



PUEBLA
Gobierno del Estado
2024 - 2030

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

POR **AMOR**
PUEBLA

en **Pensar
Grande**



ESTRATEGIA ESTATAL DE RESILIENCIA

— ESTADO DE PUEBLA —

Estrategia Estatal de Resiliencia

Estado de Puebla

ESTRATEGIA ESTATAL DE RESILIENCIA DEL ESTADO DE PUEBLA

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

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

Extensión de responsabilidad

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

El análisis y las conclusiones aquí expresadas no reflejan necesariamente las opiniones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, de su Junta Ejecutiva, ni de sus Estados Miembros.

Derechos Reservados © 2025

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Montes Urales 440
Col. Lomas de Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo
C.P.11000, Ciudad de México.
www.undp.org/es/mexico

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

Alejandro Armenta Mier
Gobernador Constitucional del Estado de Puebla

Sara Rebeca Bañuelos Guadarrama
Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

María de los Ángeles Mendoza Escalante
Subsecretaria para la Gestión del Territorio y Desarrollo Urbano

Gustavo Moreno Rodríguez
Director de Gestión de Riesgos

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

Silvia Morimoto
Representante residente

Daniel Vargas
Representante residente adjunto

Fernando Camacho Rico
Oficial Nacional de Ambiente, energía y resiliencia

Xavier Moya García
Coordinador de proyectos de Resiliencia y Reducción de riesgos de desastres

Felipe de Jesús Colorado González
Coordinador del Proyecto Puebla resiliente ante desastres

EQUIPO A CARGO DE LA PUBLICACIÓN

COORDINACIÓN, METODOLOGÍA, REDACCIÓN
Felipe de Jesús Colorado González
Coordinador del Proyecto Puebla resiliente ante desastres

REDACCIÓN TÉCNICA, INTEGRACIÓN DE DATOS Y DISEÑO EDITORIAL
Lorena Cabrera Montiel
Académica de la Universidad Iberoamericana Puebla

SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN, APOYO TÉCNICO
María Fernanda del Valle González
Auxiliar estatal y municipal PNUD

DISEÑO GRÁFICO
María Coral Pérez Ramos

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

PORTADA
Gobierno de Puebla,
2025

DIRECTORIO





CONTENIDO

ACRÓNIMOS	10
RESUMEN EJECUTIVO	16
INTRODUCCIÓN	20
1 LA RESILIENCIA Y LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	22
Marco conceptual	24
Resiliencia	26
La Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD)	27
Riesgo	28
Desastre	29
Cambio Climático	30
Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH)	31
Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)	31
El ordenamiento del territorio y el control de ocupación	32
Desarrollo Sostenible	33
2 MARCO NORMATIVO	34
Marco normativo internacional	36
Marco normativo nacional y estatal	38
3 EL ESTADO DE PUEBLA: TERRITORIO Y DESAFÍOS	42
Contexto histórico	44
Contexto geográfico	46
Contexto sociodemográfico	48
Estructura territorial	54
Causas naturales y antrópicas de los desastres en Puebla	58
Impactos históricos en Puebla	67
4 CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA ESTATAL DE RESILIENCIA	72
5 pasos para la construcción de la Estrategia Estatal de Resiliencia	76
4 talleres metodológicos para la Estrategia Estatal de Resiliencia	78
Retos de la resiliencia en Puebla	80

5 PUEBLA RESILIENTE: VISIÓN Y ESTRATEGIAS A 2040

88

Visión de Puebla a 2040

92

Estructura de la estrategia estatal de resiliencia

93

Fichas técnicas de acción

96

6 LÍNEAS DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA ESTATAL DE RESILIENCIA DE PUEBLA

98

Eje 1. Puebla integral y sostenible

100

Eje 2. Puebla organizada y resiliente

116

Eje 3. Puebla participativa y consciente ante riesgos

128

Eje 4. Puebla responsable y accesible

142

Eje especial. Transversal

156

CONCLUSIONES

167

Lecciones aprendidas

169

Implementación de la estrategia (siguientes pasos)

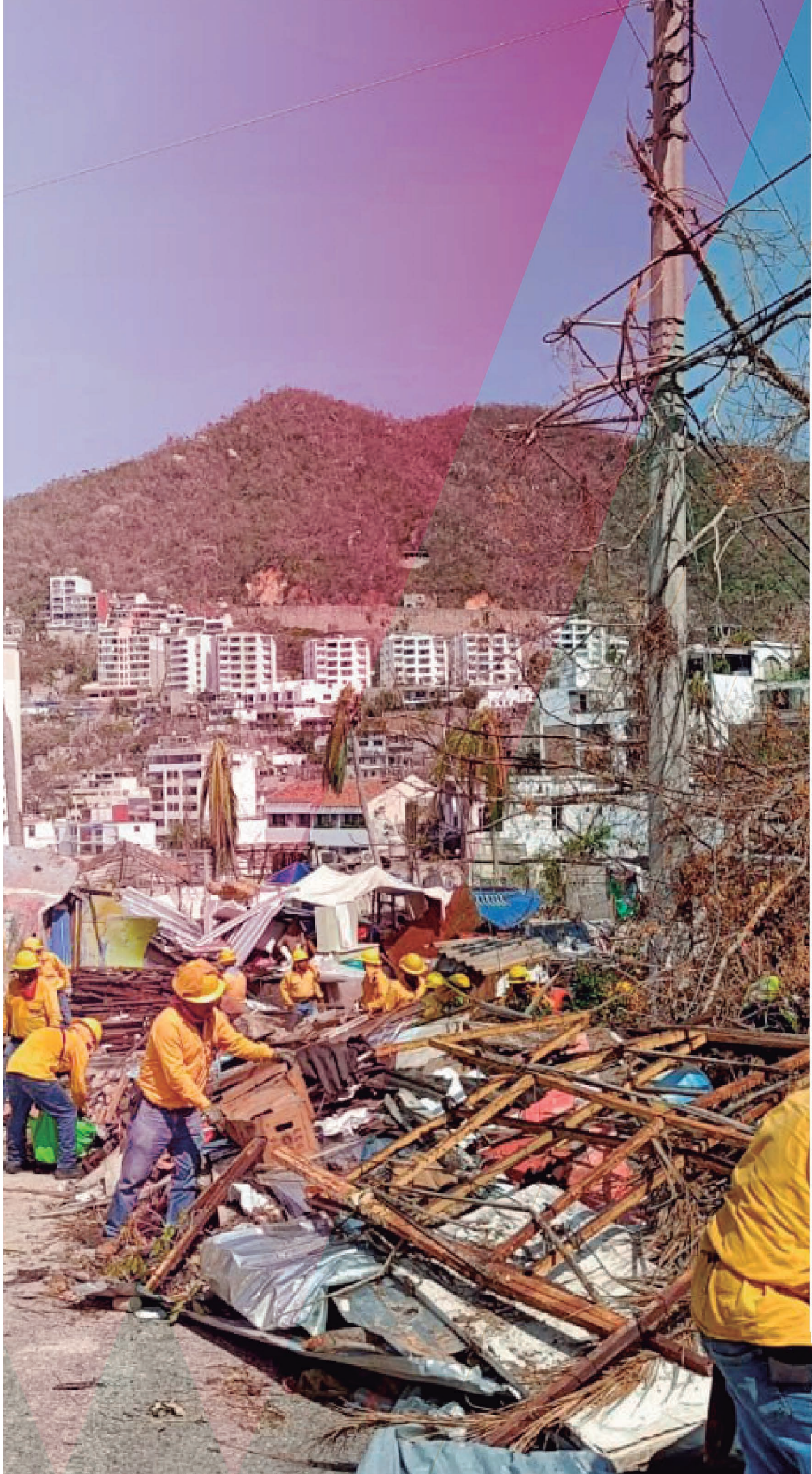
170

AGRADECIMIENTOS

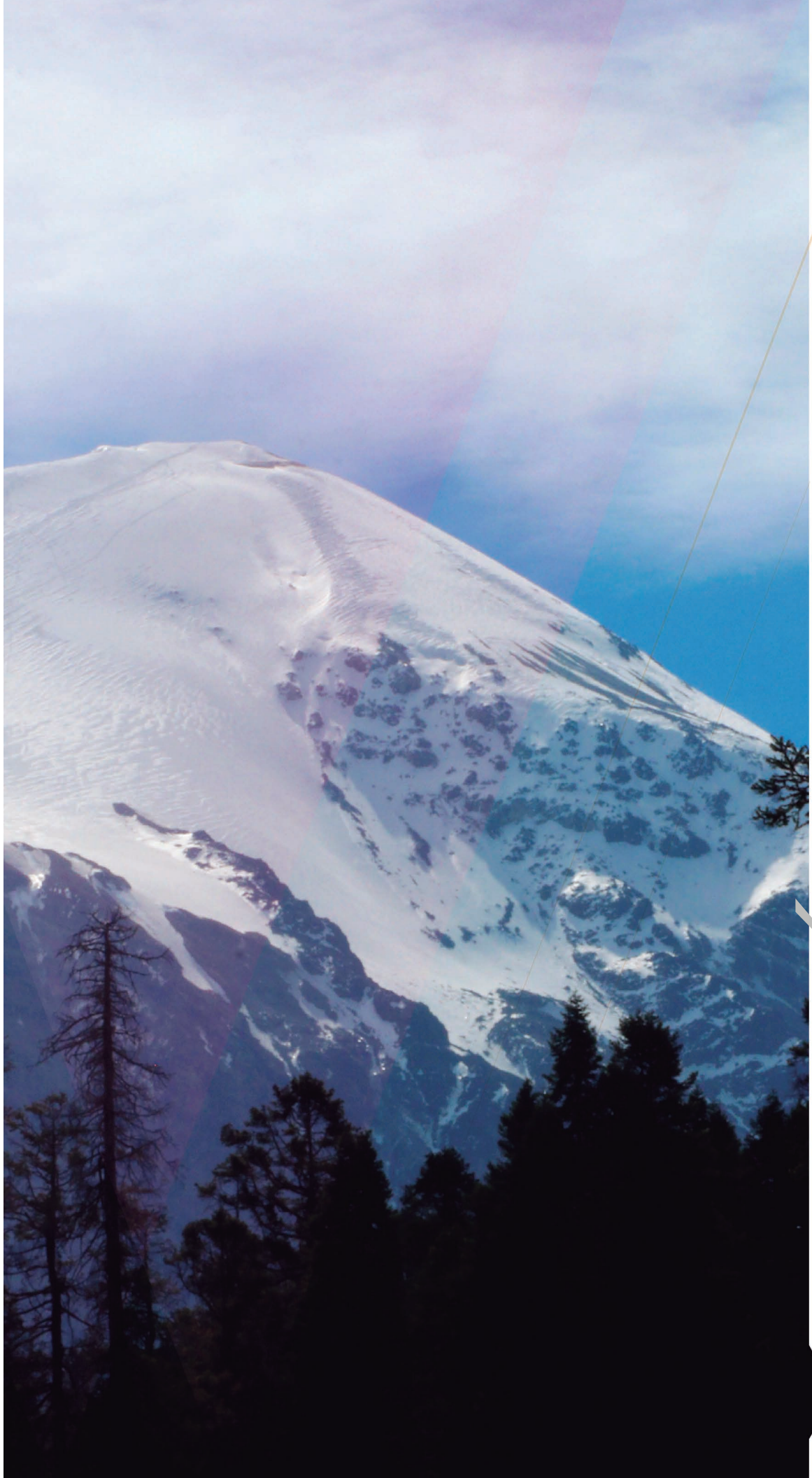
171

REFERENCIAS

173



CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CAME	Comisión Ambiental de la Megalópolis
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres.
CMIC	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
CNPC	Coordinación Nacional de Protección Civil
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CRED	Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
IGAVIM	Instituto para la Gestión, Administración y Vinculación Municipal
IGGRD	Iniciativa Global de Gestión de Riesgo de Desastre
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SITEP	Sistema de Información Territorial del Estado de Puebla
SMADSOT	Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial
SSPC	Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana
UNDRR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
UNISDR	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas
WCED	Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo



ACRÓNIMOS



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

En un mundo donde los desafíos ambientales se diversifican, debemos tomar en cuenta la urgente necesidad de trabajar de manera colaborativa, con el fin de proteger nuestro planeta y garantizar un futuro sostenible para las próximas generaciones.

El estado de Puebla, por su ubicación geográfica, cuenta con una amplia riqueza natural, histórica y cultural, esto, a su vez provoca que como el resto del mundo, enfrente retos afines al cambio climático. Sequías, inundaciones, deslizamiento de laderas e incluso afectaciones relacionadas con la actividad volcánica, la pérdida de biodiversidad y eventos climáticos extremos amenazan la seguridad de sus habitantes y la integridad de sus ecosistemas.

Sin embargo, también ha mostrado un interés legítimo y resiliente por esta tierra, con la firme voluntad de adaptarse y prosperar incluso en tiempos difíciles.

Con la elaboración de esta Estrategia Estatal de Resiliencia, Puebla se convierte, sin duda, en un referente en el país y en el mundo. Situación que debe incitar a gobiernos nacionales, subnacionales y demás personas tomadoras de decisión, a reto-

mar esta publicación como una guía de planeación territorial y buenas prácticas que contribuya a coordinar actividades relacionadas con la reducción del riesgo de desastre y el aumento de la resiliencia.

Este documento también permite ir más allá y dar un paso significativo al dotar de herramientas para generar acciones multisectoriales que contribuyan a materializar resultados positivos y sostenibles en la entidad poblana.

El marco normativo que promueve la mitigación, la adaptación y la conservación es fundamental. Es por ello por lo que, a partir del año 2015, se impulsó con mayor fuerza el marco internacional, para impulsar una agenda más sostenible; es entonces como la Agenda 2030, de la mano con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y el Acuerdo de París, proporcionaron las bases para un enfoque transversal en la reducción del riesgo de desastres.

Aunado a lo anterior, el reforzamiento de la aplicación del marco estatal, así como la normatividad desde lo local, permitió contar con insumos para dar seguimiento puntual y cercano al debido cumplimiento de ejercicios de responsabilidad gubernamental y de la sociedad que afecten

positivamente la calidad de vida en determinada localidad. De ahí la importancia de continuar fortaleciendo estas bases legales y asegurar su aplicación efectiva.

La resiliencia climática no es solo una cuestión técnica; es una cuestión de valores y visión. Por ello, necesitamos un enfoque global que integre la ciencia, la cultura, la economía y la participación ciudadana. La educación y la concienciación son herramientas poderosas para construir una comprensión común de la urgencia climática.

Asimismo, no se trata únicamente de sobrevivir a los desastres, sino también de buscar prosperar ante los efectos causados por la naturaleza y por la sociedad misma. Puebla puede liderar el camino al invertir en infraestructuras resilientes, promover prácticas agrícolas sostenibles, restaurar ecosistemas y fomentar la innovación en energías limpias. La colaboración entre el gobierno, la sociedad civil, el sector privado y las comunidades es esencial.

La resiliencia debe ser inclusiva. Debemos asegurarnos de que las personas en situación de vulnerabilidad no se queden atrás. Esto significa con-

siderar género, edad, discapacidad y diversidad cultural en todas nuestras estrategias. La igualdad de género y la participación plena y efectiva de las comunidades son fundamentales para el éxito compartido, así como las alianzas internacionales y las mejores prácticas para avanzar en conjunto.

En conclusión, la resiliencia climática no es solo una meta; es un camino que todas y todos debemos recorrer. Puebla tiene el potencial de ser un espacio de esperanza y acción en este viaje. Sigamos construyendo un futuro donde la naturaleza y las personas coexistan en armonía.

Puebla no está sola en esta lucha. Formamos parte de una red global de ciudades y regiones comprometidas con la resiliencia climática. Aprovechemos el conocimiento.



SARA REBECA BAÑUELOS GUADARRAMA
Secretaria de Medio Ambiente, Desarrollo
Sustentable y Ordenamiento Territorial

Puebla es un Estado con un territorio en constante cambio, debido a su mega diversidad. Esta condición, inherente a su composición ecológica, cultural y geológica, obliga a diseñar e implementar herramientas de análisis, modelación y predicción que permitan visibilizar posibles escenarios adversos y en función de ello generar planes integrales e integradores de prevención y remediación que, a través del consenso y la participación activa de múltiples actores y sectores incidan en la construcción de comunidades resilientes preparadas para entender sus territorios y sortear las adversidades.

La resiliencia, entendida más allá de un objetivo final, es un proceso colectivo que combina la predicción de riesgos, el fortalecimiento de capacidades locales necesarias para la adaptación, mitigación y recuperación de cara a las adversidades. Este esfuerzo debe cimentarse en una gobernabilidad efectiva que promueva oportunidades de desarrollo socioeconómico, priorice la participación activa y equitativa de todos los sectores de la sociedad y fomente transformaciones institucionales que respondan de manera eficiente y transparente a las nece-

sidades ciudadanas, especialmente de los sectores más vulnerables.

Aunado a las características bióticas de cambio, los desafíos socioambientales actuales exigen soluciones innovadoras y de largo plazo. Por ello, en colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México, impulsamos el **Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres**. Iniciativa, desarrollada mediante un enfoque intersectorial, orientada a fortalecer la sostenibilidad de los procesos de planeación territorial, proteger el medio ambiente, reducir los riesgos de desastres y detonar la adaptación al cambio climático.

Esta colaboración implicó un arduo proceso de fortalecimiento de capacidades, la construcción de consensos y la vinculación activa entre sectores clave como el gubernamental, el privado, la academia, los colegios de profesionistas y organizaciones de la sociedad civil. Dicho trabajo colaborativo permitió identificar problemáticas comunes y los principales retos para la resiliencia en Puebla para desarrollar estrategias y líneas de acción específicas que respondan a estas necesidades.

Como resultado, presentamos con orgullo la **Primera Estrategia Estatal de Resiliencia del Estado de Puebla**, convirtiendo al Estado en un referente nacional e internacional en este tema. Con ella, damos pasos firmes hacia un desarrollo más seguro, sostenible e inclusivo, que responda a los nuevos desafíos que enfrenta no solo nuestro estado, sino el país en su conjunto y nos preparamos concienzudamente para construir un futuro donde las comunidades sean capaces de resistir, adaptarse y prosperar frente a cualquier adversidad, cimentando así un Puebla más fuerte, preparado y resiliente.

Al ser la segunda entidad en nuestro país, después de la Ciudad de México, en desarrollar un instrumento de esta naturaleza, Puebla se posiciona como pionera en la construcción de resiliencia, demostrando que basado en el consenso y la participación activa de la sociedad, es posible impulsar políticas públicas innovadoras y de alto impacto.



ALEJANDRO ARMENTA MIER
Gobernador Constitucional del Estado
de Puebla

Puebla es un estado pluricultural, pluriétnico y con un patrimonio biocultural muy valioso.

El planeta y los efectos del desarrollo socioeconómico extractivista del pasado han implicado enormes desafíos para la población, retos que demandan respuestas de política pública redistributiva y con justicia social.

El diseño de estrategias efectivas para la prevención de los impactos socioambientales y la mitigación del daño a los ecosistemas requiere una Estrategia Estatal de Resiliencia.

La Estrategia que se presenta es el resultado de un esfuerzo coordinado que fortalece la capacidad de respuesta de las comunidades ante las adversidades ambientales.

Construir resiliencia comunitaria va más allá de la atención paliativa de desastres; requiere planificación social aprovechando las capacidades locales y promoviendo soluciones sostenibles de largo plazo.

Para ello, es fundamental, la participación ciudadana para crear el desarrollo social y

económico con prosperidad compartida. La transparencia en la toma de decisiones colectiva de las comunidades, pueblos y espacios urbanos es prioritaria. Esta Estrategia de Resiliencia se focaliza en los sectores más vulnerables.

Los desafíos ambientales actuales exigen enfoques frontales y una acción coordinada, con los tres niveles de gobierno. Con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México, hemos trabajado en el Proyecto “Puebla Resiliente ante Desastres”, iniciativa que integra la sostenibilidad en la planificación territorial, reduce riesgos y fomenta la adaptación al cambio climático.

Este esfuerzo involucra al sector público, el privado, la academia y distintos sectores sociales y comunitarios. Gracias a este trabajo, hemos identificado los retos para la resiliencia en Puebla y hemos desarrollado estrategias concretas para afrontarlos.

Con esta Estrategia Estatal de Resiliencia, Puebla se dota de un marco multidisciplinario integral que guiará nuestras acciones hacia un desarrollo inclusivo y sostenible.

El Humanismo Mexicano y la Bioética Social articulan nuestra visión de un desarrollo con inclusión, bienestar y distribución de la riqueza.

Esta iniciativa mejorará nuestra capacidad de respuesta ante emergencias, al mismo tiempo promueve una cultura de prevención y adaptación.

Las políticas públicas en Puebla demandan participación responsable. Esta Estrategia será un modelo para construir una Puebla con bienestar, justicia, y prosperidad compartida, siguiendo el ejemplo de la presidenta de la República, Claudia Sheinbaum.

¡Por Amor a Puebla!



RESUMEN EJECUTIVO

La Estrategia Estatal de Resiliencia (EER) del estado de Puebla tiene como objetivo reducir la vulnerabilidad en la entidad poblana y en los distintos sectores que en ella convergen, ante los riesgos que afectan el desarrollo sostenible de Puebla. Esto se logrará a través del fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gobernanza del riesgo, la transversalización del enfoque de Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD) en los instrumentos de política pública, y el diseño e implementación de estrategias de resiliencia en sectores clave del desarrollo a nivel municipal y estatal.

La EER busca que la gestión del riesgo se integre en los procesos estatales y municipales, para proporcionar respuestas adecuadas, así como acciones preventivas y de recuperación ante desastres. Asimismo, se proyecta orientar la toma de decisiones resilientes y sostenibles en Puebla a largo plazo.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México (PNUD) y la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Gobierno de Puebla (SMADSOT), coordinaron esfuerzos para consolidar esta Estrategia, en el marco del proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, Fase II. La ruta metodológica y la secuencia de actividades para construir la ERR fue, a su vez, fundamental en el diseño del proyecto.

La estrategia de resiliencia para el estado de Puebla ha incorporado las mejores prácticas internacionales y nacionales, apoyándose en experiencias locales. Su construcción colectiva se basa en una metodología participativa con actores clave, a través de la generación de sinergias entre el sector gubernamental, académico, las organizaciones de la sociedad civil, las comunidades y la iniciativa privada.

De esta manera, este documento se elaboró alineado con las agendas de interés internacional, nacional y local, en cumplimiento de los marcos legales y normativos sobre riesgos y cambio climático, con la asesoría del

PNUD México y el apoyo de la SMADSOT. Asimismo, como parte del proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, Fase II, actores municipales de diversos sectores lograron conformar 36 Programas Municipales de Resiliencia (PMR). Estos instrumentos de planificación territorial incluyeron el análisis de amenazas, vulnerabilidades, capacidades de actuación y la definición de rutas de acción.

La información recopilada para la elaboración de los PMR y el proceso metodológico de los talleres intersectoriales contribuyeron a definir mecanismos de seguimiento de objetivos y líneas de acción que articulan funciones específicas, permitiendo un enfoque integral desde lo local.

La Estrategia Estatal de Resiliencia de Puebla se estructura en cinco ejes que guían las acciones necesarias para fortalecer la resiliencia en el estado: Puebla Integral y Sostenible, Puebla Organizada y Resiliente, Puebla Participativa y Consciente ante Riesgos, Puebla Responsable y Accesible, y un Eje Transversal.

De estos cinco ejes, se desprenden 15 estrategias con acciones que abordan las problemáticas identificadas en talleres y mesas de trabajo, para fomentar la sostenibilidad, promover la inclusión social y mejorar la capacidad de respuesta ante desastres.

Finalmente, la EER establece 52 líneas de acción que detallan las medidas concretas a implementar. Estas acciones están diseñadas para ser flexibles y adaptables y buscan fortalecer las capacidades locales, mejorar la infraestructura y las prácticas sostenibles, así como crear plataformas colaborativas para compartir saberes y experiencias en la búsqueda de la resiliencia.

Con este enfoque multidimensional Puebla avanzará hacia la resiliencia y el desarrollo sostenible para 2040, integrando la participación activa de los distintos sectores y niveles, en un marco de gobernanza abierto y transparente.

Eje 1: Puebla Integral y Sostenible

La resiliencia en Puebla requiere una plataforma de información intergubernamental que promueva la cooperación y coordinación entre actores de distintos sectores para el desarrollo sostenible del estado. Este enfoque aborda la mejora de los instrumentos de planeación y ordenamiento territorial, así como la gestión del agua a nivel de cuenca. Se busca generar sostenibilidad a largo plazo, mientras se refuerza la capacidad de respuesta ante riesgos y amenazas.



Eje 2: Puebla Organizada y Resiliente

La actualización y fortalecimiento de los instrumentos de planeación municipal y de los marcos normativos, alineados con los principios de sostenibilidad, permitirán a los gobiernos y sectores involucrados fortalecer sus capacidades, con énfasis en la resiliencia. Se promueve la creación de bancos de tiro estratégicos, coordinados por el gobierno estatal y la iniciativa privada, para gestionar los recursos de manera eficiente y responsable.



Eje 3: Puebla Participativa y Consciente ante Riesgos

La construcción de resiliencia en Puebla requiere la participación activa de la sociedad y una colaboración interdisciplinaria entre academia, comunidad y gobierno. Se impulsa la creación de una red académica para validar competencias laborales y fomentar la investigación aplicada en el cuidado del medio ambiente. Además, se pone especial énfasis en el fomento de una cultura ambiental en todos los niveles educativos para regenerar ecosistemas y hacer un uso más racional de los recursos naturales. A través del manejo intersectorial de residuos, se busca integrar la economía circular y fomentar la colaboración entre el gobierno y la iniciativa privada.



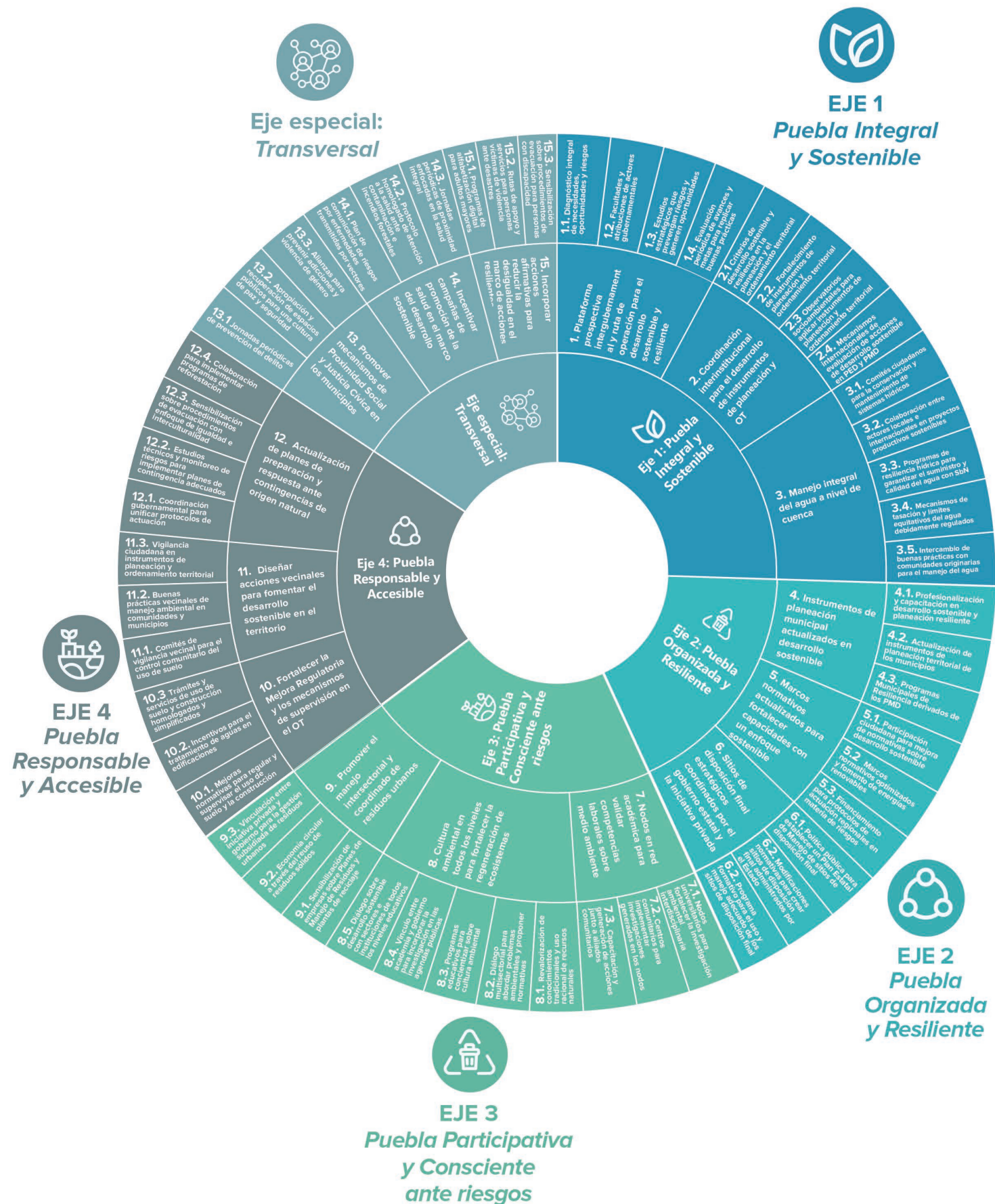
Eje 4: Puebla Responsable y Accesible

Se promueve la mejora regulatoria y la simplificación de trámites, alineados a la normativa estatal, así como la regulación y supervisión en el uso de suelo y la construcción. También se plantea la importancia de diseñar acciones comunitarias y vecinales que promuevan el desarrollo sostenible en coordinación con los municipios. Asimismo, se prevé actualizar los planes de preparación y respuesta ante contingencias, con el objetivo de mejorar la movilidad y la seguridad ante desastres de origen natural.



Eje Especial: Transversal

De manera transversal, se promueve la justicia y la proximidad social en los municipios para fortalecer el tejido social y fomentar una cultura de paz. Esto se logrará a través de alianzas y jornadas de prevención del delito, así como de campañas de atención a la salud integral. Además, se espera crear protocolos específicos ante desastres e incorporar acciones afirmativas para reducir la desigualdad y la violencia de género, y para facilitar el acceso a herramientas digitales a la población más vulnerable. Estas acciones, basadas en información comunitaria, son fundamentales para una estrategia integral, inclusiva y resiliente que permita mitigar riesgos y adaptarnos a los retos ambientales y sociales.



INTRODUCCIÓN

La Estrategia Estatal de Resiliencia (EER) surge de la necesidad de la entidad de contar con un instrumento de planificación que favorezca una gobernanza resiliente. Desde esta perspectiva, se diseñaron políticas públicas para reducir vulnerabilidades, aumentar las capacidades e impulsar el desarrollo sostenible en el estado, con una visión a 2040. La reunión de múltiples actores y sectores permitió identificar y definir estrategias de resiliencia basadas en el trabajo coordinado.

El documento se propone como un instrumento focalizado para el Estado de Puebla y sus municipios, para reconocer las vulnerabilidades existentes y fortalecer la gobernanza resiliente y sostenible. Esto se logrará de manera colaborativa, intersectorial y multiactoral para definir acciones que generen escenarios de adaptación frente a desastres, a través de la mejora de instrumentos de política pública y propuestas integrales a las problemáticas diagnosticadas desde los enfoques de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático.

En las últimas décadas, el cambio climático ha adquirido relevancia a nivel mundial, demandando una respuesta inmediata ante las amenazas inminentes y latentes que afectan a nuestro planeta. La dinámica mundial actual ha reforzado la necesidad de abordar las problemáticas y desafíos que enfrentamos como humanidad de manera compleja, sistémica y transversal. Tanto los gobiernos como la sociedad debemos hacer frente a la realidad, reconociendo las complejas relaciones entre las problemáticas y sus causas, que son multifactoriales.

Entre 1998 y 2017, se reportaron pérdidas económicas, a nivel global, por \$2.908 billones de dólares estadounidenses, de los cuales \$2.245 billones (77%) fueron causados por desastres climáticos. Además, los desastres de origen natural han desplazado a más personas que los conflictos bélicos en el mundo (CRED-UNDRR, 2017). En 2020 se registraron 127 grandes tormentas, 26 % más que la media anual de 102, las cuales cau-

saron 1,742 muertes. También se registraron 201 grandes inundaciones, 23 % más que la media anual de 163, que resultaron en 6,171 muertes, 18 % más que la media anual de 5,233 muertes (UNDRR, CRED, UCLouvain, USAID, 2021).

El panorama nacional no es distinto. México es un país con una riqueza natural incomparable que, en igual proporción, enfrenta altos riesgos debido a su exposición a amenazas geológicas, fenómenos meteorológicos extremos vinculados al cambio climático e incidentes de origen humano.

Los graves impactos socioeconómicos derivados de estos eventos, como la pérdida de vidas, de bienes, infraestructura y biodiversidad y las crisis hídrica y alimentaria, resaltan la necesidad de trabajar en la gestión y reducción de vulnerabilidades y riesgos de desastres, así como en el fortalecimiento de capacidades para la resiliencia.

En México, 617 de los 2,456 municipios presentan una gran vulnerabilidad y un índice alto o muy alto de sufrir desastres vinculados a eventos naturales (SEDATU, 2016). Además, más de mil municipios se encuentran en riesgo por fenómenos hidrometeorológicos.

Los riesgos se intensifican por una combinación de factores que incrementan las condiciones de vulnerabilidad y los impactos en los territorios, entre los que destacan:

- La degradación ambiental y el uso poco sostenible de los recursos naturales.
- La urbanización desregulada, no planificada y que no considera los niveles de riesgo, lo que provoca la concentración poblacional en suelos no aptos y zonas de alto riesgo.
- El deterioro de los medios de vida y prácticas locales no sostenibles, enmarcados en modelos de desarrollo que ignoran los conocimientos tradicionales y las características locales.
- La pobreza y la desigualdad social, caracterizadas por nuevos patrones de segregación, fragmentación y exclusión socioterritorial, que afectan principalmente a los grupos más vulnerables:

mujeres, niños/as, población rural, personas con discapacidades y grupos étnicos.

Estos factores se ven agravados por la crisis de la COVID-19, que incrementó la pobreza y la marginación. Además, las capacidades institucionales para la gestión del riesgo son débiles, como resultado de una formación inadecuada y la falta de herramientas para la toma de decisiones, como los Atlas Municipales de Riesgos; pues tan solo el 30 % de los municipios a nivel nacional cuenta con su Atlas (CNPC, CENAPRED, 2021), lo que impide completar un proceso de análisis de riesgos.

A esto se suma que las inversiones públicas y privadas para el desarrollo no siguen una planificación territorial y urbana adecuada. Además, los instrumentos regulatorios y normativos, como los reglamentos de construcción, están desactualizados y no alineados con los estándares internacionales y nacionales en materia de riesgos y adaptación al cambio climático.

Ante esta situación de emergencia por los impactos meteorológicos, geológicos y el contexto social, la resiliencia no solo es una responsabilidad global, sino también un compromiso local. Las comunidades, las instituciones y los gobiernos estatales deben unirse en la búsqueda de soluciones sostenibles que protejan los ecosistemas, aseguren la seguridad de las personas y promuevan un desarrollo sostenible.

Para que la resiliencia sea un asunto práctico y no solo una cuestión enunciativa, discursiva o aspiracional, es importante poner especial interés en el análisis y la prospección de acciones que reduzcan las vulnerabilidades estructurales, originadas por un modelo de desarrollo basado en políticas y prácticas no sostenibles.

Por ello, este documento considera las particularidades de la ubicación y la cultura de Puebla, que no pueden ser ignoradas. La EER aporta la inclusión del análisis y la participación ciudadana, con enfoques e iniciativas que prevén la generación de políticas públicas orientadas a la resiliencia y la sostenibilidad, alineadas al Plan Estatal de

Desarrollo (PED) y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, con el fin de fomentar una toma de decisiones efectiva. El fortalecimiento de los liderazgos públicos y de las instituciones es fundamental para la efectiva reducción del riesgo de desastres y el fomento de la resiliencia.

La construcción de esta Estrategia es un ejercicio de trabajo conjunto y gobernanza que aporta conocimiento y experiencia sobre el territorio, necesarios para la elaboración del análisis de amenazas, vulnerabilidades, capacidades y la definición de rutas de acción que promuevan la resiliencia y sostenibilidad de cada municipio a largo plazo.

Tanto a nivel internacional como local, los actores del desarrollo enfrentan diversas presiones que deben atender si buscan alcanzar mejores estándares de vida, consensuados en las agendas internacionales de desarrollo sostenible, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Agenda 2030, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, la Nueva Agenda Urbana y el Acuerdo de París sobre cambio climático, entre otras. En todas estas agendas, se destaca el rol esencial de los gobiernos subnacionales.

Se ponen de manifiesto los temas urgentes para el presente y futuro de la humanidad, cuya importancia crece debido a sus impactos socioeconómicos. En el contexto del proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, nos enfocaremos específicamente en la gestión del riesgo y la resiliencia.

Los temas urgentes para el presente y futuro de la humanidad adquieren cada vez mayor relevancia por sus impactos socioeconómicos. Específicamente, en el contexto del proyecto Puebla resiliente ante desastres, nos centramos en la gestión del riesgo y la resiliencia. La ERR responde a la urgencia de adoptar una visión a largo plazo, con acciones inmediatas estructuradas en este instrumento de planificación estratégica. La Estrategia se orienta hacia la implementación de líneas de acción definidas por los actores involucrados, quienes demandan la ejecución de acciones colectivas que promuevan soluciones y prácticas sostenibles y resilientes.



01

LA RESILIENCIA Y LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

*Maguey, símbolo y sustento de los pueblos.
Fotografía: Joel Erick Nava Doctor, 2023*

MARCO CONCEPTUAL

La Estrategia Estatal de Resiliencia (EER) constituye una herramienta esencial para abordar los desafíos que enfrenta la sociedad poblana en un mundo cada vez más complejo e interconectado. Esto hace que los riesgos se entrelacen cada vez más, por lo que la creación de resiliencia para enfrentar conflictos, desigualdades, desastres y otros retos emergentes es inaplazable.

El crecimiento económico acelerado impulsado desde la Revolución Industrial marcó un cambio en la organización social y económica de los países, de los que México no fue excepción. Entonces, se priorizó la resolución de problemas inmediatos sin considerar los impactos sociales y ambientales a largo plazo. Asimismo, la explotación de los recursos generó efectos adversos que incluyen desastres causados por la actividad humana, además de los originados por fenómenos naturales.

La comprensión del riesgo ha evolucionado a lo largo de la historia, impulsando una transición hacia la implementación de la resiliencia y el desarrollo sostenible. La adopción del enfoque de gestión de riesgos se presenta como una necesidad oportuna, ya que la construcción de resiliencia no solo implica prepararse para enfrentar una crisis, sino también comprender el constructo social del riesgo y de los desastres, como resultado de procesos socioterritoriales.

El enfoque social de los desastres resalta la importancia de considerar tanto las percepciones individuales como colectivas durante situaciones de crisis (Maskrey, 1993). Este proceso es indispensable en el diseño de estrategias que realmente respondan a las necesidades y realidades de los habitantes de Puebla. De esta manera, la integración del concepto de riesgo se vuelve esencial, ya que permite identificar áreas prioritarias para proponer esquemas de intervención que fortalezcan la capacidad de preparación, respuesta y recuperación ante amenazas.

Otro eje que enmarca la construcción de la EER es la planificación y el ordenamiento territorial, indispensables para garantizar un equilibrio entre el desarrollo urbano y rural y la conservación del medio ambiente. En este contexto, el desarrollo sostenible emerge como un pilar para dar una visión integral y a largo plazo del estado de Puebla, abordando los desafíos económicos, sociales y ambientales que enfrenta. Pero para asegurar un desarrollo sostenible es necesario el diseño de políticas que vayan de la mano con esquemas de gestión de riesgos y resiliencia.

En el marco de referencia de la estrategia también se incluye la relación entre amenazas y vulnerabilidades como elementos clave para soportar la implementación de acciones diseñadas en un entorno multifactorial y multisectorial. Además, la preocupación sobre el cambio climático es fundamental para la construcción de este instrumento, pues sus efectos exacerban la frecuencia e intensidad de fenómenos naturales hostiles, como inundaciones o sequías.

Asimismo, la reflexión sobre el uso y explotación de los recursos naturales en la región resulta esencial para revalorar, reconocer y actuar ante las consecuencias generadas por el cambio climático, que afecta también las fuentes de alimentación y los recursos hídricos disponibles.

Esta propuesta tiene como objetivo revalorar y actuar frente a estos desafíos, proponiendo políticas que se alineen con la Gestión Integral del Riesgo de Desastres, con el fin de generar territorios más resilientes, seguros y sostenibles. La generación de medidas de adaptación y mitigación en las distintas fases de la estrategia, sientan las bases para que las autoridades desarrollen respuestas efectivas ante los embates climáticos, geológicos y humanos, con un enfoque en la protección de las comunidades más vulnerables.



FUENTE: Etapas Construcción social del riesgo, Jacque Thyges en García, CV. (2005.15).

Evolución de conceptos clave

	Riesgo	Desastre	Resiliencia	Cambio Climático	Desarrollo Sostenible
1980s	Enfoque en fenómenos naturales.	Fenómeno anormal, independiente de la sociedad.	Concepto emergente, foco en recuperación.	Enfoque en fenómenos meteorológicos.	Sostenibilidad enfocada en el crecimiento económico.
1990s	Comienza a considerar la vulnerabilidad.	Enfoque en la interacción entre fenómenos y vulnerabilidad.	Comienza a incluir adaptabilidad y aprendizaje.	Reconocimiento de impactos globales y locales.	Integración de aspectos ambientales y sociales.
2000s	Integración de amenazas, vulnerabilidad y exposición.	Resultados de procesos sociales y naturales.	Definida como capacidad de adaptación y recuperación.	Acciones para mitigar y adaptarse a cambios.	Estrategias para equilibrar desarrollo y conservación.
2010s	Enfoque integral de riesgo (ENFO).	Evaluación integral del impacto social y económico.	Enfoque en resiliencia proactiva y transformativa.	Políticas globales y locales para adaptación.	Enfoque en objetivos y metas globales (ODS).
2020s	Enfoque basado en el contexto y la adaptabilidad.	Desastres como parte de la normalidad socioambiental.	Resiliencia integrada en políticas y planificación urbana.	Enfoques basados en soluciones naturales y sostenibilidad.	Sostenibilidad centrada en la resiliencia y adaptación al cambio climático.

RESILIENCIA

La resiliencia es la capacidad que tienen los individuos, hogares, comunidades, ciudades, instituciones, sistemas y sociedades para prevenir, resistir, responder y recuperarse positivamente después de enfrentarse a riesgos o desafíos significativos. Es un proceso que implica mantener una conducta adaptativa y un nivel adecuado de operatividad sin comprometer los enfoques de desarrollo sostenible, paz y seguridad, derechos humanos y bienestar para todos a largo plazo¹.

En la planeación territorial, la resiliencia es un concepto utilizado para abordar la gestión de las transformaciones socioespaciales, fomentar la sostenibilidad y enfrentar los peligros del entorno. Surgida inicialmente en el ámbito de la psicología, la noción de resiliencia se ha aplicado posteriormente en diferentes campos como la economía, sociología, política y ecología.

En la literatura ecológica el termino se introdujo para entender los procesos a través de los cuales los organismos persisten a las perturbaciones a largo plazo (Calvente, 2007). Además de la capacidad de hacer frente y ajustarse a los cambios, la resiliencia se refiere a la habilidad de los ecosistemas y las especies para prever respuestas a futuro y recuperar su funcionamiento habitual tras ser afectados.

La resiliencia va más allá de resistir o soportar las adversidades; implica superar y adaptarse a los embates (Fortes, 2019). El concepto no sólo abarca la supervivencia, sino también aprender y crecer a partir de situaciones adversas. Se refiere a sobreponerse a los desafíos, adaptarse y recuperarse, habiendo aprendido de la experiencia.

Un territorio o una comunidad son resilientes cuando evalúan, planifican y actúan con el propósito de prepararse y dar respuesta ante cualquier reto u obstáculo, ya sean repentinos, graduales, previstos o inesperados. Por lo tanto, la comprensión, la coordinación y el fortalecimiento de capacidades institucio-

nales y liderazgos públicos son esenciales (ONU - Hábitat, 2018).

Es imperativo que los gobiernos implementen estrategias preventivas fundamentadas en la resiliencia, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y que consideren las necesidades locales en la gestión del riesgo. Este enfoque integral permitirá construir un futuro más seguro y sostenible para Puebla, para proteger y mejorar el bienestar de sus habitantes y fomentar entornos favorables para la inversión y el cambio efectivo.

