

PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA **CHIETLA**

Programa Municipal de Resiliencia Chietla. Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, segunda fase.

Este producto fue realizado en el marco del Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, segunda fase, ejecutado por la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México.

El PNUD es el principal organismo de las Naciones Unidas dedicado a poner fin a la injusticia de la pobreza, la desigualdad y el cambio climático. Trabajamos con nuestra extensa red de personas expertas y aliados en 170 países para ayudar a las naciones a construir soluciones integradas y duraderas para las personas y el planeta.

Extensión de responsabilidad

Todos los derechos están reservados. Ni esta publicación ni partes de ella pueden ser reproducidas, almacenadas mediante cualquier sistema o transmitidas, en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, de fotocopiado, de grabado o de otro tipo, sin el permiso previo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y de la Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla.

Derechos Reservados © 2024

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Montes Urales 440

Col. Lomas de Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo

C.P.11000, Ciudad de México.

Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable

y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla (SMADSOT)

Lateral Recta Cholula Km. 5.5 No.2401,

C.P 72810 San Andrés Cholula, Puebla

Estado de Puebla, México, 2024

DIRECTORIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, DESARROLLO SUSTENTABLE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (SMADSOT)

Norma Angélica Sandoval Gómez

Encargada de Despacho de la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

Nancy Guadalupe Aviña Vega

Directora de Gestión de Riesgos

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) EN MÉXICO

Lorenzo Jiménez de Luis

Representante residente

Sandra Sosa

Representante residente adjunta

Fernando Camacho Rico

Oficial Nacional de Ambiente energía y resiliencia

Xavier Moya García

Coordinador de proyectos de Resiliencia y Reducción de riesgos de desastres

Felipe de Jesús Colorado González

Coordinador del Proyecto Puebla resiliente ante desastres



Lorenzo Jiménez de Luis

Representante Residente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México

El cambio climático y la pérdida de biodiversidad en el planeta Tierra son desafíos que requieren de sociedades con un alto grado de responsabilidad ambiental y con capacidades fortalecidas, en todos los niveles, para hacerles frente. Por tal motivo, para

asegurar los objetivos de conservación y cuidado del medio ambiente, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) trabaja, desde lo local, para contribuir a instalar capacidades y desarrollar políticas públicas que reduzcan vulnerabilidades y aumenten la resiliencia de las personas y de sus comunidades.

También, y con el fin de pasar del discurso a la práctica en materia de resiliencia, y en el contexto de la Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, el PNUD promueve, desde lo local, la integración de un modelo de desarrollo basado en prácticas sostenibles que contribuya a generar políticas ambientales urgentes y prioritarias, para construir un mundo más resiliente donde nadie se quede atrás.

En México, este enfoque desde lo local ha permitido que, en el marco del proyecto Puebla resiliente ante desastres, el PNUD con el esfuerzo conjunto de los municipios y del Gobierno del Estado de Puebla, a través de la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (SMADSOT), haya contribuido a crear los Programas Municipales de Resiliencia.

La biodiversidad y riqueza natural que existe en los municipios del estado de Puebla dotan a la entidad de un atractivo único en el país. En contraste, el cambio climático que no es ajeno a este territorio, sumado a algunos eventos suscitados en fechas recientes en la entidad como sismos, tormentas, sequías, inundaciones, deslizamientos, afectaciones por la actividad volcánica, entre otros, traen consigo consecuencias negativas irreparables que amenazan la seguridad de las personas y sus ecosistemas.

Como una vía para hacerle frente a los retos de conservación de la biodiversidad y de amenazas climáticas, Puebla y sus municipios apostaron por un proceso de adopción de nuevas políticas sostenibles, de largo plazo, con visión a 20 años, así como al trabajo coordinado multiactor, a fin de promover escenarios de adaptación, prevención y respuesta a estas problemáticas.

El Programa Municipal de Resiliencia (PMR) que aquí presentamos le permite al municipio constituirse como pionero en la construcción y diseño de un instrumento de planeación territorial. Cada PMR tiene detrás una metodología que no solo incluye la participación de los distintos actores sociales locales, sino que transforma este enfoque desde las personas, experiencias y visión territorial en estrategias diseñadas específicamente para reducir la vulnerabilidad ante los riesgos sistémicos.

Este documento contribuye a fortalecer las capacidades institucionales para la gobernanza del riesgo, incorpora la gestión de riesgos de desastres y les permite a los municipios diseñar estrategias de resiliencia en los diferentes sectores de desarrollo.

Asimismo, con este documento el municipio se convierte en un referente de buenas prácticas tanto a nivel país como en el ámbito internacional, ya que la implementación del PMR permite materializar resultados sostenibles y resilientes que generan las condiciones para una mejor calidad de vida de sus habitantes.

Por otro lado, es imperativo que en el diseño y construcción de un marco de resiliencia como el que plantea el PMR, se propicien acciones diferenciadas que permitan una plena inclusión de grupos que históricamente han sufrido de exclusiones particularmente complejas, conocidas como exclusiones duras.

Por último, se espera que a partir de la puesta en marcha del PMR los municipios conformen una red de territorios comprometidos y con las capacidades para actuar, desde la coordinación interinstitucional, contra el cambio climático y para conservar la biodiversidad, logrando trascender generaciones y mantener un enfoque y agenda de trabajo en la que nadie se quede atrás.



Norma Angélica Sandoval Gómez

Encargada de Despacho de la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

El Estado de Puebla, por su ubicación geográfica y condiciones sociales, está expuesto a una gran variedad de riesgos y peligros naturales. Estos desastres generan graves daños y pérdidas económicas, poniendo en jaque la sostenibilidad del

desarrollo en el estado. Esta es una problemática global pero que vemos que afecta a Puebla de manera particular. Frente a esta problemática, de manera estratégica e innovadora, en coordinación con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México, iniciamos el Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, con el objetivo de impulsar la generación de políticas públicas que favorezcan el manejo sustentable, la conservación y la restauración de los ecosistemas, para reducir el riesgo de desastres, aumentar la resiliencia y disminuir la fragilidad de las comunidades.

Una de las grandes aportaciones de este Proyecto es la construcción de los primeros Programas Municipales de Resiliencia en México, con los cuales, a partir de una visión integral y 100% participativa, se realizó la identificación y el análisis de las causas del riesgo y su construcción histórica en el territorio; para posteriormente, impulsar el desarrollo de estrategias de resiliencia con visión a largo plazo que permitan reducir la generación de nuevos riesgos y transitar hacia procesos de desarrollo más sostenibles. De la construcción de estos Programas Municipales de Resiliencia participan diversas áreas de cada municipio y también el sector social.

Uno de los logros más importantes es que estos instrumentos han sido reconocidos por la legislación estatal como instrumentos derivados de los Planes Municipales de Desarrollo, siendo aprobados por los Cabildos municipales y convirtiéndose así en documentos oficiales para la toma de decisiones. Es por esto que también, este proceso de trabajo municipal ha sido reconocido por la Oficina Regional de la Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe (UNDRR, por sus siglas en inglés), como una experiencia innovadora en México, la cual se presentó en la VIII Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en febrero de 2023.

Con estas acciones, reafirmamos el compromiso del Gobierno del Estado de ser un gobierno presente, que impulsa la generación de sociedades más resilientes, con la capacidad para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de manera oportuna y eficiente ante las adversidades.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	9
MARCO LEGAL.....	10
CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL	17
MESA DE TRABAJO Y PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA	19
ANÁLISIS DE RIESGO DEL MUNICIPIO.....	19
Historial de desastres en el municipio.....	19
Calendario de riesgo por amenazas, potenciales a afectar medios de vida locales.....	25
Análisis de vulnerabilidades.....	28
MATRIZ DE RIESGOS PRIORITARIOS DEL MUNICIPIO	29
MAPA SÍNTESIS DE PELIGRO Y EXPOSICIÓN MUNICIPAL.....	30
PROPUESTAS DE MEJORA Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA HOMOLOGAR MARCOS NORMATIVOS MUNICIPALES	32
LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA.....	34
REFLEXIONES FINALES.....	39
AGRADECIMIENTOS	40
ANEXO I.....	41

INTRODUCCIÓN

Para que la resiliencia sea un asunto práctico y deje de ser solamente una cuestión enunciativa o discursiva y/o aspiracional, es importante que los **gobiernos y las poblaciones pongan especial interés en el análisis y la prospección de acciones que comiencen a reducir las vulnerabilidades socio-ambientales estructurales, propiciadas por un modelo de desarrollo basado en políticas y prácticas no sostenibles.**

El presente Programa Municipal de Resiliencia (PMR) se encuadra dentro de la estrategia “*Puebla Resiliente ante Desastres*”, desarrollada en convenio de colaboración entre la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial de Puebla (SMADSOT) y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en México (PNUD). El objetivo general de esta estrategia es reducir la vulnerabilidad de los municipios y sectores ante los riesgos sistémicos que inciden en el desarrollo sostenible de Puebla a partir del fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gobernanza del riesgo, la incorporación de la gestión de riesgos de desastres en los instrumentos de política pública y el diseño implementación de estrategias de resiliencia en sectores del desarrollo a nivel estatal y municipal.

