



ESTRATEGIA DE **RESILIENCIA** **METROPOLITANA**

ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

Estrategia de Resiliencia Metropolitana del Área Metropolitana de Guadalajara

Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (Imeplan)

Coordinación:

Imeplan

Martha Patricia Martínez Barba
Tania Libertad Zavala Marín
Zentli Rodríguez González
Carlos César Pérez Aquino

R-Cities

Eugene D. Zapata Garesché
Javier Garduño Arredondo

Equipo técnico y de apoyo

(Imeplan)

Dirección Administrativa
Dirección de Desarrollo Metropolitano
Dirección de Gestión y Evaluación del
Desempeño

Dirección Jurídica
Dirección de Movilidad Metropolitana
Dirección de Planeación Metropolitana
Gerencia Técnica de Comunicación
Metropolitana

Diseño Gráfico:

Imeplan

Fortis Dakota S. de R.L. de C.V



Financiado por
la Unión Europea

Este documento se ha realizado con la ayuda financiera de la Unión Europea. El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva del Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (Imeplan) y bajo ninguna circunstancia debe considerarse que refleja la posición de la Unión Europea ni de sus Estados Miembro.

© Imeplan 2023. Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, así como tampoco, de forma enunciativa más no limitativa, su publicación, explotación, imitación, edición, traducción, distribución, venta, arrendamiento, transmisión, importación, comunicación pública, y/o incorporación a un sistema informático, de forma total o parcial, en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, digital, análogo, impreso, fonográfico, gráfico, plástico, audiovisual, electrónico, fotográfico u otro similar, sin previa autorización que medie por escrito del Imeplan en su carácter de titular de los derechos inherentes a la obra.

La transgresión a cualesquiera de los derechos inherentes a la obra, dará lugar a las sanciones previstas en la Ley Federal del Derecho de Autor, la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial, el Código Penal Federal y demás que resulten aplicables; por lo que el INSTITUTO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, en su calidad de titular de la obra, se reserva todas las acciones legales que con motivo de ello le pudiesen corresponder.

Las autorizaciones y licencias de uso relacionadas con la presente obra deberán otorgarse por su legítimo titular y constar por escrito para que sean válidas. En caso de requerir información y/o autorizaciones sobre la presente obra, puede enviar un correo electrónico a la dirección info@Imeplan.mx

Forma de citar:

Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (Imeplan). 2023. "Estrategia de Resiliencia Metropolitana del Área Metropolitana de Guadalajara", Guadalajara, Jalisco, México.





Índice

Presentación

6 Cartas de presentación

11 Glosario

15 Lista de siglas y acrónimos

Introducción

18 La resiliencia urbana

20 Marco de Ciudades Resilientes

Contexto del AMG

27 Contexto socioterritorial

33 El AMG en números

35 Impactos y tensiones del AMG

Metrópolis Resiliente

53 Modelo de gobernanza metropolitana

61 Estructura de la Estrategia

61 Visión de la metrópoli resiliente

62 Componentes sustantivos

64 **Pilar 1. Territorio Resiliente, Equitativo y Sostenible**

78 **Pilar 2. Sistema de Movilidad Resiliente y Seguro**

88 **Pilar 3. Entorno Resiliente y con Servicios Públicos de Calidad**

96 **Pilar 4. Resiliencia Hídrica Metropolitana**

113 Próximos pasos

119 **Agradecimientos**

120 **Bibliografía**



Teatro Degollado en Guadalajara, Jalisco (2022).
Foto: Gobierno de Jalisco.



PRESENTACIÓN



ENRIQUE ALFARO RAMÍREZ

Gobernador del Estado de Jalisco

Como una de las principales metrópolis de México, el  rea Metropolitana de Guadalajara enfrenta retos propios de las grandes urbes a nivel global; sin embargo, también tiene por delante desafíos en materia de acceso a los servicios públicos y, en consecuencia, del combate a la desigualdad, a pesar del gran avance que ha tenido en los últimos años, siendo el segundo estado con menos desigualdad, según el coeficiente de Gini.

En estas condiciones, y en medio de un contexto nacional que tiende hacia la improvisación en el manejo de crisis y emergencias, Jalisco se ha distinguido en los últimos años por impulsar agendas de avanzada en el ámbito de la movilidad, la sostenibilidad, la suficiencia hídrica, la salud y educación públicas, así como en la infraestructura y conectividad. Pero estos avances no han sido fruto de la suerte, sino de un trabajo articulado entre los distintos gobiernos municipales, el estatal, la sociedad civil organizada y las comunidades científicas; trabajo que se ha perfeccionado con el paso del tiempo y a través de organismos pertinentes como el Instituto de Planeación y gestión del Desarrollo del  rea Metropolitana de Guadalajara (Imeplan).

Ante las diferentes presiones que se ciernen sobre la gestión metropolitana de Guadalajara, es ineludible buscar ser una ciudad resiliente. Es decir, una ciudad que tenga los mecanismos y recursos necesarios para sobreponerse a cualquier crisis o emergencia, de forma rápida, coordinada y equitativa entre los diversos actores del Sistema Integral de Desarrollo Metropolitano (SIDmetro), así como la propia ciudadanía, elementos sobre los que se basa esta Estrategia de Resiliencia Metropolitana.

Cabe destacar que este documento marcará un hito a nivel nacional por varias razones, entre ellas que es el primero en todo el país con una visión metropolitana, más allá de los límites municipales con los que tradicionalmente se establecen las estrategias. Además, porque no solo se basa en infraestructura, sino que también incorpora aspectos sociales, comunitarios y ambientales, lo que la convierte en un documento de referencia para otras áreas metropolitanas que quieran establecer una estrategia de este tipo. Mientras que el respaldo y financiamiento de la Unión Europea, a través del programa “Asociación para Ciudades Sostenibles”, y la colaboración con el  rea Metropolitana de Barcelona son muestra de que esta Estrategia se realizó como un ejercicio colaborativo que busca inspirar a otras regiones a hacer lo propio.

Luego de su publicación, se deberá seguir fortaleciendo las capacidades y vinculación de los tomadores de decisiones y la ciudadanía, así como el monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones que se implementen a partir de estos lineamientos.

Por todo ello, desde el Gobierno de Jalisco agradecemos el interés y acompañamiento de la Unión Europea para la consolidación del área metropolitana de Guadalajara como una ciudad resiliente, que valora sus recursos y se pone en ruta de adaptación de cara al futuro sostenible que queremos para la capital de nuestro estado.



GONZALO ÁLVAREZ BARRAGÁN

**Presidente Municipal de Zapotlanejo, Jalisco
y Presidente de la Junta de Coordinación Metropolitana**

Desde la Junta de Coordinación Metropolitana, es un honor dirigirme a ustedes en un momento importante para el futuro de nuestra metrópoli. Enfrentamos desafíos significativos que demandan nuestra capacidad de adaptación y de resiliencia. Por ello nos unimos a este esfuerzo colectivo para forjar una Estrategia de Resiliencia Metropolitana que tiene como principal premisa la adaptación a nuestra realidad cambiante.

Desde este espacio de coordinación política entre los alcaldes y la alcaldesa del AMG nos hemos planteado cuestionamientos fundamentales que reflejan nuestro compromiso con un futuro sostenible para el Área Metropolitana de Guadalajara. ¿Cómo deseamos que sea nuestra metrópoli en los años venideros? ¿Qué acciones concretas podemos emprender para mejorar nuestro entorno, ser más resilientes y con ello hacer del AMG un mejor lugar para vivir en el futuro?

Con esta Estrategia de Resiliencia Metropolitana se consolida un esfuerzo conjunto de múltiples actores, con la certeza de que este es un gran punto de partida. Pues es el resultado de la colaboración entre el gobierno, la sociedad civil, el sector privado, líderes sociales, comunidades e instituciones académicas.

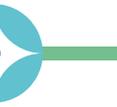
Queremos también que el AMG sea un lugar donde se promueva la igualdad, el respeto a los derechos humanos y la participación ciudadana a través de estrategias transversales de política pública. Desde la Junta de Coordinación Metropolitana, trabajamos para garantizar un futuro próspero y seguro para las personas que habitan el Área Metropolitana de Guadalajara. Tenemos el compromiso firme de mejorar la

calidad de vida de cada una de las personas que habitan este territorio y creemos en la corresponsabilidad como un pilar fundamental para la adaptación y el crecimiento sustentable de nuestro territorio.

Por ello, invitamos a sumarse a este esfuerzo colectivo. Sigamos trabajando de la mano para hacer de nuestra metrópoli un lugar ejemplar, donde cada habitante pueda construir resiliencia continua para sobrevivir, adaptarse y prosperar.

Agradecemos también el compromiso, apoyo y colaboración de la Unión Europea, el Área Metropolitana de Barcelona, de Resilient Cities Network y principalmente del Imeplan que con la realización de esta Estrategia reafirma su compromiso de ser el ente público que gestiona el desarrollo integral del AMG desde un enfoque sustentable y resiliente.

Entre todas las personas construimos una metrópoli resiliente para las presentes y futuras generaciones.



MARTHA PATRICIA MARTÍNEZ BARBA

Directora general del Instituto de Planeación y gestión del Desarrollo del  rea Metropolitana de Guadalajara v Chief Resilience Officer (CRO)

Hablar de resiliencia nos lleva a uno de los desafíos más importantes que enfrentan las ciudades en la actualidad. Es crucial entender la necesidad no sólo de sobrevivir, sino también de adaptarse y prosperar frente a los impactos y tensiones que amenazan la estabilidad de nuestros territorios, especialmente en las mega urbes de México.

En un contexto donde las responsabilidades administrativas se distribuyen entre tres niveles de gobierno, la complejidad de la actuación se incrementa, especialmente en áreas metropolitanas donde las poblaciones y sus necesidades trascienden los límites administrativos.

Hace años, el  rea Metropolitana de Guadalajara reconoció la necesidad de establecer una figura de gestión que articulara las necesidades y enfrentara fenómenos y amenazas desde una perspectiva supramunicipal. En consecuencia, el Sistema Integral de Desarrollo Metropolitano (SIDmetro), coordinado por el Imeplan, ha desempeñado un papel crucial en la consolidación de diversos procesos, incluida la formulación de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana (ERM) que presentamos a continuación.

Este logro se ha materializado gracias al invaluable respaldo de la Unión Europea y a la colaboración en calidad de co aplicante del  rea Metropolitana de Barcelona (AMB).

En el Imeplan, hemos emprendido un proceso para adquirir conocimientos que nos permitan evaluar el nivel de resiliencia de nuestra metrópoli. De la mano de la Red de Ciudades Resilientes (R Cities), durante un año, recopilamos saberes fundamentales para comprender las áreas de oportunidad que tiene nuestro territorio.

Uno de los aspectos más destacados en el desarrollo de la ERM es la participación ciudadana. A través de acciones concretas, estamos retornando a lo esencial: las necesidades de las personas y de las comunidades.



EUGENE ZAPATA GARESCHÉ

Director Global de Alianzas Estratégicas de Resilient Cities Network

Me complace profundamente participar en la presentación de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), un proyecto que ha sido moldeado por una colaboración inspiradora y un compromiso inquebrantable con el futuro de esta región.

El camino hacia la resiliencia es un viaje que se construye paso a paso, y esta estrategia es el resultado de un proceso profundamente colaborativo en el que han participado una amplia gama de voces y perspectivas. Desde mi punto de vista, hay cinco aspectos fundamentales que quiero destacar.

Primero, esta estrategia se basa en un riguroso proceso de análisis de percepciones. Este análisis ha reunido a un grupo diverso de la sociedad civil, académicos, funcionarios públicos y especialistas para reflexionar sobre los desafíos críticos que enfrenta el AMG. Estas percepciones, fruto de un diálogo franco y abierto, han arrojado luz sobre la complejidad de los desafíos y la diversidad de soluciones posibles.

Segundo, la resiliencia se construye a partir de la colaboración. Ninguna ciudad puede enfrentar los desafíos del siglo XXI en soledad. En este sentido, la colaboración ha sido la piedra angular de la resiliencia urbana. El AMG ha participado activamente en R-Cities, una red global de ciudades comprometidas con la construcción de resiliencia. Este espacio ha proporcionado un invaluable intercambio de conocimientos, mejores prácticas y soluciones innovadoras para abordar los desafíos de manera colaborativa.

Tercero, es importante reconocer que los impactos agudos, como las inundaciones y el desabasto de agua, muchas veces desencadenan o amplifican tensiones crónicas, como la desigualdad y la gestión territorial inadecuada. Abordar tanto los impactos agudos como las tensiones crónicas es esencial para construir una resiliencia integral.

Cuarto, no podemos subestimar el papel fundamental de la gobernanza en la construcción de ciudades resilientes. La gestión de estos impactos y tensiones requiere un liderazgo sólido, una planificación estratégica y políticas públicas efectivas. La resiliencia se nutre de decisiones informadas y acciones coordinadas.

Quinto y final, el futuro del AMG como parte de R-Cities es esencial para enfrentar estos desafíos en constante evolución. La colaboración con otras ciudades nos proporciona un espacio para aprender, crecer y adaptarnos juntos a un mundo en constante cambio. Esta colaboración continuará siendo esencial a medida que las ciudades prosperen en un futuro desconocido.

En resumen, esta Estrategia de Resiliencia Metropolitana del AMG representa un compromiso valiente con la construcción de un futuro más fuerte, más seguro y más próspero para esta metrópoli. Agradezco a todas las personas que han contribuido a este proceso y espero con entusiasmo ver cómo estas ideas se convierten en acciones que beneficiarán a las generaciones futuras.

 Vista del Área Metropolitana de Guadalajara desde el municipio de Zapopan, Jalisco (2022).
Foto: Imeplan.



Glosario

Agua pluvial: Agua de lluvia o de precipitación natural que cae al suelo urbano y es canalizada por el sistema de alcantarillado hacia los colectores de agua.

Área urbana: Territorio con una población mayor a 2,500 habitantes, de alta densidad demográfica, dotación de infraestructura y una economía basada en actividades no agrícolas.

Activos ambientales: Recursos naturales y componentes del medio ambiente que tienen valor económico, social y cultural. Elementos de conservación que ofrecen bienes y servicios ecosistémicos a un territorio o área.

Activos ecosistémicos: Beneficios que un ecosistema aporta a la sociedad, y que influyen en la salud, la calidad de vida y el desarrollo económico de las personas que lo conforman.

Acuerdo de París: Tratado internacional sobre el cambio climático jurídicamente vinculante. Fue adoptado por 196 Partes en la COP21 en París, el 12 de diciembre de 2015 y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016. Su objetivo es limitar el calentamiento mundial a muy por debajo de 2 grados, preferiblemente a 1,5 grados centígrados, en comparación con los niveles preindustriales.

Agenda 2030: Plan de acción mundial a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, basado en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que tiene por objeto asegurar el progreso social y económico sostenible en todo el mundo y fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad. Es una continuación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000-2015) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Asentamientos informales: Áreas habitacionales donde los habitantes no tienen seguridad de la tenencia de los terrenos o viviendas que habitan, que van desde la ocupación ilegal hasta viviendas de alquiler informales.

Asentamientos irregulares: Vivienda o grupo de viviendas que carecen de uno o más de los siguientes elementos: a) acceso a agua potable; b) drenaje; c) seguridad de la tenencia; d) durabilidad (materiales de desecho y localización en zonas de riesgo), y e) área suficiente para vivir (hacinamiento).

Carbono neutral: La neutralidad de carbono se consigue cuando se emite la misma cantidad de dióxido de carbono (CO₂eq) a la atmósfera que la que se retira por distintas vías, lo que deja un balance cero.

Centralidad: Unidad urbana vinculada por una estructura vial y con una alta concentración de empleo, población, transporte y prestación de servicios, además se caracteriza por un alto potencial de generación de identidad y arraigo entre sus habitantes. Se concibe como un área que atiende las problemáticas derivadas de la dispersión urbana y el mono-centralismo.

Conectividad ecológica: Grado en el que un paisaje facilita o impide el movimiento, dispersión o migración de especies entre parches o fragmentos del ecosistema.

Corresponsabilidad: Responsabilidad compartida, refiere a la distribución equitativa, equilibrada y funcional de las responsabilidades, implica la negociación entre las partes implicadas.

Cultura de paz: Estilos de vida, patrones de creencias, valores y comportamientos encaminados a la construcción de la paz y la transformación no violenta de los conflictos, mediante acciones que promueven el bienestar, la igualdad, los derechos humanos, la administración equitativa de los recursos, la seguridad para los individuos y las familias, y la identidad de los grupos y de las naciones.

Economía Circular: Modelo de producción y consumo que fomenta la máxima eficiencia en el aprovechamiento de los recursos naturales, materias primas, productos y servicios



mediante el mantenimiento de su vida útil y valor el mayor tiempo posible, así como su rediseño para disminuir la producción y sus residuos derivados al mínimo indispensable. Este modelo contempla todo el ciclo de vida del producto y la prestación de servicios, promueve la disminución de emisiones causantes del cambio climático y la adaptación a sus efectos adversos, así como la conservación de la biodiversidad, obteniendo como resultado un desarrollo sostenible dentro de los límites de lo ecológicamente seguro y lo socialmente justo. También la ubicamos como circularidad.

Ejes temáticos: Componentes que de forma sistémica y comprensiva abordan los principales desafíos identificados en un entorno urbano, tomando en consideración la visión, los ejes de desarrollo y los temas de debate del proceso de planificación prospectiva derivado de la realización del Diagnóstico de Resiliencia.

Estrategia/ERM: Estrategia de Resiliencia Metropolitana del  rea Metropolitana de Guadalajara.

Estrés hídrico: Situación en que la demanda de agua es más alta que la cantidad disponible durante un periodo determinado o cuando su uso se ve restringido por su baja calidad.

Espacios residuales: Vacíos urbanos que no cumplen ninguna función, dejan de cumplirla o carecen de propietario, lo que a su vez ocasiona el deterioro de estos espacios.

Gentrificación: Fenómeno en el que un barrio o una ciudad se renueva y adquiere plusvalía (incremento de su valor) y resulta atractivo para los turistas y los sectores sociales de mayor nivel económico que conlleva un desplazamiento de los antiguos residentes del área ante el encarecimiento de los servicios y el costo de la vivienda.

Gestión integral de residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el

manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, de acuerdo con las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Gobernanza: Proceso de dirección sociopolítica que incrementa las interacciones entre los actores sociales y gubernamentales y propicia una relación más equilibrada entre el conocimiento académico y el político, una mayor participación de actores sociales y una revaloración de las capacidades gubernamentales y sociales.

Gobernanza territorial: gestión efectiva y gobierno de las políticas de desarrollo territorial, práctica/proceso de organización de las múltiples relaciones que caracterizan las interacciones entre actores e intereses diversos presentes en el territorio.

Igualdad Sustantiva: Acceso al mismo trato y oportunidades para el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos humanos y las libertades fundamentales; alude al ejercicio pleno y universal de los derechos humanos, en congruencia con los derechos asentados en las normas jurídicas.

Impacto: Evento disruptivo que ocurre en un momento determinado como inundaciones, olas de calor, fallas de infraestructura, brotes de enfermedades, entre otros.

Infraestructura gris: Refiere al sistema de alcantarillado y a las plantas de tratamiento de agua para la recolección, transporte, procesamiento y tratamiento de las aguas residuales y pluviales antes de su vertido.

Infraestructura verde y azul: Redes interconectadas planificadas de áreas naturales y seminaturales, como cuerpos de agua y espacios abiertos verdes, que proveen diferentes servicios ecosistémicos.

Intermodalidad: Combinación e integración de diversos medios de desplazamiento para llegar

a un destino.

Instrumentos de planeación: Instrumentos para la gestión, desarrollo y sostenibilidad del territorio metropolitano.

Isla de calor: Incremento de la temperatura en los núcleos urbanos, especialmente en los más densamente poblados, en comparación con la periferia o las zonas rurales adyacentes.

Marco de Sendai: El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 es un acuerdo global de 15 años para reducir, prevenir y ofrecer respuesta a riesgos de desastres en todo el mundo. Tiene como propósito fortalecer la resiliencia social y económica tras los desastres causados por peligros naturales, biológicos y tecnológicos, que se ven exacerbados por extremos climáticos y fenómenos de evolución lenta.

Mercado de valorizables: Compraventa de residuos que tras cumplir una función particular pueden atravesar procesos de reciclado, reutilización o recuperación, siendo así optimizadas sus características para dotarlos de un nuevo valor.

Movilidad activa: Todas las formas de desplazamiento en modos de movilidad no motorizada, como caminata, bicicleta, monopatines, patines, patinetas, entre otras.

Nueva Agenda Urbana: Documento de la ONU que establece normas y principios para la planificación, construcción, desarrollo, gestión y mejora de las zonas urbanas, Es una guía para el desarrollo de políticas y acciones urbanas sostenibles.

Política Pública: Conjunto de acciones/ actividades enmarcadas en normas y procedimientos regulatorios que desarrolla y promueve un gobierno con la finalidad de satisfacer una necesidad de la sociedad.

Puntos Verdes Metropolitanos: Los Centros Metropolitanos de Recolección de Residuos Verdes "Puntos Verdes Metropolitanos" son

centros de acopio de residuos y espacios para detonar la economía circular en la comunidad, a través de la promoción de la educación ambiental y la gestión adecuada de materiales y residuos desechados a nivel habitacional.

Puntos limpios: Sistemas de disposición temporal de residuos, ubicados en puntos estratégicos, que permiten la separación de residuos desde su fuente, además de la valorización de los residuos, al promover su utilización como materia prima para las industrias.

Reciclar: Transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos.

R-Cities: Filial en Latinoamérica y el Caribe de Resilient Cities Network, parte desarrolladora del proyecto.

Remediación ambiental: Remoción de contaminación o contaminantes del medio ambiente, para restaurar los sitios o recursos contaminados a un nivel seguro para humanos y animales.

Reservas territoriales: Porciones determinadas de suelo urbano destinadas al desarrollo futuro de los asentamientos humanos.

Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y se puede encontrar en estado sólido o semisólido, líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGR) y demás ordenamientos que se deriven.

Residuos Sólidos Urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades



domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por la Ley General para la Prevención y gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) como residuos de otra índole.

Ruta 2042: Herramienta desarrollada y ejecutada por el Imeplan que canaliza la co-construcción del proyecto de ciudad con el fin de informar, sensibilizar, contrastar, consensuar e integrar las opiniones de las personas y vincularlas con la planeación metropolitana.

Servicios ecosistémicos: Son aquellos que la naturaleza o los procesos ecológicos proveen a los seres vivos y al planeta. Todos los beneficios que los ecosistemas aportan a los seres humanos para desarrollarse en todas sus facetas, y que pueden ser recibidos en forma de bienes, servicios o valores.

Sequía meteorológica: Condición climática en la que las lluvias acumuladas en una estación (o en años) están significativamente por debajo de lo normal; se presenta cuando se produce una escasez continu a de precipitaciones durante un período largo.

Sostenibilidad: Gestionar los recursos para satisfacer las necesidades actuales sin poner en riesgo las necesidades del futuro, considerando el desarrollo social y económico y el cuidado del medio ambiente en un marco de gobernabilidad. **Territorio:** Espacio delimitado por los grupos humanos en términos políticos y administrativos. **Tensión:** Factor que de manera paulatina genera presión y debilita la capacidad de respuesta de las ciudades de forma cíclica, como falta de vivienda, fallas en el sistema de transporte, violencia y desigualdad, entre otros.

Valorización: Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su

reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.

Vivienda asequible: Aquella que se considera accesible para quienes tienen un ingreso familiar igual o inferior a la media según los estándares de un gobierno nacional o local, considerando factores como la capacidad de mantenerla, la ubicación, el tejido social, cultural, ambiental y económico, el acceso a servicios básicos, el transporte y la cercanía al empleo, que son elementos fundamentales para la calidad de vida de las personas.

Zonas de conservación: Espacios geográficos que representan ecosistemas propios con un valor natural, cultural o histórico.

Lista de siglas y acrónimos

AMB: Área Metropolitana de Barcelona

AMBU: Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos

AMG: Área Metropolitana de Guadalajara

AMIM: Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad del AMG

AMR: Atlas Metropolitano de Riesgos

CCM: Consejo Ciudadano Metropolitano

CFE: Comisión Federal de Electricidad

CGEGT: Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua

CRF: Marco de Resiliencia de la Ciudad (por sus siglas en inglés: City Resilience Framework, CRF)

CUAAD: Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

CUCEI: Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería

ERM: Estrategia de Resiliencia Metropolitana del Área Metropolitana de Guadalajara.

GEI: Gases de Efecto Invernadero

IIEG: Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco

IJALVI: Instituto Jalisciense de la Vivienda

INAFED: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Imeplan: Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara, esto incluye todas sus áreas, así como la representación de la Oficina de Resiliencia Metropolitana

INMUJERES: Instituto Nacional de las Mujeres

ITDP: Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo

JCM: Junta de Coordinación Metropolitana

MCGIR: Mesa de Coordinación de Gestión Integral de Residuos

MSEDmetro: Módulo de Seguimiento y Evaluación del Desarrollo Metropolitano

PACmetro: Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara

PDM: Programa de Desarrollo Metropolitano

PIMUS: Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable para el Área Metropolitana de Guadalajara

POTmet: Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara

SDF: Sitio de disposición final

SEDATU: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

SEMADET: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SETRAN: Secretaría de Transporte

SGIA: Secretaría de Gestión Integral del Agua

SIAPA: Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

SIDmetro: Sistema Integral de Desarrollo Metropolitano

SIOP: Secretaría de Infraestructura y Obra Pública

SITU: Sistema de Información Territorial y Urbano

SISEMH: Secretaría de Igualdad Sustantiva entre Mujeres y Hombres

UDG: Universidad de Guadalajara

UE: Unión Europea

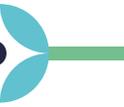




Vista desde la Línea 3 del Tren Ligero (2022).
Foto: Gobierno de Jalisco.

01

INTRODUCCIÓN



La resiliencia urbana

La resiliencia se ha convertido en un concepto popular en la planeación territorial como principio rector para gestionar el cambio urbano, promover la sostenibilidad de las ciudades y abordar los riesgos ambientales. A pesar de la falta de consenso académico sobre su significado y aplicabilidad, el concepto es utilizado por diversas agencias internacionales y ha sido incluido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en la Nueva Agenda Urbana y en iniciativas como el Programa 100 Ciudades Resilientes (100RC, en adelante).

Es precisamente en este marco, en donde la resiliencia se concibe como un fin deseable y se considera que existen diferentes atributos o cualidades que fomentan la resiliencia en los sistemas urbanos. Si bien en la literatura académica no existe consenso sobre estos atributos, en el marco de las 100RC se considera que los sistemas resilientes presentan siete características fundamentales (ver **Tabla 01**) que, cuando se integran en las políticas de planeación territorial de forma integral, incrementan la capacidad de las ciudades para prepararse, adaptarse y recuperarse mejor frente a múltiples amenazas.

Figura 01. Atributos de los sistemas resilientes



REFLEXIVIDAD

Utilizan la experiencia pasada para informar la toma de decisiones a futuro

Los sistemas resilientes aceptan la incertidumbre y el cambio incesante que son inherentes al mundo actual. Tienen mecanismos para evolucionar de manera continua y, en lugar de buscar soluciones permanentes basadas en el estado actual, son capaces de modificar estándares y normas en función de la evidencia emergente. Como resultado, las personas e instituciones examinan y aprenden sistemáticamente de sus experiencias pasadas, y aprovechan este aprendizaje para informar la toma de decisiones futuras.



INGENIOSIDAD

Reconocen formas alternativas de utilizar los recursos en tiempos de crisis para lograr sus objetivos

La ingeniosidad implica que, durante un choque o cuando est n bajo estrés, las personas e instituciones son capaces de encontrar rápidamente formas nuevas de alcanzar sus objetivos o satisfacer sus necesidades. Esto puede incluir la inversión en capacidad para anticipar condiciones futuras, establecer prioridades y responder, por ejemplo, movilizandoy coordinando recursos humanos, financieros y físicos más amplios. La ingeniosidad es fundamental para que una ciudad pueda restaurar la funcionalidad de sistemas críticos bajo condiciones de restricción severa.

¹ Lu y Stead, 2013; Meerow et al., 2016

² Naciones Unidas (Hábitat III), 2017

³ Elmqvist et al., 2019; Grafton et al., 2019; Romero-Lankao et al., 2016; Spaans y Waterhout, 2017

⁴ Por ejemplo: Biggs et al., 2012; Moser et al., 2019; Tyler y Moench, 2012; Rodríguez-Izquierdo et al., 2022



INCLUSIVIDAD

Priorizan la consulta representativa para generar un sentido de pertenencia en la toma de decisiones

La resiliencia implica una consulta amplia y la participación de las comunidades, incluyendo a los grupos más vulnerables. Abordar de manera aislada los impactos o tensiones que enfrenta un sector, una zona o una comunidad es contrario al concepto de resiliencia. Un enfoque inclusivo contribuye a generar un sentido de propiedad compartida y una visión conjunta para construir la resiliencia de la ciudad.



INTEGRACIÓN

Convocan a una amplia gama de sistemas e instituciones por medio del trabajo articulado

La integración y alineación entre los sistemas de la ciudad promueve la coherencia en la toma de decisiones y garantiza que todas las inversiones se apoyen mutuamente para lograr un resultado común. La integración es evidente dentro y entre los sistemas resilientes, y a lo largo de las diferentes escalas de su funcionamiento. El intercambio de información entre los sistemas les permite funcionar de manera conjunta y responder rápidamente a través de bucles de retroalimentación más cortos en toda la ciudad.



ROBUSTEZ

Sistemas bien concebidos, contruidos y administrados, que integran enfoques cuantitativos y cualitativos

Los sistemas robustos incluyen activos físicos bien concebidos, contruidos y gestionados de manera que puedan resistir los impactos de eventos peligrosos sin sufrir daños significativos o pérdida de función. El diseño robusto anticipa posibles fallos en los sistemas, y permite tomar medidas para asegurar que los fallos sean previsibles, seguros y no desproporcionados a la causa. Se evita activamente la dependencia excesiva en un solo activo, la cascada de fallos y los umbrales de diseño que podrían llevar a un colapso catastrófico.



REDUNDANCIA

Poseen capacidad y recursos adicionales para responder en casos de interrupción

La redundancia se refiere a la capacidad adicional creada deliberadamente dentro de los sistemas para que puedan procesar interrupciones, presiones extremas o aumentos repentinos en la demanda. Esto incluye la diversidad, es decir, la presencia de múltiples formas de satisfacer una necesidad o cumplir una función específica. Ejemplos de redundancia incluyen redes de infraestructura distribuida y reservas de recursos. Las redundancias deben ser intencionales, rentables y priorizadas a nivel de toda la ciudad, y no consecuencia de un diseño ineficiente.



FLEXIVIDAD

Tienen la habilidad de adaptarse en respuestas a cambios de circunstancias

Se cuenta con múltiples capacidades, iniciativas y/o recursos para garantizar que la metrópoli tenga capacidad para adaptarse y reaccionar ante imprevistos o momentos de falla. La flexibilidad implica que los sistemas pueden cambiar, evolucionar y adaptarse en respuesta a circunstancias cambiantes. Esto puede favorecer enfoques descentralizados y modulares para la infraestructura o la gestión de ecosistemas. La flexibilidad se puede lograr mediante la introducción de nuevos conocimientos y tecnologías, según sea necesario. También implica considerar e incorporar conocimientos y prácticas indígenas y tradicionales de nuevas maneras.

Siguiendo la perspectiva de la resiliencia ecológica y adaptando la definición de la red 100RC, se define la resiliencia como:

La capacidad de nuestro territorio, sus habitantes, instituciones, economía y los diferentes sistemas para sobrevivir, adaptarse y prosperar sin importar qué clase de tensiones crónicas o impactos agudos experimenten.

Los impactos agudos se refieren a los eventos disruptivos que ocurren en un momento determinado, como inundaciones, olas de calor, fallas de infraestructura y brotes de enfermedades, entre otros. Este tipo de perturbaciones se ven agravadas por tensiones crónicas y de largo plazo, como las inundaciones recurrentes, la contaminación del agua y el aire, el desempleo generalizado o la pobreza y la desigualdad, que afectan de manera profunda la estructura social de los sistemas urbanos⁵.

Para evaluar el nivel de resiliencia del territorio se emplea el ‘‘Marco de Resiliencia de la Ciudad’’ (City Resilience Framework, CRF, por sus siglas en inglés) desarrollado en 2014 por 100RC con ARUP. El CRF es un marco conceptual que propone un enfoque para analizar la resiliencia urbana de manera uniforme y comparable entre distintas ciudades, y permite integrar los atributos de resiliencia y la interrelación de las amenazas que puede enfrentar una ciudad. Para ello, el CRF propone cuatro dimensiones, 12 objetivos y 54 indicadores, así como un conjunto de recomendaciones que facilitan el proceso de desarrollo de las estrategias de resiliencia (ver **Tabla 02** y **Figura 01**).

