



PUEBLA
Gobierno del Estado
2 0 2 4 - 2 0 3 0

**Desarrollo
Sustentable**
Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo
Sustentable y Ordenamiento Territorial

**POR AMOR A
PUEBLA**

**Pensar
en Grande**



PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA

XOCHIAPULCO

Programa Municipal de Resiliencia Xochiapulco. Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, primera fase.

Este producto fue realizado en el marco del Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, primera 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.

Exención 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 © 2025
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, 2025.

DIRECTORIO

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

Sara Rebeca Bañuelos Guadarrama

Secretaria de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

María de los Ángeles Mendoza Escalante

Subsecretaria para la Gestión del Territorio y Desarrollo Urbano

Gustavo Moreno Rodríguez

Director de Gestión de Riesgos

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

Lorenzo Jiménez de Luis

Representante Residente

Daniel Vargas

Representante Residente Adjunto

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.



Sara Rebeca Bañuelos Guadarrama

Secretaria de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

El Estado de Puebla, por su diversidad biocultural y orográfica, enfrenta una amplia gama de riesgos y peligros naturales, que generan de manera cíclica daños significativos a la población, desde impactos negativos en los ecosistemas hasta pérdidas económicas, comprometiendo la estabilidad del desarrollo en el Estado. Este cambiante entramado de condiciones meteorológicas, complejidad territorial y deterioro ambiental, demanda estrategias de paliación adaptadas localmente, para aplicarse de manera integral y detonar verdadera sostenibilidad.

Conscientes de esta realidad, y comprometidos con la construcción de un futuro más seguro, equitativo y resiliente, fincado en la planificación para la previsión, sumando esfuerzos con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México, elaboramos el **Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres**.

Dicho proyecto tiene como eje central la generación de políticas públicas orientadas a promover el manejo sustentable de los recursos, la conservación y restauración de los ecosistemas, y la reducción de riesgos de desastres, fortaleciendo la capacidad de las comunidades para enfrentar los desafíos actuales y futuros, al tiempo que se reduce su vulnerabilidad.

En el marco de este gran objetivo de prevención, seguridad y resiliencia, uno de los logros más destacados es la construcción de los **primeros Programas Municipales de Resiliencia en México**, una iniciativa pionera que abarca 36 municipios del Estado. Los cuales fueron desarrollados desde una visión integral e integradora gracias a metodologías participativas, que involucraron diversas áreas de los gobiernos municipales, organizaciones sociales y a la propia población de las comunidades. Dichos documentos, además de identificar y analizar las causas de los diversos riesgos y su evolución histórica en cada territorio, también proponen estrategias de largo plazo para reducir la generación de nuevos riesgos y fomentar un desarrollo más sostenible y resiliente.

Es de destacarse, que estos instrumentos han sido reconocidos por la legislación estatal como instrumentos derivados de los Planes Municipales de Desarrollo, siendo aprobados por sus Cabildos, lo que los convierte en documentos oficiales para la toma de decisiones y que gracias a ello, también este proceso de trabajo municipal ha sido reconocido por la Sede Regional de la Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe (UNDRR), como una experiencia innovadora en México.

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

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	10
MARCO LEGAL.....	11
MARCO JURÍDICO FEDERAL.....	20
MARCO JURÍDICO ESTATAL.....	20
CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL	21
MESA DE TRABAJO Y PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA	24
ANÁLISIS DE RIESGO DEL MUNICIPIO	25
Historial de desastres en el municipio	25
Análisis de peligros y vulnerabilidades	26
Calendario de riesgo por amenazas, potenciales a afectar medios de vida locales 	29
Tabla de amenazas prioritarias	30
Análisis de vulnerabilidades	31
Tablas de análisis de vulnerabilidades (por sectores)	31
Acciones para reducir vulnerabilidades.....	33
MATRIZ DE RIESGOS PRIORITARIOS DEL MUNICIPIO	36
MAPA SÍNTESIS DE PELIGRO Y EXPOSICIÓN MUNICIPAL.....	37
PROPUESTAS DE MEJORA Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA HOMOLOGAR MARCOS NORMATIVOS MUNICIPALES	39
LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA.....	43
Visión del municipio a 20 años	45
REFLEXIONES FINALES.....	51
ANEXO I.....	54

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, 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

Crear instrumentos para la planeación e implementar acciones que disminuyan el impacto de los fenómenos naturales adversos sobre la población y sus medios de vida.

Objetivos específicos

- I. Fortalecer el programa de protección civil e implementar estrategias con instituciones especializadas en la gestión del riesgo.
- II. Impulsar la participación ciudadana mediante mecanismos de inclusión y colaboración en materia de conservación de los recursos y la adaptación de impactos de cambio climático.

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)	<p>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.</p> <p>Estos objetivos emergen del proceso más inclusivo de la historia de las Naciones Unidas.</p> <p>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</p>	<p>La Agenda 2030 tiene 3 principios:</p> <p>ES UNIVERSAL: Los objetivos y las metas son relevantes para TODOS los gobiernos y actores. No significa uniformidad sino diferenciación (principio de responsabilidad común).</p> <p>ES INTEGRAL: Se busca equilibrar las tres dimensiones del desarrollo sostenible: inclusión social, desarrollo económico y protección ambiental. Para esto, es importante gestionar trade-offs y maximizar sinergias entre objetivos.</p> <p>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.</p>	<p>Los ODS y sus metas relacionados a la resiliencia son:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>1.5</td> <td></td> <td>9.1 9.a</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.4</td> <td></td> <td>11.1 / 11.3 11.4 / 11.5 11.b / 11.c</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3.d</td> <td></td> <td>13.1 / 13.2 13.3 / 13.a 13.b</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4.7 4.8</td> <td></td> <td>14.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.6</td> <td></td> <td>15.1 / 15.2 15.3 / 15.4 15.9</td> </tr> </table>		1.5		9.1 9.a		2.4		11.1 / 11.3 11.4 / 11.5 11.b / 11.c		3.d		13.1 / 13.2 13.3 / 13.a 13.b		4.7 4.8		14.2		6.6		15.1 / 15.2 15.3 / 15.4 15.9
	1.5		9.1 9.a																				
	2.4		11.1 / 11.3 11.4 / 11.5 11.b / 11.c																				
	3.d		13.1 / 13.2 13.3 / 13.a 13.b																				
	4.7 4.8		14.2																				
	6.6		15.1 / 15.2 15.3 / 15.4 15.9																				

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
	clima; 14. Vida submarina; 15. Vida de ecosistemas terrestres; 16. Paz, justicia e instituciones sólidas y 17. Alianzas para lograr los objetivos. ^{1/}		
Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres	<ul style="list-style-type: none"> • 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. ^{2/} 	<p>4 PRIORIDADES DE ACCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender el riesgo de desastres • Alianzas - Gobernanza del riesgo de desastres • Inversión en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia. • Aumentar la preparación frente a desastres a fin de dar una respuesta eficaz; y para “Reconstruir Mejor” en la recuperación, rehabilitación y reconstrucción. <p>7 METAS GLOBALES:</p> <p>REDUCIR</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>AUMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	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.	Relacionado al riesgo de desastres: <i>Artículo 8.</i> 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,

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
	<ul style="list-style-type: none"> • 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.^{3/} 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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. 	<p>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 cooperativa para mejorar la comprensión, las medidas y el apoyo podrán incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.