Principios para crear resiliencia



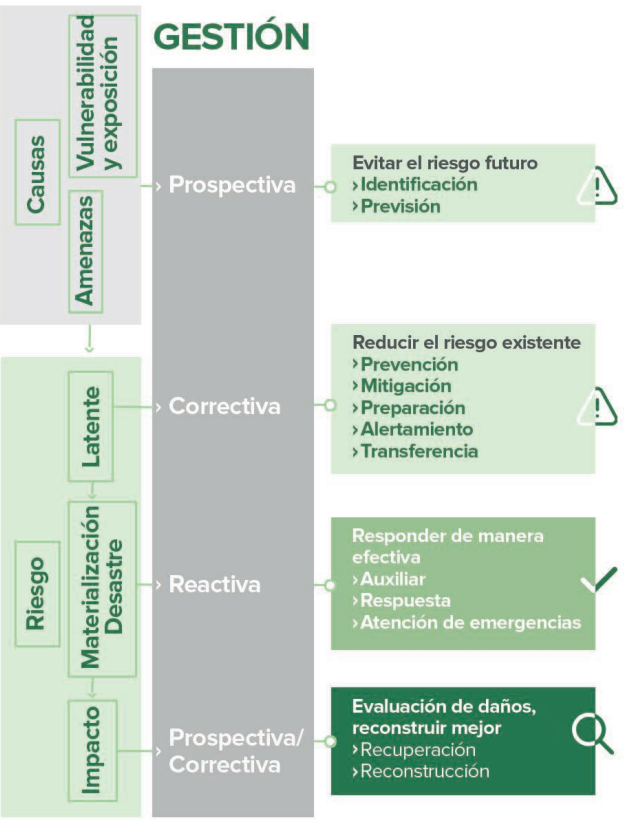
LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES (GIRD)

La Gestión del Riesgo de Desastres tiene como objetivo reducir la vulnerabilidad de las personas, las familias y la sociedad en general, a través del fortalecimiento de las capacidades locales para responder de manera efectiva a las amenazas y evitar que se conviertan en desastres (IGGRD, 2024).

El Marco de Sendai (UNDRR, 2015) guía las estrategias y acciones en la gestión del riesgo de desastres. Este marco global se centra en la reducción de las muertes, lesiones y pérdidas económicas causadas por los desastres, al tiempo que busca minimizar los impactos sociales y reducir las vulnerabilidades de las comunidades. Para lograrlo, recomienda fortalecer la resiliencia de las personas y comunidades, y mejorar la preparación y respuesta ante amenazas. La Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD) implica trabajar de manera coordinada y colaborativa dentro de un marco de gobernanza multiescalar y multisectorial.

En este contexto, la transversalización resulta ser una herramienta clave para la implementación efectiva de la GIRD, permitiendo su integración en todas las áreas del desarrollo.

La GIRD se integra en la planeación del desarrollo del territorio y la protección del medio ambiente a largo plazo, para abordar los riesgos de manera integral y adaptada a las realidades locales. Este concepto abarca una gestión prospectiva centrada en la identificación y previsión de riesgos futuros para evitar que ocurran; la gestión correctiva para reducir el riesgo existente mediante la prevención, mitigación, preparación, el alertamiento y la transferencia de riesgos, con el fin de minimizar el impacto de desastres y fortalecer la capacidad de respuesta; la gestión reactiva se ocupa de la respuesta inmediata durante y después de una situación de emergencia, proporcionando auxilio y atención. Finalmente, se combina la gestión prospectiva/correctiva para evaluar los daños y coordinar la re-



cuperación y reconstrucción, con un enfoque hacia la resiliencia y preparación para futuros desafíos (Guevara, 2020).

La GIRD facilita el planteamiento de soluciones efectivas, desde la identificación y la prioridad prospectiva, si bien es importante tener en cuenta que el riesgo es dinámico, por lo que la gestión se debe adecuar al contexto actual, centrándose en los riesgos presentes para prever los riesgos futuros.

Desde la perspectiva de los procesos de desarrollo y resiliencia, la GIRD juega un papel decisivo para enfrentar los desafíos actuales y contribuir al desarrollo sostenible.

La GIRD ofrece herramientas para desarrollar e implementar un marco educativo centrado en la prevención de desastres. Este marco facilita la preparación de las comunidades, el aprovechamiento de experiencias anteriores y la implementación de estrategias, como las expuestas en este documento.

1. Directrices comunes de las Naciones Unidas para contribuir a la creación de sociedades resilientes (2020).

RIESGO

La percepción del riesgo cambia según las circunstancias geográficas, históricas, económicas y culturales. Por ello, el riesgo se define desde diversas dimensiones y está condicionado por su entorno (Briones Gamboa, 2005).

El riesgo se refiere a los daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador (LSEPC, 2022).

Para la CEPAL el riesgo es “la probabilidad de pérdidas y perjuicios sociales, psíquicos, económicos y/o ambientales, derivados de la combinación entre la posibilidad de ocurrencia de un fenómeno destructor y el grado de exposición y vulnerabilidad de las personas y sus bienes ante tal fenómeno” (Williner y Tognoli, 2023).

El riesgo refiere a la proximidad de que suceda un daño o perjuicio y sus posibles consecuencias. Este daño puede impactar a un individuo o colectivo y se deriva de un evento o acción. Los riesgos pueden presentarse en diversos ámbitos, y pueden clasificarse en distintos niveles alto, medio y bajo, según su intensidad o gravedad. Así mismo, los riesgos pueden ser naturales o provocados por el actuar humano (Constantino y Dávila, 2011).

Según González (2015) los riesgos con los que convivimos cotidianamente son, por lo general, riesgos permitidos o tolerados, asumidos por la sociedad para la superación de sus necesidades.

Los riesgos son una composición multifactorial que involucra la probabilidad de daño o perjuicio, la exposición, la vulnerabilidad de las personas y sus bienes ante eventos desfavorables, y la capacidad para responder o mitigar sus efectos. La fórmula para calcular el riesgo resulta entonces de la interacción entre amenazas, exposición, vulnerabilidades y capacidades.

Riesgo de desastre



Amenaza

Fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales”.



Vulnerabilidad

Susceptibilidad o propensión de un agente afectable a sufrir daños o pérdidas ante la presencia de un agente perturbador, y es determinado por factores físicos, sociales, económicos y ambientales

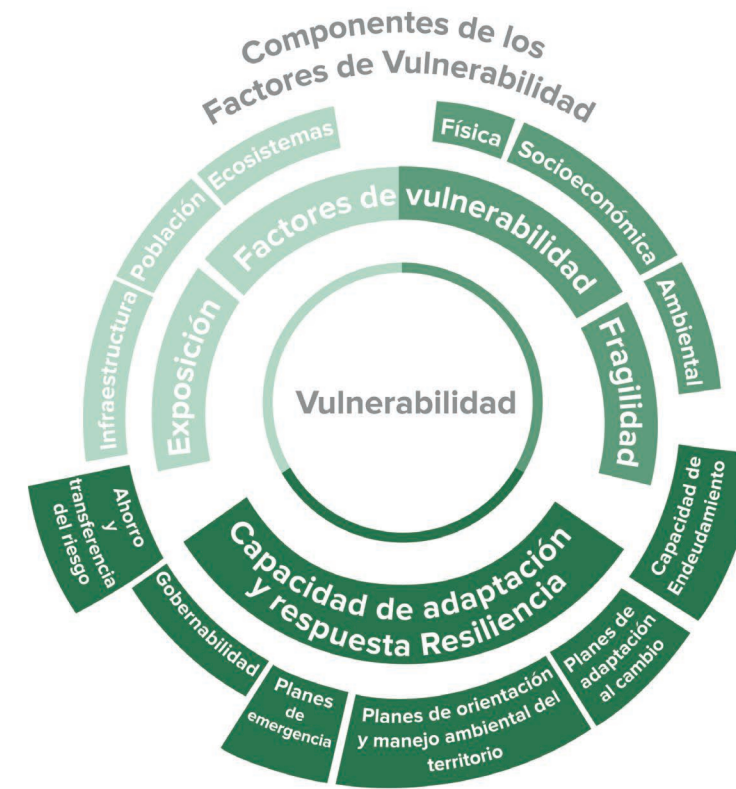


Exposición

Cantidad de personas, bienes, infraestructura o medios de vida en una zona determinada.

El riesgo es la medida en que se genera una amenaza, y se relaciona con el grado en el que una persona o elemento resultan afectados; se indica entonces la probabilidad de sufrir afectaciones y la capacidad para atender a las mismas (Williner y Tognoli, 2023).

El análisis de la construcción de vulnerabilidad se hace en dos momentos: las condiciones de la unidad de análisis antes de enfrentarse a una situación de estrés, que la hacen más o menos propensa a una pérdida específica (susceptibilidad); y las estrategias que la unidad de análisis desarrolla para afrontar una situación de estrés una vez que ha ocurrido, que se relacionan con la capacidad de adaptación (Ruiz, 2011).



La diversidad de factores que pueden propiciar escenarios de vulnerabilidad nos permite aterrizar ejemplos precisos en el estado de Puebla: la inadecuada edificación de construcciones y su indebida supervisión, la falta de atención y gestión de asuntos ambientales, la ausencia de mantenimiento en construcciones, o bien, la poca sensibilización que se proporciona respecto a los riesgos en determinados contextos.

Aunque, por lo general, no es posible anticipar los fenómenos naturales, se puede mitigar su impacto, precisamente al reducir las condiciones de vulnerabilidad.

En este sentido, el riesgo se convierte en desastre cuando una amenaza impacta en una comunidad o territorio, superando la capacidad de respuesta y adaptación de los sistemas afectados, en especial cuando hay coincidencia con sociedades vulnerables.

Mientras que el riesgo es una medida de la probabilidad y la magnitud de un evento desfavorable, el desastre ocurre cuando los daños se materializan y los impactos son tan severos que alteran los escenarios de norma-

lidad y provocan una crisis en los sistemas sociales, económicos y ambientales.

El riesgo de desastres se refiere a las posibles pérdidas que ocasionaría un desastre en términos de vidas, condiciones de salud, medios de sustento, bienes y servicios, y que podrían ocurrir en una comunidad o sociedad particular en un periodo de tiempo en el futuro (UNISDR, 2009).

Desastre

Los desastres no son únicamente causados por fenómenos naturales -sismos, huracanes o actividad volcánica-, también pueden ser consecuencia de acciones humanas -guerras, accidentes y la interacción entre ambos -inundaciones, hambrunas-. Además, no todos los eventos se convierten en catástrofes.

Los desastres son el resultado de procesos sociales, históricos y territoriales específicos y determinados. Un desastre no es un evento 'anómalo' en términos de su contenido o impacto, sino en relación con la irregularidad o frecuencia de su ocurrencia en un área concreta. Es la manifestación de un estado particular de las condiciones normales de una sociedad, bajo circunstancias extremas. (Lavell en Maskrey, 1993:119)

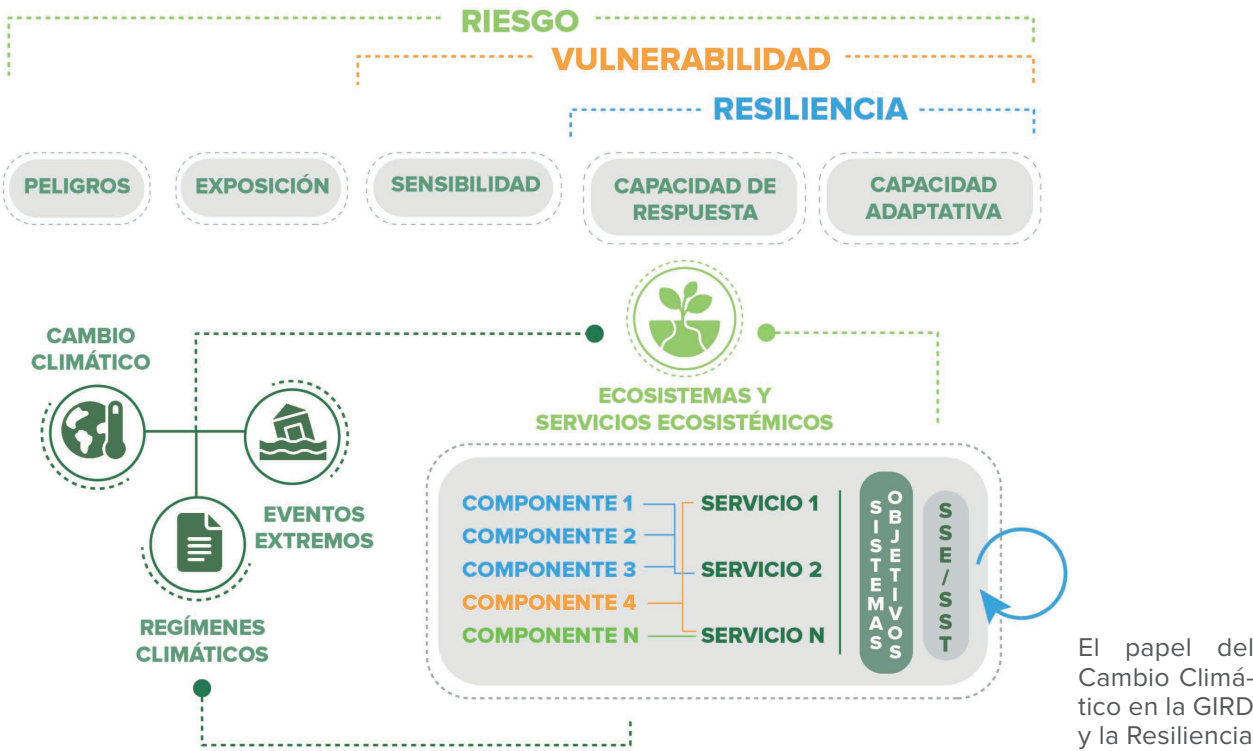
Por lo anterior, el riesgo es el elemento que se busca reducir y atender, comprendiendo no solo sus efectos vinculantes, sino su rol central en la conformación de líneas de acción integradas en la Estrategia.

 **Fórmula para determinar el Riesgo**

$$\mathcal{R} = \frac{\mathcal{A} \times \mathcal{E} \times \mathcal{V}}{C}$$

CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático representa un efecto generado por actividades antropogénicas directas e indirectas, que alteran el estado climático, trayendo consigo afectaciones naturales a nivel global y que suceden en periodos prolongados de tiempo.



De acuerdo con el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC,) este fenómeno se refiere al cambio en el estado del clima que se puede identificar a raíz de una variación en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un período prolongado, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático (CC) puede obedecer a procesos naturales internos o a cambios en los forzantes externos, o bien, a cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso del suelo (UNISDR, 2009). Por su parte en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) el CC se define como el cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (UNISDR, 2009).

Al adoptar la comprensión del concepto de cambio climático en la planificación de la resiliencia se fomenta la promoción de la gestión sostenible de los recursos naturales, así como la adopción de prácticas que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Abordar este concepto desde una perspectiva de resiliencia es fundamental para articular la GIRD con la gestión de los recursos naturales y territoriales.

La incorporación de estrategias, como la Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH), las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), los Servicios Ecosistémicos o el ordenamiento del suelo pueden ayudar a mitigar los efectos del CC, así como a fortalecer la capacidad de adaptación y recuperación de las comunidades. Bajo este enfoque, la presente Estrategia busca garantizar la seguridad y el bienestar de la población de Puebla, integrando enfoques sostenibles que protejan los ecosistemas y gestionen de manera efectiva los riesgos a largo plazo.

Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH)

Los recursos acuíferos enfrentan desafíos como el cambio climático, la sobreexplotación y la contaminación. En este contexto, los sistemas hídricos juegan un papel clave al ofrecer mecanismos para optimizar el uso del agua y garantizar su disponibilidad. Los gobiernos y gestores se enfrentan con frecuencia a una creciente demanda de agua debido a cambios demográficos y climáticos, mientras la oferta disminuye.

Es importante hablar del suministro del agua no solo para la supervivencia de todos los seres vivos, sino para su uso en la agricultura, la industria, la producción, y en esencia en todas las actividades humanas. Además, es necesario pensar su relación con la vulnerabilidad, que se presenta con mayor importancia en sistemas hídricos mal administrados, los cuales se generan por políticas ineficaces que descuidan la calidad del recurso y no ordenan adecuadamente las cuencas hidrográficas.

Como parte de las propuestas surgidas en la construcción de la EER para la atención de problemas relacionados con el manejo del agua, se planteó la Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH), que prevé la gestión y desarrollo del agua, el suelo y demás recursos, de manera coordinada, a fin de generar mayor potencial en la economía sin detrimento de la sostenibilidad de los ecosistemas (ONU, s.f.).

La adaptación al cambio climático requiere replantear la ingeniería de infraestructuras hídricas dentro del marco de la GIRH para mejorar la conservación, reutilización y eficiencia en el uso del agua, así como la variación de precios, con el fin de generar un esquema eficiente de aprovechamiento.

Los **Sistema Hídricos** son aquellos mecanismos necesarios para proveer de agua con calidad y cantidad (García, Carbajal y Jiménez, 2007).

Los **Servicios Ecosistémicos** son beneficios tangibles e intangibles generados por los ecosistemas (componentes de la naturaleza), que son directamente consumidos, disfrutados o que contribuyen al bienestar humano.

Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)

Las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) son alternativas a los desafíos a los que se enfrenta la sociedad, inspiradas y respaldadas por la naturaleza (Samaniego, Alatorre y Van der Borgh, 2021). Este enfoque trae consigo rentabilidad económica, además de proporcionar beneficios ambientales, sociales y culturales. Por ello, juegan un papel importante para hacer frente a los retos de mitigación y adaptación, mientras se protege al ser humano y su hábitat. Esto concuerda con los planteamientos del Acuerdo de París (UICN, 2015), que enfatiza poner acción sobre el rol de los bosques, océanos y otros ecosistemas en la absorción de las emisiones de carbono y para ayudar a los países a adaptarse al cambio climático.

Como parte de las iniciativas promovidas por la ONU para tomar acción en materia climática, las SbN se reconocen como acciones prioritarias, para tomar en cuenta por los tomadores de decisiones para proteger al menos el 30% del planeta con visión al 2030, con liderazgos, recursos, seguros, incentivos y procurando los derechos indígenas (ONU, 2019).

En este sentido, algunas ciudades están adoptando un enfoque innovador que promueven la creación de más espacios verdes y el reemplazo de infraestructuras rígidas. Este cambio además de mejorar la estética urbana ofrece ventajas, como la reducción de la temperatura en áreas densamente pobladas, la mejora de la calidad del aire, la gestión sostenible del agua pluvial y la creación de hábitats para la biodiversidad. Al incorporar este tipo de soluciones, las ciudades avanzan hacia una mayor resiliencia frente al CC, reduciendo las vulnerabilidades y fortaleciendo su capacidad de adaptación.

Durante el desarrollo de la ERR, en las mesas de trabajo se proyectaron propuestas que contribuyen positivamente a esta visión, incluyendo el uso de SbN, Servicios Ecosistémicos, la construcción con materiales sostenibles, la implementación de techos verdes y la promoción de alternativas de movilidad ecológica, entre otras.

EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO Y EL CONTROL DE OCUPACIÓN

El ordenamiento territorial es una política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental (LGAHOTDU, 2024). Además de ser una política pública, es una disciplina financiera que forma parte del desarrollo sostenible; asimismo, es un proceso técnico y administrativo que regula los asentamientos humanos y el desarrollo de actividades económicas, sociales, físicas y espaciales (FAO, 2024).

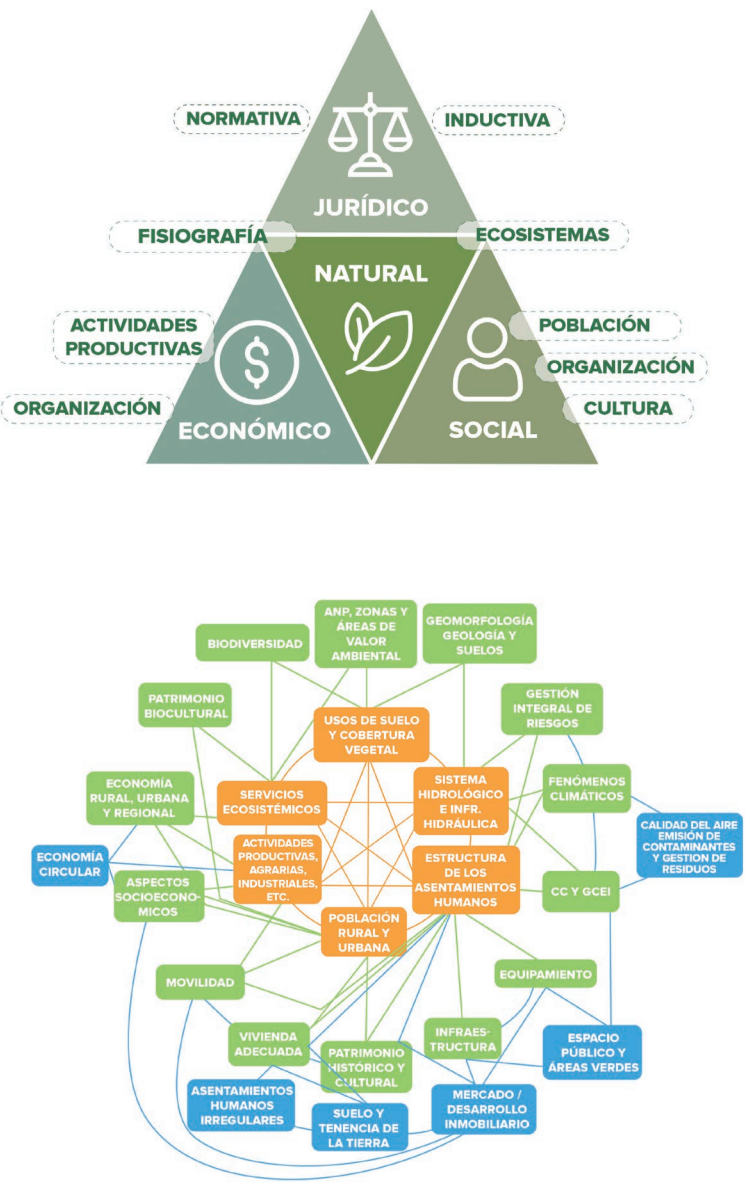
El objetivo de la planeación urbana y el ordenamiento territorial es mejorar la calidad de vida al optimizar los vínculos entre población y entorno. Factores como el crecimiento demográfico y la distribución desigual requieren que las autoridades revisen los controles de acceso a los recursos naturales. Por lo que es esencial evaluar el impacto de los asentamientos humanos, los cambios en el uso del suelo y los efectos directos e indirectos de la contaminación

Debido a que la ocupación del espacio puede darse de manera legal, regulada por las normas municipales, e ilegal, en terrenos no regulados ni acondicionados, las autoridades municipales desempeñan un rol relevante en el ordenamiento territorial, al ofrecer, entre otras cosas, certeza jurídica. No obstante, se requiere mejorar el control administrativo rebasado por la colectividad (Reyes, 2020).

El concepto de control de ocupación es oportuno, ya que permite gestionar de manera efectiva el uso del suelo y los recursos naturales, garantizando un desarrollo ordenado y sostenible, y facilita la planificación y ejecución de infraestructuras resilientes, esenciales para enfrentar los desafíos del cambio climático y otros riesgos.

La implementación de planes de ocupación del territorio que optimicen el sistema de asen-

tamientos humanos, la organización poblacional y el aprovechamiento de los recursos, y el mejoramiento de la cobertura y acceso a los servicios públicos es un elemento fundamental para construir territorios resilientes y sostenibles en Puebla.



NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SEDATU-2024, Contenidos generales para planes o programas municipales de ordenamiento territorial y/o desarrollo urbano (SEDATU, 2024)

DESARROLLO SOSTENIBLE

El desarrollo sostenible es un pilar clave para la resiliencia, ya que promueve un enfoque integral y prospectivo en la planificación y ejecución de políticas públicas en Puebla. Esta visión, destacada en el Informe Brundtland de 1987, define el desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas (WCED, 1987; Bermejo, 2014).

El desarrollo sostenible implica la interacción de sistemas económicos, sociales, ambientales y políticos, y representa una perspectiva ética que busca establecer objetivos para una sociedad comprometida con el bienestar de sus ciudadanos.

De acuerdo con esta idea de desarrollo integral, en su sentido normativo, la ONU dictó, en 2015, la agenda de acciones para los países miembros, a través de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y sus 17 Objetivos (ODS), cada uno con una finalidad específica, así como políticas contra la desigualdad en todas sus dimensiones, crecimiento económico inclusivo, ciudades sostenibles y cambio climático, entre otros.

La crisis climática se está agravando a medida que se identifican el aumento de las emisiones

de gases de efecto invernadero, olas de calor más intensas, sequías, inundaciones e incendios forestales más frecuentes, y una mayor cantidad de extinción de especies desde la era de los dinosaurios, lo que podría triplicar sus efectos negativos para 2040 (ONU, 2023).

La Estrategia propone integrar el desarrollo sostenible como un componente activo en la gobernanza, enfatizando su urgente atención y fortalecimiento. Aunque se han realizado esfuerzos para incluirlo en las políticas públicas, es necesario intensificarlos. Por ello, esta propuesta de planeación territorial delinea acciones específicas para generar efectos positivos, desde un enfoque y visión de un futuro que nos ha alcanzado.





02 MARCO NORMATIVO

*Reflejo del Zempoala.
Fotografía: Jairo Ronquillo Cruz, 2024*

MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL

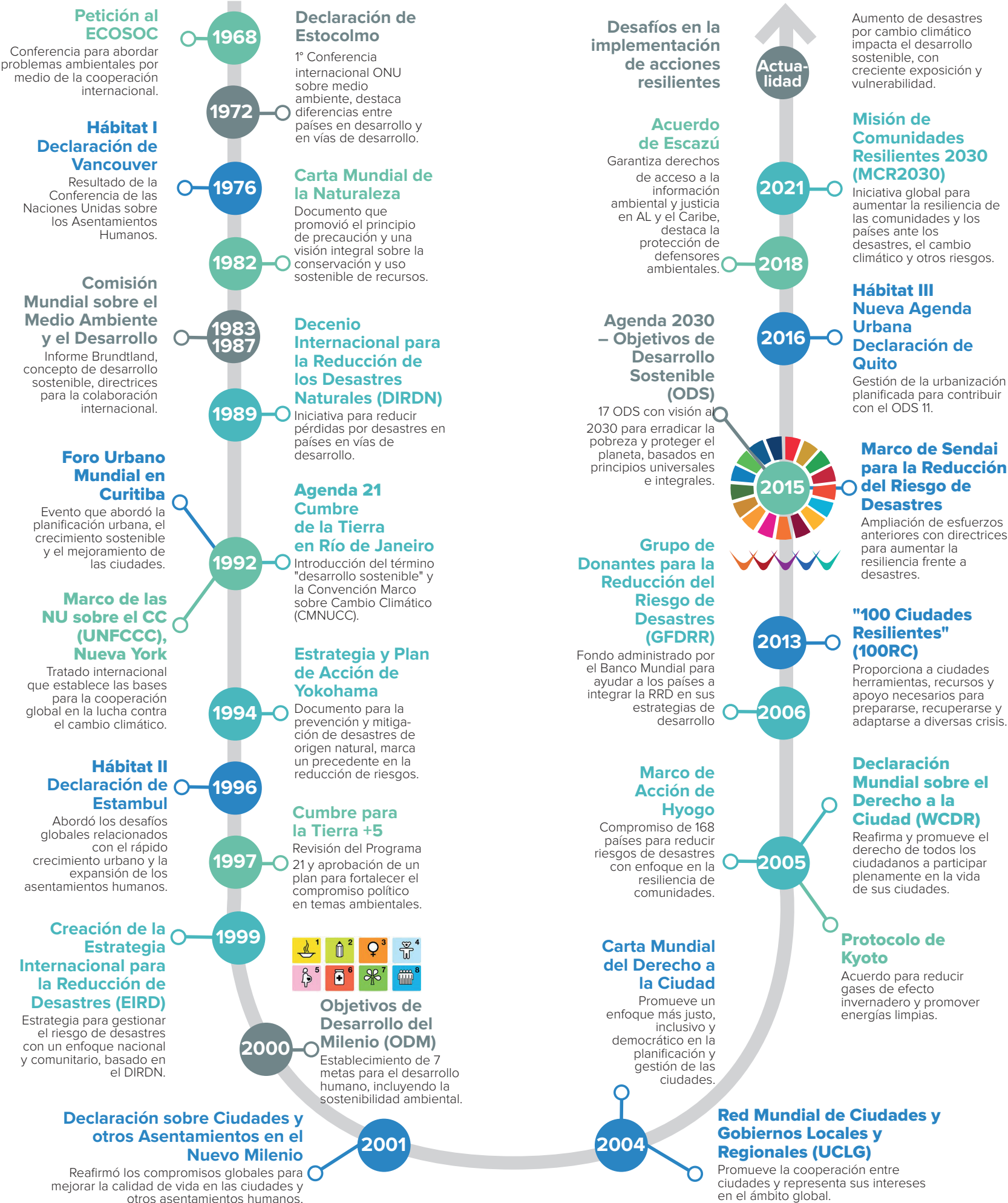
La Estrategia Estatal de Resiliencia de Puebla se fundamenta en marcos normativos y compromisos globales, adaptándolos a las realidades locales, con un enfoque inclusivo para fortalecer las capacidades institucionales y proteger a las comunidades ante los desafíos climáticos y socioeconómicos.

La evolución de las políticas y acuerdos internacionales sobre problemas ambientales, reducción de riesgos de desastres y la gestión de asentamientos humanos ha pasado por varias fases. Desde su inicio, las políticas se han enfocado en la cooperación internacional para abordar los problemas ambientales, marcando un interés creciente por la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

En los años ochenta surgió el concepto de desarrollo sostenible para equilibrar el crecimiento económico con la protección ambiental y el bienestar social. El Informe Brundtland, considerado el punto de partida de muchas de las iniciativas y políticas que hoy rigen el desarrollo sostenible a nivel mundial, fue clave para la creación de la Cumbre de la Tierra de 1992 en Río de Janeiro, donde se adoptaron acuerdos internacionales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Agenda 21.

Con el tiempo, los acuerdos internacionales se han centrado en la gestión de los asentamientos humanos, reconociendo el rápido crecimiento urbano como un desafío global. A la par, se introdujo la necesidad de enfrentar los desastres, a través de estrategias de reducción de los riesgos y el fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades afectadas.

La planificación urbana sostenible y la lucha contra el cambio climático se integraron como temas centrales en la cooperación global. Asimismo, se introdujeron tratados y acuerdos que enfatizan la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la adopción de energías limpias y la mitigación de desastres, con un enfoque particular en las vulnerabilidades.



En las últimas décadas, el enfoque se ha ampliado para incluir la participación ciudadana y los derechos a la ciudad y al territorio, promoviendo un desarrollo más justo e inclusivo. Además, se han creado redes y fondos internacionales para apoyar a los países, regiones, ciudades y localidades en sus esfuerzos por alcanzar el desarrollo sostenible y reducir los riesgos. También se ha reconocido la importancia de la justicia ambiental y la protección de los defensores del medio ambiente.

Hoy en día, los acuerdos internacionales hacen hincapié en la resiliencia ante el cambio climático y el riesgo de desastres, manteniendo el énfasis en la sostenibilidad a largo plazo, la igualdad de acceso y la participación inclusiva de todas las personas en la gestión de los asentamientos humanos y los recursos. No obstante, persisten desafíos importantes, como el aumento en las amenazas, la exposición y las vulnerabilidades a desastres derivados del cambio climático y de las disparidades socioeconómicas y los conflictos.

En la actualidad, los acuerdos internacionales, como el Marco de Sendai, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París y la Nueva Agenda Urbana, entre otros, abordan de manera integral la reducción de riesgos, el cambio climático y el desarrollo sostenible y resiliente de los asentamientos humanos.

Estas alianzas proporcionan directrices que respaldan la construcción de la Estrategia Estatal de Resiliencia del Estado de Puebla y promueven la integración de políticas orientadas hacia la sostenibilidad, la adaptación climática y la resiliencia comunitaria.



MARCO NORMATIVO NACIONAL Y ESTATAL

En México, las acciones de resiliencia, gestión de riesgos y desarrollo sostenible se sustentan en una estructura legal que regula y asigna responsabilidades a los tres órdenes de gobierno de forma estratégica, además de fomentar la participación social, para asegurar una gobernanza eficiente. A nivel nacional, las leyes de carácter general facilitan la coordinación interinstitucional, adaptándose a las realidades locales para fortalecer la capacidad de respuesta ante desafíos regionales como de todo el país.

Entre las leyes más relevantes relacionadas con estos temas se encuentra la Ley General de Protección Civil que sienta las bases para la colaboración entre los gobiernos federal, estatal y municipal en materia de prevención y gestión de desastres. Esta ley busca proteger a las personas, los bienes y la infraestructura ante riesgos y desastres naturales o provocados por el hombre.

La preservación de un medio ambiente sano en México se fundamenta en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que impulsa la prevención de daños ambientales, la restauración de ecosistemas y la conservación y uso sustentable de recursos naturales. Asimismo, en la Ley General de Cambio Climático, que busca regular las emisiones de gases de efecto invernadero e implementar acciones de mitigación y adaptación para reducir vulnerabilidades ante fenómenos climáticos, al mismo tiempo que impulsa la economía resiliente y sustentable.

Por otro lado, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano define los principios e instrumentos para ordenar y regular el uso del suelo en las áreas urbanas y rurales del país. Esta ley también promueve la creación de espacios públicos, regula la propiedad y fomenta la participación en la planificación del desarrollo territorial.

Además, existen otras disposiciones transversales que complementan este marco regulatorio al abordar aspectos fundamentales como la protección de los derechos, el desarrollo, la inclusión y el bienestar de la población. Entre ellas se encuentran la Ley de Planeación, la Ley de Desarrollo Social, las Leyes de

Desarrollo Rural y Forestal Sustentables, junto con otras que regulan sectores como la salud, la educación, la cultura o el turismo. Además, leyes enfocadas en proteger a grupos vulnerables, como niñas, niños y adolescentes, personas adultas mayores; persiguen la equidad de género, el acceso de las mujeres a una vida libre de violencia, y la inclusión de las personas con discapacidad o la prevención de la discriminación, entre otras. Estas leyes y sus reglamentos contribuyen al desarrollo equilibrado y sostenible en todas las regiones del país.

Por su parte, el estado de Puebla se apoya en un esquema regulatorio que complementa y adapta las normas nacionales a sus características particulares. La Ley de Cambio Climático del Estado de Puebla, la Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla, la Ley de Protección Civil del Estado y la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla son fundamentales para asegurar que las políticas y acciones implementadas respondan a las necesidades locales.

Al igual que en el ámbito nacional, otras leyes influyen en la resiliencia del estado, pues además de abordar los temas transversales mencionados, hay leyes que regulan directamente la planificación, construcción y mantenimiento de infraestructura pública y privada.

Estas leyes permiten el desarrollo de estrategias específicas que consideren las características climáticas y geográficas de la entidad, su patrimonio natural y cultural, así como sus vulnerabilidades, y la organización de sus asentamientos humanos. De este modo, aseguran un enfoque integral en la gestión de riesgos, alineándose con el Marco de Sendai y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible para promover ciudades seguras, inclusivas, resilientes y sostenibles.

La coordinación entre niveles e instituciones resulta esencial para fortalecer los sistemas locales y comunitarios de reducción de riesgos y garantizar que las políticas públicas integren de manera efectiva acciones para prevenir, mitigar, adaptar y responder a los retos del cambio climático y otros fenómenos emergentes.

Marco normativo Nacional
sobre Cambio Climático, RRD,
Asentamientos Humanos y
temas transversales

Ley General de
Equilibrio Ecológico y
Protección al Ambiente

Ley General de
Protección Civil

Ley General de
Cambio Climático

Ley General de
Asentamientos Humanos,
Ordenamiento Territorial
y Desarrollo Urbano

Ley General
de Educación

Ley General
de Salud

Ley de
Planeación

Ley de Aguas
Nacionales

Ley Agraria

Ley de Desarrollo
Rural Sustentable

Ley de los Derechos de
las Personas Adultas Mayores

Ley General de
Desarrollo Social

Ley Federal para
Prevenir y Eliminar
la Discriminación

Ley de
Asistencia Social

Ley de
Vivienda

Ley General de
Acceso de las Mujeres
a una Vida Libre de
Violencia

Ley General
de Turismo

Ley General para
la Inclusión de las
Personas con Discapacidad

Ley General de los
Derechos de Niñas, Niños
y Adolescentes

Ley General de
Cultura y
Derechos Culturales

Ley Federal de
Transparencia y
Acceso a la Información
Pública

Ley General de
Desarrollo Forestal
Sustentable

Ley General de la
Alimentación Adecuada
y Sostenible

1982-1988

1988-1994

1994-2000

2000 - 2006

2006 - 2012

2012-2018

2018-2024

1981-1987

1987-1993

1993-1999

1999-2005

2005-2011

2011-2017

2019-2022

2022-2024

Marco normativo del Estado de
Puebla sobre Cambio Climático,
RRD, Asentamientos Humanos y
temas transversales

Ley Sobre Protección y
Conservación de Poblaciones
Típicas y Bellezas Naturales
del Estado de Puebla

Ley Sobre el Sistema
Estatl de Asistencia Social

Ley Estatal de Salud

Ley de Protección a las
Personas Adultas Mayores
para el Estado de Puebla

Ley de Prevención, Atención
y Sanción de la Violencia Familiar
para el Estado de Puebla

Ley de Obra Pública y Servicios
Relacionados con la Misma
para el Estado de Puebla

Ley de Desarrollo
Rural Sustentable
del Estado de Puebla

Ley para la Prevención y
Gestión Integral de Los Residuos
Sólidos Urbanos y de Manejo Especial
para el Estado de Puebla

Ley para la Protección del Ambiente
Natural y el Desarrollo Sustentable
del Estado de Puebla

Ley de Fraccionamientos y
Acciones Urbanísticas
del Estado Libre
y Soberano de Puebla

Ley de Desarrollo Social
para el Estado de Puebla

Ley de Desarrollo
Forestal Sustentable
del Estado de Puebla

Ley para el Acceso de las Mujeres
a una Vida Libre de Violencia
del Estado de Puebla

Ley para las
Personas con Discapacidad
del Estado de Puebla

Ley de Vivienda para
el Estado de Puebla

Ley para la Igualdad
entre Mujeres y Hombres
del Estado de Puebla

Ley de Cultura
del Estado de Puebla

Ley de Derechos, Cultura y
Desarrollo de Los Pueblos y
Comunidades Indígenas
del Estado de Puebla

Ley de Turismo del
Estado de Puebla

Ley del Sistema Estatal
de Protección Civil

Ley de Agricultura Urbana
para el Estado de Puebla

Ley para Prevenir y
Eliminar la Discriminación del
Estado Libre y Soberano de Puebla

Ley de Los Derechos de las
Niñas, Niños y Adolescentes
del Estado de Puebla

Ley del Agua para
el Estado de Puebla

Ley de Ordenamiento Territorial
y Desarrollo Urbano del
Estado de Puebla

Ley de Transparencia y
Acceso a la Información
Pública del Estado de Puebla

Ley de Mejora Regulatoria y
Buena Administración para
el Estado de Puebla

Ley de Educación
del Estado de Puebla

Ley de Planeación
para el Desarrollo
del Estado de Puebla

Ley de Desarrollo
Económico Sustentable
del Estado de Puebla

Ley de Construcciones
para el Estado y
Municipios de Puebla

Ley de Cambio Climático
del Estado de Puebla

03

EL ESTADO DE PUEBLA: TERRITORIO Y DESAFÍOS



*Camino nuestro.
Fotografía: Martín Victoria Castillo, 2023*



Debray, J.B. (1867). Fragmento de la Carta general de la República Mexicana (Mapa).

CONTEXTO HISTÓRICO

En la época prehispánica, Puebla albergó diversas civilizaciones como los olmecas, toltecas, mixtecos y nahuas (Castillo, 2014). Estas culturas desarrollaron avanzados sistemas de agricultura, arquitectura y gestión del agua. La ciudad de Cholula es un ejemplo emblemático de su sofisticación y capacidad de adaptación.

Durante la colonia, Nueva España se reorganizó en cuatro reinos: Michoacán, Guatzacualcos, el de los Mixtecos y México. Este último incluía la provincia de Puebla de los Ángeles, junto con Tlaxcala, Oaxaca y Morelia (Flores, 2020). Bajo el mandato de Carlos III, se estableció la figura de los intendentes, delimitando el territorio en 12 intendencias, incluyendo a Puebla en la novena (INEGI, 1996).



Carta general de la Nueva España dividida en intendencias (Mapoteca "Manuel Orozco y Berra", 1849)

La ciudad de Puebla de los Ángeles fue fundada en 1531 como un asentamiento español en una ubicación estratégica entre México y Veracruz. Esta elección se basó en la oportunidad de utilizar los recursos naturales y humanos de la región, lo que impulsó el desarrollo de la agricultura, la ganadería y el turismo. La capital se distinguió por su traza urbana, que incluye calles y avenidas bien definidas, un Zócalo, una catedral y edificios gubernamentales en su núcleo (INEGI, 2000). Además, había una clara separa-

ción entre los indígenas, que trabajaban en la construcción y el cultivo de tierras en la periferia, y los españoles, que se encontraban al otro lado del río San Francisco (Vázquez, 2023).

Durante la época colonial, Puebla sobresalió por su producción textil y la construcción de molinos en los márgenes de los ríos Atoyac y Alseseca, lo que refleja la adaptación de su economía a las necesidades de la época.

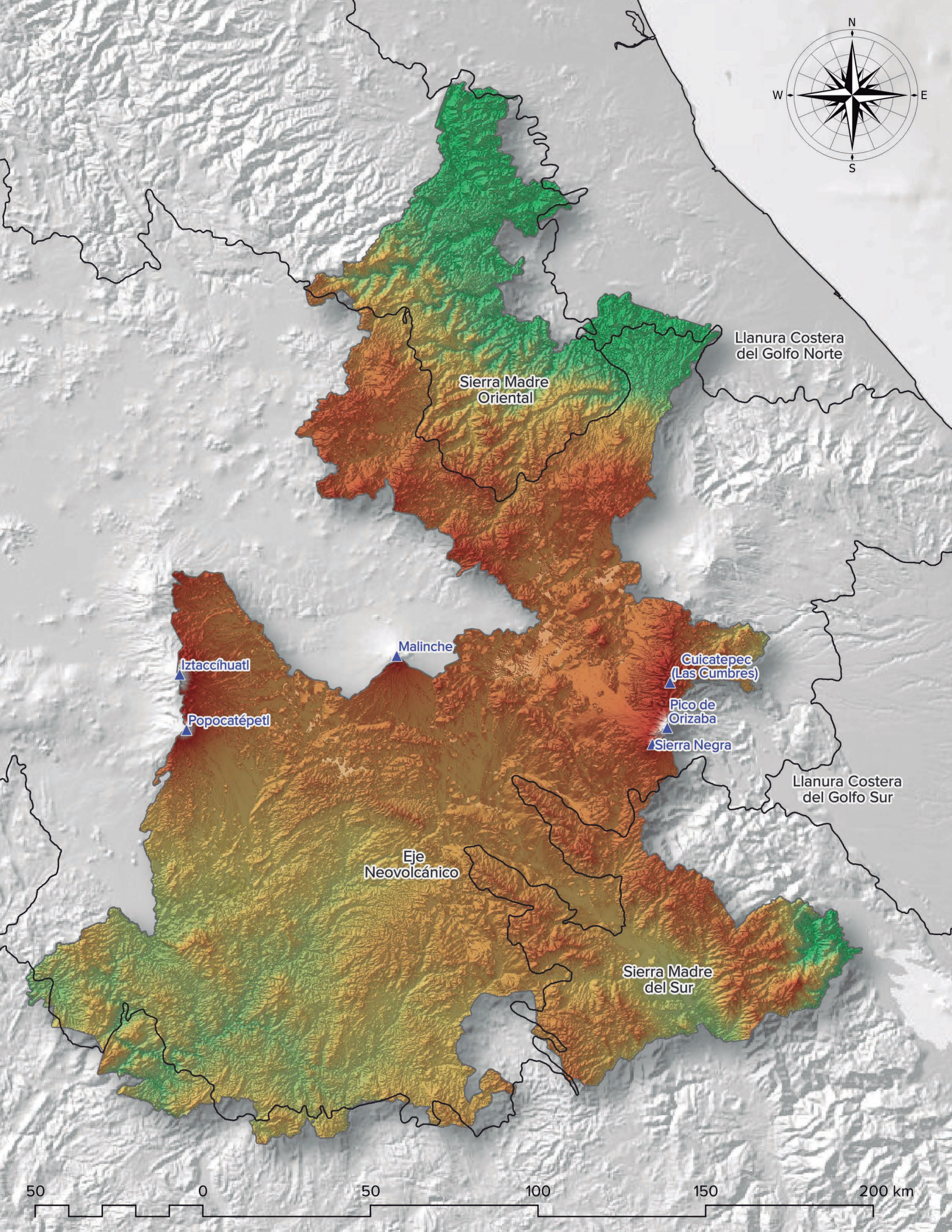
El periodo de independencia y la creación del estado libre de Puebla, en 1823, marcaron el inicio de una era de autonomía y desarrollo. No obstante, a lo largo de los siglos XIX y XX, el estado enfrentó dificultades, conflictos armados y desastres, que pusieron a prueba su capacidad de respuesta y recuperación. Destaca la Batalla de Puebla de 1862, contra el ejército francés, como un referente de resistencia, que simboliza la lucha por la soberanía nacional ante la intervención extranjera.

