

# PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA

---

## XOCHITLÁN DE VICENTE DE SUÁREZ



## Beatriz Manrique Guevara

### Secretaria de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

El Estado de Puebla, por su ubicación geográfica y condiciones sociales, está expuesto a una gran variedad de riesgos y peligros naturales. Estos desastres generan graves daños y pérdidas económicas, poniendo en jaque la sostenibilidad del desarrollo en el estado. Esta es una problemática global pero que vemos que afecta a Puebla de manera particular. Frente a esta problemática, de manera estratégica e innovadora, en coordinación con el

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México, iniciamos el Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, con el objetivo de impulsar la generación de políticas públicas que favorezcan el manejo sustentable, la conservación y la restauración de los ecosistemas, para reducir el riesgo de desastres, aumentar la resiliencia y disminuir la fragilidad de las comunidades.

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

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

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



## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS</b> .....	<b>4</b>
<b>MARCO LEGAL</b> .....	<b>5</b>
<b>CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL</b> .....	<b>13</b>
<b>MESA DE TRABAJO Y PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA</b> .....	<b>13</b>
<b>ANÁLISIS DE RIESGO DEL MUNICIPIO</b> .....	<b>17</b>
<i>Historial de desastres en el municipio</i> .....	<b>17</b>
<i>Calendario de riesgo por amenazas, potenciales a afectar medios de vida locales</i> .....	<b>27</b>
<i>Análisis de vulnerabilidades. Tablas de análisis de vulnerabilidades (por sectores)</i> .....	<b>29</b>
<b>MATRIZ DE RIESGOS PRIORITARIOS DEL MUNICIPIO</b> .....	<b>38</b>
<b>MAPA SÍNTESIS DE PELIGRO Y EXPOSICIÓN MUNICIPAL</b> .....	<b>39</b>
<b>PROPUESTAS DE MEJORA Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA HOMOLOGAR MARCOS NORMATIVOS MUNICIPALES</b> .....	<b>41</b>
<b>LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA</b> .....	<b>46</b>
<b>REFLEXIONES FINALES</b> .....	<b>54</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>56</b>
<b>ANEXO I</b> .....	<b>57</b>



## 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 e 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

Determinar las líneas de acción que permitan disminuir y prevenir vulnerabilidades a corto, mediano y largo plazo a través de contar con un programa de resiliencia municipal.

## MARCO LEGAL

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

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

NORMATIVAS INTERNACIONALES y NACIONALES MÁS IMPORTANTES															
Nombre del instrumento	Objetivos y alcances	Principios rectores	Resumen de artículos más importantes para riesgo, cambio climático y resiliencia												
<p><b>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</b></p>	<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><b>Los 17 ODS son:</b> 1. Fin de la pobreza; 2. Hambre cero; 3. Salud y bienestar; 4. Educación de calidad; 5. Igualdad de género; 6. Agua limpia y saneamiento; 7. Energía asequible y no contaminante; 8. Trabajo decente y crecimiento económico; 9. Industria, innovación e infraestructura; 10. Reducción de las desigualdades; 11. Ciudades y comunidades sostenibles; 12. Producción y consumo responsables; 13. Acción por el clima; 14. Vida submarina; 15. Vida de ecosistemas terrestres; 16. Paz, justicia e instituciones sólidas y 17. Alianzas para lograr los objetivos.</p>	<p>La Agenda 2030 tiene 3 principios:</p> <p><b>Es UNIVERSAL:</b> Los objetivos y las metas son relevantes para TODOS los gobiernos y actores. No significa uniformidad sino diferenciación (principio de responsabilidad común).</p> <p><b>Es INTEGRAL:</b> 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><b>QUE NADIE SE QUEDE ATRÁS:</b> 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><i>Más información:</i> <a href="https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/">https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/</a></p>	<p><b>Los ODS y sus metas relacionados a la resiliencia son:</b></p> <table border="0"> <tr> <td> 1.5</td> <td> 4.7 / 4.8</td> <td> 11.1 / 11.3 / 11.4 / 11.5 / 11.b / 11.c</td> </tr> <tr> <td> 2.4</td> <td> 6.6</td> <td> 13.1 / 13.2 / 13.3 / 13.a / 13.b</td> </tr> <tr> <td> 3.d</td> <td> 9.1 / 9.a</td> <td> 14.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> 15.1 / 15.2 / 15.4 / 15.9</td> </tr> </table>	1.5	4.7 / 4.8	11.1 / 11.3 / 11.4 / 11.5 / 11.b / 11.c	2.4	6.6	13.1 / 13.2 / 13.3 / 13.a / 13.b	3.d	9.1 / 9.a	14.2			15.1 / 15.2 / 15.4 / 15.9
1.5	4.7 / 4.8	11.1 / 11.3 / 11.4 / 11.5 / 11.b / 11.c													
2.4	6.6	13.1 / 13.2 / 13.3 / 13.a / 13.b													
3.d	9.1 / 9.a	14.2													
		15.1 / 15.2 / 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
<b>Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres</b>	<p>Adoptado por los Estados miembros de Naciones Unidas el 18 de marzo de 2015. Propone plan de acción 2015 - 2030.</p> <p>Centrarse en la <b>prevención de nuevos riesgos de desastres</b>, reduciendo los existentes, lo cual también aumenta la resiliencia.</p> <p>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.</p> <p>Más información: <a href="https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf">https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf</a></p>	<p><b>4 prioridades de acción:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender el riesgo de desastres</li> <li>2. Alianzas - Gobernanza del riesgo de desastres</li> <li>3. Inversión en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.</li> <li>4. Aumentar la preparación frente a desastres a fin de dar una respuesta eficaz; y para "Reconstruir Mejor" en la recuperación, rehabilitación y reconstrucción.</li> </ol> <p><b>7 metas globales:</b></p> <p><i>Reducir</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cantidad de muertes / población global</li> <li>• Población afectada/ población global</li> <li>• Las pérdidas económicas / PIB global</li> <li>• Los daños a la infraestructura crítica y la interrupción de los servicios básicos</li> </ul> <p><i>Aumentar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Países con estrategias nacionales &amp; locales de RRD</li> <li>• Cooperación Internacional para países en desarrollo</li> <li>• Disponibilidad y acceso a sistemas de alerta temprana multi-amenazas, información y evaluaciones de riesgo.</li> </ul>	
<b>Acuerdo de París sobre cambio climático</b>	<p>El Acuerdo de París es un tratado internacional sobre el cambio climático jurídicamente vinculante.</p> <p>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.</p> <p>Su objetivo es <b>limitar el calentamiento mundial a muy por debajo de 2</b>, preferiblemente a 1,5 grados centígrados, en comparación con los niveles preindustriales.</p>	<p>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 <b>lograr un planeta con clima neutro para mediados de siglo</b>.</p> <p>La aplicación del Acuerdo de París requiere una transformación económica y social, basada en la mejor ciencia disponible.</p> <p>El Acuerdo de París funciona en un ciclo de cinco años de medidas climáticas cada vez</p>	<p>Relacionado al riesgo de desastres:</p> <p><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, 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> <p>a) Los sistemas de alerta temprana;</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
	<p>Más información: <a href="https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf">https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf</a></p>	<p>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).</p> <p>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>	<p>b) La preparación para situaciones de emergencia;</p> <p>c) Los fenómenos de evolución lenta;</p> <p>d) Los fenómenos que puedan producir pérdidas y daños permanentes e irreversibles;</p> <p>e) La evaluación y gestión integral del riesgo;</p> <p>f) Los servicios de seguros de riesgos, la mancomunación del riesgo climático y otras soluciones en el ámbito de los seguros;</p> <p>g) Las pérdidas no económicas; y</p> <p>h) La resiliencia de las comunidades, los medios de vida y los ecosistemas.</p>
<p><b>Nueva Agenda Urbana – Habitat III</b></p>	<p>La Nueva Agenda Urbana fue adoptada en Hábitat III en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016.</p> <p><i>Objetivos:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducir la desigualdad en las comunidades tanto en el entorno urbano como en el rural</li> <li>2. Impulsar una mayor prosperidad compartida para las ciudades y las regiones.</li> <li>3. Reforzar la acción climática y mejorar el entorno urbano.</li> <li>4. Implementar políticas de prevención y de respuesta efectiva ante las crisis urbanas.</li> <li>5. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.</li> </ol> <p><i>Más información:</i> <a href="https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol">https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol</a></p>	<p style="text-align: center;">Dimensiones centrales de la Nueva Agenda Urbana</p> <p><b>Sostenibilidad social</b> Empoderamiento de los grupos marginados Equidad de género Planificación para migrantes, personas étnicas y personas con discapacidades Planificación sensible a la edad</p> <p><b>Sostenibilidad económica</b> Creación de empleos y medios de vida Productividad y competitividad</p> <p><b>Sostenibilidad ambiental</b> Conservación de la diversidad biológica y el ecosistema Resiliencia y adaptación al cambio climático Mitigación del cambio climático</p> <p><b>Sostenibilidad espacial</b> Sostenibilidad espacial y equidad Sostenibilidad espacial y densidad urbana</p> <p>Fuente: ONU Habitat (2021) “Nueva Agenda Urbana Ilustrada”. Disponible en: <a href="https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitat/mexico/Nueva-Agenda-Urbana-Ilustrada.pdf">https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitat/mexico/Nueva-Agenda-Urbana-Ilustrada.pdf</a></p>	<p>La NAU es la <b>guía global</b> más importante que orienta de forma clara, cómo la <b>urbanización bien planificada y gestionada</b> puede ser una fuerza transformadora para acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente el ODS 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.</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
<b>Acuerdo de Escazú</b>	<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.</p> <p>Adoptado en Escazú (Costa Rica), el 4 de marzo de 2018.</p>	<p>a) Principio de igualdad y principio de no discriminación; b) principio de transparencia y principio de rendición de cuentas; c) principio de no regresión y principio de progresividad; d) principio de buena fe; e) principio preventivo; f) principio precautorio; g) principio de equidad intergeneracional; h) principio de máxima publicidad; i) principio de soberanía permanente de los Estados sobre sus recursos naturales; j) principio de igualdad soberana de los Estados; y k) principio pro persona.</p>	<p>El Acuerdo Escazú es el <b>primero en el mundo en contener disposiciones específicas</b> sobre las y los <b>defensores de derechos humanos en asuntos ambientales</b>.</p> <p>Más información: <a href="https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu">https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu</a></p>
NORMATIVAS NACIONALES			
<b>Ley General de Protección Civil</b>	<p>La ley tiene por objeto establecer las bases de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno en materia de protección civil.</p> <p>Los sectores privado y social participarán en la consecución de sus objetivos.</p> <p>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.</p>	<p>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>	<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> <p>Más información: <a href="https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpc.htm">https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpc.htm</a></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
<b>Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger la salud pública en cuanto al manejo de residuos se refiere.</li> <li>• Lograr niveles satisfactorios de bienestar social, como consecuencia de un manejo sustentable de los residuos.</li> <li>• Prevenir y reducir la contaminación del suelo, agua y aire, derivada del manejo de los residuos.</li> <li>• Preservar los recursos naturales al alentar su aprovechamiento sustentable y controlar la disposición final de los residuos.</li> <li>• Optimizar el aprovechamiento de los recursos fomentando el reusó y reciclado de los materiales contenidos en los residuos.</li> <li>• Realzar la belleza y calidad del ambiente en los sitios en los que se dispone de los residuos.</li> </ul>	<p><i>Principio de prevención:</i> tiene como meta preservar la integridad de los suelos con el fin de salvaguardar sus funciones ecológicas y garantizar el pleno uso de este recurso en la actualidad y en el futuro.</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>La ley establece los presupuestos mínimos para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Asimismo, establece un marco general sobre información y participación en asuntos ambientales, la responsabilidad por daño ambiental y otras formas para recurrir.</p> <p>Más información: <a href="https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf">https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf</a></p>
<b>Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país.</li> <li>• Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Equidad e inclusión. Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de</li> </ul>	<p>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, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros.</p> <p>Las actividades que realice el Estado mexicano para ordenar el territorio y los Asentamientos Humanos, tiene que realizarse atendiendo el</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
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Propiciar mecanismos que permitan la participación ciudadana en particular para las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así como la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en la materia.</li> </ul>	<p>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"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>cumplimiento de las condiciones señaladas en el párrafo anterior.</p> <p>Es obligación del Estado, a través de sus diferentes órdenes de gobierno, promover una cultura de corresponsabilidad cívica y social.</p> <p>Más información: <a href="https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf">https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf</a></p>
<b>Ley General de Cambio Climático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Responsabilidad ambiental:</i> Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente, estará obligado a</li> </ul>	<p>La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación</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
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.</li> <li>• Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.</li> <li>• 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.</li> <li>• Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático.</li> <li>• Establecer las bases para la concertación con la sociedad.</li> <li>• Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable, de bajas emisiones de carbono y resiliente a los fenómenos hidrometeorológicos extremos asociados al cambio climático, y</li> <li>• Establecer las bases para que México contribuya al cumplimiento del Acuerdo de París.</li> </ul>	<p>prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sustentabilidad</i>: Para aprovechar los recursos naturales generando el menor impacto posible.</li> <li>• <i>Participación ciudadana</i>: Para la creación, cumplimiento y monitoreo de los programas y las políticas en materia de protección al ambiente.</li> <li>• <i>Precaución y prevención</i>: Considerando que son las medidas más eficaces para combatir el cambio climático.</li> <li>• <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</li> </ul>	<p>ejerce su soberanía y jurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático.</p> <p>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.</p> <p>Más información: <a href="https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf">https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf</a></p>