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
Nueva Agenda Urbana – Hábitat III	<p>La Nueva Agenda Urbana fue adoptada en Hábitat III en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016, y sus objetivos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reducir la desigualdad en las comunidades tanto en el entorno urbano como en el rural ● Impulsar una mayor prosperidad compartida para las ciudades y las regiones. ● Reforzar la acción climática y mejorar el entorno urbano. ● Implementar políticas de prevención y de respuesta efectiva ante las crisis urbanas. ● Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. ^{4/} 	<p>Dimensiones centrales de la Nueva Agenda Urbana:</p> <p>a) Sostenibilidad social: Empoderamiento de los grupos marginados, Equidad de género, Planificación para migrantes, minorías étnicas y personas con discapacidades, Planificación sensible a la edad;</p> <p>b) Sostenibilidad económica: Creación de empleo y medios de vida, Productividad y competitividad;</p> <p>c) Sostenibilidad ambiental: Conservación de la diversidad biológica y el ecosistema, Resiliencia y adaptación al cambio climático, Mitigación del cambio climático;</p> <p>d) Sostenibilidad espacial: Sostenibilidad espacial y equidad, Sostenibilidad espacial y densidad urbana;</p>	<p>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, principalmente el ODS 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.</p>
Acuerdo de Escazú	<p>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. ^{5/}</p>	<p>a) Principio de igualdad y principio de no discriminación;</p> <p>b) Principio de transparencia y principio de rendición de cuentas;</p> <p>c) Principio de no regresión y principio de progresividad;</p> <p>d) Principio de buena fe;</p> <p>e) Principio preventivo;</p> <p>f) Principio precautorio;</p> <p>g) Principio de equidad intergeneracional;</p>	<p>El Acuerdo Escazú es el primero en el mundo en contener disposiciones específicas sobre las y los defensores de derechos humanos en asuntos ambientales.</p>

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
		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.	
NORMATIVAS NACIONALES			
Ley General de Protección Civil	<ul style="list-style-type: none"> • 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.⁶⁷ 	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.	<p>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.</p> <p>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.</p>
Ley General de Equilibrio Ecológico y	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger la salud pública en cuanto al manejo de residuos se refiere. 	<i>Principio de prevención:</i> tiene como meta preservar la integridad de los suelos con el fin de salvaguardar sus funciones ecológicas y	<p>La ley establece los presupuestos mínimos para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente,</p>

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
Protección al Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.⁷¹ 	<p>garantizar el pleno uso de este recurso en la actualidad y en el futuro.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p>	<p>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.</p>
Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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,

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
	<p>y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<p>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 a sus preferencias, necesidades y capacidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<p>equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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.

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
	evaluación de la política pública en la materia. ^{8/}		
Ley General de Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● <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 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 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.

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
	fenómenos hidrometeorológicos extremos asociados al cambio climático, y <ul style="list-style-type: none"> ● Establecer las bases para que México contribuya al cumplimiento del Acuerdo de París.^{9/} 		

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por:

1/ONU. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/> (consultado el 15 de enero de 2022).

2/ONU. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf (consultado el 15 de enero de 2025).

3/ONU. Acuerdo de París sobre Cambio Climático. https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf (consultado el 12 de enero de 2025).

4/ONU. Nueva Agenda Urbana – Hábitat III. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol> (consultado el 15 de enero de 2023).

5/ONU. Acuerdo de Escazú. <https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu> (consultado el 15 de enero de 2025).

6/Ley General de Protección Civil, Ciudad de México, DOF, 21 de diciembre de 2023. Disponible en PDF: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpc.htm> (consultado el 15 de enero de 2025).

7/Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ciudad de México, DOF, 1 de abril de 2024. Disponible en PDF: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf> (consultado el 15 de enero de 2025).

8/Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Ciudad de México, DOF, 1 de abril de 2024. Disponible en PDF: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU.pdf> (consultado el 15 de enero de 2025).

9/Ley General de Cambio Climático, Ciudad de México, DOF, 1 de abril de 2024. Disponible en PDF: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf> (consultado el 15 de enero de 2025).

MARCO JURÍDICO FEDERAL

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Artículos 25 y 26

El plan nacional y los planes estatales y municipales deberán observar los principios que establecen la rectoría del Estado en la organización de un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que propicie solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.

Ley de Planeación Artículos 1, 2, 14, 33 y 34

Establece las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional y el fortalecimiento del pacto federal y del municipio libre para lograr un desarrollo equilibrado del país.

MARCO JURÍDICO ESTATAL

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Artículo 107

Organiza un Sistema de Planeación del Desarrollo de carácter democrático e integrado con los planes y programas de desarrollo de carácter estatal, regional, municipal y especial.

Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla Artículos 11 y 12

Establece que los ayuntamientos participan en el Sistema Estatal de Planeación Democrática e instruyen la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo.

Ley Orgánica Municipal Artículos 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109 y 114

Establece los principios y objetivos de la planeación a través de un Sistema Municipal de Planeación Democrática y las atribuciones de los ayuntamientos para la consecución y vigilancia del Plan Municipal de Desarrollo, como instrumento guía del desarrollo integral de la comunidad, determinando los elementos mínimos con los que debe contar, así como los plazos para su elaboración, aprobación, evaluación, actualización y vigencia.

CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL

Xochiapulco se localiza en la parte norte del estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 19° 47' 36" y 19° 37' 06" de latitud norte y los meridianos 97° 37' 06" y 96° 46'00" de longitud occidental y sus colindancias son las siguientes:

- Al norte: con Xochitlán de Vicente Suárez.
- Al este: con Zacapoaxtla.
- Al sur: con Zautla.
- Al oeste: con Tetela de Ocampo.

Uso del suelo y la Vegetación

El Municipio presenta diferentes relieves accidentados por su ubicación en la Sierra Madre Oriental, donde se encuentran asociaciones de pino-encino, predominando el pino colorado, pino lacio y especies de encino. La zona de Atzala, ubicada en la región norte, presenta una zona de riesgo por la amenaza de la actividad de tala clandestina, incendios forestales y zonas de cultivos. Al suroeste y sureste, en áreas accesibles por carretera, aparecen zonas dedicadas a la agricultura de temporal, así como a la fruticultura de especies como higo, breva, manzana, pera y aguacate.

Población

De acuerdo a datos del Censo de Población y Vivienda 2020, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la población total del municipio es de 3,443 personas de las cuales 1,818 son mujeres y 1,625 son hombres.

Según datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) en el 2020, el 14.5% de la población presenta vulnerabilidad de una o más carencias sociales (rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a los servicios básicos en la vivienda ya acceso a la alimentación).

El porcentaje de la población con al menos una carencia social es del 88.9%, mientras que el porcentaje de la población con tres o más carencias sociales es del 34.3%.