Asimismo, durante la Revolución Mexicana (1910-1920), Puebla se vio profundamente afectada en su estructura social, económica y política por este conflicto. Los enfrentamientos entre facciones revolucionarias llevaron a la devastación de infraestructuras y a la pérdida de miles de vidas.

La Constitución de 1917 estableció un marco legal más claro para la organización política. En 1995, tras diversas modificaciones territoriales, incluida la reforma constitucional, el estado quedó constituido por 217 municipios (Congreso del Estado, 2024).

Durante el siglo XX, la economía del estado experimentó una gran transformación, dirigida por la modernización del sector productivo, el auge de la manufactura y la diversificación, lo que impulsó el crecimiento regional.

La Estrategia se fundamenta en este contexto para formular acciones que respondan a los desafíos actuales.



CONTEXTO GEOGRÁFICO

El estado de Puebla se sitúa en la región central oriente del país, y colinda al poniente con los estados de Hidalgo, Tlaxcala, México y Morelos, al este con el estado de Veracruz y al sur con los estados de Guerrero y Oaxaca.

Puebla tiene una extensión territorial de 34,309.6 km², lo que representa el 1.7 % de la superficie total del país (INEGI, 2021). Aproximadamente el 94% de la superficie estatal es rural, resaltando la importancia de la agricultura y la ganadería en su economía, mientras que el 6% restante está ocupado por centros de población, caminos y cuerpos de agua, lo que manifiesta un desarrollo urbano concentrado en áreas estratégicas. Dentro de las áreas rurales, el 53.2% del suelo se destina al uso agrícola, y el 2.9% se utiliza para el aprovechamiento forestal (INEGI, 2023).

El relieve de Puebla abarca superficies de la Sierra Madre del Sur, el Eje Neovolcánico, la Sierra Madre Oriental y la Llanura Costera del Golfo Norte. En el centro hacia el norte, se extienden llanuras que albergan los volcanes Popocatepetl, Iztaccíhuatl, La Malinche y el Pico de Orizaba. También en el centro se encuentran planicies y la altitud más baja del estado, ubicada en el cañón del río Tonto. La mayor elevación corresponde a la cumbre del Pico de Orizaba, que alcanza los 5,610 metros sobre el nivel del mar (MSNM), seguido por el Popocatepetl con 5,465 MSNM y el Iztaccíhuatl 5,214 MSNM.

El clima en Puebla varía considerablemente. La mayor parte del estado presenta un clima templado subhúmedo en la región central y sureste, mientras que en el norte y sureste predomina un clima cálido subhúmedo. También se encuentran áreas con clima seco y semiseco en el sur, en la Mixteca y en el centro-oeste, así como clima cálido húmedo en el norte. Además, hay zonas con clima templado húmedo, y en las cumbres de los volcanes se observa un pequeño porcentaje de áreas con clima frío (INEGI, 2021).

La hidrografía del estado abarca cuencas hidrográficas, como la del río Balsas, fundamentales

para el abastecimiento y gestión de los recursos hídricos, así como para el desarrollo agrícola. Este sistema incluye ríos importantes como el Atoyac, el Zahuapan y el Salado, y lagunas, como Alchichica, que contribuyen a la biodiversidad y regulan el clima local. Sin embargo, el estado enfrenta desafíos como la sobreexplotación de acuíferos y la contaminación de ríos, lo que subraya la necesidad de gestionar el agua de manera sostenible. Por ello es esencial conservar y proteger las cuencas, especialmente ante el impacto del cambio climático en los patrones de precipitación y en el comportamiento de los cuerpos de agua.

Asimismo, Puebla presenta una notable diversidad de flora y fauna, y una amplia variedad de ecosistemas, que incluyen bosques de coníferas, encinos, selvas, matorrales, pastizales, bosques de montaña y praderas. Además, la entidad alberga importantes áreas protegidas, como los Parques Nacionales Izta-Popo y La Malinche, y la Reserva de la Biosfera Tehuacán Cuicatlán, entre otros, donde se promueve la conservación de ecosistemas. Esta riqueza se traduce en una gran variedad de especies endémicas y migratorias, que contribuyen al equilibrio de los ecosistemas locales. La biodiversidad también respalda actividades económicas como la agricultura y el ecoturismo, fundamentales para el desarrollo sustentable del estado.

Sin embargo, la diversidad biológica enfrenta amenazas que subrayan la necesidad de políticas efectivas para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, fundamentales para las comunidades que dependen de estos ecosistemas. Las actividades humanas, como la deforestación, la agricultura intensiva y la urbanización, contribuyen a la pérdida de hábitats y a la disminución de especies, mientras que fenómenos naturales, como sequías e inundaciones, intensificados por el cambio climático, agravan estos problemas. Por ejemplo, en la región suroeste, las serranías han sufrido afectaciones como erosión, inestabilidad de laderas y alteraciones en la composición del suelo, lo que a su vez ha impactado la biodiversidad de la zona.

CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO

Con una población total de 6,583,278 habitantes, Puebla se posiciona como el quinto estado más poblado de México, con una densidad de 191.9 habitantes por km² y la tasa de crecimiento poblacional en la última década ha sido moderada, con un promedio anual de 1.2% (INEGI, 2020). En cuanto a la distribución, el 73% de los habitantes vive en zonas urbanas, mientras que el 27% reside en áreas rurales. El 51.7% de la población son mujeres y el 48.3% son hombres y la relación entre sexos es de 92.3 hombres por cada 100 mujeres.

Aproximadamente, el 28% de la población de Puebla es menor a 15 años, y el 65% de la población tiene entre 15 y 64 años, lo que indica una fuerza laboral activa considerable. La proporción de personas mayores de 65 años es del 8%. Asimismo, un 4.6% de la población presenta alguna discapacidad. Además, un 9.9% de los poblanos se identifica como indígena y 1.7% como afrodescendiente, lo que resalta la diversidad cultural del estado. Las lenguas indígenas más comunes son el náhuatl, el totónaco, el mazateco y el popoloca.

Las condiciones de vivienda han mejorado: el 98.1% de los hogares cuenta con electricidad, el 95.1% dispone de drenaje, pero sólo el 60% tiene acceso a agua entubada dentro de la vivienda. A pesar de los avances, Puebla enfrenta altos niveles de pobreza y marginación, y las disparidades entre áreas urbanas y rurales son evidentes. Esto enfatiza la necesidad de políticas para reducir la pobreza y mejorar el bienestar social.

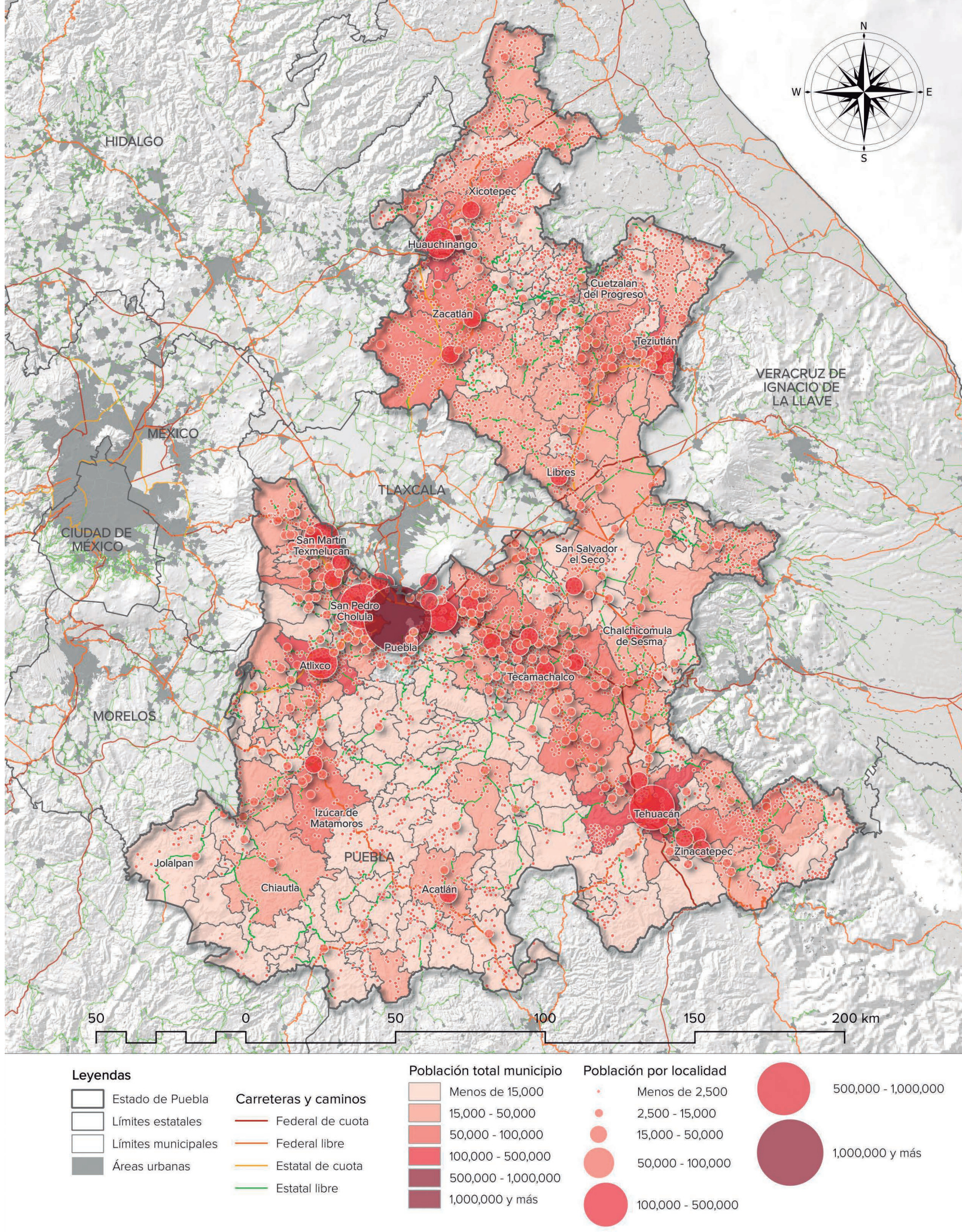
Aunque ha habido cierta mejora aún hay un alto porcentaje de población en condiciones de vulnerabilidad económica. En 2022, la población en situación de pobreza se situó en un 54.0%, con un 42.6% en pobreza moderada y un 11.4% en pobreza extrema. La población con carencias sociales alcanzó el 25.1%. El porcentaje de la población que carece de acceso a servicios de salud fue de 48.3%. Además, más del 67% de la población no tiene acceso a seguridad social, lo que agrava su situación de vulnerabilidad.

En términos de educación, el 92.9% de la población mayor de 15 años sabe leer y escribir, aunque el rezago educativo persiste en 21.9%, en especial en zonas rurales, lo que limita las oportunidades de mejora en la calidad de vida. Por otro lado, la carencia por acceso a servicios básicos en la vivienda alcanza un 27.1%, y un 22.2% de la población enfrenta carencia de alimentación nutritiva y de calidad.

El 79.1% de la población presenta al menos una carencia social, y el 35% enfrenta al menos tres carencias, lo que resalta la interconexión entre diferentes dimensiones de la vulnerabilidad. Asimismo, un 19.1% de la población vive por debajo de la línea de pobreza extrema por ingresos, y un 60.8% está por debajo de la línea de pobreza general. Lo anterior evidencia la necesidad de políticas que fortalezcan la economía y los servicios sociales.

En este contexto, la población en edad de laborar asciende a 5,159,196 personas. De este grupo, el 62% es económicamente activo (PEA) y un 37.8% no participa económicamente. Actualmente, la economía de Puebla comprende principalmente los procesos de manufactura, industria automotriz, agricultura y turismo. La distribución del empleo revela que el 18% de la población laboral trabaja en el sector agropecuario, el 16.9% en minería, manufactura y otros, el 8.5% en el sector construcción, el 19.3% en comercio y el 36.1% en servicios.

En 2024, Puebla registra un Producto Interno Bruto (PIB) de 827,328.4 millones de pesos, que representa el 3.4% del total nacional y es la décima economía del país. El PIB estatal se distribuye de la siguiente forma: 3.6% en actividades primarias, 34.3% en secundarias y 56.7% en actividades terciarias (Municipios Puebla, 2024). Esta distribución resalta el papel predominante del sector servicios en la economía del estado. Aunque, las actividades primarias -agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza-, colocan a Puebla como la tercera entidad más importante en este rubro, solo por debajo de Michoacán y Jalisco (INEGI, 2024a).



POBLACIÓN

PUEBLA EN DATOS 2020

34,309.6 Km²
1.7% de la superficie del país

48.3% 51.7%
6,583,278 hab. Población
5º estado con más habitantes del país

92 por cada 100
Relación hombres mujeres **92.3%**

191.9 hab/km²
Densidad de población

.05% moderada .025% extrema
Pobreza

65% Personas entre 15 y 64 años

1.6 Promedio de hija(o)s viva(o)s

3.5%* Porcentaje de hija(os) fallecidos
*Mujeres de 15 a 39 años

28 Edad promedio

53 Personas en edad dependiente por cada 100 en edad productiva

4.6% Personas con discapacidad

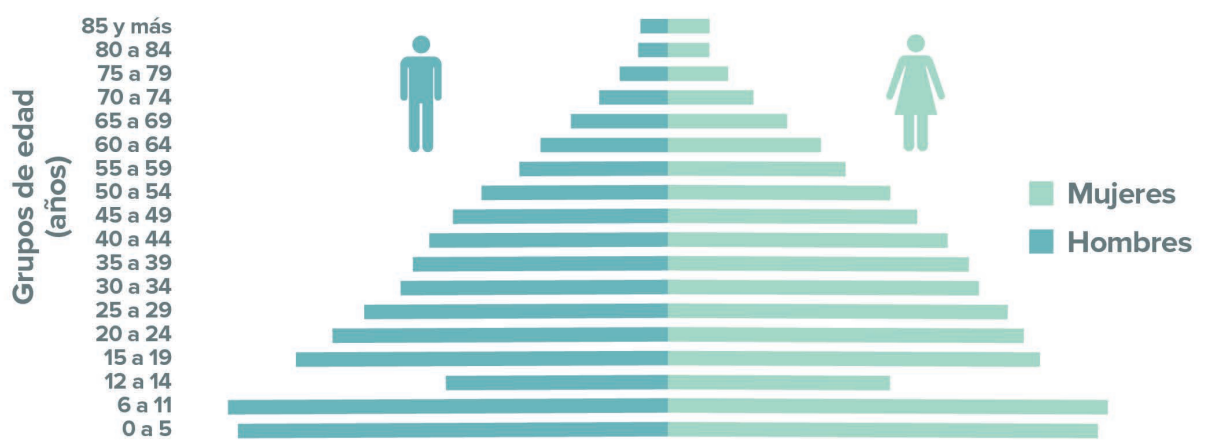
9.9% Población indígena
1.7% Población afrodescendiente

59% 49%
62% Población económicamente activa P.E.A.
*De 12 años y más

2.3% Desempleo



Pirámide de población del estado de Puebla (INEGI, 2020)



\$827,328.4 millones de pesos
Producto Interno Bruto
3.4% del PIB nacional

Remesas
5.2% del total del país¹
727.4 MDD

11.4% en 2022
5º lugar con personas en situación de pobreza extrema

22% población en situación de carencia de acceso a alimentación nutritiva y de calidad

VIVIENDA
1,713,381 Viviendas particulares habitadas

374,785 Viviendas deshabitadas

98.1% Con energía eléctrica

97.2% Servicio sanitario

60% Con agua entubada dentro de la vivienda
95.1% Con drenaje

EDUCACIÓN
Índice de escolaridad **11.1** años
92.9% Población alfabeta

21.9% Población con rezago educativo

5.2% Cursa escolaridad básica con 9.16 años escolares

SALUD
48% Personas con carencia acceso a servicios de salud

SERVICIOS PÚBLICOS
Consumo de agua **320 Lt** por persona al día
Producción de desechos **1.5 Kg** por persona al día

Disposición de residuos
80.3% camión de basura
11.8% queman residuos
6.5% contenedor

43,140 personas sin servicio de recolección³

PLANEACIÓN TERRITORIAL
20.7% de municipios cuentan con instrumento de planeación territorial publicado e inscrito
10.3% cuenta con algún instrumento publicado²
68.9% no cuenta con instrumento territorial

1 de cada 2 habitantes reside en municipios metropolitanos

17.5% municipios tienen Atlas de riesgos

MOVILIDAD
28.6%
41.8%

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE PUEBLA

Población de 12 años y más



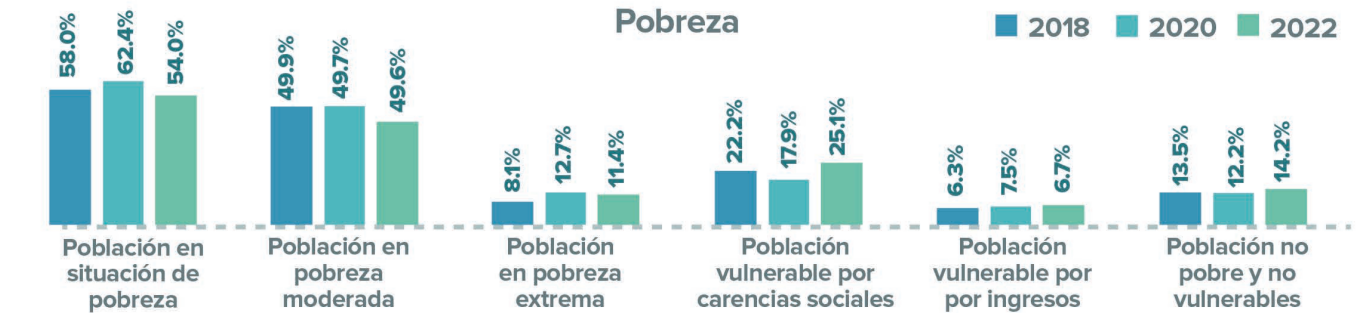
Población de 12 años y más ocupada por sector



Población no ocupada



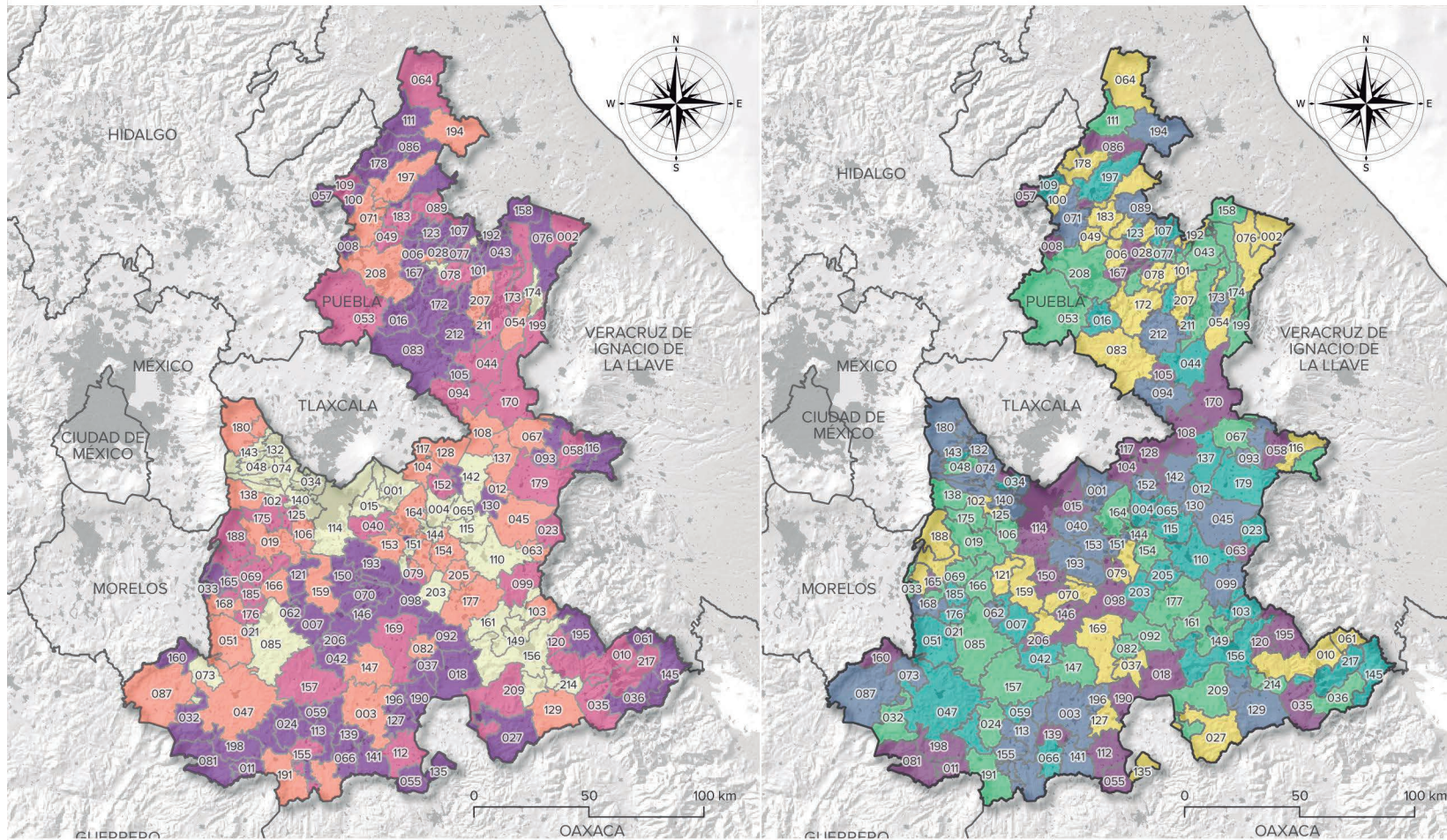
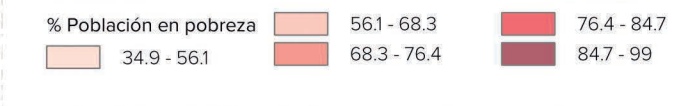
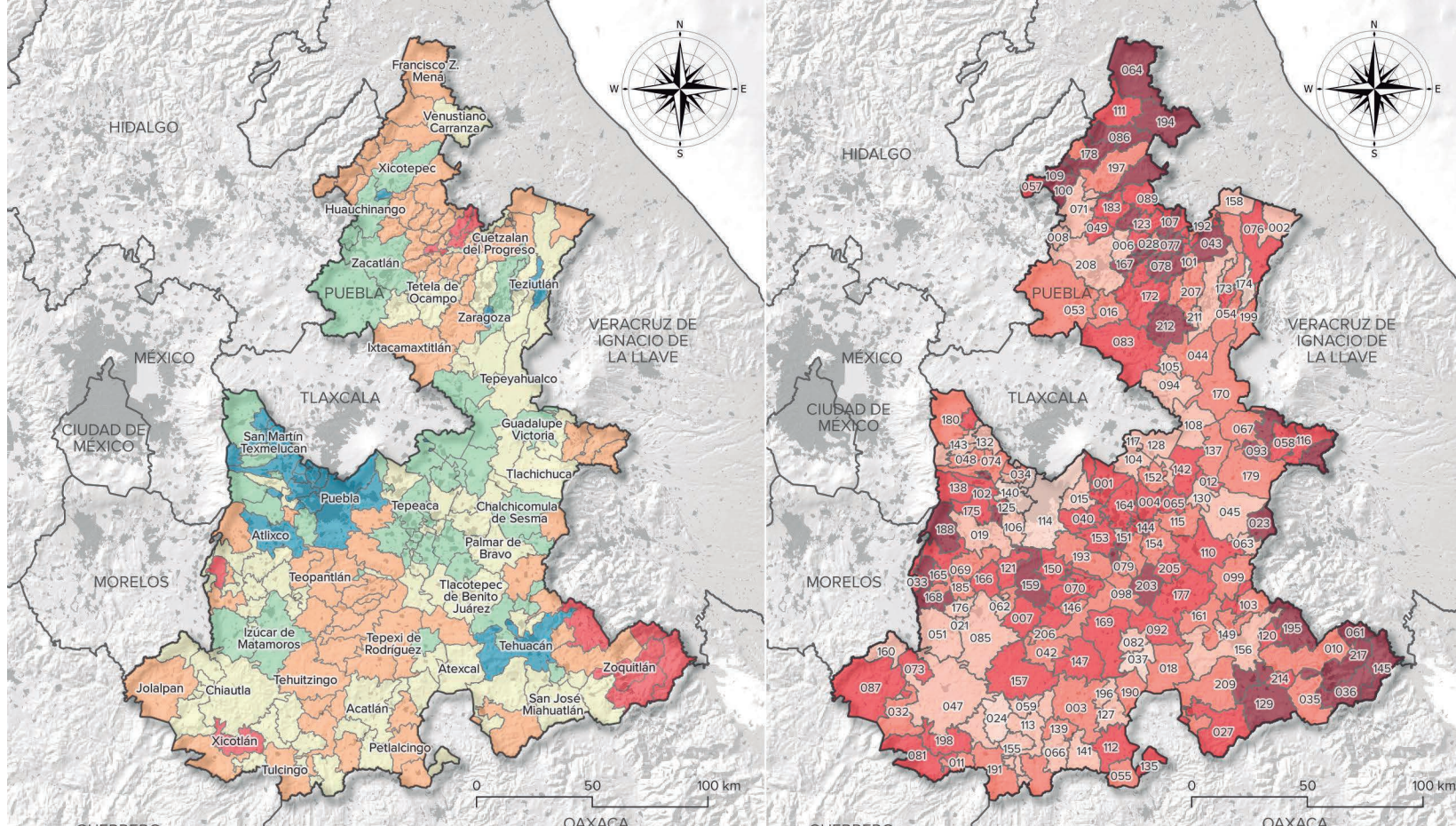
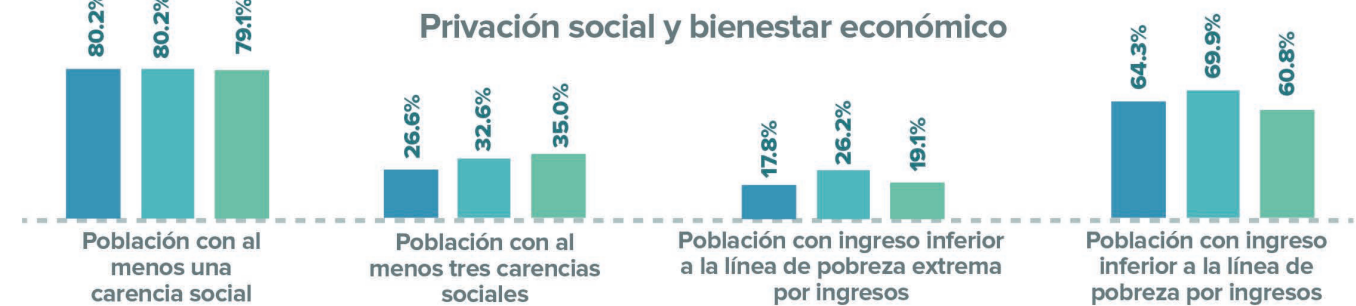
Pobreza



Carencias sociales



Privación social y bienestar económico



ESTRUCTURA TERRITORIAL

De acuerdo con el Sistema Urbano Nacional 2020, Puebla es uno de los estados que concentra más población urbana. El estado cuenta con una aglomeración que supera un millón de habitantes y abarca 59 localidades con más de 15 mil residentes (1). La ciudad capital, Puebla, es la cuarta más poblada del país y la octava en densidad urbana, concentra una gran parte de la población urbana y casi la mitad de la población total de la entidad. Además, tiene dos concentraciones urbanas de entre 100,000 y 999,999 habitantes (2): Tehuacán y San Martín Texmelucan, así como otras 20 ciudades con poblaciones entre 15,000 y 99,999 habitantes (3) (SEDATU, 2024).

Aparte de la ciudad principal, las otras áreas urbanas del estado tienen poblaciones significativamente menores.

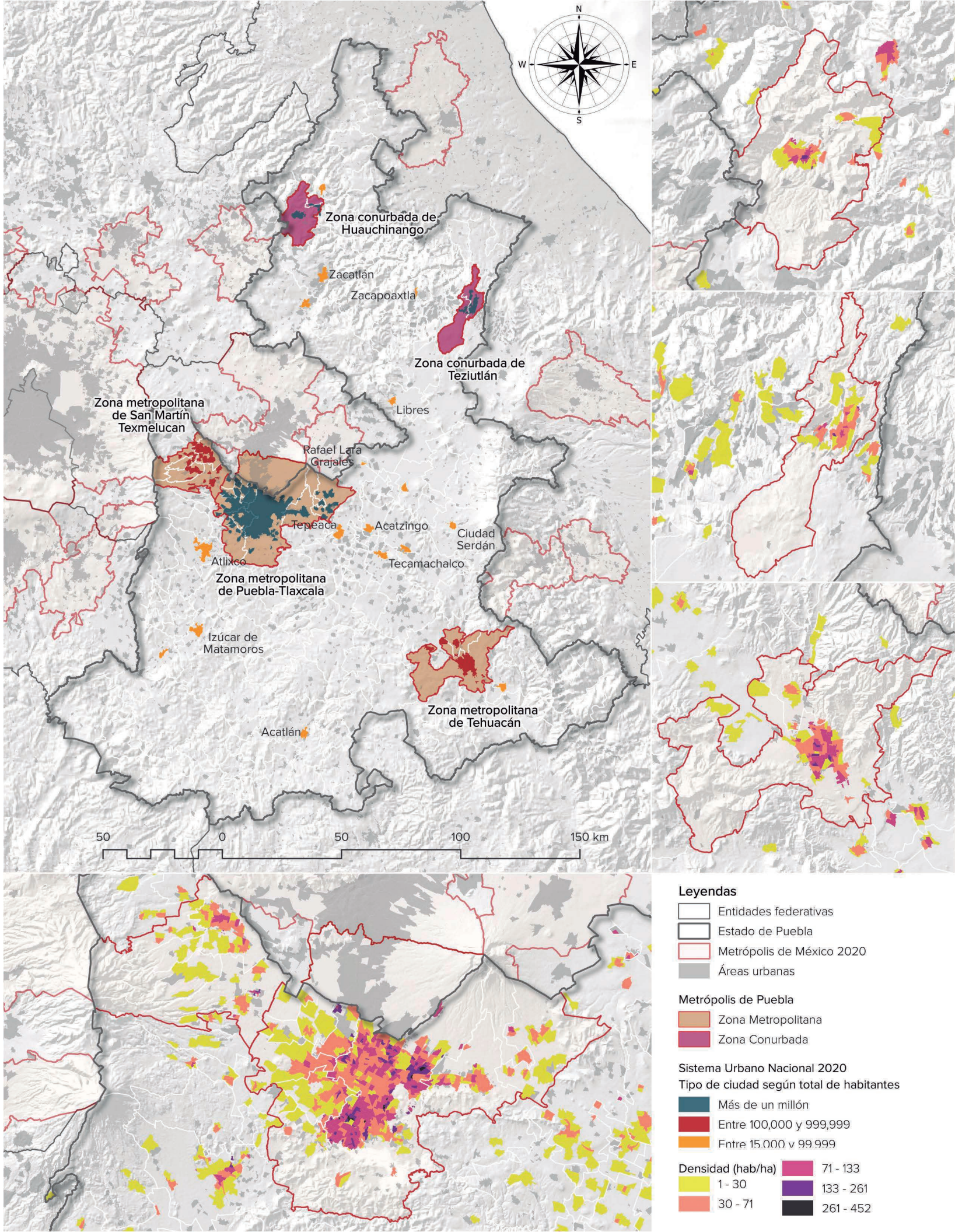
Ciudades del estado de Puebla en el Sistema Urbano Nacional 2020

Posición SUN 2020	Ciudad (SUN 2020)	Población total (habitantes)				Densidad (hab/ha)	Superficie urbana (ha)			
		2010	SUN 2020	TCMA 2010-2020	Proyección 2030		2010	SUN 2020	TCMA 2010-2020	Proyección 2030
4	Puebla ¹	2,312,494	2,696,312	1.6	3,155,819	45.4	57,761.3	59,402	0.3	61,131.7
48	Tehuacán ²	265,796	324,703	2.1	398,638	51.9	6,003.2	6,253.0	0.4	6,519.8
53	San Martín Texmelucan ²	251,745	293,311	1.6	343,036	26.6	10,821.1	11,041.0	0.2	11,271.0
99	Atlixco	90,081	98,347	0.9	107,605	28.4	3,361.6	3,467.0	0.3	3,578.4
100	Teziutlán ³	84,100	96,824	1.5	111,863	38.4	2,492.0	2,520.0	0.1	2,549.1
121	Ajalpan	61,840	70,920	1.4	81,610	46.7	1,749.3	1,518.0	-1.4	1,312.7
131	Izúcar de Matamoros	55,247	63,227	1.4	72,602	29.5	2,679.3	2,141.0	-2.3	1,701.3
132	Acatzingo	52,413	62,376	1.8	74,554	24.3	2,598.2	2,572.0	-0.1	2,545.4
135	Huauchinango ³	59,256	61,945	0.5	64,827	44.3	1,396.3	1,397.0	0.0	1,397.7
138	Tepeaca	31,080	60,152	7.0	118,338	19.4	1,972.2	3,096.0	4.7	4,914.8
166	Zacatlán	40,223	48,043	1.8	57,636	21.5	2,235.8	2,237.0	0.0	2,238.3
181	Tecamachalco	39,192	43,139	1.0	47,597	28.6	1,497.4	1,506.0	0.1	1,514.8
187	Xicotepec	39,803	41,455	0.4	43,219	58.8	783.4	705.0	-1.1	632.8
214	Palmarito Tochapán	32,303	35,274	0.9	38,602	19.5	1,808.7	1,812.0	0.0	1,815.4
288	Chignahuapan	22,443	26,130	1.6	30,538	15.5	1,634.4	1,684.0	0.3	1,736.4
297	Ciudad Serdán	23,824	25,468	0.7	27,270	38.5	645.2	661.0	0.2	677.6
333	Nuevo Necaxa	22,541	22,136	-0.2	21,729	24.8	890.9	891.0	0.0	891.1
355	San Salvador el Seco	17,263	19,648	1.3	22,434	33.0	771.5	596.0	-2.6	457.5
358	Acatlán	16,307	19,341	1.8	23,037	21.3	1,005.2	910.0	-1.0	821.8
373	Zacapoaxtla	16,018	18,703	1.6	21,922	24.7	881.3	756.0	-1.6	646.0
376	Rafael Lara Grajales	16,843	18,659	1.1	20,723	34.1	601.5	547.0	-1.0	496.3
385	Ciudad de Libres	15,536	18,110	1.6	21,191	27.9	609.2	648.0	0.6	690.4
398	Atencingo	16,605	17,551	0.6	18,576	22.3	799.0	786.0	-0.2	772.9

FUENTE: Sistema Urbano Nacional 2020 (SEDATU, 2024).

Localidades como Atlixco, Teziutlán y Ajalpan cuentan con menos de cien mil habitantes, mientras que las ciudades más pequeñas, como Libres y Atencingo, tienen menos de veinte mil (SEDATU, 2024). Esto representa una gran disparidad en la concentración poblacional, con una fuerte centralización en la capital, que podría reflejarse en una distribución desigual de los recursos y la infraestructura.

A pesar de la gran cantidad de localidades rurales (6,135), hay una marcada tendencia hacia la urbanización en el estado de Puebla, con 4,951,465 habitantes concentrados en zonas urbanas, el 75.2 % de la población estatal. Mientras que la población rural representa solo el 24.8 % (INEGI, 2020). Esto sugiere una alta densidad poblacional en las ciudades.



Por otro lado, 23 municipios del estado son metropolitanos y uno de cada dos habitantes reside en ellos. Dentro de la actual delimitación de Metrópolis de México 2020 (SEDATU, CONAPO, INEGI, 2023), Puebla cuenta con tres Zonas Metropolitanas (ZM) y dos Zonas Conurbadas (ZC). La ZM Puebla-Tlaxcala, que abarca 162,820 hectáreas, es la más grande, urbanizada y densa, con 83.4 habitantes por hectárea y un 95.6 % de su población urbana. En contraste, las ZC, Teziutlán y Huauchinango, presentan porcentajes más altos de población rural, con 22.6 % y 26.8 %, respectivamente. No obstante, la ZM Puebla-Tlaxcala presenta una Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA) de apenas 1.52 %, mientras que la ZM San Martín Texmelucan muestra el mayor crecimiento poblacional desde 2010, con una TCMA de 2.19 %, seguida de Tehuacán con 2.06 %.

Zonas Metropolitanas y Zonas Conurbadas de Puebla dentro de las Metrópolis de México 2020

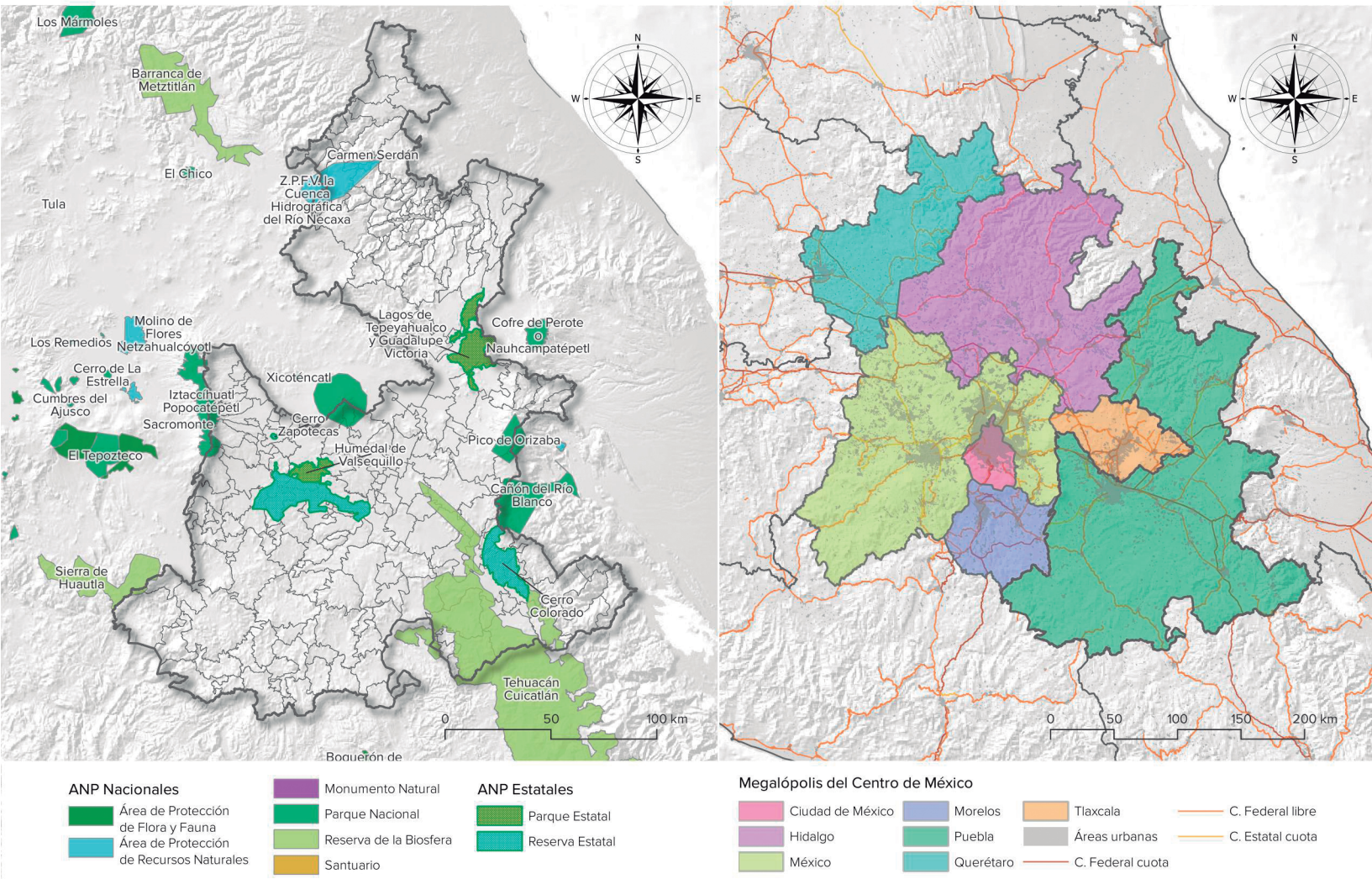
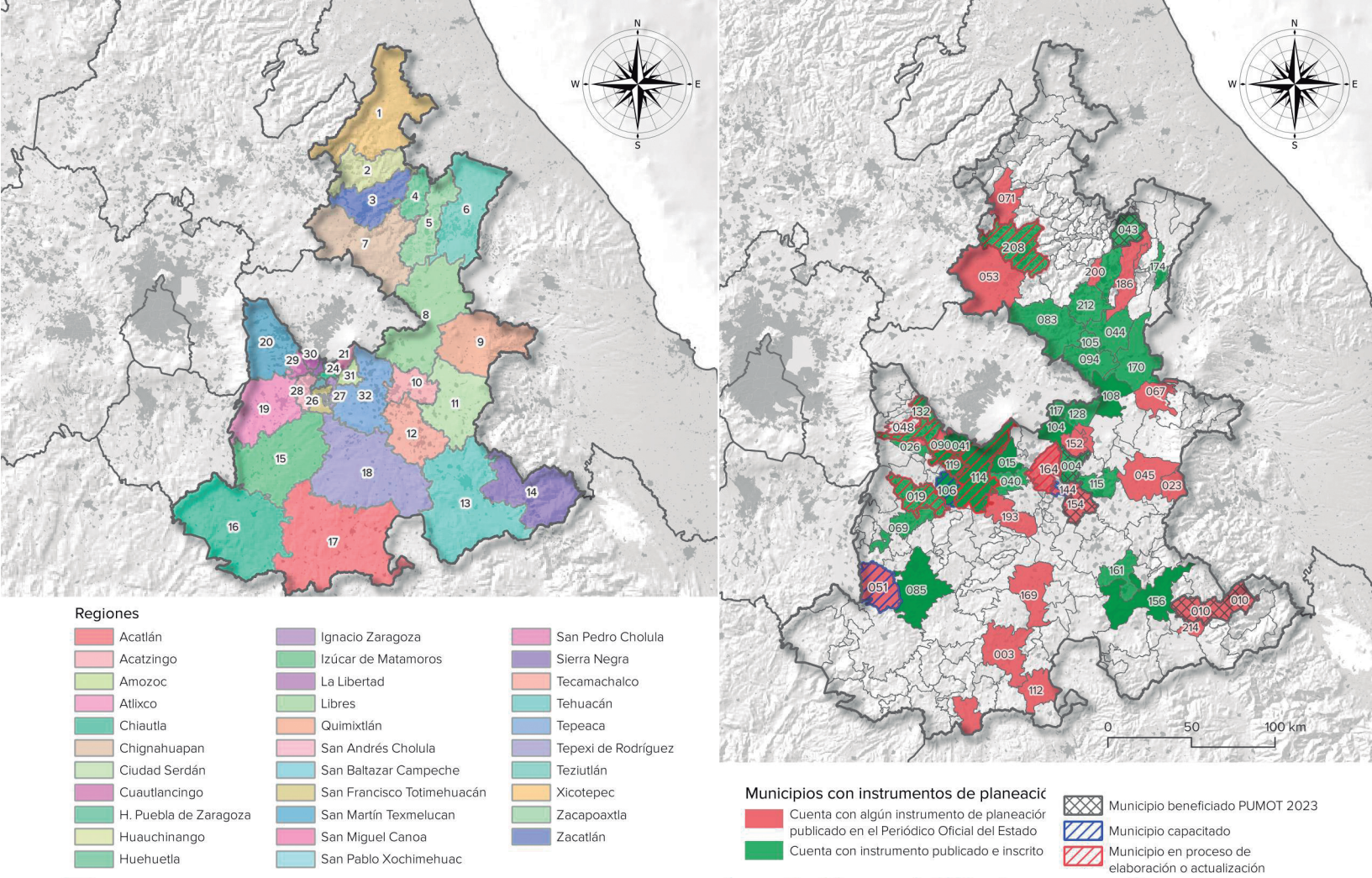
Posición MM 2020	Metrópolis de México	Población	Urbana		Rural		TCMA 2010-2020	Densidad (hab/ha)	Superficie (ha)
			Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa			
ZM 4	Puebla-Tlaxcala	2,776,893	2,654,156	95.6	122,737	4.4	1.52	83.4	162,820
ZM 35	Tehuacán	357,621	338,779	94.7	18,842	5.3	2.06	74.9	64,700
ZM 42	San Martín Texmelucan	314,514	287,426	91.4	27,088	8.6	2.19	47.7	49,390
ZC 7	Teziutlán	138,806	107,418	77.4	31,388	22.6	1.54	48.5	24,090
ZC 13	Huauchinango	113,774	83,242	73.2	30,532	26.8	0.66	58.2	27,390

FUENTE: Metrópolis de México 2020 (SEDATU, CONAPO, INEGI, 2023).