Fuente: Elaboración propia, 2022



### **Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Xochitlán de Vicente Suárez**

Este reglamento tiene por objeto establecer la normatividad necesaria para cumplir y brindar a los habitantes de este territorio el orden, la tranquilidad y la seguridad pública, al mismo tiempo que busca prevenir, determinar y sancionar, todos aquellos actos y conductas que infrinjan en el ordenamiento.

Publicación de las Actas de Apertura de Ventanilla Municipal de los Ayuntamientos de los municipios de Teteles de Ávila Castillo, Teziutlán, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlachichuca, Tlahuapan, Tlaltenango, Tlanepantla, Tlapacoya, Tlaola, Tlaxco, Totoltepec de Guerrero, Tzicatlacoyan, Xayacatlán de Bravo, Xicotlán, Xochiltepec, Xochitlán de Vicente Suárez, Xochitlán Todos Santos, Yaonahuac, Yehualtepec, Zacapoaxtla, Zapotitlán de Méndez, Zautla, Zihuateutla, Zongozotla y Zoquiapan.

En la página 33 de este apartado se encuentra la información relacionada con el municipio de Xochitlán de Vicente Suárez, la cual establece que, a los doce días del mes de marzo del año 2021, siendo las 9:00 horas, los servidores públicos proceden a la instalación y apertura de la Ventanilla Municipal para iniciar el procedimiento de regularización señalado en la citada Ley e integrar los expedientes Técnicos-Jurídicos. Para la atención de la Ventanilla Municipal, el Honorable Ayuntamiento designó como responsables a las siguientes personas: C. Gustavo Ciriaco Cabrera, C. Luis Antonio Bonilla y C. Zanely Molina Gutiérrez.

### **Ley de Ingresos del Municipio de Xochitlán de Vicente Suárez, para el Ejercicio Fiscal 2022**

En este apartado se podrá identificar cómo se estructura y cómo se destinan los recursos correspondiente a este municipio en el ejercicio fiscal comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2022, designados a 7 apartados: 1) impuestos; 2) derechos; 3) productos; 4) aprovechamientos; 5) contribuciones de mejora; 6) participación en ingresos federales y estatales, fondos y recursos participables, fondos de aportaciones federales, incentivos económicos, reasignaciones y demás ingresos; e 7) ingresos extraordinarios.

Zonificación catastral y tablas de valores unitarios de suelos urbanos y rústicos; así como valores catastrales de construcción por metro cuadrado, para Xochitlán de Vicente Suárez.