A continuación, se presentan las cifras más representativas de la situación actual del municipio de Xochiapulco en cuanto a su población, condiciones sociales, medición de pobreza, cobertura de servicios básicos en vivienda, educación y economía; lo cual resulta fundamental para conocer las características específicas del territorio, así como la dinámica ambiental, social, económica, espacial y cultural que condicionan el desarrollo municipal. A partir de este conocimiento, se construirá una estrategia que contribuya al 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 e implementación de estrategias de resiliencia en diversos sectores.

Como se señaló anteriormente, la construcción de este Programa, es resultado de un ejercicio de trabajo conjunto y de gobernanza entre actores municipales y sectores; por lo que, el conocimiento del territorio, es de suma importancia para la elaboración de los análisis de amenazas y vulnerabilidades, así como la definición de rutas de acción que promueven la resiliencia y sostenibilidad del municipio a largo plazo, con visión a 20 años.

Tabla 2: Datos de población y superficie territorial.

CONCEPTO	TOTAL
Población total ^{1/}	3,443
Población masculina ^{1/}	1,625
Población femenina ^{1/}	1,818
Población urbana ^{1/}	0
Población rural ^{1/}	3,443
Población de 0 a 14 años ^{1/}	922
Población de 15 a 64 años ^{1/}	2,032
Población de 65 años y más ^{1/}	489
Porcentaje de la población de 3 años y más que habla lengua indígena ^{2/}	31.95
Densidad de población (Personas por km ²) ^{2/}	57.58
Superficie Territorial ^{2/}	59.79 km ²

Fuente: 1/ INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. 2/ SPF. Subsecretaría de Planeación; Dirección de Estadística e Información. Información Demográfica y Social, 2023.

Tabla 3: Indicadores sociales.

INDICADOR	GRADO
Grado de Marginación ^{1/}	Alto
Grado de Desarrollo humano ^{2/}	Medio
Grado de Rezago social ^{3/}	Medio
Grado de Intensidad migratoria ^{4/}	Muy bajo

Fuente:1/CONAPO. Índice de Marginación, 2015. 2/PNUD. Informe sobre Desarrollo Humano Municipal 2010-2020. 3/CONEVAL. Índice de Rezago Social, 2020. 4/CONAPO. Índices de intensidad Migratoria 2020.

Tabla 4: Medición de pobreza.

MEDICIÓN DE LA POBREZA	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Pobreza total	2,529	74.43
Pobreza extrema	677	19.92
Pobreza moderada	1,852	54.5

Fuente: CONEVAL. Medición de la pobreza. Indicadores de pobreza por municipio, 2020.

Tabla 5: Cobertura de servicios básicos en viviendas particulares habitadas.

CONCEPTO	TOTAL
Viviendas particulares habitadas	1,014
Disponen de agua entubada	41.72%
Disponen de drenaje	77.12%
Disponen de electricidad	94.48%
Con piso de tierra	11.74%

Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

Tabla 6: Nivel de educación.

CONCEPTO	TOTAL
Población analfabeta	269
Grado promedio de escolaridad	7

Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

Tabla 7: Indicadores económicos

CONCEPTO	TOTAL
Población ocupada	1,199
Hombres	885
Mujeres	314
Población ocupada en el sector primario	54.88%
Población ocupada en el sector secundario	12.18%
Población ocupada en el sector terciario	9.92%
Unidades económicas	110
Producción Bruta Total (Millones de pesos)	71

Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020. INEGI. Censos Económicos, 2014.

Fuente: SPF. Subsecretaría de Planeación; Dirección de Estadística e Información. Ficha de información demográfica y social de Xochiapulco. <https://ceigep.puebla.gob.mx/fichas/>. (20 septiembre de 2023).

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

La construcción del plan de resiliencia se construyó en conjunto con las y los integrantes de la presidencia municipal, las dinámicas que se implementaron para la recolección, sistematización y retroalimentación de la información, fueron talleres participativos guiados por el equipo del PNUD.

El proceso de trabajo estuvo conformado por tres momentos:

Primeras acciones en el municipio

La conformación de una mesa de trabajo fue clave para los inicios del Programa Puebla Resiliente, integrando a los actores claves del municipio. La Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo como agentes externos de acompañamiento.

Comprensión del Riesgo

Bajo la metodología de trabajo de intercambio de experiencias, en los talleres, los participantes fueron capacitados en los conocimientos básicos de la gestión del riesgo, construyendo a través de la memoria histórica las principales amenazas en el municipio. Las sesiones fueron dinámicas a través de mapeos, cuadros de información clave y construcción de estrategias de resiliencia, teniendo la participación de actores claves para la construcción de mesas de trabajo donde los actores fueron personal de gobierno local, síndico, regidores y sociedad civil.

Aumento de Capacidades

A partir de la revisión de reglamentos municipales, identificación y priorización de medidas por sector, la construcción de estrategias de acción, los participantes establecerán un camino de fortalecimiento, monitoreo y evaluación a nivel municipal.

ANÁLISIS DE RIESGO DEL MUNICIPIO

Historial de desastres en el municipio

Los procesos de remoción de masas en el estado de Puebla son detonados principalmente por dos factores: las lluvias y la actividad sísmica. Estos aceleradores permiten diferenciar dos zonas donde los fenómenos de remoción de masas se presentan. Una de ellas corresponde a la porción norte del estado que cubre las regiones de Huauchinango, Zacatlán, Zacapoaxtla, Teziutlán y Cuetzalan, donde las lluvias favorecen la ocurrencia de estos procesos gravitacionales.

Durante el ejercicio de memoria histórica con los actores municipales se construyó la siguiente sucesión de amenazas y fenómenos ocurridos.

Tabla 8: Historial de desastres en el municipio de 1999 a 2013.

AÑO	EVENTO ADVERSO	DESCRIPCIÓN
1999	Depresión Tropical 11 Deslizamiento en laderas	Lluvias intensas, remoción de 4000 km ² de superficie. Conjunción de eventos naturales con procesos de actividades humanas. Afectaciones en la población y en la agricultura. Pérdidas humanas, económicas y ambientales.
2002	Deslave en laderas.	Afectación a la población, pérdidas humanas.
2004	Deslaves	Pérdidas humanas debido al desprendimiento de suelo en zona habitable.
2005	Huracán Stan	Pérdidas humanas. Afectaciones en la comunicación y deslizamiento en laderas.
2013	Helada Incendios Forestales	Ocurrida en marzo. Pérdida agrícola, principalmente en especies frutales. Afectación en 6 hectáreas de bosque en las comunidades de Cuaximaloyan y Atzalan.

Fuente: Elaboración propia.

En temporada de estiaje, el municipio se ve afectado por incendios ya que se inicia el primer ciclo de siembras, teniendo como prácticas la remoción de material seco a través de quemas agrícolas.

Según datos del Registro Nacional de Declaratorias del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), en el periodo comprendido entre los años 2000-2021 el municipio de Xochiapulco cuenta con 17 declaratorias emitidas: 2 declaratorias por contingencia climática, 6 declaratorias de desastre y 9 declaratorias de emergencia, por fenómenos de tipo hidrometeorológico (bajas temperaturas, ciclón tropical, lluvias, heladas y/o granizadas).