Además, la entidad poblana forma parte de la megalópolis del Centro de México, que incluye a la Ciudad de México, el Estado de México, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala, Puebla y, recientemente, Querétaro, y está regulada por la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME). Estas entidades conforman una región interconectada en la que se coordinan esfuerzos para abordar problemáticas ambientales comunes. La CAME facilita la colaboración entre estos estados para implementar políticas y acciones que promuevan un desarrollo sostenible, mejoren la calidad del aire, enfrenten el cambio climático, gestionen de manera integral los recursos hídricos e impulsen la conservación y restauración de la biodiversidad en la región.

En esta megalópolis la interrelación entre los estados que la integran está marcada por un crecimiento urbano acelerado y la expansión de áreas metropolitanas que comparten dinámicas económicas, sociales y ambientales. Esto, gracias al desarrollo de infraestructura y redes de transporte que permiten una mayor movilidad entre las entidades y a la creación de zonas de empleo. El crecimiento urbano, sin embargo, ha intensificado retos como la presión sobre los recursos naturales, la demanda de vivienda asequible, la gentrificación y el acceso a servicios públicos.

En este contexto, es urgente coordinar políticas urbanas que aborden la gestión del territorio, la distribución equitativa del empleo y la vivienda, la protección de los ecosistemas, el desarrollo de infraestructura resiliente y la gestión de recursos y residuos, con el fin de afrontar el crecimiento desordenado y los efectos del cambio climático, y garantizar una calidad de vida adecuada para la población.



CAUSAS NATURALES Y ANTRÓPICAS DE LOS DESASTRES EN PUEBLA

Los desastres no son naturales, sino que resultan de la interacción entre agentes perturbadores de origen natural y las actividades humanas. En este contexto, el antropoceno subraya la influencia antropogénica en el planeta en los últimos siglos (Chávez, 2018), ya que las acciones humanas, como la urbanización, la deforestación, la industrialización y el cambio climático, contribuyen a la generación de riesgos y desastres.

Este enfoque demanda estudios de riesgo complejos y transversales para lograr una comprensión integral de la problemática. Identificar las causas de los desastres y la interacción entre las amenazas y su entorno es fundamental para realizar una evaluación integral de los riesgos de la entidad, lo que permite proponer e implementar estrategias específicas de amortiguamiento y adaptación, optimizar los recursos y fortalecer la capacidad de respuesta ante futuros eventos.

Los fenómenos naturales emergen de la dinámica interna de la naturaleza, de manera ordinaria o extraordinaria y reflejan la coexistencia humana con sus leyes (Maskrey, 1993:7). Estos eventos pueden ser previsibles o imprevisibles y se clasifican a su vez en subcategorías según su origen.

Dentro de las amenazas naturales, los fenómenos geológicos incluyen eventos relacionados con la dinámica terrestre, como sismos, tsunamis, actividad volcánica, deslizamientos, hundimientos y erosión del suelo. Los fenómenos hidrometeorológicos, por su parte, se relacionan con el clima y comprenden heladas, tormentas eléctricas, inundaciones, sequías, ciclones y vientos fuertes. Además, los fenómenos astronómicos, incluyen distintos tipos de radiación e impactos espaciales que también pueden afectar a la Tierra.

Por otro lado, los fenómenos antrópicos se originan a partir de actividades humanas, intencionadas o no, y también se clasifican en varias categorías (SSPC, CENAPRED y CMIC, 2021).

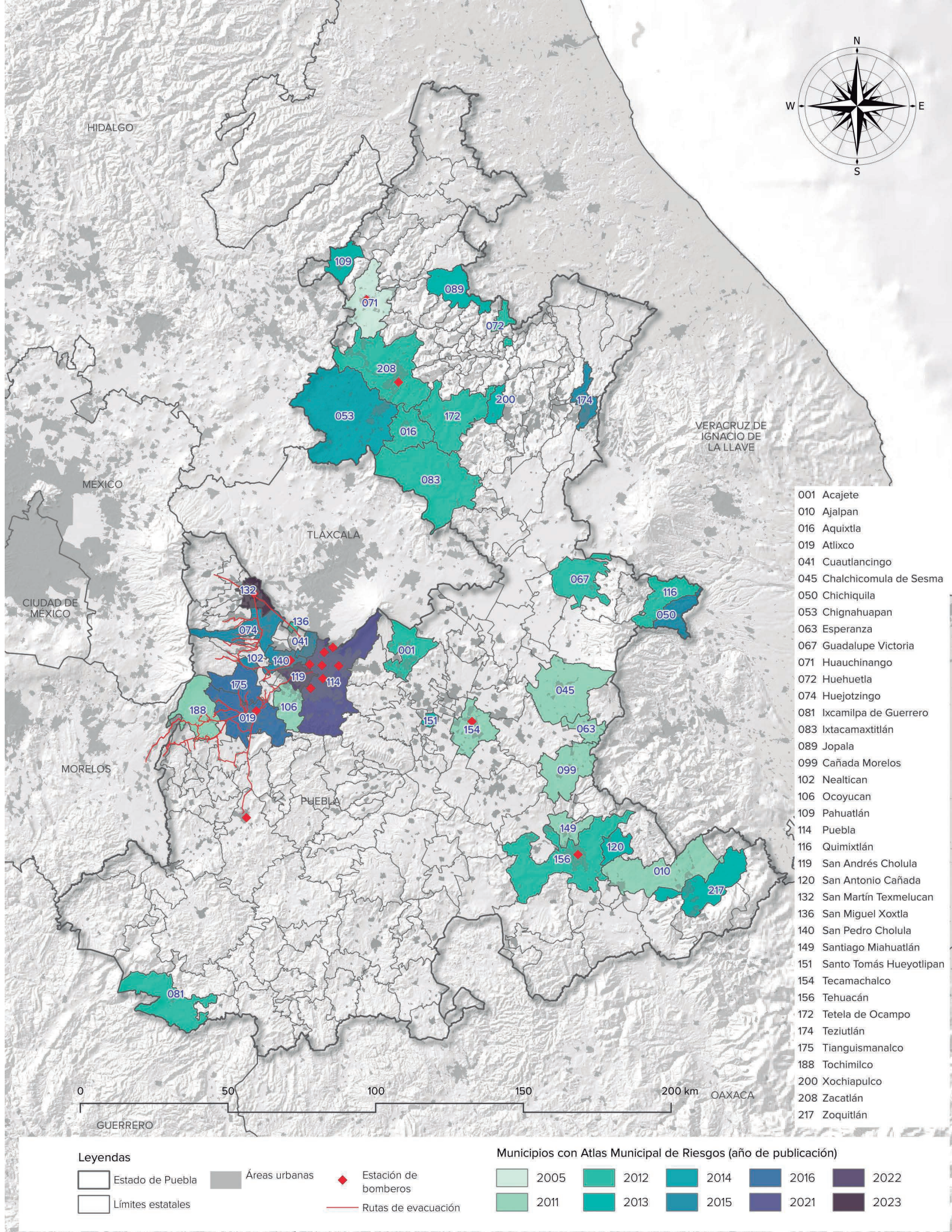
Los fenómenos químico-tecnológicos incluyen incendios urbanos, explosiones, fugas, radiaciones y derrames de sustancias peligrosas que representan riesgos para la seguridad. En el ámbito sanitario-ecológico, destacan las intoxicaciones, epidemias, plagas y diferentes formas de contaminación del aire, agua y suelo. En los fenómenos socio-organizativos se incluyen accidentes de transporte, interrupciones de servicios esenciales, concentraciones masivas de población, y actos de terrorismo, sabotaje, vandalismo o conflictos sociales.

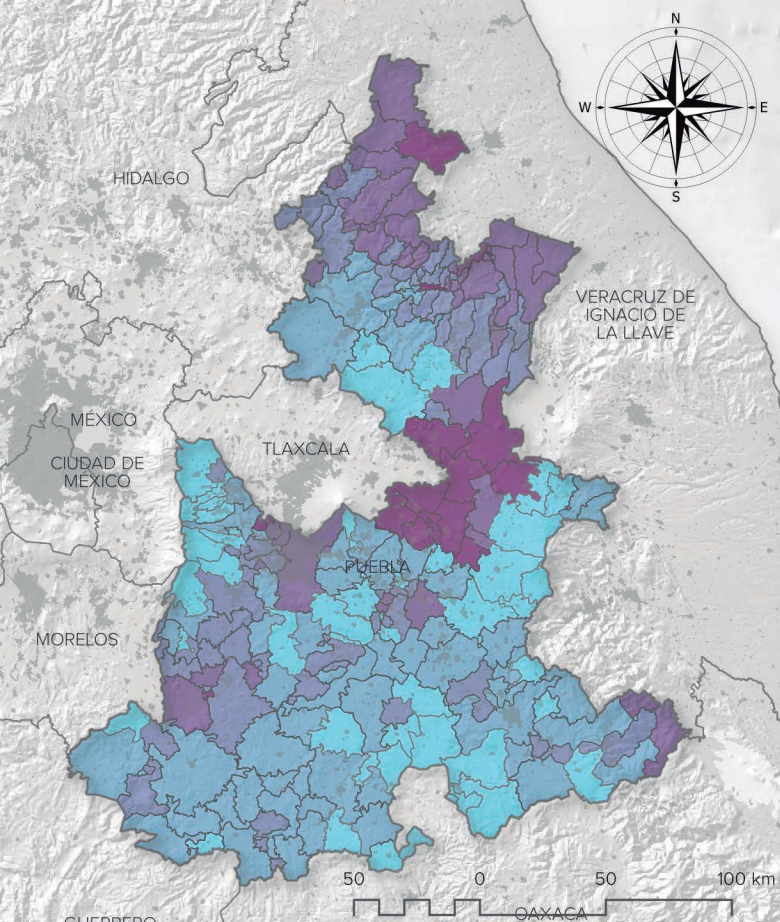
No todos los fenómenos derivan en desastres, pues su impacto depende del contexto social, espacial, económico, cultural y político. Pero un solo evento puede acarrear afectaciones graves en el territorio y consecuencias para el bienestar de los pobladores, sus medios de vida, edificaciones e infraestructura.

Al reconocer que los desastres no son procesos exclusivamente generados por fenómenos naturales, podemos diseñar acciones preventivas y de mitigación, como la planificación sostenible, la gestión adecuada de recursos y la implementación de medidas que reduzcan la vulnerabilidad de las comunidades.

Puebla se encuentra expuesta a una gran variedad de peligros de origen natural -geológicos e hidrometeorológicos-. Además, las condiciones territoriales de vulnerabilidad, como la pobreza y la marginación, afectan principalmente a comunidades indígenas y a aquellas que dependen de actividades agrícolas en áreas rurales y suburbanas.

Asimismo, los sistemas reguladores existentes en la entidad aún resultan insuficientes para atender las necesidades en la materia. Tan solo 38 municipios cuentan con Atlas de Riesgos -17.5% del total-, y muchos están desactualizados y/o tienen áreas de mejora técnica (IGAVIM, 2024). Este instrumento es esencial para asegurar una gestión adecuada del riesgo en las comunidades más vulnerables ante posibles desastres.

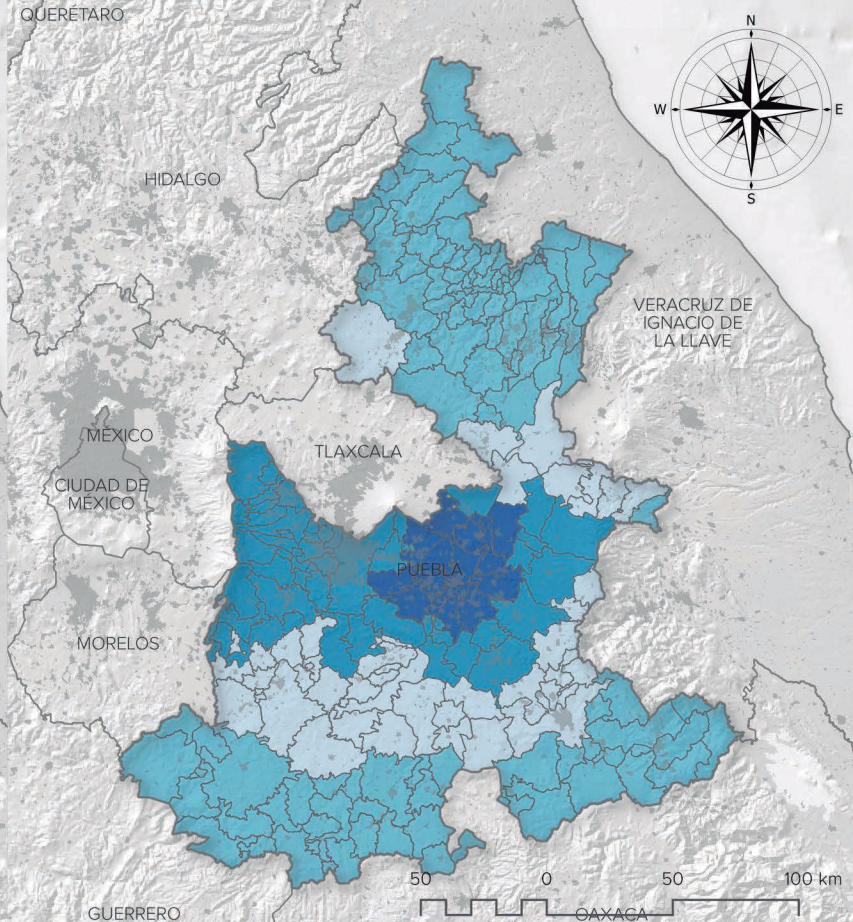




Peligro por inundación

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
----------	------	-------	------	----------

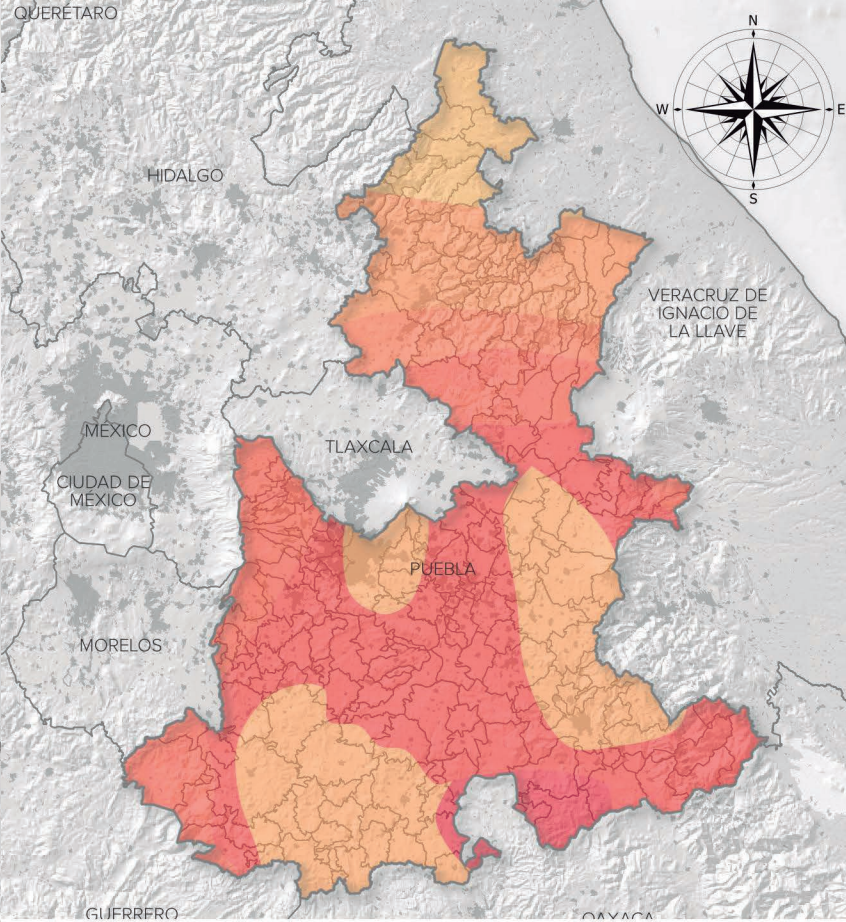
Fuente: Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED



Peligro por tormentas de granizo

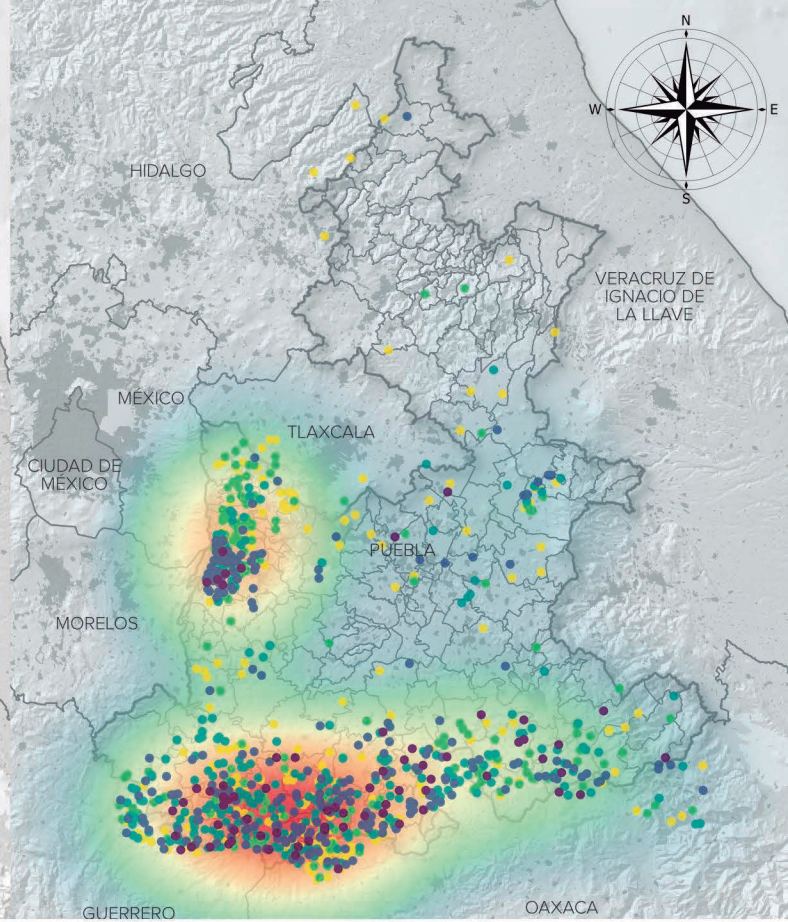
Muy alto	Alto	Bajo	Medio	Muy bajo
----------	------	------	-------	----------

Fuente: Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED



Global de intensidad sísmica

IV	IX	V	VI	VII	VIII	X
----	----	---	----	-----	------	---



Sismicidad en Puebla, 1900 a 2020

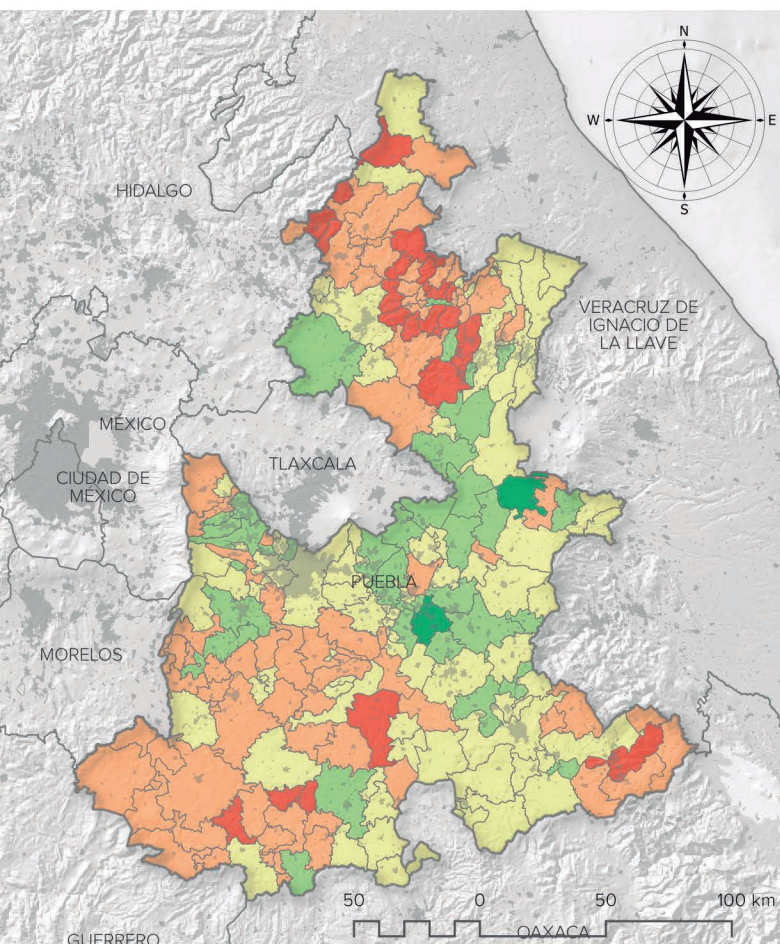
Período de ocurrencia

1928 - 1997	2010 - 2017	2017 - 2019	1997 - 2010	2019 - 2020
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Magnitud

1.8 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 7.8
---------	-------	-------	-------	---------

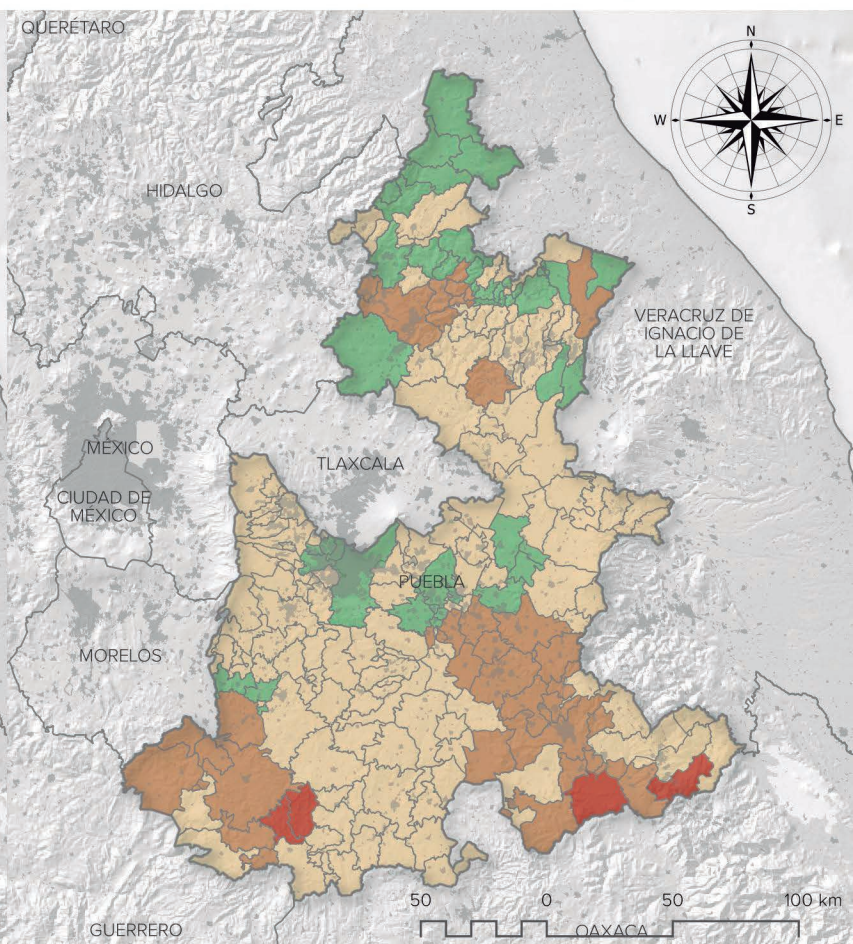
Fuente: Servicio Sismológico Nacional (SSN)



Vulnerabilidad de los asentamientos humanos por inestabilidad de laderas

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
----------	------	-------	------	----------

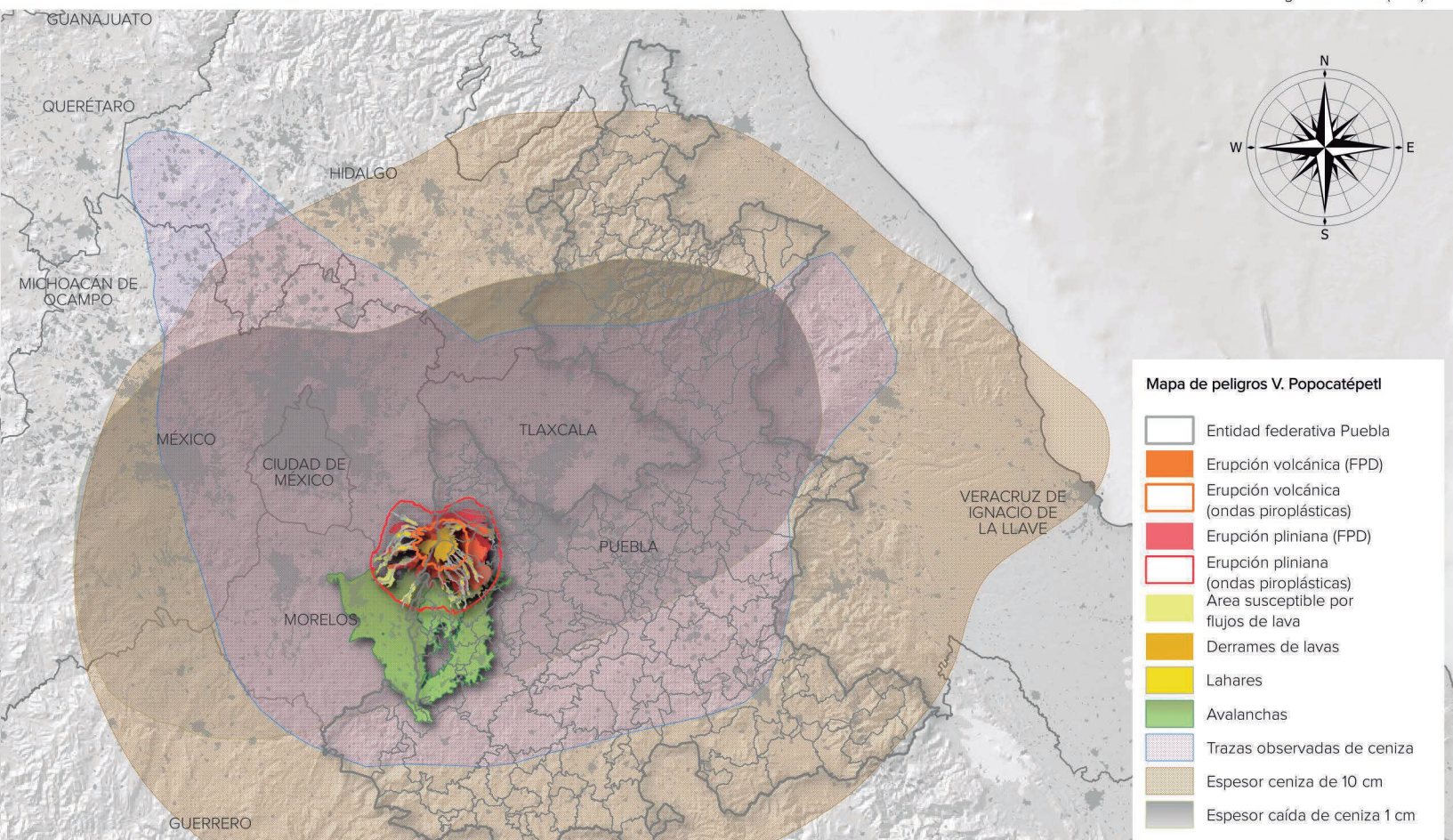
Fuente: Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climáticos, INECC (2023)



Peligro por sequías

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
----------	------	-------	------	----------

Fuente: Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED



Mapa de peligros V. Popocatepetl

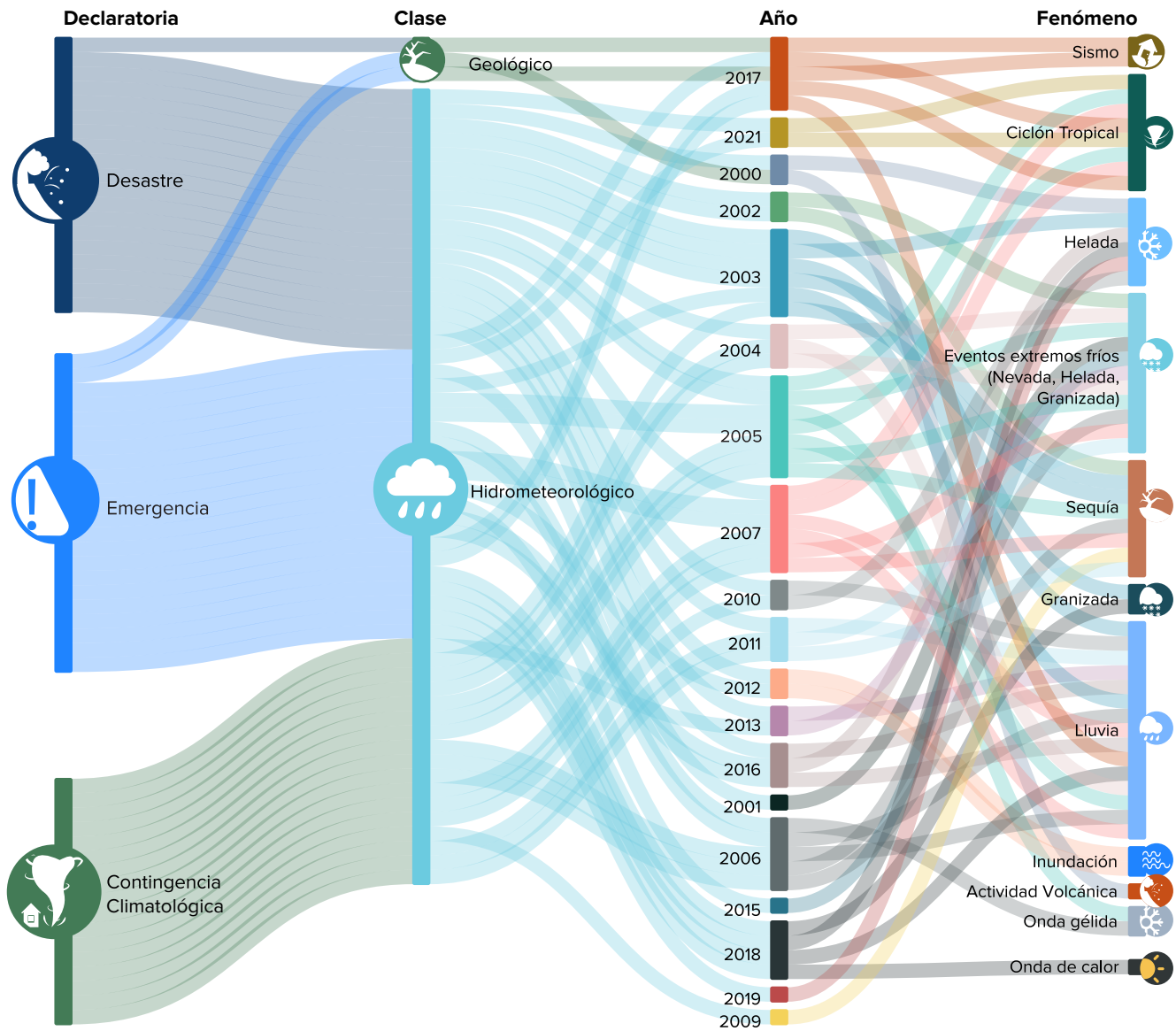
Entidad federativa Puebla	Erupción volcánica (FPD)	Erupción volcánica (ondas piroplásticas)	Erupción pliniana (FPD)	Erupción pliniana (ondas piroplásticas)	Área susceptible por flujos de lava	Derrames de lavas	Lahares	Avalanchas	Trazas observadas de ceniza	Espesor ceniza de 10 cm	Espesor caída de ceniza 1 cm
---------------------------	--------------------------	--	-------------------------	---	-------------------------------------	-------------------	---------	------------	-----------------------------	-------------------------	------------------------------

*Escenarios de probabilidad intermedia
Fuente: Atlas nacional de riesgos
(Instituto de Geofísica, UNAM-CENAPRED, 2016)

Puebla es altamente vulnerable a desastres socio naturales. La frecuencia e intensidad con las que los fenómenos hidrometeorológicos y geológicos afectan a la entidad no es algo menor. Esto, sumado a las condiciones de vulnerabilidad exige el fortalecimiento de recursos y capacidades.

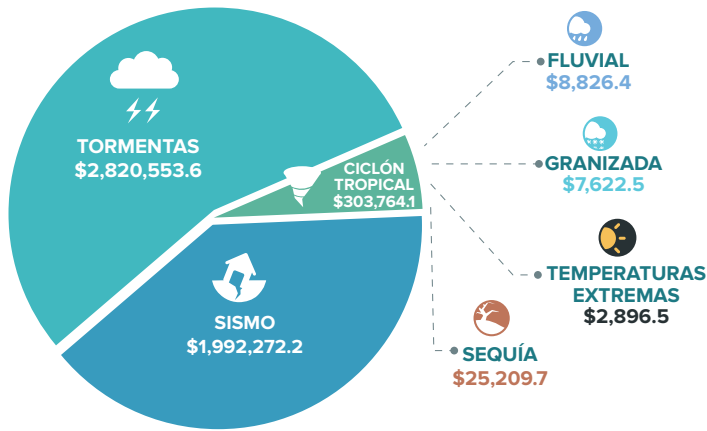
La zona centro sur del estado de Puebla se ve muy afectada por la sismicidad, así como por la actividad del volcán Popocatepetl. Los movimientos tectónicos son constantes, con efectos catastróficos, en especial en las regiones de Izúcar de Matamoros, Tepeaca, Tepexi, Acatlán, Huejotzingo, Atlixco, Puebla y Tehuacán.

Además, de acuerdo con la Secretaría de Gobernación de Puebla (2021), 133 municipios son susceptibles a desastres en temporada de lluvias, 61.3 % de los 217 del estado; de los cuales:



Declaratorias por tipo de fenómeno en el estado de Puebla 2000-2021

DECLARATORIA DE DESASTRES EN EL ESTADO DE PUEBLA



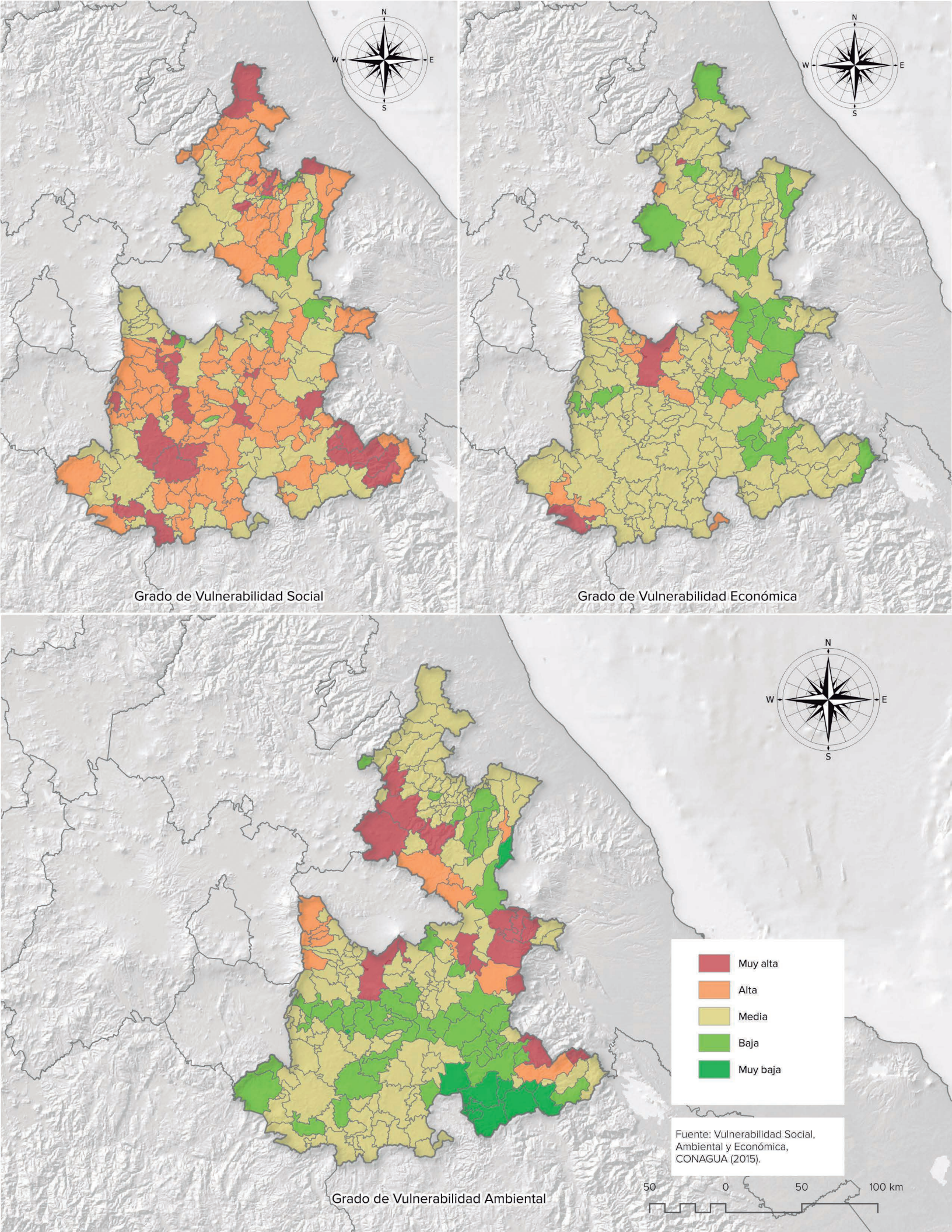
Recursos asignados del FONDEN por tipo de evento 1999-2018

De acuerdo con el compilado de Declaratorias de desastres por evento 1999-2018 en el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (INECC, 2021), en el territorio de Puebla la mayoría de los desastres registrados en Puebla durante este periodo se asocian con el clima. Las tormentas fueron los eventos climáticos más destructivos, tanto por su frecuencia como por la cantidad de recursos asignados a través del extinto Fideicomiso Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), alcanzando miles de millones de pesos. Otros fenómenos relevantes que requieren una amplia inversión para su atención y recuperación en la entidad incluyen los sismos, ciclones tropicales y periodos de sequía.

Por su parte, CENAPRED (2024) reporta que, entre 2000 y 2023, al menos 1,107 municipios en el estado de Puebla recibieron declaratorias de emergencia, 567 registraron contingencias climatológicas y 610 municipios fueron objeto de declaratorias de desastre.

En general, los eventos hidrometeorológicos son los que generan mayores gastos para la recuperación de los municipios. Sin embargo, aunque estos eventos son frecuentes, un solo sismo puede resultar devastador, dejando a su paso consecuencias de gran magnitud que demandan una respuesta aún más compleja.

Cantidad de municipios con Declaratorias				
Año	Fenómeno	Emergencia	Contingencia Climatológica	Desastre
2000	Actividad Volcánica	217		
2000	Heladas			28
2001	Eventos fríos	217		
2002	Eventos fríos			4
2002	Sequía			61
2003	Granizadas			4
2003	Heladas			6
2003	Lluvias	1		5
2003	Sequía		45	9
2004	Lluvias		29	
2004	Eventos fríos		9	2
2005	Onda gélida	45		
2005	Ciclón Tropical	88		108
2005	Lluvias		18	
2005	Eventos fríos		1	2
2005	Sequía		65	
2006	Onda gélida	20		
2006	Lluvias	5	9	
2006	Eventos fríos		8	
2006	Sequía		22	
2007	Ciclón Tropical	74		31
2007	Lluvias	41	89	
2007	Eventos fríos		9	
2007	Sequía		19	
2009	Sequía		132	
2010	Heladas		28	
2010	Lluvias			41
2011	Lluvias			29
2011	Eventos fríos		45	
2011	Sequía		16	
2012	Inundación	1		1
2013	Lluvias			31
2013	Eventos fríos		23	
2015	Eventos fríos	9		
2016	Heladas	45		
2016	Lluvias	3		29
2017	Ciclón Tropical	27		53
2017	Lluvias	66		
2017	Sismo	112		112
2018	Granizadas	9		
2018	Heladas	17		
2018	Lluvias	15		
2018	Onda cálida	34		
2019	Heladas	6		
2021	Ciclón Tropical	55		54
		1,107	567	610



Los impactos de los desastres en la entidad son variables y no se limitan a los recursos financieros destinados a la recuperación. Aunque los impactos varían en frecuencia y severidad, algunos eventos han sido particularmente devastadores.

La pérdida de vidas humanas puede considerarse como el impacto más grave de los desastres. Entre 2000 y 2022 se llegaron a sumar en la entidad hasta 70 fallecimientos a causa de fenómenos perturbadores en un solo año. La población afectada alcanzó su máximo en 2017, cuando más de 5.3 millones de personas fueron impactadas por el sismo de septiembre.

Sin embargo, las consecuencias de los desastres no se limitan a las personas. Los daños a viviendas, infraestructura y medios de vida, junto con el impacto económico derivado de la recuperación, también generan efectos a largo plazo en el bienestar y desarrollo de las poblaciones.

Las lluvias extremas y otros eventos derivados de tormentas y ciclones tropicales, como los huracanes Stan, Dean, Lorenzo, Ingrid, Franklin y Grace han causado daños en miles de viviendas, así como en escuelas y otros equipamientos.

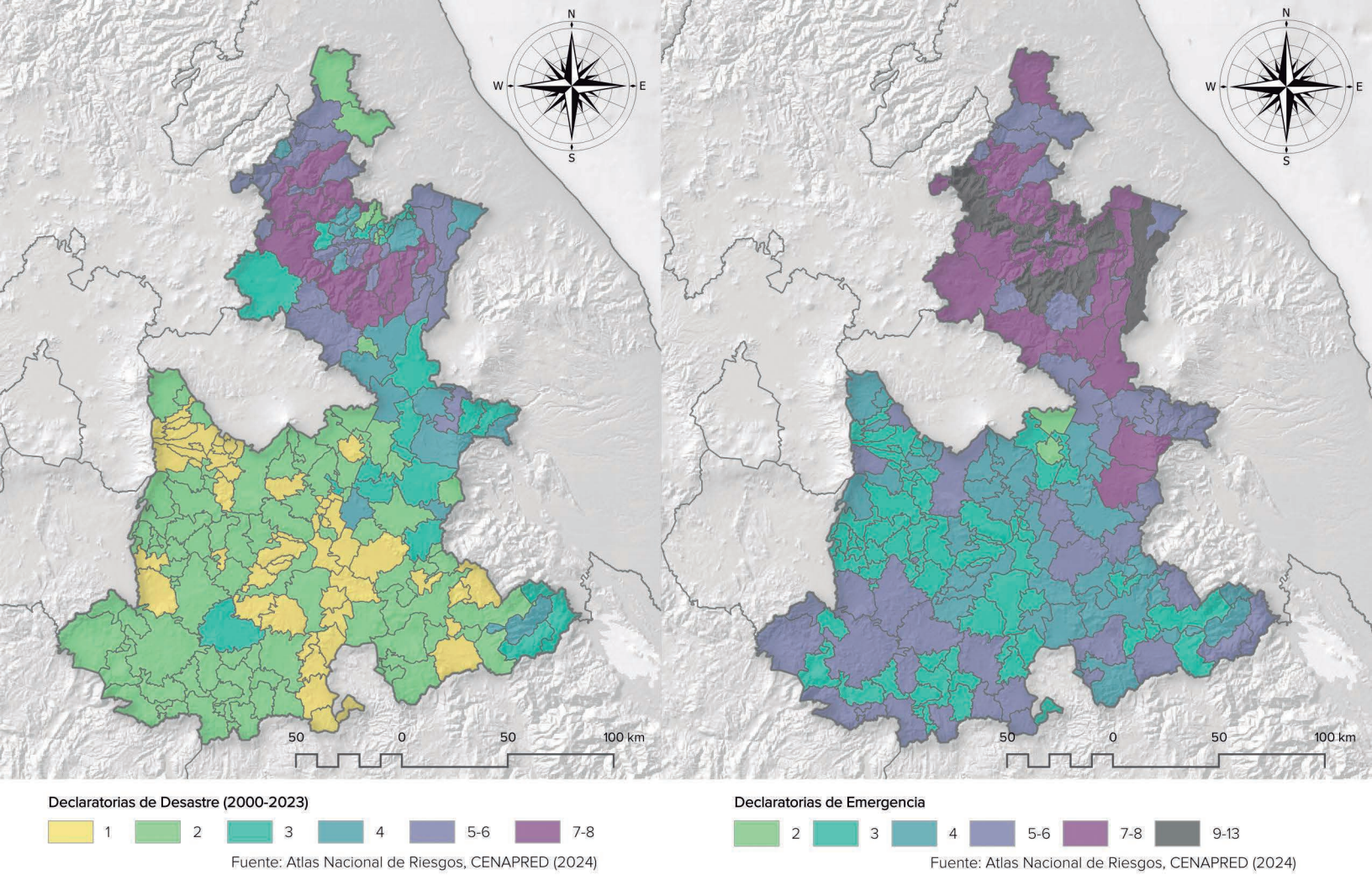
Asimismo, las temperaturas extremas, sequías y eventos súbitos como heladas, nevadas y granizadas, e incendios forestales afectan grandes áreas de bosque y de cultivo, provocando la pérdida de decenas de miles de hectáreas. Esto se suma a las afectaciones en la ganadería derivadas del estrés hídrico, ocasionado por el crecimiento demográfico y el cambio climático.