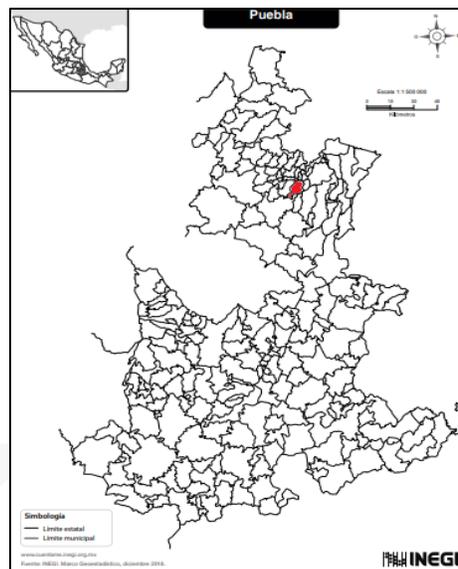
## CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL

El municipio de Xochitlán de Vicente Suárez, elevado a calidad de municipio en 1895 y cuyo nombre proviene del náhuatl que significa Xoxchitl, tla, “lugar entre flores”, es uno de los 217 municipios que integran la entidad federativa poblana. Con una altitud promedio de 1040 msnm, abarcando 78.20 km<sup>2</sup>, colinda al norte con el municipio de Zoquiapan, al oeste con Huitzilán de Serdán y Zapotitlán de Méndez, al sur con Xochiapulco y al este con Nauzontla.

Un aspecto relevante que ha permitido el desarrollo de la agricultura de temporal y el contar con zonas de bosque extenso es, en gran medida, la presencia del clima templado húmedo con lluvias repetidas. De acuerdo con datos del INEGI (2020), la agricultura de temporal ocupa el 61.3% de la superficie del municipio, seguida del bosque de pino-encino la cual se encuentra distribuida en 10.7% del municipio. Este bosque se puede ubicar en las partes más altas y con presencia de cumbres de las sierras, donde hay bosque de pino que pueden alcanzar los 25 metros de altura. Además, en las partes bajas, existe la presencia de encino que alcanza los 7 metros. De acuerdo a datos de la Regiduría de Desarrollo Rural del municipio (2022), se pueden encontrar encino barcino (*Quercus magnoliifolia*), pino de Durango (*Pinus durangensis*) y Ocote colorado (*Pinus patula*).

A continuación, se presentan las cifras más representativas de la situación actual del municipio de Xochitlán de Vicente Suárez 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.

Figura 1: Ubicación del Municipio.



Fuente: INEGI, 2022.



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 4: Población en el municipio.

POBLACIÓN	
Población total <sup>1/</sup>	13,025
Población masculina <sup>1/</sup>	6,262
Población femenina <sup>1/</sup>	6,763
Población urbana <sup>1/</sup>	5,721
Población rural <sup>1/</sup>	7,304
Población de 0 a 14 años <sup>1/</sup>	3,984
Población de 15 a 64 años <sup>2/1/</sup>	7,895
Población de 65 años y más <sup>1/</sup>	1,146
Porcentaje de la población de 3 años y más que habla lengua indígena <sup>3/4/</sup>	70.92
Densidad de población (Personas por km <sup>2</sup> ) <sup>5/</sup>	167.3
Superficie Territorial <sup>5/</sup>	77.85 km <sup>2</sup>
<small>ND: No Disponible. Fuente: 1/ INEGI. Encuesta Intercensal, 2015. 2/ INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010. 3/ SFA. Subsecretaría de Planeación; Dirección de Estadística e información; Elaboración propia con base en datos proporcionadas por el INEGI. Encuesta Intercensal, 2015 y Cartografía para la Encuesta Intercensal, 2015.</small>	

Tabla 3: Indicadores sociales en el municipio.

INDICADORES SOCIALES	
Grado de Marginación <sup>1/</sup>	Alto
Grado de Desarrollo humano <sup>2/</sup>	Medio
Grado de Rezago social <sup>3/</sup>	Alto
Grado de Intensidad migratoria <sup>4/</sup>	Muy bajo
<small>ND: No Disponible. NA: No Aplica. Fuente:<sup>1/</sup> ONAPO. Índice de Marginación, 2015. <sup>13/</sup> PNUD. Informe sobre Desarrollo Humano, 2010.<sup>14/</sup> CONEVAL. Índice de Rezago Social, 2015.</small>	

MEDICIÓN DE LA POBREZA	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Pobreza total	11,503	87.75
Pobreza extrema	4,167	31.79
Pobreza moderada	7,336	55.96
<small>15/CONAPO. Índice de Intensidad Migratoria, 2010.16/CONEVAL. Medición de la pobreza. Indicadores de pobreza por municipio, 2020.</small>		



### COBERTURA DE SERVICIOS BÁSICOS EN VIVIENDA

Viviendas particulares habitadas	3,399
Disponen de agua entubada	45.78%
Disponen de drenaje	86.44%
Disponen de electricidad	96.20%
Con piso de tierra	8.74%

Fuente: 17/ INEGI. Encuesta Intercensal, 2015.

### EDUCACIÓN

Población analfabeta <sup>v/</sup>	1,568
Grado promedio de escolaridad <sup>v/</sup>	6

Fuente: 8/ INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

### ECONOMÍA

Población ocupada	5,257
Hombres	3,680
Mujeres	1,577
Sector primario	50.10%
Sector secundario	21.89%
Sector terciario	9.66%
Unidades económicas	419
Producción Bruta Total (Millones de pesos)	19

NA: No Aplica. Fuente: 18/ INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020. 19/ INEGI. Censos Económicos, 2014.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estatal de Información (SEI), 2023, CEIGEP, [http://ceigep.puebla.gob.mx/informacion\\_basica\\_municipio.php](http://ceigep.puebla.gob.mx/informacion_basica_municipio.php)



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

La conformación de la Mesa de Trabajo (en adelante, MT) fue gracias al trabajo conjunto entre la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (en adelante, SMADSOT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (en adelante, PNUD). 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.

Xochitlán de Vicente Suárez participó en la conformación de una MT para implementar las sesiones programadas dentro del Programa Municipal de Resiliencia. En cada sesión de trabajo participaron las áreas de bienestar social, biblioteca municipal, auxiliares administrativos, auxiliares del juzgado, igualdad sustantiva, industria y comercio, regiduría de gobernación, educación, desarrollo rural, así como el presidente. En un primer momento, se presentaron los asesores del PNUD y personal de la SMADSOT con los actores claves que el municipio consideró para la MT. Se expusieron los objetivos y conceptos principales de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (en adelante, GIRD) para consolidar una serie de acuerdos que implicaron la periodicidad de reuniones, actores participantes y cronograma de trabajo.

Las sesiones de trabajo se realizaron al menos una vez por mes con una duración aproximada de 2 horas en donde participaron secretarías, regidurías y presidencia municipal. En cada sesión, la dinámica constaba de mapeos de percepción mediante una metodología participativa en donde interactuaron diferentes áreas del municipio, de forma que se construyeran los datos desde una visión integral.

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

Los principales resultados que se plasman en este documento son las líneas estratégicas. Una de las actividades más importantes fue analizar de manera histórica los principales desastres naturales que han ocurrido en el municipio, así como la frecuencia de estos y, finalmente, analizar los costos económicos, sociales y ambientales que estos desastres han provocado. Esta reflexión fue el punto de partida del diseño del plan de resiliencia.



## ANÁLISIS DE RIESGO DEL MUNICIPIO

### Historial de desastres en el municipio

Es necesario conocer los eventos naturales, socio-naturales, ambientales, antropogénicos, etc., que han afectado al municipio por sus condiciones de vulnerabilidad ante estos fenómenos.

Cabe señalar que el ejercicio de analizar y recordar sobre los principales desastres ocurridos en el municipio permitió reflexionar sobre el papel del municipio en la prevención y en el análisis del ordenamiento territorial, la información se presenta a continuación.

Tabla 4: Historial de desastres en el municipio.