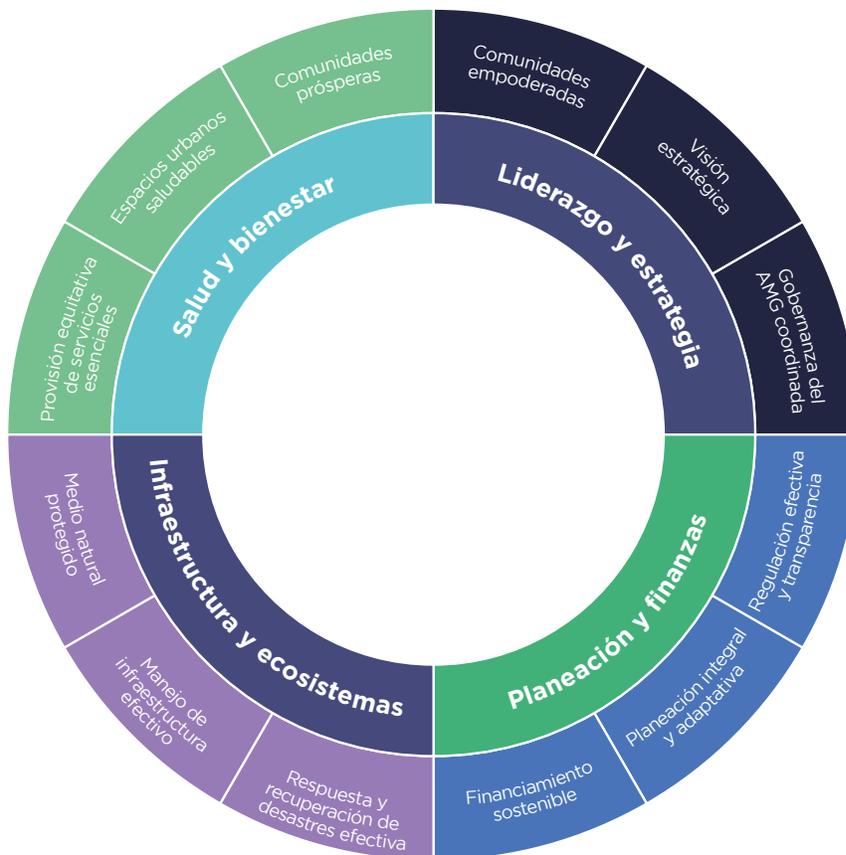
Figura 02. Marco de Ciudades Resilientes



Fuente. Resilient Cities Network

⁵Oficina de Resiliencia CDMX, 2016; The Cities Resilient Network, 2021

Figura 03. Marco conceptual de ciudades resilientes (CRF) adaptado para el AMG



Fuente. 100 Ciudades Resilientes

Proceso de elaboración de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana

El proceso de desarrollo de la ERM se dividió en tres fases: Diagnóstico de Resiliencia, Estrategia de Resiliencia Metropolitana e implementación de la Estrategia (**Figura 02**).

En la **Fase 1: Diagnóstico de Resiliencia**, se llevó a cabo un análisis de los desafíos que

enfrenta el AMG en términos de resiliencia. El objetivo principal de esta fase fue identificar y comprender los obstáculos que enfrenta la metrópoli para ser resiliente, y analizar sus impactos y tensiones. Como resultado de esta fase, se generó el documento Diagnóstico de Resiliencia, que ofrece una visión de la situación actual del AMG, así como una primera propuesta de visión a futuro para construir una metrópoli resiliente.



Talleres para la construcción de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana con la sociedad civil, académica y el sector público, 2023. Foto: Imeplan.

En la **Fase 2: Estrategia de Resiliencia Metropolitana**, se dise n  la Estrategia de Resiliencia; se definieron los pilares, ejes transversales y metas, así como las acciones, iniciativas, programas, procesos y proyectos

que se identificaron como indispensables para incrementar la resiliencia del AMG. En esta fase se consolidó la visión a largo plazo y se definieron los pasos a seguir para alcanzarla.



Grupos de enfoque para la construcción de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana, 2023. Foto: Imeplan.

En la **Fase 3: Impulsar la puesta en marcha de la Estrategia**. En esta etapa se pone en marcha el conjunto de iniciativas diseñadas para fortalecer la resiliencia en el AMG. Esta fase implica el desarrollo de un sistema de indicadores de monitoreo y evaluación vinculados a los diferentes instrumentos de planeación con los

que ya cuenta el AMG. La implementación de las iniciativas será responsabilidad del AMG, con el acompañamiento de R-Cities, que ofrece mecanismos de intercambio de experiencias con otras ciudades de la red, así como la vinculación con socios del sector privado y organismos internacionales de desarrollo.



Taller de definición de ejes y acciones de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana, 2023. Foto: Imeplan.

Para comprender el proceso de alineación y las fases de desarrollo de la ERM, es importante tener en cuenta que se basa, principalmente, en la exploración y análisis de los desafíos que enfrenta el territorio. A través del Diagnóstico de Resiliencia se identifican impactos y tensiones significativas que establecen bases temáticas

esenciales; estas son clave para edificar una ERM robusta que afronte los desafíos necesarios y fomente la resiliencia de manera integral. Asimismo, la colaboración de diversos actores y la representación de múltiples organizaciones han sido elementos cruciales para asegurar el desarrollo exitoso de este proyecto.⁶

⁶ En la elaboración del Diagnóstico participaron 186 personas de diversas organizaciones públicas, académicas y sociales.

Figura 04. Resumen gráfico del proceso de elaboración del Diagnóstico para la Estrategia de Resiliencia Metropolitana.

Para reconocer los **impactos** y **tensiones** que vulneran al territorio se llevó a cabo el siguiente proceso:

Análisis de instrumentos y procesos de planeación y gestión metropolitana

Para construir un inventario de acciones que permitiera fortalecer el análisis técnico sobre impactos y tensiones



Análisis de percepciones

Para identificar percepciones sociales sobre temas que vulneran y/o fortalecen la resiliencia del AMG, a través de:



A partir de estos ejercicios, se identificaron:



Entre los que destacan:



Fuente. Imeplan



Ciclista en la metrópoli (2022).
Foto: Gobierno de Jalisco.



02

CONTEXTO DEL AMG

Contexto socioterritorial del AMG

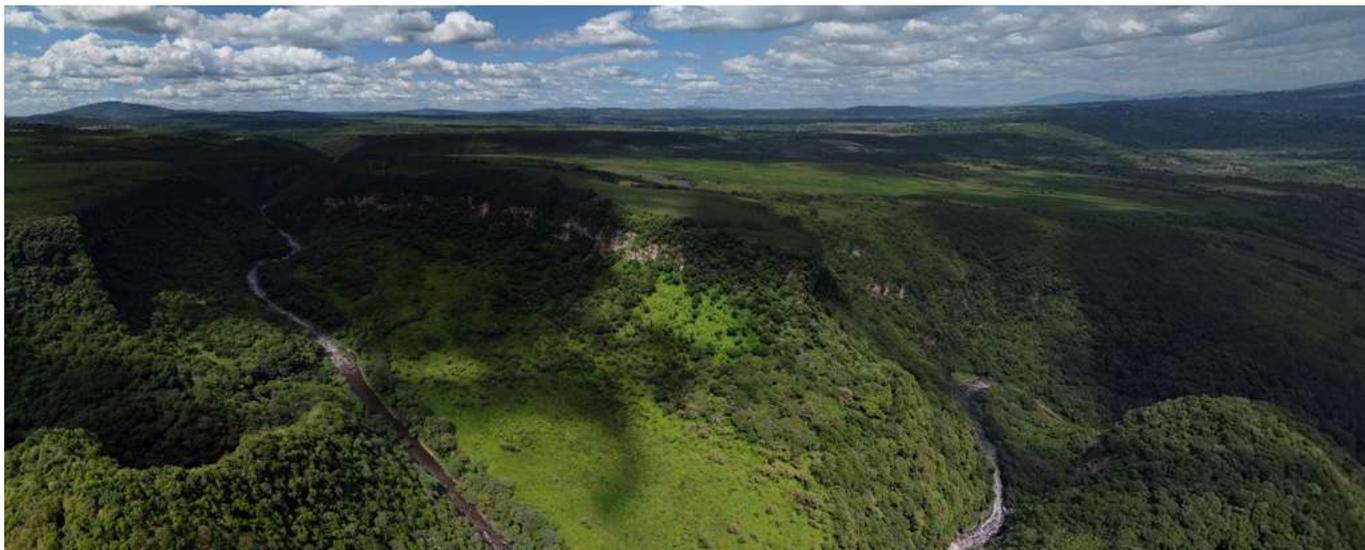
Considerando su magnitud demográfica y superficie, en el caso del AMG es fundamental abordar la resiliencia urbana desde un enfoque socioterritorial.

El AMG está integrada por nueve municipios: El Salto, Guadalajara, Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán, San Pedro Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga, Tonalá, Zapopan y Zapotlanejo, y alberga a una población de más de cinco millones de personas, lo que representa, al menos, 62% de la población del estado de Jalisco.

En aspectos territoriales, cerca del 78% del territorio metropolitano corresponde a zonas no urbanizadas. Entre las zonas urbanizadas (22% del territorio metropolitano) destacan

las áreas urbanas de Guadalajara y San Pedro Tlaquepaque, que abarcan 92% y 72% de su superficie total, respectivamente.⁸

El AMG presenta un crecimiento urbano disperso derivado, por un lado, del patrón de desarrollo de la vivienda que se registró a finales del siglo pasado e inicios de este siglo, cuando se privilegió la construcción de nuevas viviendas en las periferias de la ciudad y en áreas lejanas a los asentamientos existentes⁹, y, por otro, a la proliferación de asentamientos informales. Hoy, aproximadamente 24% de la población de la metrópoli (1,248,642 personas) vive en condiciones de vulnerabilidad en asentamientos irregulares¹⁰ cuya estructura territorial se configuró a partir de la demanda de suelo y no con base en una lógica de acceso a los servicios públicos (sólo en 6.5% de los casos, la delimitación de calles y predios se llevó a cabo de acuerdo con requisitos específicos para acceder a servicios públicos)¹¹.



Vista del Río Santiago desde el municipio de Tonalá, Jalisco, 2022. Foto: Imeplan.

⁷ Imeplan, (2016), p.73. Programa de Desarrollo Metropolitano, Guadalajara, Jalisco, México

⁸ Imeplan, (2016), p.63. Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara 2016-2042, Guadalajara, Jalisco, México.

⁹ Imeplan (2016). Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara 2016-2042, Guadalajara, Jalisco, México

Imeplan (2020). Plan Estratégico para una Metrópoli Amigable con las Personas Mayores, Guadalajara, Jalisco, México

¹⁰ Imeplan (2021). Atlas Metropolitano de Riesgos del Área Metropolitana de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México

¹¹ Imeplan (2021). Atlas Metropolitano de Riesgos del Área Metropolitana de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México

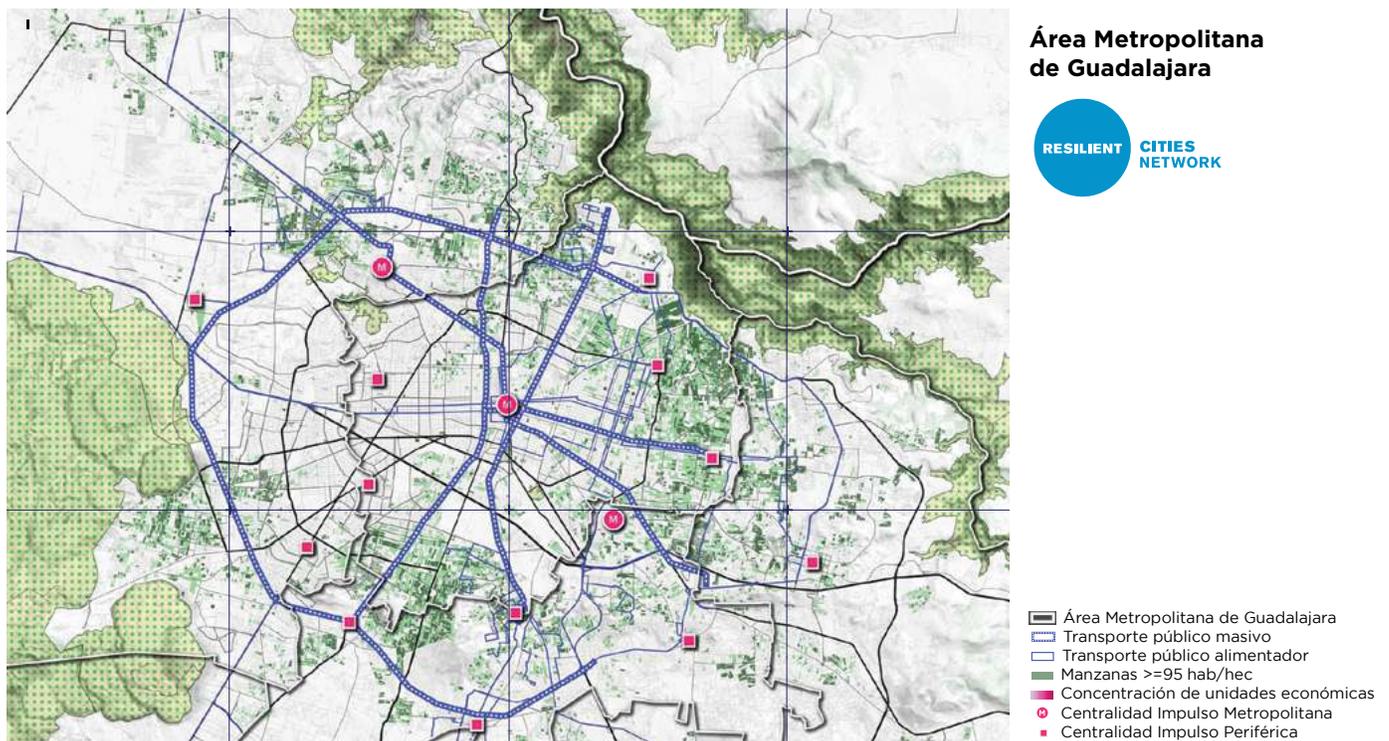
Al respecto, el Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara (POTmet) identifica que el área urbana del AMG tiende a ser más compacta y concentrada en la parte centro-norponiente, mientras que se extiende de manera dispersa hacia el sur y suroriente.

Esta disparidad territorial es de gran relevancia en la administración y prestación de servicios públicos municipales, ya que las dinámicas y necesidades de una población densamente urbana (la de la zona centro-poniente) son significativamente distintas a las de un territorio disperso y predominantemente rural (en las partes sur y suroriente de la metrópoli¹²). La disparidad territorial se manifiesta en la concentración de servicios, oportunidades laborales y actividades económicas en la zona

central de la metrópoli; en contraparte, la población que habita en zonas irregulares es más vulnerable ante los riesgos meteorológicos y climáticos —como temperaturas extremas, precipitaciones intensas y sequías— que enfrenta el AMG.¹³

En este contexto, la movilidad es un componente fundamental para comprender y abordar las necesidades y desafíos que encara la población del AMG. El territorio atrae una cantidad considerable de personas, generando flujos vehiculares significativos que conectan las zonas periféricas con las centralidades de la metrópoli. De acuerdo con el POTmet, en el AMG existen tres centralidades de impulso metropolitanas (ver **Mapa 01**), 12 centralidades de impulso periféricas y 24 centralidades emergentes.¹⁴

Mapa 01. Crecimiento urbano del AMG en el período 2010-2015



¹² Imeplan, (2016), p.63. Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara 2016-2042, Guadalajara, Jalisco, México.

¹³ Imeplan (2021). Atlas Metropolitano de Riesgos del Área Metropolitana de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México

¹⁴ Para un mayor detalle de todas las centralidades del AMG ver mapas del POTmet E-7.1, E-7.2 y E-7.3

Además, eventos como la pandemia de COVID-19, con medidas y contingencias sanitarias que impactaron profundamente en los años 2020 y 2021, han introducido cambios radicales en la dinámica urbana de la metrópoli y en los estilos de vida de sus habitantes.¹⁵ La Estrategia Metropolitana de Movilidad Emergente en 2021 ofrece un ejemplo claro de esto: de acuerdo con datos de esta Estrategia, en 2021 se realizaron 1,515,691 viajes diarios en el AMG; de ellos, El 66% fue hecho en autobús o a pie, lo que indica la importancia de estos medios de transporte en la vida cotidiana de la población metropolitana, incluso en un contexto de emergencia. Además, en el mismo periodo se registraron 43,908 desplazamientos en bicicleta, de los cuales, aproximadamente la mitad se debieron a un cambio modal inducido por la pandemia de COVID-19. Estas cifras reflejan el impacto que la crisis sanitaria tuvo en las preferencias de movilidad de la población.

Tras la contingencia sanitaria, la metrópoli ha experimentado una transición progresiva a lo

que ha sido denominado la “nueva normalidad”. En este nuevo escenario, en 2023 se registran, en promedio, 2,554,369 viajes diarios sólo en el sector de transporte público colectivo.¹⁶ Es importante mencionar que la mayor parte de estos desplazamientos se realiza dentro de los límites territoriales de la metrópoli (sólo el 0.4% de los viajes se dirigen fuera del AMG). De estos viajes, el 51.5% se lleva a cabo internamente, es decir, inician y terminan en la misma zona dentro de una centralidad, mientras que el 48.5% ocurren entre zonas diferentes (ver **Tabla 03**).¹⁷

Esta realidad socioterritorial exige un enfoque estratégico para abordar los desafíos que amenazan la sostenibilidad del territorio. El Atlas Metropolitano de Riesgos (AMR) identifica que el AMG enfrenta una serie de riesgos meteorológicos y climáticos, como temperaturas extremas, precipitaciones intensas y sequías (ver **mapas 02 y 03**) cuya frecuencia e intensidad incrementarán debido a los efectos del cambio climático.

Ante la necesidad de limitar el aumento de la temperatura global a 1.5°C, el AMG, a través de su Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara (PACmetro), ha establecido un compromiso de carbono neutralidad al año 2050. En la estimación y modelación de escenarios de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), el PACmetro considera los sectores que más contribuyen: energía (generación y consumo final), transporte (parque vehicular público y privado) y residuos (tratamiento de residuos generados dentro de los límites de la ciudad), en un marco temporal que comprende los periodos 2030, 2040 y 2050.¹⁸ Así, desde el PACmetro, el AMG ha apostado por transitar hacia una metrópoli que priorice el desarrollo urbano y económico climáticamente resiliente y sustentable.

Tabla 01. Centralidades con mayor número de viajes totales (2023)

Cantidad de viajes originados en la zona	758,298	577,381	539,250	508,853	497,665
Cantidad de viajes atraídos a la zona	768,407	580,581	537,239	513,979	497,485
Centralidad	Centro de Guadalajara	Centro de Zapopan	Las Águilas	Centro de San Pedro Tlaquepaque	Parque Solidaridad - Tetlián

Fuente. Imeplan

¹⁵ Imeplan (2021). Atlas Metropolitano de Riesgos del Área Metropolitana de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México

¹⁶ Imeplan (2023). Encuesta origen-destino 2023, Guadalajara, Jalisco, México

¹⁷ Imeplan (2023). Encuesta origen-destino 2023, Guadalajara, Jalisco, México

¹⁸ Gobierno de Guadalajara, C40, & Imeplan (2020). Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara



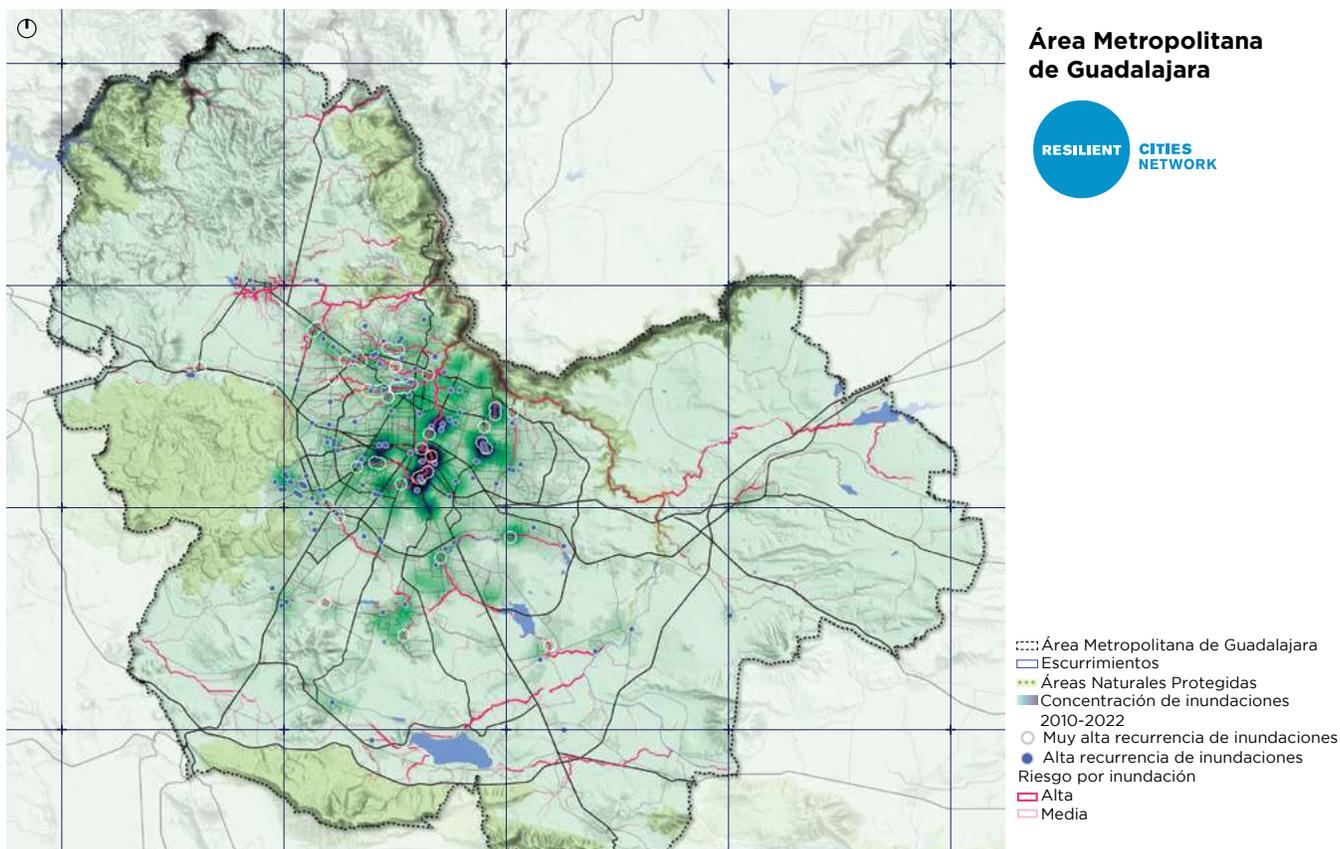
Renovación de unidades del transporte público del sistema “Mi Transporte” con tecnología baja en emisiones, 2021. Foto: Gobierno de Jalisco.

Adicionalmente, como parte del Análisis de Riesgos Climáticos del PACmetro, se realizó un análisis de datos históricos de impactos ocurridos en la metrópoli que se cruzó con proyecciones de variables climáticas a futuro y la identificación de capacidades locales para reducir impactos negativos; identificando, por ejemplo, que bajo un escenario de cambio climático optimista (RCP 4.5) y para un horizonte temporal intermedio (año 2039), las

zonas más densamente pobladas enfrentarán mayor riesgo de inundaciones, en particular los distritos urbanos de Centro, Cruz del Sur y Tetl n; Tonalá, en sus límites con los municipios de Guadalajara y San Pedro Tlaquepaque, y la zona límite entre El Salto y San Pedro Tlaquepaque. Por el contrario, en los municipios de Zapotlanejo y Tlajomulco de Zúniga, las zonas de mayor riesgo de inundación serán las zonas agropecuarias.¹⁹

¹⁹ Gobierno de Guadalajara, C40, & Imeplan (2020). Plan de Acción Climática del  rea Metropolitana de Guadalajara

Mapa 02. Concentración de inundaciones entre el año 2010 al año 2022 y puntos de monitoreo en el AMG



Fuente. Resilient Cities Network, con base en IMEPLAN, 2023 e INEGI, 2023.

En cuanto al riesgo por ondas de calor, la mayor parte del AMG presenta un nivel de riesgo medio, aunque en las zonas con alta densidad poblacional, donde el área asfaltada es predominante y se genera el efecto de islas de calor, el riesgo de exposición a temperaturas más altas es mayor. Se identifican tres zonas en el oriente del AMG (marcadas en rojo en el mapa 03) donde es prioritario establecer medidas de reducción a la exposición al calor; entre estas zonas destaca un área al sur del municipio de Tonalá, en su frontera con San Pedro Tlaquepaque, donde se localizan asentamientos irregulares.

Por otro lado, se identifican dinámicas sociales negativas, como la violencia de género, cuya

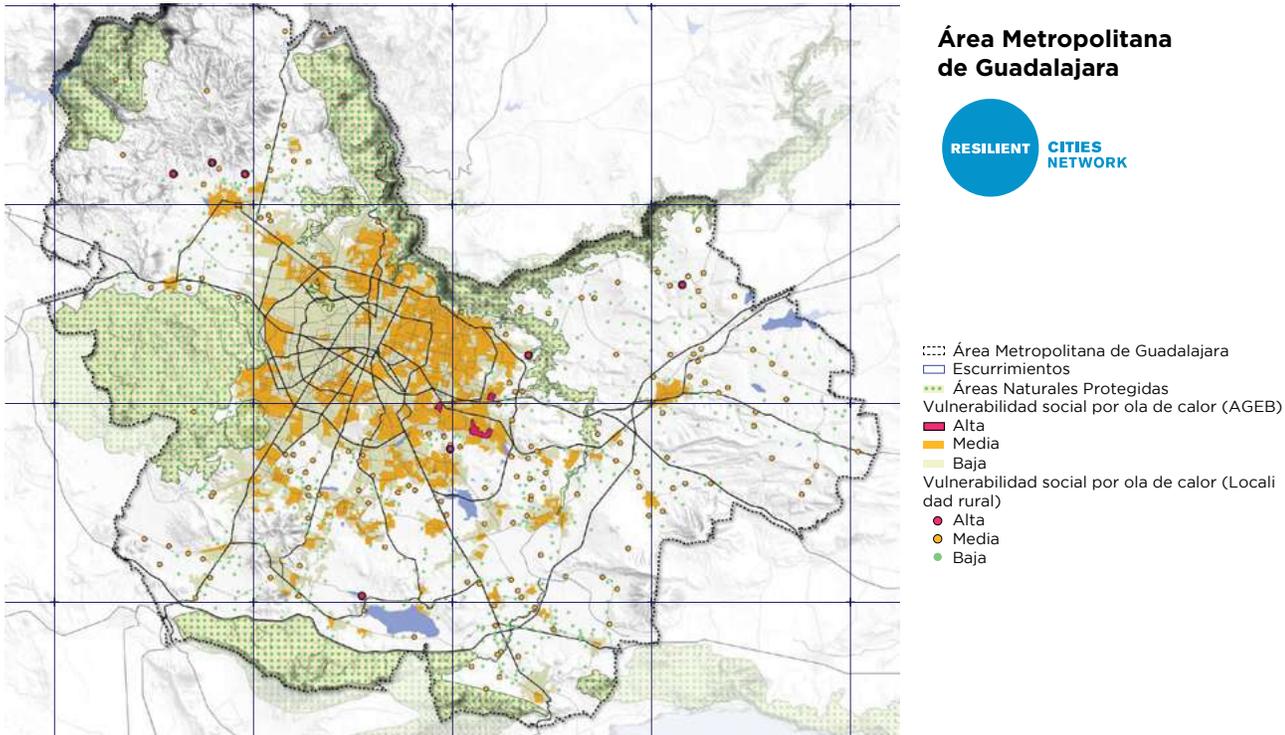
incidencia creció durante la contingencia sanitaria y ha persistido tras la pandemia.

En el marco del Plan Estatal Emergente de Prevención de Violencia Familiar ante el Coronavirus, se puso en marcha la iniciativa “Código Violeta” para brindar atención prioritaria en casos de violencia familiar. Esta herramienta permite a mujeres víctimas de violencias realizar reportes de forma inmediata al número de emergencias 911.

De acuerdo con datos de “Código Violeta”, entre 2021 y 2022 se registraron 284,990 llamadas al 911 relacionadas violencia de género (en promedio, nueve llamadas por hora) y se recibieron hasta 321 denuncias por semana.



Mapa 03. Vulnerabilidad social por ondas de calor



Fuente: Resilient Cities Network, a partir de información proporcionada por el Imeplan

De las llamadas recibidas, el 88% (250,157) se originó en el AMG. En lo que va de 2023, a través de “Código Violeta” se han recibido ocho llamadas relacionadas con violencia de género por hora.²⁰

A lo anterior hay que agregar que siete de los 10 municipios del estado con mayor número de medidas de protección emitidas para mujeres víctimas de violencia de género pertenecen al AMG, con un total de 18,995 medidas emitidas. Adicionalmente, en el periodo de enero a septiembre de 2022, se registraron un total de 21 casos de feminicidio en Jalisco, cifra que aumentó a 26 en el mismo periodo de 2023, lo que representa un incremento de 24%. Estos

casos se registraron en 17 municipios, de los cuales seis pertenecen al AMG y cuatro de ellos —Tlajomulco de Zúñiga, Zapopan, San Pedro Tlaquepaque y El Sato— ocupan los primeros lugares de la lista con el mayor número de feminicidios.²¹

Otro fenómeno social que impacta en la dinámica del AMG es la migración. A la metrópoli llega el mayor número de personas que cambian su residencia de otros estados y del extranjero a Jalisco.²² Las principales causas de estos movimientos son la reunificación familiar, que explica el 40% de los movimientos en seis municipios del AMG²³ y 47% a nivel estatal, y el empleo en dos modalidades: la búsqueda

²⁰ SISEMH (2022). Reporte Código Violeta: delitos y llamadas de emergencia por razón de género al 20 de octubre de 2023.

²¹ SISEMH (2022). Reporte Código Violeta: delitos y llamadas de emergencia por razón de género al 20 de octubre de 2023.

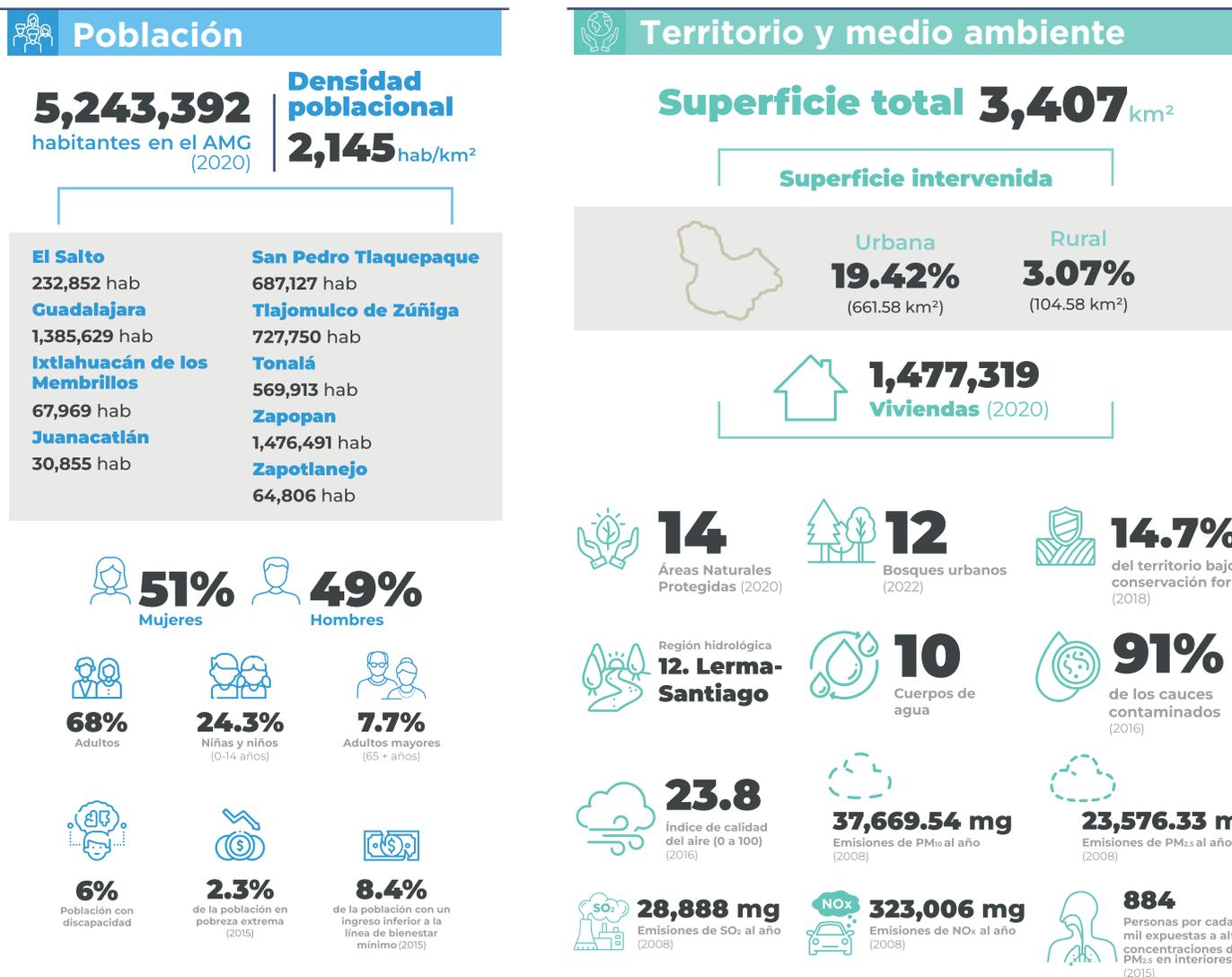
²² Jalisco Cómo Vamos Observatorio Ciudadano. (2020). Séptima Encuesta de Percepción Ciudadana Sobre Calidad de Vida 2020. <https://drive.google.com/file/d/1xhIhHRb0h0qxVbkOloTpz1knur-UmjAg/view>

²³ La encuesta no considera los municipios de Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán y Zapotlanejo.