Por otro lado, las pérdidas materiales y económicas, la pérdida de medios de subsistencia y la interrupción de servicios esenciales agravan la vulnerabilidad de las comunidades, encarecen y prolongan el proceso de recuperación y afectan la calidad de vida a futuro.

Afectaciones ocasionadas por fenómenos de origen natural

Año	Defunciones	Población afectada	Viviendas dañadas	Escuelas	Áreas de cultivo (ha)	Daños (millones pesos)
2000	0	41,000	0	2	0	125.6
2001	36	836	0	1	0	0.0
2002	3	2,605	498	12	0	15.2
2003	8	1,434	301	10	2,394	12.0
2004	9	917	166	8	150	2.1
2005	20	62,072	10,181	14	81,354	984.0
2006	13	16,682	1,421	15	23,737	84.9
2007	70	56,608	9,797	19	56,064	1,332.7
2008	26	9,323	726	20	19,911	60.6
2009	34	28,934	258	23	84,755	427.3
2010	38	8,149	327	14	7,773	1,098.2
2011	12	23,433	432	29	50,038	1,001.0
2012	9	3,327	465	17	3,660	30.3
2013	14	3,237	564	10	14,298	916.0
2014	41	246	0	14	3,745	6.2
2015	43	40,554	0	13	2,118	20.4
2016	53	1,047,603	1,067	8	16,403	2,122.0
2017	60	5,398,254	28,386	15	10,787	4,556.1
2018	12	60,435	97	21	5,245	40.5
2019	31	3,510	129	29	18,727	32.3
2020	14	1,307	174	18	10,634	21.6
2021	23	39,360	18,334	31	2,165	917.0
2022	25	824	63	23	6,186	9.9
	594	6,850,650	73,386	366	420,143	13,816

FUENTE: CENAPRED (2024).



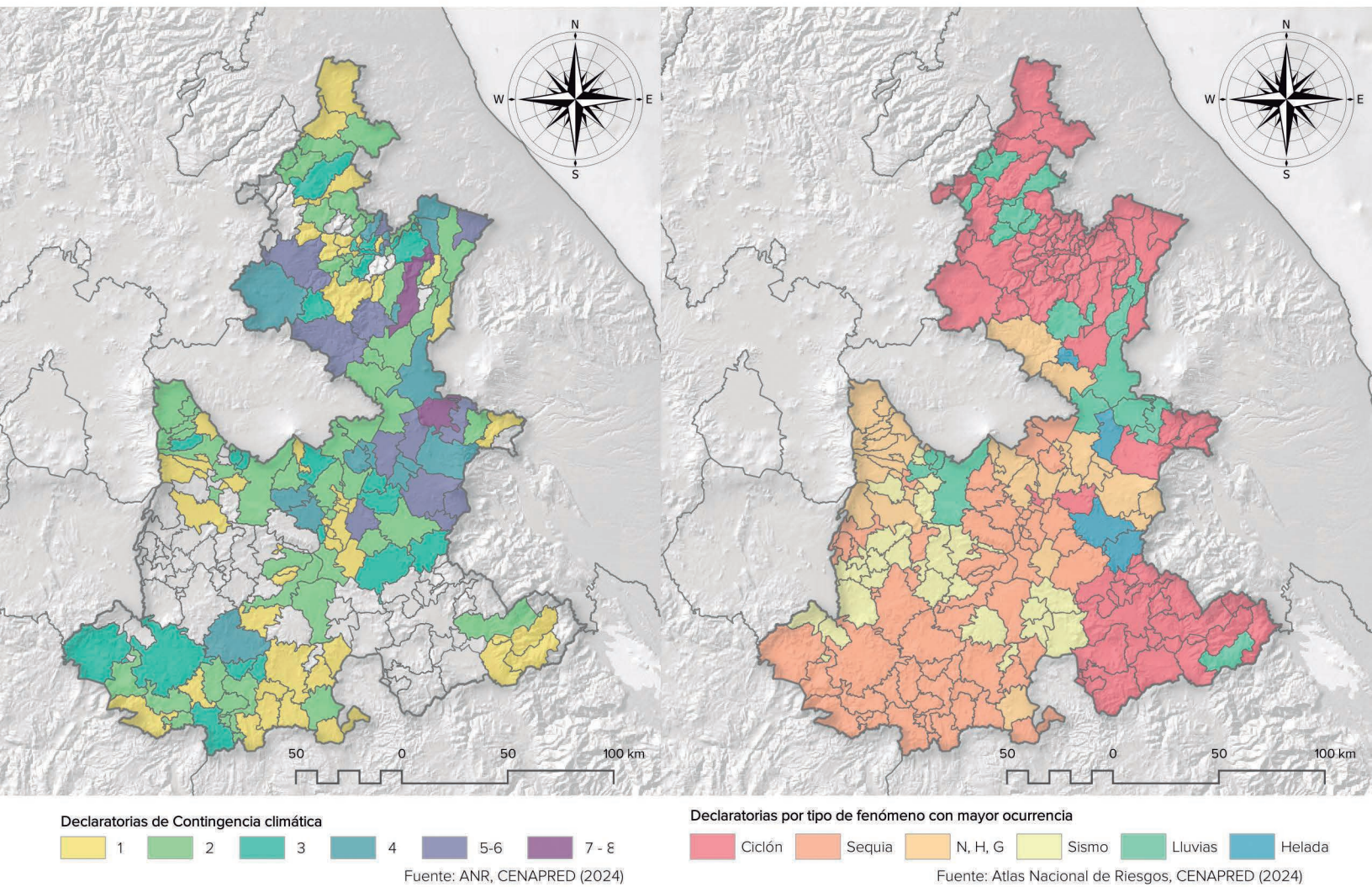
IMPACTOS HISTÓRICOS EN PUEBLA

Deslizamientos de Teziutlán, 7 de octubre de 1999

En octubre de 1999, tras el paso de la Tormenta Tropical número 11, la Sierra Norte de Puebla fue devastada por las intensas lluvias que provocaron deslizamientos de tierra y avalanchas. Este evento catastrófico resultó en la pérdida de cientos de vidas, además de causar daños significativos a la infraestructura de vivienda, salud, educación y vías de comunicación. La tragedia dejó a miles de personas desplazadas, con 43,611 personas buscando refugio en albergues temporales, lo que evidenció la vulnerabilidad de la región ante fenómenos naturales extremos. La colonia La Aurora, un asentamiento irregular en el municipio de Teziutlán, fue el área más afectada (Pagán, 2019).

Las causas del desastre no se limitan a las lluvias, sino que también se relacionan con el desarrollo urbano descontrolado y la deforestación en la región. Las construcciones en laderas con pendientes pronunciadas, junto con la erosión del suelo, aumentaron la susceptibilidad a deslizamientos. La actividad humana, como la minería y la expansión urbana, contribuyeron a la inestabilidad del terreno, lo que hizo que el impacto de las lluvias fuera aún más devastador (Pagán, 2019:8-9).

El desastre de 1999 evidenció fallas en la gestión de riesgos y en la preparación ante emergencias. A diferencia de la actualidad, cuando la información meteorológica es más accesible, la ausencia de un sistema de alerta temprana y de una comunicación efectiva complicaron la evacuación y preparación de la población. Este evento subrayó la necesidad de mejorar las políticas de gestión de desastres e involucrar a las comunidades en su planificación y respuesta (Pagán, 2019, pp. 2, 10).



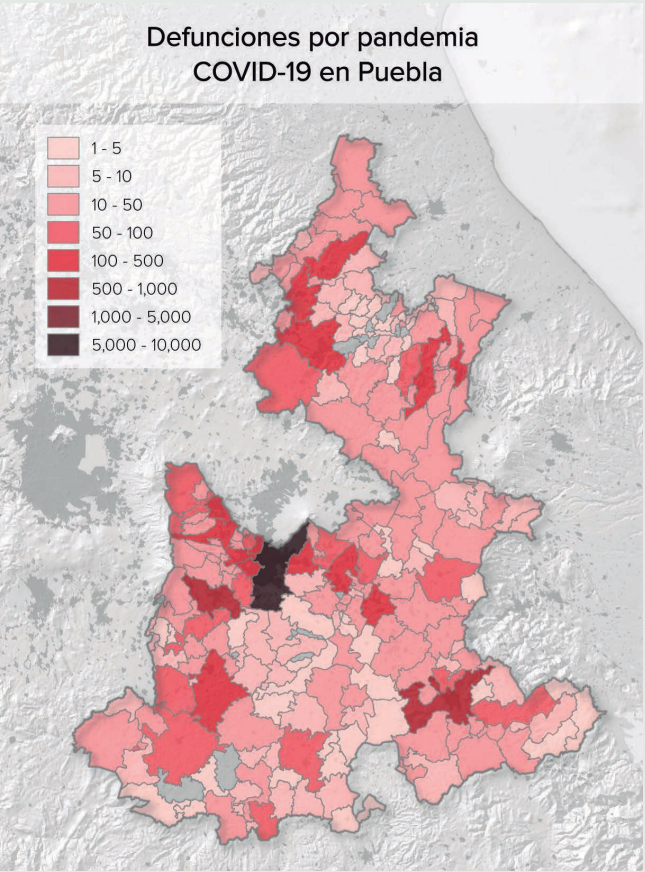
Sismo de magnitud 7.1, 19 de septiembre de 2017

El sismo del 19 de septiembre de 2017, de magnitud 7.1, ocurrió a las 13:14, con epicentro a 8 kilómetros al noroeste de Chiautla de Tapia (latitud 18.40 norte, longitud 98.72 oeste), a una profundidad de 57 kilómetros, cerca de la frontera con Axochiapan, Morelos. Aunque la duración del sismo fue un poco más de 90 segundos, su impacto fue catastrófico para las regiones de Puebla, Oaxaca, Guerrero, Morelos, Ciudad de México, Tlaxcala, Estado de México y Chiapas.

Tras el fuerte movimiento telúrico se documentaron importantes afectaciones. Debido a su gravedad, el evento fue declarado Emergencia el 27 de septiembre de 2017, y un día después como Desastre (García, Estrada, Franco y Olmedo, 2019:102). De acuerdo con la Declaratoria de Desastre (Secretaría de Gobernación, 2017), 112 municipios resultaron afectados en Puebla, la mitad de las demarcaciones de la entidad. El estado ocupó el cuarto lugar nacional en términos de recursos invertidos para la reconstrucción.

En el territorio poblano, 339,601 establecimientos con actividades económicas resultaron afectados por el sismo (INEGI, 2017). Esto generó estragos en el desarrollo económico de la entidad, afectando principalmente los municipios de la Región Mixteca, los valles de Izúcar de Matamoros y Atlixco, así como el centro histórico de la Ciudad de Puebla, zonas que sufrieron las mayores afectaciones. Este evento marcó un parteaguas; si bien evidenció la descoordinación de la sociedad, también mostró la disposición de ayudar. Asimismo, destacó la necesidad de fortalecer la gestión integral de riesgos ante desastres y mejorar las capacidades de preparación y respuesta para atender este tipo de eventos de manera más oportuna.

Pandemia por COVID-19 en Puebla



La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto ambiental significativo. Durante el confinamiento, la disminución de la movilidad mejoró la calidad del aire, se observó una limpieza de cuerpos de agua y se redujo el ruido ambiental. Sin embargo, estos beneficios fueron temporales y se contrarrestaron con el aumento en la producción de residuos de difícil degradación, la tala ilegal de árboles y la reducción de esfuerzos de conservación en áreas protegidas. También se afectaron iniciativas de turismo sostenible, clave para la conservación natural (Baltazar, 2021). Aunque la pandemia generó algunos beneficios ambientales a corto plazo, los efectos negativos fueron significativos y requirieron atención urgente para mitigar su impacto.

Como en todo el mundo, las autoridades y la sociedad en el estado de Puebla tuvieron que hacer frente a los impactos del COVID-19. Entre 2020 y 2022, la pandemia afectó gravemente a la entidad, acumulando una cantidad significativa de casos y fallecimientos.

De manera repentina, fue necesario adoptar medidas para reducir el riesgo y las vulnerabilidades preexistentes. La infraestructura hospitalaria se vio rebasada, con una sobrecarga de servicios y un acceso desigual, especialmente en zonas rurales. Otras condicionantes socioeconómicas como las medidas de protección sanitaria insuficientes, la informalidad laboral y la pobreza aumentaron la exposición al riesgo.

La densidad poblacional, la movilidad y la estructura de actividades económicas en ciudades como Puebla capital contribuyeron a la propagación del virus, agravando los contagios en áreas con alta concentración.

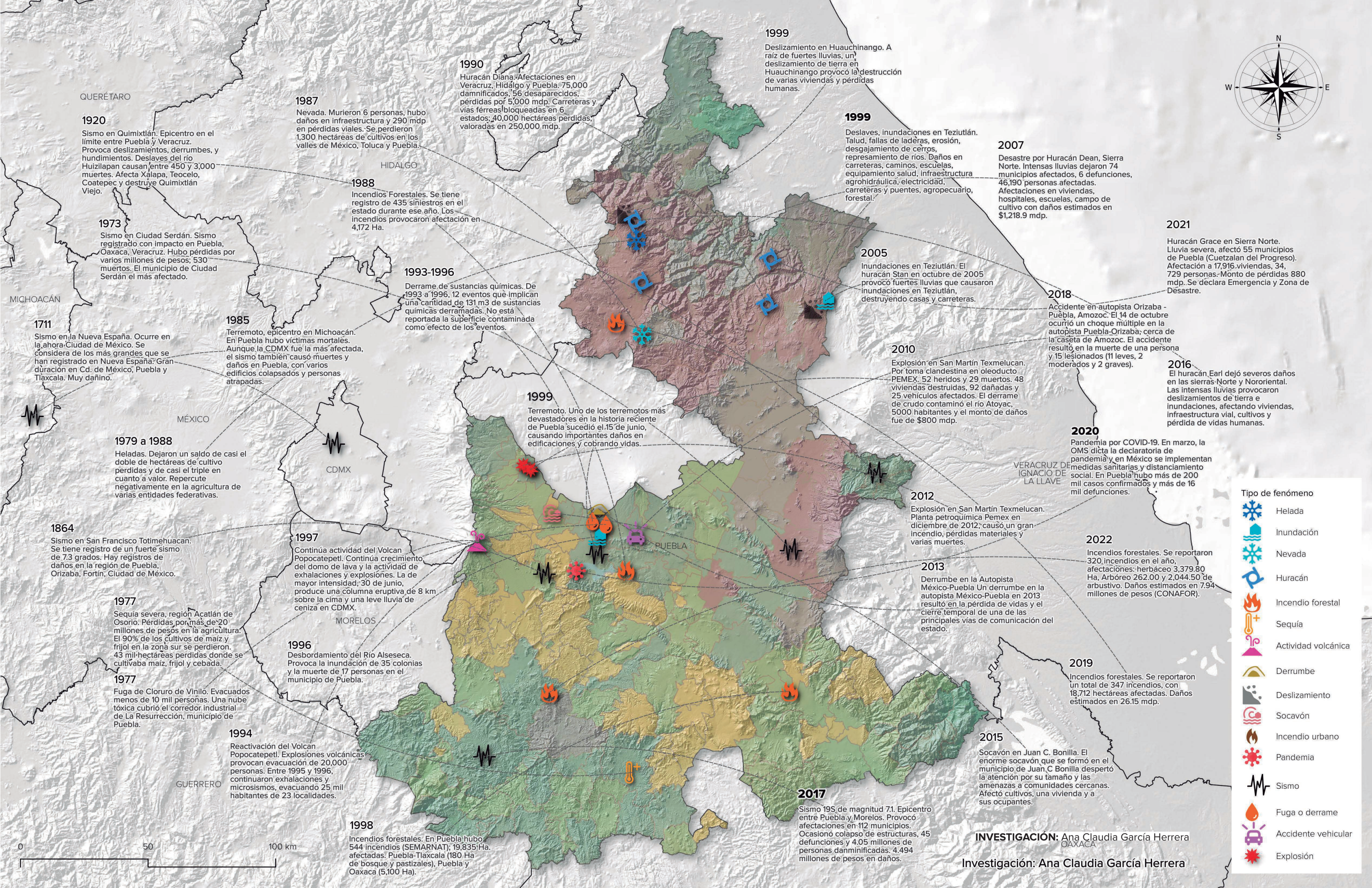
Se implementaron campañas para promover medidas de higiene y distanciamiento social, pero su adopción fue desigual por las diferentes condiciones socioeconómicas y de acceso a servicios de saneamiento en algunas áreas.

Se ofrecieron apoyos para reducir la vulnerabilidad económica, pero los sectores informales permanecieron en situación de riesgo. La percepción del riesgo fue heterogénea, ya que en comunidades marginadas el acceso a las comunicaciones públicas es más limitado.

La respuesta estatal incluyó la habilitación de hospitales temporales y la coordinación con el gobierno federal para la distribución y aplicación de vacunas. No obstante, se identificaron desafíos como la falta de personal médico capacitado y la escasez de equipos de protección personal y ventiladores. Paulatinamente, se establecieron protocolos para detectar y aislar casos, mejorando la capacidad hospitalaria. Mientras, se enfocó en la vacunación masiva, la reactivación económica y la recuperación de empleos.

Los protocolos implementados permitieron controlar los altos niveles de mortalidad de los primeros años. Pero, la pandemia destacó la necesidad de integrar la salud pública en la GIRD, y subrayó que las estrategias de resiliencia en Puebla deben incluir la participación social, el fortalecimiento institucional y mejoras estructurales, priorizando el sistema de salud y la reducción de vulnerabilidades locales.

	 Deslizamientos Teziutlán, octubre de 1999	 Sismo magnitud 7.1 19 de septiembre 2017	 Pandemia por COVID-19 en Puebla
 Pérdida de vidas humanas	263 víctimas fatales (Bitrán, 2001). 55 personas desaparecidas (Pagán, 2019:5).	45 víctimas fatales (García, Estrada, Franco y Olmedo, 2019:102).	16,817 defunciones y 226,235 casos confirmados entre marzo de 2020 y junio de 2023 (CONACYT, 2023).
 Montos por daños y pérdidas	2,300 millones de pesos de acuerdo con el Atlas municipal de riesgos (AMR Teziutlán, 2014). CENAPRED reportó 244.8 millones de dólares por inundaciones en Puebla en 1999; aunque no especifica si atendieron los daños por la tormenta tropical 11 (Bitrán, 2001:12).	El impacto del sismo representó el 0.4% del PIB nacional de ese año, con 81,616.7 millones de pesos en daños (García et al, 2019:102). Para Puebla, el monto de los daños se estima en 5,448,915 mil millones de pesos en 13,551 acciones de recuperación (Céspedes y Vega, 2024).	Se estiman daños superiores a 13 mil millones de pesos, con pérdidas diarias de 299 millones de pesos entre abril y mayo de 2020, debido al cierre de actividades en especial para los sectores comercio, servicios y turismo, y las restricciones sanitarias (López, 2020).
 Afectaciones sociales	El 24% de la superficie de Puebla sufrió inundaciones (AMR Teziutlán, 2014). 1,475,654 personas afectadas en la entidad (Bitrán, 2001:32). Más de 500 personas sin vivienda; 43,611 personas en albergues (Pagán, 2019).	4,050,452 personas afectadas en la entidad 113,380 población damnificada a consecuencia del desastre (García et al, 2019:102). Además, pérdida de viviendas, interrupción de servicios esenciales, afectaciones al sistema educativo e impacto psicológico.	Desempleo y pérdida de ingresos, principalmente en el sector informal. 73,436 Mipymes cerraron en Puebla durante la contingencia (Aguilar, 2020); 9,687 con cierre definitivo; pérdida de 39,172 empleos formales tan solo en 2020 (Zambrano, 2021). Suspensión de clases; desigualdad en acceso a servicios básicos y de salud; problemas de salud mental.
 Daños en infra-estructura	81 municipios afectados y 45 viviendas dañadas (CENAPRED,2001); 16,511 viviendas, 699 escuelas, 50 inmuebles patrimoniales, 59 edificios públicos, 8 centros de salud y 609 tramos carreteros afectados en distintos niveles (Pagán, 2019).	112 municipios con Declaratoria de Desastre, 121 con afectaciones. 28,345 viviendas, 1,152 escuelas y 8 unidades de salud dañados (García, et al, 2019:102). 249 inmuebles históricos con daño ligero; 167 moderado y 147 severo (Gobierno de Puebla, 2017).	Saturación del sistema de salud; 15 hospitales a su capacidad máxima en el periodo más crítico (Morales, 2021). Además, los espacios públicos se tuvieron que adaptar; hubo deterioro de infraestructura educativa, sobre todo en daños en sector comercial.



QUERÉTARO

1920
Sismo en Quimixtlán. Epicentro en el límite entre Puebla y Veracruz. Provoca deslizamientos, derrumbes, y hundimientos. Deslaves del río Huizilapan causan entre 450 y 3,000 muertes. Afecta Xalapa, Teocelo, Coatepec y destruye Quimixtlán Viejo.

MICHOACÁN

1711
Sismo en la Nueva España. Ocurre en la ahora Ciudad de México. Se considera de los más grandes que se han registrado en Nueva España. Gran duración en Cd. de México, Puebla y Tlaxcala. Muy dañino.

MÉXICO

1799 a 1888
Heladas. Dejan un saldo de casi el doble de hectáreas de cultivo perdidas y de casi el triple en cuanto a valor. Repercute negativamente en la agricultura de varias entidades federativas.

1864
Sismo en San Francisco Totimehuacan. Se tiene registro de un fuerte sismo de 7.3 grados. Hay registros de daños en la región de Puebla, Orizaba, Fortín, Ciudad de México.

1977
Sequía severa, región Acatlán de Osorio. Pérdidas por más de 20 millones de pesos en la agricultura. El 90% de los cultivos de maíz y frijol en la zona sur se perdieron. 43 mil hectáreas perdidas donde se cultivaba maíz, frijol y cebada.

1977
Fuga de Cloruro de Vinilo. Evacuados menos de 10 mil personas. Una nube tóxica cubrió el corredor industrial de La Resurrección, municipio de Puebla.

GUERRERO

1994
Reactivación del Volcan Popocatepetl. Explosiones volcánicas provocan evacuación de 20,000 personas. Entre 1995 y 1996, continuaron exhalaciones y microsismos, evacuando 25 mil habitantes de 23 localidades.

1987
Nevada. Murieron 6 personas, hubo daños en infraestructura y 290 mdp en pérdidas viales. Se perdieron 1,300 hectáreas de cultivos en los valles de México, Toluca y Puebla.

1988
Incendios Forestales. Se tiene registro de 435 siniestros en el estado durante ese año. Los incendios provocaron afectación en 4,172 Ha.

1993-1996
Derrame de sustancias químicas. De 1993 a 1996, 12 eventos que implican una cantidad de 131 m3 de sustancias químicas derramadas. No está reportada la superficie contaminada como efecto de los eventos.

CDMX

1997
Continúa actividad del Volcan Popocatepetl. Continúa crecimiento del domo de lava y la actividad de exhalaciones y explosiones. La de mayor intensidad, 30 de junio, produce una columna eruptiva de 8 km sobre la cima y una leve lluvia de ceniza en CDMX.

1996
Desbordamiento del Río Alseseca. Provoca la inundación de 35 colonias y la muerte de 17 personas en el municipio de Puebla.

1998
Incendios forestales. En Puebla hubo 544 incendios (SEMARNAT); 19,835 Ha. afectadas. Puebla-Tlaxcala (180 Ha de bosque y pastizales), Puebla y Oaxaca (5,100 Ha).

1990
Huracán Diana. Afectaciones en Veracruz, Hidalgo y Puebla. 75,000 damnificados, 56 desaparecidos, pérdidas por 5,000 mdp. Carreteras y vías férreas bloqueadas en 6 estados, 40,000 hectáreas perdidas, valoradas en 250,000 mdp.

1999
Deslizamiento en Huauchinango. A raíz de fuertes lluvias, un deslizamiento de tierra en Huauchinango provocó la destrucción de varias viviendas y pérdidas humanas.

1999
Deslaves, inundaciones en Teziutlán. Talud, fallas de laderas, erosión, desgajamiento de cerros, represamiento de ríos. Daños en carreteras, caminos, escuelas, equipamiento salud, infraestructura agrohidráulica, electricidad, carreteras y puentes, agropecuario, forestal.

2005
Inundaciones en Teziutlán. El huracán Stan en octubre de 2005 provocó fuertes lluvias que causaron inundaciones en Teziutlán, destruyendo casas y carreteras.

2010
Explosión en San Martín Texmelucan. Por toma clandestina en oleoducto PEMEX. 52 heridos y 29 muertos. 48 viviendas destruidas, 92 dañadas y 25 vehículos afectados. El derrame de crudo contaminó el río Atoyac, 5000 habitantes y el monto de daños fue de \$800 mdp.

2012
Explosión en San Martín Texmelucan. Planta petroquímica Pemex en diciembre de 2012, causó un gran incendio, pérdidas materiales y varias muertes.

2013
Derrumbe en la Autopista México-Puebla. Un derrumbe en la autopista México-Puebla en 2013 resultó en la pérdida de vidas y el cierre temporal de una de las principales vías de comunicación del estado.

INVESTIGACIÓN: Ana Claudia García Herrera

Investigación: Ana Claudia García Herrera

VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

2020
Pandemia por COVID-19. En marzo, la OMS dicta la declaración de pandemia y en México se implementan medidas sanitarias y distanciamiento social. En Puebla hubo más de 200 mil casos confirmados y más de 16 mil defunciones.

2022
Incendios forestales. Se reportaron 320 incendios en el año, afectaciones: herbáceo 3,379.80 Ha, Arbóreo 262.00 y 2,044.50 de arbustivo. Daños estimados en 7.94 millones de pesos (CONAFOR).

2019
Incendios forestales. Se reportaron un total de 347 incendios, con 18,712 hectáreas afectadas. Daños estimados en 26.15 mdp.

2015
Socavón en Juan C. Bonilla. El enorme socavón que se formó en el municipio de Juan C Bonilla despertó la atención por su tamaño y las amenazas a comunidades cercanas. Afectó cultivos, una vivienda y a sus ocupantes.

2017
Sismo 19S de magnitud 7.1. Epicentro entre Puebla y Morelos. Provocó afectaciones en 112 municipios. Ocasiónó colapso de estructuras, 45 defunciones y 4.05 millones de personas damnificadas. 4,494 millones de pesos en daños.

2021
Huracán Grace en Sierra Norte. Lluvia severa, afectó 55 municipios de Puebla (Cuetzalan del Progreso). Afectación a 17,916 viviendas, 34, 729 personas. Monto de pérdidas 880 mdp. Se declara Emergencia y Zona de Desastre.

2016
El huracán Earl dejó severos daños en las sierras Norte y Nororiental. Las intensas lluvias provocaron deslizamientos de tierra e inundaciones, afectando viviendas, infraestructura vial, cultivos y pérdida de vidas humanas.

2018
Accidente en autopista Orizaba - Puebla, Amozoc. El 14 de octubre ocurrió un choque múltiple en la autopista Puebla-Orizaba; cerca de la caseta de Amozoc. El accidente resultó en la muerte de una persona y 15 lesionados (11 leves, 2 moderados y 2 graves).

- Tipo de fenómeno
- Helada
 - Inundación
 - Nevada
 - Huracán
 - Incendio forestal
 - Sequía
 - Actividad volcánica
 - Derrumbe
 - Deslizamiento
 - Socavón
 - Incendio urbano
 - Pandemia
 - Sismo
 - Fuga o derrame
 - Accidente vehicular
 - Explosión



04 CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA ESTATAL DE RESILIENCIA



La Estrategia Estatal de Resiliencia surge de la necesidad de identificar acciones a largo plazo para fortalecer la resiliencia en Puebla. La Estrategia fue elaborada de manera colaborativa, con el principio fundamental de que las capacidades de todas las personas involucradas se fortalezcan mutuamente y, de esta manera, se sienten bases sólidas para la sostenibilidad del proceso, más allá de cambios en las administraciones públicas. Para su desarrollo, se realizaron talleres con participantes de distintos sectores, lo que permitió integrar un instrumento que sistematiza los desafíos más urgentes en la materia.

Durante la construcción de la Estrategia se promovió el intercambio de experiencias con proyectos asociados al PNUD. A través de sesiones y talleres, se contó con la colaboración de aliados que aportaron conocimientos sobre iniciativas implementadas en otras entidades, como el proyecto de reconstrucción postdesastre en Acapulco tras el Huracán Otis; las prácticas comunitarias en Chiapas y Tabasco; y el proyecto de resiliencia hídrica, que involucra a distintos sectores sociales en municipios de Puebla y Veracruz.

También se tuvo el apoyo en el fortalecimiento de capacidades por parte de las oficinas del PNUD en Chile, Bolivia, Colombia y México, con quienes se dialogó sobre acciones de preparación y respuesta ante incendios forestales. En repre-



sentación de México, destacan la experiencia de SMADSOT desde el Centro de Manejo de Incendios en Puebla, que aportó estrategias de mitigación, prevención y reforestación; así como de la oficina del PNUD en el país a través de las actividades integrales realizadas en el marco del Proyecto Puebla Resiliente ante desastres.

Además, se sumó la participación de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), que, en conjunto con la SMADSOT y el municipio de Atlixco, fomentaron la conformación de un patrimonio resiliente y la generación de acciones coordinadas entre diversos actores sociales.

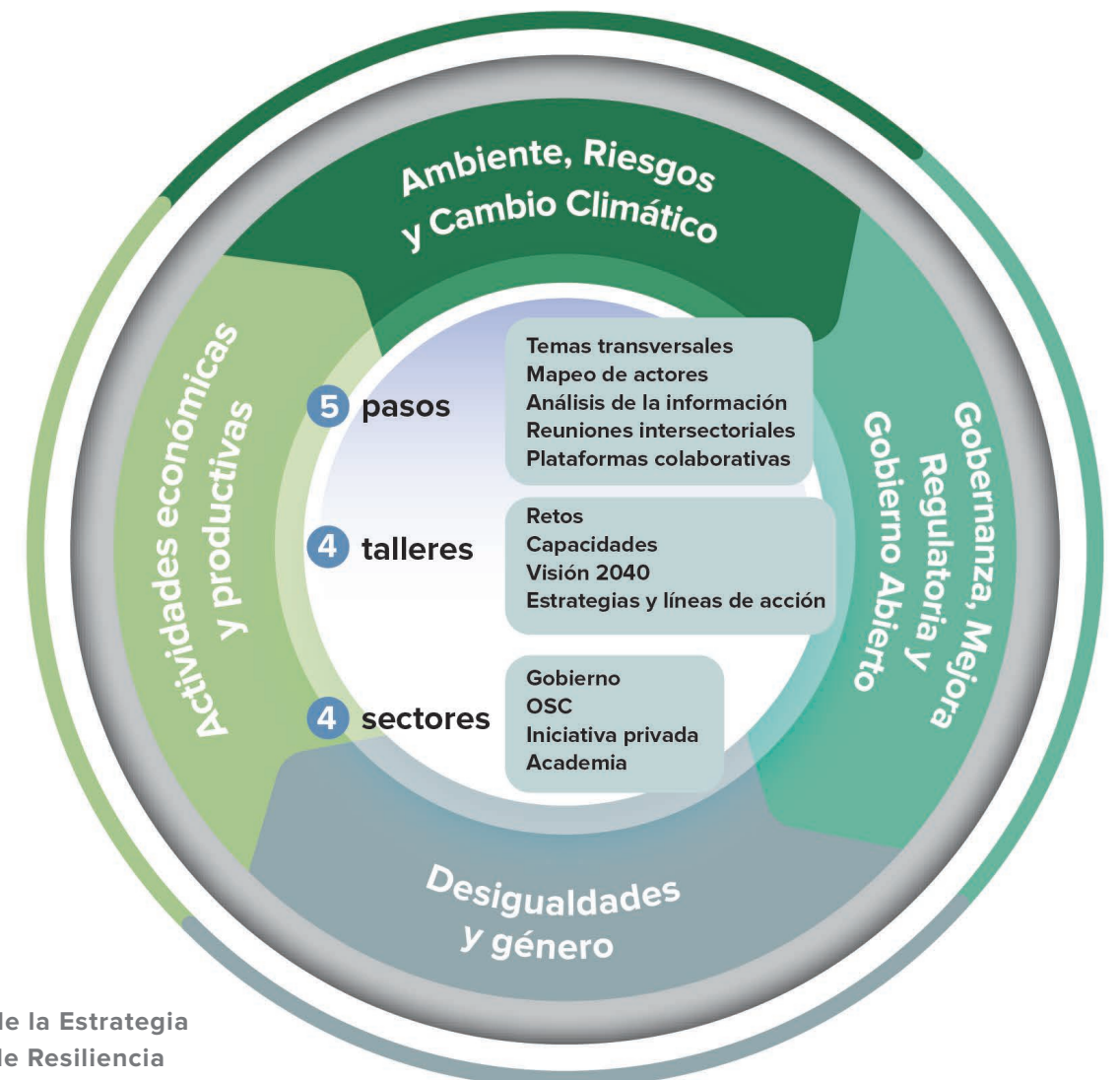
La experiencia y capacidad de los representantes de estas agencias, junto con el interés de quienes participaron activamente, hicieron posible la creación de un documento integral y transversal, cuyo diseño se basó en la participación social activa.

La metodología general para diseñar la Estrategia Estatal de Resiliencia se estructuró en torno a cinco pasos que guiaron el proceso de manera integral. Estos incluyeron la identificación de temas transversales para alinear esfuerzos, el mapeo de actores de diversos sectores para asegurar una participación amplia y plural, el análisis de la información obtenida a lo largo del proceso, reuniones intersectoriales para facilitar el diálogo y la creación de sinergias, y el establecimiento de plataformas colaborativas para articular las acciones propuestas.

Como parte fundamental de esta metodología, se organizaron cuatro talleres estratégicos, diseñados para abordar los principales retos de la resiliencia, establecer un punto de partida claro, enriquecer una visión colectiva hacia el

2040 y definir las estrategias y acciones que guiarán la implementación de la EER. La estructura y planificación de las mesas de trabajo, con actividades teóricas y prácticas, facilitaron un enfoque secuencial, lo que permitió un proceso de reflexión progresivo, que fue profundizando en las necesidades y oportunidades específicas de cada tema.

La participación de actores de los sectores público, privado, social y académico fue esencial. Este enfoque integral y multisectorial no solo aseguró la diversidad, inclusión y representatividad, sino que también facilitó una colaboración activa y comprometida de actores clave, lo que resultó en una estrategia más robusta y adaptada a las realidades locales.



Diseño de la Estrategia Estatal de Resiliencia



5 PLATAFORMAS COLABORATIVAS

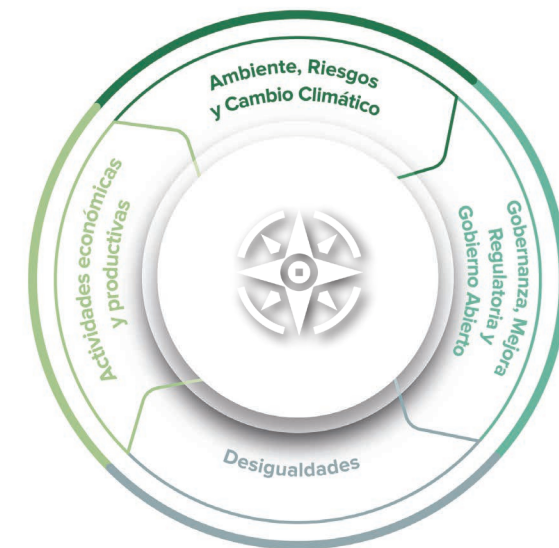
4 REUNIONES INTERSECCIONALES

3 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

1 TEMAS TRANSVERSALES



2 MAPEO DE ACTORES



5 PASOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA ESTATAL DE RESILIENCIA

1. TEMAS TRANSVERSALES

Los temas sintetizan el interés compartido entre los sectores y actores involucrados en la búsqueda de la sostenibilidad y se concentran en cuatro dimensiones de gran relevancia para las instituciones de los sectores público y privado. Estos temas se abordaron de manera intersectorial para definir las estrategias de resiliencia que contribuirían al cumplimiento de los estándares internacionales en cada una de las dimensiones.

2. MAPEO DE ACTORES

Para asegurar la pluralidad de voces en la construcción de la Estrategia, se buscó la participación de representantes de todos los sectores: académico, gubernamental, organizaciones de la sociedad civil y la iniciativa privada. Además, se garantizó la representación de los niveles estatal y local en la selección de los grupos de trabajo.

3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En todas las etapas de construcción de la Estrategia, se llevó a cabo el análisis de la información. A medida que se desarrollaban los talleres de participación, se procedió a la sistematización e integración de los datos. Este proceso permitió avanzar en la elaboración de la Estrategia y profundizar en cada uno de sus apartados.

4. REUNIONES INTERSECTORIALES

Se realizaron tres talleres de trabajo con cada una de las cuatro mesas representadas. De acuerdo con la metodología previamente definida, se trabajó con los diferentes grupos de actores en la identificación de riesgos y vulnerabilidades desde sus perspectivas. Estos procesos culminaron con el diseño de estrategias y líneas de acción.

5. PLATAFORMAS COLABORATIVAS

Uno de los principales retos en la elaboración de la EER fue la necesidad de contar con plataformas colaborativas para identificar retos y capacidades, así como buenas prácticas implementadas por diversos actores a nivel territorial. Para ello, dentro del compendio de líneas de acción, se propuso el diseño de esta plataforma, de acceso público y comprensible, y adaptada a las necesidades y usos de Puebla.

La definición de temáticas para delinear acciones puntuales dentro de la Estrategia se fundamentó entonces en el trabajo comunitario, el análisis de datos y el compromiso de todos los grupos, durante el proceso metodológico multisectorial.

4 TALLERES METODOLÓGICOS PARA LA ESTRATEGIA ESTATAL DE RESILIENCIA

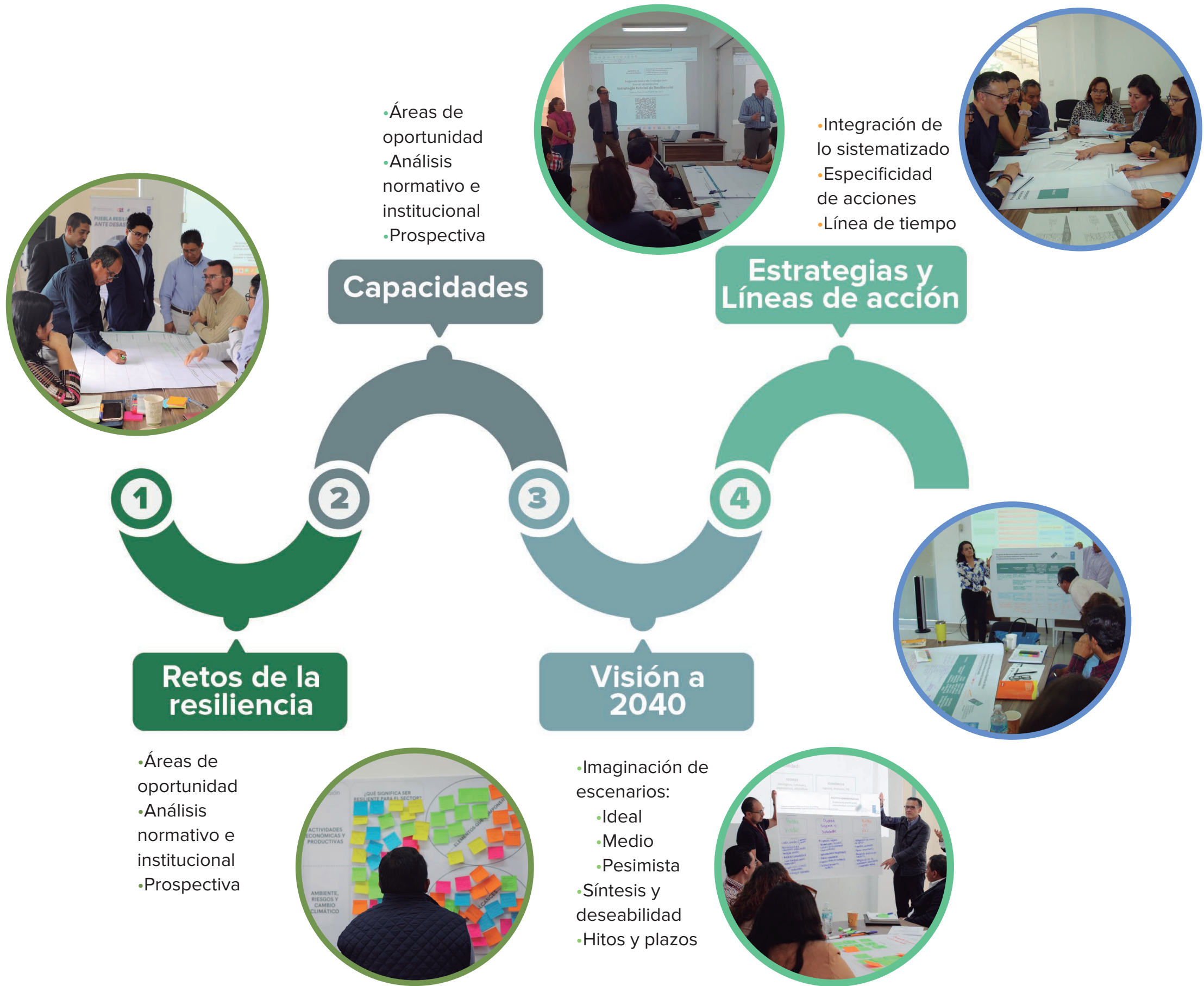
La Estrategia Estatal de Resiliencia se construyó de manera participativa a través de una serie de talleres estratégicos con funcionarios municipales y estatales, el sector empresarial, la academia y organizaciones de la sociedad civil.

El primer ciclo de talleres consistió en la identificación y descripción de los principales retos relacionados con la resiliencia en el estado. Para ello, se establecieron las vulnerabilidades comunes y se identificaron los elementos que las generan y que, a su vez, definen los límites del sistema a analizar, además de las interrelaciones entre las causas de estas vulnerabilidades. Esto, con el objetivo de profundizar y desarrollar estrategias de resiliencia más efectivas.

El segundo elemento se centró en reconocer las capacidades actuales y las áreas de oportunidad para enfrentar los retos en los temas transversales. Este análisis se complementó con la revisión de los marcos normativos e institucionales relacionados con la resiliencia en el estado, con el objetivo de identificar mejoras en los instrumentos de política pública que faciliten la incorporación del enfoque de GIRD y resiliencia. Además, se consideraron los escenarios coyunturales que podrían facilitar u obstaculizar el desarrollo de las capacidades requeridas.

El tercer taller abordó la construcción de una visión común para una Puebla resiliente en 2040. Esta visión surgió del esbozo de tres escenarios: el ideal, el intermedio y el pesimista. La visión colectiva final sintetizó estos escenarios e integró las características deseables para un estado resiliente, según lo planteado por los participantes. Además, se identificaron los hitos y plazos que deberían alcanzarse progresivamente hasta llegar a la visión de 2040.

En la cuarta y última etapa se definieron las estrategias de resiliencia y sus líneas de acción. Las estrategias generales incorporaron la información sistematizada en los talleres anteriores, considerando también los temas transversales. Las líneas de acción corresponden a las acciones específicas que deben realizarse para alcanzar las estrategias planteadas, dentro de los plazos establecidos.



RETOS DE LA RESILIENCIA EN PUEBLA

El estado de Puebla enfrenta retos significativos en términos de resiliencia. La metodología empleada para construir la Estrategia Estatal de Resiliencia se centró en reconocer de manera colaborativa las problemáticas y desafíos comunes por los sectores participantes en la primera etapa del proyecto. Este instrumento de planificación subraya la importancia de integrar la gestión de riesgos de desastres y cambio climático en el fortalecimiento de la resiliencia en Puebla y propone un enfoque de trabajo multidisciplinario que sitúa los riesgos en el contexto de los procesos de desarrollo para enfrentar los retos del estado.

La información sobre las problemáticas compartidas más frecuentes se recopiló durante la preparación de los Programas Municipales de Resiliencia en 36 municipios de cuatro regiones de la entidad, (Sierra Norte, Valle Serdán Volcanes, Mixteca), con el fin de que las estrategias propuestas incidan de manera local y favorable.

El estado de Puebla se encuentra expuesto a múltiples peligros naturales como sequías, incendios forestales, deslaves, sismos, deslizamientos, caída de ceniza por actividad volcánica e incluso una latente preocupación por la posibilidad de erupción del Popocatepetl.