El fortalecimiento de liderazgos públicos y de las instituciones es fundamental para la efectiva reducción del riesgo de desastres y la resiliencia. Por lo tanto, **la construcción de este PMR es un ejercicio de trabajo conjunto y de gobernanza entre actores municipales y sectores** cuyo conocimiento y *expertise* del territorio es fundamental para la elaboración de análisis de amenazas, vulnerabilidades, capacidades y la definición de rutas de acción que promueven la resiliencia y sostenibilidad de cada municipio a *largo plazo, con visión a 20 años*.

La ruta metodológica seguida en la elaboración de este PMR fue definida entre la SMADSOT, el PNUD y el municipio; considerando las mejores prácticas internacionales y nacionales. La metodología se basa en un trabajo participativo con actores clave de diferentes sectores municipales, que con la asesoría del PNUD y el acompañamiento de la SMADSOT, construyeron este documento trabajando alineados a las agendas de temas de interés estatal y municipal, así como con los marcos legales y normativos nacionales e internacionales en materia de riesgos y cambio climático.

Para lograr una visión integral, el Programa requirió la conformación de una mesa de trabajo integrada por las diversas áreas del municipio. El trabajo realizado por los participantes del municipio se construyó a partir de tres momentos:

1. **Gobernanza de riesgo:** Implicó la comprensión del riesgo, sensibilización hacia los conceptos clave, coordinación intersectorial y la promoción de la participación social
2. **Evaluación del riesgo:** Diagnóstico y análisis del riesgo junto con la revisión de marcos normativos y programáticos que contribuyan a la adecuación de herramientas para la toma de decisiones y reducción de vulnerabilidades.

3. **Estrategias de acción:** Desde una visión participativa, se identificaron y priorizaron medidas por cada sector del municipio que promueva el aumento de capacidades, la reducción de las vulnerabilidades y la definición de estrategias municipales de resiliencia a largo plazo.

El alcance de este PMR es ser un instrumento derivado del Plan Municipal de Desarrollo Chietla, siendo reconocido por el Cabildo municipal como un instrumento oficial para la planeación del municipio, contando con información inédita sobre los riesgos y estableciendo estrategias de acción para un desarrollo más sostenible y resiliente.

OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

Objetivo general

Fortalecer las capacidades institucionales en materia de Gestión Integral de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático a nivel municipal que deriven en la mejora de políticas públicas para el manejo sustentable, la conservación y la restauración de los ecosistemas para reducir los riesgos y aumentar la resiliencia.

Objetivos específicos

- I. Diseñar un programa que, a partir del estudio de las vulnerabilidades y amenazas, incorpore estrategias y medidas a corto y mediano plazo para la reducción del riesgo de desastre en el Programa Municipal.
- II. Reglamentar los instrumentos de verificación, control y seguimiento en la zona industrial del ingenio azucarero.
- III. Identificar rutas de acción para la construcción de las estrategias de resiliencia a nivel municipal.

MARCO LEGAL

El marco legal que se presenta a continuación, resume los puntos más relevantes de los instrumentos internacionales más importantes para los temas de gestión del riesgo de desastres, resiliencia y cambio climático. Estos instrumentos establecen los estándares en la materia y han sido todos adoptados y ratificados por México; con lo cual, forman parte del marco legal mexicano. Además, se presenta el resumen de las principales leyes nacionales y generales de la temática.

Tabla 1. Marcos internacionales más importantes para gestión del riesgo de desastres, resiliencia y cambio climático.

NORMATIVAS INTERNACIONALES Y NACIONALES MÁS IMPORTANTES.			
NOMBRE DEL INSTRUMENTO	OBJETIVOS Y ALCANCES	PRINCIPIOS RECTORES	RESUMEN DE ARTÍCULOS MÁS IMPORTANTES PARA RIESGO, CAMBIO CLIMÁTICO Y RESILIENCIA
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	En septiembre de 2015, 193 estados adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible; en ella se establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (169 metas, 244 indicadores), que buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. Estos objetivos emergen del proceso más inclusivo de la historia de las Naciones Unidas. Los 17 ODS son: 1. Fin de la pobreza; 2. Hambre cero; 3. Salud y bienestar; 4. Educación de calidad; 5. Igualdad de género; 6. Agua limpia y saneamiento; 7. Energía asequible y no contaminante; 8. Trabajo decente y crecimiento económico; 9. Industria, innovación e infraestructura; 10. Reducción de las desigualdades; 11. Ciudades y comunidades sostenibles; 12. Producción y consumo responsables; 13. Acción por el clima; 14. Vida submarina; 15. Vida de ecosistemas terrestres; 16. Paz, justicia e instituciones sólidas y 17. Alianzas para lograr los objetivos.	La Agenda 2030 tiene 3 principios: Es UNIVERSAL: Los objetivos y las metas son relevantes para TODOS los gobiernos y actores. No significa uniformidad sino diferenciación (principio de responsabilidad común). Es INTEGRAL: Se busca equilibrar las tres dimensiones del desarrollo sostenible: inclusión social, desarrollo económico y protección ambiental. Para esto, es importante gestionar <i>trade-offs</i> y maximizar sinergias entre objetivos. QUE NADIE SE QUEDE ATRÁS: Es necesario ir más allá de los promedios. Los ODS tienen que beneficiar a todos, erradicar la pobreza y reducir las desigualdades. La clave para su medición es promover la obtención y utilización de datos desagregados.	Los ODS y sus metas relacionados a la resiliencia son:

		Más información: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/	
Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres	Adoptado por los Estados miembros de Naciones Unidas el 18 de marzo de 2015. Propone plan de acción 2015 - 2030. Centrarse en la prevención de nuevos riesgos de desastres, reduciendo los existentes, lo cual también aumenta la resiliencia. Hace un llamado a aplicar medidas para evitar y reducir la exposición y las vulnerabilidades frente a las amenazas, aumentar la preparación y la recuperación. Más información: https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf	4 prioridades de acción: 1. Comprender el riesgo de desastres 2. Alianzas - Gobernanza del riesgo de desastres 3. Inversión en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia. 4. Aumentar la preparación frente a desastres a fin de dar una respuesta eficaz; y para "Reconstruir Mejor" en la recuperación, rehabilitación y reconstrucción. 7 metas globales: <i>Reducir</i> • La cantidad de muertes / población global • Población afectada/ población global • Las pérdidas económicas / PIB global • Los daños a la infraestructura crítica y la interrupción de los servicios básicos <i>Aumentar</i> • Países con estrategias nacionales & locales de RRD • Cooperación Internacional para países en desarrollo • Disponibilidad y acceso a sistemas de alerta temprana multi-amenazas, información y evaluaciones de riesgo.	
Acuerdo de París sobre cambio climático	El Acuerdo de París es un tratado internacional sobre el cambio climático jurídicamente vinculante. Fue adoptado por 196 países en la COP21 en París, el 12 de diciembre de 2015 y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016. Su objetivo es limitar el calentamiento mundial a muy por debajo de 2, preferiblemente a 1,5 grados centígrados, en comparación con los niveles preindustriales.	Para alcanzar este objetivo de temperatura a largo plazo, los países se proponen alcanzar el máximo de las emisiones de gases de efecto invernadero lo antes posible para lograr un planeta con clima neutro para mediados de siglo. La aplicación del Acuerdo de París requiere una transformación económica y social, basada en la mejor ciencia disponible. El Acuerdo de París funciona en un ciclo de cinco años de medidas climáticas cada vez más ambiciosas llevadas a	Relacionado al riesgo de desastres: Artículo 8. Las Partes reconocen la importancia de evitar, reducir al mínimo y afrontar las pérdidas y los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático, incluidos los fenómenos meteorológicos extremos y los fenómenos de evolución lenta, y la contribución del desarrollo sostenible a la reducción del riesgo de pérdidas y daños. Por consiguiente, las esferas en las que se debería actuar de manera

	Más información: https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf	cabo por los países. En 2020, los países presentaron sus planes de acción climática conocidos como Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC). En las NDC los países comunican las medidas que tomarán para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y las acciones que tomarán para crear resiliencia y adaptarse a los efectos del aumento de las temperaturas.	cooperativa para mejorar la comprensión, las medidas y el apoyo podrán incluir: a) Los sistemas de alerta temprana; b) La preparación para situaciones de emergencia; c) Los fenómenos de evolución lenta; d) Los fenómenos que puedan producir pérdidas y daños permanentes e irreversibles; e) La evaluación y gestión integral del riesgo; f) Los servicios de seguros de riesgos, la mancomunación del riesgo climático y otras soluciones en el ámbito de los seguros; g) Las pérdidas no económicas; y h) La resiliencia de las comunidades, los medios de vida y los ecosistemas.
Nueva Agenda Urbana – Hábitat III	La Nueva Agenda Urbana fue adoptada en Hábitat III en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016. <i>Objetivos:</i> 1. Reducir la desigualdad en las comunidades tanto en el entorno urbano como en el rural 2. Impulsar una mayor prosperidad compartida para las ciudades y las regiones. 3. Reforzar la acción climática y mejorar el entorno urbano. 4. Implementar políticas de prevención y de respuesta efectiva ante las crisis urbanas. 5. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Más información: https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol	Dimensiones centrales de la Nueva Agenda Urbana Fuente: ONU Hábitat (2021) “Nueva Agenda Urbana Ilustrada”. Disponible en: https://publicacionesonuhabitat.org/onu	La NAU es la guía global más importante que orienta de forma clara, cómo la urbanización bien planificada y gestionada puede ser una fuerza transformadora para acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente el ODS 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.