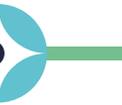
de oportunidades de trabajo o la oferta de nuevas posiciones que implica el cambio de residencia, que, en conjunto, motivaron 24% de los movimientos en seis municipios del AMG. Por otro lado, la inseguridad ocasionada por la delincuencia, la violencia y los desastres naturales, son la causa de 4.1% de los movimientos migratorios en seis municipios del AMG y de 2.1% en todo el estado.²⁴

Ante esta realidad socioterritorial y social, la resiliencia se perfila como una estrategia de desarrollo que permitirá al AMG hacer frente a los retos y desafíos que se identificaron en el proceso de elaboración de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana.

Figura 05. El AMG en números



²⁰ Jalisco Cómo Vamos Observatorio Ciudadano. (2020). Séptima Encuesta de Percepción Ciudadana Sobre Calidad de Vida 2020. <https://drive.google.com/file/d/1xh1hHRb0h0qxVbkOloTpz1knur-UmjAg/view>



Servicios públicos

Agua y alcantarillado

93.2%
Viviendas con servicio de agua

209 litros
Consumo doméstico de agua diario per cápita

69%
De las aguas residuales son tratadas en el AMG (2020)

99%
Viviendas con drenaje y servicios sanitarios

36
Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Movilidad

102 km
de líneas de transporte masivo (2022)

262.68 km
de ciclovías (2022)

28,707
Unidades de transporte público

+21 millones
de desplazamientos realizados en bicicleta pública al año (2022)

Mi Tren 57 unidades

Mi Macro 223 unidades

Mi Transporte 6460 unidades

TAXI 27,967 unidades

42,232
viajes diarios (2021)

3,200
bicicletas públicas (2023)

300
estaciones de MiBici (2023)

7.93 la calificación general que otorgaron las personas usuarias al servicio de transporte (2023)

Energía

99%
De las viviendas en el AMG cuentan con energía eléctrica.

240,240
Luminarias públicas instaladas en toda el AMG

Residuos

5,276 toneladas de residuos se generan al día, **293** que equivalen a estatuas de la Minerva

Generación por municipio	El Salto	Tlajomulco de Zúñiga
	190 ton/día	600 ton/día
	Guadalajara	Tonalá
	1845 ton/día	450 ton/día
	Ixtlahuacán de los Membrillos	Zapopan
	50 ton/día	1,500 ton/día
	Juanacatlán	Zapotlanejo
	25.2 ton/día	71.25 ton/día
	San Pedro Tlaquepaque	
	545 ton/día	

50.5%
de los residuos son orgánicos

5
Estaciones de transferencia (2023)

704
unidades de recolección de RSU en los 9 municipios del AMG

361
Puntos Limpios, en Guadalajara, Zapopan y entorno de Mi Macro Periférico

49.5%
de los residuos son inorgánicos

4
Sitios de Disposición Final (2022)

Socioeconómicos

\$176,662
PIB per cápita (2016)

55.1%
Tasa de empleo (2016)

16%
de la población con nivel de marginación alta y muy alta (2013)

55.1%
Empleos en el sector formal (2015)

0.464
Índice de Gini (2014)

Fuentes: Instituto de Astronomía y Meteorología (I:A:M.:2023); Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos (AMBU. 2023); Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas (SEMADET, 2023); Agenda de Resiliencia Hídrica; Imeplan (2022), Diagnósticos de los municipios Metropolitanos (IIEG,2022, c-k); Inventario integrado de Emisiones de Contaminantes Criterio y Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, año base 2018 (Imeplan.2021), Calidad del Aire AMG, numeralia calidad del aire (SEMADET. 2022a); Información proporcionada mediante Oficio IMP 261/2023 (AEEJ.2023). Programa Estatal de Gestión de Residuos, Jalisco Reduce; SEMADET (2022b); Análisis de los principales resultados del Censo 2020 de las Áreas Metropolitanas de Jalisco, 2010-2020 (IIEG, 2021a); Diagnósticos de los municipios metropolitanos (IIEG, 2022c-k); Oficio ST/DGTP/0650/2023; SETRAN (2023), Mi Bici, Datos abiertos; AMIM (2023), Gobierno del Estado de Jalisco (2022); Atlas de la Desigualdad Jalisco (IIEG, 2021c); Diagnósticos de los municipios metropolitanos (IIEG, 2022c-k); Mesa de Coordinación de Gestión Integral de Residuos, Primer Informe de Gobierno Ixtlahuacán de los Membrillos 2021, Primer Informe de Gobierno del Municipio de Juanacatlán 2021, Segundo Informe de Gobierno del Municipio de Guadalajara 2023, Cuarto Informe de Gobierno del Municipio de Tlajomulco 2023, Segundo Informe de Gobierno del Municipio de Zapopan, Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza 2021-2024, Plan Municipal de Desarrollo del Municipio de Tonalá 2021-202, Segundo Informe de Gobierno del Municipio de El Salto 2023.

Impactos y tensiones del AMG

A partir de procesos participativos en los que se incorporó a una amplia gama de actores, se identificaron los impactos y tensiones más relevantes que afectan a la resiliencia de la metrópoli.

Impactos

Como resultado de tres talleres para el establecimiento de la Agenda de Resiliencia Metropolitana, en los que **participaron 70 personas de instituciones de gobiernos municipales, organizaciones de la sociedad civil y academia**, se obtuvo un primer acercamiento a los impactos que amenazan la resiliencia del AMG. Se **identificaron, en total, 157 impactos** agrupados en 19 categorías.; los impactos más mencionados por las personas participantes fueron la inseguridad vial, el desabasto de agua, los incendios, las inundaciones y las sequías (ver **Figura 04**).

Figura 06. Principales impactos identificados en los talleres para el establecimiento de la Agenda de Resiliencia Metropolitana.



Fuente. Resilient Cities Network

Para profundizar en las causas y consecuencias de los impactos y tensiones e identificar acciones clave —en ejecuci3n o en proceso de planeaci3n— para hacerles frente, se constituyeron seis grupos de enfoque en los que participaron 75 personas con conocimientos,

perspectivas y experiencias diversas, lo que permiti3 asegurar una representaci3n amplia de la sociedad. Este encuentro colaborativo y multidisciplinario sent3 las bases para el an3lisis profundo y la toma de decisiones informada.

Figura 07. Resultados de Grupos de Enfoque.



Además, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con 19 personas identificadas como actores clave.²⁵ En estas entrevistas se dialogó sobre los principales activos con los que cuenta el AMG para enfrentar los desafíos del cambio climático, así como los principales impactos y tensiones que, en opinión de las personas entrevistadas, comprometen la resiliencia del AMG, incluyendo sus causas y consecuencias. Además, se solicitó a las y los entrevistados que identificaran cuáles segmentos de la población son más vulnerables a estos impactos y tensiones. Cada entrevista concluyó con una discusión sobre las acciones

(políticas, proyectos, e iniciativas, entre otras) que se están llevando a cabo en relación con la resiliencia en el AMG, así como aquellas que no se están ejecutando ni planeando, pero que podrían contribuir a consolidar la resiliencia en la metrópoli.

Asimismo, las y los entrevistados se refirieron a conflictos socioambientales generados por el modelo de desarrollo de la metrópoli, y la mayoría hizo hincapié en la importancia de la organización ciudadana para visibilizar y atender puntos de vista contrapuestos sobre el uso y aprovechamiento de los recursos en el AMG.



Bomberos combaten incendio forestal en el Bosque La Primavera, 2021. Foto: Gobierno de Jalisco.

²⁵ En las entrevistas participaron 7 funcionarios y funcionarias públicas, 6 representantes de la academia, 4 representantes de sociedad civil, 1 funcionario de organismo internacional y 1 periodista.

Finalmente, con el objetivo de conocer la percepción de un sector más amplio de la ciudadanía sobre los impactos agudos y tensiones crónicas que comprometen la resiliencia del AMG, se habilitó un sondeo en línea, a través de la plataforma Typeform , mediante un cuestionario de 12 preguntas agrupadas en tres bloques: el primero para conocer el perfil sociodemográfico de las personas participantes (edad, ciudad de residencia y ocupación); el segundo, para conocer su percepción sobre los principales eventos repentinos (entendidos como eventos inesperados y bruscos, naturales o causados por el ser humano, que amenazan o afectan a una ciudad) que afectan o podrían afectar en el futuro al AMG, así como las acciones que, en su opinión, son clave para solucionar o atender al evento repentino que consideran más importante. El tercer bloque incluyó preguntas para conocer la percepción de las personas participantes sobre los problemas crónicos/cotidianos (entendidos como situaciones o condiciones que afectan a una ciudad diariamente o que ocurren de forma habitual cada cierto tiempo) que afectan o podrían afectar en el futuro al AMG y, al igual que en

el segundo bloque, sobre las acciones (locales, nacionales o internacionales) necesarias para solucionar o atender el problema crónico que consideran más relevante.

Para promover la participación de la ciudadanía, se contó con el apoyo de las áreas de participación ciudadana de los gobiernos municipales de la metrópoli en la difusión del sondeo.

En total, respondieron el cuestionario **960 personas** de los nueve municipios del AMG, con una edad promedio de 43.8 años (la persona más joven que particip  en el sondeo tenía 15 años al momento de responder el cuestionario, mientras que la de mayor edad tenía 80 años).

Los resultados del sondeo (**Figura 06**) son similares a los obtenidos en los talleres, grupos de enfoque y entrevistas: los temas hídricos (desabasto e inundaciones), actos violentos y conflictos sociales, incendios y crisis por la contaminación ambiental y en los sistemas de movilidad/seguridad vial son percibidos como los principales impactos que pueden comprometer la resiliencia del AMG.

Figura 08. Resultados del sondeo de percepciones: impactos con mayor número de menciones.



Fuente. Resilient Cities Network

Los impactos y tensiones que a lo largo del proceso de consulta fueron identificados como más relevantes por su grado de afectación en la resiliencia de la metrópoli fueron validados durante las entrevistas con expertos, los grupos de enfoque con actores clave y, de manera particular, mediante el cruce con los instrumentos metropolitanos de planeación y gestión.

Así, **los cuatro impactos con mayor número de menciones** en los talleres, grupos de enfoque, entrevistas y el sondeo son: **inundaciones, incendios, crisis provocadas por conflictos sociales o de violencia y desabasto de agua.** A los eventos asociados con estos impactos se les atribuyen consecuencias de gran relevancia social, entre las que destacan muertes violentas, la pérdida o daño a la infraestructura y los servicios, y efectos sobre el entorno ambiental. Por otro lado, se considera que estos eventos, sobre todo los hidrometeorológicos, podrían presentarse con mayor frecuencia e intensidad en los próximos años, debido a los efectos del cambio climático. De manera particular, en el tema hídrico destaca la variabilidad en la disponibilidad de agua y, en situaciones extremas, la escasez absoluta de este recurso.

Figura 09. Principales impactos identificados



Fuente. Resilient Cities Network

En relación con las inundaciones, a partir del análisis de percepciones, la revisión del Atlas Metropolitano de Riesgos y su armonización con el último Reporte de Temporal de Lluvias (2022), se identificó que entre los factores

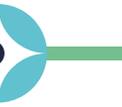
que las provocan, destacan el desarrollo de asentamientos humanos en áreas federales y cercanas a cuerpos de agua, la gestión deficiente de residuos sólidos urbanos, descargas de aguas residuales, la presencia de ladrilleras en zonas propensas a inundaciones y la infraestructura deficiente para la regulación y desalojo de agua, lo que resalta la necesidad de mejorar la capacidad de infiltración y permeabilidad en áreas urbanas consolidadas.

Las inundaciones son uno de los principales impactos debido a los patrones de crecimiento de la mancha urbana
(representante de gobierno)

Con respecto a los incendios, del análisis de percepciones y su cruce con el Atlas Metropolitano de Riesgos, se concluyó que entre sus principales causas se encuentran la exposición y estrés hídrico, así como la presencia de vegetación propensa a incendiarse, derivado de la sequía meteorológica y de la actividad humana en zonas que sufren mayor estrés debido a la falta de agua; en cuanto a los incendios urbanos, se identificó a fenómenos químico-tecnológicos como la causa principal. Adicionalmente, se detectaron otros factores que suelen estar detrás de los incendios forestales, como cambios de uso de suelo generados por las dinámicas del desarrollo inmobiliario y la gestión inadecuada de actividades agropecuarias.

Los incendios forestales son un riesgo creciente debido a las mayores temperaturas y menor humedad en el ambiente
(representante de gobierno)

Las crisis provocadas por conflictos sociales o de violencia se evidencian en un incremento de manifestaciones masivas y el rompimiento del tejido social por la desigualdad y actos violentos relacionados con la desaparición de personas, la violencia de género y la delincuencia organizada. En el análisis de percepciones



se identificaron como causas principales de esta crisis la especulación económica y el interés privado, la falta de acceso a servicios, la desigualdad de oportunidades de trabajo, la falta de espacios de convivencia, así como bloqueos y hechos violentos.

Una importante tensión en el AMG es la desigualdad socioterritorial: unas pocas personas viven muy bien y hay muchas personas sin acceso a servicios básicos. Esto genera sesgos cognitivos en donde no se pueden conocer las diferentes realidades existentes en nuestros barrios

(representante de gobierno)

Respecto al **desabasto de agua**, entre sus principales causas se sealan el aumento de la impermeabilización del suelo, el incremento de las sequías, la sobreexplotación de recursos hídricos y la falta de planeación estratégica e infraestructura. Asimismo, se identificaron como factores clave en la carencia de agua potable las sequías recurrentes, la contaminación por aguas no tratadas, la presión urbana, el bajo aprovechamiento del agua de lluvia y el incumplimiento de la normatividad.

Guadalajara tiene una posición privilegiada de acceso al agua, originalmente se contaba con mantos freáticos, pero el activo medioambiental se quedó en el imaginario. El cambio climático ha visibilizado que el recurso agua no es eterno

(representante de gobierno)

Tensiones

A partir de los tres talleres para el establecimiento de la Agenda de Resiliencia Metropolitana se **identificaron 198 tensiones** en 25 categorías. Las tensiones más mencionadas fueron las relacionadas con la desigualdad, la gestión de la movilidad, la gestión de residuos, la gestión territorial y la gobernanza (ver **Figura 08**).

Figura 10. Principales tensiones identificadas en los talleres para el establecimiento de la Agenda de Resiliencia

198 TENSIONES

- Calidad del aire
- Cambio climático
- Cohesión social
- Crecimiento urbano desordenado
- Desconecto social

Desigualdad

Gestión de la movilidad

Gestión de la salud

Gestión de residuos

Gestión del agua

Gobernanza

Sequías

Inseguridad

Pobreza

Violencia

PRINCIPALES 5 TENSIONES

Fuente. Resilient Cities Network

Con respecto a la escala territorial de los impactos y tensiones, se identificó que alrededor del **65% de ellos ocurren a una escala metropolitana, 23% a una escala de nivel municipal y 12% a nivel de colonia**. Además, se percibe que estos impactos y tensiones tienen afectaciones en el presente y a mediano plazo.

Por su parte, las personas con las que se sostuvieron entrevistas semiestructuradas ratificaron temas centrales como la gestión del agua, la movilidad urbana, la calidad del aire y la gestión de residuos, y reforzaron dos enfoques o componentes esenciales para el desarrollo de la Estrategia: la igualdad sustantiva y la gobernanza metropolitana. Respecto a estos temas, en las entrevistas se coment  cómo se relacionan estrechamente con el modelo de desarrollo que la metrópoli ha tenido en los últimos años, y cómo éste impacta en otras dimensiones y temáticas. La mayor parte de las personas entrevistadas compartió una preocupación por activos ambientales en la metrópoli que han estado sujetos a la presión

inmobiliaria, como el Bosque La Primavera, y resaltó la importancia de los servicios ecosistémicos con los que cuenta el AMG y su viabilidad a futuro, dados los impactos y tensiones que enfrenta.

En opinión de las personas entrevistadas, otros temas relevantes son la inclusión de grupos en situación de vulnerabilidad, la accesibilidad universal y la importancia de garantizar la participación de personas con discapacidad y de aquellas con poca disponibilidad de tiempo y recursos en la toma de decisiones que afectan al AMG. Finalmente, las personas entrevistadas resaltaron la contribución del Imeplan como un actor relevante en la generación de información sobre la metrópoli, la visibilización de problemáticas territoriales y la construcción de resiliencia en el Área Metropolitana.

Respecto a las respuestas del sondeo de percepciones, destacan los impactos vinculados con la inseguridad y el crecimiento de zonas urbanas, así como la calidad del aire, la pobreza y la gestión de los recursos hídricos

(Figura 09). A diferencia de las conclusiones de los talleres y grupos de enfoque, en el sondeo ciudadano se registró una preocupación mucho más marcada sobre temas relacionados con la inseguridad y la violencia, lo que es un reflejo de los retos que enfrentan la región y el país en esta materia.

Así, a partir de los talleres, entrevistas con expertos, grupos de enfoque con actores clave y del cruce con instrumentos de planeación y gestión metropolitana, se obtuvo que **las tres tensiones más mencionadas fueron la gestión territorial,²⁶ la gestión de la movilidad y la gobernanza,²⁷** mientras que en el sondeo ciudadano la tensión con más menciones fue la inseguridad.

En esta Estrategia, la tensión de gobernanza se abordará a través del componente sustantivo de corresponsabilidad e identidad metropolitana, mientras que la tensión de inseguridad se discutirá mediante el componente sustantivo de igualdad sustantiva, inclusión social y construcción de paz.

Figura 11. Resultados del sondeo de percepciones que muestran las principales tensiones percibidas por la ciudadanía (frecuencias).



Fuente. Resilient Cities Network

²⁶ Este rubro engloba las tensiones relacionadas con los temas de vivienda (costos de la vivienda, disponibilidad de la vivienda), planeación urbana y de áreas verdes.

²⁷ Este rubro hace referencia a las tensiones por la falta de coordinación intersectorial, la infraestructura deficiente o envejecida y la falta de presupuesto.

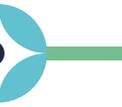


Figura 12. Principales tensiones identificadas



Fuente. Resilient Cities Network

La **gestión territorial** insuficiente engloba, en gran medida, los retos ambientales, poblacionales y urbanos a los que se enfrenta el AMG, entre los que se encuentran la garantía de vivienda adecuada, los patrones de crecimiento urbano y la presión que esto genera sobre los activos ecosistémicos de la metrópoli. También destacan tensiones como la desigualdad socioterritorial, la gestión hídrica para garantizar la cantidad y calidad de agua, así como los efectos sociales de la mala calidad del aire. La mayoría de estos problemas tienen efectos directos (por ejemplo, pueden provocar enfermedades) e indirectos (como la disminución en la calidad de vida de las personas) en la salud de la población.

En el AMG se está buscando un repoblamiento de áreas centrales, pero prevalece la lógica comercial y no la vivienda social. Además, las rentas temporales elevan el costo de la vivienda y se desplaza a las familias de menos recursos
(representante de academia)

La falta de vivienda asequible en zonas bien conectadas es una de las principales tensiones en la ciudad.
(representante de gobierno)

La presión inmobiliaria y el crecimiento horizontal sin servicio y con precios muy altos es una importante tensión en el AMG. Hay altos costos de la vivienda bien localizada, y es una tensión que se ha agravado en los últimos años (representante de sociedad civil)

En relación con la gestión de la movilidad, uno de los factores que de manera predominante provocan esta tensión es la falta de alineación entre los instrumentos de planeación municipales y metropolitanos y la ausencia de mecanismos para asegurar su implementación y para impulsar avances en cuanto a la oferta y calidad del transporte público. De manera adicional, se identifican otros factores como el paradigma de movilidad orientada al vehículo, los largos trayectos que debe recorrer la población que vive en las zonas más alejadas de las centralidades metropolitanas y los tiempos de traslado que estos recorridos implican, así como la falta de aplicación de las normas y reglamentos de tránsito.

Los largos traslados y problemas de movilidad son una tensión importante en el AMG. Hay que darle prioridad al transporte público.
(representante de gobierno)

Con respecto a la gobernanza, esta tensión agrupa la falta de presupuesto para el desarrollo de proyectos que requieren de una coordinación intersectorial; la insuficiencia de mecanismos para fomentar una cultura cívica y de respeto al orden urbano, así como las áreas de oportunidad que existen para que los espacios de participación y consulta ciudadana incluyan a los grupos en situación de vulnerabilidad, y que su involucramiento en el desarrollo de políticas públicas se traduzca en cambios significativos en su calidad de vida.

En este sentido, durante el análisis de percepciones se abordó la necesidad de entender la relación entre la gobernanza y

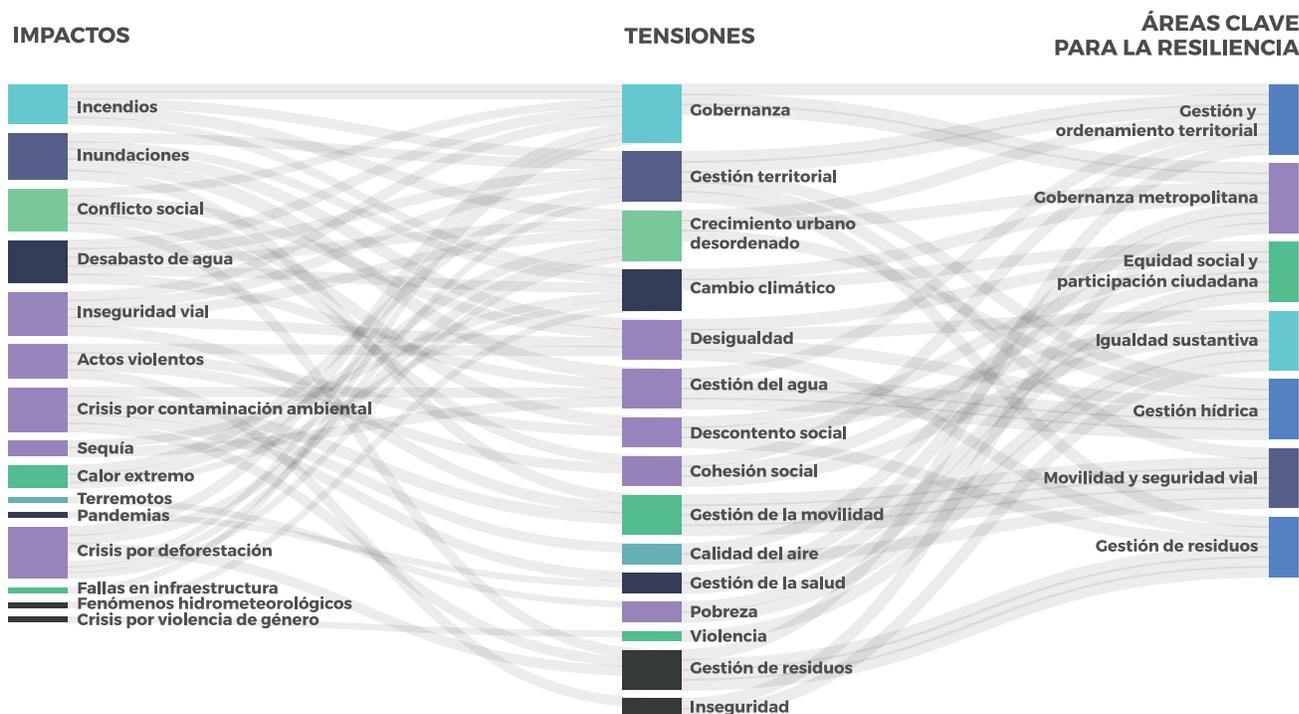
la ciudadanía (orientado, por ejemplo, en las necesidades del “Ciudadano Metropolitano”) y fomentar una visión de ciudades intersectoriales, con una conexión en red horizontal y vertical.

Debemos impulsar sistemas de participación ciudadana desde bases vecinales. Se requiere una red de participación ciudadana con voluntad para que vecinas y vecinos puedan participar
(representante de sociedad civil)

A partir de la lista de impactos y tensiones se analizaron similitudes, vínculos y relaciones causa-efecto, y se identificaron siete temas clave para construir resiliencia en el AMG: **gestión y ordenamiento territorial, gobernanza metropolitana, equidad social y participación ciudadana, igualdad sustantiva, gestión hídrica, movilidad y seguridad vial, y gestión de residuos** (Figura 11). Estos temas tienen relación con los impactos y tensiones identificados, así como diversas temáticas abordadas en los instrumentos de gestión y planeación con los que cuenta el AMG. Así, por ejemplo, la gestión y ordenamiento territorial incide en varias tensiones que van desde la gestión de residuos y la gestión hídrica, hasta la gobernanza o la cohesión social que, a su vez, están ligadas a impactos como incendios, inundaciones, crisis por gestión de residuos y actos violentos, entre otros, y todo esto se vincula de manera simultánea con instrumentos como el POTmet, el PACmetro y la Agenda de Resiliencia Hídrica.

Como se verá más adelante, estos siete temas son la base para la definición de los cuatro pilares y dos componentes sustantivos y transversales de la ERM.

Figura 13. Relación entre impactos, tensiones y temas identificados como más relevantes en el Diagnóstico de Resiliencia.



Fuente. Resilient Cities Network



Desafíos metropolitanos

Complejidad del territorio metropolitano

Un desafío relevante para la gestión territorial del AMG es que, derivado del proceso de crecimiento de la mancha urbana, se ha generado una desigualdad territorial que incide de forma directa en la administración y prestación de los servicios públicos municipales, ya que las dinámicas y necesidades de una población densamente urbana (en la zona centro-norponiente del AMG) son distintas a las de un territorio disperso y predominantemente rural (al sur y suroriente del AMG). Además, las decisiones sobre cómo se construye, utiliza y protege el territorio tienen efectos significativos en la calidad del aire, el ecosistema circundante metropolitano, la biodiversidad de los activos ambientales, la disponibilidad y vitalidad de áreas verdes, así como en la disponibilidad de recursos hídricos. En particular, cabe destacar que las emisiones de GEI en el AMG no sólo provienen de la quema de combustibles fósiles sino también de los procesos de cambio de uso de suelo y el crecimiento urbano.²⁸

El crecimiento poblacional y urbano ha transformado el entorno natural, alterando los cauces que recorren la ciudad y ocasionando la pérdida de servicios ecosistémicos como la regulación de inundaciones, el control de sedimentos, la regulación de la temperatura y el soporte de biodiversidad.



El acceso al suelo, a la vivienda y a los espacios públicos es fundamental para garantizar el funcionamiento adecuado del AMG. Una metrópoli donde no existe vivienda bien localizada, con desiguales condiciones de vivienda, equipamiento, infraestructura y servicios, y donde no hay espacio para la

convivencia vecinal y barrial, es una ciudad en donde no se desarrollan vínculos comunitarios de solidaridad y de acción colectiva. Todo esto debilita la capacidad de respuesta y recuperación frente a amenazas externas.

7% de la población del AMG (317,564 personas) se encuentra relativamente al margen del desarrollo urbano formal.



Además, un patrón de crecimiento urbano desigual, como el que se genera al promover el desarrollo de fraccionamientos privados, cerrados al entorno urbano y con baja mixticidad de usos y de ingresos, puede minar la capacidad de construir una identidad metropolitana solidaria debido a la desconfianza y diferencia entre grupos sociales, y provocar brechas en la participación ciudadana.²⁹

Entre los principales problemas en términos de dinámica económica se incluyen la concentración territorial de la riqueza, la alta vulnerabilidad y exposición a la pobreza y la precarización del empleo.



En este sentido, la distribución históricamente inequitativa del territorio metropolitano debilita la capacidad del AMG para construir una ciudadanía participativa, solidaria y corresponsable ante afectaciones causadas por impactos agudos. Así, en un contexto en el que las áreas urbanas y territorios conurbados enfrentan diversas amenazas, tanto de origen natural como humano, la resiliencia emerge como un factor primordial para fortalecer el entramado social de nuestras comunidades, ya que los procesos de gobernanza metropolitana contribuyen a resolver temas estructurales en materia de planificación y gestión urbana, movilidad, medio ambiente, seguridad y prevención de riesgos.

²⁸ Gobierno de Guadalajara, C40, & Imeplan (2020), p. 19. Plan de Acción Climática del  rea Metropolitana de Guadalajara

²⁹ meplan (2016), pp.29-31. Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del  rea Metropolitana de Guadalajara 2016-2042, Guadalajara, Jalisco, México.

Gestión integral de la movilidad

Los sistemas de movilidad basados en el uso del automóvil privado generan mayores emisiones de GEI, degradan la calidad del aire por contaminantes locales en la metrópoli e incentivan patrones de crecimiento urbano acelerado, lo que pone en riesgo la calidad ambiental del AMG.³⁰

Las decisiones individuales y colectivas de desplazamiento dentro de la metrópoli tienen consecuencias diferenciadas para el medio ambiente en cuanto a consumo energético, emisiones contaminantes y uso del espacio.

En términos de mitigación, la metrópoli contempla una trayectoria hacia 2050 carbono neutral y de reducción de emisiones procedentes de tres sectores, entre los que se encuentra el transporte (procedentes del parque vehicular público y privado).



Los sistemas de movilidad basados en vehículos particulares desincentivan la cooperación entre



Izquierda: Mototaxis estacionados en el municipio de Guadalajara, 2022. Foto: Imeplan.

Derecha: Infraestructura para la intermodalidad. Estación “Belisario Domínguez” de la Línea 2 del Tren Ligero y ciclovia en la Avenida Javier Mina, 2023. Foto: Imeplan.

quienes usan las vialidades, provocan siniestros de tránsito que generan lesiones y fatalidades, y vuelven más escasos e inseguros los espacios públicos para el disfrute de las poblaciones más vulnerables.³¹ Frente a retos y amenazas externas, el sistema de movilidad debe adaptarse para llevar a cabo desplazamientos cotidianos con el menor tiempo, energía y espacio utilizable.³² Distintos modos de transporte utilizan de manera muy diferenciada, insumos energéticos y de espacio para su funcionamiento.

En torno al factor de emisiones de GEI, el AMG enfrenta un desafío fundamental en cuanto a la movilidad. La diversidad territorial, caracterizada por la convivencia de áreas densamente urbanas con otras predominantemente rurales y dispersas, genera complejidades en la gestión de la movilidad. Este escenario se traduce en una gama variada de necesidades y demandas de transporte.

La movilidad en áreas densamente pobladas requiere soluciones específicas para garantizar un acceso equitativo y eficiente a los servicios y recursos. Al mismo tiempo, las zonas rurales y dispersas plantean desafíos únicos relacionados con la conectividad y la accesibilidad.

³⁰ Imeplan (2020), pp. 46-47. Estrategia Metropolitana de Movilidad Emergente el AMG, Guadalajara, Jalisco, México.

³¹ ITDP (2023). El escenario de la ciudad compacta - electrificada. El único camino hacia 1.5°C (2022). Disponible en: <https://mexico.itdp.org/download/el-escenario-de-la-ciudad-compacta-electrificada-el-unico-camino-hacia-1-5c-2022/#>

³² ITDP (2023b). Cargos por congestión. Gestión eficiente e incluyente de las calles (2023). Disponible en: <https://mexico.itdp.org/download/cargos-por-congestion-gestion-eficiente-e-incluyente-de-las-calles-2023/#>



La gestión integral de la movilidad debe abordar estos desafíos mediante la promoción de un sistema de transporte inclusivo y sostenible, capaz de adaptarse a la diversidad territorial y de garantizar que todas las personas, sin importar su ubicación, tengan acceso a opciones de movilidad seguras y eficaces.

Además, la resiliencia en la movilidad es esencial para garantizar que los servicios de transporte puedan mantenerse operativos durante situaciones de crisis o emergencias, como eventos climáticos extremos o pandemias. Esto es particularmente relevante para el AMG, donde se ha registrado un aumento en la intensidad de las precipitaciones que ha generado afectaciones a la infraestructura vial y problemas para la operación del transporte público.

Por otro lado, la seguridad vial, especialmente en un entorno tan diverso, es una prioridad. La promoción de prácticas seguras y la reducción de riesgos en todas las modalidades de transporte son aspectos esenciales a abordar desde una mirada metropolitana.