AÑO	EVENTO ADVERSO	DESCRIPCIÓN
1990	Huracán Diana	El huracán afectó al municipio en agosto de 1990, causando deslaves e incomunicación vial y telefónica por una semana, además de pérdida de cosechas. Las personas más afectadas en este huracán fueron los habitantes que no contaban con casas.
1992	Incendio	Incendios en la parte del bosque.
1999	Depresión tropical	La población lo recuerda como las “lluvias de octubre”. Este evento tuvo lluvias torrenciales con constantes inundaciones y deslaves de terreno, propiciando un desastre que provocó pérdidas humanas y problemas económicos de gran magnitud. Datos del período de la jornada de oriente publicaron que el evento atmosférico había dejado 12 mil damnificados.
2000	Incendio	Incendios forestales.
2000-2005	Homicidios en el municipio	Se presentó, para esta temporada, un alza importante de homicidios en el municipio y robos de una banda de otro estado.
2009	Explosión de polvorines	Una de las principales actividades en el municipio es la elaboración de polvorines con uso de pólvora, utilizado en las fiestas internas o de los municipios contiguos. Sin embargo, la mayoría carece de los permisos necesarios.
	Incendios forestales	Incendios forestales que se salieron de control.



AÑO	EVENTO ADVERSO	DESCRIPCIÓN
2010	Heladas	A partir del 2010, el clima en el municipio cambió de manera radical, situación que ha propiciado que se presenten mayores heladas en el municipio aproximadamente cada dos años.
2011	Lluvias severas	Del 22-2023 de agosto, se presentaron lluvias severas y constantes inundaciones, así como deslaves.
	Incendios forestales	Incendios forestales que se salieron de control prácticas agrícolas.
2012	Hidroeléctrica (situación latente)	La empresa hidroeléctrica se quiso establecer en el municipio con la intención de entablar un proyecto en la región. Esto propició que la población se organizara y no dejara que la empresa se estableciera en la región. Es un problema latente.
2013	Lluvias severas	Un fenómeno que afectó la infraestructura del municipio como escuelas, centro de salud, carreteras y viviendas, fueron las lluvias que duraron 5 días, presentadas en el mes de agosto.
2014	Deslizamiento de tierra	Si bien es cierto que esto no comenzó en el 2014, lo que las y los asistentes mencionan es que, a partir de este año, se presentan en época de lluvia y en época de sequía; cuya frecuencia es mayor.
2015	Vientos	El municipio ha experimentado inundaciones por lluvias provocadas por depresiones tropicales, principalmente en las zonas bajas del municipio, teniendo como resultados deslaves e incomunicaciones por caída de tramos de carretera.
2017	Temblor	Si bien es cierto que el municipio no estuvo declarado dentro de los municipios afectados por el sismo, este provocó daños materiales a casas. La población lo recuerda por ser un evento poco frecuente en el municipio.
	Huracán categoría 1 Franklin	Con el paso de este huracán el municipio fue declarado dentro de los 66 municipios en el estado de Puebla, con emergencia por desastre natural. Esta declaración se realizó como parte de la coordinación de protección civil con fecha del 9 de agosto. En el municipio, los principales daños se presentaron en las áreas de



AÑO	EVENTO ADVERSO	DESCRIPCIÓN
		cultivo, afectando áreas de cultivo, carreteras y las vías de telefonía.
	Huracán Katia	Se presentó del 8 al 11 de septiembre, causando daños a los cultivos, carreteras y casas.
2019	Sequías	Las sequías son un fenómeno que se ha presentado a partir del 2015. Este fenómeno se atribuye a la tala inmoderada de árboles, provocando que los mantos acuíferos no tengan un proceso de recargas fluviales.
	Incendios forestales	A partir del 2005, se analiza que cada año se presentan entre 2 y 5 incendios en la época con mayor calor en el municipio. Incendios forestales que se salieron de control prácticas agrícolas.
2020	Pandemia	Afectaciones a la economía y salud de los habitantes del municipio.
	Incendios forestales	Incendios forestales que se salieron de control prácticas agrícolas.
2021	Huracán Grace	El huracán Grace que se presentó el 13 de agosto provocó la declaración del municipio en estado de emergencia y desastres. El huracán provocó daños viales, en viviendas, agricultura y espacios públicos.
2022	Incendios	Hasta mayo de 2022 el municipio ha presentado 4 incendios forestales.

Fuente: elaboración propia. Año 2022.

Las reflexiones después de realizar el ejercicio de análisis de desastres de origen natural se enfocaron en analizar los eventos en dos sentidos: el primero, en el costo económico que representa para una familia y para el municipio que, aproximadamente, cada año se tengan daños causados por lluvias e incendios; la segunda parte de la reflexión estuvo enfocada en cómo prevenir los incendios, lluvias y los deslaves, sus tres amenazas con mayor recurrencia, cómo minimizar las vulnerabilidades y con ello evitar los riesgos de desastres.

La siguiente tabla nos describe el costo aproximado que representa un evento para el municipio. Cabe mencionar que la administración actual ha enfrentado el huracán Grace y cuatro incendios. Por decisión del municipio, se analizaron los costos y



actividades de un incendio en el municipio, para ello se solicitó que describieran los pasos que se llevan a cabo en un incendio.

Tabla 5: Costos económicos de un incendio.

Acción	¿Cómo se realiza?	Costo
Llegada de llamada de auxilio a policía municipal.	La ciudadanía.	
Policía municipal informa a regidor de gobernación.	Se realiza a través de un mensaje por WhatsApp o vía telefónica.	
El regidor de gobernación localiza al director de protección civil para indicarle de la llamada recibida.	Se realiza a través de un mensaje por WhatsApp o vía telefónica.	
El director se reúne con el personal de protección civil del municipio.	Se realiza convocatoria a través de un mensaje por WhatsApp o vía telefónica.	
Se otorga herramienta y equipo al personal, además de agua y, si es necesario, comida.	Se contabiliza el personal que asiste y que se encuentre disponible, debido a que el personal de protección civil realiza diversas actividades dentro del municipio.	
Traslado al lugar del incendio.	El equipo de protección civil se traslada al lugar de los hechos.	
Realiza un diagnóstico.	Se analiza la prudencia de desalojar el área; en dado caso de que hubiese casas en la cercanía, acordonar, solicitar apoyo de otros municipios.	
Apaga el incendio.	El personal de protección civil realiza las acciones necesarias para apagar el incendio. Es importante destacar que la comunidad siempre se suma en las acciones, a quienes se les ofrece agua y comida.	
No se realiza evaluación de los daños.	El municipio está consciente de que requieren realizar una evaluación de los daños al término del incendio, sin embargo, no cuentan con personal que realice este trabajo	
Costo total		\$ 20,000

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Si bien es cierto que el municipio no tiene contemplado el análisis de costo de un incendio, para este caso, se consideraron los gastos: gasolina, compra de alimentos y



Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo  
Sustentable y Ordenamiento Territorial

**Gobierno de Puebla**

agua para los asistentes, además de compra de algún equipo que se requiere en el momento como cuerdas, botes, etc





## Análisis de peligros y vulnerabilidades

El personal del municipio identificó que México es uno de los países con mayores indicadores de vulnerabilidad, situación que no le es ajena al municipio, analizando que un factor determinante de la vulnerabilidad social es la pobreza, aunado a la escasa planeación y prevención de las mismas vulnerabilidades. Como resultado, la población del municipio determina que los impactos sociales y ambientales de las vulnerabilidades afectan económicamente debido a los eventos que se presentan con mayor frecuencia y magnitud. Algunas de las principales vulnerabilidades que presenta el municipio están relacionadas con la falta de normatividad, pero también con la ausencia de integración entre las diferentes áreas del municipio, así como con la población.

Tablas 6, 7, 8 y 9: Amenazas y vulnerabilidades.

### Desarrollo Rural

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Lluvias	Ausencia de planificación de áreas agrícolas y ganaderas. Manejo inadecuado de áreas agrícolas. Deforestación constante en áreas boscosas.	Planeación en conjunto con otras áreas del municipio e intermunicipal que permita diseñar áreas de producción agrícola.
Incendios	Ausencia de planificación de quemas controladas. Escasez de una campaña que aborde las desventajas de la quema.	Programas gubernamentales que no consideran acciones de mitigación y eliminación de dichas prácticas agrícolas.