Asimismo, entre las problemáticas ambientales más relevantes destacan las sequías prolongadas y las variaciones en los patrones e intensidad de las lluvias, que afectan a la producción agrícola y la economía local. Además, la frecuencia de eventos climáticos extremos, como huracanes y tormentas, pone en riesgo a las comunidades y su infraestructura.

Desde una perspectiva socioeconómica, la pobreza, la desigualdad y la urbanización desordenada incrementan la vulnerabilidad territorial, ante situaciones de emergencia, como inundaciones y deslizamientos. Por consiguiente, es esencial construir infraestructuras resilientes, así como aumentar la conciencia y educación sobre la gestión del riesgo entre la población, especialmente en comunidades vulnerables, fo-

mentar la participación ciudadana en la planificación y ejecución de estrategias de resiliencia y fortalecer la cohesión social en este proceso.

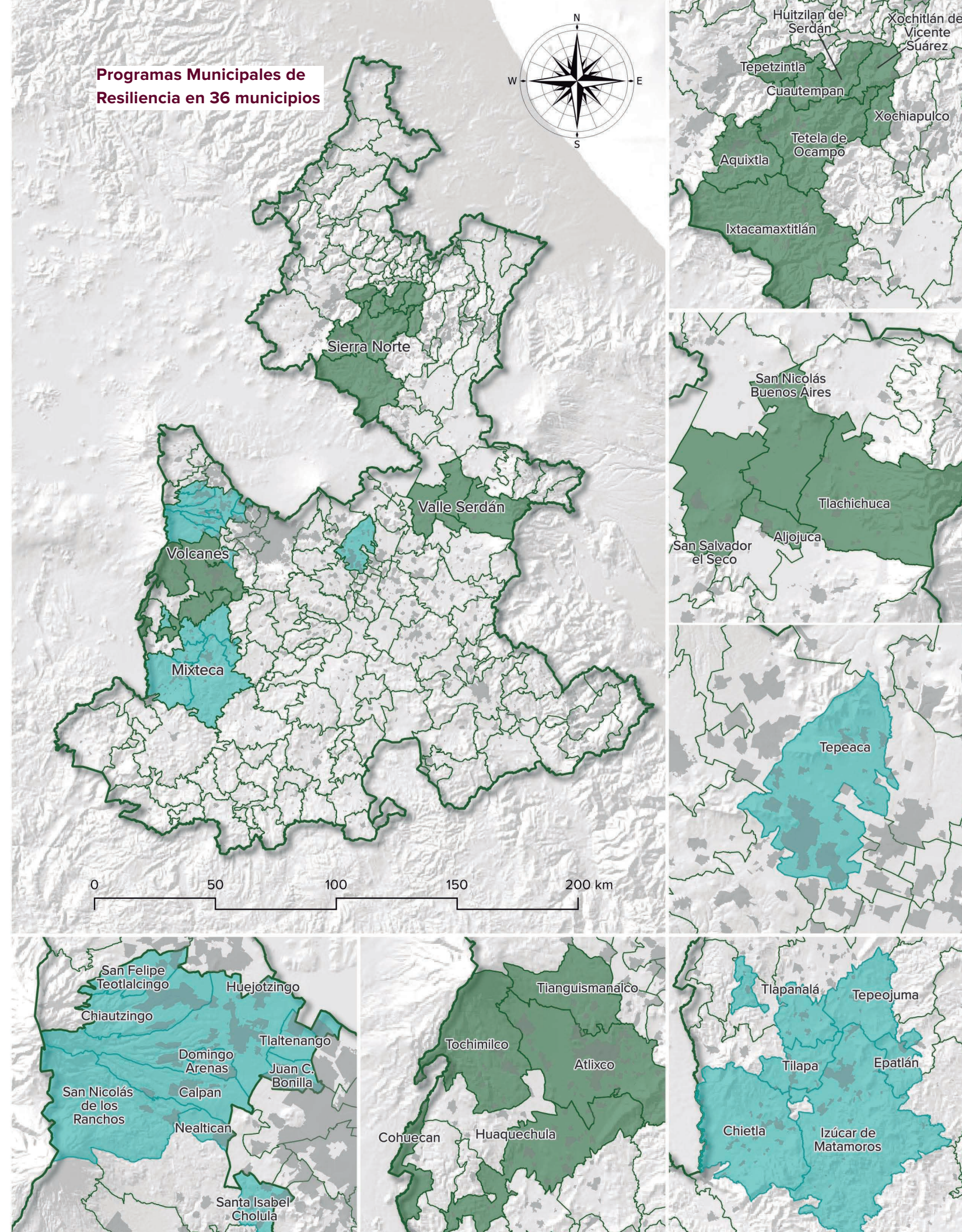
En términos económicos, resulta oportuno gestionar fondos específicos para proyectos de resiliencia, para prever escenarios de recuperación post desastre, e invertir en tecnologías avanzadas para la predicción y mitigación de desastres.

Es evidente la importancia de mejorar la sostenibilidad e incorporar la visión de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres en los procesos de planeación territorial para proteger el medio ambiente y mitigar el riesgo de desastres, en especial, ante los efectos del cambio climático.

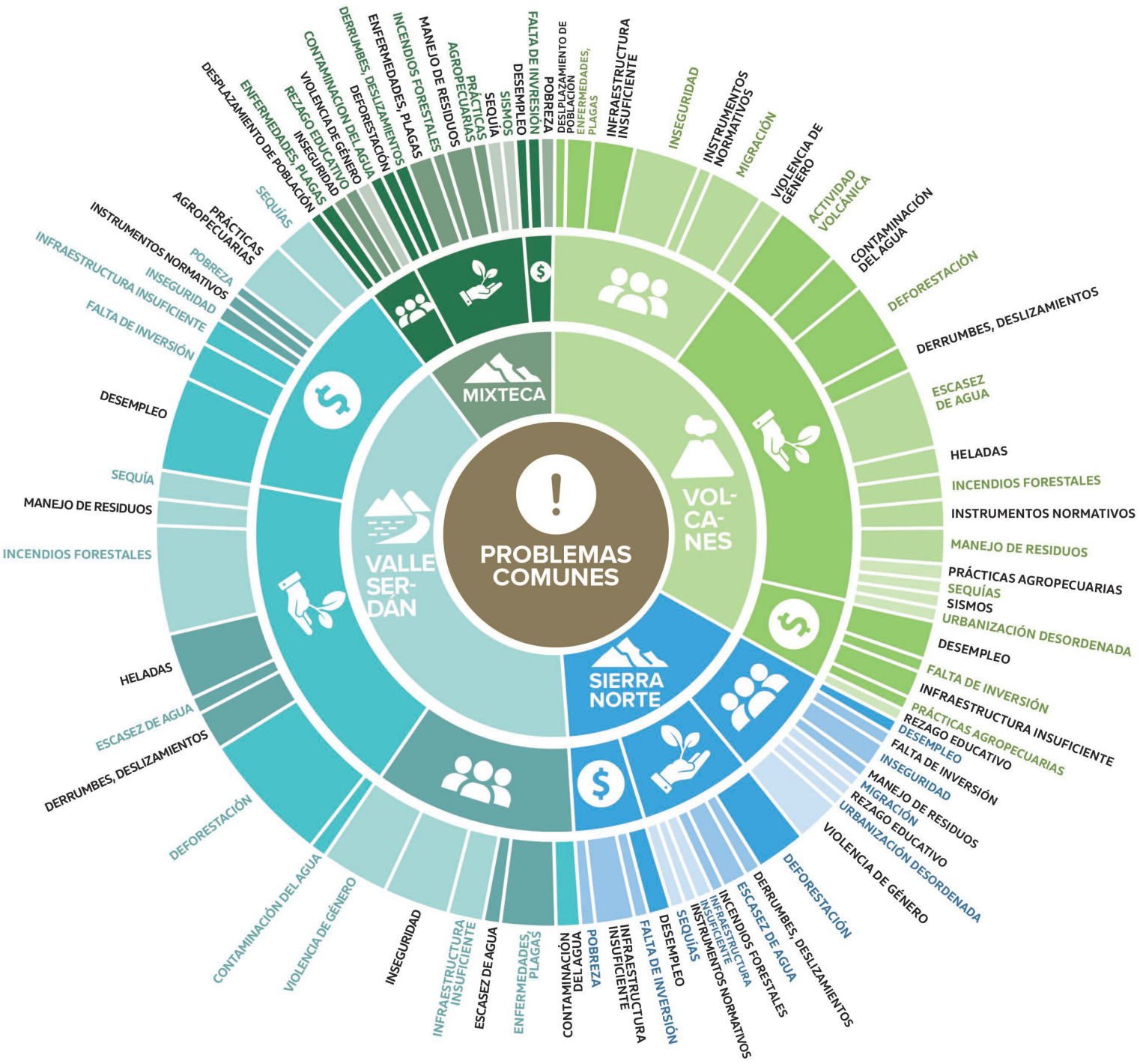
Abordar el riesgo desde los procesos de desarrollo implica considerar que la GIRD actúa como un facilitador del desarrollo sostenible, promoviendo un equilibrio entre las dimensiones social, ambiental y económica. Pues, de esta forma, se previene que, si los riesgos no son gestionados adecuadamente, se conviertan en desastres.

En este sentido, entre los retos más apremiantes para para promover una gestión efectiva de los riesgos y garantizar un futuro más sostenible en Puebla se identificaron como necesarios: la mejora de los mecanismos de una indispensable coordinación intersectorial multinivel; el fortalecimiento de las capacidades institucionales locales y estatales y el perfeccionamiento de los procesos de toma de decisiones y el fomento de espacios para una gobernanza del riesgo.

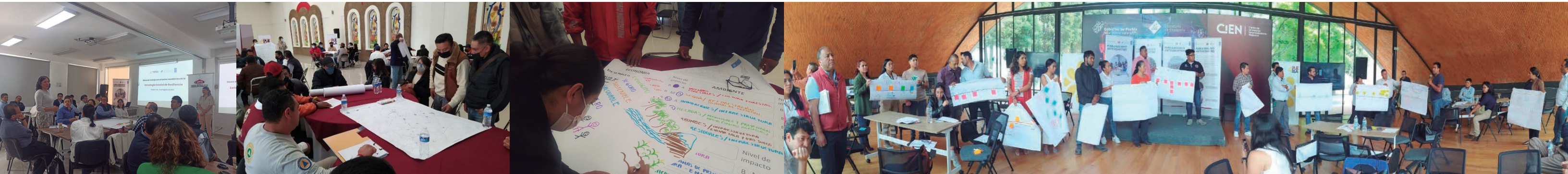
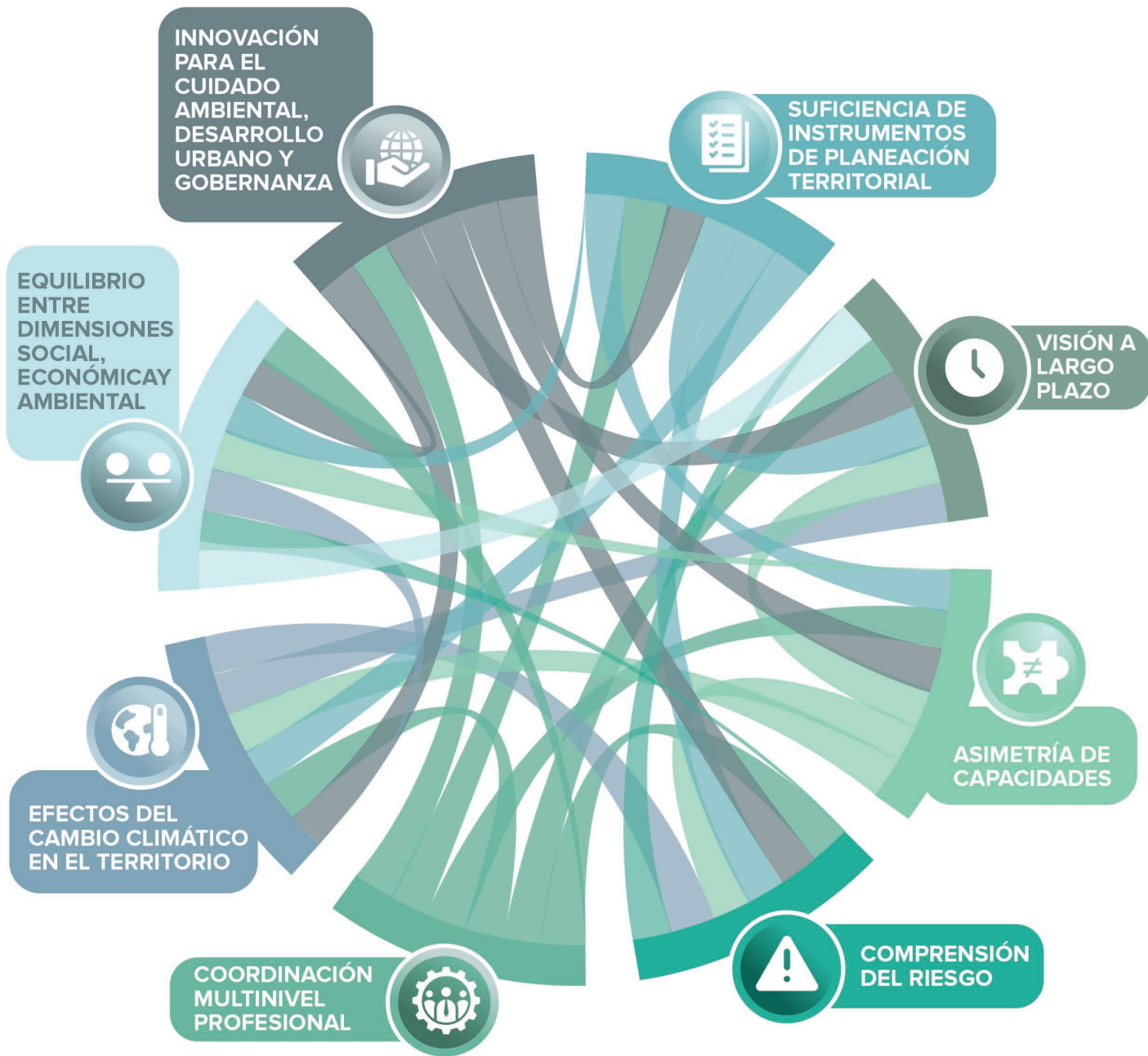
Asimismo, el enfoque integral y colaborativo propuesto para lograr una Puebla más preparada y resiliente debe fundamentarse en la comprensión del riesgo como un elemento transversal. Esto es especialmente importante en la construcción de una visión común a largo plazo que considere las asimetrías de capacidades entre los niveles de gobierno y las regiones del estado.

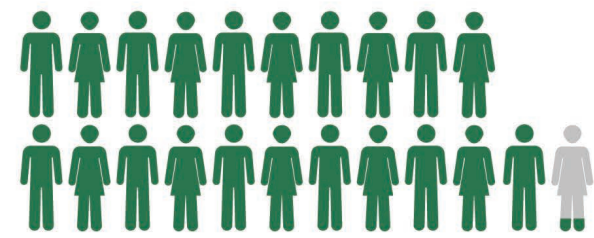


Problemáticas comunes en las regiones del Estado



Retos de la resiliencia en Puebla





2,140 PARTICIPANTES A NIVEL ESTATAL Y MUNICIPAL



533 FUNCIONARIOS ESTATALES Y MUNICIPALES CAPACITADOS



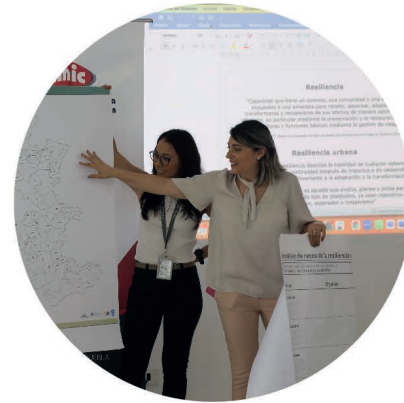
67 INSTITUCIONES ALIADAS ESTATALES Y MUNICIPALES



19 SESIONES DE TRABAJO



5 LABORATORIOS DE INNOVACIÓN



Presentación Estrategia municipal para un desarrollo más sostenible y resiliente, SMADSOT-PNUD



Taller Regional Estrategia Estatal de Resiliencia, Tlachichuca



Firma 2º Acuerdo Específico de Contribución SMADSOT-PNUD, proyecto “Puebla Resiliente ante Desastres, Fase II”

19 OCT

Primeros 17 programas municipales de resiliencia

Taller Interseccional sobre Género y Ambiente

Taller Retos de la resiliencia: Sector Público

Taller Retos de la resiliencia: Sector Academia

Taller Retos de la resiliencia: Sector Social

Taller Retos de la resiliencia: Sector Privado

Taller Visión y Vulnerabilidades: Sector Público

Taller Visión y Vulnerabilidades: Sector Academia

Taller Visión y Vulnerabilidades: Sector Social

Taller Visión y Vulnerabilidades: Sector Privado

Presentación avances y resultados proyecto Puebla Resiliencia ante Desastres Fases II

Talleres para la construcción de Programas Municipales de Resiliencia

2020

2021

2022

2023

2024

16 OCT

Firma 1º Acuerdo Específico de Contribución SMADSOT-PNUD, proyecto Puebla Resiliente ante Desastre, Fase I

Taller Regional Estrategia Estatal de Resiliencia, Atlixco

Inicia construcción de la Estrategia Estatal de Resiliencia

Reunión con iniciativa MCR2023

Taller “Hacia la resiliencia del patrimonio cultural en el Estado de Puebla” Atlixco SMADSOT-PNUD y UNDRR

Carta de Intención para la Cooperación Técnica entre el Gobierno de Puebla, SMADSOT-PNUD

9 AGO

Arranque de la Estrategia Estatal de Resiliencia



Conversatorio “Patrimonio Cultural y Resiliencia” SMADSOT-PNUD y UNDRR

Taller Estrategias y Líneas de acción: Sector Público

Taller Estrategias y Líneas de acción: Sector Academia

Plan de Acción Local para la Resiliencia del Patrimonio Cultural SMADSOT-PNUD

Taller Estrategias y Líneas de acción: Sector Privado

Taller Estrategias y Líneas de acción: Sector Social



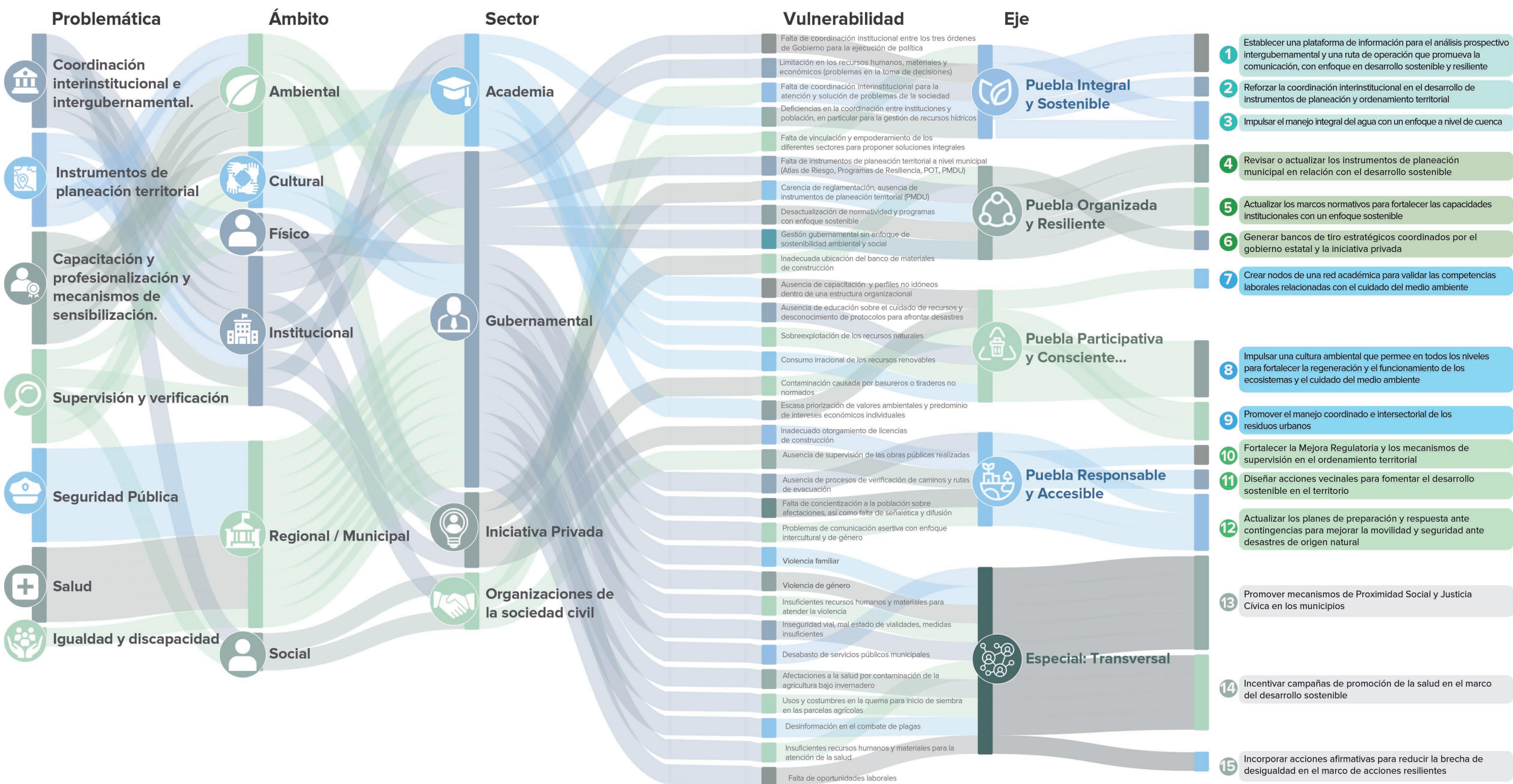
Programación de formación “Gobernanza del riesgo para el desarrollo resiliente”

Durante las mesas de trabajo, los participantes identificaron y analizaron vulnerabilidades relevantes, para delinear soluciones por medio de estrategias y líneas de acción, lo que se convirtió en la parte medular de la Estrategia.

Gracias a la suma de esfuerzos, el intercambio de ideas y el diálogo propositivo se analizó la información recabada en cada mesa de trabajo y se construyeron líneas de acción relacionadas con las problemáticas que enfrentan los representantes de cada sector social en la entidad.

Este esquema se diseñó para comprender de manera integral y empírica la estructura, las carencias y las acciones necesarias para la elaboración de la ERR. De este modo, se integraron las vulnerabilidades que afectan en común a los sectores académico, privado, social y público.

A partir de esto, se estableció un esquema de correlación entre las vulnerabilidades priorizadas por cada sector para transformar las problemáticas en estrategias y acciones que contribuyan a la formulación de políticas públicas específicas en el estado.



05

PUEBLA RESILIENTE: VISIÓN Y ESTRATEGIAS A 2040



*Don Goyo desde Atlixco.
Fotografía: Carlos Alberto Domínguez Trochez, 2023*

VISIÓN

Puebla avanza integralmente hacia la sostenibilidad y la resiliencia, impulsado por la colaboración de todos sus sectores. Con un enfoque en la participación de sus habitantes, fomenta una sociedad consciente ante riesgos, capaz de enfrentar desafíos con responsabilidad y accesibilidad. Una comunidad comprometida con la gestión de recursos y la protección del medio ambiente, se convierte en un referente de desarrollo, que construye un futuro próspero y equitativo para todas y todos.



*El regreso, Ejido Hueytamalco.
Fotografía: Sari del Carmen Pozos Hernández, 2023*

VISIÓN DE PUEBLA A 2040

Para 2040, el estado de Puebla se consolidará como referente global en sostenibilidad y resiliencia. Esta proyección se alcanzará a través de un enfoque disruptivo y coordinado que involucra a todos los sectores de la sociedad poblana. La Estrategia busca materializar esta visión por medio de acciones concretas que beneficien a toda la población y garanticen calidad de vida para las y los poblanos.

Se prevé que el estado de Puebla sea pionero en el uso integral de energías renovables. La inversión en energía solar, eólica y geotérmica permitirá lograr la autosuficiencia energética. Se proyecta que las personas tomadoras de decisiones impulsen proyectos como la instalación de paneles solares en hogares y empresas, así como la creación de parques eólicos en zonas estratégicas.

La gestión oportuna del agua es una prioridad en esta estrategia. Por ello, se proyecta la construcción de infraestructura para captar y almacenar agua de lluvia, así como modernizar los sistemas de riego. Asimismo, la reutilización de aguas residuales tratadas contribuirá a reducir la presión sobre los recursos hídricos. Además, es esencial promover la concientización sobre el uso responsable del agua.

La biodiversidad de Puebla debe enlazarse con programas de conservación y reforestación. La educación ambiental es fundamental para involucrar a las comunidades en la protección de la flora y fauna local, e incentivar prácticas agrícolas sostenibles que respeten el entorno natural.

El modelo de economía circular se presenta como una estrategia para minimizar residuos y maximizar la reutilización de recursos. Este enfoque implica la participación central de las empresas en la adopción de prácticas de producción sostenible. La economía circular favorece la generación

de nuevos empleos y estimula la innovación en sectores como la moda, la construcción y la tecnología.

Dentro de las acciones de la Estrategia, se propone desarrollar proyectos de vivienda asequible y ecológica que utilicen materiales sostenibles y tecnologías de energía renovable. Se plantea la creación de comunidades inclusivas y accesibles, con espacios públicos verdes y sistemas de transporte público eficientes y no contaminantes. En este sentido, el urbanismo sostenible y la planificación territorial priorizarán la resiliencia ante desastres de origen natural, con infraestructuras adaptadas al entorno proyectado para los próximos 30 años.

El sector turístico en Puebla desempeña un papel importante en los ámbitos cultural, económico y social. Se proyecta fortalecer prácticas sostenibles y rutas ecoturísticas que respeten el medio ambiente, la historia y las culturas locales. Esto contribuirá a reducir el impacto ambiental, y a fomentar el desarrollo económico de las comunidades rurales y el orgullo por el patrimonio cultural del estado.

La gobernanza es crucial en una visión a largo plazo. La transparencia y la rendición de cuentas son principios esenciales en sistemas de gobierno abierto que permitan a los ciudadanos acceder a información pública, comunicarse y participar en la toma de decisiones. La EER proyecta el uso de plataformas digitales accesibles, junto con el fortalecimiento de mecanismos de control y auditoría para garantizar el uso eficiente de los recursos públicos.

La participación ciudadana es fundamental en este proceso. La conformación y fortalecimiento de consejos o comités comunitarios permitirán el involucramiento de los habitantes en la planificación y ejecución de proyectos. El marco colaborativo multiactoral entre el gobierno estatal y municipal, la sociedad civil, la academia y el sector privado es esencial para imple-

mentar iniciativas sostenibles y resilientes. En coordinación con los sectores participantes en la construcción de esta Estrategia, se identifica la necesidad de que universidades y centros de formación desarrollen programas formativos enfocados en habilidades verdes y tecnologías sostenibles. Esto creará oportunidades de capacitación para trabajadores en sectores emergentes y garantizará una transición justa hacia una economía verde.

La estrategia busca que Puebla fortalezca alianzas estratégicas con organizaciones internacionales y otros gobiernos para compartir conocimientos y recursos. La cooperación internacional facilita el acceso a financiamiento y tecnología avanzada, y promueve

el intercambio de buenas prácticas en sostenibilidad y resiliencia. El propósito es que Puebla participe activamente en el ámbito internacional y se posicione como líder en la agenda de desarrollo sostenible.

Puebla será un ejemplo de cómo la resiliencia y la sostenibilidad pueden transformar un estado. La EER propone mejorar la calidad de vida de las personas, buscando un equilibrio entre el desarrollo económico, la protección del medio ambiente y la inclusión social. Así, Puebla será un lugar donde todos y todas puedan prosperar en armonía con la naturaleza y sus comunidades.

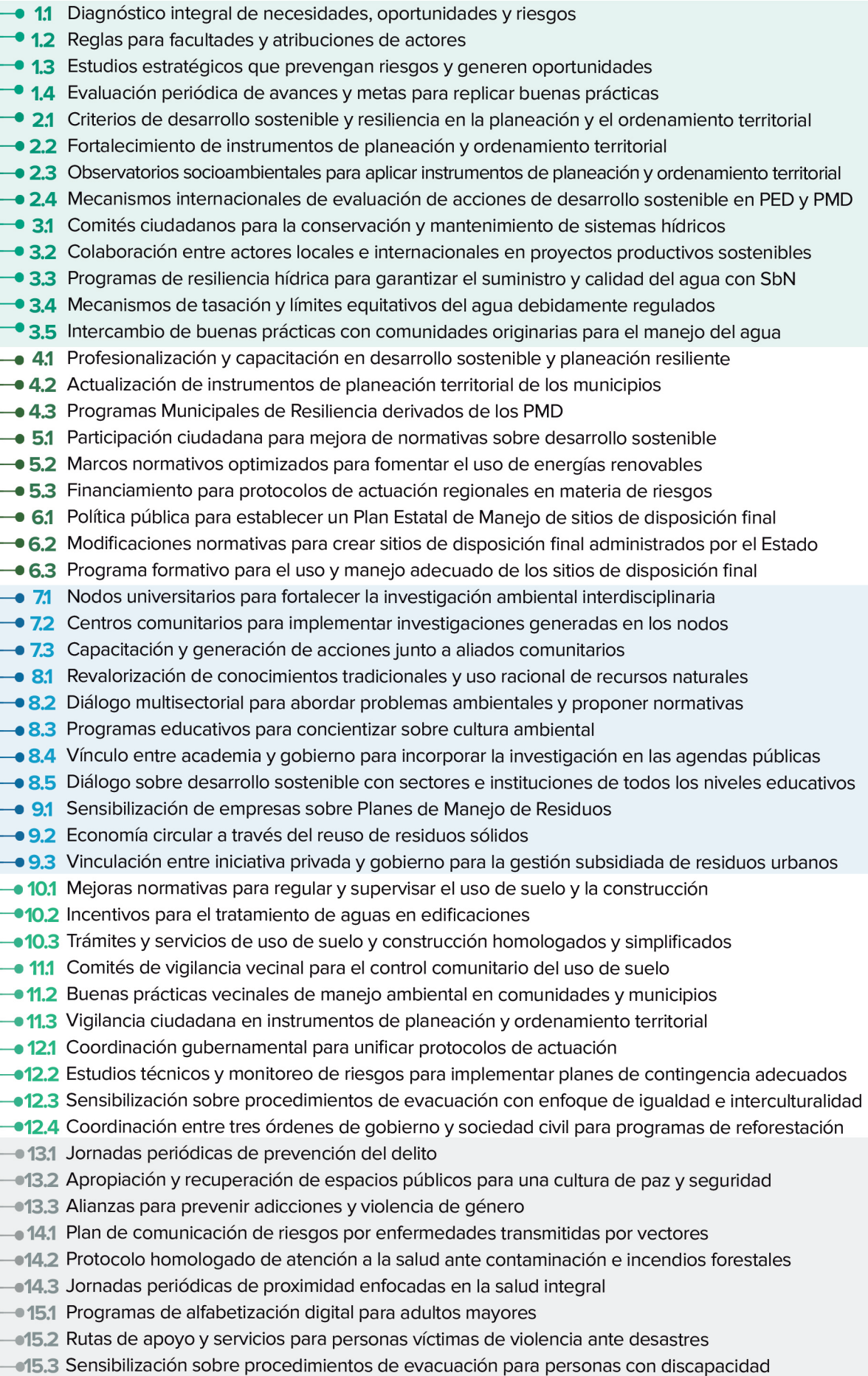
ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA ESTATAL DE RESILIENCIA

La Estrategia Estatal de Resiliencia para el estado de Puebla se fundamentó en cinco ejes: Puebla Integral y Sostenible, Puebla Organizada y Resiliente, Puebla Participativa y Consciente ante riesgos, Puebla Responsable y Accesible y el Eje especial Transversal. Estos ejes se dividen en 15 estrategias específicas y 52 líneas de acción orientadas a abordar las problemáticas y los escenarios de riesgo identificados y analizados durante las mesas de trabajo.

Es fundamental resaltar la relevancia del Eje Transversal, que surge de las problemáticas identificadas en las mesas regionales, donde se recopiló información municipal valiosa tanto para la construcción de los PMR como para la EER, ambos fundamentados en la perspectiva de los habitantes de las comunidades. Aunque las acciones transversales propuestas puedan parecer, en un primer momento, desconectadas del enfoque de la estrategia, son esenciales para lograr el objetivo de desarrollar una Estrategia estatal integral, resiliente y multidimensional.

Eje especial:
Transversal

15 Incorporar acciones afirmativas para reducir la desigualdad en el marco de acciones resilientes



FICHAS TÉCNICAS DE ACCIÓN

Las fichas técnicas sintetizan las líneas de acción de cada estrategia. En ellas se integra la información compilada a través de las mesas de trabajo con los distintos sectores. Cada ficha detalla de ma-

nera esquemática y precisa los aspectos relevantes de cada acción, para facilitar su comprensión y asegurar la implementación y seguimiento de las acciones propuestas.

Alineación con ODS



Nombre del indicador:

Denominación que identifica y describe brevemente el propósito del indicador.

Indicador:

Medida cuantitativa o cualitativa para evaluar el desempeño, progreso o impacto de una actividad, proyecto o programa en relación con un objeto específico

Cálculo:

Fórmula o método utilizado para obtener el valor del indicador.

Meta:

Objetivo esperado que se busca alcanzar en un tiempo definido según criterios SMART

Frecuencia de medición:

Intervalo en el que se recolectan y analizan los datos del indicador.

Medios de verificación:

Fuentes o documentos que se utilizan para comprobar y validar los datos del indicador.

Eje:

Alineación al Eje correspondiente

Estrategia:

Número y Nombre de la Estrategia

Línea de acción:

Número y Nombre de la Línea de Acción

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

1. Establecer una plataforma de información para el análisis prospectivo intergubernamental y una ruta de operación que promueva la comunicación, con enfoque en desarrollo sostenible y resiliente.

Línea de acción

1.1. Diagnóstico Integral de necesidades, oportunidades y riesgos

Realizar un diagnóstico integral que identifique necesidades, riesgos y áreas de oportunidad, e incluya un inventario de programas existentes, percepciones y acciones intergubernamentales, para crear una plataforma de análisis prospectivo.

Línea de Acción alineada con ODS:



Estatus:

Planeación

Temporalidad:

Corto plazo

Actores involucrados:

- Instituciones internacionales
- Gobierno estatal
- Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:

Estatal

Ámbito de acción:

- Gobernanza
- Gestión

Nombre del indicador:	Diagnóstico Integral
Indicador:	Número de diagnósticos integrales realizados
Cálculo:	Suma total de diagnósticos integrales realizados
Meta:	Completar el diagnóstico en un plazo de seis meses
Frecuencia de medición:	Semestral
Medios de verificación:	Informe del diagnóstico integral

Estatus:

- Iniciativa.** Acciones propuestas para su desarrollo en el marco de la construcción de la EER
- Planeación.** Acciones que pueden comenzar desde una fase de planificación para su posterior ejecución.
- Piloto.** Acciones que, por sus características, se encuentran en fase de prueba o que cuentan con antecedentes de pilotajes.
- Ejecución.** Acciones en etapa de implementación por alguno de los actores involucrados.
- Propuesta de mejora.** Acciones existentes con áreas de oportunidad que pueden atenderse.

Temporalidad:

- ☐ Corto plazo (1 mes a 3 años)
- ☐ Mediano plazo (3 años a 10 años)
- ☐ Largo plazo (10 a 20 años)

Actores involucrados:

- Instituciones Internacionales
- Gobierno Federal, Estatal o Municipal
- Academia
- Organizaciones de la Sociedad Civil
- Iniciativa Privada
- Otros

Fuentes de financiamiento:

- Internacional
- Nacional
- Estatal
- Otros

Ámbito de acción:

- Espacial
- Gobernanza
- Gestión
- Económica

06

LÍNEAS DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA ESTATAL DE RESILIENCIA DE PUEBLA

*La magia de la naturaleza,
Fotografía: Ángel García García*



Ojo marino
Fotografía: Ángel Gómez Jiménez, 2024

EJE 1. PUEBLA INTEGRAL Y SOSTENIBLE

Problemáticas:

En el estado de Puebla, la falta de coordinación interinstitucional e intergubernamental es una área de oportunidad que afecta la ejecución de políticas con enfoque sostenible y resiliente. Esta desarticulación complica la implementación de programas y acciones que promuevan la adaptación al cambio climático y la reducción de vulnerabilidades.

Además, la carencia de recursos humanos, materiales y financieros destinados específicamente a la atención de la agenda climática agrava la situación, dando lugar a escenarios inadecuados que profundizan las desigualdades.

La falta de una gestión pública eficiente y la limitada acción en la toma de decisiones restringen el empoderamiento de diversos sectores sociales, impidiendo su participación en la creación de sinergias que aborden de manera integral los desafíos relacionados con la planeación urbana, el ordenamiento territorial, la gestión de riesgos y la resiliencia.

Por otro lado, la débil coordinación en la operación de instrumentos de planeación y mecanismos prospectivos entre diferentes niveles de gobierno debilita la capacidad de respuesta integral ante los riesgos que enfrentan las comunidades. Esto subraya la necesidad de fortalecer la gobernanza y fomentar una mayor participación comunitaria y sectorial en los procesos de toma de decisiones, para asegurar que las acciones estén alineadas con las necesidades reales del territorio y sus habitantes.

Estrategias:

1. Instituir una plataforma de información para el análisis prospectivo intergubernamental y una ruta de operación que promueva la comunicación, con enfoque en desarrollo sostenible y resiliente.
2. Reforzar la coordinación interinstitucional en el desarrollo de instrumentos de planeación y ordenamiento territorial.
3. Impulsar el manejo integral del agua con un enfoque a nivel de cuenca.

Alineado con ODS:



EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

1. Establecer una plataforma de información para el análisis prospectivo inter-gubernamental y una ruta de operación que promueva la comunicación, con enfoque en desarrollo sostenible y resiliente.

Línea de acción

1.1. Diagnóstico integral de necesidades, oportunidades y riesgos

Realizar un diagnóstico integral que identifique necesidades, riesgos y áreas de oportunidad, e incluya un inventario de programas existentes, percepciones y acciones intergubernamentales, para crear una plataforma de análisis prospectivo.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Planeación

Temporalidad:



Corto plazo

Actores involucrados:



Instituciones internacionales



Gobierno estatal



Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:



Estatal

Ámbito de acción:



Gobernanza



Gestión

Nombre del indicador: Diagnóstico integral

Indicador: Número de diagnósticos integrales realizados

Cálculo: Suma total de diagnósticos integrales realizados

Meta: Completar el diagnóstico en un plazo de seis meses

Frecuencia de medición: Semestral

Medios de verificación: Informe del diagnóstico integral

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

1. Establecer una plataforma de información para el análisis prospectivo inter-gubernamental y una ruta de operación que promueva la comunicación, con enfoque en desarrollo sostenible y resiliente.

Línea de acción

1.2. Facultades y atribuciones de actores gubernamentales

Reglamentar las facultades y atribuciones de cada actor para la operación de la plataforma de análisis prospectivo.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Iniciativa

Temporalidad:



Mediano plazo

Actores involucrados:



Instituciones internacionales



Gobierno estatal



Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:



Estatal

Ámbito de acción:



Gobernanza



Gestión

Nombre del indicador: Reglamentación de facultades y atribuciones

Indicador: Número de propuestas de reglamentos para operación la plataforma

Cálculo: Suma total de propuestas de reglamentos realizadas

Meta: Aprobar y poner en funcionamiento los reglamentos para la operación de la plataforma

Frecuencia de medición: Anual

Medios de verificación: Documentos de propuestas de reglamentos realizadas

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

1. Establecer una plataforma de información para el análisis prospectivo inter-gubernamental y una ruta de operación que promueva la comunicación, con enfoque en desarrollo sostenible y resiliente.

Línea de acción

1.3. Estudios estratégicos que prevengan riesgos y generen oportunidades

Generar, recopilar, integrar y analizar información para desarrollar estudios estratégicos que faciliten la prevención de riesgos, amenazas y aprovechen oportunidades, con enfoque sostenible y resiliente en el estado.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

 Iniciativa

Temporalidad:

☒ ☐ ☐ Mediano plazo

Actores involucrados:

-  Instituciones internacionales
-  Gobierno estatal
-  Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:

 Estatal

Ámbito de acción:

-  Gobernanza
-  Gestión

Nombre del indicador:	Generación de estudios y análisis de información
Indicador:	Número de estudios estratégicos elaborados
Cálculo:	Suma total de estudios estratégicos elaborados
Meta:	Elaborar al menos dos estudios estratégicos
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Número de estudios estratégicos publicados

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

1. Establecer una plataforma de información para el análisis prospectivo inter-gubernamental y una ruta de operación que promueva la comunicación, con enfoque en desarrollo sostenible y resiliente.

Línea de acción

1.4. Evaluación periódica de avances y metas para replicar buenas prácticas

Realizar evaluaciones periódicas de los avances y metas establecidas, con el fin de replicar buenas prácticas e identificar áreas de oportunidad, para mejorar la efectividad de las iniciativas implementadas.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

 Iniciativa

Temporalidad:

☐ ☒ ☐ Mediano plazo

Actores involucrados:

-  Instituciones internacionales
-  Gobierno estatal
-  Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:

 Estatal

Ámbito de acción:

-  Gobernanza
-  Gestión

Nombre del indicador:	Evaluación de implementación de la plataforma de información resiliente
Indicador:	Número de evaluaciones periódicas realizadas
Cálculo:	Suma total de evaluaciones periódicas realizadasAprobar y poner en funcionamiento
Meta:	Realizar evaluaciones de la implementación de la plataforma de información cada tres meses
Frecuencia de medición:	Trimestral
Medios de verificación:	Informes trimestrales de evaluaciones realizadas

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

2. Reforzar la coordinación interinstitucional en el desarrollo de instrumentos de planeación y ordenamiento territorial.

Línea de acción

2.1. Criterios de desarrollo sostenible y resiliencia en la planeación y el ordenamiento territorial

Elaborar iniciativas que integren criterios de desarrollo sostenible y resiliencia en los instrumentos de planeación urbana y ordenamiento territorial, a nivel estatal y municipal.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

 Iniciativa

Temporalidad:

☐ ☐ ☒ Largo plazo

Actores involucrados:

 Instituciones internacionales  Ayuntamientos
 Gobierno estatal  Academia

Fuentes de financiamiento:

 Internacional  Estatal

Ámbito de acción:

 Gobernanza  Económico
 Gestión

Nombre del indicador:	Iniciativas de integración de criterios de desarrollo sostenible y resiliencia en instrumentos de planeación
Indicador:	Porcentaje de iniciativas aprobadas
Cálculo:	Número de iniciativas presentadas / Número de iniciativas aprobadas x 100
Meta:	Presentar y aprobar por lo menos dos iniciativas
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documentos de iniciativas presentadas y aprobación

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

2. Reforzar la coordinación interinstitucional en el desarrollo de instrumentos de planeación y ordenamiento territorial.

Línea de acción

2.2. Fortalecimiento de instrumentos de planeación y ordenamiento territorial

Promover la actualización, modificación o creación de instrumentos de planeación y ordenamiento territorial, como Atlas de Riesgos, planes o programas estatales y municipales, para su aplicación efectiva y mejora continua.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

 Propuesta de mejora

Temporalidad:

☐ ☒ ☐ Mediano plazo

Actores involucrados:

 Gobierno estatal  Consultoría
 Ayuntamientos  Academia

Fuentes de financiamiento:

 Internacional  Federal  Estatal

Ámbito de acción:

 Gobernanza  Económico
 Gestión

Nombre del indicador:	Evaluación de instrumentos de planeación
Indicador:	Número de instrumentos de planeación evaluados
Cálculo:	Suma total de informes de instrumentos de planeación evaluados
Meta:	Evaluar al menos dos instrumentos de planeación y ordenamiento territorial
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informes de evaluación y, en su caso, actualización de instrumentos de planeación

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

2. Reforzar la coordinación interinstitucional en el desarrollo de instrumentos de planeación y ordenamiento territorial.

Línea de acción

2.3. Observatorios socioambientales para aplicar instrumentos de planeación y ordenamiento territorial

Promover la participación de Observatorios Socioambientales, con el propósito de revisar la aplicación del enfoque de desarrollo sostenible y resiliencia en los instrumentos de planeación y ordenamiento territorial.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Propuesta de mejora

Temporalidad:

Corto plazo

Actores involucrados:

Gobierno estatal Ayuntamientos
 Academia Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:

Estatal

Ámbito de acción:

Gestión

Nombre del indicador:	Participación de observatorios socioambientales
Indicador:	Porcentaje de participación de observatorios socioambientales
Cálculo:	Número de observatorios socioambientales registrados / Número de observatorios socioambientales participantes x 100
Meta:	Involucrar al menos a cinco observatorios en el estado de Puebla
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Actas de reuniones de los observatorios

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

2. Reforzar la coordinación interinstitucional en el desarrollo de instrumentos de planeación y ordenamiento territorial.