Análisis de peligros y vulnerabilidades

Es importante entender que actualmente el riesgo es parte de las sociedades como la nuestra; su gestión o manejo implica un aprendizaje continuo, cambios en los conocimientos y prácticas en la vida diaria de las personas y la comunidad en un territorio determinado. Las medidas que serán ejecutadas para reducir los riesgos en el municipio deberán ser definidas a través del consenso de todos los sectores del municipio con el objetivo de hacerlos partícipes de los cambios y también para asumir las responsabilidades que estos conlleven.

La siguiente tabla se elaboró con la participación de los actores durante la sesión de vulnerabilidades, con la participación de tomadores de decisiones y sociedad civil en los ejercicios de reconocimiento de amenazas y vulnerabilidades. El proceso de participación colaborativa incluyó a representantes de Protección Civil Municipal, Regidor de Ecología y Medio Ambiente, Agricultura y Ganadería, Desarrollo Rural, Educación, Igualdad y el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

Protección Civil

Tabla 9: Amenazas y vulnerabilidades en Protección Civil.

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Huracanes	Ausencia de normatividad que regularice el cambio de uso de suelo.	Asentamientos en zonas de riesgo.
Derrumbes o Deslaves	Baja capacidad de respuesta antes y durante los desastres de origen natural.	<ul style="list-style-type: none"> • Derrumbes de material arenoso en las zonas de riesgo habitables. • Renovación de puestos claves para la toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial

Tabla 10: Amenazas y vulnerabilidades en Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Violencia domestica a mujeres con hijos.	<ul style="list-style-type: none"> • Baja capacidad de respuesta para protección a víctimas de violencia. • No se tienen refugios temporales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las mujeres en el municipio no son dueñas de las tierras. • Dependen del ingreso económico del compañero de vida. • Se someten a violencias por no abandonar a sus hijos.

Fuente: Elaboración propia.

Protección Civil / Ecología / Agricultura

Tabla 11: Amenazas y vulnerabilidades en Protección Civil, Ecología y Agricultura.

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Incendios forestales y deforestación	<ul style="list-style-type: none"> • No se cuenta con un sistema de monitoreo, prevención y control de incendios. • No existe prácticas de conservación y uso aprovechable de recursos. • Se necesita capacitación técnica y de regeneración forestal a brigadas comunitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> • No hay normatividad que regule las prácticas de conservación. • Poco personal capacitado en prácticas de conservación. • Prácticas inadecuadas para la renovación de suelos agrícolas (quema). • Carencia del recurso hídrico en época de estiaje. • Pobreza en comunidades con carencia de recursos naturales y poder adquisitivo. • Desplazamiento fuera del territorio (migración). • Aprovechamiento sin prácticas de conservación de material vegetativo. • No tienen poder económico adquisitivo.
Toxicidad por agroquímicos	Baja capacidad técnica del manejo de buenas prácticas agrícolas en el manejo de pesticidas agrícolas.	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de enfermedades (intoxicación) en los productores. • Alimentos con residuos tóxicos.
Sequías	<ul style="list-style-type: none"> • No se cuenta con instrumentos de planeación y coordinación entre sectores municipales en relación con la Agenda de Conservación y el aprovechamiento de recursos naturales. • Sin instrumentos de planeación, control y monitoreo en puntos potenciales de calor. 	Las brigadas comunitarias no cuentan con la capacitación y las herramientas necesarias para el manejo de fuego.

Fuente: Elaboración propia.

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

En el municipio de Xochiapulco encontramos el ciclo de estacionalidad recurrente con otros municipios de la región, donde podemos visualizar las amenazas en inicios de ciclo.

Tabla 12: Calendario de riesgo por amenaza.

AMENAZAS	MESES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Incendios			X	X	X	X	X					
Sequía			X	X	X	X						
Huracanes						X	X	X	X	X	X	
Precipitaciones/ Frentes fríos	X	X	X							X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

Este calendario es fundamental para las y los productores de los diferentes sectores, pues refiere gráficamente los meses en que se desarrolla los procesos productivos en relación con los meses identificados para las amenazas como los huracanes, precipitaciones o depresiones tropicales, sequías e incendios. Esta identificación es un insumo para la planeación de acciones preventivas en cada una de las actividades productivas de la comunidad, principalmente porque en su mayoría, la actividad predominante es la agricultura a cielo abierto, silvicultura y agricultura de autoconsumo, dando la aportación económica a la localidad. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad, es importante identificar cuáles son las vulnerabilidades que promueven susceptibles estas actividades antes las amenazas. En el siguiente gráfico se expone el análisis de riesgo por cada sector o actividad, en función a cada amenaza identificada.

Tabla de amenazas prioritarias

Tabla 13: Priorización de amenazas.

TIPO DE ORIGEN	AMENAZAS PRIORITARIAS
De origen natural	<ol style="list-style-type: none">1. Huracanes.2. Precipitaciones continuas.3. Heladas.4. Sequías.
De origen social	<ol style="list-style-type: none">1. Incendios por quemas agrícolas.2. Violencia doméstica.3. Extracción de suelo.4. Tala clandestina.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de vulnerabilidades.

Tablas de análisis de vulnerabilidades (por sectores).

En esta sección es importante expresar cómo ha sido el proceso de identificación de las vulnerabilidades, similar a lo que se comentó en el apartado de la tabla de análisis de riesgo general, pero haciendo hincapié en las vulnerabilidades encontradas. Sobre todo, es importante expresar las causas de estas vulnerabilidades y cómo afectan a que los riesgos se materialicen, potencien o sigan construyéndose.

Sector Urbano, Agrícola y Protección Civil

Tabla 14: Análisis de vulnerabilidades en Sector urbano, Agrícola y Protección Civil.

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-ECONÓMICA
Ausencia de la normatividad que regularice el cambio de uso de suelo.	<ul style="list-style-type: none"> Asentamientos en zonas de riesgo. Deslaves. 	Ubicación en zonas donde predominan los árboles forestales.	<ul style="list-style-type: none"> Programas educativos para la prevención del riesgo a pobladores. Formación de capacidades técnicas a líderes comunitarios. 	Coordinación entre protección civil de la región y protección municipal, seguridad pública y bomberos.	Existen brigadas comunitarias en las zonas afectadas, esto es en las comunidades de Atzalan, Cuauxomaloyan y La Manzanilla.	Camionetas para despliegue de atención ante las emergencias.

Sector Agrícola, Ambiental, Seguridad y Protección Civil

Tabla 15: Análisis de vulnerabilidades en el Sector Agrícola, Ambiental, Seguridad y Protección Civil.