## Bienestar

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Lluvias	Ausencia de planificación de casas. Escasa información sobre la importancia de prevención en caso de lluvias torrenciales. Información oportuna sobre albergues. Saneamiento de espacios públicos para evitar inundaciones.	Es importante contar con un programa permanente no solo de qué hacer en casos de lluvias torrenciales, sino realizar acciones preventivas como limpieza de cunetas, alcantarillas, planificación de edificaciones de acuerdo con lo permitido y establecido por el estado y el municipio.
Incendios	Ausencia de campañas de prevención e información para todos los grupos etarios del municipio.	Se carece de una campaña permanente de prevención de incendios, por lo que cada año se presentan incendios propiciados por diferentes grupos etarios del municipio.



### Protección Civil

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Lluvias	Ausencia de planificación de casas. Escasa información sobre la importancia de prevenir en caso de lluvias torrenciales, principalmente en cuanto a fijar materiales de las casas que puedan provocar daños.	Problemas económicos y sociales en cada temporada de lluvia.
Incendios	Insuficiencia de campañas permanentes de prevención por parte de desarrollo rural dirigidas a los campesinos y del área de educación dirigida a la población joven.	No se avisa a protección civil del municipio de las acciones emprendidas por parte de los campesinos cuando desean realizar estas prácticas de quema.
Deslaves	Aunque se tienen ubicados los puntos en donde continuamente se presentan deslaves, no se han realizado, hasta el momento, acciones de prevención a largo plazo, solo la implementación de señalética.	En el municipio no se cuenta con un plan de ordenamiento territorial.



## Educación

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Lluvias	Ausencia de campañas de prevención que incluya a los niños (as) y jóvenes.	Jóvenes y niños(as) del municipio no han sido sensibilizados y capacitados en temas de preparación y respuesta ante desastres.
Incendios	Ausencia de campañas de prevención que incluya a los niños (as) y jóvenes.	El municipio ubica que uno de los últimos incendios que se presentaron en el mismo fue propiciado por jóvenes que acamparon y no apagaron de manera correcta la fogata.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Una de las acciones que las y los integrantes del municipio realizaron fueron el analizar las vulnerabilidades e incluir frecuencias, entendida como el número de repeticiones que se han presentado en un año.

Se solicitó al personal de la presidencia que el análisis de las vulnerabilidades y la frecuencia se hiciera siguiendo la siguiente escala, 1 al 3, urge resolver 4 y 5 medianamente urge resolver, 6 y 7 no es tan urgente resolver.

Los integrantes del municipio determinan que sus principales vulnerabilidades son, la falta de reglamentos y normatividad para actividades como la pirotecnia, así como la creación de campañas a la población sobre la prevención.



Tabla 10: Frecuencia de las vulnerabilidades.

Vulnerabilidades	Frecuencia
Falta de reglamentos y normatividad (espacios, pirotecnia, turismo, basura).	1
Poca integración con otros municipios.	6
Casas ubicadas en espacios que se puede llevar la corriente en dado caso de que el cauce tenga mucha fuerza.	5
Falta de capacitación de prevención y control de incendios, así como equipo.	2
Turismo que no es controlado, ni vigilado.	3
No se cuenta con planes de acción.	4
No sirve la estación de monitoreo de heladas.	7
No existen campañas y foros de análisis de prevención.	1

Fuente: Elaboración propia, 2022.



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

Esta subsección es producto del análisis de la tabla de análisis de riesgo general. Los fenómenos naturales tienen una duración más o menos determinada en la que se comportan de manera positiva y negativa. Los huracanes, por ejemplo, duran de mayo a octubre de cada año. Entre mayo y julio resultan beneficiosos para el cultivo y la reforestación, puesto que los suelos vienen saliendo de la época de sequía, mientras que, para agosto y octubre, cuando los suelos están saturados, son altamente dañinos.

Tabla 11: Calendario de riesgo por amenaza.

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>AMENAZAS</b>												
DESLAVES			X	X	X	X	X					
INCENDIOS			X	X	X	X						
SEQUÍA							X	X	X			
HURACANES/LLUVIAS TORRENCIALES							X	X	X			

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.

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, sequías e incendios. Esta identificación es un insumo para la planeación de acciones preventivas en cada una de las actividades productivas de la comunidad. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad, es importante identificar cuáles son las vulnerabilidades que promueven susceptibles estas actividades antes las amenazas.



## Tabla de amenazas prioritarias

La siguiente tabla se construye a partir de la narrativa establecida en las sesiones de la MT, las y los participantes reconocen las siguientes amenazas como prioritarias en la región.

Tabla 12: Priorización de amenazas.

	AMENAZAS PRIORITARIAS
<b>De origen natural</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lluvias</li><li>2. Deslaves</li><li>3. Incendios</li></ol>
<b>De origen social</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Violencia doméstica</li><li>2. Manejo de polvorines</li><li>3. Drogas</li></ol>

Fuente: Elaboración propia, 2022.

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, sequías e incendios. Esta identificación es un insumo para la planeación de acciones preventivas en cada una de las actividades productivas de la comunidad. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad, es importante identificar cuáles son las vulnerabilidades que promueven susceptibles estas actividades antes las amenazas.



### 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.

Tablas 13, 14, 15, 16, 17 y 18: Análisis de vulnerabilidades.

#### Sector Agrícola

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"> <li>Afectaciones económicas por heladas en el sector agrícola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfermedades en personas.</li> <li>Pérdida de cosecha.</li> <li>Caídas de techos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con una estación meteorológica (la cual no sirve).</li> <li>Además, se forman brigadas para avisar a la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faltan pláticas sobre el tema, si bien es cierto que afecta principalmente a los agricultores y a la población que no cuenta con un hogar que le permita resguardarse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tienen alianzas con CONAGUA y la SDR, quienes avisan de manera oportuna sobre posibles heladas o fenómenos hidrometeorológicos extremos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El municipio convoca a la comunidad para ayudar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo se cuenta con el apoyo estatal ante siniestros por heladas.</li> </ul>



### Sector Seguridad Pública

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"> <li>Inseguridad en espacios públicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temor a salir en algunos lugares y menos turismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con áreas que permiten visualizar todo el municipio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de capacitación a los alumnos sobre prevención de violencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Policía municipal capacitada.</li> <li>Alianzas con política estatal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acuerdos intermunicipales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>



### Sector Salud

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"> <li>Afectaciones económicas y psicosociales a la población por fenómenos meteorológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provocan derrumbes y caída de árboles. Además, la incomunicación del municipio ha propiciado problemas en zonas de riesgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con maquinaria y albergue para unas 150 personas, sin embargo, se requiere actualizar el mobiliario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizan Spot en español y en náhuatl en caso de emergencia</li> <li>Además, se incluye a las escuelas y jueces de paz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tienen acuerdos con dependencias como la SDR y la Secretaría de Agricultura, INPI, Bienestar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>



### Sector 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"> <li>Afectaciones económicas al municipio por incendios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terrenos accidentados, se requiere mejorar el equipo y materiales del personal responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dado que se tiene zona boscosa es más propicio a que se tengan incendios, en donde la mayoría han sido provocados por cigarrillos, fogatas, quema de pasto que se sale de control y basura que con el calor se prende.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas básicas, transporte, elementos de protección civil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con una dirección de protección civil que atiende de manera oportuna y con la participación de la policía en dado caso de necesitar. Aún no hay campañas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con el apoyo de la población, además de tener un grupo de WhatsApp.</li> </ul>



### Sector Seguridad Pública 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"> <li>Afectaciones por polvorines.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tienen talleres clandestinos, además que no hay normas municipales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descuidos y personal no capacitado ante algún desastre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con la ubicación lejos de la comunidad (algunos), además, se piensa que se usa material de calidad</li> <li>Se cuenta con una ambulancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los que se dedican a esta actividad han recibido capacitación, sin embargo, no los clandestinos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se cuenta con un reglamento ni campañas de prevención.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La población cuenta con voluntarios ante alguna situación.</li> </ul>



### Sector Protección Civil y Economía

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"> <li>Afectaciones económicas por deslaves.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terreno accidentado, construcciones susceptibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El municipio cuenta con equipo y herramienta para atender un deslave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con herramienta básica, transporte y maquinaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando ocurre un siniestro, las acciones para colocar los señalamientos no son oportunas. Falta realizar una campaña de prevención y contar con reacción rápida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