		habitatmexico/Nueva-Agenda-Urbana-Illustrada.pdf	
Acuerdo de Escazú	Garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible. Adoptado en Escazú (Costa Rica), el 4 de marzo de 2018.	a) Principio de igualdad y principio de no discriminación; b) principio de transparencia y principio de rendición de cuentas; c) principio de no regresión y principio de progresividad; d) principio de buena fe; e) principio preventivo; f) principio precautorio; g) principio de equidad intergeneracional; h) principio de máxima publicidad; i) principio de soberanía permanente de los Estados sobre sus recursos naturales; j) principio de igualdad soberana de los Estados; y k) principio pro-persona.	El Acuerdo Escazú es el primero en el mundo en contener disposiciones específicas sobre las y los defensores de derechos humanos en asuntos ambientales. Más información: https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu
NORMATIVAS NACIONALES			
Ley General de Protección Civil	La Ley tiene por objeto establecer las bases de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno en materia de protección civil. Los sectores privado y social participarán en la consecución de sus objetivos. Las autoridades fomentarán la cultura en materia de protección civil entre la población, mediante su participación individual y colectiva y las políticas públicas en materia de protección civil priorizarán el fomento de la participación social.	a) Legalidad b) Control c) Eficacia d) Racionalidad e) Equidad f) Transparencia y rendición de cuentas en la administración de los recursos públicos g) Corresponsabilidad entre sociedad y gobierno h) Honradez y respeto a los derechos humanos.	Las políticas públicas en materia de protección civil priorizarán el fomento de la participación social para crear comunidades resilientes, y por ello capaces de resistir los efectos negativos de los desastres, mediante una acción solidaria, y recuperar en el menor tiempo posible sus actividades productivas, económicas y sociales. Las autoridades federales, de las entidades federativas, municipales y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, fomentarán la cultura en materia de protección civil entre la población, mediante su participación individual y colectiva. Más información:

			https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpc.htm
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	● Proteger la salud pública en cuanto al manejo de residuos se refiere. ● Lograr niveles satisfactorios de bienestar social, como consecuencia de un manejo sustentable de los residuos. ● Prevenir y reducir la contaminación del suelo, agua y aire, derivada del manejo de los residuos. ● Preservar los recursos naturales al alentar su aprovechamiento sustentable y controlar la disposición final de los residuos. ● Optimizar el aprovechamiento de los recursos fomentando el reusó y reciclado de los materiales contenidos en los residuos. Realzar la belleza y calidad del ambiente en los sitios en los que se dispone de los residuos.	<i>Principio de prevención:</i> tiene como meta preservar la integridad de los suelos con el fin de salvaguardar sus funciones ecológicas y garantizar el pleno uso de este recurso en la actualidad y en el futuro. <i>Principio de rehabilitación-valorización:</i> La población actual tiene el deber como sociedad responsable, de promover el concepto general de rehabilitación, elaborar una estrategia de acciones que permitan concretar este concepto y aplicar desde ahora esta estrategia en los casos prioritarios. <i>Principio de "el que contamina paga":</i> La aplicación del principio "el que contamina paga", reconoce el carácter intrínseco de los costos ambientales, permite a la sociedad responsabilizar al que contaminó y asegurar que los suelos y terrenos vuelvan a sus funciones específicas. <i>Principio de equidad:</i> El principio de equidad fundamenta que la restauración de un terreno contaminado debe ser imputado a los que sacan o han sacado provecho del mismo, al no haber tomado las medidas de prevención.	La ley establece los presupuestos mínimos para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Asimismo, establece un marco general sobre información y participación en asuntos ambientales, la responsabilidad por daño ambiental y otras formas para recurrir. Más información: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf
	● Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país, ● Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional;	● Derecho a la ciudad. Garantizar a todos los habitantes de un Asentamiento Humano o Centros de Población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos. ● Equidad e inclusión. Garantizar el ejercicio pleno de derechos en	Todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos,

Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	● Fijar los criterios para que, en el ámbito de sus respectivas competencias exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, consolidación y Conservación de los Centros de Población y Asentamientos Humanos, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos; ● Definir los principios para determinar las Provisiones, Reservas, Usos del suelo y Destinos de áreas y predios que regulan la propiedad en los Centros de Población, Propiciar mecanismos que permitan la participación ciudadana en particular para las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así como la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en la materia.	condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo con sus preferencias, necesidades y capacidades; ● Derecho a la propiedad urbana. Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad. Participación democrática y transparencia. Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para lograrlo se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia.	equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros. Las actividades que realice el Estado mexicano para ordenar el territorio y los Asentamientos Humanos tienen que realizarse atendiendo el cumplimiento de las condiciones señaladas en el párrafo anterior. Es obligación del Estado, a través de sus diferentes órdenes de gobierno, promover una cultura de corresponsabilidad cívica y social. Más información: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf
Ley General de Cambio Climático	● Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio	● <i>Responsabilidad ambiental:</i> Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente, estará obligado a prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar y, en última	La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece

	climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero; ● Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero; ● Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático; ● Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno; ● Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático; ● Establecer las bases para la concertación con la sociedad; ● Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable, de bajas emisiones de carbono y resiliente a los fenómenos hidrometeorológicos extremos asociados al cambio climático, y Establecer las bases para que México contribuya al cumplimiento del Acuerdo de París.	instancia, a la compensación de los daños que cause. ● <i>Sustentabilidad</i>: Para aprovechar los recursos naturales generando el menor impacto posible. ● <i>Participación ciudadana</i>: Para la creación, cumplimiento y monitoreo de los programas y las políticas en materia de protección al ambiente. ● <i>Precaución y prevención</i>: Considerando que son las medidas más eficaces para combatir el cambio climático. <i>Compromiso y responsabilidad</i>: Para la conservación del ambiente, cumpliendo y respetando las políticas que emite el estado sobre áreas protegidas y vulnerables o sobre la realización de obras que puedan resultar dañinas	disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico. Más información: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf
--	---	---	--

Fuente: Elaboración propia, 2023

CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL

Mapa 1. Ubicación del municipio

Los vocablos náhuatl Chichic, cosa amarga y Tlán, junto o cerca; que unidos significan “Cerca de la cosa amarga”; llamado así por los campos cercanos sembrados de palmeras de dátil, que segregan una salina amarga porque sus componentes químicos son cloruro de sodio y sulfato de magnesio. Hoy ya no existen estos campos sembrados con palmeras.

El municipio de Chietla se localiza en la parte suroeste del Estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 26' 00" 18° 36' 00", de latitud norte y los meridianos 98° 31' 24" y 98° 42' 36" de longitud occidental. Sus colindancias son: al Norte con el municipio de Tepexco, al Sur colinda con el municipio de Chiautla de Tapia, al Oeste colinda con los municipios de Tilapa, Atzala e Izúcar de Matamoros, y al Poniente colinda con el Estado de Morelos.



Fuente: Enciclopedia de los municipios, 2023

Población y dinámica demográfica

La población total de Chietla en 2020 fue 37,030 habitantes, siendo 51.4% mujeres y 48.6% hombres. Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 5 a 9 años (3,546 habitantes), 10 a 14 años (3,245 habitantes) y 0 a 4 años (3,241 habitantes). Entre ellos concentraron el 27.1% de la población total¹.

Destaca que 22 mil 164 habitantes se distribuyen como población urbana, mientras que 14 mil 666 se encuentran entre la población rural, en tanto, 80 personas hablan alguna lengua indígena, asimismo, 7.6% de la población de 5 años y más es migrante a causa de la búsqueda de trabajo.

Economía

De acuerdo con los datos del Banco de México², este municipio registró en el año 2022 un monto por remesas de 40.47 millones de dólares. El Censo Económico del 2019³, registra que los sectores económicos que concentraron las principales unidades económicas del municipio fueron, comercio al por menor con 700 unidades, servicios de alojamiento temporal y de

¹ Censo de Población y Vivienda 2020 (inegi.org.mx)

² Banco de México, 2023. Consultado en Banxico, banco central, Banco de México. Junio de 2023.

³ INEGI. Censos económicos, 2019. Consultado en Censos Económicos 2019 (inegi.org.mx). junio 2023

preparación de alimentos, con 226, mientras que otros servicios excepto las actividades gubernamentales con 171, mientras que la industria manufacturera apuntó 142 unidades.

Por lo que respecta al personal ocupado, 57.2% se dedica actividades relacionadas en el sector terciario, mientras que la población económicamente activa se refleja en 54.8% de la población. Finalmente, el municipio aporta 2.75% de la producción estatal en el sector agrícola.

Vivienda

El municipio de Chietla cuenta con 10 mil 242 viviendas habitadas, en las que en promedio más del 90 % cuentan con los servicios básicos de agua entubada, drenaje, drenaje sanitario y electricidad.