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-ECONÓMICA
<ul style="list-style-type: none"> • Baja capacidad de respuesta antes y durante los desastres naturales. • Baja capacidad de prevención y control de incendios. • Baja capacidad de respuesta para protección de víctimas de violencia (refugios temporales). 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación terrestre afectada. • Tala clandestina. • Deforestación y cambio del uso de suelo. • Soledad, baja autoestima. • Miedo psicológico. • Miedo físico. • Suicidio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas de reconocimiento de caminos y rutas de evacuación. • Capacidad de reforestación en zonas de alto riesgo con programas estatales de conservación y Áreas Naturales Protegidas (ANP). • Actividades de conservación y aprovechamiento de recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación organizativa con protección civil regional para capacitación de brigadas. • Capacidad de implementación en programas de combate de incendios. • Detección temprana de manifestaciones de violencia en primaria y secundaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación con los jueces de paz de las comunidades en riesgo. • Se cuenta con una Secretaría de Ecología. • Gestión en la prevención y acompañamiento (Secretaría de Igualdad-DIF). 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación con líderes en las comunidades. • Vinculación con grupos de productores. • Vinculaciones con organizaciones en atención a víctimas de violencia (ONG). 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones para albergue (escuelas). • Gestión de Programa Federal para la conservación de zonas forestales. • Partida presupuestaria desde la comisión de hacienda, igualdad sustantiva y presidencia municipal.

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la construcción del cuadro de vulnerabilidades se organizaron talleres para la elaboración del cuadro, así como consultas con jueces de paz y colaboradoras de salud de las diferentes comunidades del municipio de Xochiapulco. Es importante resaltar la sensibilidad con respecto a los temas de riesgos por desastres de origen natural y sociales ya que, en los últimos años, Xochiapulco ha tenido afectaciones económicas principalmente en la disminución de ingreso por la afectación en siembras y cosechas.

El riesgo ante el deslave en laderas es un tema que preocupa en relación a las zonas norte del municipio, así como la zona árida en relación a los incendios forestales y la deforestación.

Las prácticas en la elaboración de carbón con medidas preventivas fue un tema que salió en la discursiva de los participantes. El manejo adecuado de prácticas de reforestación, así como manejo y control de quemas que se dan en temporada de estiaje. También se mencionó el tema de violencias y la importancia de refugios y orientaciones para la prevención. Al escribir las vulnerabilidades, los participantes relacionaron las capacidades sociales, con énfasis a las brigadas de capacitación para vigilar y cuidar el bosque, ya que es un recurso indispensable en la región, así como optar por la reproducción de variedades nativas de bosque mesófilo.

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 16: 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	Planificación y ordenamiento territorial sectorial con énfasis en zonas de riesgo con recurrencia a riesgos por desastres.	Fortalecimiento de órganos sectoriales como en cargos en planeación, protección civil, seguridad pública, ecología, desarrollo rural y jueces de paz.	Personal de planeación y ordenamiento territorial, protección civil, seguridad pública, ecología, desarrollo rural y jueces de paz y secretario general.	Protección civil, ecología, ordenamiento territorial y secretario general.

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
Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Red de colaboración con instituciones de educación superior de la región. (tecnológicos, Universidad Interserrana). • Red de colaboración con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) para el fortalecimiento en materia de educación a comunidades indígenas. • Red de colaboración con Protección civil estatal y regional. • Red de colaboración con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) para el fortalecimiento en temas de conservación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de manuales para la prevención y trabajo comunitario. • Encuentros de fortalecimiento comunitario e intercambio de experiencia. • Capacitación con personal técnico calificado en tema de combate a incendios, control y monitoreo. • Capacitación para la conservación y cuidado del bosque, así como alternativas de aprovechamiento de los recursos. 	Secretaría de Desarrollo Rural del municipio, Secretaria de Igualdad Sustantiva, DIF, Protección civil.	Regiduría de Igualdad Sustantiva.

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
Político	Acuerdos de gestión de programas sectoriales de especialidad para la prevención del riesgo con el estado y la federación.	<ul style="list-style-type: none"> •Gestión de recursos para capacitaciones técnicas y de fortalecimiento a brigadas de vigilancia y control del riesgo. •Programas de divulgación de buenas prácticas de conservación comunitaria. •Programas de impulso para la conservación y certificación de buenas prácticas. 	Regiduría de Ecología, Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial, dirección de protección civil.	Regiduría de Ecología.
Red Social	<ul style="list-style-type: none"> •Fortalecimiento con sector privado y agencia de servicios ambientales. •Fortalecimiento con instituciones colaborativas externas e internas del tercer sector (organizaciones civiles). 	<ul style="list-style-type: none"> •Elaboración de proyectos de conservación y manejo aprovechable de recursos. •Fortalecimiento de capacidades a la población en zonas de riesgos. 	Igualdad Sustantiva, Secretaría de Desarrollo Rural, Ecología, Educación y brigadas comunitarias.	Brigadas comunitarias.

Fuente: Elaboración propia.

Otro factor que se analiza es la tabla de fortalecimiento a partir de las capacidades. La contribución de los actores como funcionarios públicos, sociedad civil, jueces de paz y productores agrícolas de la región contribuyó a la organización de estrategias de intervención colaborativa con una particular preocupación en la conservación de los recursos naturales. El fomento a la propagación de especies nativas de bosque mesófilo y tropical subhúmedo favorece la reproducción de modelos ecosistémicos de conservación.

MATRIZ DE RIESGOS PRIORITARIOS DEL MUNICIPIO

Para la elaboración de prioridades en el análisis de riesgos se consultaron los encargados de la dirección de protección civil, Regiduría de Agricultura y Regiduría de Ecología del ayuntamiento, de igual forma se validaron con la población civil de las diferentes comunidades del municipio.

Tabla 17: Matriz de riesgos.

ESPACIO/ SECTOR	AMENAZAS	VULNERABILIDAD	RIESGOS	NIVEL DE PERCEPCIÓN DEL RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> Planeación y Ordenamiento territorial Protección civil Ecología Seguridad pública 	Huracanes	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de normatividad que regularice el cambio de uso de suelo. Baja capacidad de respuesta temprana por la falta de brigadas capacitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Deslaves o deslizamientos. Pérdidas de vidas humanas. Pérdida de cosechas. 	Alto
	<ul style="list-style-type: none"> Incendios Forestales 	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de planeación, monitoreo y control de puntos de calor. Prácticas inadecuadas para la renovación de suelos (quemadas). 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de bosque y material vegetativo. Aumento de prácticas ilegales de extracción y deforestación. Desempleo. 	Alto
<ul style="list-style-type: none"> Agricultura Desarrollo rural 	<ul style="list-style-type: none"> Quemas agrícolas. Contaminación por agroquímicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas inadecuadas para la renovación de suelo agrícola (quema). Cobertura y asistencia para la capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> Incendios no controlados. Intoxicación. Contaminación suelo. 	Medio
Igualdad sustantiva	Violencia doméstica	<ul style="list-style-type: none"> Falta de capacitación al valor agregado de material no maderable y maderables con población altamente vulnerable (mujeres, jóvenes). Falta de refugios para la protección de violencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Desempleo. Aumento de la pobreza. Agresiones físicas. Muerte. Suicidios. 	Alto

Fuente: Elaboración propia.

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.