Línea de acción

2.4. Mecanismos internacionales de evaluación de acciones de desarrollo sostenible en PED y PMD

Incorporar mecanismos internacionales de seguimiento y evaluación especializados en desarrollo sostenible en la implementación e integración de acciones en el Plan Estatal de Desarrollo y los Planes Municipales de Desarrollo.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Piloto

Temporalidad:

Largo plazo

Actores involucrados:

Instituciones internacionales Academia
 Gobierno estatal Iniciativa Privada
 Ayuntamientos Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:

Internacional Estatal

Ámbito de acción:

Gobernanza Económico
 Gestión

Nombre del indicador:	Mecanismos de seguimiento y evaluación internacionales
Indicador:	Número de mecanismos internacionales incorporados
Cálculo:	Suma total de mecanismos incorporados
Meta:	Incorporar por lo menos a dos mecanismos internacionales
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documentos de iniciativas presentadas

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

3. Impulsar el manejo integral del agua con un enfoque a nivel de cuenca.

Línea de acción

3.1. Comités ciudadanos para la conservación y mantenimiento de sistemas hídricos

Crear y fortalecer comités de participación ciudadana a nivel de cuenca, para ser aliados en la conservación y mantenimiento de los sistemas hídricos.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Ejecución

Temporalidad:



Corto plazo

Actores involucrados:



Gobierno federal



Academia



Gobierno estatal



Organizaciones de la Sociedad Civil



Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:



Federal



Estatad

Ámbito de acción:



Gobernanza



Espacial



Gestión

Nombre del indicador:

Comités de participación ciudadana a nivel de cuenca

Indicador:

Número de comités creados y fortalecidos

Cálculo:

Suma total de comités creados y fortalecidos

Meta:

Crear o fortalecer al menos tres comités anuales a nivel de cuenca

Frecuencia de medición:

Anual

Medios de verificación:

Actas de creación o fortalecimiento de comités a nivel de cuenca

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

3. Impulsar el manejo integral del agua con un enfoque a nivel de cuenca.

Línea de acción

3.2. Colaboración entre actores locales e internacionales en proyectos productivos sostenibles

Desarrollar y consolidar protocolos de colaboración entre actores locales e internacionales para impulsar proyectos productivos sostenibles con enfoque de igualdad, adaptados a las comunidades a nivel de cuenca.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Propuesta de mejora

Temporalidad:



Mediano plazo

Actores involucrados:



Instituciones internacionales



Ayuntamientos internacionales



Gobierno estatal



Colectivos comunitarios

Fuentes de financiamiento:



Internacional



Municipal



Estatad

Ámbito de acción:



Gobernanza



Gestión

Nombre del indicador:

Protocolos de colaboración entre actores locales e internacionales

Indicador:

Número de protocolos de colaboración generados

Cálculo:

Suma total de protocolos de colaboración generados

Meta:

Generar al menos dos protocolos de colaboración a nivel de cuenca

Frecuencia de medición:

Anual

Medios de verificación:

Documentos de protocolos generados

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

3. Impulsar el manejo integral del agua con un enfoque a nivel de cuenca.

Línea de acción

3.3. Programas de resiliencia hídrica para garantizar el suministro y calidad del agua con SbN

Desarrollar o revisar programas de resiliencia hídrica para las cuencas del estado, que permitan identificar acciones de política pública orientadas a garantizar el suministro y la calidad del agua mediante Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN).

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

☒ Propuesta de mejora

Temporalidad:

☒ ☐ ☐ Corto plazo

Actores involucrados:

- Instituciones internacionales
- Organizaciones de la Sociedad Civil
- Gobierno estatal
- Academia
- Ayuntamientos
- Colectivo comunitarios

Fuentes de financiamiento:

- Federal
- Estatal
- Municipal

Ámbito de acción:

- Gobernanza
- Económico
- Gestión

Nombre del indicador:	Programas de resiliencia hídrica
Indicador:	Número de programas de resiliencia hídrica realizados
Cálculo:	Suma total de programas de resiliencia hídrica realizados
Meta:	Generar al menos un programa de resiliencia hídrica
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documento de resiliencia hídrica realizado

EJE 1. Puebla Integral y Sostenible

Estrategia

3. Impulsar el manejo integral del agua con un enfoque a nivel de cuenca.

Línea de acción

3.4. Mecanismos de tasación y límites equitativos del agua debidamente regulados

Reforzar los mecanismos de tasación y establecer límites equitativos, debidamente regulados por la instancia encargada del manejo integral del agua, para garantizar el ciclo hidrológico.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

☒ Propuesta de mejora

Temporalidad:

☐ ☐ ☐ Corto plazo

Actores involucrados:

- Instituciones internacionales
- Organizaciones de la Sociedad Civil
- Gobierno estatal
- Academia
- Ayuntamientos
- Colectivo comunitarios

Fuentes de financiamiento:

- Federal
- Estatal
- Municipal

Ámbito de acción:

- Gobernanza
- Económico
- Gestión

Nombre del indicador:	Mecanismos de tasación y límites equitativos
Indicador:	Número de mecanismos de tasación implementados
Cálculo:	Suma total de mecanismos de tasación implementados
Meta:	Generar al menos un mecanismo de tasación
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documentos de implementación del mecanismo de tasación

Fuente: INEGI. (2014). Conjunto de datos vectoriales de la carta de Aguas superficiales. Escala 1:250 000. Serie I. CONAGUA. (2020). Sistema Nacional de Información del Agua



Cascada Ahuehuete
Fotografía: Irma Gamboa Chávez, 2024

EJE 2. PUEBLA ORGANIZADA Y RESILIENTE

Problemáticas:

Actualmente, el estado de Puebla está transitando un proceso de reconocimiento de la importancia de implementar acciones resilientes en sus políticas públicas. En este sentido, la preparación para enfrentar amenazas, riesgos y peligros no es suficiente. Es necesario consolidar y, cuando sea preciso, establecer las bases normativas que permitan la implementación de las acciones propuestas. Además, se deben fortalecer las capacidades institucionales y abordar las limitaciones técnicas, presupuestales y de gobernanza que puedan obstaculizar el marco de sostenibilidad.

Por otro lado, es oportuno incorporar una visión integral de la gestión de riesgos en las normativas del estado, con el fin de generar certidumbre en la sociedad poblana sobre el adecuado funcionamiento de la infraestructura, las edificaciones y el desarrollo urbano en general.

La resiliencia es una responsabilidad compartida que requiere la cooperación activa de organizaciones, instancias públicas y privadas. Esta colaboración es fundamental para comprometernos a priorizar el bienestar de las comunidades en todas las decisiones. Solo a través del esfuerzo conjunto podremos construir entornos más seguros, inclusivos y resilientes, capaces de enfrentar los desafíos presentes y futuros.

Estrategias:

4. Revisar o actualizar los instrumentos de planeación municipal en relación con el desarrollo sostenible.
5. Actualizar los marcos normativos para fortalecer las capacidades institucionales con un enfoque sostenible.
6. Generar sitios de disposición final estratégicos coordinados por el gobierno estatal y la iniciativa privada.

Alineado con ODS:



EJE 2. Puebla Organizada y Resiliente

Estrategia

4. Revisar o actualizar los instrumentos de planeación municipal en relación con el desarrollo sostenible.

Línea de acción

4.1. Profesionalización y capacitación en desarrollo sostenible y planeación resiliente
Establecer un área responsable de profesionalizar y capacitar al funcionariado municipal y estatal sobre la importancia del desarrollo sostenible y los instrumentos de planeación resiliente.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:
 Iniciativa

Temporalidad:

☒ ☐ ☐

Corto plazo

Actores involucrados:

Instituciones internacionales

Organizaciones de la Sociedad Civil

Gobierno estatal

Academia

Ayuntamientos

Iniciativa privada

Fuentes de financiamiento:

Internacional

Estatad

Municipal

Ámbito de acción:

Gobernanza

Gestión

Económico

Nombre del indicador:	Área responsable de profesionalización y capacitación
Indicador:	Cantidad de personas funcionarias capacitadas
Cálculo:	Suma total de personas funcionarias de municipios y del estado capacitadas
Meta:	Capacitar al menos a 100 personas funcionarias municipales y estatales
Frecuencia de medición:	Trimestral
Medios de verificación:	Lista de asistencia y constancias de capacitación

EJE 2. Puebla Organizada y Resiliente

Estrategia

4. Revisar o actualizar los instrumentos de planeación municipal en relación con el desarrollo sostenible.

Línea de acción

4.2. Actualización de instrumentos de planeación territorial de los municipios
Actualizar los instrumentos de planeación territorial de los municipios para integrar principios de desarrollo sostenible y de resiliencia frente al cambio climático.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:
 Propuesta de mejora

Temporalidad:

☒ ☐ ☐

Corto plazo

Actores involucrados:

Gobierno estatal

Consultorías

Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:

Estatad

Municipal

Ámbito de acción:

Económico

Gestión

Nombre del indicador:	Actualización de instrumentos municipales de planeación territorial
Indicador:	Número de instrumentos municipales actualizados
Cálculo:	Suma total de instrumentos municipales actualizados
Meta:	Actualizar por lo menos cinco instrumentos municipales de planeación territorial
Frecuencia de medición:	Trimestral
Medios de verificación:	Documentos de instrumentos actualizados

EJE 2. Puebla Organizada y Resiliente

Estrategia

4. Revisar o actualizar los instrumentos de planeación municipal en relación con el desarrollo sostenible.

Línea de acción

4.3. Programas Municipales de Resiliencia derivados de los PMD

Diseñar Programas Municipales de Resiliencia (PMR) como instrumentos de planeación derivados de los Planes Municipales de Desarrollo (PMD).

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Temporalidad:



Actores involucrados:

- Instituciones internacionales
- Organizaciones de la Sociedad Civil
- Gobierno estatal
- Academia
- Ayuntamientos
- Iniciativa privada

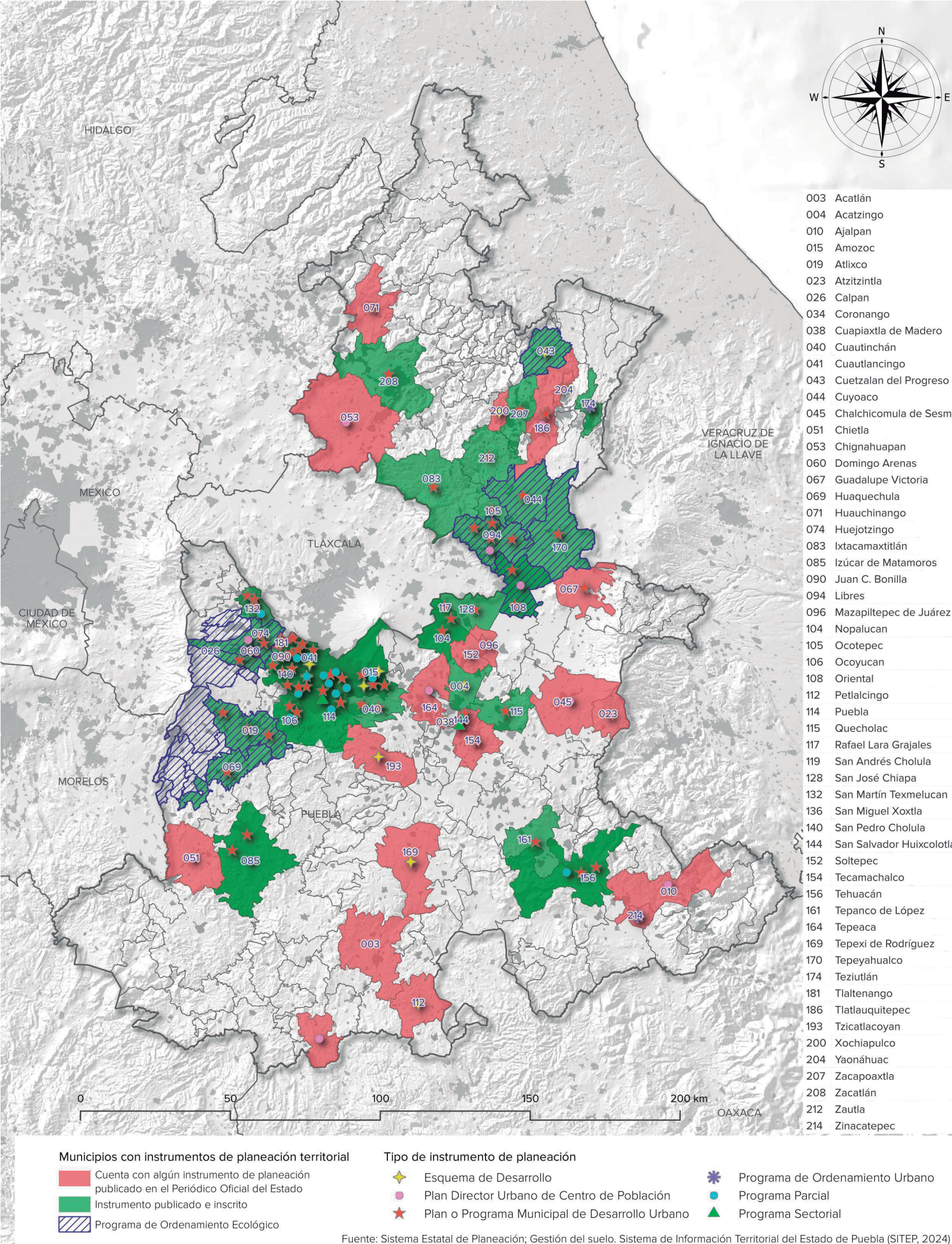
Fuentes de financiamiento:

- Estatad
- Municipal

Ámbito de acción:

- Gobernanza
- Gestión
- Económico
- Espacial

Nombre del indicador:	Programas Municipales de Resiliencia
Indicador:	Número de Programas Municipales de Resiliencia diseñados
Cálculo:	Suma total de Programas (PMR) diseñados
Meta:	Elaborar por lo menos diez Programas Municipales de Resiliencia
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documentos de Programas (PMR) diseñado



Fuente: Sistema Estatal de Planeación; Gestión del suelo. Sistema de Información Territorial del Estado de Puebla (SITEP, 2024)

EJE 2. Puebla Organizada y Resiliente

Estrategia

5. Actualizar los marcos normativos para fortalecer las capacidades institucionales con un enfoque sostenible.

Línea de acción

5.1. Participación ciudadana para mejora de normativas sobre desarrollo sostenible
Promover espacios de participación ciudadana que faciliten el diálogo y fomenten la generación de reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Puebla, para definir facultades y atribuciones sobre desarrollo sostenible.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Piloto

Temporalidad:



Corto plazo

Actores involucrados:



Fuentes de financiamiento:



Ámbito de acción:



Nombre del indicador: Participación ciudadana para mejora de normativas sostenibles

Indicador: Número de espacios de participación ciudadana creados

Cálculo: Suma total de espacios de participación ciudadana creados

Meta: Crear al menos dos espacios al año

Frecuencia de medición: Anual

Medios de verificación: Listas de asistencia de personas en espacios de diálogo

EJE 2. Puebla Organizada y Resiliente

Estrategia

5. Actualizar los marcos normativos para fortalecer las capacidades institucionales con un enfoque sostenible.

Línea de acción

5.2. Marcos normativos optimizados para fomentar el uso de energías renovables
Proponer mejoras normativas mediante la elaboración de un diagnóstico sobre el consumo energético, con el objetivo de fomentar el uso de energías renovables en el sector público.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Planeación

Temporalidad:



Corto plazo

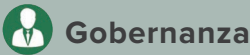
Actores involucrados:



Fuentes de financiamiento:



Ámbito de acción:



Nombre del indicador: Diagnóstico sobre consumo energético

Indicador: Número de diagnósticos elaborados

Cálculo: Suma total de diagnósticos elaborados

Meta: Elaborar al menos dos diagnósticos sobre consumo energético al año

Frecuencia de medición: Anual

Medios de verificación: Informe de diagnósticos elaborados

EJE 2. Puebla Organizada y Resiliente

Estrategia

5. Actualizar los marcos normativos para fortalecer las capacidades institucionales con un enfoque sostenible.

Línea de acción

5.3. Financiamiento para protocolos de actuación regionales en materia de riesgos
Gestionar financiamiento para elaborar protocolos de actuación regionales en materia de riesgos, con el apoyo de especialistas.

Línea de Acción alineada con ODS:



Estatus: Planeación

Temporalidad: Corto plazo

Actores involucrados:

Instituciones internacionales

Consultorías

Gobierno estatal

Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:

Estatal

Municipal

Ámbito de acción:

Gestión

Económico

Nombre del indicador:	Financiamiento para protocolos de actuación regionales
Indicador:	Número de propuestas de financiamiento para la elaboración de protocolos de actuación regionales
Cálculo:	Suma total de documentos de financiamiento realizados
Meta:	Elaborar al menos una propuesta de financiamiento
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documento de financiamiento de protocolos de actuación regional

EJE 2. Puebla Organizada y Resiliente

Estrategia

6. Generar sitios de disposición final estratégicos coordinados por el gobierno estatal y la iniciativa privada.

Línea de acción

6.1. Política pública para establecer un Plan Estatal de Manejo de sitios de disposición final
Diseñar una política pública para establecer un Plan Estatal de Manejo de sitios de disposición final, que regule su operación en zonas metropolitanas y promueva la sostenibilidad ambiental en coordinación con actores locales.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus: Planeación

Temporalidad: Corto plazo

Actores involucrados:

Gobierno estatal

Ayuntamientos

Iniciativa privada

Fuentes de financiamiento:

Estatal

Municipal

Iniciativa privada

Ámbito de acción:

Económico

Gestión

Gobernanza

Nombre del indicador:	Plan Estatal de Manejo de sitios de disposición final
Indicador:	Número de planes diseñados
Cálculo:	Suma total de planes diseñados
Meta:	Diseñar al menos un plan de manejo
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documento de Plan Estatal de Manejo diseñado

EJE 2. Puebla Organizada y Resiliente

Estrategia

6. Generar sitios de disposición final estratégicos coordinados por el gobierno estatal y la iniciativa privada.

Línea de acción

6.2. Modificaciones normativas para crear sitios de disposición final administrados por el Estado
Proponer modificaciones a las leyes estatales que permitan la creación de sitios de disposición final bajo responsabilidad del Estado.

Línea de Acción alineada con ODS:



Estatus:
 Iniciativa

Temporalidad:
Corto plazo

Actores involucrados:

Gobierno estatal **Ayuntamientos**

Iniciativa privada **Academia**

Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:
 Estatal

Ámbito de acción:

Gestión **Gobernanza**

Nombre del indicador:	Iniciativas de modificaciones normativas estatales sobre sitios de disposición final
Indicador:	Número de iniciativas propuestas para modificaciones normativas estatales
Cálculo:	Suma total de iniciativas para modificaciones normativas
Meta:	Proponer al menos una iniciativa de modificación normativa
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documento de modificaciones propuestas

EJE 2. Puebla Organizada y Resiliente

Estrategia

6. Generar sitios de disposición final estratégicos coordinados por el gobierno estatal y la iniciativa privada.

Línea de acción

6.3. Programa formativo para el uso y manejo adecuado de los sitios de disposición final
Diseñar un programa de formación para el uso y manejo adecuado de los sitios de disposición final, con capacitación en prácticas seguras y sostenibles y garantice el cumplimiento de normas ambientales y técnicas.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:
 Planeación

Temporalidad:
Corto plazo

Actores involucrados:

Instituciones Internacionales **Iniciativa privada**

Gobierno estatal **Academia**

Ayuntamientos **Organizaciones de la Sociedad Civil**

Fuentes de financiamiento:
 Estatal

Ámbito de acción:

Gestión **Gobernanza**

Espacial

Nombre del indicador:	Programa formativo para el uso de sitios de disposición final
Indicador:	Número de programas formativos diseñados para uso de sitios de disposición final
Cálculo:	Suma total de programas formativos diseñados
Meta:	Diseñar al menos un programa formativo
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documento del programa formativo diseñado



Amanecer Sierra Mágica
Fotografía: Adalberto Giovanni Gutiérrez Bonilla, 2023

EJE 3. PUEBLA PARTICIPATIVA Y CONSCIENTE ANTE RIESGOS

Problemáticas:

La responsabilidad ambiental debe ser un eje central en las políticas públicas de los territorios. Por ello, es fundamental fortalecer las capacidades relacionadas con la conservación y el cuidado del medio ambiente. En la entidad federativa de Puebla, es necesario priorizar acciones que reconozcan los esfuerzos medioambientales, lo que resalta la urgencia de generar políticas sostenibles con una visión a largo plazo.

En este contexto, es prioritario fomentar un cambio de conciencia a través de la enseñanza y el aprendizaje, con la finalidad de promover escenarios de adaptación, prevención, atención y fortalecimiento de acciones resilientes y sostenibles.

La adopción de un enfoque integral de gestión de riesgos debe plantearse de manera urgente en la entidad, a fin de contrarrestar la desinformación que dificulta las acciones frente a los desastres. Esto permitirá tomar decisiones prospectivas que favorezcan la inversión, la promoción y el impulso de prácticas ecológicas y sostenibles, que aporten positivamente a la calidad de vida de los habitantes.

Estrategias:

7. Crear nodos de una red académica para validar las competencias laborales relacionadas con el cuidado del medio ambiente.
8. Impulsar una cultura ambiental que permee en todos los niveles para fortalecer la regeneración y el funcionamiento de los ecosistemas y el cuidado del medio ambiente.
9. Promover el manejo coordinado e intersectorial de los residuos urbanos.

Alineado con ODS:



EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

7. Crear nodos de una red académica para validar las competencias laborales relacionadas con el cuidado del medio ambiente.

Línea de acción

7.1. Nodos universitarios para fortalecer la investigación ambiental interdisciplinaria

Elaborar una metodología de trabajo interdisciplinario a través de nodos universitarios, para promover la colaboración y fortalecer la investigación entre académicos y especialistas en temas ambientales y sostenibilidad.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Planeación

Temporalidad:



Corto plazo

Actores involucrados:



Instituciones Internacionales



Iniciativa privada



Gobierno estatal



Academia



Ayuntamientos



Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:



Estatad



Iniciativa privada

Ámbito de acción:



Gestión

Nombre del indicador: Metodología de trabajo interdisciplinario con nodos universitarios

Indicador: Número de metodologías elaboradas

Cálculo: Suma total de metodologías elaboradas

Meta: Diseñar al menos una metodología al año

Frecuencia de medición: Anual

Medios de verificación: Documento de metodología elaborada

EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

7. Crear nodos de una red académica para validar las competencias laborales relacionadas con el cuidado del medio ambiente.

Línea de acción

7.2. Centros comunitarios para implementar investigaciones generadas en los nodos

Crear centros de participación comunitaria para implementar proyectos de investigación desarrollados en los nodos universitarios para facilitar la transferencia de conocimientos.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Iniciativa

Temporalidad:



Mediano plazo

Actores involucrados:



Instituciones Internacionales



Iniciativa privada



Gobierno estatal



Academia



Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:



Estatad



Iniciativa privada

Ámbito de acción:



Gestión



Espacial

Nombre del indicador: Proyectos de investigación generados en nodos para su implementación comunitaria

Indicador: Número de investigaciones propuestas para su implementación

Cálculo: Suma total de investigaciones propuestas para implementarse

Meta: Proponer al menos dos proyectos de investigación para su implementación en espacios comunitarios

Frecuencia de medición: Anual

Medios de verificación: Proyectos de investigación desarrollados como propuestas para su implementación

EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

7. Crear nodos de una red académica para validar las competencias laborales relacionadas con el cuidado del medio ambiente.

Línea de acción

7.3. Capacitación y generación de acciones junto a aliados comunitarios

Capacitar a aliados comunitarios para desarrollar acciones conjuntas que fortalezcan la participación local en iniciativas de desarrollo sostenible.

Línea de acción alineada con ODS:



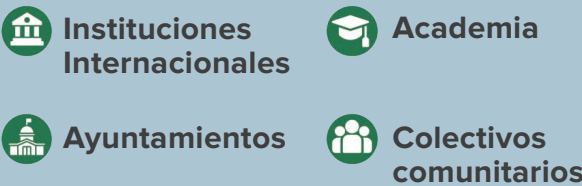
Estatus:



Temporalidad:



Actores involucrados:



Fuentes de financiamiento:



Ámbito de acción:



Nombre del indicador: Capacitación y generación de acciones con aliados comunitarios

Indicador: Número de capacitaciones realizadas

Cálculo: Suma total de capacitaciones realizadas

Meta: Crear al menos cinco capacitaciones al año

Frecuencia de medición: Anual

Medios de verificación: Listas de asistencia y constancias de participación

EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

8. Impulsar una cultura ambiental que permee en todos los niveles para fortalecer la regeneración y el funcionamiento de los ecosistemas y el cuidado del medio amiente.

Línea de acción

8.1. Revalorización de conocimientos tradicionales y uso racional de recursos naturales

Revalorar los conocimiento ambientales de la población a través de campañas de concientización que promuevan el aprovechamiento racional de los recursos naturales

Línea de acción alineada con ODS:



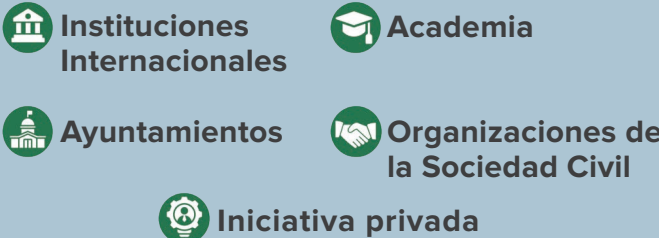
Estatus:



Temporalidad:



Actores involucrados:



Fuentes de financiamiento:



Ámbito de acción:



Nombre del indicador: Campañas de concientización

Indicador: Número de campañas realizadas

Cálculo: Suma total de campañas realizadas

Meta: Realizar al menos tres campañas al año

Frecuencia de medición: Anual

Medios de verificación: Informes de campañas realizadas

EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

8. Impulsar una cultura ambiental que permee en todos los niveles para fortalecer la regeneración y el funcionamiento de los ecosistemas y el cuidado del medio amiente.

Línea de acción

8.2. Diálogo multisectorial para abordar problemas ambientales y proponer normativas
Promover espacios de discusión, como foros de participación multisectorial, para abordar la problemática medioambiental y generar propuestas normativas que limiten el uso indiscriminado de los recursos naturales.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

☒ Propuesta de mejora

Temporalidad:

☐ ☒ ☐ Mediano plazo

Actores involucrados:

Instituciones Internacionales Academia
 Ayuntamientos Organizaciones de la Sociedad Civil
 Iniciativa privada

Fuentes de financiamiento:

Internacional Estatal Municipal

Ámbito de acción:

Gestión Espacial Gobernanza

Nombre del indicador:	Foros de participación multisectorial para limitar el uso indiscriminado de los recursos naturales
Indicador:	Número de foros organizados
Cálculo:	Suma total de foros organizados
Meta:	Crear al menos dos foros para abordar el uso indiscriminado de recursos naturales
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Listas de asistencia y constancias de participación

EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

8. Impulsar una cultura ambiental que permee en todos los niveles para fortalecer la regeneración y el funcionamiento de los ecosistemas y el cuidado del medio amiente.

Línea de acción

8.3. Programas educativos para concientizar sobre cultura ambiental
Fortalecer programas educativos en todos los niveles para concientizar a la población sobre la importancia de la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

☒ Propuesta de mejora

Temporalidad:

☐ ☒ ☐ Mediano plazo

Actores involucrados:

Instituciones Internacionales Academia
 Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:

Internacional Estatal Municipal

Ámbito de acción:

Gestión Espacial Gobernanza

Nombre del indicador:	Programas educativos sobre cultura ambiental
Indicador:	Número de programas educativos implementados
Cálculo:	Suma total de programas educativos implementados
Meta:	Implementar al menos un programa por cada nivel educativo básico
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documento de programa educativo, listas de asistencia y constancias de participación

EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

8. Impulsar una cultura ambiental que permee en todos los niveles para fortalecer la regeneración y el funcionamiento de los ecosistemas y el cuidado del medio amiente.

Línea de acción

8.4. Vínculo entre academia y gobierno para incorporar la investigación en las agendas públicas
Promover el vínculo entre la academia y el gobierno para favorecer la toma de decisiones, incorporando las investigaciones académicas en las agendas públicas.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Propuesta de mejora

Temporalidad:

Mediano plazo

Actores involucrados:

Instituciones Internacionales Academia
 Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:

Internacional Estatal Municipal

Ámbito de acción:

Gestión Espacial Gobernanza

Nombre del indicador:	Investigaciones académicas incorporadas en agendas públicas
Indicador:	Número de investigaciones incorporadas en agendas públicas
Cálculo:	Suma total de investigaciones en agendas públicas
Meta:	Incorporar al menos dos investigaciones en agendas públicas
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informes de investigaciones incorporadas

EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

8. Impulsar una cultura ambiental que permee en todos los niveles para fortalecer la regeneración y el funcionamiento de los ecosistemas y el cuidado del medio amiente.

Línea de acción

8.5. Diálogo sobre desarrollo sostenible con sectores e instituciones de todos los niveles educativos
Propiciar el diálogo a través de foros, seminarios, talleres en materia de desarrollo sostenible con sectores sociales e instituciones de todos los niveles educativos.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Propuesta de mejora

Temporalidad:

Mediano plazo

Actores involucrados:

Instituciones Internacionales Academia
 Ayuntamientos Organizaciones de la Sociedad Civil
 Iniciativa privada

Fuentes de financiamiento:

Internacional Estatal Municipal

Ámbito de acción:

Gestión Espacial Gobernanza

Nombre del indicador:	Eventos académicos sobre desarrollo sostenible
Indicador:	Número de eventos académicos organizados sobre desarrollo sostenible
Cálculo:	Suma total de eventos académicos realizados
Meta:	Organizar al menos tres eventos académicos sobre desarrollo sostenible
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Listas de asistencia y constancias de participación



Vía Láctea
Fotografía: José Efrén Cielo Martínez, 2023

EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

9. Promover el manejo coordinado e intersectorial de los residuos urbanos.

Línea de acción

9.1. Sensibilización de empresas sobre Planes de Manejo de Residuos y plantas de reciclaje
Sensibilizar a las empresas para fomentar la creación e implementación de Planes de Manejo de Residuos y la instalación de plantas de reciclaje para reducir el impacto ambiental.

Línea de acción alineada con ODS:

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

13 ACCIÓN POR EL CLIMA

Estatus:

Planeación

Temporalidad:

Mediano plazo

Actores involucrados:

- Instituciones InternacionalesAcademia
- AyuntamientosOrganizaciones de la Sociedad Civil
- Iniciativa privada

Fuentes de financiamiento:

InternacionalNacionalEstatal

Ámbito de acción:

GestiónEspacialGobernanza

Nombre del indicador:	Programas de sensibilización en empresas sobre Planes de Manejo de Residuos
Indicador:	Número de programas de sensibilización en empresas
Cálculo:	Suma total de programas de sensibilización en empresas
Meta:	Organizar al menos 20 programas de sensibilización en empresas para implementar Planes de Manejo de Residuos
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Constancias de participación y Planes de Manejo de Residuos

EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

9. Promover el manejo coordinado e intersectorial de los residuos urbanos.

Línea de acción

9.2. Economía circular a través del reuso de residuos sólidos

Impulsar la economía circular a través del uso de residuos sólidos para generar nuevos productos, reducir el impacto ambiental y promover el desarrollo sostenible.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Propuesta de mejora

Temporalidad:

Mediano plazo

Actores involucrados:

Instituciones Internacionales Academia
 Ayuntamientos Organizaciones de la Sociedad Civil
 Iniciativa privada

Fuentes de financiamiento:

Internacional Nacional Estatal

Ámbito de acción:

Gestión Espacial Gobernanza

Nombre del indicador:	Proyectos de economía circular
Indicador:	Número de proyectos de economía circular implementados
Cálculo:	Suma total de proyectos de economía circular implementados
Meta:	Implementar al menos diez proyectos de economía circular
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informes de proyectos de economía circular implementados

EJE 3. Puebla Participativa y Consciente ante riesgos

Estrategia

9. Promover el manejo coordinado e intersectorial de los residuos urbanos.

Línea de acción

9.3. Vinculación entre iniciativa privada y gobierno para la gestión subsidiada de residuos urbanos

Incrementar la vinculación entre la iniciativa privada y el gobierno para promover la gestión subsidiada de residuos urbanos, mediante acuerdos de colaboración que impulsen prácticas sostenibles y eficientes.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Piloto

Temporalidad:

Mediano plazo

Actores involucrados:

Instituciones Internacionales Academia
 Ayuntamientos Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:

Iniciativa privada Estatal

Ámbito de acción:

Gestión Económico

Nombre del indicador:	Acuerdos de colaboración para la gestión subsidiada de residuos urbanos
Indicador:	Número de acuerdos de colaboración generados
Cálculo:	Suma total de acuerdos de colaboración generados
Meta:	Generar al menos tres acuerdos de colaboración para la gestión de residuos urbanos
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Acuerdos de colaboración



Cascada Ahuehuete
Fotografía: Irma Gamboa Chávez, 2024

EJE 4. PUEBLA RESPONSABLE Y ACCESIBLE

Problemáticas:

Para mejorar la percepción de la sociedad poblana sobre los escenarios que se han generado en términos de resiliencia, es necesario reconocer la falta de supervisión y vigilancia en los trámites de actividades que tienen impacto en el medio ambiente. Entre las preocupaciones más comunes se encuentran el otorgamiento inadecuado de licencias de construcción y la falta de supervisión en obras públicas.

Otro factor que afecta la comunicación con las comunidades poblanas y limita la concientización de la sociedad es la ausencia de mantenimiento o verificación del estado de las rutas de evacuación, lo que genera descontento y refleja un aparente desinterés en estos temas.

En este sentido, resulta fundamental fortalecer los canales de comunicación con la población a través de una mayor vigilancia, monitoreo y supervisión que aseguren el cumplimiento del marco legal y regulatorio del territorio, para contribuir al ordenamiento territorial y a una mejor planeación urbana.

Estrategias:

- 10.Fortalecer la Mejora Regulatoria y los mecanismos de supervisión en el ordenamiento territorial.
- 11.Diseñar acciones vecinales para fomentar el desarrollo sostenible en el territorio.
- 12.Actualizar los planes de preparación y respuesta ante contingencias para mejorar la movilidad y seguridad ante desastres de origen natural.

Alineado con ODS:

 4 EDUCACIÓN DE CALIDAD	 5 IGUALDAD DE GÉNERO
 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	 7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE
 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES
 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	 13 ACCIÓN POR EL CLIMA
 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

EJE 4. Puebla Responsable y Accesible

Estrategia

10. Fortalecer la Mejora Regulatoria y los mecanismos de supervisión en el ordenamiento territorial.

Línea de acción

10.1. Mejoras normativas para regular y supervisar el uso de suelo y la construcción

Proponer mejoras normativas en los mecanismos de seguimiento y supervisión relacionados con el uso de suelo y la construcción, para asegurar el cumplimiento de las regulaciones ambientales y urbanísticas.

Línea de acción alineada con ODS:



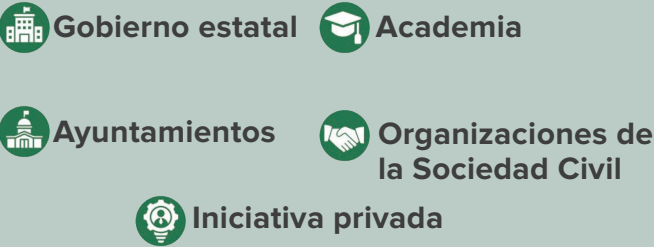
Estatus:



Temporalidad:



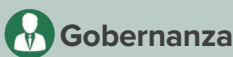
Actores involucrados:



Fuentes de financiamiento:



Ámbito de acción:



Nombre del indicador:	Mejoras en mecanismos de seguimiento y supervisión de usos de suelo y construcciones
Indicador:	Número de mejoras normativas propuestas para el seguimiento y la supervisión
Cálculo:	Suma total de mejoras normativas propuestas
Meta:	Proponer al menos dos mejoras normativas para supervisión de usos de suelo y construcciones
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documentos de propuestas de mejoras normativas

EJE 4. Puebla Responsable y Accesible

Estrategia

10. Fortalecer la Mejora Regulatoria y los mecanismos de supervisión en el ordenamiento territorial.

Línea de acción

10.2. Incentivos para el tratamiento de aguas en edificaciones

Incluir en los trámites de obtención de permisos y licencias de construcción incentivos para el tratamiento de aguas en edificaciones industriales, públicas y privadas, para reducir el impacto ambiental.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Temporalidad:



Actores involucrados:



Fuentes de financiamiento:



Ámbito de acción:



Nombre del indicador:	Trámites que incentiven el tratamiento de aguas residuales en construcciones públicas y privadas
Indicador:	Número de propuestas de trámites que incentiven al tratamiento de aguas residuales
Cálculo:	Suma total de propuestas de trámites que incentiven al tratamiento de aguas
Meta:	Generar al menos una propuesta de trámite que incentive el tratamiento de aguas
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documentos de propuestas de trámites que favorezcan el tratamiento de aguas residuales en las construcciones

EJE 4. Puebla Responsable y Accesible

Estrategia

10. Fortalecer la Mejora Regulatoria y los mecanismos de supervisión en el ordenamiento territorial.

Línea de acción

10.3. Trámites y servicios de uso de suelo y construcción homologados y simplificados
Homologar trámites y servicios sobre uso de suelo y construcción desde lo municipal, fomentado procesos simplificados, alineados a la normatividad estatal.

Línea de Acción alineada con ODS:



Estatus:

Iniciativa

Temporalidad:

☐ ☒ ☐ **Mediano plazo**

Actores involucrados:

Gobierno estatal **Academia**
 Ayuntamientos **Organizaciones de la Sociedad Civil**
 Iniciativa privada

Fuentes de financiamiento:

Estatad **Municipal**

Ámbito de acción:

Gobernanza **Gestión** **Económico**

Nombre del indicador:	Trámites municipales para uso de suelo homologados y simplificados
Indicador:	Número de trámites homologados y simplificados
Cálculo:	Suma total de trámites homologados y simplificados
Meta:	Homologar al menos tres trámites municipales al año
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informe de proceso de homologación y simplificación de trámites

EJE 4. Puebla Responsable y Accesible

Estrategia

11. Diseñar acciones vecinales para fomentar el desarrollo sostenible en el territorio.

Línea de acción

11.1. Comités de vigilancia vecinal para el control comunitario del uso de suelo
Crear y fortalecer comités de vigilancia vecinal para controlar la ocupación y uso de suelo, desde el ámbito comunitario para garantizar un desarrollo ordenado y sostenible.

Línea de Acción alineada con ODS:



Estatus:

☒ **Propuesta de mejora**

Temporalidad:

☐ ☒ ☐ **Mediano plazo**

Actores involucrados:

Gobierno estatal **Academia**
 Ayuntamientos **Organizaciones de la Sociedad Civil**
 Iniciativa privada

Fuentes de financiamiento:

Estatad **Municipal**

Ámbito de acción:

Gobernanza **Gestión**

Nombre del indicador:	Comités de vigilancia vecinal
Indicador:	Número de comités creados y/o fortalecidos
Cálculo:	Suma total de comités creados y/o fortalecidos
Meta:	Crear o fortalecer al menos tres comités en los municipios
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Actas de conformación o de fortalecimiento de comités

EJE 4. Puebla Responsable y Accesible

Estrategia

11. Diseñar acciones vecinales para fomentar el desarrollo sostenible en el territorio.

Línea de acción

11.2. Buenas prácticas vecinales de manejo ambiental en comunidades y municipios
Impulsar buenas prácticas vecinales en el manejo del medio ambiente mediante la coordinación entre comunidades y municipios, para contribuir a la sostenibilidad local y al fortalecimiento del tejido social.

Línea de acción alineada con ODS:



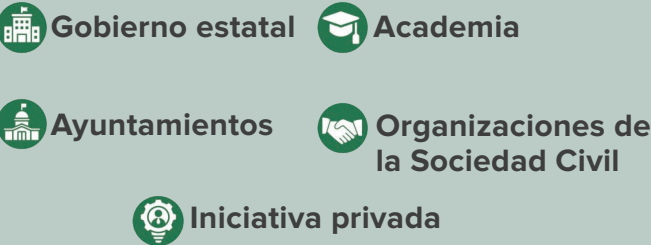
Estatus:



Temporalidad:



Actores involucrados:



Fuentes de financiamiento:



Ámbito de acción:



Nombre del indicador:	Reproducción de buenas prácticas medioambientales entre comunidades y municipios
Indicador:	Número de buenas prácticas replicadas
Cálculo:	Suma total de buenas prácticas replicadas entre comunidades
Meta:	Replicar al menos cinco buenas prácticas entre comunidades y municipios
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informe de buenas prácticas replicadas

EJE 4. Puebla Responsable y Accesible

Estrategia

11. Diseñar acciones vecinales para fomentar el desarrollo sostenible en el territorio.

Línea de acción

11.3. Vigilancia ciudadana en instrumentos de planeación y ordenamiento territorial
Promover el diseño de mecanismos de inspección y vigilancia ciudadana en la implementación de instrumentos de planeación y ordenamiento territorial, para la gestión sustentable del suelo.

Línea de acción alineada con ODS:



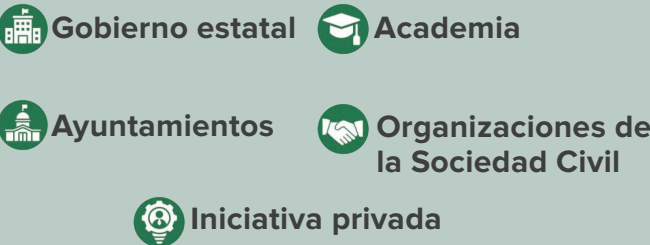
Estatus:



Temporalidad:



Actores involucrados:



Fuentes de financiamiento:



Ámbito de acción:



Nombre del indicador:	Acciones ciudadanas de inspección y vigilancia en la aplicación de instrumentos de planeación
Indicador:	Número de acciones de inspección y vigilancia en la aplicación de instrumentos de planeación
Cálculo:	Suma de total de acciones de inspección y vigilancia en aplicación de instrumentos
Meta:	Realizar al menos diez acciones ciudadanas de inspección y vigilancia para identificar la aplicación de instrumentos
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informe de acciones de inspección y vigilancia realizadas

EJE 4. Puebla Responsable y Accesible

Estrategia

12. Actualizar los planes de preparación y respuesta ante contingencias para mejorar la movilidad y seguridad ante desastres de origen natural.

Línea de acción

12.1. Coordinación gubernamental para unificar protocolos de actuación

Gestionar la vinculación y coordinación entre los tres órdenes de gobierno para unificar los protocolos de actuación ante desastres, para asegurar respuestas adecuadas en situaciones de emergencia.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:



Propuesta de mejora

Temporalidad:



Corto plazo

Actores involucrados:



Instituciones internacionales



Iniciativa privada



Gobierno federal



Organizaciones de la Sociedad Civil



Gobierno estatal



Academia



Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:



Nacional



Estatad

Ámbito de acción:



Gobernanza



Gestión



Económico

Nombre del indicador:	Uniformidad en los protocolos de actuación ante desastres
Indicador:	Número de reuniones para unificar protocolos de actuación
Cálculo:	Suma total de reuniones de seguimiento para unificar protocolos de actuación
Meta:	Realizar al menos cuatro reuniones al año entre los tres órdenes de gobierno para unificar criterios
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Actas de reuniones de vinculación para unificar protocolos

EJE 4. Puebla Responsable y Accesible

Estrategia

12. Actualizar los planes de preparación y respuesta ante contingencias para mejorar la movilidad y seguridad ante desastres de origen natural.

Línea de acción

12.2. Estudios técnicos y monitoreo de riesgos para implementar planes de contingencia adecuados

Generar estudios técnicos y monitorear las amenazas y riesgos que enfrenta el estado para implementar de manera adecuada planes integrales de prevención y contingencia ante desastres de origen natural.

Línea de Acción alineada con ODS:



Estatus:



Planeación

Temporalidad:



Mediano plazo

Actores involucrados:



Instituciones internacionales



Iniciativa privada



Gobierno estatal



Organizaciones de la Sociedad Civil



Ayuntamientos



Academia

Fuentes de financiamiento:



Nacional



Estatad

Ámbito de acción:



Gobernanza



Gestión



Económico



Espacial

Nombre del indicador:	Estudios técnicos y monitoreo de riesgos
Indicador:	Número de estudios técnicos realizados
Cálculo:	Suma total de estudios técnicos realizados
Meta:	Realizar al menos dos estudios técnicos de riesgos
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informe de estudios técnicos y monitoreo de riesgos para integrar planes de contingencia

EJE 4. Puebla Responsable y Accesible

Estrategia

12. Actualizar los planes de preparación y respuesta ante contingencias para mejorar la movilidad y seguridad ante desastres de origen natural.