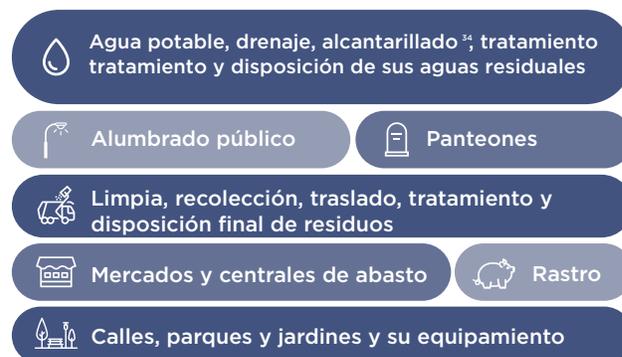
En resumen, el desafío de movilidad en el AMG radica en la adaptación a su territorio diverso, abordando las necesidades y desafíos específicos de los municipios metropolitanos. La construcción de un sistema de movilidad inclusivo y sostenible es esencial para garantizar la igualdad de oportunidades y la resiliencia en un contexto de diversidad territorial y social como el que enfrenta la metrópoli.

Gestión de los servicios públicos

De acuerdo con el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), los gobiernos municipales tienen la facultad de proporcionar servicios públicos, ya sea de manera directa o indirecta. El principal reto para la mayoría de los municipios del país

reside en la cobertura y en la calidad de la prestación de esos servicios. Esta problemática tiene su origen en los desafíos que enfrentan los municipios para generar recursos propios; la existencia de políticas públicas de corto plazo, ligadas a las prioridades de la administración en turno; un marco normativo y reglamentario débil; recursos humanos limitados y, en algunos casos, con poca experiencia en la función que desempeñan, así como la falta de planeación suficiente en la prestación de servicios.³³

Los servicios públicos que según el artículo 115 constitucional corresponde a los municipios brindar, son:



En el AMG, como en el resto del país, aunque la cobertura en la prestación de servicios públicos municipales ha incrementado, en muchos casos los municipios no alcanzan una cobertura total debido al crecimiento acelerado de las manchas urbanas. Otros factores como los costos de construcción y mantenimiento de la infraestructura son una barrera para ampliar la cobertura de los servicios. Además, las capacidades técnicas y los limitados recursos humanos con los que cuentan muchos municipios inciden de manera directa en los niveles de cobertura de sus servicios.

En cuanto a la calidad de los servicios públicos municipales, la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana del 2023, elaborada por el

³³ INAFED (2022). Manual de Servicios Públicos Municipales 2022: La Médula del Municipio; Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Ciudad de México, México.

³⁴ * Este servicio público se trata en la subsección 2.3.4 como parte de los desafíos de la gestión hídrica.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), muestra que baches en las calles y avenidas, insuficiente alumbrado público y fallas y fugas en el suministro de agua potable, son las problemáticas más recurrentes en las ciudades del país.

La generación de residuos sólidos guarda una estrecha relación con las modalidades de consumo de bienes y servicios por parte de la población del AMG. La disponibilidad y consumo de alimentos ultraprocesados, el hiperconsumismo de bienes y artículos no indispensables, así como el ritmo acelerado en nuestras actividades diarias implican la generación de mayores volúmenes de residuos sólidos, cuya gestión es un reto para los gobiernos municipales y estatal.³⁵

Al año 2030, reducir la cantidad de Residuos Sólidos que son dispuestos en los rellenos sanitarios del AMG, para lograr un 30% de residuos orgánicos e inorgánicos valorizados formalmente (meta número 1 de la estrategia 1)



La recolección y las primeras fases dentro del mercado de valorizables son actividades realizadas por personas que enfrentan grandes brechas para la formalización y valorización de su trabajo. Una gestión adecuada de los residuos sólidos supone la inclusión de personas en situación de vulnerabilidad a fin de que puedan acceder a esquemas de formalización y protección social.³⁶



Persona haciendo uso de los contenedores del programa Puntos Limpios, 2022. Foto: Gobierno de Guadalajara.

³⁵ INAFED (2022). Manual de Servicios Públicos Municipales 2022: La Médula del Municipio; Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Ciudad de México, México; SEMARNAT (2020). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos. Primera edición, mayo 2020, Ciudad de México, México. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/555093/DiagnosticoBasicoGestionIntegralResiduosF.pdf.pdf>

³⁶ SEMARNAT (2020). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos. Primera edición, mayo 2020, Ciudad de México, México.



El gasto público en los servicios de limpieza y manejo de residuos varía entre los municipios del AMG. De acuerdo con datos del Imeplan (no publicados), va del 0.02% al 8.14% del presupuesto anual municipal y se espera que vaya en aumento debido a la necesidad de incrementar la capacidad de transporte y a las distancias, cada vez mayores, entre las zonas urbanas y los sitios de disposición final. Por ello, el uso de los recursos existentes el mayor tiempo posible a través de su reutilización, regeneración y reciclaje, así como de la disminución en la generación de residuos, no sólo tiene beneficios ambientales, al reducir la presión sobre los ecosistemas y la energía por la generación de productos y embalajes, sino que también puede generar ventajas económicas al fomentar la innovación, la reducción de costos y la creación de empleo en industrias relacionadas con la reutilización, la reparación y el reciclaje. Una metrópoli donde se fomente la economía circular a través de prácticas de separación que garanticen el aprovechamiento y valorización de los residuos sólidos urbanos, en cooperación con el sector productivo, contribuirá a minimizar el consumo energético y el espacio requerido para la disposición final de estos residuos.

Gestión hídrica

Como parte de la construcción de la Agenda de Resiliencia Hídrica se llevó a cabo un diagnóstico de resiliencia hídrica en el AMG. Para ello, se utilizó el marco de resiliencia hídrica y se identificaron los principales impactos y tensiones que afectan a la resiliencia hídrica del AMG, muchos de los cuales coinciden con los impactos y tensiones identificados para la ERM. En particular, los principales impactos agudos identificados en el diagnóstico de resiliencia hídrica fueron: inundaciones, ondas de calor, incendios forestales, sequía extrema y accidentes antrópicos por derrame de sustancias peligrosas. Mientras que las tensiones crónicas identificadas fueron: escasez de agua,

epidemias, contaminación de ríos y ac iferos, infraestructura envejecida, desarrollo urbano descontrolado, crisis climática y gobernanza para la construcción de resiliencia.³⁷

Con respecto a los desafíos relacionados a los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales, en el AMG se han creado diferentes organismos operadores de agua, tanto en el marco de una estructura de asociación intermunicipal, como es el caso del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA), que provee el servicio a Guadalajara y a la mayor parte de Tonalá, Zapopan y San Pedro Tlaquepaque, como en la propia estructura de los gobiernos municipales, a través de organismos operadores municipales, como el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Zapotlanejo, el Sistema de Agua de Tlajomulco y el Sistema Administrativo Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ixtlahuacán de los Membrillos, así como las áreas de servicios públicos de los ayuntamientos de El Salto y Juanacatlán. A nivel estatal, en 2018 se creó la Secretaría de Gestión Integral del Agua (SGIA) con atribuciones para planear, gestionar, regular, validar, supervisar, construir y coordinar los servicios de agua potable, alcantarillado, saneamiento y reúso por medio de la Comisión Estatal del Agua (CEA) y el SIAPA.³⁸

Para el 2030, el 87% de las aguas residuales en el AMG reciben tratamiento (meta número 2 de la estrategia 1)



Si bien la mayoría de la población del AMG cuenta con acceso a agua potable en el hogar, en la última década ha habido un incremento en el consumo promedio de agua por habitante (se estima que el consumo promedio es de alrededor de 209 l/hab/día)³⁹, en un contexto donde los ac iferos y la mayor parte de las cuencas que abastecen al AMG se encuentran en condiciones de sobreexplotación: además

³⁷ Imeplan (2022), pp.24-25. Agenda de Resiliencia Hídrica para el  rea Metropolitana de Guadalajara (2022), Guadalajara, Jalisco, México.

³⁸ Imeplan (2022), pp.24-25. Agenda de Resiliencia Hídrica para el  rea Metropolitana de Guadalajara (2022), Guadalajara, Jalisco, México.

³⁹ Imeplan (2022), p.32. Agenda de Resiliencia Hídrica para el  rea Metropolitana de Guadalajara (2022), Guadalajara, Jalisco, México.

del consumo en las zonas urbanas, las zonas rurales en la periferia del AMG utilizan agua para actividades agrícolas y ganaderas⁴⁰; la presa Calderón, la tercera fuente de abastecimiento más importante del AMG, presenta intermitencias; la cuenca Lerma-Chapala está identificada como una de las más vulnerables a la sequía y la crisis climática, mientras que cerca de 91% de los cauces de agua del AMG están contaminados y tanto el río Verde como el Santiago reciben descargas de aguas residuales municipales, agropecuarias

e industriales.⁴¹ A lo anterior se suma que la severidad y frecuencia de las sequías que ya afectan al AMG podrían incrementarse a causa del cambio climático.

Así, la metrópoli enfrenta desafíos relevantes en materia de resiliencia hídrica que exigen identificar y prevenir los riesgos relacionados con el manejo del agua, e integrar la gestión del territorio con la de los recursos hídricos, con el fin de asegurar su disponibilidad para quienes residen en el AMG.



Instalación de sistema de captación de agua pluvial en escuelas, parte de la segunda etapa del programa Nidos de Lluvia, 2022. Foto: Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio del Gobierno de Jalisco.



Beneficiarios del programa Nidos de Lluvia en el Área Metropolitana de Guadalajara, ganadora del Premio C40 Cities Bloomberg Philanthropies en la categoría "Unidos Construyendo la Resiliencia Climática", 2022. Fotos: Izquierda, Associated Press; Derecha, Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio del Gobierno de Jalisco.

⁴¹ Imeplan (2022). Agenda de Resiliencia Hídrica para el Área Metropolitana de Guadalajara (2022), Guadalajara, Jalisco, México.

⁴² Imeplan (2022). Agenda de Resiliencia Hídrica para el Área Metropolitana de Guadalajara (2022), Guadalajara, Jalisco, México.

Matriz de impactos y tensiones a escala de colonia, ciudad y metrópoli con proyección a los años 2030 y 2050, en el Taller para el establecimiento de la Agenda de Resiliencia Metropolitana (2023)
Foto: Imeplan.

Desabasto
de
agua

PROBLEMA
DE FLUJO
DE MERCANCIAS

FALTA DE

SISTEMAS DE
INFRAESTRUCTURA

03

METRÓPOLI RESILIENTE

Fundamentos institucionales de la resiliencia en el AMG

Hablar de resiliencia urbana es hablar de gobernanza territorial. La resiliencia implica adoptar un enfoque integral hacia múltiples riesgos, lo que requiere la toma de decisiones basadas en la evidencia y el análisis técnico para garantizar que las personas e instituciones estén preparadas para resistir y recuperarse rápidamente.

En el AMG, la gobernanza y la coordinación metropolitana han experimentado una evolución significativa en las últimas décadas, lo que ha permitido sentar las bases para la resiliencia. Distintos eventos, entre los que destaca el establecimiento, en 1988, del Consejo Metropolitano con funciones de coordinación de servicios públicos, han dado forma a esta gobernanza.

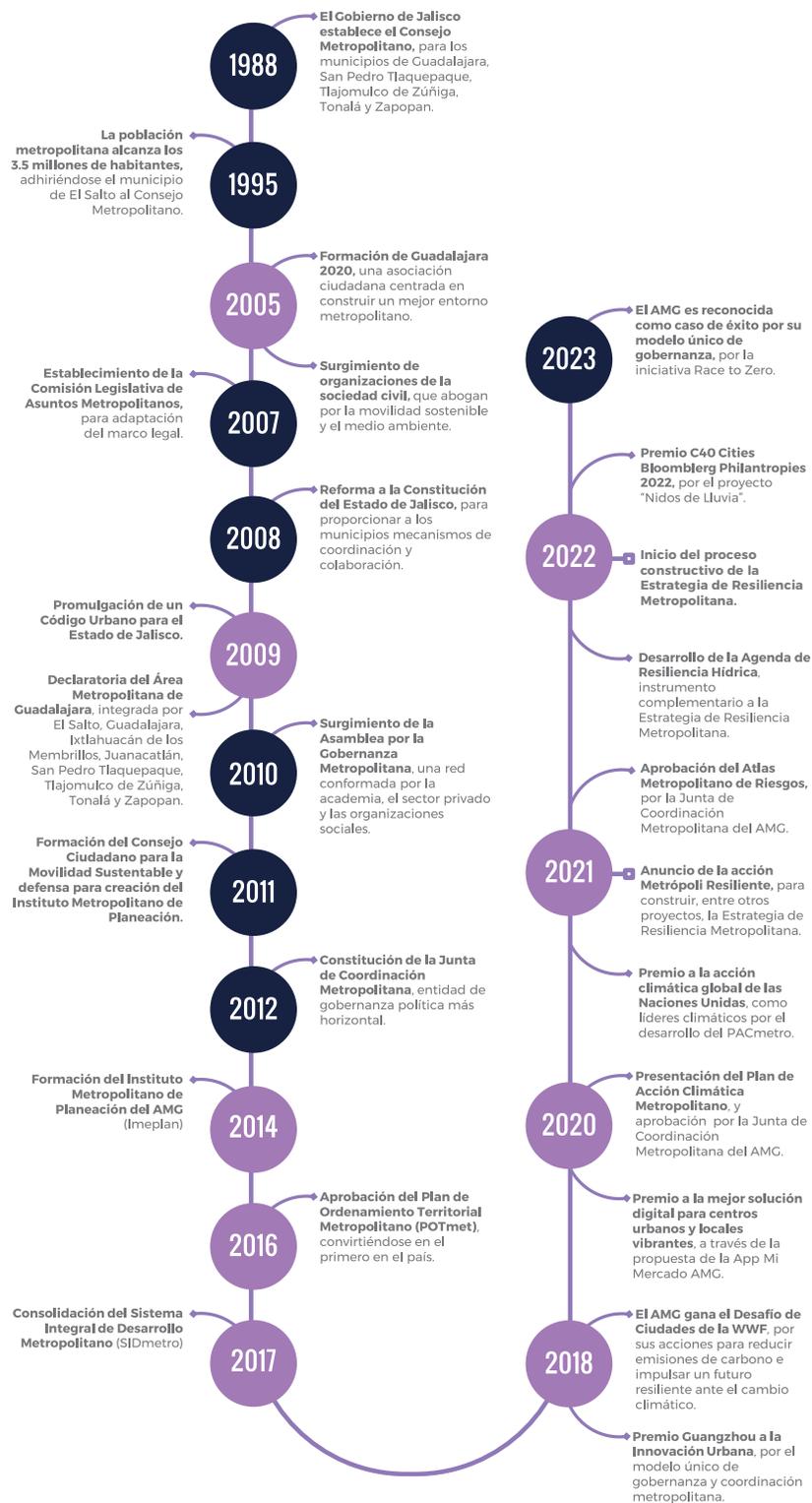
Otro evento que contribuyó a configurar la gobernanza en el AMG fue la transición de una economía cerrada hacia una de mercado abierto, a lo largo de la década de 1990, que atrajo nuevas inversiones al AMG y ocasionó un incremento en la demanda de servicios públicos y la apertura de espacios para la participación ciudadana en las políticas metropolitanas.

Entre 2000 y 2014, fue evidente la expansión territorial de la metrópoli y, con ella, los desafíos en la prestación de servicios públicos como el transporte y el agua. Durante estos años la sociedad civil consolidó sus mecanismos de organización e incidencia, lo cual explica, en parte, que se hayan realizado reformas legales relevantes para la gobernanza. En 2009, se dio un paso fundamental: el AMG fue declarada de manera oficial, integrada por ocho municipios metropolitanos.

En 2011, el Congreso del Estado aprobó la Ley de Coordinación Metropolitana del Estado de Jalisco, que contempla la conformación del Sistema Integral de Desarrollo Metropolitano (SIDmetro), a partir de tres instancias clave para la gobernanza de la metrópoli: la Junta de Coordinación Metropolitana (instalada en 2012), el Instituto Metropolitano de Planeación (constituido en 2014) y el Consejo Ciudadano Metropolitano.

En 2015, se modificó la declaración del AMG con la incorporación del noveno municipio, Zapotlanejo, y el Imeplan presentó una propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano (POTmet), que se aprobó en 2016. El POTmet es un instrumento de gran importancia para determinar el rumbo y la evolución de la ciudad, y es el resultado de los consensos alcanzados por los gobiernos municipales que lo integran (Imeplan, 2026b).

Figura 14. Trayectoria de la Gobernanza Metropolitana en el AMG



Modelo de gobernanza metropolitana: el Sistema Integral de Desarrollo Metropolitano (SIDmetro) del AMG

En el marco del **SIDmetro**, se establecieron diferentes componentes de coordinación metropolitana que desempeñan funciones clave para mejorar la alineación de políticas públicas entre los tres órdenes de gobierno, y, de esta forma, optimizar sus funciones y servicios (ver **Figura 13**).

Figura 15. Sistema Integral de Desarrollo Metropolitano del AMG



La **Junta de Coordinación Metropolitana** es el máximo órgano de autoridad en el AMG y tiene la responsabilidad de establecer la agenda metropolitana, aprobar instrumentos técnicos y validar acuerdos entre los municipios. En esta instancia se toman decisiones políticas de relevancia para la metrópoli.

El Imeplan fue creado en 2014 como organismo público descentralizado intermunicipal; funge como la institución técnica del SIDmetro y tiene la función de elaborar y coordinar los instrumentos para la planificación y gestión metropolitana, así como fortalecer los mecanismos de generación y análisis de información estadística y geográfica.

Por su parte, el **Consejo Ciudadano Metropolitano** es el componente ciudadano del SIDmetro y tiene como objetivo principal el monitoreo y evaluación de la agenda metropolitana. Este consejo elabora, recibe y discute propuestas de la sociedad civil, y las lleva a las mesas de gestión y a la Junta de Coordinación Metropolitana.

En 2017, a partir de una reorganización del Imeplan, se planteó la consolidación del SIDmetro mediante el establecimiento de reglas y procesos para facilitar acuerdos entre municipios y el gobierno estatal, el diseño de políticas metropolitanas a largo plazo y el desarrollo de parámetros de evaluación. Así, entre 2017 y 2021, el Imeplan reorientó su enfoque hacia la coordinación como medio para lograr el desarrollo metropolitano del AMG. Esto implicó el crecimiento y evolución del SIDmetro, una mayor participación de los municipios y de la sociedad civil, el fortalecimiento de la política pública estatal y la formación de diversas instancias auxiliares, como el Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano y las Agencias Metropolitanas.⁴²

Las **Agencias Metropolitanas** fueron creadas con funciones específicas: la Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos (AMBU)

⁴² Imeplan (2021). Atlas Metropolitano de Riesgos del Área Metropolitana de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.



se encarga de administrar, monitorear y vigilar la red de bosques, parques y áreas naturales protegidas en el AMG, mientras que la Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad (AMIM) se ocupa de la prestación de servicios de control de tr fico y velocidad, el programa de bicicleta pública, la construcción y mantenimiento de ciclovías, así como la se nalizaci n y el equipamiento de corredores metropolitanos de movilidad y transporte.

El **Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano** es una instancia temporal que se encarga de fomentar la consulta pública e interinstitucional en las distintas fases de formulación, aprobación, ejecución y seguimiento de los instrumentos de planeación metropolitana.

Est n, también, las **Mesas de gestión Metropolitana**, espacios de coordinación donde las áreas técnicas municipales trabajan de manera conjunta estrategias para abordar problemáticas comunes y temas de interés metropolitano. Se dividen en Mesas Metropolitanas, que son permanentes e incluyen la representación de los nueve municipios, y Mesas de Coordinación, que son provisionales y se conforman para resolver temas específicos.

De este modo, el AMG se ha destacado dentro del sistema urbano nacional como el área metropolitana con mayor desarrollo en términos de gobernanza y planeación territorial. En este contexto, el Imeplan ha sido precursor en el país en cuanto al entendimiento y gestión del fenómeno metropolitano, y su operación constituye un caso de éxito y un precedente importante para abordar las problemáticas de las grandes metrópolis mediante mecanismos de planeación y gestión del territorio.

Metrópoli Resiliente

En su carácter de órgano técnico del SIDmetro, el Imeplan participa en diversas iniciativas de cooperación internacional para avanzar en la planeación y gobernanza metropolitana del AMG. Tal es el caso del proyecto Metro

Resilience Guadalajara, el cual tiene como objetivo fortalecer la gobernanza metropolitana en el AMG en lo que respecta a la resiliencia, la gestión de residuos y la economía circular, con un enfoque centrado en la identificación, anticipación y mitigación de los riesgos y vulnerabilidades que afectan a quienes residen y se desplazan en este territorio.

Esta acción, financiada por la Unión Europea, se lleva a cabo a través de la colaboración entre el AMG, representada por el Imeplan como beneficiario principal, y el  rea Metropolitana de Barcelona (AMB), en calidad de co-beneficiario. Los impactos de esta iniciativa se alinean con otros instrumentos y estrategias relacionados con la sostenibilidad, el cambio climático, la economía circular y la gestión de residuos, entre los que se encuentran el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, el Marco de Send i para la Reducción del Riesgo de Desastres, el Pacto Verde de la Unión Europea (UE), la Nueva Agenda Urbana (Hábitat III) y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Para lograr su objetivo principal, esta acción se divide en tres proyectos, incluyendo la elaboración de la ERM, en colaboración con Resilient Cities Network, red que proporciona a las ciudades asistencia técnica y recursos, incluyendo acceso a colaboradores de los sectores público y privado y de la sociedad civil a nivel mundial, para el desarrollo y la implementación de estrategias de resiliencia.

Dentro del sistema urbano nacional, el AMG destaca como el área metropolitana con mayor desarrollo en términos de gobernanza y planeación territorial. En este contexto, el Imeplan es precursor en el país en cuanto al entendimiento y gestión del fenómeno metropolitano; su operación constituye un caso de éxito y un precedente importante para abordar las problemáticas de las grandes metrópolis mediante mecanismos de planeación y gestión del territorio.



*Seminario de lanzamiento del proyecto "Metrópoli Resiliente" entre el Área Metropolitana de Barcelona, Imeplan, Gobierno de Jalisco, la Unión Europea, la Junta de Coordinación Metropolitana y Resilient Cities Network, 2022.
Foto: Imeplan.*

Epacios verdes renovados en el Parque Luis Quintanar, que conecta Guadalajara con Tonalá, 2022. Foto: Gobierno de Jalisco



04

DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA

Objetivo de la Estrategia

La ERM busca fortalecer la gobernanza del AMG en materia de resiliencia, identificando, anticipando y mitigando los riesgos y vulnerabilidades que afectan a quienes viven y se desplazan en su territorio, en concordancia con el Pacto Verde de la Unión Europea y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas.

Este instrumento parte de tres objetivos específicos:

- **Desarrollar** un Diagnóstico de Resiliencia Metropolitana.
- **Construir** la Estrategia de Resiliencia Metropolitana, priorizando las intervenciones sectoriales.
- **Detonar** las capacidades institucionales del AMG en materia de resiliencia.

Alineación con instrumentos de planeación vigentes en el AMG

El AMG cuenta con un entramado de instrumentos de planeación metropolitana, los cuales son producto de procesos de participación y consulta ciudadana y se basan en datos e información clave para la toma de decisiones. De estos documentos metropolitanos de planeación y gestión, siete se relacionan de manera directa con la gestión y el ordenamiento del territorio, la gobernanza metropolitana, la movilidad y la seguridad vial, la gestión de servicios públicos, así como la desigualdad y la política social.

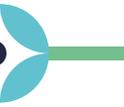
En este sentido, la ERM no parte de cero en cuanto a las problemáticas que analiza y las líneas programáticas que propone para su atención, ya que varias de las temáticas identificadas ya han sido abordadas desde distintas perspectivas analíticas y metodológicas. Por ejemplo, el POTmet vigente incluye dentro de su componente estratégico 7.5 “Gestión Urbana Integral” el objetivo específico “VI. Promover la

construcción de un sistema integral y dinámico de resiliencia urbana, frente a las presiones agudas y crónicas”, por lo que el Diagnóstico y la ERM se vinculan de manera directa con este objetivo y abonan a la generación de un sistema de resiliencia metropolitana para el AMG.

Con respecto al POTmet es importante señalar dos temas. En primer lugar, en 2022 el Imeplan publicó un estudio técnico y legal donde se evalúan las estrategias y objetivos del POTmet vigente. De acuerdo con este estudio, el objetivo específico “Generación de un sistema de resiliencia” ha tenido una aplicación media en los últimos años, por lo que se recomienda reforzar su implementación en el corto y mediano plazo. En segundo lugar, el POTmet se encuentra en un proceso de revisión coordinado por el Imeplan, y se han dado múltiples mecanismos de participación para su eventual actualización, a partir de diversos criterios transversales entre los que destacan la resiliencia metropolitana y la gestión integral del riesgo. En este sentido, el Diagnóstico y la EMR serán fundamentales para la consolidación del sistema de resiliencia metropolitana y la transversalización del enfoque de resiliencia dentro de la planeación territorial.

Por otro lado, el PACmetro integra como uno de sus compromisos específicos “Definir cómo la metrópoli se adaptará y mejorará su resiliencia a los riesgos relacionados con el clima”. Así, este instrumento establece entre sus metas al 2030 “Incorporar el componente de riesgo climático en la planificación urbana metropolitana, asegurando la resiliencia de la infraestructura estratégica y los ecosistemas frente a los riesgos climáticos”, y contempla dentro de sus acciones climáticas prioritarias en materia de adaptación un “Programa de fortalecimiento de capacidades y resiliencia metropolitana”, a partir de un enfoque de gestión integral de los diferentes tipos de riesgos.

En relación con los temas vinculados con la movilidad en el AMG, en 2015 se emitió el Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) del Área Metropolitana de Guadalajara, elaborado por el entonces Instituto de



Movilidad y Transporte del Gobierno del Estado de Jalisco. Este documento se encuentra en actualización, y como parte de dicho proceso el Imeplan elaboró la Estrategia Metropolitana de Movilidad Emergente (EMME) del AMG.

La EMME tiene un vínculo claro con la resiliencia metropolitana: fue elaborada en el contexto de la contingencia sanitaria por la pandemia de COVID-19, es decir, en una situación de emergencia ocasionada por un impacto agudo y, a diferencia del PIMUS de 2015, contempla a la movilidad como una pieza clave para la resiliencia, por lo que aborda temas de prevención y adaptación a los distintos desafíos que las crisis climática, social y de salud plantean para la sostenibilidad del AMG.

Por su parte, el Atlas Metropolitano de Riesgo vigente desde 2021 está relacionado de manera intrínseca con la ERM, con la que comparte el enfoque hacia la gestión de riesgos y la planificación territorial. El Atlas proporciona una base sólida para la ERM al identificar los principales procesos y riesgos en el AMG, lo que a su vez informa y respalda la formulación de estrategias específicas de resiliencia; mientras que la ERM utiliza los insumos del Atlas para desarrollar medidas de mitigación y adaptación que abordan los riesgos identificados, fortaleciendo así la capacidad de la metrópoli para prevenir, sobrevivir y

recuperarse de impactos agudos. Así, la ERM propone acciones alineadas a los hallazgos del Atlas para promover la resiliencia en las escalas metropolitana y municipal.

Finalmente, a inicios del 2023 el Gobierno de Jalisco, el Imeplan y R-Cities publicaron la Agenda de Resiliencia Hídrica del AMG, con la que se busca mejorar la resiliencia hídrica de la metrópoli, fortaleciendo la gestión del agua para hacer frente a la crisis climática y a los desafíos socioeconómicos que amenazan el acceso sostenible de la población y de los sectores agropecuario e industrial a los recursos hídricos. Esta iniciativa aborda de manera integral las principales presiones y riesgos asociados al ciclo hidrológico y al sistema de abastecimiento de agua potable en el AMG, incluyendo sequías, inundaciones y la calidad del agua.

Dada la existencia de esta Agenda, en el Diagnóstico de Resiliencia no se desarrollan a profundidad los temas asociados con el agua, pues el AMG ya cuenta con un marco de resiliencia específico en la materia, que incluye líneas programáticas y la definición de las instituciones responsables de consolidar las políticas públicas locales para el manejo adecuado de este recurso. Sin embargo, en la ERM, se retoman las líneas de acción definidas en la Agenda de Resiliencia Hídrica.

Tabla 02. Instrumentos concurrentes con el desarrollo de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana

Insumo complementario	Vinculación
	<p>7.5. Gestión Urbana Integral. VI. Promover la construcción de un sistema integral y dinámico de resiliencia urbana, frente a las presiones agudas y crónicas</p>
	<p>Procesos misionales para la Gestión de Riesgo. 1. Generar conocimiento sobre el riesgo de desastres en sus diferentes ámbitos; 2. Prevenir el riesgo futuro; 3. Reducir el riesgo existente; 4. Preparar la respuesta; 5. Responder y rehabilitar; 6. Recuperar y reconstruir</p>
	<p>Objetivo 5. Movilidad resiliente. 1 Contribuir a la adaptación de la metrópoli ante la diversidad de retos que vulneran su futuro, como la crisis climática, el aumento poblacional, la migración a las ciudades y futuras contingencias sanitarias y ambientales.</p>
	<p>7.5. Gestión Urbana Integral. VI. Promover la construcción de un sistema integral y dinámico de resiliencia urbana, frente a las presiones agudas y crónicas</p>
	<p>Objetivo 2. Una metrópoli incluyente que sea sustentable y resiliente ante los impactos climáticos. Estrategia 4. Transitar a una metrópoli que priorice el desarrollo urbano y económico climáticamente resiliente y sustentable.</p>
	<p>Objetivo general. Mejorar la resiliencia hídrica del Área Metropolitana de Guadalajara, fortaleciendo la gestión del agua, de manera que se pueda hacer frente a la crisis climática y a los retos socioeconómicos que ponen en riesgo el acceso sostenible de la población, el sector agropecuario y la industria, a los recursos hídricos.</p>

Fuente. Imeplan

 Paseo Fran Antonio Alcalde, un espacio de esparcimiento clave para la recuperación post pandemia, 2022. Foto: Gobierno de Jalisco

05

COMPONENTES Y DIRECTRICES DE LA ESTRATEGIA

Visión de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana

Nuestra visión es desarrollar una ciudad resiliente en la que la comunidad sea el impulsor del cambio. En esta metrópoli, la equidad será el principio rector que orientará nuestras acciones, políticas y proyectos. Nuestros esfuerzos se centrarán en la óptima utilización de nuestro territorio, la gestión integral de riesgos, la movilidad eficiente, la provisión de servicios y la gestión sostenible del agua.

Esta estrategia se enfoca en fortalecer la corresponsabilidad, la organización comunitaria, la inclusión social y la construcción de la paz como valores innegociables, con la identidad metropolitana en el centro de nuestra esencia.

Estructura de la Estrategia

La Estrategia de Resiliencia Metropolitana se

Estructura de la Estrategia

compone de cuatro pilares: Territorio Resiliente, Equitativo y Sostenible; Sistema de Movilidad Resiliente y Seguro; Creación de un Entorno Resiliente y Saludable con Servicios Públicos de Calidad, y Resiliencia Hídrica Metropolitana..

Estos pilares fueron definidos a partir del proceso de análisis de percepciones y del cruce con los instrumentos metropolitanos.

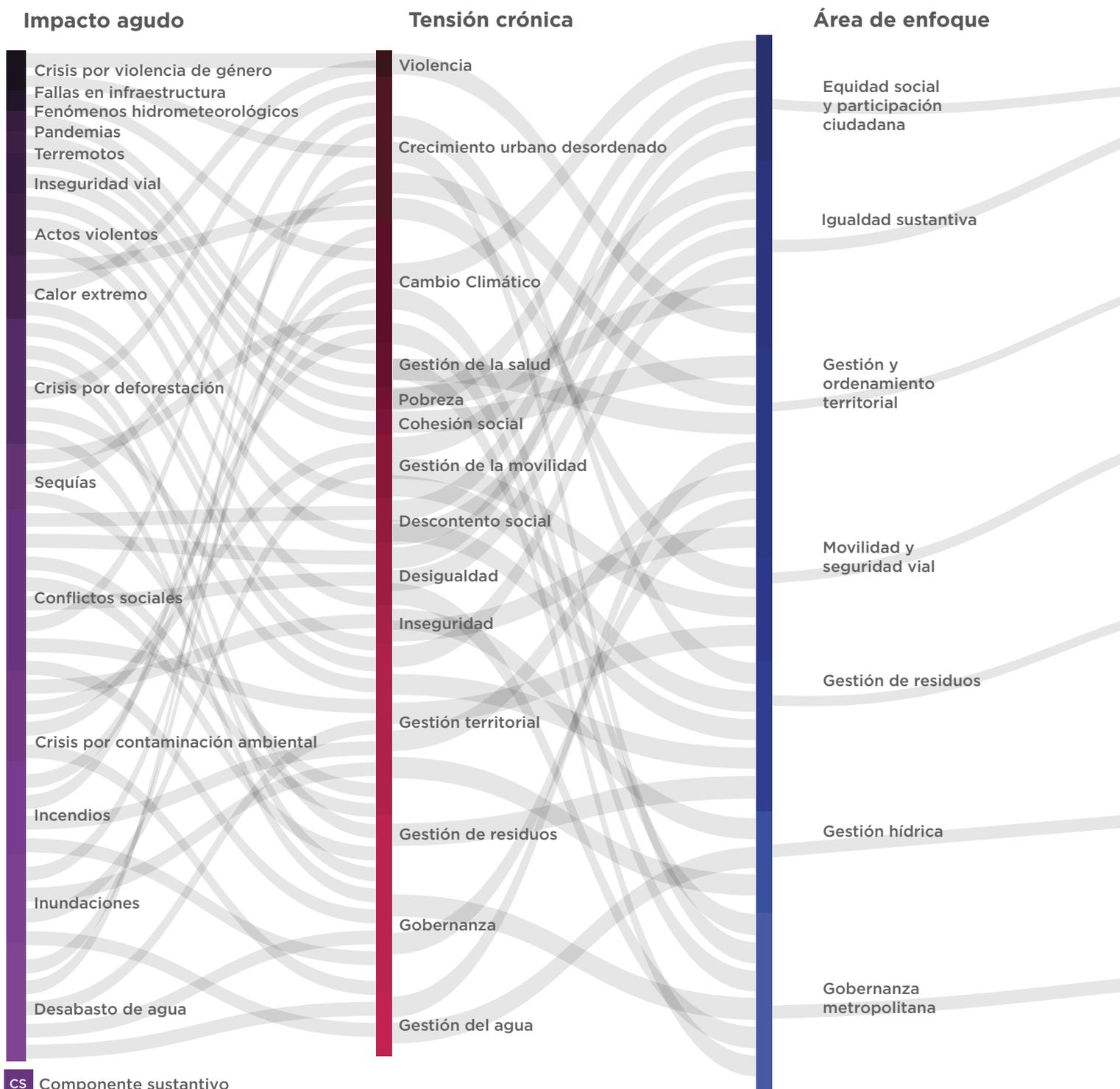
Cada pilar cuenta con su propio objetivo y visión. En conjunto, las visiones de los cuatro pilares forman la visión general para un AMG resiliente. Además, para cada uno de los pilares se definieron metas específicas y se plantean acciones (iniciativas, estrategias, programas y proyectos) para alcanzarlas. La ERM incluye, en total, 16 metas y 38 acciones, y contempla la posibilidad de incorporar nuevas acciones que permitan seguir impulsando la resiliencia en el AMG.