### 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 19: 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
Legal	<p><b>Decretos.</b> Leyes que permitan multas por incendios que se salgan de control por actividades realizadas como prácticas agrícolas o turísticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campañas de prevención.</li> <li>• Coordinación intermunicipal.</li> <li>• Integración de consejos ciudadanos.</li> <li>• Acercamiento a los comisariados ejidales y a las organizaciones agrícolas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurídico del municipio.</li> <li>• Presidente municipal.</li> <li>• Cabildo.</li> <li>• Tesorería.</li> <li>• Ciudadanía.</li> <li>• ONG'S.</li> <li>• Organizaciones de campesinos.</li> <li>• Centros turísticos.</li> </ul>	<p>Desarrollo rural, protección civil y ecología deberán reunirse para realizar la propuesta y presentarla ante jurídico. Presidente y cabildo para su aprobación. Tiempo: 6 meses.</p>
Político	<p><b>Planes de acción a largo plazo.</b> Contar con un plan de acción que trasciende</p>	<p>Establecer en los reglamentos un plan a largo plazo de 30 años al que puedan dar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG'S</li> <li>• Organizaciones campesinas.</li> </ul>	<p>Cabildo y ciudadanía. Tiempo de diseño: 12 meses.</p>



CAMBIOS ESTRUCTURALES	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA FORTALECERNOS		COORDINACIÓN	
	ÁMBITOS	Acciones para reducir la vulnerabilidad	Acciones para fortalecer capacidades	Qué actores las pueden aplicar
	los tiempos municipales.	seguimiento las administraciones venideras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones indígenas.</li> <li>• Regidores y directores.</li> <li>• Centros turísticos.</li> <li>• Comisariados ejidales.</li> </ul>	Implementación 30 años.
Institucional	<b>Agendas.</b> Interinstitucionales e intermunicipales transversales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un plan de trabajo en común.</li> <li>• Generar consejos interinstitucionales.</li> <li>• Generar consejos intermunicipales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudadanía.</li> <li>• ONG'S.</li> <li>• Secretarías estatales.</li> <li>• Regidurías.</li> <li>• Direcciones.</li> </ul>	Cada municipio e instancia estatal deberán nombrar un responsable que se reunirá para dar seguimiento a las líneas de acción propuestas. Además, estos comités deberán funcionar aun después del término de las administraciones municipales y estatales.



CAMBIOS ESTRUCTURALES	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA FORTALECERNOS		COORDINACIÓN	
	ÁMBITOS	Acciones para reducir la vulnerabilidad	Acciones para fortalecer capacidades	Qué actores las pueden aplicar
				<p>Tiempo: 12 meses para diseño e implementación.</p> <p>Tiempo de implementación: aproximadamente 20 años para que se cuenten con resultados.</p> <p>Tiempo de evaluación: cada dos años.</p>
Red Social	<p><b>Monitoreo.</b></p> <p>Incorporación de la ciudadanía y ONG'S en las agendas.</p>	<p>Campañas de avances.</p> <p>Reuniones de presentación de resultados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudadanía.</li> <li>• Comités vecinales.</li> <li>• Colectivos.</li> <li>• ONG'S.</li> <li>• Regidurías/ direcciones.</li> <li>• Escuelas.</li> </ul>	<p>Comité de seguimiento.</p> <p>Cada año.</p>

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



**MATRIZ DE RIESGOS PRIORITARIOS DEL MUNICIPIO**



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

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

Tabla 20: Matriz de riesgos.

Espacio/ Sector	Amenazas	Vulnerabilidad	Riesgos	Nivel de percepción del riesgo
Centro de Población	Lluvias.	Las comunidades se ven afectadas por las lluvias.	Afectación de lluvias a la población de todo el municipio.	Alto
	Incendios.	Zonas de incendios cercanas a poblados. Comunidad con falta de información y protocolos de acción.	Afectación a zonas pobladas.	Alto
	Deslaves.	Afecta principalmente las zonas de la carretera.	Población cercana a los puntos de deslave. Cierre de carreteras causando problemas en la economía.	Medio
Agricultura	Lluvias.	Terrenos dañados por el agua excesiva. Cultivos vulnerables a la inundación.	Inundación de parcelas, pérdida de cultivos como maíz, naranja, mandarina.	Alto
	Incendios.	Se realizan incendios controlados que suelen salirse de control.	Pérdida de cosechas.	Medio

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



## MAPA SÍNTESIS DE PELIGRO Y EXPOSICIÓN MUNICIPAL

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

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

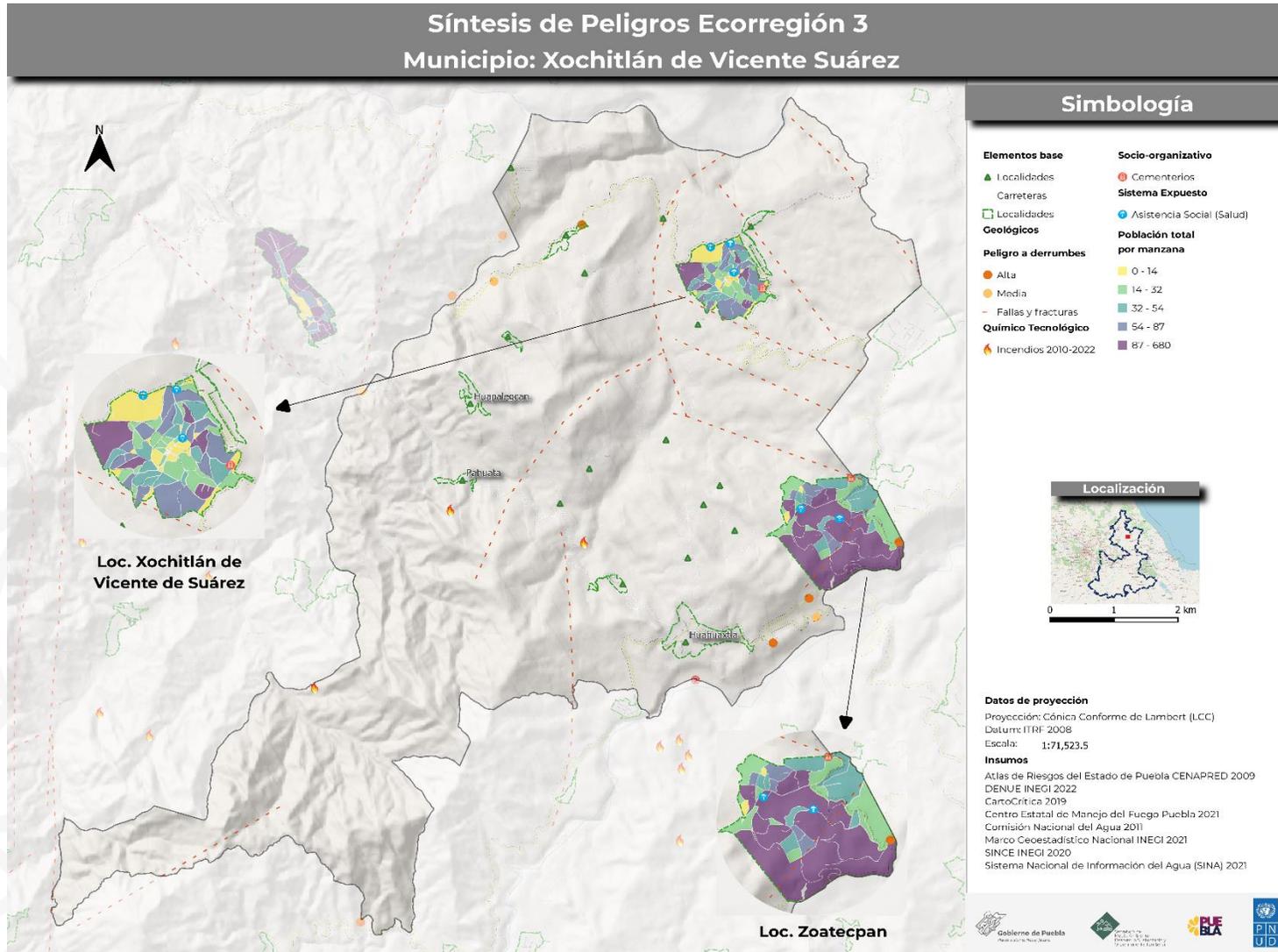
El MPM se basa en un análisis exhaustivo de los diferentes tipos de riesgos que pueden presentarse en el municipio, como hundimientos, inundaciones, deslizamientos de laderas, incendios forestales, entre otros. Para su elaboración se eligieron los peligros más significativos de acuerdo con el Atlas Nacional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

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

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

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

Figura 2 (siguiente página): Mapa de peligros del municipio.