Destaca que 420 viviendas disponen de un calentador solar, lo anterior con base en cifras del Censo de Población y Vivienda 2020.

De este mismo Censo se indica que del total de habitantes 33.7% tiene servicios de internet, mientras que 16.77 tiene computadora, laptop o Tablet y 84% tiene teléfono celular.

Educación

El promedio de grados estudiados en el municipio es de 6.7 años escolares, lo que significa que la población llega a la educación básica, la cual refleja que 15.22% de las personas deja incompleta su educación primaria.

El rezago educativo que se registra en esta demarcación es de 27.04%, mientras que dos mil 484 personas del municipio son analfabetas, tras no saber leer, ni escribir.

De los habitantes que logran avanzar a la educación media superior, se registró que durante el ciclo escolar 2021-2022 se contabilizaron mil 341 en este rango, de los cuales lograron egresar 394 hombres y mujeres, es decir 29.34% de la matrícula.

Salud

El 83.7 % de la población se encuentra afiliada al servicio de salud. En tanto, las principales causas de mortalidad son enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades de hígado y tumores.

La tasa de fecundidad adolescente es de 64.92 por cada mil mujeres de 15 a 19 años

Distribución del ingreso y la pobreza

Respecto a la población con ingresos por debajo de la línea de la pobreza, 27 mil 893 personas del total de habitantes se encuentran en este supuesto, es decir el 76% de la población total, mientras que el 35.5% se encuentra por debajo de la línea de pobreza extrema.

Por lo que respecta al coeficiente de Gini, el municipio contabiliza 0.32 puntos indicando una similitud en la distribución salarial entre habitantes. Tanto el grado de marginación el de rezago social se refieren como bajos con datos de Indicadores de Pobreza del municipio de la Secretaría de Planeación y Finanzas del Estado de Puebla.⁴

MESA DE TRABAJO Y PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA

La conformación de la Mesa de Trabajo (en adelante, MT) fue gracias al trabajo conjunto entre la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (en adelante, SMADSOT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (en adelante, PNUD). Se realizó un mapeo de la región en donde se priorizaron 8 municipios de la zona denominada “Mixteca” para implementar la segunda fase del presente proyecto.

Chietla, siendo uno de los ocho municipios de la región de la Mixteca, participó en la conformación de una MT para implementar las sesiones programadas dentro del Programa Municipal de Resiliencia. En un primer momento, se presentaron los asesores del PNUD y personal de la SMADSOT con los actores claves que el municipio consideró para la MT. Se expusieron los objetivos y conceptos principales de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (en adelante, GIRD) para consolidar una serie de acuerdos que implicaron la periodicidad de reuniones, actores participantes y cronograma de trabajo.

Las sesiones de trabajo se realizaron al menos una vez por mes con una duración aproximada de 4 horas en donde participaron secretarías, regidurías y presidencia municipal. En cada sesión, la dinámica constaba de análisis y percepción mediante una metodología participativa en donde interactuaron diferentes áreas del municipio, de forma que se construyeran los datos para la construcción de amenazas, vulnerabilidades y causas de las vulnerabilidades. Percepción y visualización de mapas de riesgos, así como la integración de expertos en cada taller para la reafirmación de conocimientos y la integración en la sistematización.

Los temas abordados fueron desde conceptos básicos de la GIRD, marcos legales y normativos, revisión de instrumentos de ordenamiento territorial y protección civil, construcción de percepción de amenazas, vulnerabilidades y capacidades, así como rutas de acción para una siguiente fase del proyecto.

ANÁLISIS DE RIESGO DEL MUNICIPIO

Historial de desastres en el municipio

En el tema de desastres naturales y sociales, el municipio no contempla como tal un área específica, sin embargo, se tiene el Archivo Histórico del Municipio cuyo objetivo es preservar los textos narrativos de los sucesos.

⁴ CEIGEP. <https://ceigep.puebla.gob.mx/fichas/demosocial/51/CHIETLA>

Tabla 2. Historial de desastres en el municipio.

AÑO	EVENTO ADVERSO	DESCRIPCIÓN
2010	Sequía	A partir del 2010 cada año se presentan altas temperaturas en cada ciclo anual, prolongándose cada año y afectando en la producción de la caña principalmente, pero también en el cultivo de maíz y frijol.
2017	Sismo	-Daños en infraestructura del ayuntamiento municipal, escuelas, templos religiosos y en menor cantidad estructuras dañadas de hogares. -Crisis nerviosa de la población.
2019	Incendios Forestales	-Cada año se presenta durante el tiempo que abarca los meses de marzo hasta mayo y que afecta en la reducción de árboles de mezquite. -En el año 2023 se han tenido 23 incendios forestales.

Fuente: MT Chietla, 2023

Análisis de peligros y vulnerabilidades

El análisis de peligro y vulnerabilidades se desarrolló mediante la aportación de los capacitados en el taller realizado, ubicando las principales amenazas en el municipio de Chietla.

Tabla 3. Amenazas y vulnerabilidades

AMENAZAS ¿QUÉ EVENTOS OCURREN EN EL MUNICIPIO QUE REPRESENTAN UNA AMENAZA?	VULNERABILIDADES ¿QUÉ CONDICIONES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO HACEN QUE SEA AFECTADO POR ESAS AMENAZAS?	CAPACIDADES ¿CUÁLES SON LAS FORTALEZAS MUNICIPALES PARA REDUCIR LAS VULNERABILIDADES?
Sequía	- Enfermedades gastrointestinales por la falta de agua. - Aumento de plagas en los sembradíos de riego y de temporal. - Baja la economía por pérdida de cultivos.	-Apoyo de la Secretaría de Salud para la prevención de enfermedades gastrointestinales (campaña de salud). -Coordinación con los programas federales de Bienestar y estatal (Secretaría de Desarrollo Rural).
Zafra	-Amenaza de flora y fauna por el polvo o ceniza afecta las condiciones de la población (irritación y sensación de tos recurrente). -Ingenio llegan a tener accidentes internos (No hay un Programa de Protección en Seguridad del Personal) y afectaciones del ambiente en la población	-Falta desarrollar capacidades de gestión para articular acciones colectivas entre actores claves.

AMENAZAS ¿QUÉ EVENTOS OCURREN EN EL MUNICIPIO QUE REPRESENTAN UNA AMENAZA?	VULNERABILIDADES ¿QUÉ CONDICIONES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO HACEN QUE SEA AFECTADO POR ESAS AMENAZAS?	CAPACIDADES ¿CUÁLES SON LAS FORTALEZAS MUNICIPALES PARA REDUCIR LAS VULNERABILIDADES?
Regularización de predios irregulares.	-Falta de información en los pobladores. Desconocimiento de la vulnerabilidad en las estructuras de construcciones antiguas. -Falta de información en las escuelas para ser apoyadas en su situación catastral.	- Apoyo a escrituras por parte del municipio registro catastral. -Trabajar un manual o reglamento para implantación.
Incendios forestales	-Falta de organización entre los pobladores ejidales del Cerro Grande de San Nicolás, Tenexcalco -Falta de apoyo en las capacitaciones en las brigadas. -Falta de Brigadas para la participación de los ejidatarios.	-Falta de consideración catastral en la lista de prioridades. -Disposición por parte del Protección civil en las brigadas. -Apoyos con recursos materiales para la brigada que se forme.

Fuente: MT Chietla, 2023.

Sector obras públicas

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Sismo	Asentamientos irregulares en zonas de riesgo que generan un aumento en los riesgos con respecto a los espacios de construcción, principalmente en escuelas y centros religiosos, así como en hogares domésticos.	Autoconstrucción con materiales no adecuados para sismos. La mayoría de niños, mujeres y jóvenes en el municipio están en casa debido a sus actividades y rutinas familiares, lo que hace que sean más vulnerables ante un sismo.
	Vulnerabilidad con respecto al seguimiento y plan de monitoreo en zonas afectadas durante el sismo del 2017.	Construcción no reglamentada. Problemas en colindancia vecinales (denuncias presentadas)
Lluvias torrenciales (Deslaves)	Ausencia de un Plan de Desarrollo Urbano y monitoreo de las zonas de riesgo en el periodo de lluvias, lo que hace que aumente el riesgo.	Autoconstrucción con materiales no adecuados para sismos. Construcción no reglamentada
	Obstrucción en los drenajes, aumentando el riesgo en temporada de lluvias continuas.	Presentación de lluvias continuas en los periodos críticos en los meses de julio, agosto y septiembre. Las actividades agrícolas en su mayoría la desarrollan adultos mayores, siendo estos los más vulnerables en época de lluvia.
	Ausencia de normatividad en materia de riesgos.	Desvinculación con otras secretarías que trabajan respuesta en momentos críticos cuando se presentan un aumento en la amenaza hacia la población.

Fuente: MT Chietla, 2023.