Además, se consideran dos componentes sustantivos, cada uno con un mecanismo habilitador específico (ver Figura 14).

La ERM tiene como objetivo fortalecer la gobernanza del AMG en materia de resiliencia para que la metrópoli pueda sobrevivir, adaptarse y prosperar ante los desafíos del mundo complejo y dinámico en el que está inmersa. Tomando como punto de partida los cuatro pilares de la ERM, se busca que el enfoque de resiliencia se aplique en la gestión de las políticas públicas de todas las entidades que integran el SIDmetro, con el fin de fortalecer la corresponsabilidad y la organización comunitaria para consolidar una metrópoli más equitativa, cimentada en la inclusión social y la construcción de paz, y con una identidad metropolitana sólida. .

Figura 16. Estructura general del proceso de desarrollo de la ERM.

Diagnóstico de Resiliencia
para responder



Estrategia de Resiliencia para adaptarse

Pilares

CS Igualdad, inclusión social y construcción de paz

Visión del componente sustantivo

En el AMG, nos movilizamos para fortalecer una comunidad sólida y promover la unidad en la metrópoli a través de la escucha activa y la participación de todas las personas.



Territorio resiliente, equitativo y sostenible

Objetivo

Promover un entorno saludable, productivo y estético que mejore significativamente la calidad de vida de los habitantes de la metrópoli, fortaleciendo su bienestar y capacidad de adaptación.



Sistema de movilidad resiliente y seguro

Objetivo

Establecer un sistema de movilidad resiliente que priorice la movilidad activa y la protección de las personas más vulnerables en las vías urbanas.



Entorno resiliente y con servicios públicos de calidad

Objetivo

Consolidar un territorio que promueva la salud, equidad, sostenibilidad y la seguridad, garantizando que todas las personas tengan acceso a viviendas adecuadas, disfruten de espacios públicos inclusivos y estén preparadas para afrontar desafíos climáticos y ambientales.



Resiliencia hídrica metropolitana

Objetivo

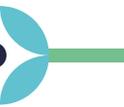
Cuidar y proteger el agua en todas sus formas, promoviendo una gestión integral y sostenible que beneficie a nuestra metrópoli y a las generaciones venideras.



CS Igualdad, inclusión social y construcción de paz

Visión del componente sustantivo

El AMG se posiciona como un ejemplo de igualdad e inclusión, con un enfoque central en la construcción de paz para abordar los desafíos de desigualdad y violencia.



Cómo leer las acciones

Para cada una de las acciones que integran al ERM se presenta una ficha que contiene una breve descripción de la propuesta, los niveles de ambición asociados a su desarrollo, los impactos y tensiones a los que hace frente, los atributos de resiliencia a los que contribuye, los principales actores involucrados en su ejecución, su temporalidad (corto, mediano y largo plazo) y, en su caso, la forma en que aporta a alguno de los dos componentes sustantivos de la ERM.

Pilar	Nombre de la acción
Meta	
<ul style="list-style-type: none"> • Impacto / tensión que atiende • Atributos de resiliencia • Actores Involucrados • Temporalidad 	Descripción de la acción
	Niveles de ambición
	Componente sustantivo

Pilares de la Estrategia

1. Territorio Resiliente, Equitativo y Sostenible

Objetivo para adaptarnos

Consolidar un territorio que promueva la salud, la equidad, la sostenibilidad y la seguridad, garantizando que todas las personas tengan acceso a una vivienda adecuada, disfruten de espacios públicos inclusivos y est n preparadas para afrontar desafíos climáticos y ambientales. Al lograrlo, se fortalece la cohesión social y se asegura una calidad de vida óptima para los habitantes de la metrópoli, permitiendo que la comunidad se adapte y se recupere eficazmente de eventos adversos y cambios ambientales, al mismo tiempo que se fomenta la igualdad y el bienestar en el territorio.

Visión para prosperar

El AMG fomenta la resiliencia a través del

reconocimiento del derecho a la vivienda adecuada, la gestión integral de riesgos y la promoción de la coexistencia armoniosa de la metrópoli con su entorno natural.

En esta búsqueda de la resiliencia, se persigue la creación de hogares, barrios y municipios donde se forme una comunidad preparada y consciente de los desafíos que enfrenta. Esto conlleva la consolidación de una planificación territorial que abarque la vivienda, los equipamientos y las infraestructuras urbanas, así como la adaptación al cambio climático en un tejido urbano cohesivo.

Las metas de este pilar son:

1.1 Garantía del derecho a la vivienda adecuada en la metrópoli: Desarrollar y promover estrategias de vivienda asequible, ambientalmente sostenible y saludable, garantizando el acceso a espacios seguros y adecuados, incluso en situaciones de riesgo y crisis.

1.2 Fortalecimiento de equipamientos para la resiliencia comunitaria: Fomentar la creación y el fortalecimiento de equipamientos y servicios comunitarios básicos, que promuevan y fomenten los cuidados, la salud, el deporte y la cultura, y propicien las interacciones sociales para la construcción de comunidad.

1.3 Desarrollo de una planeación territorial integral: Implementar una planificación territorial que tome en cuenta la resiliencia como elemento clave e integre consideraciones de prevención y mitigación de riesgos para promover el desarrollo sustentable, saludable, equitativo y seguro de la metrópoli.

1.4 Gestión integral de riesgos: Establecer un enfoque de gestión integral de riesgos en los instrumentos de planeación territorial, que incluya la identificación, prevención, mitigación y adaptación a los riesgos como base para desarrollar acciones que contribuyan a fortalecer la resiliencia de la población y sus activos en todo momento, así como las infraestructuras estratégicas.

Contexto

De acuerdo con el Atlas Metropolitano de Riesgos, el AMG enfrenta una serie de riesgos meteorológicos y climáticos, entre los que destacan las temperaturas extremas y las precipitaciones intensas. Las zonas más densamente pobladas son las que enfrentan mayor riesgo de inundaciones, en particular: los distritos urbanos de Centro, Cruz del Sur y Tetl n; Tonalá, en sus límites con los municipios de Guadalajara y San Pedro Tlaquepaque; la zona limítrofe entre los municipios de El Salto y San Pedro Tlaquepaque Zapotlanejo y Tlajomulco de Zúniga.⁴⁴

En cuanto a las ondas de calor, la mayor parte de la población del AMG presenta un nivel de riesgo medio; sin embargo, el riesgo es mayor en zonas con alta densidad poblacional donde predomina el área asfaltada, lo que genera el efecto de islas de calor.

Por otro lado, se percibe una problemática de crecimiento urbano donde, derivado de la expansión y dispersión de la mancha urbana, persisten vacíos en la infraestructura para la prestación de servicios públicos.⁴⁵ Estos vacíos se han incrementado por la poca alineación entre instrumentos de ordenamiento de los distintos niveles de gobierno.

Entre los principales desafíos identificados en el análisis de percepciones est  el tema de vivienda, en el que hay corresponsabilidad de los órdenes de gobierno municipal, estatal y federal. Los gobiernos estatal y federal tienen atribuciones en la política de asignación de subsidios para atender las necesidades de la población sin acceso a la vivienda. En este ámbito, se percibe un reto debido a que se considera que no se asignan recursos suficientes para subsidiar a los sectores más vulnerables y a la población que se encuentra en la economía informal, que, por lo general, se ven obligados a instalarse en asentamientos informales.

Por su parte, los gobiernos municipales se encargan de emitir las licencias de construcción

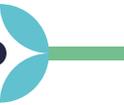
(inciso f, de la fracción V del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos) y realizar los dictámenes de movilidad e infraestructura necesaria para el desarrollo de vivienda nueva. En este sentido, son responsables de asegurar los equipamientos e infraestructuras básicas para la provisión de servicios, así como definir usos de suelo y las intensidades por medio de la planeación urbana. El reto es que estas regulaciones respondan a un interés público y común, así como a la conservación de recursos.

En cuanto a la escala de la planeación urbana, existen responsabilidades compartidas entre los municipios del AMG, con instrumentos como el Programa de Desarrollo Metropolitano y el Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano, que inciden, entre otras cosas, en la definición de la visión estratégica y de las bases para la determinación de las zonas no sujetas a procesos de urbanización. En este ámbito, a escala metropolitana se percibe el reto de asegurar la alineación entre instrumentos de planeación territorial, así como entre los mecanismos de sanción y control respecto al incumplimiento a lo previsto en dichos instrumentos. En una escala más local, los municipios definen los usos urbanos y las intensidades del suelo, lo cual tiene un impacto fundamental en el modelo de ciudad que se busca consolidar. Ahí, el gran reto es la corresponsabilidad para alinear la zonificación de los planes municipales con los instrumentos de escala metropolitana como el POTmet y las estrategias que en estos se definen.

La ciudadanía también tiene un papel relevante para la resiliencia del territorio, al respecto, se percibe que persisten brechas para la participación de grupos históricamente vulnerables, que, en muchos casos por falta de tiempo, no pueden involucrarse en los procesos de toma de decisiones sobre la metrópoli. Por otro lado, la ciudadanía debe asumir una corresponsabilidad respecto a su participación en los procesos de planeación y, sobre todo, en la vigilancia para que los planes y programas de desarrollo urbano se cumplan y beneficien a las poblaciones con mayores rezagos.

⁴⁴ Gobierno de Guadalajara, C40, & Imeplan (2020). Plan de Acción Climática del  rea Metropolitana de Guadalajara

⁴⁵ Imeplan (2016), p.79. Programa de Desarrollo Metropolitano, Guadalajara, Jalisco, México.



Acciones

META 1.1 GARANTÍA DEL DERECHO A LA VIVIENDA EN LA METRÓPOLI

1.1.1 Política metropolitana de vivienda resiliente

A finales del siglo pasado e inicios de este siglo, el desarrollo de vivienda en el AMG se dio en las periferias de la ciudad y en áreas lejanas a los asentamientos humanos existentes, lo que propició un crecimiento urbano disperso.⁴⁶ La distancia entre los nuevos conjuntos habitacionales y las zonas urbanas ya consolidadas dificulta la provisión de infraestructura y equipamientos, lo que provoca la falta de servicios públicos adecuados.⁴⁷ Por ello, se propone establecer una política de vivienda con principios mínimos de derecho a la vivienda adecuada, donde se definan las acciones necesarias para realizar ajustes normativos y programáticos que generen condiciones de habitabilidad para el crecimiento y renovación de la ciudad y los diversos asentamientos de la metrópoli.

Como parte de esta política se prevé la realización de un diagnóstico preciso respecto a las necesidades de vivienda según las características socioeconómicas de la población y las condiciones territoriales del AMG. Posteriormente, se buscará que la política tenga como un eje estratégico la vivienda social, y defina los estándares de calidad y las necesidades de suelo para vivienda social que deban incluirse en los programas de desarrollo urbano municipal. Además, se generarán procesos de supervisión, monitoreo y evaluación de las políticas y acciones en materia de vivienda, mediante la publicación constante de datos sobre el tema y la participación de la ciudadanía. Esta política deberá contrarrestar el modelo disperso de ciudad, propiciando una densidad en relación con la suficiencia de servicios y equipamientos, así como robustecer los mecanismos de financiamiento para lograr los objetivos de vivienda, en coordinación con los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana promoviendo un mayor acceso a la vivienda.

IMPACTO/TENSIÓN:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Crecimiento de zonas urbanas y gestión territorial 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Acuerdo metropolitano por la vivienda social mediante el que los gobiernos municipales y estatal se comprometen a impulsar la vivienda social y a garantizar el derecho a la vivienda adecuada. ● Ambición intermedia: Definir y dar seguimiento a los mecanismos en los planes y programas de desarrollo urbano, mediante los cuales se buscará garantizar el desarrollo de vivienda social. ● Ambición avanzada: Se establece un sistema metropolitano de vivienda adecuada, donde se definen metas y compromisos específicos para cada orden de gobierno y cada municipio metropolitano, y se elaboran informes periódicos sobre las metas alcanzadas.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Flexible, inclusiva, integrada e ingeniosa 		
ACTORES INVOLUCRADOS	 <ul style="list-style-type: none"> ● Gobierno estatal (IJALVI), Imeplan y gobiernos municipales 		
TEMPORALIDAD	 <ul style="list-style-type: none"> ● Mediano plazo 		
COMPONENTES SUSTANTIVOS			
	Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Se fomenta la inclusión de personas mediante el acceso a una vivienda adecuada.		
	Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Se fomenta la corresponsabilidad entre los diferentes órdenes de gobierno para el desarrollo de vivienda social.		

⁴⁴ Imeplan (2016). Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del  rea Metropolitana de Guadalajara 2016-2042, Guadalajara, Jalisco, México

Imeplan (2020). Plan Estratégico para una Metrópoli Amigable con las Personas Mayores, Guadalajara, Jalisco, México

⁴⁵ ONU-Habitat & INFONAVIT (2018). Vivienda y ODS en México, México.

META 1.1 GARANTÍA DEL DERECHO A LA VIVIENDA EN LA METRÓPOLI

1.1.2 Desarrollar vivienda pública

En el AMG hay baja oferta de vivienda asequible por parte del sector público, lo que dificulta el acceso a vivienda adecuada.⁴⁸ Esto está ligado al surgimiento y crecimiento de asentamientos irregulares, ubicados en zonas de riesgo donde las personas viven en condiciones de hacinamiento, en viviendas construidas con materiales precarios.⁴⁹

Esta acción se dirige a desarrollar vivienda pública asequible para la población con menor ingreso y grupos vulnerables. El desarrollo de la vivienda pública se logra a partir de (i) la construcción y (ii) la compra y/o adquisición. Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana promoviendo un mayor acceso a la vivienda.

IMPACTO/TENSIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Crecimiento de zonas urbanas y gestión territorial 	NIVELES DE AMBICIÓN: <ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Revisión jurídica, financiera y operativa del IJALVI y dependencias municipales con el fin de fortalecer sus capacidades para el desarrollo de vivienda pública y bien localizada para grupos en situación de vulnerabilidad y/o con bajo nivel de ingresos. ● Ambición intermedia: Generar los mecanismos de gestión de suelo que permitan a los municipios y al estado contar con reservas territoriales para el desarrollo de vivienda pública. ● Ambición avanzada: Desarrollo de proyectos de vivienda social en zonas estratégicas de la metrópoli por parte del IJALVI y/o dependencias municipales, a partir de la colaboración con los municipios. La vivienda social producida por el IJALVI se asigna bajo criterios transparentes a personas en situación de vulnerabilidad y/o con bajo nivel de ingresos.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	<ul style="list-style-type: none"> ● Inclusiva y redundante 	
ACTORES INVOLUCRADOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Gobierno estatal (IJALVI) y gobiernos municipales 	
TEMPORALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ● Mediano plazo 	
COMPONENTES SUSTANTIVOS		
 <p>Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Se fomenta la cohesión social y la inclusión de personas con bajo nivel de ingresos y/o que viven en situación de vulnerabilidad, al mejorar su acceso a vivienda a precios asequibles.</p>		



BUENA PRÁCTICA EN EL AMG (JALISCO)

El **municipio de Guadalajara** cuenta con el **Programa de vivienda económica** para contribuir al repoblamiento ordenado de su territorio, mediante la promoción de soluciones habitacionales asequibles para la población con necesidad de vivienda o en situación de rezago habitacional. El programa busca, entre otras cosas: impulsar al sector de construcción de vivienda social y mitigar la inserción de desarrollos habitacionales en municipios periféricos y zonas alejadas sin infraestructura, servicios públicos y equipamiento; contribuir a la consolidación del Modelo DOT, y fortalecer la participación del gobierno local como un agente estratégico en el mercado de suelo y vivienda. Como parte de este Programa se han edificado proyectos de vivienda social intraurbana en terrenos municipales, como los Proyectos de Vivienda Protegida en el Barrio de Analco, con los que se han sumado más de 500 unidades.

⁴⁸ Imeplan (2016). Programa de Desarrollo Metropolitano, Guadalajara, Jalisco, México.

⁴⁹ ONU-Habitat & INFONAVIT (2018). Vivienda y ODS en México, México.

META 1.1 GARANTÍA DEL DERECHO A LA VIVIENDA EN LA METRÓPOLI

1.1.3 Incentivar el desarrollo y rehabilitación de viviendas para alquiler en áreas estratégicas

En México, sólo el 9 % de los hogares con ingresos por debajo de un salario mínimo al mes (MXN 2,190) son arrendatarios de su vivienda. La acción consiste en desarrollar una oferta de vivienda en alquiler accesible para hogares de bajos recursos, con lo que se fomentará la oferta metropolitana para alquiler social.⁵⁰ Además, se propone otorgar apoyos financieros específicos (subsidios) a grupos vulnerables, reforzando los mecanismos de intermediación pública para brindar certeza entre arrendatarios y arrendadores. La acción también contempla subsidios mensuales por un periodo determinado para el pago del alquiler, así como incentivos tributarios (exenciones en sellos, ingresos brutos a la actividad, entre otros) para la vivienda en alquiler en zonas estratégicas (por ejemplo áreas centrales, patrimoniales y/o con buen acceso al transporte público masivo), lo que permitirá remediar la presencia de edificios abandonados y espacios públicos deteriorados, la pérdida de cohesión social y la estigmatización del territorio.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana, promoviendo un mayor acceso a la vivienda para población de bajos recursos.

IMPACTO/TENSIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Crecimiento de zonas urbanas; desigualdad y gestión territorial 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Programas municipales para intermediación de vivienda en alquiler en zonas con altos índices de abandono. ● Ambición intermedia: Subsidios municipales y estatales para vivienda en alquiler focalizados en grupos específicos (personas migrantes, madres solteras, entre otros)
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	<ul style="list-style-type: none"> ● Inclusiva y redundante 		
ACTORES INVOLUCRADOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Imeplan y Gobiernos municipales 		
TEMPORALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ● Mediano plazo 		
COMPONENTES SUSTANTIVOS			



Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Se impulsa el repoblamiento ordenado en áreas estratégicas del AMG para aprovechar la capacidad instalada de servicios municipales y se incentiva la inclusión de personas con bajo nivel de ingresos y/o que habitan en situación de vulnerabilidad al mejorar las condiciones de arrendamiento



BUENA PRÁCTICA EN EL AMG (JALISCO)

A través del Programa **Renta Tu Casa**, el Gobierno de Tlajomulco de Zúniga funge como gestor y aval en contratos de arrendamiento en zonas específicas del municipio, lo que brinda certeza jurídica a arrendadores y arrendatarios. La persona propietaria del inmueble suscribe un contrato de alquiler con el Instituto para el Mejoramiento del Hábitat de Tlajomulco (IMHAB), quien asume la obligación del pago de la renta. A cambio, la vivienda se da en cesión de uso a alguno de los hogares beneficiarios previamente inscritos en el programa. El IMHAB garantiza el alquiler de la vivienda por un año, se pagan por adelantado seis meses de renta y el arrendador tiene garantías jurídicas. Por otro lado, el inquilino paga una renta de 350 pesos mensuales y tiene certeza jurídica sobre la vivienda y sus derechos como arrendador. Este programa recibí el Premio Nacional de Vivienda 2022, otorgado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), así como el Premio Estatal de Vivienda 2023.

⁵⁰ ONU-Habitat & INFONAVIT (2018). Vivienda y ODS en México, México.

META 1.2 FORTALECIMIENTO DE EQUIPAMIENTOS PARA LA RESILIENCIA COMUNITARIA

1.2.1 Barrios Resilientes

Esta acción propone el desarrollo de equipamientos urbanos multifuncionales en la metrópoli para fomentar el deporte, la cultura, el esparcimiento y el ocio. Se busca crear nuevos espacios y mejorar los equipamientos municipales y estatales existentes para el desarrollo de estas actividades; además, se promueven intervenciones para que estos espacios incorporen mecanismos que fortalezcan la resiliencia comunitaria a nivel barrial, como sistemas para la captación de agua de lluvia, el desarrollo de una red de infraestructura verde, la eliminación de lugares de estacionamiento en la vía pública (para reducir emisiones de CO₂), así como elementos de sombra y reducción de islas de calor.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al fomentar la cohesión social y el desarrollo de proyectos comunitarios.

IMPACTO/TENSIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Desigualdad, inseguridad; calor extremo; desabasto de agua; cambio climático 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> Ambición básica: Lineamientos metropolitanos para el diseño y operación de equipamientos urbanos multifuncionales, incluyendo criterios de infraestructura verde y arbolado. Ambición intermedia: Definición y puesta en marcha de mecanismos de financiamiento para el desarrollo, operación y mantenimiento de equipamientos urbanos multifuncionales. Ambición avanzada: Consolidación de los barrios resilientes gracias a los equipamientos urbanos multifuncionales, los cuales se convierten en espacios clave para la construcción de la resiliencia metropolitana.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	<ul style="list-style-type: none"> Flexible, reflexiva e ingeniosa 		
ACTORES INVOLUCRADOS	<ul style="list-style-type: none"> Gobiernos municipales 		
TEMPORALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Mediano plazo 		

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Se fomenta la cohesión social a través de espacios seguros e inclusivos, donde se generan comunidades de aprendizaje que promueven el desarrollo de herramientas y la socialización de conocimientos, y contribuyen a regenerar el tejido social y a impulsar proyectos comunitarios.

 BUENA PRÁCTICA EN EL AMG (JALISCO)	<p>Los municipios de Guadalajara y Zapopan han desarrollado la red de Centros Colmenas, que son centros dirigidos a combatir la violencia y la inseguridad desde sus causas, a través de la construcción de espacios donde las personas pueden hacer comunidad. En estos centros se ofrecen talleres de artes, oficios, de prevención de la violencia intrafamiliar y contra las mujeres, así como actividades culturales que ayudan a recuperar el tejido social. Actualmente se cuenta con ocho colmenas, cuatro en Zapopan y cuatro en Guadalajara.</p>
--	--

 PRÁCTICA INTERNACIONAL DESTACADA	<p>Guía para el espacio público resiliente (Montevideo, Uruguay). Montevideo destaca por su sólida política de jerarquización del espacio público como ámbito privilegiado para la integración social, la seguridad ciudadana y la convivencia.</p> <p>La Guía para el espacio público resiliente busca sistematizar buenas prácticas e incorporar nuevos lineamientos para el diseño, construcción, mantenimiento, gestión de uso y gobernanza de los espacios públicos, bajo una perspectiva de resiliencia.</p> <p>Esta guía aborda el espacio público desde una perspectiva multidimensional e incorpora lineamientos que abarcan desde el diseño físico de espacios públicos resilientes al cambio climático (uso de especies vegetales para la conservación de la biodiversidad, infraestructuras verdes, pavimentos permeables, entre otros) y el diseño y dotación de equipamientos para promover el uso, la accesibilidad y la permanencia de los vecinos en condiciones de seguridad, hasta estrategias para la generación de contenidos programáticos para su disfrute, estrategias de financiación, formas de gobernanza y procesos de gestión integral para evaluar de manera sistemática las necesidades, actitudes y formas de apropiación de los usuarios, para impulsar una mejora continua y sistematizada.</p>
--	--

META 1.2 FORTALECIMIENTO DE EQUIPAMIENTOS PARA LA RESILIENCIA COMUNITARIA

1.2.2 Centros cuidadores

La actual organización social de los cuidados está basada en el trabajo no remunerado de las mujeres al interior de los hogares, lo que afecta desproporcionadamente a las mujeres en situación de pobreza.⁵¹ En México, las personas mayores de 60 años y personas con discapacidad o dependencia son las que más tiempo se quedan solas y, en general, es más alta la demanda de cuidado para las mujeres. Por otro lado, de acuerdo con datos de la Encuesta Nacional para el Sistema de Cuidados (ENASIC) 2022, la mayoría de las personas que brindaron cuidados a integrantes del propio hogar u otros hogares en 2022 son mujeres y dedicaron, en promedio, 38 horas semanales a las labores de cuidado.⁵¹ Desde 2022, la Constitución Política del Estado de Jalisco reconoce el Derecho al Cuidado y est  en proceso la conformación del Sistema Estatal de Cuidados, que busca contribuir a una distribución más justa de las responsabilidades de cuidado entre mujeres y hombres.

La propuesta de crear Centros Cuidadores se inspira en el trabajo que los municipios de Guadalajara y Zapopan han hecho a través de la red de Centros Colmenas, dirigidos a combatir la violencia y la inseguridad desde sus causas, mediante la construcción de espacios donde las personas pueden hacer comunidad a través de talleres de artes y oficios, de prevención de la violencia intrafamiliar y contra las mujeres, así como actividades culturales que ayudan a recuperar el tejido social. Actualmente, se cuenta con ocho colmenas, cuatro en Zapopan y cuatro en Guadalajara.⁵³

Con esta acción se busca impulsar el desarrollo de espacios para el cuidado de adultos mayores e infancias en equipamientos urbanos nuevos y existentes donde, además, se ofrezcan actividades culturales y servicios a mujeres y sus familias. Primero, se deberá construir una tipología para determinar qué servicios serán considerados servicios de cuidados y hacer un análisis de factibilidad en cada municipio del AMG que permita, entre otras cosas, establecer la demanda potencial y la oferta de servicios existente, así como estimar los costos unitarios de los mismos. Además, se deberá identificar posibles alianzas y colaboraciones con agentes clave del sector privado y de la sociedad civil, y diseñar nuevos servicios de cuidados, atención y apoyo que complementen a los que ya existen. Posteriormente, para avanzar de forma progresiva hacia la implementación de sistemas integrales de cuidados, se deberá diseñar e implementar una estrategia de formación que incluya, entre otros elementos, el desarrollo de cursos (con diferentes niveles y modalidades por nivel de dependencia) o la validación de formación previa de las personas que trabajen en los centros cuidadores. Finalmente, se buscará generar información sobre el uso del tiempo y las percepciones sociales sobre los cuidados en las familias, así como indicadores de igualdad de género para incorporar a las mediciones de calidad de los servicios proporcionados en los centros y evaluar su incidencia.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al fortalecer la cohesión social y mejores condiciones de vida.

IMPACTO/TENSIÓN:	NIVELES DE AMBICIÓN:
 <ul style="list-style-type: none"> Desigualdad; crisis por violencia de género 	<ul style="list-style-type: none"> Ambición básica: Desarrollo de servicios de cuidado en equipamientos existentes, así como desarrollo de modalidades de servicio para necesidades específicas de mujeres, infancias y adultos mayores (modelo metropolitano de cuidados).
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	<ul style="list-style-type: none"> Ambición intermedia: Homologación de estándares de servicio (horarios / tipos de atención / modelos operativos para los cuidados) en equipamientos nuevos y existentes para el fomento de los cuidados.
 <ul style="list-style-type: none"> Integrada, flexible e ingeniosa 	<ul style="list-style-type: none"> Ambición avanzada: Consolidación del Sistema Metropolitano de Cuidados, que incluya la evaluación constante de los equipamientos públicos con enfoque de cuidado, así como recomendaciones específicas de desempeño para los equipamientos barriales.
ACTORES INVOLUCRADOS	
 <ul style="list-style-type: none"> INMUJERES, Gobierno de Jalisco y gobiernos municipales 	
TEMPORALIDAD	
 <ul style="list-style-type: none"> Mediano plazo 	

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Se promueve la corresponsabilidad en los cuidados, así como mejores condiciones de vida mediante el apoyo a las mujeres cuidadoras con servicios de formación y bienestar, además de cuidar a las personas que tienen a su cargo, pues se les prestan servicios para desarrollar sus capacidades y promover su autonomía.



PRÁCTICA INTERNACIONAL DESTACADA

Manzanas del Cuidado (Bogotá, Colombia). Las Manzanas del Cuidado son áreas de la ciudad en las que se concentra infraestructura y servicios para atender de manera próxima y simultánea a las personas cuidadoras y sus familias. Las personas cuidadoras pueden estudiar, ejercitarse, recibir orientación jurídica y psicológica de manera gratuita, mientras las personas a las que cuidan son atendidas en espacios diseñados para promover sus capacidades y autonomía. Actualmente, hay 20 Manzanas del Cuidado, que son un referente de política pública e innovación social a nivel mundial.



Centro Comunitario "Colmena" Oblatos, Guadalajara.
Foto: Gobierno de Guadalajara

⁵⁰ ONU Mujeres y CEPAL (2021). Hacia la construcción de sistemas integrales de cuidados en América Latina y el Caribe. Elementos para su implementación.
INEGI (2022). Encuesta Nacional para el Sistema de Cuidados (ENASIC) 2022. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enasic/2022/doc/enasic_2022_presentacion.pdf
Centros Colmenas - GDL de buenas (guadalajara.gob.mx). Consultado el 25 de octubre de 2023.

META 1.3 DESARROLLO DE UNA PLANEACIÓN TERRITORIAL INTEGRAL

1.3.1 Política metropolitana de gestión del suelo para prever mecanismos de financiamiento del desarrollo territorial

Esta acción busca establecer los instrumentos de gestión del suelo que permitan administrar los derechos de desarrollo con un fin social, así como recuperar parte de las plusvalías generadas por el actuar colectivo y público para financiar acciones de mejora de equipamientos y servicios, así como la conservación del medio ambiente, con el fin de impulsar el desarrollo territorial y reducir las desigualdades socio territoriales en la metrópoli. Estos instrumentos deberán contar con mecanismos de transparencia en la aplicación de los recursos.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana, promoviendo una distribución justa y adecuada de las cargas y beneficios del desarrollo urbano.

<p>IMPACTO/TENSIÓN:</p> <p> • Inclusiva y redundante</p> <p>ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:</p> <p> • Crecimiento zonas urbanas; desigualdad y gestión territorial</p> <p>ACTORES INVOLUCRADOS</p> <p> • Imeplan y gobiernos municipales</p> <p>TEMPORALIDAD</p> <p> • Mediano plazo</p>	<p>NIVELES DE AMBICIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambición básica: Implementar en los planes y programas municipales de desarrollo urbano instrumentos que permitan una adecuada distribución de cargas y beneficios del desarrollo urbano. • Ambición intermedia: La mayoría de las acciones públicas y desarrollos privados consideran mecanismos de gestión de suelo en el desarrollo de los proyectos. • Ambición avanzada: Reducción de las desigualdades socio territoriales en la metrópoli mediante la consolidación de mecanismos que aseguran la planeación integral.
--	---

COMPONENTES SUSTANTIVOS

 **Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz.** Se fomenta la corresponsabilidad entre los diferentes municipios del AMG al fomentar que los instrumentos de gestión del suelo en el AMG permitan administrar los derechos de desarrollo con un fin social.



Talleres para la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano (POTmet) 2023. Foto: Imeplan

META 1.3 DESARROLLO DE UNA PLANEACIÓN TERRITORIAL INTEGRAL

1.3.2 Fortalecimiento y acompañamiento técnico en materia de planeación territorial

Esta acción busca brindar acompañamiento técnico e incrementar las capacidades de los gobiernos municipales en materia de planeación territorial, sobre todo en mecanismos e instrumentos de gestión de suelo. La acción incluye acompañamiento técnico y desarrollo de capacidades en temas como análisis de sistemas de información geográfica, modernización catastral, planeación urbana estratégica, mecanismos de seguimiento y evaluación del desarrollo urbano y mecanismos para fomentar la participación ciudadana en los procesos de planeación territorial.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al incrementar las capacidades técnicas municipales para la planeación territorial integral.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Crecimiento zonas urbanas; desigualdad y gestión territorial

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Reflexiva

ACTORES INVOLUCRADOS



- Imeplan y gobiernos municipales

TEMPORALIDAD



- Corto plazo (ambición básica y ambición intermedia)
- Largo plazo (ambición avanzada)

NIVELES DE AMBICIÓN:

- **Ambición básica:** Acompañamiento técnico del Imeplan bajo demanda de los gobiernos municipales que estén actualizando sus instrumentos de planeación.