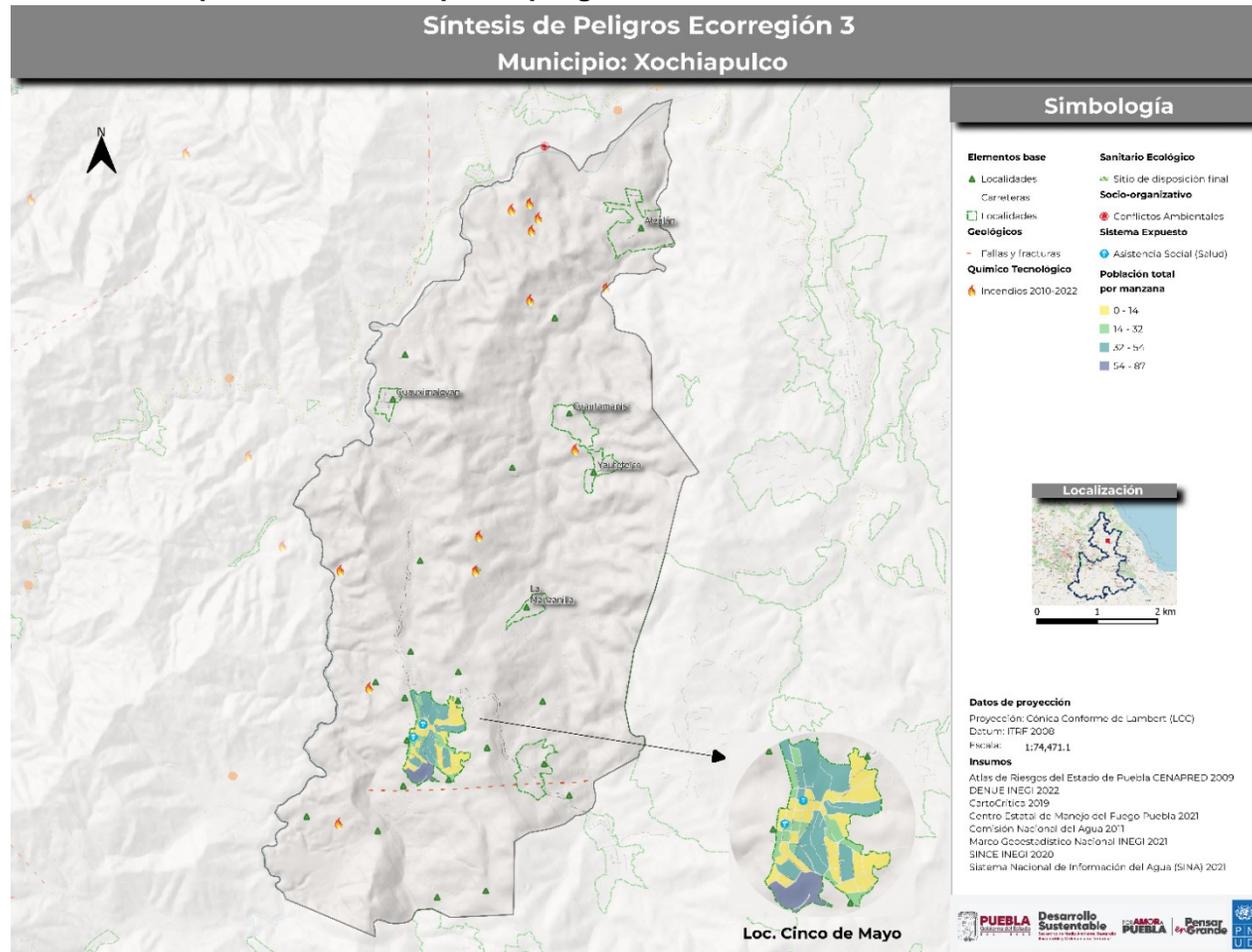
El MPM se basa en un análisis exhaustivo de los diferentes tipos de riesgos que pueden presentarse en el municipio, como hundimientos, inundaciones, deslizamientos de laderas, incendios forestales, entre otros. Para su elaboración se eligieron los peligros más significativos de acuerdo con el Atlas Nacional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

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? y ¿qué región de mi municipio presenta el mayor número de peligros (norte, sur, este u oeste)?

En la Ilustración 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.

Ilustración 1: Mapa síntesis municipal de peligros.



Fuente: Elaboración propia.

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 ha contemplado el Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Xochiapulco, Puebla.

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 22 en el Anexo 1*.

Bando de policía y gobierno.

Tabla 18: Propuestas de mejora y áreas de oportunidad. Instrumentos normativos analizados.

PRIORIDAD	ESENCIALES A CONSIDERAR	INSTRUMENTO NORMATIVO ANALIZADO: BANDO DE POLICÍA Y GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE XOCHIAPULCO, PUEBLA.
Comprender el riesgo	<p>Identificar, comprender y utilizar los escenarios de riesgo actuales y a futuro en los procesos de planificación.</p> <p><i>Referencia: 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.</i></p> <p>Capacitación o socialización de los riesgos entre las personas.</p> <p><i>Referencia: 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.</i></p>	No considera ningún elemento referente a la comprensión de los riesgos.

PRIORIDAD	ESENCIALES A CONSIDERAR	INSTRUMENTO NORMATIVO ANALIZADO: BANDO DE POLICÍA Y GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE XOCHIAPULCO, PUEBLA.
Fortalecer la gobernanza	<p>Organizarse para la resiliencia organizacional ante desastres.</p> <p><i>Referencia: 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.</i></p>	No considera ningún elemento referente al fortalecimiento de la gobernanza de los riesgos.
	<p>Fortalecer la capacidad financiera organizacional para la RRD ante desastres.</p> <p><i>Referencia: 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.</i></p>	
	<p>Proteger zonas naturales que puedan mejorar la función de protección proporcionada por los ecosistemas.</p> <p><i>Referencia: 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.</i></p>	
	<p>Comprender y fortalecer la capacidad de la comunidad organizacional para mejorar la resiliencia.</p> <p><i>Referencia: esto es si el municipio reconoce alguna forma de organización para con la comunidad como comités comunitarios, brigadas, etc.</i></p>	

PRIORIDAD	ESENCIALES A CONSIDERAR	INSTRUMENTO NORMATIVO ANALIZADO: BANDO DE POLICÍA Y GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE XOCHIAPULCO, PUEBLA.
Invertir	<p>Incrementar la resiliencia de la infraestructura.</p> <p><i>Referencia: esto es si se consideran análisis de riesgo previo a construir obra pública en el municipio, si se cuenta con una plan o programa de mejora de obras o infraestructura o servicios, etc.</i></p> <hr/> <p>Fortalecer la capacidad de la organización para mejorar la resiliencia.</p> <p><i>Referencia: esto es si se cuentan con programas de capacitación del funcionariado municipal o acciones similares, etc.</i></p>	<p>No considera ningún elemento referente a la inversión de los riesgos.</p>
Aumentar la preparación	<p>Asegurar la efectividad de la preparación y la respuesta a los desastres.</p> <p><i>Referencia: 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.</i></p>	<p>El artículo 23 contiene las faltas contra el ambiente y equilibrio ecológico en donde los apartados más importantes son:</p> <p>II. Dañar o remover árboles, césped, flores o tierra de un lugar público, sin autorización del ayuntamiento;</p> <p>III. Desviar, retener, ensuciar o contaminar las corrientes de agua de los manantiales, fuentes, acueductos, tanques, tuberías, cauces de arroyo, ríos o abrevaderos, sin perjuicio de las penalidades previstas en las leyes de la materia;</p> <p>V. Alterar el orden o el equilibrio ecológico por ejecutar actos de cacería, venta o matanza de aves o cualquier otra especie animal de la fauna silvestre, independientemente de las sanciones que impongan las autoridades correspondientes, a las que se les dará aviso de inmediato,</p> <p>VI. A quien realice la tala de árboles, o transporte recursos maderables, sin contar con autorización de las dependencias correspondientes.</p>