Sector protección civil

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Sismo	Al no contar con una normatividad de construcción, el riesgo de caída es mayor en construcciones antiguas, donde habitan familias actualmente.	-Arraigo apegado a usos y costumbres -Asentamientos irregulares -Construcciones no reguladas (Autoconstrucción)
	Ausencia de monitoreo en construcciones sensibles del terremoto del 2017.	-Construcciones afectadas por sismo del 2017. -Monumentos considerados patrimonio cultural por el INAH.
Incendios	Al no contar con capacitación en quemas agrícolas seguras, las quemas que anteceden a la siembra corren el riesgo de extenderse ante las ráfagas de viento que no han sido monitoreadas ante la falta de un programa.	Aumento de incendios forestales por quemas agrícolas. Las mujeres no participan en la construcción de acuerdos debido a que no son ejidatarias, sin embargo, son ellas las que generan prácticas de conservación.
	Vulnerabilidad con respecto a la disposición final de los residuos no orgánicos.	-Quema de basura por la población. -No se cuenta sistema de manejo de residuos. -Los más afectados son niños, mujeres y adultos mayores con el humo de quema de basura, ya que son los que acuden más con enfermedades crónicas respiratorias.
	-Ante la ausencia en la regulación normativa en la producción de carbón vegetal, provocando su extracción sin control. -La falta de seguridad en la producción de carbón de mezquite hace que la vulnerabilidad durante los procesos aumente con respecto a la seguridad en materia de salud para el fabricante.	-Producción de carbón vegetal de mezquite sin autorización y regularización en la normatividad ambiental. -Daño en la salud (vías respiratorias para el fabricante) donde las mujeres son afectadas con enfermedades crónicas respiratorias dejando fuera los cuidados de salud porque no hay forma de pagar gastos salubres.
Lluvias continuas (deslaves)	Con respecto a los asentamientos irregulares por la falta de la normatividad y monitoreo en las descargas de aguas por acumulación.	Asentamientos irregulares provocando inundaciones. Los adultos mayores son los que trabajan más las actividades agrícolas, aumentando los riesgos en época de lluvia.

Fuente: MT Chietla, 2023.

Calendario de riesgo por amenazas, potenciales a afectar medios de vida locales

El calendario se trabajó mediante la memoria de hechos y acontecimientos en el municipio de Chietla en las siguientes amenazas y su periodicidad.

Tabla 4. Calendario de riesgo por amenaza

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
AMENAZAS												
Incendios			X	X	X							
Sequías			X	X	X							
Sismo									X			
Zafra	X	X	X	X	X					X	X	X

Fuente: MT Chietla, 2023.

Tabla de amenazas prioritarias

La siguiente tabla se construye a partir del reconocimiento de cada amenaza como prioritarias en la región.

Tabla 5. Priorización de amenazas.

	AMENAZAS PRIORITARIAS
De origen natural	Sequía, Sismo
De origen social	Incendios, Zafra

Fuente: MT Chietla, 2023.

Dada la caracterización de la región reflejada en apartados anteriores, la tabla anterior se construye a partir del conocimiento de la historicidad de los fenómenos y su relación con las condiciones topográficas de la región. La priorización de estas amenazas corresponde al conocimiento sobre los elementos socionaturales presentes en la región, tales como la cercanía al volcán Popocatepetl y el uso de suelo

Análisis de vulnerabilidades

Para el proceso de identificación de las vulnerabilidades, los actores claves que conforman la Mesa de Trabajo (MT), realizaron los trabajos en cada uno de sus sectores, analizando los efectos de dichas vulnerabilidades y posibilitando las capacidades para reducirlas.

Tabla 6. Análisis de vulnerabilidades

VULNERABILIDAD	EFECTO DE LAS VULNERABILIDADES	ANÁLISIS DE CAPACIDADES: ¿Qué capacidades se tienen actualmente que pudieran permitir reducir o eliminar las vulnerabilidades y/o sus efectos?				
		FÍSICO-AMBIENTAL	IDEOLÓGICA-CULTURAL-EDUCATIVA	POLÍTICA-INSTITUCIONAL	SOCIO-ORGANIZATIVA	TÉCNICO-PRODUCTIVAS
Asentamientos irregulares en zonas de riesgo	-Asentamientos en zonas de riesgo. -Deslaves Construcción no reglamentada. Problemas en colindancia vecinales (denuncias presentadas)	Se cuenta con espacio territorial para la planeación de futuras construcciones. Establecimiento de colindancias reglamentada por el programa de desarrollo urbano	Por el momento se carece de un programa educativo en materia de buenas prácticas en la construcción. Elaboración del Programa de Desarrollo Urbano.	Se trabaja con el departamento de catastro para el seguimiento de edificios públicos y hogares dañados por el sismo en el 2017. Se trabaja con el departamento de catastro para el seguimiento de construcciones dañadas por el sismo de 2017.	No se cuenta con esta capacidad en relación con la sociedad y grupos organizados. Relación vecinal de zonas afectadas en el sismo de 2017.	Se cuenta con expertos en ingeniería civil y arquitectura dentro del departamento de obras públicas.
Ausencia de capacitación para quemas controladas	Incendios por quemas agrícolas	Se cuenta con espacios para la práctica y entrenamiento para realizar quemas controladas.	Relación con dependencias especializadas en prácticas de capacitación en combate a incendios a nivel estatal y federal.	CONAFOR y Protección Civil Regional imparte la política de control y combate a incendios agrícolas y forestales.	Brigadas comunitarias en los ejidos que son capacitadas por equipo especializado a nivel federal y estatal.	Se cuenta con el apoyo del Grupo Coyote del Programa estatal de incendios.

VULNERABILIDAD	EFECTO DE LAS VULNERABILIDADES	ANÁLISIS DE CAPACIDADES: ¿Qué capacidades se tienen actualmente que pudieran permitir reducir o eliminar las vulnerabilidades y/o sus efectos?				
		FÍSICO-AMBIENTAL	IDEOLÓGICA-CULTURAL-EDUCATIVA	POLÍTICA-INSTITUCIONAL	SOCIO-ORGANIZATIVA	TÉCNICO-PRODUCTIVAS
Vulnerabilidad con respecto a la disposición final de los residuos no orgánicos.	Quema de basura por la población. No se cuenta sistema de manejo de residuos.	Se cuenta con espacio para la disposición final de los residuos en Izúcar de Matamoros.	En escuelas del municipio.	Regulada por el municipio la disposición final de los residuos.	N/A	Movilidad con camiones de basura para la disposición final.
Ausencia de regulación en producción de carbón genera afectaciones.	Producción de carbón vegetal de mezquite sin autorización y regularización en la normatividad ambiental.	Capacidad de implementar un espacio de enseñanza para la adecuada transformación de recursos naturales bajo la normatividad.	El Municipio tiene la relación con CONAFOR y Programas estatales para la enseñanza de prácticas reguladas para la transformación de carbón vegetal.	Capacidad de crear convenios de colaboración estatal y nacional con las secretarías correspondientes para la regularización y certificación en los procesos de transformación forestal.	Coordinación con grupos de ejidatarios y comunales para la capacitación de la enseñanza. Relación con el ingenio azucarero para otorgar la capacitación.	Ingenieros especializados en prácticas adecuadas en la transformación.

Fuente: MT Chietla, 2023.

Acciones para reducir vulnerabilidades

Como continuidad del ejercicio anterior, con el mismo sector o entre varios sectores, se pensó en qué acciones concretas se pueden realizar para disminuir la vulnerabilidad o aumentar la capacidad del sector y del municipio en general. Resultó importante considerar como punto de partida las vulnerabilidades y sus causas identificadas; así como también las capacidades que se tienen.

Tabla 7. Acciones para reducir vulnerabilidades.

CAMBIOS ESTRUCTURALES	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA FORTALECERNOS		COORDINACIÓN	
ÁMBITOS	ACCIONES PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD	ACCIONES PARA FORTALECER CAPACIDADES	QUÉ ACTORES LAS PUEDEN APLICAR	RESPONSABLES /TIEMPOS
Legal	-Gestionar el reglamento municipal de protección civil. -Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano	Integración de comités de participación ciudadana. Realizar visitas de inspección.	-Cabildo -Regidor de Gobernación -Jurídico -Protección Civil -Tesorería	Cabildo Protección Civil 1 año
Político	Sensibilización de actores claves en el municipio para la elaboración de acuerdos municipales.	Colaboración con órganos estatales de colaboración para la construcción de acuerdos intersectoriales.	-Obras públicas -Colegio de Ingenieros Colegio de Arquitectos -Academia	Cabildo Obras Públicas Catastro Normatividad 1 año
Institucional	Trabajar de los tres órdenes de gobierno. CONAGUA SMADSOT Catastro Protección civil.	Capacitación relacionada a la problemática en cada área de trabajo (Protección Civil, Obras).	-Cabildo -Protección Civil -Obras Públicas -Normatividad	Gobernación Sesiones de acuerdo a la programación. 1 año
Red Social	Mejorar los canales de comunicación entre la población y el municipio.	Campaña de Avance de resultados (COPLAMUN)	-Cabildo -Direcciones municipales	Área de Comunicación y Seguimiento.

Fuente: MT Chietla, 2023

MATRIZ DE RIESGOS PRIORITARIOS DEL MUNICIPIO

El nivel de riesgos de Alto, Medio y Bajo se califica según la percepción de los actores involucrados en el proceso de elaboración de este programa: tanto de la mesa de trabajo como comunidades consultadas u otros actores clave del municipio.