Línea de acción

12.3. Sensibilización sobre procedimientos de evacuación con enfoque de igualdad e interculturalidad
Sensibilizar a la población sobre el uso correcto de las rutas de evacuación, integrando las perspectivas de género e interculturalidad para garantizar su accesibilidad y comprensión para todos los grupos de la sociedad.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Ejecución

Temporalidad:

Mediano plazo

Actores involucrados:

Gobierno estatal Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:

Estatal

Ámbito de acción:

Gobernanza Gestión Espacial

Nombre del indicador:	Campañas de sensibilización sobre rutas de evacuación
Indicador:	Número de campañas de sensibilización realizadas
Cálculo:	Suma total de campañas de sensibilización realizadas
Meta:	Realizar al menos tres campañas estatales de sensibilización
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informe de campañas de sensibilización

EJE 4. Puebla Responsable y Accesible

Estrategia

12. Actualizar los planes de preparación y respuesta ante contingencias para mejorar la movilidad y seguridad ante desastres de origen natural.

Línea de acción

12.4. Colaboración para implementar programas de reforestación
Fortalecer la articulación y coordinación entre los tres órdenes de gobierno y la sociedad civil para implementar programas de reforestación de manera efectiva.

Línea de Acción alineada con ODS:



Estatus:

Piloto

Temporalidad:

Corto plazo

Actores involucrados:

Gobierno federal Gobierno estatal
 Ayuntamientos

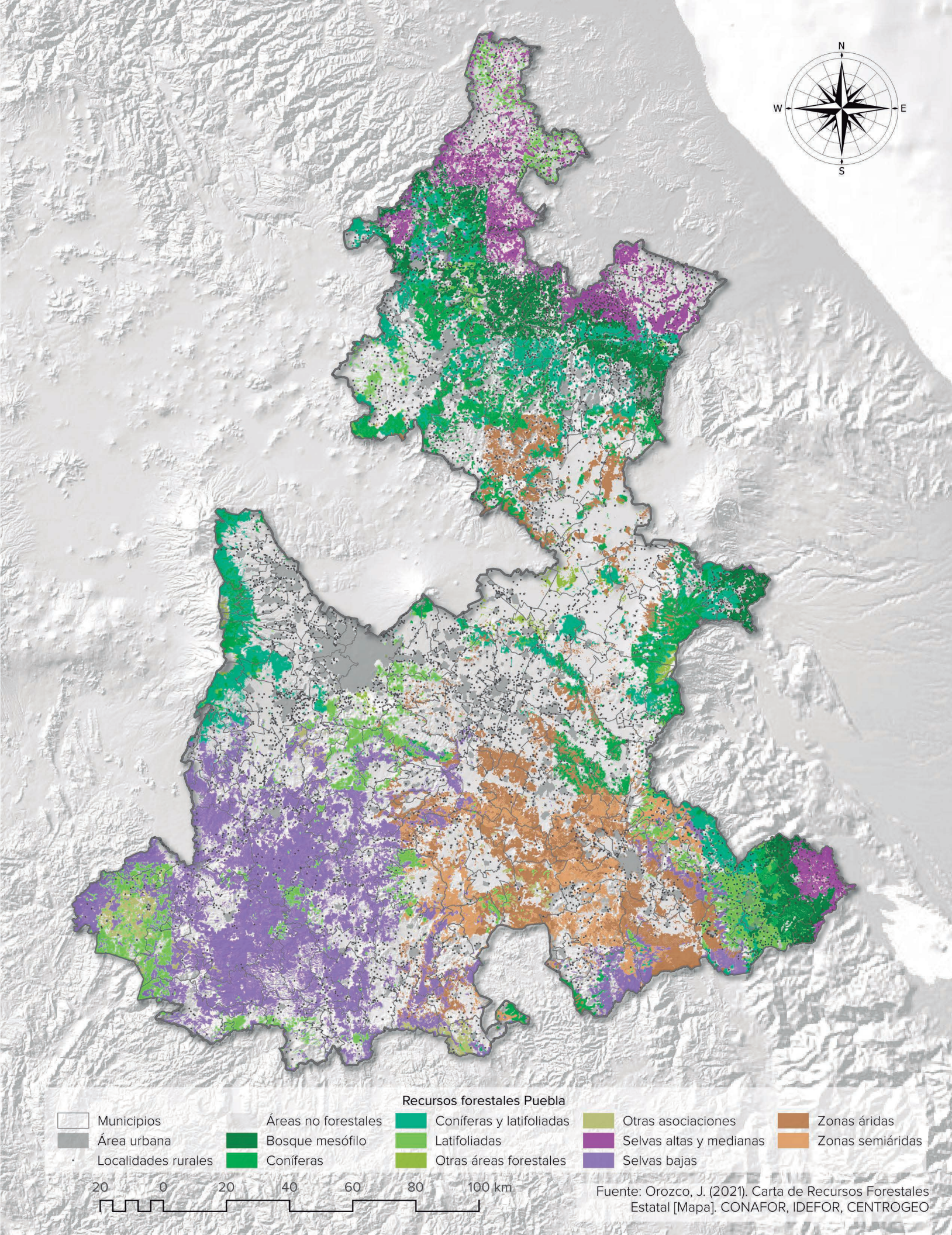
Fuentes de financiamiento:

Estatal

Ámbito de acción:

Gobernanza Económico
 Espacial

Nombre del indicador:	Programas de reforestación
Indicador:	Número de programas de reforestación implementados
Cálculo:	Suma total de programas de reforestación
Meta:	Implementar al menos dos programas estatales de reforestación
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informe de programas implementados



Camino entre luces
Fotografía: Luis Roberto Vanegas Aguilar, 2024



Luciérnagas en Mazatepec
Fotografía: Fernando Sosa Macip, 2024

EJE ESPECIAL. TRANSVERSAL

Problemáticas:

En el marco de los esfuerzos para combatir el cambio climático, es esencial desarrollar una Estrategia de Educación y Resiliencia que no solo aborde los aspectos ambientales, sino que también contemple las problemáticas sociales y económicas que afectan a la entidad poblana.

La sociedad enfrenta importantes retos relacionados con la violencia familiar y de género, que afectan directamente a las personas en su entorno cercano, generando un clima de inseguridad que afecta su salud física y mental. La falta de recursos adecuados complica la prevención y atención de estos problemas.

La infraestructura vial y la disponibilidad de servicios públicos son áreas críticas que requieren atención. El mal estado de las carreteras y la falta de medidas de seguridad elevan el riesgo de accidentes, mientras que la escasez de servicios básicos, como agua, electricidad y atención médica, deteriora la calidad de vida de la población.

La salud pública enfrenta problemas relacionados con prácticas agrícolas intensivas y tradicionales, como la producción bajo invernadero o la quema de cultivos, cuya contaminación puede afectar la salud de personas y ecosistemas, por lo que deben repensarse desde un enfoque sostenible. Además, el desempleo o falta de oportunidades laborales, que contribuyen a la pobreza y a la desigualdad social, representan un desafío persistente.

En síntesis, una estrategia de resiliencia realmente efectiva debe ser inclusiva y abordar tanto los aspectos ambientales como los sociales. Al enfrentar estas problemáticas de forma integral, Puebla estará mejor equipada para afrontar los desafíos del futuro.

Estrategias:

- 13.Promover mecanismos de Proximidad Social y Justicia Cívica en los municipios.
- 14.Incentivar campañas de promoción de la salud en el marco del desarrollo sostenible.
- 15.Incorporar acciones afirmativas para reducir la brecha de desigualdad en el marco de acciones resilientes.

Alineado con ODS:



EJE ESPECIAL. Transversal

Estrategia

13. Promover mecanismos de Proximidad Social y Justicia Cívica en los municipios.

Línea de acción

13.1. Jornadas periódicas de prevención del delito

Promover jornadas periódicas que fomenten la prevención del delito en los municipios, con la participación activa de la sociedad civil.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Ejecución

Temporalidad:

☒ ☐ ☐ Corto plazo

Actores involucrados:

Gobierno federal Gobierno estatal
 Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:

Estatal Municipal

Ámbito de acción:

Gobernanza Económico
 Espacial

Nombre del indicador:	Jornadas de prevención del delito
Indicador:	Número de jornadas de prevención del delito realizadas
Cálculo:	Suma total de jornadas de prevención del delito realizadas
Meta:	Realizar al menos cuatro jornadas de prevención del delito en los municipios al año
Frecuencia de medición:	Trimestral
Medios de verificación:	Informe de jornadas realizadas

EJE ESPECIAL. Transversal

Estrategia

13. Promover mecanismos de Proximidad Social y Justicia Cívica en los municipios.

Línea de acción

13.2. Apropiación y recuperación de espacios públicos para una cultura de paz y seguridad

Realizar actividades que promuevan la apropiación y recuperación de espacios públicos, con el objetivo de construir una cultura de paz y seguridad en la comunidad.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Propuesta de mejora

Temporalidad:

☐ ☐ ☐ Corto plazo

Actores involucrados:

Instituciones internacionales Gobierno estatal
 Gobierno federal Ayuntamientos

Fuentes de financiamiento:

Estatal Municipal

Ámbito de acción:

Gobernanza

Nombre del indicador:	Actividades de apropiación y recuperación de espacios públicos
Indicador:	Número de actividades de recuperación de espacios realizadas
Cálculo:	Suma total de actividades de recuperación de espacios realizadas
Meta:	Realizar al menos cinco actividades de recuperación y apropiación de espacio público en los municipios
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informe de actividades realizadas

EJE ESPECIAL. Transversal

Estrategia

13. Promover mecanismos de Proximidad Social y Justicia Cívica en los municipios.

Línea de acción

13.3. Alianzas para prevenir adicciones y violencia de género

Reforzar las alianzas entre gobiernos y colectivos para promover acciones de prevención de adicciones y de atención de la violencia de género, para fomentar un entorno más seguro y saludable para la comunidad.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Propuesta de mejora

Temporalidad:

☒ ☐ ☐ Corto plazo

Actores involucrados:

- Instituciones internacionales
- Ayuntamientos
- Gobierno federal
- Gobierno estatal
- Iniciativa privada
- Academia
- Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:

- Estatal
- Municipal

Ámbito de acción:

Gobernanza

Nombre del indicador:	Alianzas para prevención de adicciones y violencia de género
Indicador:	Número de alianzas generadas o fortalecidas
Cálculo:	Suma total de alianzas generadas o fortalecidas
Meta:	Realizar al menos tres alianzas para la prevención de adicciones y violencia de género en los municipios
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Actas de alianzas generadas o fortalecidas

EJE ESPECIAL. Transversal

Estrategia

14. Incentivar campañas de promoción de la salud en el marco del desarrollo sostenible.

Línea de acción

14.1. Plan de comunicación de riesgos por enfermedades transmitidas por vectores

Elaborar y difundir planes de comunicación sobre los riesgos para la salud causados por enfermedades transmitidas por vectores, como el dengue, zika y chikungunya, entre otros, para promover acciones preventivas.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

Planeación

Temporalidad:

☒ ☐ ☐ Corto plazo

Actores involucrados:

- Instituciones internacionales
- Ayuntamientos
- Gobierno federal
- Gobierno estatal
- Iniciativa privada
- Academia
- Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:

- Estatal
- Municipal

Ámbito de acción:

Gobernanza

Nombre del indicador:	Plan de comunicación de riesgos a la salud
Indicador:	Número de planes de comunicación elaborados y difundidos
Cálculo:	Suma total de planes de comunicación elaborados y difundidos
Meta:	Elaborar y difundir al menos un plan de comunicación al año
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documentos del plan de comunicación

EJE ESPECIAL. Transversal

Estrategia

14. Incentivar campañas de promoción de la salud en el marco del desarrollo sostenible.

Línea de acción

14.2. Protocolo homologado de atención a la salud ante contaminación e incendios forestales
Elaborar o actualizar protocolos homologados de atención a la salud para abordar las afectaciones causadas por la contaminación del agua, la intoxicación por desechos y los incendios forestales.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

☒ Propuesta de mejora

Temporalidad:

☒ ☐ ☐ Corto plazo

Actores involucrados:

-  Instituciones internacionales
-  Ayuntamientos
-  Gobierno federal
-  Gobierno estatal
-  Iniciativa privada
-  Academia
-  Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:

-  Estatal
-  Municipal

Ámbito de acción:

 Gobernanza

Nombre del indicador:	Protocolo homologado de atención a la salud
Indicador:	Número de protocolos elaborados o actualizados
Cálculo:	Suma total de protocolos elaborados o actualizados
Meta:	Elaborar o actualizar al menos un protocolo al año
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documentos de protocolos elaborados o actualizados

EJE ESPECIAL. Transversal

Estrategia

14. Incentivar campañas de promoción de la salud en el marco del desarrollo sostenible.

Línea de acción

14.3. Jornadas periódicas de proximidad enfocadas en la salud integral
Realizar jornadas de proximidad enfocadas en la salud integral, de manera periódica, para promover el acceso a servicios de salud y la participación de la comunidad.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

☒ Propuesta de mejora

Temporalidad:

☒ ☐ ☐ Corto plazo

Actores involucrados:

-  Instituciones internacionales
-  Ayuntamientos
-  Gobierno federal
-  Gobierno estatal
-  Iniciativa privada
-  Academia
-  Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:

-  Estatal
-  Municipal

Ámbito de acción:

 Gobernanza

Nombre del indicador:	Jornadas de proximidad en materia de salud integral
Indicador:	Número de jornadas realizadas
Cálculo:	Suma total de jornadas realizadas
Meta:	Realizar al menos tres jornadas de proximidad en materia de salud integral en los municipios
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informes de jornadas realizados

EJE ESPECIAL. Transversal

Estrategia

15. Incorporar acciones afirmativas para reducir la brecha de desigualdad en el marco de acciones resilientes.

Línea de acción

15.1. Programas de alfabetización digital para adultos mayores

Desarrollar programas de alfabetización digital para adultos mayores, que faciliten el acceso a la información y servicios en línea, permitiéndoles identificar mecanismos de atención a riesgos.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

☒ Propuesta de mejora

Temporalidad:

☒ ☐ ☐ Corto plazo

Actores involucrados:

-  Instituciones internacionales
-  Ayuntamientos
-  Gobierno federal
-  Gobierno estatal
-  Iniciativa privada
-  Academia
-  Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:

-  Estatal
-  Municipal

Ámbito de acción:

 Gobernanza

Nombre del indicador:	Programas de alfabetización digital para adultos mayores
Indicador:	Número de programas de alfabetización desarrollados
Cálculo:	Suma total de programas de alfabetización desarrollados
Meta:	Desarrollar al menos dos programas al año en los municipios
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Listas de asistencia y certificados de participación en los programas

EJE ESPECIAL. Transversal

Estrategia

15. Incorporar acciones afirmativas para reducir la brecha de desigualdad en el marco de acciones resilientes.

Línea de acción

15.2. Rutas de apoyo y servicios para personas víctimas de violencia ante desastres

Establecer rutas de apoyo y servicios homologados para personas víctimas de violencia, garantizando su acceso a refugios, hospitales y espacios de recuperación durante situaciones de emergencia o desastre.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:

☒ Propuesta de mejora

Temporalidad:

☒ ☐ ☐ Corto plazo

Actores involucrados:

-  Instituciones internacionales
-  Ayuntamientos
-  Gobierno federal
-  Gobierno estatal
-  Iniciativa privada
-  Academia
-  Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:

-  Estatal
-  Municipal

Ámbito de acción:

 Gobernanza

Nombre del indicador:	Rutas de apoyo y servicios ante desastres
Indicador:	Número de rutas y servicios establecidos
Cálculo:	Suma total de rutas y servicios establecidos
Meta:	Establecer al menos 3 rutas al año
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Documentos de rutas establecidas y registros de servicios proporcionados

Estrategia

15. Incorporar acciones afirmativas para reducir la brecha de desigualdad en el marco de acciones resilientes.

Línea de acción

15.3. Sensibilización sobre procedimientos de evacuación para personas con discapacidad
Establecer campañas para sensibilizar a la población sobre procedimientos y rutas de evacuación inclusivas para personas con discapacidad en situaciones de emergencia o desastre, en coordinación con Organizaciones de la Sociedad Civil.

Línea de acción alineada con ODS:



Estatus:
 Propuesta de mejora

Temporalidad:
☒ ☐ ☐ **Corto plazo**

Actores involucrados:

Instituciones internacionales **Ayuntamientos**

Gobierno federal **Gobierno estatal**

Iniciativa privada **Academia**

Organizaciones de la Sociedad Civil

Fuentes de financiamiento:

Estatad **Municipal**

Ámbito de acción:
 Gobernanza

Nombre del indicador:	Campañas de sensibilización para personas con discapacidad
Indicador:	Número de campañas de sensibilización realizadas
Cálculo:	Suma total de campañas de sensibilización realizadas
Meta:	Establecer al menos dos campañas de sensibilización en los municipios
Frecuencia de medición:	Anual
Medios de verificación:	Informes de campañas realizadas y materiales de difusión utilizados

CONCLUSIONES

En conclusión, la Estrategia Estatal de Resiliencia (EER) surge con la intención de generar un documento fundamental para fortalecer las capacidades de gestión integral del riesgo de desastres en el estado de Puebla. Es un instrumento de planeación estratégica que orienta el diseño e implementación de políticas públicas dirigidas a reducir vulnerabilidades y aumentar las capacidades para promover el desarrollo sostenible y resiliente en el estado, con una visión a 2040.

La Estrategia ha sido desarrollada no solo como un mecanismo de consulta para apoyar la toma de decisiones, sino también como una herramienta de planeación integral que tiene el firme propósito de brindar un impacto significativo en la calidad de vida de las y los habitantes del estado de Puebla.

Este documento está diseñado para proporcionar un marco integral que permita una introspección y comprensión profunda del concepto de resiliencia. En este sentido, la resiliencia se aborda como un enfoque prospectivo de adaptación ante desafíos y cambios, así como un modelo de respuesta eficaz frente a situaciones de desastre. Su implementación busca fortalecer la capacidad del Estado para gestionar y mitigar los efectos de eventos adversos, mejorando la preparación y recuperación de la comunidad.

En un país como México, con una inmensa biodiversidad y riquezas naturales, existe una considerable incidencia de desastres y afectaciones climáticas. Por ello, la EER se presenta como una herramienta indispensable para fortalecer la gestión del riesgo y promover el desarrollo sostenible. La evidencia global y nacional destaca la creciente necesidad de una planificación y respuesta adecuadas ante los desastres y el cambio climático.

La EER, construida a partir de la sistematización y el análisis exhaustivo de las vulnerabilidades locales y el intercambio de ideas entre actores diversos, se centra en cinco ejes fundamenta-

les, que se desglosan en 15 estrategias y 52 líneas de acción específicas. Este esquema busca ofrecer soluciones concretas y aplicables a los escenarios de riesgo identificados, promoviendo una resiliencia que no solo sea teórica o aspiracional, sino práctica y operativa. La participación activa y el compromiso de los sectores académico, gubernamental, la iniciativa privada y las organizaciones de la sociedad civil han permitido desarrollar una estrategia que no solo responde a las necesidades inmediatas, sino que también establece una visión a largo plazo para la sostenibilidad del estado de Puebla.

El enfoque transversal adoptado en la EER es fundamental para abordar la complejidad de los desafíos que enfrenta el estado de Puebla y sus municipios. La integración de aspectos como la degradación ambiental, la urbanización desregulada y las desigualdades de género en el diseño de políticas públicas refleja un entendimiento profundo de las interrelaciones entre estos factores y su impacto en la resiliencia. El documento no solo procura la mitigación de los riesgos, sino también transformar las condiciones subyacentes que amplifican la vulnerabilidad, adoptando un enfoque que promueve la sostenibilidad y la equidad. El enfoque en la gestión de riesgos de desastres no solo enriquece la planificación territorial, sino que también se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas, subrayando la importancia de integrar la adaptación al cambio climático en la toma de decisiones.

Asimismo, la alineación a las agendas internacionales, como los ODS, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres y el Acuerdo de París sobre cambio climático, entre otras, además de fortalecer la coherencia de las políticas públicas locales con los estándares globales, facilita la implementación de prácticas y estrategias que responden al consenso internacional sobre la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático.

En este sentido, es oportuno reconocer que el marco normativo nacional y estatal proporciona soporte jurídico a las líneas de acción delineadas en este documento, las cuales son fundamentales y estratégicas para su implementación. Este fundamento establece la base necesaria para poner en marcha cada solución proyectada en las mesas de trabajo sectoriales que se llevaron a cabo.

La coordinación interinstitucional e intersectorial es esencial para garantizar una implementación exitosa y un enfoque inclusivo que no deje a nadie atrás. Este esfuerzo compartido fortalecerá las capacidades estatales para responder de manera integral a los desafíos que presenta el cambio climático.

El proceso de construcción de la EER aportó, entre otras cosas, la importancia de fortalecer las capacidades institucionales y de liderazgo con un enfoque de desarrollo sostenible. La Estrategia subraya la necesidad de una gobernanza eficaz que permita una toma de decisiones informada y coordinada entre los distintos órdenes de gobierno y sectores. Además, el énfasis en la formación y el equipamiento adecuado de los especialistas y equipos técnicos responsables de la gestión del riesgo es fundamental para garantizar la efectividad de las acciones propuestas.

La orientación local de la EER facilita la formulación de soluciones específicas a problemas particulares, aprovechando el conocimiento y la experiencia a este nivel de gobernanza para ofrecer respuestas adaptadas a las realidades de la comunidad. Este enfoque no solo mejora la pertinencia y efectividad de las acciones propuestas, sino que también fortalece el compromiso de los actores locales en la gestión de riesgos.

El apoyo continuo y responsable del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), junto con el acompañamiento elemental de la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Te-

rritorial (SMADSOT), es fundamental para la implementación exitosa de la EER. Su colaboración garantiza la adopción de las mejores prácticas y estrategias resilientes y sostenibles, en consonancia con los objetivos globales para enfrentar el cambio climático.

En resumen, la Estrategia Estatal de Resiliencia del Estado de Puebla es un ejemplo destacado de cómo una planificación estratégica bien fundamentada y colaborativa puede contribuir significativamente a la resiliencia ante desastres y al desarrollo sostenible. Al abordar vulnerabilidades específicas y fomentar un enfoque integrado y participativo, la EER no solo prepara a Puebla para enfrentar los desafíos actuales, sino que también sienta las bases para un futuro más seguro y resiliente. La implementación efectiva de esta estrategia dependerá del compromiso continuo de todos los actores involucrados y de la capacidad para adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno global y local. En suma, la EER no solo es un documento de planeación, sino una hoja de ruta estratégica que promueve un desarrollo sostenible y una resiliencia robusta en Puebla, marcando un avance significativo hacia un futuro más seguro y preparado para los desafíos globales.

LECCIONES APRENDIDAS

El fortalecimiento de capacidades en el análisis de riesgos debe ser el punto de partida para cualquier intervención. Esto requiere asesoría especializada, información actualizada y coordinación efectiva entre actores. La presencia en campo facilita la creación de alianzas y sinergias, propiciando escenarios de respuesta oportuna ante desastres. En este contexto, resulta indispensable recuperar el conocimiento local de los actores y trazar una ruta formativa que identifique las necesidades de comunidades y municipios, especialmente aquellos con características rurales e indígenas.

El trabajo colaborativo entre redes de actores y áreas especializadas refuerza la resiliencia territorial, comunitaria e institucional. En este sentido, los planes y estrategias deben considerar la gestión prospectiva del riesgo, implementando acciones que aseguren la calidad de vida presente y futura. Incentivar programas que promuevan la participación ciudadana es esencial en la intervención comunitaria. Los espacios de diálogo y talleres son valiosos para difundir temas como la educación ambiental y la contaminación del agua, aire y suelo, entre otros.

Además, una planificación urbana adecuada, junto con regulaciones estrictas sobre el uso del suelo son fundamentales para prevenir y reducir los riesgos. La coordinación eficaz entre los niveles de gobierno y las comunidades afectadas, así como su participación en la toma de decisiones, es esencial para distribuir equitativamente los recursos y fomentar una cultura de prevención. El desarrollo económico no debe comprometer la seguridad y bienestar de las comunidades, por lo que es vital realizar evaluaciones de impacto ambiental que identifiquen vulnerabilidades y contemplen medidas de mitigación.

Las afectaciones frecuentes por fenómenos naturales y antropogénicos son un recordatorio de la fragilidad de la población, los recursos naturales, la infraestructura y los servicios esenciales ante distintos eventos. Por ello, es crucial que la

sociedad civil esté mejor preparada y colabore con las autoridades para fomentar una cultura de prevención. Mejorar la comunicación entre ciudadanía y gobierno, junto con la actualización de normativas, es crucial para enfrentar futuras amenazas y salvaguardar la integridad y bienestar de las comunidades.

Finalmente, la creación de Programas Municipales de Resiliencia (PMR) permite que las gestiones municipales trasciendan los periodos administrativos, asegurando continuidad en las acciones resilientes y sostenibles. La aprobación de los PMR mediante sesiones de cabildo facilita la implementación de las tareas y garantiza un enfoque prospectivo en la gestión del riesgo.

IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA (SIGUIENTES PASOS)

Para hacer efectiva la construcción de la EER, se sugiere la generación de un Plan de Acción que permita implementar cada una de las acciones detalladas por los diferentes actores participantes. En este sentido, en el presente apartado se propone un esquema de planificación para la acción climática, con enfoque de implementación a corto plazo, con lo cual se inician los trabajos de reducción de riesgo de desastres con enfoque de gestión integral de riesgos.

Lo anterior tiene la finalidad de reducir las condiciones de vulnerabilidad y adaptar los procesos a la actualidad climática de la entidad. A manera de propuesta se propone la elaboración de un plan de acción el cual tenga como objetivo documentar y establecer por escrito los acuerdos roles, recursos, estrategias, líneas de acción, soluciones, cronograma, reuniones, entre otras implicaciones que conllevará la implementación del proyecto piloto.

Asimismo, se debe propiciar la generación de un documento que permita supervisar el cumplimiento del Plan de Acción Resiliente (PAR) establecido por escrito, así como realizar acciones de reajuste y retroalimentación en caso de ser necesario durante la ejecución del proyecto piloto.

Con la finalidad de tener acciones medibles y cuantificables se propone realizar evaluaciones periódicas para medir la efectividad de las soluciones implementadas y realizar ajustes si es necesario, así como generar una propuesta de difusión de lecciones aprendidas y casos de éxito.

Fortalecer la resiliencia no es solo tarea del gobierno; la comunidad debe involucrarse activamente en programas de educación sobre riesgos y en la creación de redes de apoyo local. Estos esfuerzos pueden salvar vidas y minimizar los daños en futuros desastres.

AGRADECIMIENTOS

A los municipios:

- Aljojuca
- Aquixtla
- Atlixco
- Calpan
- Chiautzingo
- Chietla
- Cohuecan
- Cuatempan
- Domingo Arenas
- Epatlán
- Huaquechula
- Huejotzingo
- Hutzilan de Serdán
- Ixtacamaxtitlán
- Izúcar de Matamoros
- Juan C. Bonilla
- Nealtican
- San Felipe Teotlalcingo
- San Martín Totoltepec
- San Miguel Xoxtla
- San Nicolás Buenos Aires
- San Nicolás de los Ranchos
- San Salvador el Seco
- Santa Isabel Cholula
- Tepeaca
- Tepemaxalco
- Tepetzintla
- Tetela de Ocampo
- Tianguismanalco
- Tilapa
- Tlachichuca
- Tlaltenango
- Tlapanalá
- Tochimilco
- Xochiapulco
- Xochitlán de Vicente Suárez

Al sector gubernamental

- Instituto Poblano de los Pueblos Indígenas
- Secretaría de Bienestar
- Secretaría de Cultura
- Secretaría de Desarrollo Rural
- Secretaría de Economía
- Secretaría de Educación
- Secretaría de Educación. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP)
- Secretaría de Gobernación
- Secretaría de Gobernación. Coordinación General de Protección Civil
- Secretaría de Igualdad Sustantiva
- Secretaría de Infraestructura
- Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial
- Secretaría de Movilidad y Transporte
- Secretaría de Planeación y Finanzas
- Secretaría de Salud

Iniciativa privada

- Cámara de la Industria Textil (CITEX)
- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)
- Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI)
- Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA)
- Consejo Coordinador Empresarial (CCE)

Organizaciones de la Sociedad Civil

A Pata
Árboles Patrimoniales de Puebla
Asociación Nacional de Estudiantes de Diseño, Urbanismo y Planeación (ANEDUP)
Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Puebla A.C. (CICEPAC)
Colegio de Urbanistas y Diseñadores Ambientales del Estado de Puebla A.C. (CUDAEP)
Colegio de Arquitectos de Puebla (CAPAC) ECO A.C.
Info Quórum
Misión Emerge AGAIDES, A.C
Plan Internacional México
Saxum México
Servicios Ambientales Profesionales
Unidad de Rescate y Soporte Vital Animal (URSVA)
Verde y Azul Desarrollo Integral
Vicino diseño participativo de procesos comunitarios

A PNUD México

A PNUD Chile
A PNUD Colombia
A PNUD Bolivia
A UNDRR

Sector Académico

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Colegio de Postgraduados
El Colegio de Puebla A.C.
Instituto Tecnológico Superior de Atlixco
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán
Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango
Instituto Tecnológico Superior de la Sierra Negra
Instituto Tecnológico Superior de la Sierra Norte de Puebla
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Universidad Anáhuac Puebla
Universidad de las Américas Puebla
Universidad Iberoamericana
Universidad Intercultural del Estado de Puebla
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Universidad Tecnológica de Puebla

Agradecimiento especial a SMADSOT:

Erika Yanina Salinas Pérez, efa de departamento de riesgos y atlas.
Nancy Yamileth Trujeque Hernández, analista de departamento de riesgos y atlas.
Belen Reyes Aguilar, analista de departamento de gestión y adaptación ante riesgos.

REFERENCIAS

Aguilar, C. (2020, diciembre 30). Economía poblana, asfixiada y en crisis por el Covid-19. Municipios Puebla. <https://municipiospuebla.mx/nota/2020-12-30/puebla/econom%C3%ADa-poblana-asfixiada-y-en-crisis-por-el-covid19>

BANXICO. (2024). Ingresos por Remesas, Distribución por Entidad Federativa. Sistema de Información Económica. <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA79&locale=es>

Bermejo, R. (2014). Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomímesis. Bilbao: Hegoa, Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional.

Bitrán, D. B. (2001). Características del impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el período 1980-99. Sistema Nacional de Protección Civil, Centro Nacional de Prevención de Desastres. http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/375/1/images/no_1.pdf

Briones, F. (2005). La complejidad del riesgo: Breve análisis transversal. Revista de la Universidad Cristóbal Colón. 20 (3), p. 9-19.

Calvente, A. (2007). Resiliencia: un concepto clave para la sustentabilidad. Complejidad y Sustentabilidad, 2. <http://sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/cs/UAIS-CS-200-003%20-%20Resiliencia.pdf>

Castillo, N. (2014). La fortaleza popoloca de Tepexi el Viejo, al sur del estado de Puebla. Arqueología, 199-215.

CEIGEP. (2024). Ordenamiento Territorial. Municipios con instrumentos de planeación del Estado de Puebla. Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla. https://ceigep.puebla.gob.mx/mapas/detalle/1548/municipios_con_instrumentos_de_planeaci%C3%B3n_del_estado_de_puebla

CENAPRED. (2024). Sistema de Consulta de Declaratorias. Atlas Nacional de Riesgos [Base de datos]. Centro Nacional de Prevención de Desastres. <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/>

CENAPRED. (s.f.). Atlas Nacional de Riesgos. Descargas. Centro Nacional de Prevención de Desastres. <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/descargas/>

Céspedes, S. y Vega, E. (2024, septiembre 19). Informe conjunto sobre el avance del Programa Nacional de Reconstrucción en Puebla [Conferencia de prensa]. Informe del gobernador Sergio Salomón Céspedes y Edna Vega Rangel de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. <https://www.youtube.com/watch?v=v7nd3mPrw7g>

Chávez, S. (2018). El concepto de riesgo. Recursos Naturales y Sociedad. 4 (1). Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C., p. 32-52. https://www.cibnor.gob.mx/revista-rns/pdfs/vol4num1/03_CONCEPTO.pdf

CNPC, CENAPRED. (2021). Identificación de peligros y riesgos a nivel municipal que permita contar con información básica para el desarrollo posterior de atlas municipales en todo el país. Tema inundaciones. Coordinación Nacional de Protección Civil, Centro Nacional de Prevención de Desastres. https://www1.cenapred.unam.mx/DIR_INVESTIGACION/2021/1er_Trimestre/FRACCION_XLI/RI/RI_Informe_PAT8_Informacion_Basica_Municipal.pdf

CONACYT. (2023). Tablero México COVID-19. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

CONAGUA. (2020). Sistema Nacional de Información del Agua. <https://app.conagua.gob.mx/sistemasdeagua/>

CONAPO. (2022). La situación demográfica de México. Consejo Nacional de Población. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/la-situacion-demografica-de-mexico-2022>

CONEVAL. (2020). Pobreza estatal 2020 (Puebla). https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Puebla/Paginas/Pobreza_2020.aspx

CONEVAL. (2022). Estadísticas de pobreza en Puebla. <https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Puebla/Paginas/principal.aspx>

Congreso del Estado. (2024). Historia del Congreso. Congreso de Puebla, LXI Legislatura. https://www.congresopuebla.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1

Constantino, R., y Dávila, H. (2011). Una aproximación a la vulnerabilidad y la resiliencia ante eventos hidrometeorológicos extremos en México. Política y Cultura, otoño(36), 15-44. <https://polcul.xoc.uam.mx/index.php/polcul/article/view/1151>

CRED-UNDRR. (2017). Pérdidas económicas, pobreza y desastres 1998-2017. Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres, Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. <https://eird.org/americas/docs/perdidas-economicas-pobreza-y-desatres.pdf>

Debray, J. B. (1867). Fragmento de la Carta general de la República Mexicana [Mapa]. Impa. Litoga. [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Carta_general_de_la_Rep%C3%BAblica_Mexicana_\(Debray,_1867\).jpg](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Carta_general_de_la_Rep%C3%BAblica_Mexicana_(Debray,_1867).jpg)

FAO. (2024). Plataforma de Territorios y Paisajes Inclusivos y Sostenibles, ordenamiento territorial. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). <https://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/componentes/ordenamiento-territorial/contexto-general/es/>

Flores, M. (2020). El Primer Atlas Mexiquense: Un proyecto cartográfico en la etapa fundacional del estado mexicano 1827-1852. Universidad Autónoma del Estado de México. https://www6.cmq.edu.mx/redomex/images/archivos/pub_digitales/el_primer_atlas_mexiquense.pdf

Fortes, A. (2019). La resiliencia ambiental y el (re)posicionamiento del derecho ante una nueva era sostenible de obligada adaptación al cambio. Actualidad Jurídica Ambiental, 92. https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2019/06/2019_07_01_Fortes_Resiliencia-ambiental.pdf

García, M., Carbajal, Y., y Jiménez, H. (2007). La gestión integrada de los recursos hídricos como estrategia de adaptación al cambio climático. Ingeniería y Competitividad, 9(1), p. 19-29. <https://www.redalyc.org/pdf/2913/291323498002.pdf>

García, N., Estrada, K., Franco, E., y Olmedo, C. (2019). Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana 2017. Secretaría de Gobernación, Centro Nacional de Prevención de Desastres.

García, V. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. Desacatos, 19, p. 11-24. <https://www.scielo.org.mx/pdf/desacatos/n19/n19a2.pdf>

Gobierno de Puebla. (2017). Inventario de arte religioso 2017. Daños por los sismos de septiembre en los templos de la arquidiócesis de Puebla. Secretaría de Cultura y Turismo.

Gobierno de Puebla. (2024, enero 10). Fotografía de áreas naturales protegidas en Puebla [Fotografía]. <https://puebla.gob.mx/index.php/noticias/item/14638-protecten-gobierno-estatal-y-federacion-seis-areas-naturales-con-253-mil-hectareas>

González, C. (2015). El derecho internacional del medio ambiente y el principio de precaución de los organismos vivos modificados (OVM). Dikaion, 24(2). P. 307-335. <https://www.redalyc.org/pdf/720/72045844005.pdf>

Guevara, E. (2020). Gestión Integral del Riesgo de Desastres. Nueva Visión de la Protección Civil [Presentación]. Centro Nacional de Prevención de Desastres. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/605696/TEMA_2_GESTION_INTEGRAL_DEL_RIESGO.pdf

IGAVIM. (2024). ¿Cómo vamos con los Atlas de Riesgo en México? [Presentación]. Instituto para la Gestión, Administración y Vinculación Municipal. (Observatorio Ciudadano). <https://igavim.org/Documentos%20Generados/Documentos%20Generales/2024%20AtlasRiegos-julio.pdf>

IGGRD. (2024). ¿Qué es GRD?. Iniciativa Global de Gestión de Riesgo de Desastre. <https://www.gidrm.net/es/gidrm/what-is-drm>

INECC. (2021). Declaratorias de desastres de FONDEN por evento 1999-2018. Recursos FONDEN asignados por evento. [Base de datos]. <https://cambioclimatico.gob.mx/estadosymunicipios/Descargas.html>

INECC. (2021a). México ante el cambio climático 2021. Visión estatal: Vulnerabilidad, riesgos y peligros / Puebla. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. https://cambioclimatico.gob.mx/estadosymunicipios/Vulnerabilidad/V_21.html

INECC. (2023). Vulnerabilidades definidas en el Atlas de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC). Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/vulnerabilidades-definidas-en-el-atlas-de-vulnerabilidad-al-cambio-climatico-anvcc>

INEGI. (1996). División Territorial del Estado de Puebla de 1810 a 1995. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

INEGI. (2000). Síntesis geográfica del Estado de Puebla. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

INEGI. (2014). Conjunto de datos vectoriales de la carta de Aguas superficiales. Escala 1:250 000. Serie I. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

INEGI. (2017). Estadísticas sobre las afectaciones de los sismos de septiembre de 2017 en las actividades económicas. Sala de prensa, 29 de septiembre. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=3769>

INEGI. (2020). Censo General de Población y Vivienda 2020. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

INEGI. (2021). Información por Entidad. Puebla, Relieve. Cuéntame INEGI. <https://cuentame.inegi.org.mx/mo-nografias/informacion/pue/territorio/relieve.aspx?tema=me&e=21>

INEGI. (2023). Censo Agropecuario 2022. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/programas/ca/2022/>

INEGI. (2024a). Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAEE). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/temas/itaee/>

INEGI. (2024b). Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2023. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2023/>

LGAHOTDU. (2024). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, 01 de abril de 2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgahotdu.htm>

López, V. (2020, mayo 27). Comercios en Puebla reportan pérdidas de 13 mil mdp ante emergencia por coronavirus. Milenio. <https://www.milenio.com/negocios/comercios-puebla-reportan-perdi-das-13-mil-mdp>

Maskrey, A. (1993). Los desastres no son naturales. La Red/ITDG.

Morales, C. (2021, agosto 18). Puebla suma 664 casos coronavirus en un día y reporta 15 hospitales saturados. Milenio. <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/coronavirus-puebla-contagios-confir-mados-14-agosto-2021>

Municipios Puebla. (2024, julio 24). Economía poblana, asfixiada y en crisis por el Covid-19. Municipios Puebla. <https://municipiospuebla.mx/nota/2020-12-30/puebla/econom%C3%ADa-poblana-asfixia-da-y-en-crisis-por-el-covid19>

ONU - Hábitat. (2018). Ciudades Resilientes. <https://onu-habitat.org/index.php/ciudades-resilientes>

ONU. (2019). Cumbre sobre la Acción Climática. Organización de las Naciones Unidas. <https://www.unep.org/es/events/summit/cumbre-sobre-la-accion-climatica-2019>

ONU. (2023). Informe de los Objetivos del Desarrollo Sostenible: Edición Especial Por un plan de rescate

para las personas y el planeta. Organización de las Naciones Unidas. https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf

ONU. (s.f.). Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH). Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/iwrm.shtml>

Orozco, J. (2021). Carta de Recursos Forestales Estatal [Mapa]. Comisión Nacional Forestal, Infraes-tractura de Datos Espaciales Forestales, Centro Geo. https://idefor.cnf.gob.mx/layers/geonode%3Apuebla_usyv_geo/layer_info_metadata

Pagán, R. (2019). Las lluvias de octubre de 1999 en la Sierra Norte de Puebla: ¿20 años no es nada?. CUPREDER. <https://cupreder.buap.mx/desastres/?q=lluvias-de-octubre-de-1999-en-la-sierra-nor-te-de-puebla>

Reyes, A. (2020). Mecanismos municipales de control de la ocupación del espacio en la periferia de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca, Estado de México, 1983-2010. Quivera Revista de Estudios Territoriales, 22(1), p. 127-132. <https://doi.org/10.36677/qret.v22i1.13873>

Ruiz, N. (2011). La definición y medición de la vulnerabilidad social. Un enfoque normativo. Investigaciones Geográficas, (77), p. 63-74. <https://doi.org/10.14350/rig.31016>

Samaniego, J., Alatorre, J., y Van der Borght, R. (2021). Soluciones basadas en la naturaleza: el potencial de la restauración y conservación de bosques para la adaptación al cambio climático en Centroamérica. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47676-soluciones-basadas-la-naturaleza-potencial-la-restauracion-conservacion-bosques>

Secretaría de Gobernación. (2017). Declaratoria de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo magnitud 7.1, ocurrido el 19 de septiembre de 2017, en 112 municipios del Estado de Puebla. Diario Oficial de la Federación, 28 de septiembre de 2017. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5499060&fecha=28/09/2017

Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana. (2019). Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el año 2017, Resumen Ejecutivo. Centro Nacional de Pre-venición de Desastres. <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/403-NO.19-RESUMENEJECUTIVOIMPACTO2017.PDF>

SEDATU. (2016). Reglas de Operación del Programa de Prevención de Riesgos, para el ejercicio fis-cal 2017. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

SEDATU (2024). NOM-005-SEDATU-2024, contenidos generales para planes o programas municipa-les de ordenamiento territorial y/o desarrollo urbano. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5732738&fecha=09/07/2024

SEDATU, CONAPO, INEGI. (2023). Metrópolis de México 2020. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística y Geogra-fía. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/metropolis-de-mexico-2020>

SEDATU. (2024). Sistema Urbano Nacional 2020. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/sistema-urbano-nacional-2020-378970>

SITEP. (2024a). Gestión Integral del Riesgo. Sistema de Información Territorial del Estado de Puebla 1.0. Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial. <https://dduia.puebla.gob.mx/datos/SITEP/apartados/geinri.php>

SITEP. (2024b). Sistema Estatal de Planeación. Municipios con instrumentos de planeación territorial. Sistema de Información Territorial del Estado de Puebla 1.0. Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial. <https://dduia.puebla.gob.mx/datos/SITEP/apartados/siep.html>

SMADSOT. (2024). Programas Municipales de Resiliencia. Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial. <https://smadsot.puebla.gob.mx/quienes-somos-1/58-municipios-resilientes>

SSPC, CENPARED y CMIC. (2021). Manual de Protección Civil: Gobierno de México. Secretaria de Seguridad y Protección Ciudadana, Centro Nacional de Prevención de Desastres, Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/293-MANUALDEPROTECCINCIVIL.PDF>

UICN. (2015). El acuerdo de París sobre el clima: la esperanza de un futuro sostenible. Comunicado de prensa. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. <https://www.iucn.org/es/content/el-acuerdo-de-paris-sobre-el-clima-laesperanza-de-un-futuro-sostenible>

UNDRR. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015–2030. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

UNDRR, CRED, UCLouvain, USAID. (2021). 2020 The Non-COVID Year in Disasters. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres, University of Louvain, United States Agency for International Development. <https://www.undrr.org/publication/2020-non-covid-year-disasters>

UNISDR. (2009). Terminología sobre Reducción de Riesgo de Desastres. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (UNISDR). https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf

Vázquez, L. (2023). La invasión española y la fundación de Puebla. Observatorio Cultural Universitario, (30). <https://cultura.buap.mx/observatoriocultural/sites/default/files/Revistas/No.30/La%20invasi%C3%B3n%20espa%C3%B1ola%20y%20la%20fundaci%C3%B3n%20de%20Puebla%20Investigaci%C3%B3n%20y%20recopilaci%C3%B3n%20hist%C3%B3rica%20%281587-1767%29.pdf>

WCED. (1987). Nuestro Futuro Común. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. World Commission on Environment and Development.

Williner, A., y Tognoli, J. (2023). Guía para el diseño de estrategias de resiliencia territorial frente a desastres socionaturales. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/68620-guia-diseno-estrategias-resiliencia-territorial-frente-desastres-socionaturales>

Zambrano, J. (2021, febrero 4). Recuperación económica en Puebla tardará más de 10 años ante efectos del covid-19. Milenio. <https://www.milenio.com/politica/comunidad/puebla-recuperacion-economica-covid-tardar-10-anos>



Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Montes Urales 440, Col. Lomas de Chapultepec.
Alcaldía Miguel Hidalgo. C.P. 11000.
Ciudad de México, Ciudad de México.

Desarrollo Sustentable

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



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

Calle Lateral Recta Cholula Km. 5.5 no. 2401,
C.P. 72810 San Andrés Cholula, Puebla.
www.smadsot.puebla.gob.mx

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Montes Urales 440, Col. Lomas de Chapultepec, Alcaldía
Miguel Hidalgo. C.P. 11000,
Ciudad de México, Ciudad de México.
www.undp.org/es/mexico