PRIORIDAD	ESENCIALES A CONSIDERAR	INSTRUMENTO NORMATIVO ANALIZADO: BANDO DE POLICÍA Y GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE XOCHIAPULCO, PUEBLA.
	<p>Acelerar la recuperación y una mejor reconstrucción.</p> <p><i>Referencia: esto es si se cuenta con un programa de reconstrucción en caso de desastre o si se contemplan las instancias para su elaboración e implementación en dado caso o la coordinación necesaria entre áreas, el presupuesto requerido, etc.</i></p>	<p>No consideran ningún elemento referente al incremento en la preparación para riesgos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

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 19: 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?
Planificación y ordenamiento territorial sectorial con énfasis en zonas de riesgo con recurrencia a riesgos por desastres.	Mediano plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Obras públicas, • Cabildo.
Acuerdos de gestión de programas sectoriales de especialidad para la prevención del riesgo con el estado y la federación.	Corto plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de protección civil, • Seguridad pública, • Bomberos.
Red de colaboración con instituciones de educación superior de la región (tecnológicos, universidad interserrana).		<ul style="list-style-type: none"> • Ecología, • Medio Ambiente, • Educación.
Red de colaboración con CDI para el fortalecimiento en materia de educación a comunidades indígenas.		Educación.
Red de colaboración con CONAFOR y CONANP para el fortalecimiento en temas de conservación.		Desarrollo Rural.

¿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?
Fortalecimiento con sector privado y agencia de servicios ambientales.	Corto plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo Rural, • Ecología.
Fortalecimiento con instituciones colaborativas externas e internas del tercer sector (organizaciones civiles).	Mediano plazo.	Contraloría.

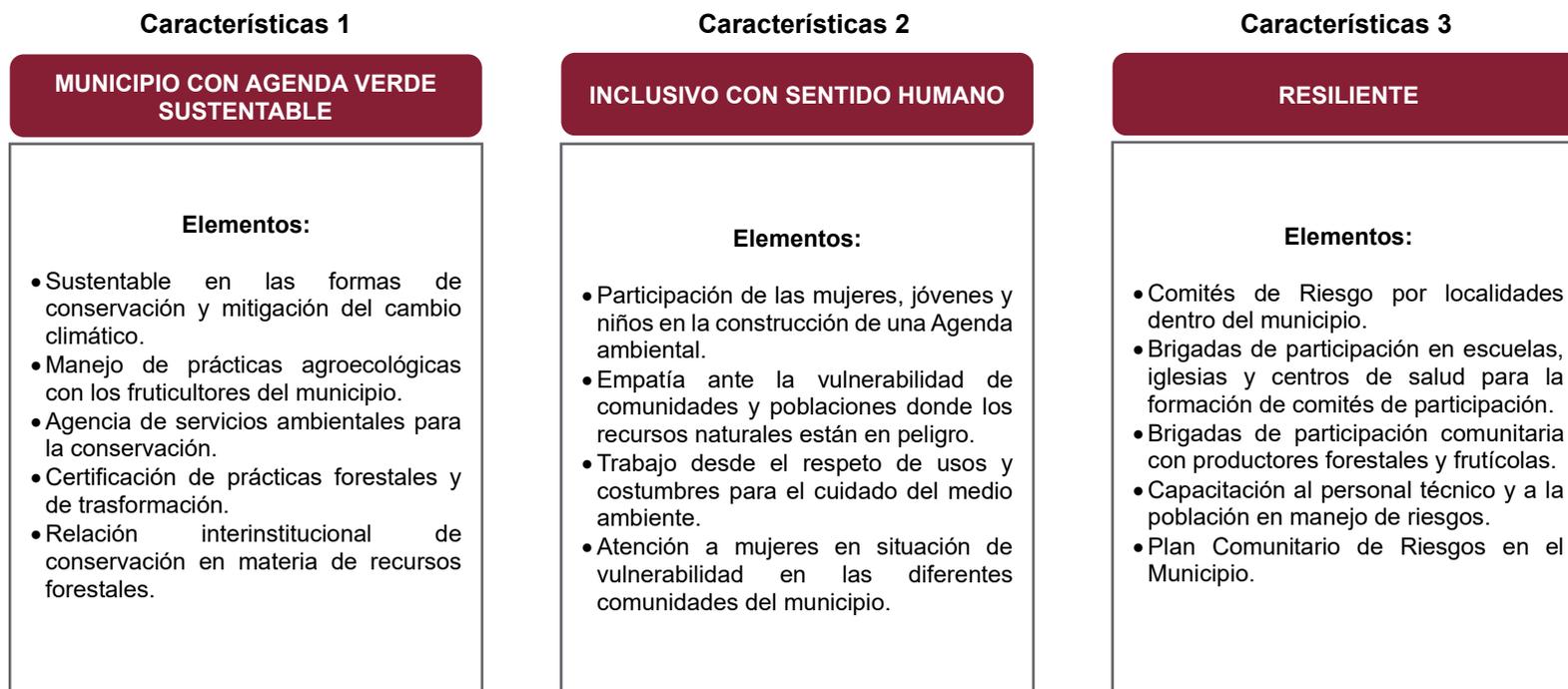
Fuente: Elaboración propia.

Visión del municipio a 20 años

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

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

Ilustración 2: Ejes de la visión del municipio.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20: Estrategias de resiliencia municipales.

ESTRATEGIA	ACCIONES QUE SE REQUIEREN	TIPO DE ACCIÓN	TIEMPO	RECURSOS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
1. Implementar prácticas de conservación y cuidado de los recursos forestales, aprovechando de manera ordenada un uso racional de los recursos naturales.	1.1. Diseño de programa de conservación de especies endémicas en el municipio.	Gobernanza y gestión.	Mediano plazo.	Equipo de expertos para el acompañamiento en el diseño del programa.	Convenio con el Tecnológico de Zaragoza, Universidad Interserrana y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP).
	1.2. Capacitación para la conservación y cuidado del bosque, así como alternativas de aprovechamiento de los recursos.			Técnico en conservación para la capacitación.	
	1.3. Construcción de viveros forestales en las comunidades con materiales nativos para su reproducción y conservación.	Espacial.		Población local y asesor técnico forestal.	Convocatoria en programas nacionales e internacionales en materia de conservación.
	1.4. Diseño de un programa de ordenamiento ecológico.	Gobernanza y gestión.		Equipo de expertos externos y equipo local para la capacitación.	Convocatoria en programas nacionales e internacionales en materia de fomento en prácticas y reforestación y educación ambiental.
	1.5. Programa de agricultura de transición agroecológica para los productores del municipio.	Gobernanza.		1 asesor técnico y brigadas de participación comunitaria.	Convocatoria para el programa de transición agroecológica y prácticas de conservación del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).