Es importante que se analicen los análisis de riesgos realizados en la sección anterior, considerando las amenazas y vulnerabilidades priorizadas, para resumir en la siguiente tabla los riesgos más importantes por sector.

Tabla 8. Matriz de riesgos.

ESPACIO/ SECTOR	AMENAZAS	VULNERABILIDAD	RIESGOS	NIVEL DE PERCEPCIÓN DEL RIESGO
Protección civil	Incendios Forestales	Al no contar con capacitación de quemas controladas a comienzo de las siembras agrícolas, aumenta el riesgo de extender la amenaza en pastizales y praderas.	Incendios por quemas agrícolas	Alto
Desarrollo Rural	Contaminación generada por residuos orgánicos	Vulnerabilidad con respecto a la disposición final de los residuos no orgánicos.	-Quema de basura por la población. -No se cuenta sistema de manejo de residuos.	Medio
Obras	Sismo	Asentamientos irregulares en zonas de riesgo que generan un aumento en los riesgos con respecto a los espacios de construcción, principalmente en escuelas y centros religiosos, así como en hogares domésticos.	-Derrumbes en zonas de riesgo. -Colapso de inmuebles en estado frágil si ocurre un sismo con magnitud mayor.	Medio
	Deslizamientos	Ausencia de un Plan de Desarrollo Urbano y monitoreo de las zonas de riesgo en el periodo de lluvias, lo que hace que aumente el riesgo.	Construcción no reglamentada. Problemas en colindancia vecinales (denuncias presentadas)	Medio

Fuente: MT Chietla, 2023.

MAPA SÍNTESIS DE PELIGRO Y EXPOSICIÓN MUNICIPAL

Cuando un territorio está expuesto a más de un peligro, un Mapa de Peligros Múltiples (MPM) ayuda al equipo de planificación a analizarlos todos respecto a la vulnerabilidad y, por tanto, a la probabilidad de ocurrencia del riesgo que se presenta en cada zona.

El propósito principal del MPM es presentar la información relacionada con diferentes peligros en un solo mapa, ofreciendo un cuadro compuesto de los peligros naturales de diferentes magnitudes, así como de su frecuencia o área de impacto.

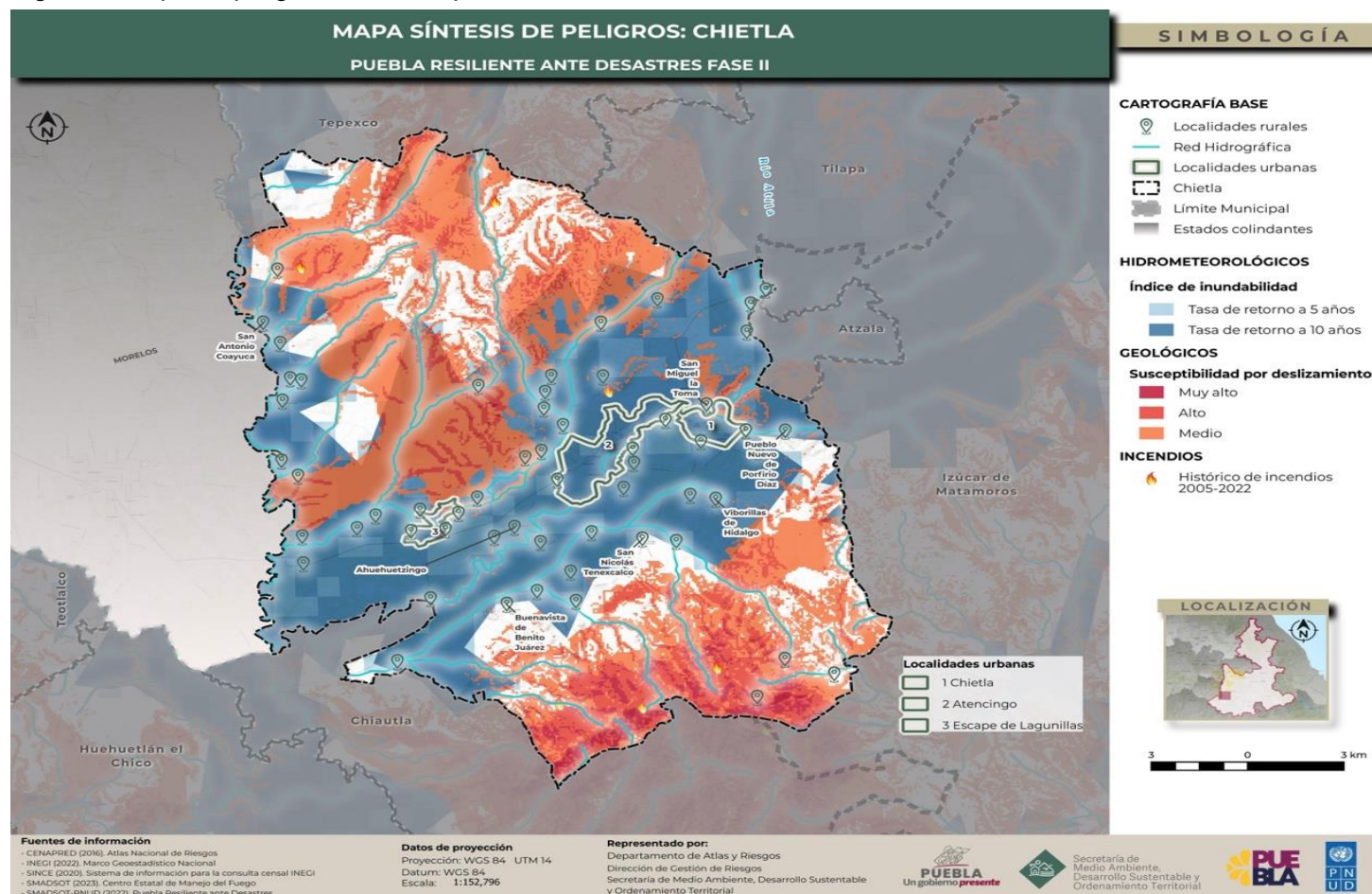
El MPM se basa en un análisis exhaustivo de los diferentes tipos de riesgos que pueden presentarse en el municipio, como hundimientos, inundaciones, deslizamientos de laderas, incendios forestales, entre otros. Para su elaboración se eligieron los peligros más significativos de acuerdo con el Atlas Nacional de Riesgos (Cenapred, 2022).

El MPM resultante responde a las preguntas ¿cuáles y cuántos son los peligros de mi municipio? ¿dónde se ubican? ¿qué localidad se encuentra más próxima o cuenta con algún tipo de peligro? ¿cuáles serían los impactos en caso de que ocurra? ¿quiénes se ven más afectados? ¿qué región de mi municipio presenta el mayor número de peligros (norte, sur, este u oeste)?

En la Figura 1 podemos observar el MPM que está compuesto por la representación cartográfica de los peligros, la ubicación de las localidades rurales y urbanas, una estrella que nos indica los cuatro puntos cardinales (norte, sur, este y oeste), una leyenda donde se describe la simbología, un mapa de localización en el Estado de Puebla, una barra de escala, los datos cartográficos y la referencia bibliográfica donde se obtuvieron los insumos.

La barra de escala es una herramienta de referencia para estimar distancias en un mapa. En este caso la encontramos debajo del mapa de localización en unidades de kilómetros. De esta manera, la longitud que tenga dicha barra representa los kilómetros reales dentro del territorio. Es decir, si identificamos una localidad que esté cerca de un incendio forestal podemos saber a cuántos kilómetros de distancia está el peligro de la población, simplemente medimos la barra de escala (puede ser hasta con un dedo de nuestra mano o un lápiz) y lo colocamos en nuestra zona objetivo.

Figura 1. Mapa de peligros del municipio



Fuente: Elaboración propia con datos de la SMADSOT 2023.

PROPUESTAS DE MEJORA Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA HOMOLOGAR MARCOS NORMATIVOS MUNICIPALES

En esta sección se presenta un análisis de las normativas que el municipio tiene *vigentes* a la fecha. En este análisis se han contemplado el Bando de Policía y Gobierno y los reglamentos municipales de las áreas prioritarias para la cuestión del riesgo de desastres y resiliencia. Todos los instrumentos legales analizados son válidos y están en pleno uso por el municipio.

Para realizar el análisis de estos instrumentos legales, se han considerado los principios del Marco de Sendai para la gestión del riesgo de desastres agrupados en 4 dimensiones, a saber: comprensión del riesgo, gobernanza del riesgo, inversión en reducción de vulnerabilidades y aumento de capacidades y preparación ante los riesgos de desastres. Para mayor información acerca de estas dimensiones, *revisar Tabla 13 en el Anexo I.*

Tabla 9. Instrumentos normativos analizados

INSTRUMENTO			INCLUYE TEMAS SOBRE PREVENCIÓN DEL RIESGO			INCLUYE ACCIONES PARA PREVENCIÓN DEL RIESGO			PRÁCTICAS DE GOBERNANZA
	SI	NO		SI	NO		SI	NO	
Plan Municipal de Desarrollo	X		No contiene temas sobre la prevención del riesgo.		X	No considera acciones sobre prevención del riesgo	X		Se generaron consultas ciudadanas para la elaboración de PMD en el municipio
Plan de Ordenamiento Territorial Municipal		X	No considera temas sobre prevención del riesgo		X	No considera acciones sobre prevención del riesgo		X	No cuenta con prácticas de gobernanza
Bando de Policía y Gobierno.	X		Cuenta con temas relacionados a prevención de riesgos en materia forestal, urbana y de sustancias peligrosas.		X	Cuenta con planes de acción para asegurar la efectividad de la preparación y la respuesta a los desastres en la cabecera municipal.	X		Se trabaja con las comunidades fuera de la cabecera municipal.

