Instrumentación de Medida	Seguimiento	Observaciones y/o, fundamento legal en contexto de cambio climático y gestión integral del riesgo
Inundación por Marea de tormenta, Elevación del Nivel del Mar, Inundación Fluvial y Refracción de Oleaje	Daños a la población, infraestructura, economía y al ambiente	Sistema de Alerta Temprana	Implementar un sistema de alerta temprana que faculte a los tomadores de decisiones, individuos y comunidades que enfrentan una amenaza, a que actúen con suficiente tiempo y de modo adecuado para reducir la posibilidad de que se produzcan lesiones personales, pérdidas de vidas y daños a los bienes y al medio ambiente.	IPN, UNAM, CONAGUA, Secretario Técnico, CFE	Partida municipal, apoyo federal (SEGOB-CENAPRED)	Población local y turistas	Mediano Plazo	Número de eventos/ Población atendida	Artículo 16, fracción VI, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán.
			Considerar al Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales (SIAT-CT) como instrumento base de alerta temprana.	Unidad Municipal de Protección Civil	SEGOB-CENAPRED	Población local y turistas	Mediano Plazo	Número de mensajes (impactos) /población. Hashtag / población	Artículo 26, fracción XI, Reglamento de Protección Civil del Municipio de Mazatlán; artículo 19, fracción IX, LGPC
			Impulsar la creación de Centros Regionales Meteorológicos como extensiones al Servicio Meteorológico Nacional.	CONAGUA, Gobierno del Estado, UNAM	Servicio Meteorológico Nacional	Población local y turistas	Largo Plazo	Verificar que Zihuatanejo quede dentro de una de las regionales	Artículos 60 a 63, LGPC.
			Difundir entre la población la información y recomendaciones de actuación de alerta temprana.	Gobierno el Estado, Sector Empresarial, Medios de Comunicación	SEGOB-CENAPRED- Partida Municipal para Protección Civil, Sector Empresarial	Población local y turistas	Mediano Plazo	Redes sociales. Numero de mensajes / población. Hashtag/población, etc.	Artículo 30, LGCC.
			Introducción de componentes de comunicación directa con la población civil (redes sociales, alertas de telefonía, etc.).	Municipio, Comunicación Social, Dirección de Informática	SEGOB-CENAPRED- Partida Municipal para Protección Civil	Población local y turistas	Mediano Plazo	Redes sociales. Numero de mensajes / población. Hashtag/población, etc.	Artículo 16, LGPC.