ESTRATEGIA	ACCIONES QUE SE REQUIEREN	TIPO DE ACCIÓN	TIEMPO	RECURSOS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
	1.6. Establecer prácticas de uso correcto de agroquímicos en agricultura convencional.	Gobernanza y gestión.	Corto plazo.	1 asesor técnico que trabaje con los productores frutícolas en el municipio.	Programa local desde la dirección de desarrollo rural.
2. Trabajar por una agenda inclusiva y con impulso en desarrollar las capacidades en materia la prevención ante los riesgos.	2.1. Capacitar a mujeres, niños y adultos mayores sobre la prevención de riesgos.	Gobernanza y gestión.	2 años.	<ul style="list-style-type: none"> • Temas articulados con DIF, cultura y desarrollo social. • Equipo de protección civil capacitado en materia de riesgos y construcción de brigadas de gestión comunitaria. • Equipo de difusión. Campaña articulada al Programa de Prevención de Riesgos con perspectiva de género. 	<ul style="list-style-type: none"> • Partida presupuestada. • Convocatoria de programa de CDI. • Convocatoria de agendas juveniles. • Programa articulado con ONU Mujeres, • Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) Federal y Secretaría de Igualdad Estatal.
	2.2. Crear redes de apoyo de mujeres en situaciones de riesgo.				
	2.3. Dar a conocer la importancia de la participación de la mujer en la prevención de riesgos.		1 año.		
3. Impulsar el fortalecimiento interinstitucional para el desarrollo local.	3.1. Establecer convenios de colaboración con instituciones de educación superior de la región (tecnológicos, universidad interserrana) para acompañamiento en el diseño de ordenamiento territorial.	Gobernanza y gestión.	Corto plazo.	Actores del ayuntamiento y de las universidades e instituciones colaborativas.	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuntamiento y universidades de la región. • Apoyo de CONCYTEP y SMADSOT. • Convocatorias en programas de difusión y alternativas para la conservación ambiental de los
	3.2. Gestionar programas con CDI para el fortalecimiento en materia de educación ambiental a comunidades indígenas.			Equipo de técnicos para la difusión de contenidos ambientales a través de la cultura, en instituciones educativas.	

ESTRATEGIA	ACCIONES QUE SE REQUIEREN	TIPO DE ACCIÓN	TIEMPO	RECURSOS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
	3.3. Establecer convenios de colaboración con CONAFOR y CONABIO para el fortalecimiento en temas de conservación.	Gestión.	Corto plazo.	Personal del ayuntamiento.	territorios. • Convenios de colaboración con CONAFOR y CONABIO. • Vinculación con organizaciones que contribuyan a trabajar la agenda verde sustentable.
	3.4. Fortalecer sinergias con instituciones colaborativas externas e internas del tercer sector (organizaciones civiles).				
	3.5 Fortalecer convenios de colaboración con la SMADSOT para el acompañamiento y asesoría en el programa de ordenamiento territorial.		Mediano plazo.	Especialista de la SMADSOT en material de gestión de riesgo, planeación territorial, conservación y manejo del bosque, así como el monitoreo y control de incendios.	
4.Incrementar las capacidades interinstitucionales y locales para la prevención, atención y adaptación a impactos de cambio climático en la población.	4.1. Fortalecer la red de colaboración con CONAFOR, SMADSOT, CENAPRED y Protección civil estatal en materia de monitoreo y control.	Gestión.	Corto plazo.	Personal del ayuntamiento y de la CONAFOR, SMADSOT, CENAPRED y protección civil.	Programa de Puebla Resiliente.
	4.2. Diseñar el Manual de Prevención de Riesgos del municipio.			1 experto en materia de prevención, atención y adaptación a impactos de cambio climático.	
	4.3. Implementar capacitación a brigadas comunitarias en materia de prevención del riesgo.			1 técnico comunitario para las capacitaciones a brigadas.	

ESTRATEGIA	ACCIONES QUE SE REQUIEREN	TIPO DE ACCIÓN	TIEMPO	RECURSOS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
	4.4. Habilitar con herramienta e instrumentos al personal de respuesta ante emergencias (brigadas comunitarias).			Presupuesto en agenda de cabildo.	Partida presupuestaria en materia de seguridad.

Nota: Se considera Corto plazo: 1 mes a 3 años, Mediano plazo: 3 a 10 años y Largo plazo: 10 a 20 años.

Fuente: Elaboración propia.

¿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 21: 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	Gobernanza y gestión sostenible.	ODS 15
	Línea 1.2		
	Línea 1.3	Espacial sostenible.	
	Línea 1.4	Gobernanza sostenible.	
	Línea 1.5		
	Línea 1.6		
Estrategia 2	Línea 2.1	Gobernanza incluyente.	ODS 5
	Línea 2.2	Gobernanza equitativa.	
	Línea 2.3	Gobernanza equitativa y con perspectiva de género.	
Estrategia 3	Línea 3.1	Gobernanza educativa.	ODS 13
	Línea 3.2	Gobernanza incluyente.	
	Línea 3.3	Gobernanza sostenible.	
	Línea 3.4		
	Línea 3.5		
Estrategia 4	Línea 4.1	Gestión del riesgo.	ODS 11
	Línea 4.2	Gobernanza del riesgo.	
	Línea 4.3		
	Línea 4.4	Gestión del riesgo.	

Fuente: Elaboración propia.

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 **Secretaria Sara Rebeca Bañuelos Guadarrama** y a la **Subsecretaria para la Gestión del Territorio y Desarrollo Urbano, María de los Angeles Mendoza Escalante de la SMADSOT**.

Asesorado por: **Alma Olivia García Hernández**, PNUD; con el acompañamiento de la Dirección de Gestión de Riesgos de la SMADSOT.

Agradecemos especialmente el compromiso del **equipo municipal de Xochiapulco** 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
<ul style="list-style-type: none">• Gustavo Moreno Rodríguez, Director de Gestión de Riesgos.• Erika Yanina Salinas Pérez, Jefa de Departamento de Riesgos y Atlas.• Belen Reyes Aguilar, Analista del Departamento de Gestión y Adaptación Ante Riesgos.• Nancy Yamileth Trujeque Hernández, Analista del Departamento de Riesgos y Atlas.• Eric Galan Torres, Diseño gráfico del documento.	<ul style="list-style-type: none">• Felipe de Jesús Colorado González, Coordinador de proyecto.• María Fernanda del Valle, Auxiliar Estatal y Municipal• Alma García, consultora.• Josefina Pedraza, consultora.• Daniel Soto, consultor.

Agradecemos también las revisiones de estilo realizadas por los y las estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla: Alexis Xique, Fátima Ochoa Pichón, Gloria González Lara; y por el Licenciado Luciano Marambio de la Universidad Católica de Córdoba, Argentina.

ANEXO I

Tabla 22: 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.

Desarrollo Sustentable

Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo
Sustentable y Ordenamiento Territorial



Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

Calle Lateral Recta Cholula Km. 5.5 No.2401, C.P. 2810
Alcaldía Miguel Hidalgo. C.P. 11000.
San Andrés Cholula, Puebla.
www.smadsot.puebla.gob.mx

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