INSTRUMENTO		SI	NO	INCLUYE TEMAS SOBRE PREVENCIÓN DEL RIESGO	SI	NO	INCLUYE ACCIONES PARA PREVENCIÓN DEL RIESGO	SI	NO	PRÁCTICAS DE GOBERNANZA
Ramos: a) 33 b) <u>FORTAMUN</u> c) _____		X		Considera temas sobre prevención del riesgo	X		Considera acciones para prevención del riesgo		X	No cuenta con prácticas de gobernanza
Reglamentos de Ordenamiento Territorial.			X	No considera temas sobre prevención del riesgo		X	No considera acciones sobre prevención del riesgo		X	No cuenta con prácticas de gobernanza
Otros reglamentos internos. a) Protección Civil. b) Medio Ambiente c) Obras			X X	No considera temas sobre prevención del riesgo		X X	No considera acciones sobre prevención del riesgo		X X	No cuenta con prácticas de gobernanza
Presupuesto para hacer frente a desastres			X	No considera temas sobre prevención del riesgo		X	No considera acciones sobre prevención del riesgo		X	No cuenta con prácticas de gobernanza

Fuente: MT Chietla, 2023

LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA

Para la construcción de líneas estratégicas fue necesario sistematizar y revisar las tablas anteriores de forma que, a partir de las vulnerabilidades y capacidades municipales, se pudiera construir desde el aporte de todos los sectores participantes del presente documento. Para la síntesis del análisis y el trabajo realizado, fueron necesarias las siguientes preguntas que detone la reflexión.

¿Qué acciones llevaremos a cabo para reducir las vulnerabilidades?

Tabla 10. Acciones estratégicas municipales de resiliencia.

¿QUÉ ACCIONES DE FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA LOCAL PARA LA RESILIENCIA HAREMOS?	¿CUÁNDO LAS HAREMOS? CORTO PLAZO, MEDIANO PLAZO O LARGO PLAZO.	¿QUIÉNES LO HAREMOS?
Coordinar acciones resilientes entre gobierno, sociedad civil y sector privado para el impulso de la economía local y la recuperación de espacios en el territorio en el municipio mediante el ordenamiento territorial y su reglamentación.	A corto plazo (1 año)	Cabildo Jurídico Tesorería Presidente Municipal Dirección de Obras
Promover acciones que disminuyan los fenómenos naturales adversos a la población y sus medios de vida, fortaleciendo el sistema de alerta temprana, realizando simulacros de evaluación de las capacidades de respuesta a nivel comunitario.	Corto y mediano plazo. (1- 5 años)	Cabildo Jurídico Tesorería Presidencia Municipal Dirección de Protección Civil

Fuente: MT Chietla, 2023

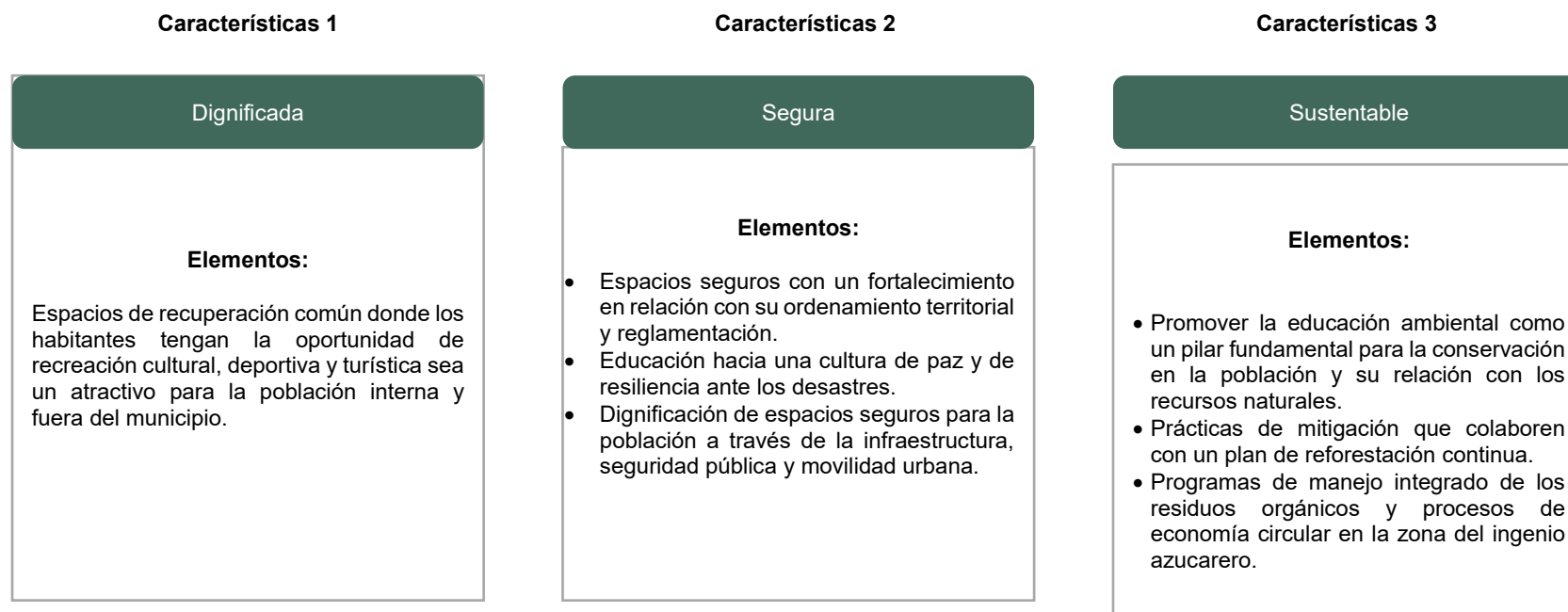
Visión del municipio a 20 años

¿Cómo queremos ser o hacia dónde queremos llegar en 20 años?

Chietla, municipio con una visión de municipio seguro donde la dignificación de espacios para el desarrollo de sus habitantes sea un factor clave y los procesos que construyan un municipio más sustentable, construyendo una gobernanza y resiliencia entre sus habitantes.

A continuación, se propone la tabla donde se integrarán las líneas estratégicas definidas por el municipio:

Ilustración 1: Ejes de la visión del municipio.



Fuente: MT Chietla, 2023

Tabla 11. Estrategias de resiliencia municipales

ESTRATEGIA	ACCIONES QUE SE REQUIEREN	TIPO DE ACCIÓN (ESPACIALES, GOBERNANZA O GESTIÓN ECONÓMICAS)	TIEMPOS (CORTO PLAZO: 1 MES A 3 AÑOS. MEDIANO PLAZO: 3 A 10 AÑOS. LARGO PLAZO: 10 A 20 AÑOS)	RECURSOS HUMANOS, TECNOLÓGICOS O DE OTROS TIPOS.	FUENTE DE FINANCIAMIENTO (MUNICIPAL A TRAVÉS DE RAMOS; ESTATAL, NACIONAL O INTERNACIONAL)
1.Coordinar acciones resilientes entre gobierno, sociedad civil y sector privado para el impulso de la economía local y la recuperación de espacios en el territorio en el municipio mediante el ordenamiento territorial y su reglamentación.	1.1 Aprobación ante cabildo del Programa Municipal de Resiliencia del municipio. 1.2 Elaboración de los reglamentos para la mitigación ante el cambio climático, ordenamiento territorial y patrimonio cultural. 1.3 Elaboración del Plan de Desarrollo Urbano. 1.4 Concientización a la población mediante la difusión, capacitación y la información para la respuesta ante emergencias.	Espaciales Gobernanza Gestión económica	Corto Plazo Mediano plazo	Cabildo Jurídico Dirección de Obras Dirección de Protección civil Instituciones Especializadas en la gestión del riesgo. Comunicación	FORTAMUN COPLADEMUN

ESTRATEGIA	ACCIONES QUE SE REQUIEREN	TIPO DE ACCIÓN (ESPACIALES, GOBERNANZA O GESTIÓN ECONÓMICAS)	TIEMPOS (CORTO PLAZO: 1 MES A 3 AÑOS. MEDIANO PLAZO: 3 A 10 AÑOS. LARGO PLAZO: 10 A 20 AÑOS)	RECURSOS HUMANOS, TECNOLÓGICOS O DE OTROS TIPOS.	FUENTE DE FINANCIAMIENTO (MUNICIPAL A TRAVÉS DE RAMOS; ESTATAL, NACIONAL O INTERNACIONAL)
2.Promover acciones que disminuyan los fenómenos naturales adversos a la población y sus medios de vida, fortaleciendo el sistema de alerta temprana, realizando simulacros de evaluación de las capacidades de respuesta a nivel comunitario.	2.1Elaboración del reglamento de Protección civil Municipal. 2.2Capacitación del personal de Protección civil Municipal. 2.3Vinculación con instituciones estatales, regionales y federales relacionadas al monitoreo y control de fenómenos naturales y climáticos mediante la digitalización. 2.4Creación y Fortalecimiento de Brigadas Comunitarias para la vigilancia de zonas forestales y de conservación. 2.5 Convenios de colaboración con grupos de respuesta e instituciones especializadas en la GIRD.	Gobernanza Gestión Económica	Mediano plazo	Cabildo Jurídico Dirección de Protección civil Expertos en el tema de GIRD (Gestión Integral de Riesgos ante Desastres)	FORTAMUN COPLADEMUN Recursos Propios

Fuente: MT Chietla, 2023

¿Cómo se vinculan las líneas estratégicas de resiliencia que se proponen en este programa municipal con las prioridades del Marco de Sendai y los Objetivos de Desarrollo Sostenible?