Ambición intermedia: Programa de capacitación constante para nuevos funcionarios y funcionarias municipales en áreas de planeación territorial.

- **Ambición avanzada:** Sistema profesional de carrera en áreas clave de la administración municipal para asegurar perfiles técnicos con capacidades para el análisis de información geográfica y la elaboración de instrumentos de planeación territorial.

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Se fomenta la identidad metropolitana al buscar que todos los municipios del AMG cuenten con funcionarios y funcionarias municipales en áreas de planeación territorial con capacidades técnicas similares.



Taller para la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano (POTmet), Tlajomulco de Zúñiga, 2023.
Foto: Imeplan

META 1.3 DESARROLLO DE UNA PLANEACIÓN TERRITORIAL INTEGRAL

1.3.3 Evaluación y monitoreo de los instrumentos de planeación territorial

Esta acción contempla la puesta en marcha de un sistema de evaluación y monitoreo de los instrumentos planeación territorial y el robustecimiento de los mecanismos de sanción, control y cumplimiento, a fin de asegurar que dichos instrumentos sean integrales, congruentes con la planeación estatal, metropolitana (POTmet, PACmetro, Atlas Metropolitano de Riesgos) y municipal, y est n alineados y coordinados con otros instrumentos de planeación urbana y ordenamiento ecológico.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Crecimiento zonas urbanas; desigualdad y gestión territorial

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Robusta y reflexiva

ACTORES INVOLUCRADOS



- Imeplan y gobiernos municipales

TEMPORALIDAD



- Mediano plazo

NIVELES DE AMBICIÓN:

- **Ambición básica:** Desarrollo de un visor urbano (sistema de información geográfico homologado) en los nueve municipios metropolitanos.
- **Ambición intermedia:** Alinear los instrumentos de planeación municipal con los planes y programas de escala metropolitana.
- **Ambición avanzada:** Consolidación de un sistema de evaluación y monitoreo metropolitano de planeación territorial, con indicadores de desempeño y recomendaciones de cumplimiento.

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Se fomenta la corresponsabilidad en el uso y aprovechamiento del suelo mediante la puesta en marcha de un sistema de evaluación de los instrumentos de planeación.



Presentación de SIGmetro en el Foro "Visor Urbano" 2023.
Foto: Imeplan

META 1.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS

1.4.1 Programa de fortalecimiento de capacidades para la resiliencia metropolitana y la gestión de riesgos

La metrópoli y los municipios del AMG cuentan con diversos mecanismos e instrumentos para la atención de riesgos e impactos. Para aumentar su capacidad de prevención y respuesta, es necesario impulsar el desarrollo de habilidades de las personas tomadoras de decisiones a nivel municipal para que integren criterios de resiliencia en los instrumentos de política que desarrollen y en las acciones que implementen.⁵⁶

Esta acción busca fortalecer las capacidades de líderes y responsables de la formulación de políticas públicas orientadas al desarrollo y a la planeación territorial en los gobiernos locales del AMG, promoviendo la transversalización de la gestión integral de riesgos en el diseño de estrategias urbanas y territoriales con visión metropolitana para un desarrollo sostenible y resiliente.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al fortalecer las capacidades locales de gestión y de respuesta ante futuros impactos.

IMPACTO/TENSIÓN:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Inundaciones, incendios; sequías; calor extremo; calidad del aire; gestión territorial y gestión hídrica 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Lanzamiento de curso en línea sobre resiliencia metropolitana que fortalezca la gestión de riesgos coordinada. ● Ambición intermedia: Programa de capacitación presencial en temas de resiliencia urbana y gestión integral de riesgos para nuevos funcionarios y funcionarias municipales. ● Ambición avanzada: Sistema profesional de carrera en áreas clave de la administración municipal para asegurar perfiles técnicos con capacidades para la gestión de riesgos y resiliencia.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Robusta y reflexiva 		
ACTORES INVOLUCRADOS	 <ul style="list-style-type: none"> ● Imeplan y gobiernos municipales 		
TEMPORALIDAD	 <ul style="list-style-type: none"> ● Mediano plazo 		
COMPONENTES SUSTANTIVOS			
	<p>Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Se fomenta la identidad metropolitana al promover que todos los municipios del AMG cuenten con funcionarios y funcionarias municipales con capacidades técnicas para la resiliencia urbana y la prevención de riesgos climáticos.</p>		

⁵⁴ Gobierno de Guadalajara, C40, & Imeplan (2020). Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara

META 1.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS

1.4.2 Sistema de monitoreo y alertamiento multiamenazas

La construcción de resiliencia es un proceso continuo y de constante aprendizaje para enfrentar los múltiples riesgos a los que la ciudad está expuesta, en un contexto dinámico y cambiante.

Con esta acción se busca implementar un sistema de monitoreo multiamenazas, que genere alertas para las instancias de atención y respuesta a emergencias, así como para la población en general. Estos sistemas deben ir acompañados de procesos de socialización y estrategias de comunicación que brinden a la ciudadanía información sobre los protocolos de actuación en caso de emergencia.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al fortalecer las capacidades de respuesta ante futuros eventos disruptivos en el AMG.

IMPACTO/TENSIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Todos 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Ambición básica: Desarrollo de un canal masivo de WhatsApp o Telegram para brindar información a la población metropolitana sobre impactos o amenazas. • Ambición intermedia: Desarrollo de un mecanismo de difusión masiva para dispositivos móviles para alertar a la población sobre las amenazas e impactos agudos que se presenten en el AMG, generando alertas específicas para territorios bajo mayor amenaza. • Ambición avanzada: Sistema Metropolitano de Alertamiento sobre Amenazas e Impactos conectado al C5 estatal, con alertas detalladas, focalizadas y territorializadas, incluyendo medidas de protección para la población vulnerable.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	<ul style="list-style-type: none"> • Robusta 		
ACTORES INVOLUCRADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Imeplan y gobiernos municipales 		
TEMPORALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Largo plazo 		
COMPONENTES SUSTANTIVOS			
	<p>Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Se fomenta la corresponsabilidad entre autoridades públicas y ciudadanía al establecer un mecanismo de alertamiento para preparar a la población frente a amenazas e impactos agudos. Se construye una identidad metropolitana con una ciudadanía consciente de los</p>		

1.4.4 Planes municipales de gestión integral de riesgos y resiliencia

Con el fin de detonar la gobernanza local e impulsar la transversalización de la gestión de riesgos dentro de los instrumentos municipales de planeación, se brindará acompañamiento y asistencia técnica a los municipios del AMG para el desarrollo de un documento programático que defina acciones y responsables para cada uno de los procesos de la gestión de riesgos: 1) Generar conocimiento sobre el riesgo de desastre, 2) Prevenir el riesgo futuro, 3) Reducir el riesgo existente, 4) Preparar la respuesta, 5) Responder y rehabilitar, y 6) Recuperar y reconstruir). De esta forma, se busca facilitar la coordinación intermunicipal y la coherencia con los marcos normativos y programáticos nacionales y locales. Así, la gestión integral de riesgos será concebida como un componente transversal de la planeación y el desarrollo municipal, contribuyendo al fortalecimiento de la resiliencia.

IMPACTO/TENSIÓN:	 <ul style="list-style-type: none"> • Inundaciones, incendios; sequías; calor extremo; calidad del aire; gestión territorial; gestión hídrica y cambio climático 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Ambición básica: Desarrollo de una guía para la elaboración de los planes municipales de gestión de riesgos y resiliencia. • Ambición intermedia: Nueve Planes municipales de gestión integral de riesgos y resiliencia elaborados. • Ambición avanzada: Sistema de monitoreo y seguimiento de la implementación de las acciones definidas en los planes.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	 <ul style="list-style-type: none"> • Robusta 		
ACTORES INVOLUCRADOS	 <ul style="list-style-type: none"> • Imeplan y gobiernos municipales 		
TEMPORALIDAD	 <ul style="list-style-type: none"> • Largo plazo 		



Talleres del Programa de Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral del Riesgo y Resiliencia en el AMG, 2022. Foto: Imeplan

2. Sistema de Movilidad Resiliente y Seguro

Objetivo para adaptarnos

Establecer un sistema de movilidad resiliente, que priorice la movilidad activa y la protección de las personas más vulnerables en las vías urbanas. Esto incluye la modernización y expansión del transporte público metropolitano, fomentando la intermodalidad, así como la implementación de medidas efectivas para gestionar la congestión vehicular. Además, se busca una integración coherente de la movilidad con la planificación territorial para asegurar la adaptabilidad y la seguridad del sistema de transporte ante eventos adversos y cambios ambientales, y garantizar la accesibilidad y la resiliencia de la población en todo momento.

Visión para prosperar

El AMG continúa su ruta hacia una movilidad activa, sostenible y segura. En nuestra metrópoli trabajamos para desarrollar e implementar acciones adecuadas para las distintas escalas del territorio, garantizando que en las distintas centralidades metropolitanas las calles sean espacios compartidos, fomentando la conectividad y el transporte de estas centralidades con la periferia, y estableciendo medidas eficientes para la gestión de los accesos carreteros.

Diseñamos una metrópoli donde el transporte de carga se integra de manera eficiente, minimizando sus impactos; donde se fomenta la intermodalidad, permitiendo transiciones fluidas entre modos de transporte, y donde se consolidan mecanismos de prevención y control para garantizar la seguridad en cada viaje.



Estación GDL-159 del sistema de bicicletas públicas compartidas “MiBici”, en los entornos del Mercado de San Juan de Dios, parte de su quinta etapa de crecimiento, 2023. Foto: Imeplan.

Las metas de este pilar son:

2.1 Fomento de la movilidad activa y accesible:

Fortalecer el sistema de movilidad activa y accesible a través del diseño y la construcción de infraestructuras y equipamientos seguros y de alta calidad, y la integración de diversos modos de transporte con un enfoque de accesibilidad universal. Este enfoque no sólo respalda la movilidad sostenible, sino que fortalece la capacidad de la ciudad para enfrentar situaciones adversas y recuperarse de ellas, garantizando el acceso de todas las personas a soluciones de movilidad seguras y eficaces en todo momento.

2.2 Resiliencia en los servicios metropolitanos de transporte:

Promover la planificación, modernización, disponibilidad, oportunidad y operación adecuada del sistema de transporte público metropolitano, así como la implementación de mecanismos para mejorar la operación del transporte de carga y servicios especiales. Además, desarrollar una estrategia para garantizar la prestación adecuada de servicios de transporte frente a cualquier impacto, asegurando la continuidad y la adaptabilidad del sistema en situaciones adversas, lo que contribuye a la seguridad y la resiliencia de los desplazamientos de las personas en el AMG.

2.3 Establecimiento de un sistema de movilidad seguro e intermodal:

Desarrollar un sistema de movilidad resiliente y seguro, que priorice la protección de las personas usuarias más vulnerables. Fomentar la intermodalidad, así como mecanismos de prevención y control del tr fico, asegurando la adaptación y la continuidad del sistema en situaciones adversas. Esto no sólo promueve la seguridad en la movilidad, sino que fortalece la resiliencia de la ciudad frente a eventos imprevistos y cambios en el entorno.

2.4 Gestión eficiente de la congestión vehicular y modelo de ciudad resiliente:

Implementar medidas efectivas para gestionar de manera

eficiente la congestión vehicular, promoviendo la articulación de los sistemas de movilidad y transporte con la planificación territorial con un enfoque basado en la movilidad de las personas y no solamente de los vehículos. Esto no sólo optimiza la movilidad en la ciudad, sino que refuerza la resiliencia del modelo urbano ante desafíos climáticos y ambientales, garantizando la adaptabilidad y la sostenibilidad en todo momento.

Contexto

Los desafíos para la resiliencia del sistema de movilidad son múltiples y variados dependiendo de la escala en la prestación del servicio (peatonal, ciclista, transporte público, transporte de carga, mecanismos de sanción y control, y sistema seguro) y el orden de gobierno responsable de su gestión. Sin embargo, entre los retos percibidos destacan los temas de financiamiento para todo tipo de infraestructuras, desde las peatonales —a cargo de los gobiernos municipales— y ciclistas —a cargo de los municipios, la metrópoli (a través de la AMIM) y el estado—, las de transporte público masivo —de responsabilidad estatal y federal—, y las de carácter estratégico —que deberían ser responsabilidad del gobierno federal—.

Respecto al financiamiento de la movilidad y los servicios de transporte, destacan dos temas. En primer lugar, la desaparición del Fondo Metropolitano del Ramo 23 en 2020,⁵⁴ lo cual fue considerado por todas las personas consultadas para la elaboración del Diagnóstico de Resiliencia como un gran vacío para detonar infraestructura clave de alcance metropolitano. La principal preocupación es que no se ha creado un mecanismo de financiamiento que sustituya a este Fondo; Por otro lado, la sostenibilidad financiera de los sistemas de transporte público, los cuales son muy sensibles al incremento de costos operativos, como los insumos energéticos y las refacciones.

⁵⁴ DECRETO por el que se ordena la extinción o terminación de los fideicomisos públicos, mandatos públicos y análogos. (2020). [Diario Oficial de la Federación]. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5591085&fecha=02/04/2020

Acciones

META 2.1 FOMENTO DE LA MOVILIDAD ACTIVA Y ACCESIBLE

2.1.1 Mecanismo de financiamiento y lineamientos metropolitanos para la infraestructura de calles

En el AMG el 65% de los frentes de manzana cuentan con banqueta; de ellos, sólo 32% cuenta con rampas de accesibilidad universal, 33% con pasos peatonales y 47% con alumbrado público. Esto afecta de manera directa la movilidad y la conectividad de la red peatonal.⁵⁶ Ante esta situación, se propone la creación de mecanismos de financiamiento para la construcción y mantenimiento de calles con criterios de accesibilidad universal y seguridad vial.

Para ello, es necesario armonizar los lineamientos de diseño de proyectos viales dentro del AMG para asegurar que tomen en cuenta las necesidades de todas las personas usuarias de la vía, así como definir un catálogo de materiales estandarizados que permita mantener costos de construcción homologados. Además, estos lineamientos podrán fomentar la participación ciudadana, tanto en la elaboración de los proyectos de movilidad activa, como en mecanismos para el mantenimiento y cuidado de calles. Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al mejorar el acceso de las personas con discapacidad al espacio público y fomentar el uso de modos de transporte más eficientes ante cualquier impacto agudo que enfrente la metrópoli.

IMPACTO/TENSIÓN:	NIVELES DE AMBICIÓN:
 <ul style="list-style-type: none"> ● Crisis en el sistema de movilidad; gestión de la movilidad y gestión territorial 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Elaboración y aplicación de lineamientos de diseño que sirvan de gui�a a los municipios metropolitanos para el desarrollo de proyectos de movilidad activa. ● Ambición intermedia: Mecanismos de corresponsabilidad en la gestión de las calles, fomentando la participación de asociaciones vecinales en su limpieza y cuidado. ● Ambición avanzada: Desarrollo de mecanismos de financiamiento (incluyendo los que se derivan del cobro de estacionamiento en vía pública y/o fideicomisos ambientales) que incluyan en sus reglas de operación la utilización de los lineamientos de diseño como requisito para la presentación de propuestas.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	
 <ul style="list-style-type: none"> ● Inclusiva e integrada 	
ACTORES INVOLUCRADOS	
 <ul style="list-style-type: none"> ● Gobiernos municipales; AMIM; Imeplan y SIOP 	
TEMPORALIDAD	
 <ul style="list-style-type: none"> ● Mediano plazo 	
COMPONENTES SUSTANTIVOS	



Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Se fomenta la inclusión de personas que viven en situación de vulnerabilidad al mejorar la infraestructura básica para realizar desplazamientos en modos no motorizados.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Se fomenta la corresponsabilidad entre los diferentes órdenes de gobierno desde el punto de vista presupuestal y operativo para el desarrollo de infraestructura básica. Además, se busca la corresponsabilidad ciudadana en el mantenimiento y cuidado de las calles, promoviendo su limpieza y buen uso.

⁵⁶ Imeplan (2020). Estrategia Metropolitana de Movilidad Emergente el AMG

META 2.1 FOMENTO DE LA MOVILIDAD ACTIVA Y ACCESIBLE

2.1.2 Mecanismos de seguimiento de la obra pública para asegurar criterios de diseño y accesibilidad universal

Asegurar la implementación de principios de diseño de calles en la modificación, renovación y construcción de proyectos viales, mediante la adecuada planeación, involucramiento ciudadano, seguimiento, evaluación y supervisión de la obra pública. Con esta acción se propone mejorar la coordinación y colaboración entre direcciones de movilidad, direcciones de obras públicas y direcciones de participación ciudadana municipales, mediante la capacitación constante y la transferencia de conocimientos y buenas prácticas entre los municipios metropolitanos, fomentando el involucramiento ciudadano y de los colegios de profesionistas en la adecuada ejecución de proyectos.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Crisis en el sistema de movilidad; gestión de la movilidad y gestión territorial

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Inclusiva e integrada

ACTORES INVOLUCRADOS



- Imeplan; gobiernos municipales; colegios de profesionistas

TEMPORALIDAD



- Corto plazo (ambición básica)
- Mediano plazo (ambición intermedia)
- Largo plazo (ambición avanzada)

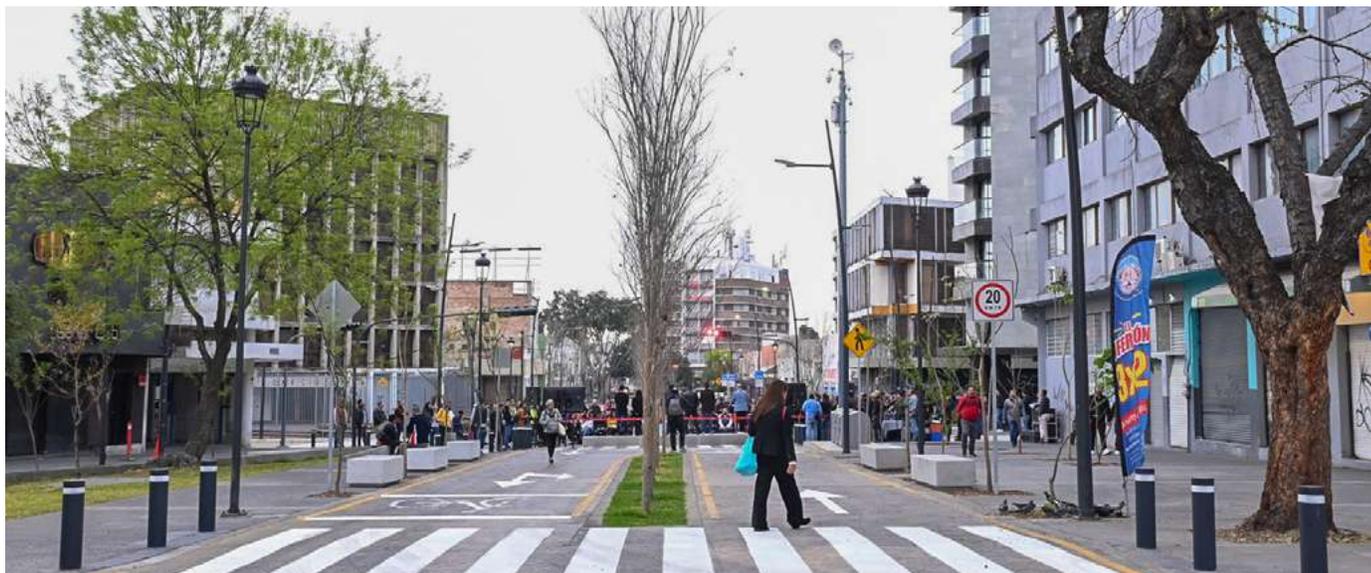
NIVELES DE AMBICIÓN:

- **Ambición básica:** Capacitación en materia de diseño de calles completas para las distintas áreas y dependencias de la administración municipal que participan en la planeación, ejecución, difusión e implementación de proyectos viales.
- **Ambición intermedia:** Capacitación metropolitana e involucramiento de los colegios de profesionistas en el seguimiento de obra pública de calles, para fomentar habilidades técnicas para el adecuado seguimiento y supervisión de proyectos viales.

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Se fomenta la corresponsabilidad entre diferentes áreas de la administración pública municipal para mejorar el desarrollo de proyectos de obra pública en materia de movilidad. Además, al involucrar a colegios de profesionistas, se establecen mecanismos de gobernanza más robustos, donde participan un mayor número de actores para la correcta ejecución de obras públicas.



Zona de Bajas Emisiones en el municipio de Guadalajara.
Foto: Imeplan

META 2.2 RESILIENCIA EN LOS SERVICIOS METROPOLITANOS DE TRANSPORTE

2.2.1 Garantizar que los vehículos de transporte público cuenten con accesibilidad universal, sean adecuados y suficientes para satisfacer la demanda y operen con energías limpias

Con esta acción se busca incrementar el número de unidades de transporte público que ofrecen condiciones de accesibilidad, confort, iluminación, atención, seguridad y autonomía a todas las personas usuarias, y que cuentan con anclajes para bicicletas, para fomentar la intermovilidad, y mecanismos de geolocalización y generación de información en tiempo real sobre la operación de los servicios. Para ello, se prevé la elaboración de estudios de factibilidad para evaluar la inversión necesaria para la adquisición de unidades híbridas, eléctricas o impulsadas por otras energías limpias, así como la adaptación de unidades existentes. Además, se deberá capacitar a las personas conductoras del transporte público para la atención adecuada a personas con discapacidad. A largo plazo, se espera que todas las unidades de transporte público cuenten con condiciones adecuadas de accesibilidad, confort, geolocalización, iluminación y seguridad, anclajes para bicicletas.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana, al mejorar la capacidad del servicio de transporte público y fomentar su adaptación a situaciones cambiantes de demanda.

IMPACTO/TENSIÓN:	NIVELES DE AMBICIÓN:
 <ul style="list-style-type: none"> ● Crisis del sistema de movilidad; gestión de la movilidad; calidad del aire y crisis por contaminación ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Mantener y consolidar presupuestalmente el Programa de Renovación de Flota. ● Ambición intermedia: Incrementar el número de unidades de transporte público con tecnologías limpias, mecanismos de accesibilidad para personas con discapacidad y anclajes para bicicletas. ● Ambición avanzada: Que todas las unidades de transporte cuenten con condiciones adecuadas de accesibilidad, geolocalización, confort, iluminación, seguridad y anclajes para bicicletas. Establecer mecanismos de compensación (como seguros y financiamientos, entre otros) y subsidios para contrarrestar el impacto de los incrementos en costos de operación cuando, a consecuencia de impactos agudos, disminuya la demanda del servicio, y mantener la operación de los servicios mediante mecanismos de operación y gestión en tiempo real.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	
 <ul style="list-style-type: none"> ● Inclusiva e integrada 	
ACTORES INVOLUCRADOS	
 <ul style="list-style-type: none"> ● CGEGT; SISEMH; SETRAN; concesionarios; SEMADET; SEDECO; Secretaría de la Hacienda Pública; Fideicomiso de Inversión y Administración para la Mejora de la Seguridad Vial (fotoinfracciones); Fideicomiso Fondo Verde. 	
TEMPORALIDAD	
 <ul style="list-style-type: none"> ● Mediano plazo 	
COMPONENTES SUSTANTIVOS	



Componente Sustantivo: Igualdad sustantiva, inclusión social y construcción de paz. Al garantizar que los vehículos de transporte público sean accesibles universalmente, estamos construyendo un sistema de movilidad que no excluye a ninguna persona, independientemente de si tiene movilidad reducida o vive con alguna discapacidad. Esto no sólo fomenta la igualdad de oportunidades para todos, sino que contribuye a la construcción de la



PRÁCTICA INTERNACIONAL DESTACADA

Asegurar el acceso equitativo a la movilidad sostenible (Honolulu, Estados Unidos). Las comunidades de ingresos bajos a moderados no sólo son más vulnerables a los impactos del cambio climático, también tienen distancias de desplazamiento más largas y un mayor gasto en combustible. Frente a este escenario, Honolulu desarrolló un programa de “retiro y reemplazo” para apoyar a este segmento de la población para la adquisición de vehículos de bajas y cero emisiones. Esta iniciativa contribuye a la construcción de resiliencia urbana, al promover el acceso de los grupos con menores recursos a tecnologías más eficientes.

META 2.2 RESILIENCIA EN LOS SERVICIOS METROPOLITANOS DE TRANSPORTE

2.2.2 Planeación de largo plazo de sistemas de transporte masivo

Prever la ampliación de la cobertura del transporte público masivo y semimasivo mediante procesos de planeación y operación de los sistemas de transporte largo plazo que integren los modelos demográficos, de crecimiento urbano y de usos de suelo. Se propone que la planeación de los sistemas de transporte masivo sea presentada, difundida y retroalimentada en los mecanismos de gobernanza existentes, como la Mesa Metropolitana de Movilidad, a fin de involucrar a organizaciones de sociedad civil y a la academia en los procesos de planeación.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al mejorar el servicio del transporte público mediante la planeación integrada entre los usos del suelo y la operación de los servicios.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Crisis en el sistema de movilidad; gestión de la movilidad y gestión territorial

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Redundante y reflexiva

ACTORES INVOLUCRADOS



- SETRAN; Imeplan

TEMPORALIDAD



- Mediano plazo

NIVELES DE AMBICIÓN:

- **Ambición básica:** Fomentar la coordinación y el flujo de información entre las dependencias y entidades que participan en la Mesa Metropolitana de Movilidad para favorecer la alineación entre la planeación del transporte y los instrumentos de planeación territorial.
- **Ambición intermedia:** Planeación integrada de los sistemas de transporte con los instrumentos de planeación urbanos y metropolitanos, cuyos resultados se difunden, socializan y retroalimentan en espacios consolidados de gobernanza metropolitana multiactor.

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Se fomenta la corresponsabilidad y la coordinación entre las áreas técnicas involucradas en la planeación territorial y en la planeación de la movilidad, así como la participación de diversos actores que participan en la gobernanza metropolitana.



Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Una planificación de largo plazo para los sistemas de transporte masivo permite la creación de infraestructura para garantizar el acceso equitativo de todas las personas, independientemente de su condición socioeconómica, a servicios de movilidad eficientes. Esto no sólo fortalece la igualdad de oportunidades, sino que contribuye a la construcción de paz, al reducir las tensiones sociales relacionadas con la movilidad y la accesibilidad.

META 2.3 ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE MOVILIDAD SEGURO E INTERMODAL

2.3.1 Fomento a la intermodalidad y mecanismos de pacificación del tránsito

En el AMG ha habido un crecimiento sostenido del parque vehicular (el nivel de motorización en la metrópoli est  por encima de la media nacional)⁵⁷ y los hechos de tránsito han aumentado en su tasa de severidad, con un promedio de 181 personas fallecidas en hechos de tránsito en el periodo de 2014 a 2019.⁵⁸ La velocidad es un factor clave: las vialidades con velocidad máxima permitida de 50 km/h o más son las de mayor peligro para las personas usuarias más vulnerables. En la actualidad hay intervenciones dirigidas hacia la pacificación del tránsito vehicular en polígonos específicos del AMG, con resultados positivos en materia de movilidad y apropiación del espacio público.⁵⁹

Esta acción busca incrementar la resiliencia en el sistema de movilidad mediante el fomento de la intermodalidad y de mecanismos de pacificación del tránsito, con el fin de proteger a las personas vulnerables en las vialidades y preparar a la metrópoli ante impactos agudos en el sistema de movilidad. Se propone replicar los casos exitosos de reducción de velocidades (las ‘‘Zonas 30’’ en Zapopan, Guadalajara, San Pedro Tlaquepaque, Tonalá y Tlajomulco de Zúniga) para fomentar una convivencia armoniosa entre los distintos modos de transporte y mejorar la distribución modal en modos públicos y colectivos para generar un sistema de movilidad más resiliente ante impactos.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al hacer más flexible y adaptable el sistema, incrementando la seguridad vial de personas peatonas y en situación de vulnerabilidad, y mejorando el acceso al espacio público.

IMPACTO/TENSIÓN:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Crisis en el sistema de movilidad; gestión de la movilidad; calidad del aire y crisis por contaminación ambiental 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Mantener las zonas de pacificación de tránsito en el AMG, mejorar su se�nalizaci�n, medir y difundir sus beneficios en términos de seguridad vial. ● Ambición intermedia: Incrementar las zonas de pacificación de tránsito, principalmente en conexiones con el transporte masivo, así como en áreas cercanas a equipamientos estratégicos, como instituciones educativas y de salud. ● Ambición avanzada: Contar con zonas de pacificación de tránsito donde se fomente la seguridad vial en todas las estaciones de transporte masivo y en todos los equipamientos estratégicos, a fin de consolidar la seguridad vial y la intermodalidad metropolitana.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Integrada y redundante 		
ACTORES INVOLUCRADOS	 <ul style="list-style-type: none"> ● Imeplan; SETRAN; SIOP y gobiernos 		
TEMPORALIDAD	 <ul style="list-style-type: none"> ● Corto plazo 		
COMPONENTES SUSTANTIVOS			
	<p>Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Fomentar la intermodalidad y desarrollar mecanismos para pacificar el tránsito permite avanzar hacia un sistema de transporte más equitativo y accesible para todas las personas. Esto se traduce en igualdad de oportunidades, especialmente para quienes dependen del transporte público para sus desplazamientos diarios. Además, se evitan las muertes por incidentes viales, principalmente de mujeres de la tercera edad, quienes son las que est�n más expuestas a este tipo de fatalidades.</p>		
	<p>Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Al incentivar la intermodalidad, se promueve la colaboración y coordinación entre diferentes sistemas de transporte y autoridades municipales. Esto fortalece nuestra identidad como una comunidad metropolitana unida, que trabaja en conjunto para abordar los desafíos de movilidad.</p>		

⁵⁷ Gobierno de Guadalajara, C40, & Imeplan (2020). Plan de Acción Climática del  rea Metropolitana de Guadalajara.

⁵⁸ Imeplan (2020). Estrategia Metropolitana de Movilidad Emergente el AMG

⁵⁹ Imeplan (2020). Estrategia Metropolitana de Movilidad Emergente el AMG

META 2.3 ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE MOVILIDAD SEGURO E INTERMODAL

2.3.2 Consolidar las acciones estatales y metropolitanas en materia de movilidad con perspectiva de género

Esta acción tiene como objetivo principal reforzar y consolidar programas actualmente en ejecución que promueven la movilidad segura y resiliente en el AMG con perspectiva de género:

- 1) **Mujeres conductoras**, promueve la inclusión laboral de mujeres en el sector de transporte público y la mejora la calidad del servicio mediante el fomento de la igualdad de género y la profesionalización y capacitación de mujeres operadoras.
- 2) **Todas en bici**, se enfoca en capacitar a mujeres con poca experiencia en el uso de la bicicleta para darles seguridad y fomentar que utilicen este medio como modo de transporte.
- 3) **Mi pasaje apoyo a mujeres**, proporciona tarifas reducidas o pasajes gratuitos a mujeres que son el principal sostén económico de sus familias y tienen personas a su cargo, mediante la entrega de una tarjeta electrónica o boletos físicos para el transporte público.

IMPACTO/TENSIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Crisis del sistema de movilidad; gestión de la movilidad; inseguridad y crisis por violencia de género 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Implementar y continuar los programas actuales de movilidad con perspectiva de género: "Mujeres Conductoras", "Todas en Bici" y "Mi Pasaje Apoyo a Mujeres". Asegurar que estos programas sigan funcionando de manera efectiva y brinden los beneficios esperados en términos de inclusión laboral, seguridad en el transporte y reducción de gastos de transporte para las mujeres.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	<ul style="list-style-type: none"> ● Inclusiva; flexible y reflexiva 		
ACTORES INVOLUCRADOS	<ul style="list-style-type: none"> ● SETRAN; SISHM; Imeplan; AMIM y gobiernos municipales 		<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición intermedia: Fortalecer y expandir los programas de movilidad con perspectiva de género en el AMG, con el fin de incrementar la participación de mujeres en el sector de transporte público a través del programa "Mujeres Conductoras"; aumentar la cantidad de bicicletas para capacitación amujeres en el uso de la bicicleta para mediante el programa "Todas en Bici", y ampliar la cobertura y alcance del programa "Mi Pasaje Apoyo a Mujeres" para llegar a más mujeres que son el principal sostén económico de sus familias.
TEMPORALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ● Mediano plazo 		<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición avanzada: Transformar la movilidad en el AMG en un sistema verdaderamente inclusivo y equitativo, mediante la implementación de políticas y prácticas que fomenten la igualdad de género en todos los aspectos de la movilidad, desde la planificación hasta la operación. Promover la inclusión de mujeres en roles de liderazgo en el sector de transporte público y buscar la equidad de género en la toma de decisiones relacionadas con la movilidad.