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 han contemplado el Bando de Policía y Gobierno y los reglamentos municipales de las áreas prioritarias para la cuestión del riesgo de desastres y resiliencia. Todos los instrumentos legales analizados son válidos y están en pleno uso por el municipio.

Para realizar el análisis de estos instrumentos legales, se han considerado los principios del Marco de Sendai para la gestión del riesgo de desastres agrupados en 4 dimensiones, a saber: comprensión del riesgo, gobernanza del riesgo, inversión en reducción de vulnerabilidades y aumento de capacidades y preparación ante los riesgos de desastres. Para mayor información acerca de estas dimensiones, *revisar Tabla 25 en el Anexo 1.*

Tabla 21: Propuestas de mejora y áreas de oportunidad. Instrumentos normativos analizados.

### Bando de policía y gobierno.

MUNICIPIO	XOCHITLÁN DE VICENTE SUÁREZ	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
Comprender el riesgo	Identificar, comprender y utilizar los escenarios de riesgo actuales y a futuro en los procesos de planificación.  <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</i>	No considera ningún elemento referente a la comprensión de los riesgos.



	<p><i>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.
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</i></p>	No considera ningún elemento referente al fortalecimiento de la gobernanza de los riesgos.



	<p><i>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>En el artículo 3, brevemente se menciona que el orden público es el respeto y la conservación de, entre otras cosas, el medio ambiente.</p> <p>En el artículo 7, se especifica que será infraccionado aquella persona que atrae o remueva árboles sin la autorización del ayuntamiento. También se menciona que, si se tiene conocimiento de tala, se deberá dar aviso a la autoridad correspondiente. En el apartado XX se manifiesta que se sancionará a quien altere o remueva césped, flores o tierra de la vía pública o de algún lugar de propiedad municipal, sin autorización. En el apartado, XLIX será sancionado quien altere el orden o el equilibrio ecológico por ejecutar actos de cacería, venta o matanza de cualquier especie animal de la fauna silvestre.</p> <p>También, se busca la protección de aves en el apartado L, el cual menciona que quien movilice o traslade por cualquier medio, aves que sean del hábitat del municipio, sin el permiso, será acreedor a sanción.</p> <p>En el artículo 7, apartado XXII, se menciona que quien arroje animales muertos o enfermos, escombros, basura, sustancias tóxicas en lugares públicos, será sancionado.</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>	<p>No considera ningún elemento referente a la gobernanza de los riesgos.</p>
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>	<p>No considera ningún elemento referente a la inversión de los riesgos.</p>
	<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>En el artículo 7 se menciona que aquel que falte al deber de cooperación que impone la solidaridad social en los casos de incendio, explosión, derrumbe de edificios, inundaciones u otras análoga siempre que pueda hacerse sin perjuicio personal, será sujeta a infracción.</p>
	<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 considera ningún elemento referente al incremento en la preparación para riesgos.</p>

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



## LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA

La planeación de este programa de resiliencia son acciones para ir construyendo un municipio preparado ante posibles desastres sociales, económicos y ambientales que se llegan a presentar y posibles problemas que se exterioricen a futuro y en base a esto el determinar los objetivos centrales para el gobierno municipal presente.

Este tipo de gestiones son necesarias a dependencias federales, estatales y privadas, ya que debe haber una adecuada utilización de los recursos económicos y de acuerdo con la ley, para que se pueda dar una solución eficaz sobre los problemas y mejorar la calidad de vida de la población.

Las estrategias que se busca promover son el crecimiento inclusivo, económico, sostenible y productivo en la población, atacando su situación de vulnerabilidad y riesgo, de tal forma que se pueda mejorar las condiciones de vida de la población en situación de pobreza extrema. Para esto, se realizarán censos socioeconómicos que permitan identificar a las familias que vivan en condiciones deplorables y, en base a esto, se implementarán acciones que generen desarrollo en la forma de vida, situación, económica, vivienda y servicios, de tal forma que se pueda combatir la pobreza para que puedan tener una vida digna.

Tabla 22: 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?
Implementar acciones de alerta temprana para lluvias y/o heladas.	Corto plazo.	Las brigadas comunitarias junto con la administración en turno.
Comité comunitario integrado por academia, población y personal del municipio, que dé seguimiento a la implementación del plan de resiliencia.	Corto plazo.	El municipio lanzará una convocatoria de integración del comité comunitario de seguimiento al plan de resiliencia.
Alentar la cooperación entre municipios.	Mediano plazo.	Los integrantes del municipio realizaron convocatorias con los municipios vecinos con la finalidad de analizar la visión a futuro como territorio, y así realizar una visión compartida.

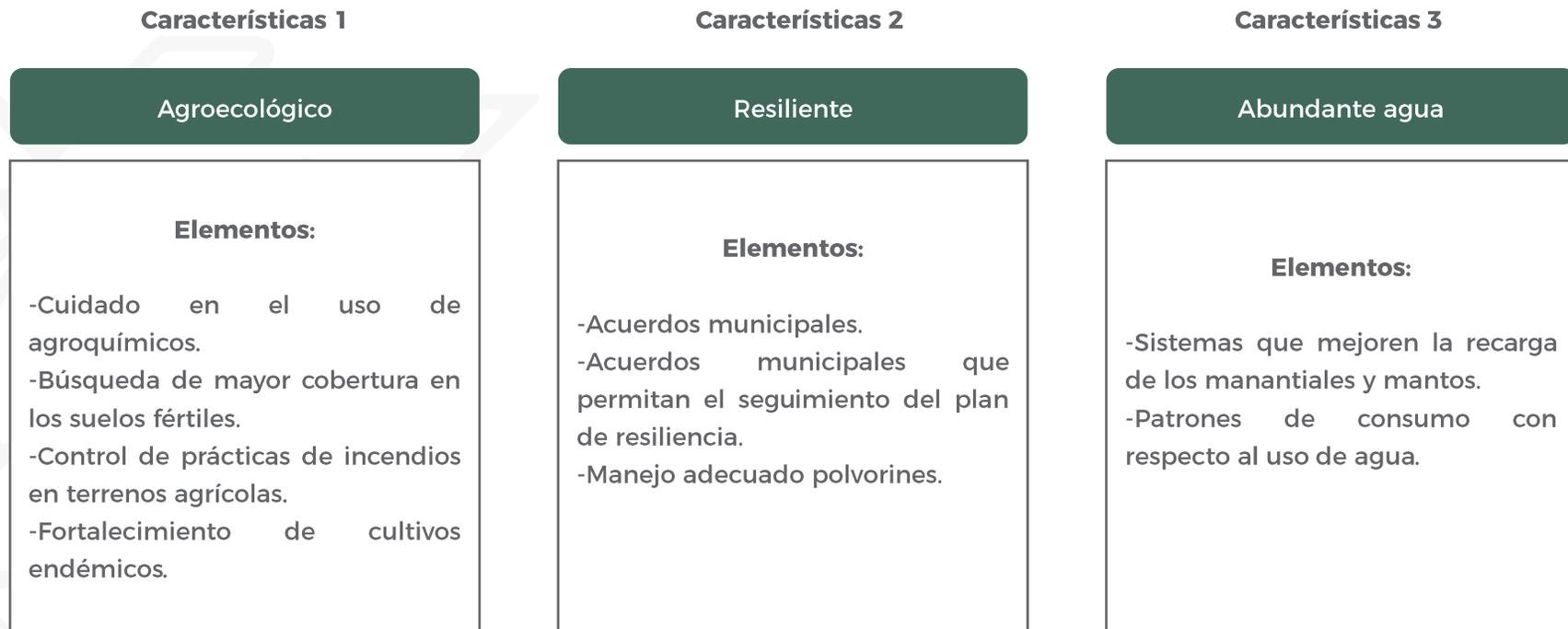
Fuente: elaboración propia. Año 2022.