Para lo cual se propone considerar la siguiente tabla:

Tabla 12. Líneas estratégicas y ODS.

LÍNEA ESTRATÉGICA DEFINIDA	PRIORIDAD DE ACCIÓN DE SENDAI A LA QUE SE RELACIONA	ODS A LOS QUE CONTRIBUYE
Estrategia 1. Línea 1.1 Línea 1.2 Línea 1.3 Línea 1.4	Prioridad 1. Comprender el riesgo de desastres Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo. Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.	ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles ODS 13. Acción por el clima ODS 15. Vida y ecosistemas terrestres
Estrategia 2. Línea 2.1 Línea 2.2 Línea 2.3 Línea 2.4 Línea 2.5	Prioridad 4. Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción	ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles ODS 13. Acción por el clima ODS 15. Vida y ecosistemas terrestres

Fuente: MT Chietla, 2023

REFLEXIONES FINALES

a) Acerca de lo aprendido en la construcción del Programa Municipal de Resiliencia (PMR)

El municipio en México es la unidad primaria de planeación y gobierno. Es el nivel territorial más cercano entre gobierno y población, significando esto que es donde la sociedad civil y las comunidades pueden participar corresponsablemente en las decisiones y tareas de reducción de riesgos de desastre y generación de resiliencia en el territorio y en las personas.

La elaboración del Programa Municipal de Resiliencia (PMR), a través de un proceso participativo y guiado, permite al municipio contar con un instrumento para la planeación de su territorio de manera sostenible y resiliente. Asimismo, los PMR pueden ser considerados instrumentos derivados del Plan Municipal de Desarrollo del municipio y oficializados mediante la aprobación del Cabildo municipal.

Los PMR son instrumentos inéditos donde se identifican las vulnerabilidades y las amenazas en el territorio municipal, se analizan los riesgos actuales y futuros, y se construyen estrategias de resiliencia a largo plazo basadas en una visión común del municipio.

Elaborar el presente documento supuso un ejercicio de fortalecimiento y gobernanza por parte del municipio, promoviendo la coordinación e intercambio entre las áreas que trabajaron para identificar amenazas, vulnerabilidades y capacidades del municipio.

Reconocer y trabajar en lo anterior, desde el enfoque de la GIRD, supone reconocer los factores de la construcción social del riesgo en el municipio y pensar estrategias de resiliencia a largo plazo para la solución de las problemáticas más relevantes reconocidas en este PMR y/o la reducción de vulnerabilidades en el municipio.

El presente trabajo supuso sesiones intensivas de trabajo participativo, el cual se desarrolló a lo largo de ocho meses. En este proceso, participaron representantes de los sectores agrícolas, protección civil, obra pública, jurídico, tesorería, turismo, salud, entre otros.

b) Acerca del monitoreo y evaluación de los PMR

El Programa Municipal de Resiliencia debe renovarse anualmente para ser más efectivo en cuanto al análisis de riesgos y la efectiva reducción de vulnerabilidades y aumento de capacidades, así como también para reflexionar acerca de lo avanzado y las dificultades encontradas en el camino de implementar las estrategias de resiliencia. Esta revisión anual debe contar con la participación del funcionariado público municipal de todas las áreas, representantes del sector privado, de OSC's del municipio y de la sociedad en su conjunto.

El cumplimiento de los objetivos y las estrategias de resiliencia señaladas en el presente documento, se someterá a los procesos de evaluación que sean definidos por el municipio y que pueden revisarse año con año.

Los procesos de evaluación del PMR serán propuestos, diseñados y llevados a cabo por la presidencia municipal, las direcciones, los miembros del Cabildo, representantes de sectores y de la sociedad civil; así como toda persona que esté interesada en participar con la finalidad de mejorar los contenidos y acciones del programa.

A partir de la aprobación y publicación de este PMR por parte del Cabildo, los avances de los resultados se presentarán por lo menos una vez cada año ante el propio Cabildo municipal y público en general.

AGRADECIMIENTOS

Este documento se realizó en el marco del proyecto “Puebla resiliente ante desastres” en convenio de colaboración entre la SMADSOT y el PNUD México. Agradecemos el apoyo y compromiso por su liderazgo político para que este proyecto avance a la **encargada de despacho de la SMADSOT, Norma Angélica Sandoval Gómez**.

Agradecemos especialmente el compromiso del **equipo municipal de Chietla** que conformó la mesa de trabajo para construir este documento. Asimismo, a las siguientes personas que participaron en su elaboración:

Por la SMADSOT Puebla	Por PNUD en México
• Gerardo Romero, jefe de departamento de gestión y adaptación ante riesgos • Erika Yanina Salinas Pérez, jefa de departamento de riesgos y atlas • Belén Reyes Aguilar, analista de departamento de gestión y adaptación ante riesgos • Nancy Yamileth Trujeque Hernández, analista de departamento de riesgos y atlas • Eric Galán Torres, Diseño gráfico del documento	• Alma García, consultora • Josefina Pedraza, consultora • María Fernanda del Valle, Auxiliar estatal y municipal

Agradecemos también las revisiones realizadas por las estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla: Andrea Fernanda Olguín Aguilera y Triana Guadalupe Barroso Fernández.

ANEXO I

Tabla 13. Propuestas de mejora y áreas de oportunidad. Criterios esenciales a considerar.

PRIORIDAD	ESENCIALES A CONSIDERAR
Comprender el riesgo	Identificar, comprender y utilizar los escenarios de riesgo actuales y a futuro en los procesos de planificación. <i>Referencia:</i> esto es si se considera en algún momento la identificación de peligros, vulnerabilidades o del riesgo previo a factibilidades de uso de suelo, en el ordenamiento territorial o instrumentos de planeación que el municipio tenga.
	Capacitación o socialización de los riesgos entre las personas. <i>Referencia:</i> esto es si se consideran instancias de capacitación o de socialización de riesgos con las personas, por ejemplo, mapeos participativos, talleres de capacitación, charlas, etc.
Fortalecer la gobernanza	Organizarse para la resiliencia organizacional ante desastres. <i>Referencia:</i> esto si el municipio tiene áreas específicas para la gestión del riesgo, por ejemplo, unidad de protección civil o si se contemplan mecanismos de coordinación como consejos municipales donde se trabajen estos temas, etc.
	Fortalecer la capacidad financiera organizacional para la GIRD. <i>Referencia:</i> esto es si el municipio establece algún presupuesto para temas de riesgos, como fondos preventivos o de emergencias o seguros catastróficos o incluso apoyo a productores por afectaciones o si las áreas que tienen programas o proyectos que abordan temas que reducen los riesgos, cuentan con presupuesto.
	Proteger zonas naturales que puedan mejorar la función de protección proporcionada por los ecosistemas. <i>Referencia:</i> esto es si el municipio en alguna normativa dispone de mecanismos para determinar zonas de conservación, de protección de áreas, si las reconocen o cómo protegen su ambiente y biodiversidad, etc.
	Comprender y fortalecer la capacidad de la comunidad organizacional para mejorar la resiliencia. <i>Referencia:</i> esto es si el municipio reconoce alguna forma de organización para con la comunidad como comités comunitarios, brigadas, etc.
Invertir	Incrementar la resiliencia de la infraestructura. <i>Referencia:</i> esto es si se consideran análisis de riesgo previo a construir obra pública en el municipio, si se cuenta con un plan o programa de mejora de obras o infraestructura o servicios, etc.
	Fortalecer la capacidad de la organización para mejorar la resiliencia. <i>Referencia:</i> esto es si se cuentan con programas de capacitación del funcionariado municipal o acciones similares, etc.
Aumentar la preparación	Asegurar la efectividad de la preparación y la respuesta a los desastres. <i>Referencia:</i> esto si se cuenta con protocolos para saber actuar frente a diversos peligros o amenazas o si se contemplan las instancias para su elaboración, implementación y mejora continua, si se capacita a la población en estos temas, si se contemplan sistemas de alerta temprana o si se cuenta con presupuesto para estos temas, etc.

Fuente: Elaboración propia. Año 2023.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Montes Urales 440, Col. Lomas de Chapultepec.

Alcaldía Miguel Hidalgo. C.P. 11000.

Ciudad de México, Ciudad de México.

www.undp.org/es/mexico