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Esta acción tiene como objetivo crear un entorno donde las mujeres puedan participar plenamente en la vida laboral y comunitaria, garantizando la igualdad de oportunidades y promoviendo la paz social. Al fomentar la inclusión de las mujeres en el sector de transporte público y proporcionar opciones de movilidad seguras y asequibles, se contribuye significativamente a la igualdad de género y a la promoción de una cultura de paz en el AMG.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Al fortalecer y consolidar estos programas, se reconoce la responsabilidad compartida de toda la comunidad metropolitana en la creación de un sistema de movilidad más inclusivo y equitativo. Al empoderar a las mujeres como conductoras, ciclistas y usuarias del transporte público, se fomenta una mayor identidad y pertenencia en la comunidad y se contribuye a hacer del AMG un lugar más resiliente y equitativo.

META 2.4 GESTIÓN EFICIENTE DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR Y MODELO DE CIUDAD RESILIENTE

2.4.1 Sistema de datos abiertos para la gestión de la movilidad

Durante mucho tiempo, en la metrópoli se favoreció un sistema inequitativo, basado en la movilidad motorizada individualizada, que ha generado externalidades como el estrés por los tiempos de traslado, afectaciones en la calidad de vida de las personas, saturación de las vialidades y mala calidad del aire por aumento de emisiones de contaminantes. No obstante, en los últimos años se han implementado programas para atender la necesidad de vincular acciones de movilidad no motorizada, y se ha ampliado la oferta y calidad del transporte público. Para seguir avanzando, se requiere dar seguimiento y evaluación a estas medidas para enriquecerlas y proponer nuevas iniciativas que incentiven la movilidad sostenible en la metrópoli.

Esta acción busca establecer un sistema de gestión de datos para la movilidad en el AMG con un enfoque centrado en la equidad social y la seguridad vial. Inicialmente, se crear  un banco de datos que reunirá y normalizar  información relevante de los municipios del AMG. Este sistema proporcionará a la ciudadanía datos relevantes, como avisos sobre cierres temporales e interrupciones en el servicio de transporte público, así como información sobre los beneficios de los modos de transporte activos, públicos y compartidos, y las consecuencias negativas de los modos de transporte privados y motorizados.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al proporcionar a la ciudadanía información estratégica para una toma de decisiones informada, promoviendo así una movilidad más segura, sostenible y equitativa.

IMPACTO/TENSIÓN:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Crisis en el sistema de movilidad y gestión de la movilidad 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Homologación y estandarización de información estratégica para la movilidad urbana a escala metropolitana y municipal. ● Ambición intermedia: Sistema de datos abiertos metropolitanos para la movilidad. ● Ambición avanzada: Sistema metropolitano de evaluación y medición de beneficios y externalidades negativas de los distintos modos de transporte. Sistema metropolitano de alertamientos sobre impactos en el transporte y la movilidad urbana.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Flexible y reflexiva 		
ACTORES INVOLUCRADOS	 <ul style="list-style-type: none"> ● Imeplan; AMIM; SETRAN; gobiernos municipales. 		
TEMPORALIDAD	 <ul style="list-style-type: none"> ● Mediano plazo 		
COMPONENTES SUSTANTIVOS			
	<p>Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Establecer un sistema de gestión de datos abiertos para la movilidad, democratiza el acceso a la información clave sobre el transporte en la metrópoli. Esto significa que todas las personas en el AMG, sin importar su origen o condición, puedan tener acceso a información en tiempo real sobre el tr�fico, el transporte público y las condiciones de las vialidades.</p>		
	<p>Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Se fomenta la corresponsabilidad entre los diferentes municipios desde el punto de vista operativo, mediante la documentación y homologación de la información de datos sobre movilidad en el AMG.</p>		

META 2.4 GESTIÓN EFICIENTE DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR Y MODELO DE CIUDAD RESILIENTE

2.4.2 Gestión estratégica para fomentar la conectividad periférica y mejorar la movilidad en los accesos a la metrópoli

Esta acción consiste en desarrollar y establecer medidas que tomen en cuenta los retos y desafíos para gestionar la movilidad en la metrópoli en dos escalas territoriales: 1) conectividad periférica, donde se busca ampliar los mecanismos de gestión y control del tránsito en vialidades cuyas intersecciones semaforizadas carezcan de conexión al centro de control de tránsito y presenten problemas de sincronización y/o dispositivos obsoletos, a fin de mejorar la conectividad entre la periferia y las centralidades y disminuir la congestión vehicular; y 2) accesos carreteros a la metrópoli: donde se deben desarrollar medidas para la gestión del transporte de carga en las principales vías de acceso al AMG, con una visión de ciudad.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Crisis en el sistema de movilidad; gestión de la movilidad; desigualdad; inseguridad y gestión territorial

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Flexible; redundante y reflexiva

ACTORES INVOLUCRADOS



- AMIM; Policía Vial; SEDECO; Imeplan; gobiernos municipales

TEMPORALIDAD



- Mediano plazo

NIVELES DE AMBICIÓN:

- **Ambición básica:** Mejorar la conectividad entre las centralidades urbanas y la periferia de la metrópoli mediante la ampliación de los mecanismos de gestión y control del tránsito.
- **Ambición avanzada:** Gestión del transporte de carga en accesos vehiculares e integración de la planeación urbana para disminuir la congestión vial en los principales puntos de acceso a la ciudad.

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Al abordar la gestión de la movilidad en distintas escalas territoriales, se asegura que todas las personas en el AMG tengan igualdad de oportunidades para conectarse con la periferia y utilizar los accesos carreteros de manera eficiente.



Mesa Metropolitana de Movilidad.
Imagen: Imeplan

3. Creación de un Entorno Resiliente y Saludable con Servicios Públicos de Calidad

Objetivo para adaptarnos

Promover un entorno saludable, productivo y est tico que mejore significativamente la calidad de vida de quienes habitan la metrópoli, fortaleciendo su bienestar y capacidad de adaptación. Esto se alcanzar  mediante la implementación de un sistema de gestión de residuos basado en la economía circular, el mantenimiento saludable del arbolado urbano y la expansión de áreas verdes. Asimismo, se fomentará un paisaje urbano limpio y atractivo, respaldado por un alumbrado eficiente que garantice la seguridad nocturna de la comunidad. Estas medidas no sólo contribuirán a la resiliencia de la metrópoli, también asegurarán la provisión de servicios públicos de alta calidad para una ciudad habitable y sostenible en todo momento.

Visión para prosperar

Nuestro compromiso es cerrar las brechas que nos dividen, asegurando que las personas que habitan el AMG disfruten de espacios verdes que generan identidad, calles limpias y seguras, y servicios públicos que enriquezcan sus vidas. Cada paso que damos en la gestión de nuestros espacios y recursos en la metrópoli se traduce en una mejora tangible en la calidad de vida de quienes llaman a este lugar su hogar, al mismo tiempo se fomenta el crecimiento económico y se incrementa la productividad.

Las metas de este pilar son:

3.1 Consolidar un sistema metropolitano de gestión de residuos: El AMG consolida un sistema metropolitano de gestión de residuos con enfoque de economía circular, basado en una menor generación de desechos y auxiliado por mecanismos municipales e intermunicipales para la adecuada separación en la fuente, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.



Centro de Acopio Comunitario de Residuos del Bosque Urbano Tlaquepaque, el cual se convertirá en el primer Punto Verde Metropolitano para la valorización de residuos sólidos urbanos, parte del proyecto “Metrópoli Resiliente”, 2023. Foto: Imeplan.

3.2 Incrementar el arbolado urbano y la infraestructura verde: El AMG mantiene e incrementa su arbolado urbano, fomenta que sus calles y parques sean espacios verdes que proveen servicios ambientales, seguros y sostenibles, y promueve el desarrollo de corredores socioambientales de infraestructura verde.

3.3 Mejorar el alumbrado público y el paisaje urbano: El AMG promueve un paisaje urbano limpio, ordenado y estéticamente atractivo. En la metrópoli fomentamos un sistema de alumbrado público de alta calidad, incorporando tecnologías eficientes para crear una metrópoli más segura, donde la ciudadanía pueda disfrutar de espacios públicos durante las horas nocturnas. Trabajamos para que la inversión en lo público contribuya a la seguridad, y fortalezca nuestra identidad metropolitana.

Contexto

La dinámica poblacional observada en el AMG corresponde a un despoblamiento del municipio central y un acelerado poblamiento del resto de los municipios metropolitanos, particularmente los ubicados en la periferia, lo cual ha favorecido el crecimiento de fenómenos como la pobreza y la marginación social.⁶⁰

En este contexto, el área urbana del AMG tiende a ser más compacta y concentrada en la parte centro-norponiente, mientras que se extiende de manera dispersa hacia el sur y suroriente. Esta disparidad territorial es de gran relevancia en la administración y prestación de servicios públicos municipales, ya que las dinámicas y necesidades de una población densamente urbana son significativamente distintas a las de un territorio disperso y predominantemente rural.⁶¹ Así, la concentración de servicios, oportunidades laborales y actividades

económicas en las áreas urbanas centrales, combinada con un crecimiento disperso en otras zonas, ha contribuido significativamente a la formación de asentamientos informales, donde la población vive en condiciones de alta vulnerabilidad.⁶²

En la escala relacionada con la disponibilidad de parques y áreas verdes, el resultado de los análisis de percepción destaca los retos de financiamiento para asegurar el adecuado resguardo, mantenimiento, iluminación y activación de los espacios. No obstante, el AMG ha avanzado en materia de corresponsabilidad e identidad metropolitana con la creación de la Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos, un organismo público descentralizado que administra parques y bosques urbanos del territorio.

Respecto a la gestión de residuos sólidos urbanos, en el AMG ha prevalecido un modelo lineal en el manejo de los residuos que consiste en recolectar y disponer los residuos en rellenos sanitarios. Actualmente, hay una incipiente transición a una “Economía Circular” que implica que el valor de los materiales y productos se mantenga el mayor tiempo posible, a la vez que se reduce al mínimo la generación de residuos. Así, en 2019, el Programa Jalisco Reduce planteó la creación de Centros Integrales de Economía Circular (CIEC) como un modelo para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos, basado en su separación, categorización, revalorización y aprovechamiento. Sin embargo, en 2021, la construcción de dicha infraestructura fue suspendida; además, se clausuró el sitio de disposición final “Los Laureles” debido a que su vida útil y operatividad llegó a su fin, lo que impactó el sistema metropolitano de gestión de residuos.⁶³

⁶⁰ Imeplan (2016). Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara 2016-2042, Guadalajara, Jalisco, México

⁶¹ Imeplan (2016), p.63. Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara 2016-2042, Guadalajara, Jalisco, México

⁶² Imeplan (2021). Atlas Metropolitano de Riesgos del Área Metropolitana de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México

⁶³ Imeplan (2023). Información de la Mesa de Coordinación de gestión integral de residuos sólidos, Guadalajara, Jalisco, México.

Acciones

META 3.1 CONSOLIDAR UN SISTEMA METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1.1 Puntos verdes metropolitanos

En el AMG ha predominado un modelo lineal del manejo de residuos sólidos urbanos que consiste en recolectar y disponer los rellenos sanitarios sin aprovechar ningún residuo.⁶⁴ Para impulsar un modelo circular que comprende la aplicación de las 6R (Reducir, Reusar, Reciclar, Recuperar, Rediseñar y Remanufacturar), disminuir la cantidad de residuos que se envían a los sitios de disposición final y aumentar la generación de valor en la economía, se propone la implementación de Puntos Verdes Metropolitanos (PVM).

Los PVM son centros de acopio de residuos y espacios para detonar la economía circular en la comunidad, mediante la educación ambiental y la gestión adecuada de materiales y residuos desechados a nivel habitacional. Con ello, se busca lograr la separación secundaria, reducir la cantidad de residuos sólidos urbanos que son dispuestos en los rellenos sanitarios del AMG, lograr la valorización formal de residuos orgánicos e inorgánicos y fomentar la participación comunitaria en la gestión de los residuos sólidos urbanos.

Se plantea instalar un PVM en cada uno de los municipios del AMG y que cada PVM cuente con personal operativo que brinde información a las personas usuarias sobre cómo separar y entregar los residuos generados desde casa, de forma que sean dispuestos de manera responsable y se incrementen las posibilidades para su aprovechamiento y reinserción en la cadena de valor. Con ello, se estima que se abonará a la meta 1 de la estrategia 1 del PACmetro sobre reducir hasta en 30% la cantidad de residuos que son enviados a disposición final para el 2030.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al impulsar la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y la economía circular.

IMPACTO/TENSIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Crisis por gestión de residuos; gestión de residuos; conflicto social; crisis por contaminación ambiental y cambio climático 	ACTORES INVOLUCRADOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Imeplan y gobiernos municipales
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ingeniosa y redundante 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Operación de al menos un PVM en cada municipio metropolitano del AMG. ● Ambición intermedia: Fortalecer el modelo operativo de los PVM, definiendo y asegurando estándares de servicio para la atención, recolección diferenciada y valorización. Ambición avanzada: Consolidar la red de PVM mediante la operación adecuada de cada uno en las centralidades metropolitanas del AMG.
TEMPORALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ● Corto plazo (ambición básica) ● Mediano plazo (ambición intermedia) ● Largo plazo (ambición avanzada) 		
COMPONENTES SUSTANTIVOS			



Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. La implementación de PVM en todos los municipios del AMG contribuye a garantizar que cada comunidad, independientemente de su ubicación o nivel socioeconómico, tenga acceso equitativo a la gestión sostenible de residuos y a las oportunidades que conlleva la economía circular.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Se incentiva la participación comunitaria y la creación de empleos verdes ligados a la gestión de los residuos sólidos urbanos para disminuir la cantidad de residuos que son dispuestos en los rellenos sanitarios del AMG. Además, al fomentar la participación activa de la comunidad en la economía circular, se promueve un sentido de pertenencia y corresponsabilidad en la construcción de un AMG más limpia y próspera.



PRÁCTICAS INTERNACIONALES DESTACADAS

Reformular la gestión de residuos (Tesalónica, Grecia). La ciudad de Tesalónica incorpora principios de economía circular para hacer de los residuos un recurso para nuevos productos y servicios, reducir la cantidad de residuos que genera la ciudad, promover el reciclaje, mejorar las tasas de reciclaje, cultivar la conciencia ambiental y crear nuevas oportunidades en la economía local. Esta iniciativa contribuye a la construcción de resiliencia urbana al mitigar el impacto ambiental de los residuos y promover nuevas oportunidades de desarrollo.

Ampliación del programa de reciclaje (Montevideo, Uruguay). El programa de reciclaje de Montevideo busca promover la separación de los desechos en el origen, reducir el volumen de residuos sólidos que ingresan al relleno sanitario y valorizar fracciones secas. Se propone la incorporación de una nueva planta de clasificación y ocho centros de recolección de fracciones secas reciclables, escombros, residuos voluminosos y podas. En cada uno de estos centros se construirán, además, salas destinadas a educación ambiental y actividades de participación comunitaria. Esta iniciativa contribuye a la construcción de resiliencia urbana al mitigar los impactos ambientales de los residuos sólidos urbanos.

⁶⁴ Imeplan (2023). Información de la Mesa de Coordinación de gestión integral de residuos sólidos, Guadalajara, Jalisco, México

META 3.1 CONSOLIDAR UN SISTEMA METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1.2 Sistema metropolitano para la gestión de residuos sólidos urbanos en la metrópoli

Desde la creación del Sistema Intermunicipal de Manejo de Residuos Sureste (SIMAR SURESTE), en 2009, el Gobierno de Jalisco impulsó la creación y operación de diversos organismos de vocación múltiple, como un modelo de gobernanza basado en la asociación de municipios con la finalidad de dar soluciones integrales a los problemas ambientales.⁶⁵

Esta acción busca consolidar un sistema metropolitano para la gestión integral de residuos sólidos urbanos en la metrópoli. Se propone iniciar con un análisis de programas de política pública de gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios metropolitanos, para diseñar un sistema metropolitano homologado, con estándares de servicio medibles y evaluables sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos. Finalmente, se sugiere impulsar la creación de un organismo metropolitano para la gestión y disposición final de residuos sólidos urbanos. Este organismo se encargará de los procesos de separación en fuente, recolección, estaciones de transferencia, tratamiento, fomento del mercado de valorizables y disposición final de los residuos sólidos urbanos. Además, se buscará incentivar que los grandes generadores de residuos sólidos urbanos y los generadores de residuos de manejo especial de procesos productivos desarrollen planes de manejo basados en esquemas de tres o más R (reducción, reutilización, reciclaje, reintegración a la naturaleza o reincorporación a procesos productivos, según corresponda).

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al impulsar la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y la economía circular.

IMPACTO/TENSIÓN:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Crisis por gestión de residuos; gestión de residuos; conflicto social; crisis por contaminación ambiental y cambio climático. 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Diseñar, analizar y homologar los programas de política pública de gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios metropolitanos. ● Ambición intermedia: Sistema metropolitano homologado y con estándares de servicio medibles y evaluables sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en la AMG. ● Ambición avanzada: Creación de una Agencia Metropolitana (Organismo Público Descentralizado Intermunicipal) para la gestión de residuos sólidos urbanos.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Integrada e inclusiva 		
ACTORES INVOLUCRADOS	 <ul style="list-style-type: none"> ● SEMADET; Imeplan y gobiernos municipales 		
TEMPORALIDAD	 <ul style="list-style-type: none"> ● Corto plazo (ambición básica) ● Mediano plazo (ambición intermedia) ● Largo plazo (ambición avanzada) 		
COMPONENTES SUSTANTIVOS			
	<p>Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Se fomenta la corresponsabilidad y la equidad entre municipios en la gestión integral de residuos sólidos urbanos a través de un sistema homologado y con estándares de servicio para el AMG.</p>		

⁶⁵ Imeplan (2023). Información de la Mesa de Coordinación de gestión integral de residuos sólidos, Guadalajara, Jalisco, México

META 3.1 CONSOLIDAR UN SISTEMA METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1.3 Consolidación de la economía circular metropolitana

En el AMG ha predominado un modelo lineal del manejo de residuos sólidos urbanos que consiste en recolectar y disponer los rellenos sanitarios sin aprovechar ningún residuo.⁶⁶ Para cambiar este paradigma se propone establecer un mecanismo de comunicación y educación continua para fomentar la perspectiva de economía circular y responsabilidad compartida y extendida en cada uno de los sectores del AMG. Con ello, se busca fomentar la aplicación de las 6R (Reducir, Reusar, Reciclar, Recuperar, Rediseñar y Remanufacturar) para minimizar la cantidad de residuos en los sitios de disposición final e incrementar la eficiencia en el uso de los recursos, en particular, la reincorporación de los residuos a la economía, lo que puede impulsar las cadenas del reciclaje que son fuente de ingresos y de empleos. Todo eso implica un cambio sistémico y la innovación tanto en tecnologías, como en la sociedad, los métodos de financiación y las políticas.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al fomentar la reducción de la generación y disposición final de residuos sólidos urbanos y promover la responsabilidad compartida entre las empresas generadoras de residuos.

IMPACTO/TENSIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Crisis por gestión de residuos; gestión de residuos; conflicto social; crisis por contaminación ambiental y cambio climático. 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Establecer la comunicación y educación continua de las buenas prácticas para el manejo de los residuos con perspectiva de economía circular y responsabilidad compartida y extendida en cada uno de los sectores del AMG.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ingeniosa y redundante 		<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición intermedia: Desarrollar mecanismos para formalizar y actualizar la aplicación de las 6R (Reducir, Reusar, Reciclar, Recuperar, Rediseñar y Remanufacturar) para reducir al mínimo la cantidad de residuos generados que llega a sitios de disposición final e incrementar el aprovechamiento de los residuos cuya generación no se pueda evitar.
ACTORES INVOLUCRADOS	<ul style="list-style-type: none"> ● SEMADET; Imeplan; Congreso del Estado y gobiernos municipales 		<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición avanzada: Formalizar y articular los mecanismos de cumplimiento de responsabilidad compartida y extendida de las empresas y la ciudadanía.
TEMPORALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ● Corto plazo (ambición básica) ● Mediano plazo (ambición intermedia) ● Largo plazo (ambición avanzada) 		
COMPONENTES SUSTANTIVOS			
	<p>Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Se incentiva la responsabilidad compartida entre las empresas generadoras de residuos y los municipios de la AMG para disminuir la cantidad de residuos en los sitios de disposición final e incrementar la eficiencia en el uso de los recursos.</p>		



**PRÁCTICA
INTERNACIONAL
DESTACADA**

Oportunidades para la economía circular (Ciudad del Cabo, Sudáfrica). En la ciudad-región de Ciudad del Cabo se producen diferentes flujos de residuos, lo que genera presión en la capacidad de los rellenos sanitarios. Ciudad del Cabo propone realizar un estudio para comprender los riesgos y oportunidades relacionados con los flujos de residuos. Esta información permitirá analizar las opciones de políticas en torno a la recuperación, reutilización y reciclaje, junto con la creación de empleos en este sector. Esta iniciativa contribuye a la construcción de resiliencia urbana al generar capacidades para una mejor gestión de los residuos sólidos urbanos, así como nuevas oportunidades de desarrollo.

⁶⁶ Imeplan (2023). Información de la Mesa de Coordinación de gestión integral de residuos sólidos, Guadalajara, Jalisco, México.

META 3.2 INCREMENTAR EL ARBOLADO URBANO Y LA INFRAESTRUCTURA VERDE

3.2.1 Estrategia de Infraestructura Verde

Las áreas de alto valor ambiental y relevancia para la conservación de ecosistemas se complementan con los bosques urbanos de la metrópoli, formando el conjunto de áreas verdes de relevancia metropolitana como un eje de articulación de las centralidades y los corredores urbanos.⁶⁷

En seguimiento a las recomendaciones contenidas en el Atlas Metropolitano de Riesgos, se propone la elaboración de la Estrategia de Infraestructura Verde del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). Primero se deberá generar un diagnóstico técnico situacional donde, entre otras cosas, se identificarán buenas prácticas y modelos de intervención para fomentar la infraestructura verde. Además, se propone elaborar una cartera priorizada de proyectos de infraestructura verde metropolitana con las áreas con mayor potencial para fomentar los beneficios de la conectividad socioambiental en el AMG. La implementación de proyectos de infraestructura verde deberá considerar soluciones basadas en la naturaleza para la restauración y recuperación de cauces en los municipios metropolitanos, así como el desarrollo de un sistema de evaluación y monitoreo.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al reducir los riesgos para la población y fomentar la preservación y restauración del equilibrio ecológico a través de la provisión de servicios ecosistémicos.

IMPACTO/TENSIÓN:	NIVELES DE AMBICIÓN:
 <ul style="list-style-type: none"> • Crisis por deforestación; crisis por contaminación ambiental; calor extremo; fenómenos hidrometeorológicos; crecimiento de zonas urbanas y cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambición básica: Elaboración de documento estratégico metropolitano con un diagnóstico situacional, identificación de atribuciones, mejores prácticas y modelos de intervención para fomentar la infraestructura verde, así como elaboración de una cartera priorizada de proyectos de infraestructura verde metropolitana con las áreas con mayor potencial para fomentar beneficios la conectividad socioambiental de la metrópoli con su entorno. • Ambición intermedia: Implementación de proyectos de infraestructura verde en todos los municipios metropolitanos y desarrollo de un sistema de evaluación y monitoreo de infraestructura verde en la metrópoli. • Ambición avanzada: Restauración y recuperación de cauces para prevenir inundaciones en la metrópoli mediante el desarrollo de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza, así como con la consolidación del sistema de monitoreo y evaluación.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	
 <ul style="list-style-type: none"> • Flexible; ingeniosa y reflexiva 	
ACTORES INVOLUCRADOS	
 <ul style="list-style-type: none"> • Imeplan; SEMADET; AMBU y gobiernos municipales 	
TEMPORALIDAD	
 <ul style="list-style-type: none"> • Corto plazo (ambición básica) • Mediano plazo (ambición intermedia) • Largo plazo (ambición avanzada) 	

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Con la creación de entornos más saludables y resilientes para toda la población del AMG, se reducen las disparidades en el acceso a áreas verdes y se promueve la inclusión de comunidades históricamente marginadas.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Se fomenta un sentido de pertenencia y corresponsabilidad en la construcción de un AMG más verde y saludable. Cada acción que tomamos para mejorar y expandir nuestra infraestructura verde contribuye a nuestra identidad metropolitana y fortalece nuestro compromiso común de preservar y mejorar nuestro entorno.



PRÁCTICA INTERNACIONAL DESTACADA

Programa de infraestructura verde en barrios con vulnerabilidad espacial física (Quito, Ecuador). La gran cantidad de posibles impactos agudos y tensiones crónicas que afectan a los barrios vulnerables de Quito debe ser enfrentada con soluciones efectivas y de bajo costo económico. La naturaleza juega un papel fundamental, tanto como elemento de contención, reduciendo el riesgo de deslizamiento de tierra, como mejorando la calidad espacial. Por ello, se promueven soluciones basadas en la naturaleza para intervenir áreas con condiciones de riesgo mediante talleres, entrenamiento y la provisión de herramientas de planificación apropiadas para comunidades vulnerables. La formación inicia con funcionarios municipales y continúa en las comunidades. La acción incluye el desarrollo de pilotos con la participación de la comunidad para mostrar los beneficios de la infraestructura verde y el desarrollo de instrumentos de regulación para la aplicación de estas intervenciones.

⁶⁷ Imeplan (2022). Inventario de arbolado público del AMG, Guadalajara, Jalisco, México.

META 3.2 INCREMENTAR EL ARBOLADO URBANO Y LA INFRAESTRUCTURA VERDE

3.2.2 Programa de fortalecimiento de capacidades para el mantenimiento de arbolado

En las últimas dos décadas, el AMG ha tenido cambios en su cobertura verde: mientras diversas zonas se han visto particularmente impactadas por el crecimiento urbano y el auge en las redensificaciones y cambios de uso de suelo, los espacios que han mejorado su cobertura están acotados a sitios específicamente destinados a ese fin o que han sido declarados como reserva territorial. Aunado a lo anterior, sólo 17% del arbolado dentro de las áreas verdes públicas del AMG est  libre de daños, el resto presenta algún daño, entre los más comunes est  la afectación mecánica, ya sea por lesiones accidentales del tr fico vehicular o peatonal o por malas prácticas de poda.⁶⁸

El manejo adecuado del arbolado urbano es clave para la preservación de áreas verdes públicas como parques, jardines, camellones y glorietas. Las “islas de calor” son el resultado de las grandes extensiones de asfalto que cubren la metrópoli y que, por su baja reflectividad y casi nula capacidad de captación de agua, derivan en microclimas que alcanzan temperaturas de más de 40 C.⁶⁹ Los árboles pueden ayudar a disminuir la temperatura ambiental y dar sombra, reduciendo el fenómeno de las islas de calor; además, contribuyen a reducir los impactos de las inundaciones al disminuir la escorrentía e incrementar la infiltración.

Se propone establecer un programa de capacitaciones para incrementar las capacidades técnicas de los municipios y homologar el cuidado y mantenimiento del arbolado. Además, se deberá realizar una evaluación de la estructura forestal municipal que permita conocer a detalle la abundancia, el tamaño, las especies, el estado de salud y su ubicación puntual, información que resultará valiosa para identificar los riesgos potenciales de los árboles y diseñar estrategias para su manejo y conservación. Para ello, se sugiere que exista vinculación entre los municipios del AMG, para que aquellos que cuentan con áreas dedicadas al seguimiento y evaluación de las áreas verdes dentro de su estructura orgánica puedan compartir sus buenas prácticas con los que aún no las tienen. Finalmente, se sugiere contar con mecanismos de evaluación periódica de las áreas verdes en general y del arbolado en particular para poder tener una planeación y gestión estratégica de mantenimiento y conservación del arbolado metropolitano.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana, al reducir los riesgos climáticos e hidrometeorológicos y fomentar la preservación y restauración del equilibrio ecológico a través de la provisión de servicios ecosistémicos.

IMPACTO/TENSIÓN:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Crisis por deforestación; inundaciones; olas de calor; calor extremo; calidad del aire, crisis por contaminación ambiental y cambio climático 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambición básica: Con base en el diagnóstico de capacidades de los municipios metropolitanos en materia de mantenimiento del arbolado urbano, se desarrolla un inventario de necesidades de materiales e insumos y se fomenta el intercambio de experiencias para la adquisición y compra de estos materiales. ● Ambición intermedia: Desarrollo de mecanismos de capacitación para garantizar el buen manejo de la arborización y el combate a plagas. ● Ambición avanzada: Estandarización de la operación para el mantenimiento del arbolado urbano en los municipios del AMG, mediante el desarrollo de una norma técnica, así como la elaboración, difusión y capacitación del manual metropolitano para el mantenimiento del arbolado.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	 <ul style="list-style-type: none"> ● Robusta y reflexiva 		
ACTORES INVOLUCRADOS	 <ul style="list-style-type: none"> ● Imeplan; AMBU y gobiernos municipales 		
TEMPORALIDAD	 <ul style="list-style-type: none"> ● Corto plazo (ambición básica) ● Mediano plazo (ambición intermedia) ● Largo plazo (ambición avanzada) 		
COMPONENTES SUSTANTIVOS			
	<p>Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Al brindar oportunidades de formación y empleo en el mantenimiento del arbolado urbano, se fomenta que personas de diversas procedencias participen activamente en la construcción de un AMG más verde y resiliente.</p>		
	<p>Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Se fomenta la corresponsabilidad entre los diferentes municipios desde el punto de vista operativo mediante la homologación del manejo del arbolado urbano en el AMG</p>		

⁶⁸ Imeplan (2022). Inventario de arbolado público del AMG, Guadalajara, Jalisco, México

⁶⁹ Gobierno de Guadalajara, C40, & Imeplan (2020). Plan de Acción Climática del  rea Metropolitana de Guadalajara.

META 3.3 MEJORAR EL ALUMBRADO PÚBLICO Y EL PAISAJE URBANO

3.3.1 Planeación del alumbrado público vinculado al desarrollo territorial

En el AMG hay más de 240,000 luminarias públicas instaladas. Sin embargo, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental 2021, en el Estado de Jalisco la satisfacción con el servicio de alumbrado público es menor al 50%. En particular, en los temas de: a) iluminación adecuada (47%); b) mantenimiento (33% de satisfacción); y c) atención inmediata de fallas (27% de satisfacción).⁷⁰ Así, las fallas en operación y el mantenimiento son dos de los retos más importantes derivados de la prestación del servicio de alumbrado público. Además, la cobertura insuficiente, y el alto consumo de energía (se estima que los municipios gastan entre el 5 y el 10 por ciento de su gasto corriente en este servicio) son otras áreas de oportunidad para la prestación del servicio de alumbrado público.⁷¹

Esta acción tiene el objetivo de alinear la planeación del alumbrado público con los instrumentos de planeación municipales, respecto a la disponibilidad de infraestructura, así como con temas de desarrollo social, desarrollo económico, desarrollo urbano y seguridad. De forma que se prioricen zonas con mayor rezago social y/o con mayores índices de inseguridad. Para ello, se propone fomentar la elaboración de programas anuales de mantenimiento de la infraestructura, que contemple mantener actualizado el inventario de luminarias, y los consumos que genera cada una. Con ello, se podrá dar el mantenimiento que los equipos requieran en los casos en los que se genere un consumo por arriba de la media de luminarias con las mismas características. Por otro lado, en seguimiento a las recomendaciones contenidas en el PACmetro, en particular dentro de su estrategia 3 (Promover el uso eficiente y racional de la energía en el AMG en sus edificaciones, infraestructura y actividades productivas, incrementando la producción y consumo de energía proveniente de fuentes renovables), se plantea que todos los municipios cambien la luminaria a tecnología led en el alumbrado público municipal. Además, se sugiere el cambio a luces led en edificios residenciales, comerciales e institucionales. Con ello se impulsa la adopción de estándares de eficiencia energética. Además, se sugiere que los municipios del AMG tengan mecanismos oportunos para atender reportes ciudadanos sobre mal funcionamiento de luminarias. Para lo cual se propone que al interior del municipio exista una coordinación estrecha y mecanismos de comunicación con la CFE, así como con las áreas de atención de quejas y la de atención de fallas, para facilitar un proceso de atención rápida a disrupciones en el servicio.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al proveer seguridad para las personas e impulsar la eficiencia energética en la tecnología para las luminarias

IMPACTO/TENSIÓN:	 <ul style="list-style-type: none"> • Inseguridad; actos violentos; descontento social; fallas en infraestructura; crecimiento en zonas urbanas y cambio climático. 	NIVELES DE AMBICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Ambición básica: Inventario geolocalizado sobre luminarias en cada municipio para priorizar la cobertura de zonas con mayor rezago social y/o mayores índices de inseguridad, así como establecer un programa anual de mantenimiento que contemple mantener actualizado el inventario de luminarias y los consumos que genera cada luminaria. • Ambición intermedia: Desarrollo de un protocolo metropolitano para la sustitución de luminarias con criterios de eficiencia energética.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	 <ul style="list-style-type: none"> • Robusta y redundante 		
ACTORES INVOLUCRADOS	 <ul style="list-style-type: none"> • Gobiernos municipales 		
TEMPORALIDAD	 <ul style="list-style-type: none"> • Corto plazo (ambición básica) • Mediano plazo (ambición intermedia) • Largo plazo (ambición avanzada) 		<p>Establecer canales para atender reportes ciudadanos sobre mal funcionamiento de luminarias e interrupciones del servicio ligado a su pronta atención.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambición avanzada: En el 2030, el 80% de luminarias en el AMG cumplan con el protocolo de eficiencia energética.
COMPONENTES SUSTANTIVOS			
	<p>Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Al impulsar una planificación del alumbrado público vinculada al desarrollo territorial, se avanza en la garantía de que todos los sectores del AMG tengan acceso a espacios públicos seguros e iluminados. Esto es esencial para brindar igualdad de oportunidades y promover la inclusión, ya que las áreas bien iluminadas fomentan la movilidad segura y permiten que todas las personas participen plenamente en la vida metropolitana.</p>		

⁷⁰ INEGI (2022). Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2021

⁷¹ CONUEE - Secretaría de Energía. Gobierno de México. (2019). Alumbrado público, eficiencia energética y la ciudad inteligente.