## Visión del municipio a 20 años

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

Ilustración 1: Ejes de la visión del municipio.



Fuente: Elaboración propia. 2022.



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

Tabla 23: Estrategias de resiliencia municipales.

Estrategia	Acciones que se requieren	Tipo de acción (Espaciales, Gobernanza o gestión Económicas)	Tiempos (Corto plazo: 1 mes a 3 años. Mediano plazo: 3 a 10 años. Largo plazo: 10 a 20 años)	Recursos humanos, tecnológicos o de otros tipos.	Fuente de financiamiento (Municipal a través de Ramos; estatal, nacional o internacional)
1. Agroecológico	1.1. Promover la sensibilización del cuidado ambiental en las prácticas agrícolas.	Gobernanza.	15 años.	Personal capacitado de la dirección de desarrollo rural, ecología y educación sobre la importancia de buenas prácticas agrícolas. Incluir organizaciones de campesinos y ejidos.	Ramo 26 del municipio. Alianzas con PNUD.
	1.2. Fortalecer los marcos legales del municipio en las prácticas agrícolas.	Gestión.	5 años.	Incluir acciones en los marcos legales del municipio que permitan dar prioridad a una transición de ser un municipio con agricultura agroecológica.	



Estrategia	Acciones que se requieren	Tipo de acción (Espaciales, Gobernanza o gestión Económicas)	Tiempos (Corto plazo: 1 mes a 3 años. Mediano plazo: 3 a 10 años. Largo plazo: 10 a 20 años)	Recursos humanos, tecnológicos o de otros tipos.	Fuente de financiamiento (Municipal a través de Ramos; estatal, nacional o internacional)
	1.3. Realizar alianzas con programas federales y estatales que permita proporcionar recursos bajo una visión de agricultura agroecológica.	Gestión.	4 años.	Realizar un cabildeo con instancias estatales y federales para que las partidas presupuestales dedicadas a la agricultura puedan solo limitarse a prácticas agroecológicas.	Alianzas con PNUD, ramos 33 y 26.
	1.4. Incluir incentivos fiscales y económicos para aquellas parcelas que transiten hacia practicas agroecológicas.	Gestión.	10 años.	Apoyo económico establecido a nivel federal, estatal y municipal que permita a los pequeños, medianos y grandes productores del municipio, transitar a prácticas agroecológicas.	SAT federal, municipio y Secretaría de Finanzas.



Estrategia	Acciones que se requieren	Tipo de acción (Espaciales, Gobernanza o gestión Económicas)	Tiempos (Corto plazo: 1 mes a 3 años. Mediano plazo: 3 a 10 años. Largo plazo: 10 a 20 años)	Recursos humanos, tecnológicos o de otros tipos.	Fuente de financiamiento (Municipal a través de Ramos; estatal, nacional o internacional)
	1.5 Elaborar el plan de ordenamiento territorial que permita establecer las áreas de cultivo, áreas de integración y resguardo de especies animales y áreas de carga.	Co-gobernanza.	10 años.	Alianzas con instituciones estatales y federales. Capacitación a las organizaciones de campesinos. Integración de las organizaciones de la sociedad civil del municipio.	
2. Resiliente	2.1. Establecer un comité que dé seguimiento a las acciones emanadas del Plan de Resiliencia.	Gestión.	5 años.	Gestión de comité que permita seguimiento a las acciones puntuales plasmadas en el plan. Incluir en la página web del municipio un apartado de avances.	Alianzas PNUD, Ramo 26.



Estrategia	Acciones que se requieren	Tipo de acción (Espaciales, Gobernanza o gestión Económicas)	Tiempos (Corto plazo: 1 mes a 3 años. Mediano plazo: 3 a 10 años. Largo plazo: 10 a 20 años)	Recursos humanos, tecnológicos o de otros tipos.	Fuente de financiamiento (Municipal a través de Ramos; estatal, nacional o internacional)
	2.2. Adecuada gestión de pirotecnia.		2 años.	Conformación de una directiva del gremio (protección civil, ayuntamiento y pirotécnicos) que se integren para proporcionar seguimiento a acuerdos y estrategias.	
	2.3. Formular junto con diferentes actores del municipio indicadores que permitan dar seguimiento.	Gobernanza.	1 año.	Establecer acuerdos con los diferentes actores del municipio para establecer indicadores de seguimiento.	Alianzas PNUD, direcciones del municipio.



Estrategia	Acciones que se requieren	Tipo de acción (Espaciales, Gobernanza o gestión Económicas)	Tiempos (Corto plazo: 1 mes a 3 años. Mediano plazo: 3 a 10 años. Largo plazo: 10 a 20 años)	Recursos humanos, tecnológicos o de otros tipos.	Fuente de financiamiento (Municipal a través de Ramos; estatal, nacional o internacional)
	2.4. Reglamento interno con respaldo jurídico.	Gobernanza.	2 años.	Elaborar un reglamento que permita determinar el área municipal que deberá dar seguimiento a las acciones plasmadas en el plan de resiliencia municipal.	Direcciones del municipio con alianzas PNUD.
3.Resiliencia hídrica	3.1. Construcción de obras para retención de suelo.	Gobernanza.	10 años.	Elaborar un reglamento municipal que permita delimitar los usos del uso y del agua.	Direcciones del municipio con alianzas PNUD.
	3.2.Reglamento de uso de suelo y agua.				

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



### ¿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 24: Líneas estratégicas y ODS.

Línea estratégica definida	Prioridad de acción de Sendai a la que se relaciona	ODS a los que contribuye
Línea 1.1.	Prioridad 1. Comprender el riesgo de desastres.	ODS 11
Línea 1.2.	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo.	ODS 17 Y ODS 16
Línea 1.3.	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo.	ODS 17 Y ODS 16
Línea 1.4.	Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.	ODS 11, ODS 16, ODS 13
Línea 1.5.	Prioridad 4. Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.	ODS 6, ODS 11, ODS 16
Línea 2.1.	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo.	ODS 11, ODS 17
Línea 2.2	Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.	ODS 11, ODS 17, ODS 13
Línea 2.3	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo.	ODS 11, ODS 17, ODS 13
Línea 2.4.	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo.	ODS 6, ODS 11, ODS 16
Línea 3.1.	Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.	ODS 6, ODS 11, ODS 16
Línea 3.2	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo.	ODS 17 Y ODS 16

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



## 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 Beatriz Manrique Guevara** y a la **subsecretaria para la Gestión del Territorio y Desarrollo Urbano, Norma Angélica Sandoval de la SMADSOT**.

Asesorado por: **Josefina Pedraza López**, PNUD; con el acompañamiento de la Dirección de Gestión de Riesgos de la SMADSOT.

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

### Por la SMADSOT Puebla

- Nancy Aviña Vega, Directora de Gestión de Riesgos.
- Gerardo Romero, Jefe de Departamento de Gestión y Adaptación Ante Riesgos.
- Alix Cruz, Jefa de Departamento de Riesgos y Atlas.
- Aldo Israel de la Luz Maceda, diseño gráfico del documento.
- Ana Lucia Noriega, Analista del Departamento de Gestión y Adaptación Ante Riesgos.

### Por el PNUD México

- Valeria Maurizi, Coordinadora de proyecto.
- Felipe Colorado, Especialista de gestión del conocimiento y capacitación.
- Alma García, consultora.
- Josefina Pedraza, consultora.
- Daniel Soto, consultor.

Agradecemos también las revisiones 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 25: Propuestas de mejora y áreas de oportunidad. Criterios esenciales a considerar.

PRIORIDAD	Esenciales a considerar
<b>Comprender el riesgo</b>	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.
<b>Fortalecer la gobernanza</b>	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.
<b>Invertir</b>	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.
<b>Aumentar la preparación</b>	Asegurar la efectividad de la preparación y la respuesta a los desastres. <i>Referencia:</i> esto si se cuenta con protocolos para saber actuar frente a diversos peligros o amenazas o si se contemplan las instancias para su elaboración, implementación y mejora continua, si se capacita a la población en estos temas, si se contemplan sistemas de alerta temprana o si se cuenta con presupuesto para estos temas, etc.

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.