4. Resiliencia Hídrica Metropolitana

Objetivo para adaptarnos

Cuidar y proteger el agua en todas sus formas, promoviendo una gestión integral y sostenible que beneficie a nuestra metrópoli y a las generaciones venideras. Esto lo lograremos reconociendo el agua como un elemento esencial, garantizando que los habitantes de la metrópoli tengan acceso a agua de calidad en sus hogares y lugares de trabajo, identificando y previniendo riesgos relacionados con la gestión del agua, e integrando la gestión del territorio con la gestión de recursos hídricos, asegurando su disponibilidad para los actuales y futuros habitantes de esta metrópoli.

Visión para prosperar

Nuestra metrópoli promueve la corresponsabilidad en su uso y se esfuerza por asegurar que todas las personas tengan acceso a agua de calidad.

Reconocemos el agua como un recurso esencial y lo gestionamos de manera integral, desde la cuenca hasta nuestros hogares. Cuidamos los cuerpos de agua para que est n limpios y seguros y enriquezcan nuestro paisaje. Fomentamos la captación de agua de lluvia, reconectando con la esencia del ciclo hídrico. Nuestra ciudad se caracteriza por su compromiso con la protección del medio ambiente y la salud, supervisando y promoviendo un uso responsable del agua.



Beneficiaria del programa "Nidos de Lluvia" haciendo uso del sistema, 2021. Foto: Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio del Gobierno de Jalisco.

Las metas de este pilar son:

4.1 Proteger los cuerpos de agua mediante una gestión integral de la cuenca y el territorio:

El AMG desarrolla una política de gestión de cuenca en donde se vincula el ordenamiento territorial y ambiental con la gestión de los recursos hídricos, asegurando las fuentes vitales para las futuras generaciones.

4.2 Asegurar la infraestructura para el abastecimiento actual y futuro: El AMG consolida mecanismos para proveer del servicio de abasto a toda la población en cantidad y en calidad adecuada.

4.3 Provisión eficiente, equitativa y de calidad de los servicios de agua potable y saneamiento:

En el AMG se garantiza el suministro sostenible de agua para usos domésticos, comerciales e industriales, a través de esquemas de corresponsabilidad que aseguren que el agua llegue a las áreas más vulnerables.

4.4 Planeación urbana y gestión de riesgos hídricos: El AMG identifica, previene y evalúa de manera adecuada los riesgos asociados a la gestión de los recursos hídricos, y desarrolla proyectos de infraestructura verde y gris para disminuir la vulnerabilidad hídrica en la metrópoli.

4.5 Impulsar el uso sustentable del agua: En el AMG la población y el sector productivo consumen volúmenes de agua que permiten una distribución suficiente y equitativa, priorizando el uso social, mejorando la infraestructura hidráulica y preservando los recursos para los actuales y futuros habitantes de la metrópoli.

Contexto

La gestión hídrica es uno de los principales desafíos para el AMG, particularmente por el contexto de presión demográfica y de crisis climática. Desde hace varios años el AMG sufre un déficit en el abastecimiento de agua, que se agudiza con el crecimiento de la población y la mancha urbana, así como con

la variabilidad de las condiciones climáticas. Por otra parte, existen problemas de calidad del agua potable debido principalmente a las condiciones en las que se encuentra la infraestructura de abastecimiento, así como grandes retos por la contaminación en cuerpos de agua de la cuenca, derivados de descargas irregulares provenientes de la actividad industrial, agropecuaria y asentamientos humanos informales. De la misma manera, la conservación y preservación de los cuerpos de agua de los que se abastece el AMG es otro gran desafío que debe ser abordado a través de una adecuada gestión del territorio más allá de las zonas urbanas. Lo anterior provoca que la escasez de agua afecte a toda la población, pero en especial a población vulnerable y de bajos ingresos que se encuentra en las áreas periféricas de la mancha urbana.⁷²

Para la construcción de la Agenda de Resiliencia Hídrica para el Área Metropolitana de Guadalajara se llevó a cabo una valoración de las condiciones hídricas en las que se encuentra la metrópoli desde una perspectiva de resiliencia. Con ello, se identificaron oportunidades de mejora, y se propuso una hoja de ruta para gestionar de manera integral el agua, en coherencia con los distintos instrumentos de planeación y de gestión metropolitana ya existentes. Por ello, la ERM incorpora la Agenda de Resiliencia Hídrica (ARH) en este pilar, resaltando las acciones con mayor potencial de generar condiciones de resiliencia.

Dichas acciones se enmarcan en cinco de las ocho líneas de acción que se desdoblaron en la ARH. Las tres restantes son transversales, esto es que corresponden a esfuerzos que superaban la lógica espacial del ámbito de cuenca vs el ámbito metropolitano, bajo las que se definieron el resto de acciones. En la ERM se decidió incorporar las líneas de acción transversales con mayor potencial de resiliencia para el AMG bajo la meta de “impulsar el uso sustentable del agua” dado que en la misma definición de la meta se vinculan ambas escalas territoriales.

⁷² Imeplan (2022), pp.18-19. Agenda de Resiliencia Hídrica para el Área Metropolitana de Guadalajara (2022), Guadalajara, Jalisco, México.

Acciones

META 4.1 PROTEGER LOS CUERPOS DE AGUA MEDIANTE UNA GESTIÓN INTEGRAL DE LA CUENCA Y EL TERRITORIO

4.1.1 Estrategia Integral para la Recuperación del Río Santiago

Estrategia integral y transversal sobre un área de intervención prioritaria delimitada bajo una lógica de cuenca, con una superficie de 4,201 km2 encaminada a la mejora de las condiciones ecológicas, ambientales y sociales de la zona del río Santiago, afectada por altos niveles de contaminación. La estrategia se desdobra en seis componentes con objetivos y líneas de acción definidas, orientadas a una visión en común. Entre las intervenciones prioritarias destacan las referentes al saneamiento, con la construcción y operación de 17 plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, al ordenamiento territorial, con la creación de instrumentos unificados de planeación urbana con visión de cuenca, a la inspección y vigilancia, con estrategias focalizadas de atención en territorio, y las referentes a la prevención y atención a la salud. De igual manera, la gestión de información estratégica ha sido clave para la consolidación de soluciones a largo plazo, como el desarrollo del índice de calidad del agua, el monitoreo de la cuenca y sus afluentes, y el desarrollo del sistema de soporte de decisiones. Un componente central de la estrategia es la gobernanza, indispensable para garantizar que las preocupaciones, inquietudes y consideraciones de todos los involucrados, se vean reflejadas en la estrategia.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Crisis por contaminación ambiental y gestión hídrica

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Ingeniosa y reflexiva

ACTORES INVOLUCRADOS



- Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio, Gobierno del Estado de Jalisco

TEMPORALIDAD



- Mediano plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz. Mejorar las condiciones ecológicas y ambientales de la zona del río, permite garantizar que las personas que habitan el AMG tengan acceso a un entorno más saludable y seguro. Esto es fundamental para la igualdad de oportunidades, ya que la contaminación del agua afecta de manera desproporcionada a las comunidades en situación de marginación.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. La recuperación del Río Santiago es un desafío para el AMG y la cuenca en la que se inserta, y la estrategia se basa en la gobernanza participativa, lo que significa que se tienen en cuenta las opiniones y preocupaciones de todas las partes interesadas. Esto fomenta una identidad compartida como habitantes del AMG y refuerza la corresponsabilidad en la revitalización y preservación de este importante recurso hídrico.

4.1.2 Protección del Lago de Chapala

Conjunto de iniciativas de protección, conservación y manejo del Lago de Chapala y su cuenca, principal fuente de abastecimiento de agua potable del AMG y reconocido como Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) por su diversidad y alto valor biológico. Las iniciativas incluyen la conservación, manejo y restauración forestal en las Sierras de Chapala (de importancia para la recarga de agua), mejoramiento de prácticas productivas (agroecología y ganadería regenerativa) para la reducción de fertilizantes químicos y pesticidas que afectan a la calidad del agua, producción forestal con especies nativas, y programas de educación ambiental.

IMPACTO/TENSIÓN:

-  Desabasto de agua; gestión hídrica y cambio climático

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:

-  Integrada, flexible e ingeniosa

ACTORES INVOLUCRADOS

-  Asociación Intermunicipal para la Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Lago de Chapala (AIPROMADES).

TEMPORALIDAD

-  Corto plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS

 **Igualdad Sustantiva, inclusión y construcción de paz.** Este lago es la principal fuente de abastecimiento de agua para la metrópoli, y su preservación beneficia a todas las comunidades, independientemente de su ubicación o condición socioeconómica. Al proteger las zonas que drenan al lago y reducir las fuentes de contaminación, se puede asegurar que el acceso al agua sea un derecho igualitario para todas las personas en el AMG.

 **Corresponsabilidad e identidad metropolitana.** La protección del Lago de Chapala fomenta un sentido de pertenencia compartida a la cuenca del lago y sus recursos. El Lago de Chapala es un patrimonio natural de gran importancia y ha desempeñado un papel fundamental en la historia y cultura del AMG. Al tomar medidas para su conservación, se reconoce su valor como un elemento central de la identidad metropolitana.



Lago de Chapala.
Foto: Gobierno de Jalisco

META 4.2 ASEGURAR LA INFRAESTRUCTURA PARA EL ABASTECIMIENTO ACTUAL Y FUTURO

4.2.1 Adecuación de la presa El Zapotillo y el sistema de presas El Salto y la red Calderón

Las principales fuentes de abastecimiento del AMG presentan condiciones de sobreexplotación, observándose en los acuíferos, un déficit acumulado en la recarga de -103.9 hm³ anuales y en el lago de Chapala una tendencia decreciente en los niveles de almacenamiento, así como una alta variabilidad de disponibilidad de agua en la cuenca del río Calderón.

El proyecto consiste en trasvasar un gasto firme de 3 m³/s de los vasos de almacenamiento de las presas El Zapotillo y El Salto, al sistema de presas La Red-Calderón. Para ello será necesario realizar adecuaciones a la cortina de la presa El Zapotillo, y construir dos acueductos; el primero con su obra de toma en la presa El Zapotillo y su descarga en el vaso de almacenamiento de la presa El Salto, el cual conducirá un caudal de 2 m³/s. El segundo, con capacidad hidráulica de 3 m³/s, partir  de la presa El Salto, hasta su descarga en el arroyo Calderón, aguas arriba de la presa La Red. Se invertirán recursos federales y estatales en la reingeniería de la presa El Zapotillo, estaciones de bombeo, líneas de conducción, sistema de medición de parámetros de interés, telemetría, ampliación de la planta potabilizadora de San Gaspar, y en gastos de operación y mantenimiento.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Desabasto de agua; gestión hídrica y cambio climático

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Robusta

ACTORES INVOLUCRADOS



- CONAGUA, SGIA

TEMPORALIDAD



- Mediano plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Esta acción tiene como objetivo principal garantizar que todas las comunidades del AMG, independientemente de su ubicación geográfica, tengan acceso a un suministro de agua confiable y adecuado. Esto es esencial para construir una sociedad inclusiva y pacífica, ya que el acceso equitativo al agua es fundamental para la vida cotidiana, la salud y el bienestar de todos los habitantes de la metrópoli.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Este proyecto reconoce la importancia del agua como un recurso compartido y valioso en la vida de todas las personas en el AMG. El abastecimiento sostenible de agua es esencial para mantener la calidad de vida y la prosperidad de la región en su conjunto.



Acueducto El Salto - La Red - Calderón.
Foto: Gobierno de Jalisco

4.2.2 Construcción de la segunda línea de acueducto Chapala-Guadalajara

Se propone como nuevo proyecto la construcción de una segunda línea del acueducto Chapala - Guadalajara con el fin de contar con un sistema de respaldo para la conducción de más de 5 m³/s. Se debe considerar que la construcción del nuevo acueducto nos da la oportunidad de hacer un planteamiento nuevo, considerando que las zonas de ampliación de abastecimiento de la AMG son diferentes a las de hace 40 años, lo que impactaría en mejores costos de operación a futuro. Por otro lado, el mantenimiento de la infraestructura actual es altamente complicado técnicamente debido a que no puede dejar de operar el acueducto existente.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Desabasto de agua y; gestión hídrica

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Redundante

ACTORES INVOLUCRADOS



- CONAGUA, SGIA

TEMPORALIDAD

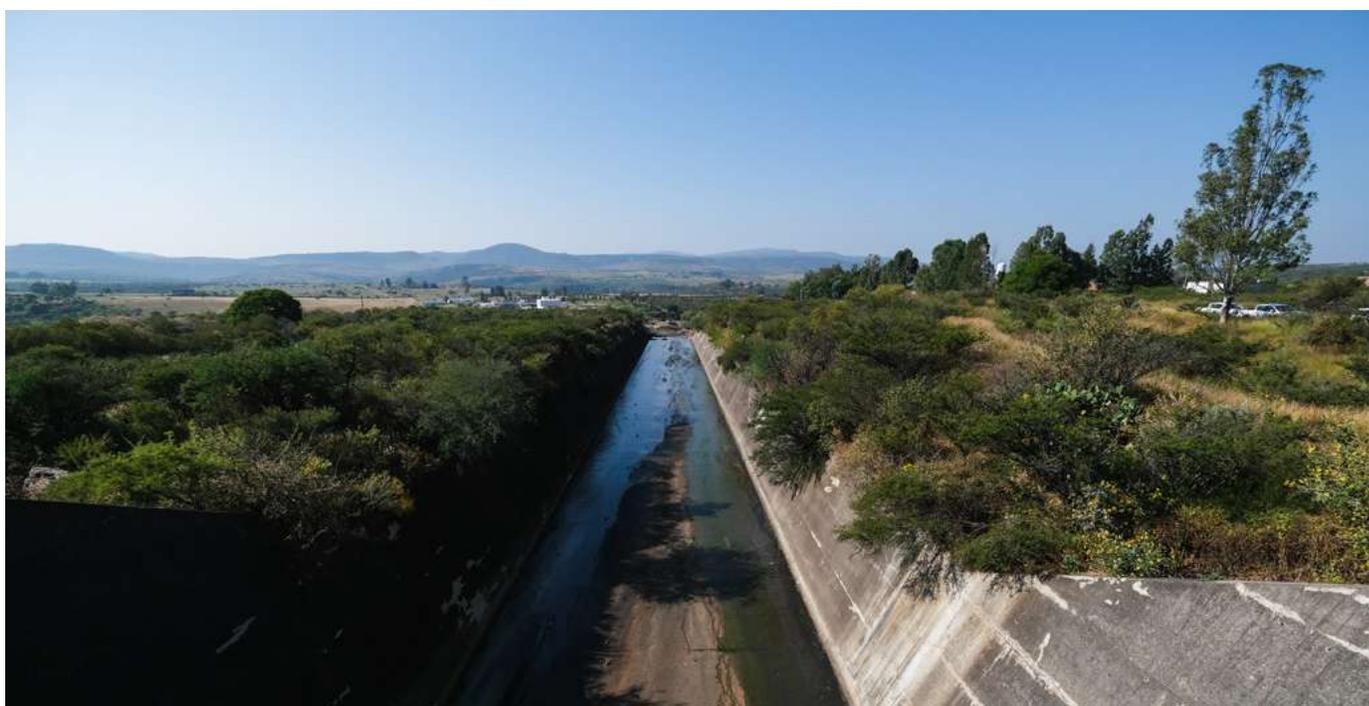


- Mediano plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Garantizar un suministro de agua confiable y adecuado para todos los habitantes del AMG es fundamental para crear una sociedad más igualitaria y pacífica. Esta acción tiene como objetivo principal prevenir fallas operativas y asegurar el abastecimiento de agua, lo que es esencial para garantizar que todas las comunidades tengan acceso a este recurso vital.



Acueducto El Salto - La Red - Calderón.
Foto: Gobierno de Jalisco

META 4.3 PROVISIÓN EFICIENTE, EQUITATIVA Y DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

4.3.1 Programa Nidos de Lluvia

Programa para la captación de agua de lluvia enfocado en mejorar el acceso al agua en las colonias con mayor vulnerabilidad hídrica del  rea Metropolitana de Guadalajara, bajo un modelo de abastecimiento descentralizado, uso y almacenamiento que apuesta por una sana relación de los ciclos y disponibilidad natural del agua. Nido de Lluvia es un sistema de captación, almacenamiento y filtrado, que permite disponer de agua para uso doméstico. El programa surgió como respuesta a la crisis hídrica generalizada, pero prioriza aquellas colonias con altos grados de marginación que se han visto afectadas por la sequía más reciente.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al impulsar sistemas descentralizados para el abastecimiento de agua.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Desabasto de agua; desigualdad; gestión hídrica y cambio climático

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Flexible, integrada e ingeniosa

ACTORES INVOLUCRADOS



- Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio (CGET)

TEMPORALIDAD



- Corto plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Al enfocarse en las colonias más expuestas a la vulnerabilidad por escasez de agua, este programa garantiza que las comunidades en situación de marginación tengan una fuente confiable de agua potable. Esto no sólo mejora la calidad de vida de las personas, sino que también contribuye a reducir las tensiones y conflictos relacionados con la disponibilidad de agua.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. El Programa Nidos de Lluvia fomenta una cultura de solidaridad y colaboración entre los habitantes del AMG. Al promover sistemas descentralizados de abastecimiento de agua que dependen de la captación de lluvia, se enfatiza la importancia de utilizar los recursos naturales de manera sostenible y responsable.

4.3.2 Estrategia para completar el saneamiento de aguas residuales urbanas en la Cuenca Santiago (PTAR El Ahogado - Río Blanco - San Gaspar)

Aumentar el saneamiento de aguas residuales domésticas del AMG, de 69% a 75% por medio de obras de infraestructura de gran complejidad y alcance, como la ampliación de la capacidad de 1,000 lps de la PTAR el Ahogado para alcanzar una capacidad de tratamiento de 3,250 lps, y la construcción de 15.2 km de colectores con una capacidad de 1,000 lps para concluir con el sistema de conducción de aguas residuales a la planta, lo que permitiría tratar 3,250 lps de aguas residuales.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Crisis por contaminación ambiental y gestión hídrica

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Redundante

ACTORES INVOLUCRADOS



- SIAPA, SGIA y CEA

TEMPORALIDAD



- Corto plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Mejorar el saneamiento de aguas residuales urbanas y aumentar la capacidad de tratamiento, protege la calidad del agua en la cuenca. Esto es de suma importancia, ya que garantiza que todas las comunidades, independientemente de su ubicación en el Área Metropolitana de Guadalajara, tengan acceso a agua más limpia y segura.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Al modernizar y ampliar las plantas potabilizadoras y mejorar el saneamiento de aguas residuales, se está enviando un mensaje claro: todas las personas en el AMG comparten la responsabilidad de cuidar y preservar su entorno natural. Esto fomenta un sentido de identidad metropolitana y solidaridad.



Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "El Ahogado".
Foto: Imeplan

META 4.4 GESTIÓN METROPOLITANA DE RIESGOS HÍDRICOS

4.4.1 gestión para la mitigación de inundaciones

El AMG enfrenta importantes retos respecto a las condiciones de la infraestructura sanitaria y pluvial, contaminación de cuerpos de agua y sostenibilidad financiera. Por ello, esta estrategia plantea un abordaje unificado para la identificación, prevención y mitigación de riesgos asociados a inundaciones ubicadas en zonas donde fueron cauces naturales y topográficamente bajos en el AMG. En particular, esta estrategia consiste principalmente en incrementar la red pluvial y reforzar la infraestructura de drenaje existente, mejorar la eficiencia de conducción y captación, mantener en buenas condiciones la infraestructura actual, durante y después al temporal de lluvias vinculado a la estrategia de manejo de residuos sólidos del AMG y mediante diversas acciones estructurales, que incluyan respetar y recuperar cauces naturales.

También es necesaria la intervención del poder legislativo, estatal y federal, para creación y modificación de los instrumentos jurídicos y mecanismos para la homologación de los procedimientos técnicos, operativos, patrimoniales y presupuestales, para lograr la autonomía, autosuficiencia y planeación en las obras de mitigación de inundaciones.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Inundaciones y gestión hídrica

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Ingeniosa y reflexiva

ACTORES INVOLUCRADOS



- SGIA

TEMPORALIDAD



- Corto plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Aumentar la red pluvial y reforzar la infraestructura de drenaje busca reducir los impactos desproporcionados que las inundaciones suelen tener en comunidades en situación de marginación. Esto asegura que todas las personas en el AMG tengan igualdad de acceso a medidas de prevención y mitigación de inundaciones.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. La participación de la población en sistemas de alerta temprana también promueve la corresponsabilidad, ya que todos contribuyen a mantenerse informados y seguros en tiempos de inundaciones.



Gestión para la mitigación de inundaciones durante el temporal 2023 en el AMG.
Foto: Imeplan

META 4.5 IMPULSAR EL USO SUSTENTABLE DEL AGUA.

4.5.1 Fortalecer la Mesa Metropolitana de Gestión Integral del Agua

Fortalecer el rol de la Mesa Metropolitana de Gestión Integral del Agua, para complementar los esfuerzos de coordinación existentes con las entidades responsables de la provisión de los servicios de agua, alcantarillado y saneamiento, impulsado la visión metropolitana para la gestión del sistema hídrico y la interacción con los otros sistemas urbanos. Dentro de esta iniciativa se propone crear una agenda específica para la mesa, con objetivos y acciones de corto y mediano plazo.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Desabasto de agua; gobernanza y gestión hídrica

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Robusta y reflexiva

ACTORES INVOLUCRADOS



- Imeplan

TEMPORALIDAD



- Corto plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Promover la coordinación entre las entidades responsables de los servicios de agua, alcantarillado y saneamiento, busca eliminar las disparidades en el acceso al agua potable y al saneamiento básico que a menudo afectan de manera desproporcionada a las poblaciones en situación de marginación.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. La creación de una agenda específica para la Mesa implica que todas las partes interesadas trabajen juntas para desarrollar objetivos y acciones concretas. Esto demuestra que la identidad metropolitana va más allá de las fronteras administrativas y que se pueden compartir las responsabilidades de garantizar un uso sostenible del recurso hídrico en el AMG.



Gestión para la mitigación de inundaciones durante el temporal 2023 en el AMG.
Foto: Imeplan

4.5.2 Fondo de agua para la gestión de recursos hídricos que abastecen al AMG

Creación de un Fondo de Agua con los actores relevantes de la cuenca Lerma-Santiago- Pacífico para promover la seguridad hídrica del AMG a través de acciones de conservación, y contar con un mecanismo financiero, de gobernanza y de gestión. El objetivo es atraer inversiones de largo plazo para proyectos que mejoren la filtración, reduzcan sedimentos y otros contaminantes con el fin de mejorar la calidad y regular los flujos de agua que abastecen a la ciudad. Los fondos de agua se componen de contribuciones en capital de grandes usuarios del agua, tales como hidroeléctricas, distritos de riego, productores de alimentos y bebidas, industria maquiladora, entre otros, dichas contribuciones, se gestionan de forma organizada y transparente, invirtiendo adecuadamente estos recursos para maximizar su retorno sobre la inversión.

Esta acción contribuye a la construcción de resiliencia metropolitana al impulsar la conservación de la biodiversidad y protección de fuentes de abastecimiento de agua y la mitigación de riesgos climáticos.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Desabasto de agua; fallas en infraestructura; gestión hídrica; inundaciones y sequías

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Ingeniosa, inclusiva y redundante

ACTORES INVOLUCRADOS



- Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio (CGEGT)

TEMPORALIDAD



- Mediano plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. Promover proyectos que mejoren la calidad del agua y reduzcan los contaminantes, fomenta la protección a la salud y el bienestar de todas las comunidades, sin importar su ubicación o su situación socioeconómica. Esta igualdad en la protección del recurso hídrico también contribuye a prevenir conflictos relacionados con el agua y fomenta un ambiente de construcción de paz.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Al colaborar con grandes usuarios de agua, como hidroeléctricas, distritos de riego, productores de alimentos y bebidas, e industrias, se garantiza la participación equitativa de múltiples partes interesadas. Este enfoque inclusivo y transparente asegura que todas las voces sean escuchadas y que los recursos se gestionen de manera organizada y eficiente.

META 4.5 IMPULSAR EL USO SUSTENTABLE DEL AGUA

4.5.3 Sistema Integral de Información del agua del AMG (SIIA)

Se propone la implementación de un Sistema Integral de Información del Agua del AMG (SIIA) con el objetivo de brindar información confiable, pertinente y transparente a las instancias de planeación, gestión y aprovechamiento del agua para facilitar la coordinación interinstitucional y la corresponsabilidad con los sectores sociales y privados.

El SIIA se propone como una herramienta central para brindar información que permita identificar cambios abruptos y tendencias en variables socio ambientales relacionadas con el ciclo hidro-social e informar la toma de decisiones para implementar y diseñar proyectos que permitan al AMG adaptarse al cambio.

El SIIA integraría en un sistema geográfico de información, los datos y ubicación de las fuentes de agua disponibles, inventario y características de la infraestructura existente para la provisión de servicios de agua, alcantarillado y saneamiento en el AMG, puntos de descarga de aguas residuales y otros datos relevantes conforme se vayan obteniendo.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Desabasto de agua; fallas en infraestructura y gestión hídrica

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Ingeniosa y reflexiva

ACTORES INVOLUCRADOS



- SGIA, Imeplan

TEMPORALIDAD



- Mediano plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusión social y cultura de paz. El acceso a información precisa sobre el agua puede contribuir a reducir las inequidades y promover la construcción de paz al abordar conflictos relacionados con los recursos hídricos de manera justa y transparente.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. El SIIA se convierte en una herramienta poderosa para garantizar que la información crítica relacionada con el agua esté disponible y accesible para todos. Al brindar datos confiables y transparentes sobre fuentes de agua, infraestructura de servicios de agua y alcantarillado, y puntos de descarga de aguas residuales, el SIIA empodera a las instancias de planificación y a la sociedad en general para tomar decisiones informadas sobre la gestión hídrica.



PRÁCTICA INTERNACIONAL DESTACADA

Monitoreo del estado de los ecosistemas de humedales y la calidad de agua de las cuencas del área metropolitana (Panamá, República de Panamá). Proyecto de programas de monitoreo que a su vez proponen inversiones para la conservación y restauración de humedales degradados en el distrito. Se establecerá una línea base inicial del estado de los ecosistemas para crear indicadores para verificar las condiciones del hábitat a escala temporal-anual. Además, se toma en cuenta el monitoreo de indicadores biológicos (e. g. peces e invertebrados) para compararlos con el estado de los ecosistemas y los límites de tolerancia de los indicadores biológicos a la variación de la calidad del agua.

Se contemplan además indicadores fisicoquímicos con el objetivo de determinar las variaciones en la concentración de químicos, compuestos orgánicos, inorgánicos, metales, entre otros, como elementos de verificación de la calidad del agua de las cuencas urbanas. El monitoreo incluye un sistema de evaluación de alerta temprana para tomar acciones ante señales de amenaza en torno tanto a la calidad del agua como a los componentes de biodiversidad y estructura de los ecosistemas.

META 4.5 IMPULSAR EL USO SUSTENTABLE DEL AGUA

4.5.4 Mecanismos de eficiencia para la reducci3n de consumo de agua

Iniciativa para analizar y diseñar medidas que incentiven la reducci3n en el consumo de agua y re uso, lo cual incluiría promover espacios de intercambio de conocimientos y transferencia tecnol3gica, diseño de políticas públicas y programas de financiamiento para la actualizaci3n a sistemas de bajo consumo. Se sugiere diseñar e implementar programas educativos sobre prácticas de manejo del agua y disposici3n del desperdicio; difusi3n a los ciudadanos sobre sus derechos y deberes referentes al agua; establecimiento y aplicaci3n de dispositivos de vigilancia para evitar el desp ndio del agua; así como la adecuaci3n del sistema tarifario, con base en el consumo de agua.

IMPACTO/TENSI3N:



- Desabasto de agua y gesti3n hídrica

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Ingeniosa y reflexiva

ACTORES INVOLUCRADOS



- SGIA

TEMPORALIDAD



- Mediano plazo

COMPONENTES SUSTANTIVOS



Igualdad Sustantiva e inclusi3n social y cultura de paz. Al promover espacios de intercambio de conocimientos y transferencia tecnol3gica, se garantiza que las últimas innovaciones en la eficiencia del uso del agua est3n al alcance del AMG, sus habitantes y autoridades.



Corresponsabilidad e identidad metropolitana. Al diseñar políticas públicas y programas de financiamiento para sistemas de bajo consumo de agua, se promueve un enfoque colectivo hacia la gesti3n del agua. Los dispositivos de vigilancia para prevenir el desperdicio de agua y las campañas educativas involucran a la comunidad en la protecci3n de este recurso compartido.



Nidos de Lluvia, 2022.
Foto: Gobierno de Jalisco

Componentes Sustantivos

Con el propósito de enriquecer el enfoque bajo un paradigma de garantía de derechos humanos, se han delineado dos componentes sustantivos entendidos de la siguiente forma.

1. Corresponsabilidad e identidad metropolitana.

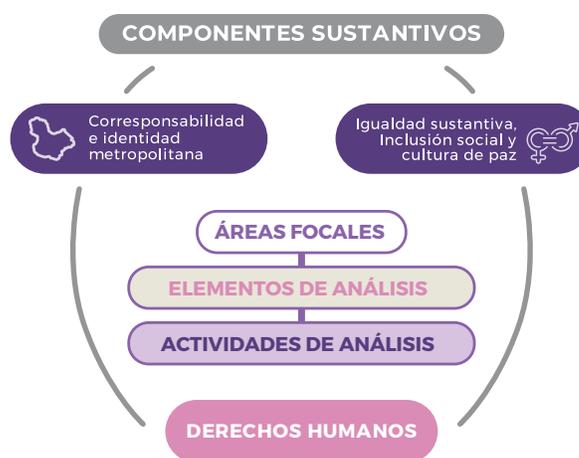
Corresponsabilidad e identidad metropolitana son los pilares de esta  rea Transversal, que se origina a partir del concepto de gobernanza metropolitana. Esta perspectiva reconoce que la toma de decisiones en una metrópoli involucra a diferentes niveles de gobierno, ciudadanos, la academia y la sociedad civil, todos contribuyendo en un proceso conjunto de definición y ejecución de políticas. Se busca, además, promover una identidad colectiva que fortalezca la cultura ciudadana, la participación, la divulgación de procesos y responsabilidades en la prestación de servicios, y la creación colectiva de una visión compartida de lo que significa ser parte de la metrópoli. Esta  rea también se centra en abordajes transversales relacionados con la participación ciudadana en la búsqueda de la equidad social, la protección de los derechos humanos y la promoción de la multiculturalidad.

2. Igualdad sustantiva, inclusión social y cultura de paz.

Esta  rea Transversal se desprende de las temáticas de igualdad sustantiva, y desigualdad y política social, poniendo en el centro la identificación las brechas prevalecientes en cuanto a género, así como aquellas brechas presentes en el territorio en cuanto al acceso a servicios, incluyendo los mecanismos para articular el tejido social y urbano, y la identificación y atención de las distintas violencias que afectan a la metrópoli. Por lo que esta área transversal también está relacionada con el enfoque de los derechos humanos, así como a las dimensiones de género y generación,⁷³ e interseccionalidad.

Estos componentes sustantivos fusionan dimensiones colaborativas y multidisciplinarias para fortalecer la resiliencia metropolitana (**Figura 15**). Al integrar colaboración, participación ciudadana, equidad de género, derechos humanos y diversidad, forjan un AMG resiliente y equitativa. No sólo guían la Estrategia de Resiliencia Metropolitana, también inspiran compromiso y acción colectiva hacia un futuro sostenible.

Figura 17. Enfoques transversales para la identificación de hallazgos

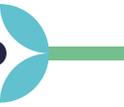


A Igualdad sustantiva, inclusión social y cultura de paz

Visión para prosperar

El AMG se posiciona como un ejemplo de igualdad e inclusión, con un enfoque central en la construcción de paz para abordar los desafíos de desigualdad y violencia. En nuestra metrópoli, valoramos la interculturalidad y la diversidad de nuestra comunidad, promovemos los derechos humanos y trabajamos para garantizar la participación de todas las voces en las políticas metropolitanas. Damos prioridad a las comunidades y grupos en situación de

⁷³ El enfoque generacional considera todo el ciclo vital de una persona y permite comprender las formas en que los adultos se relacionan con las infancias, así como las personas en etapa de adolescencia en función de sus posibilidades, expectativas, necesidades y prioridades.



vulnerabilidad, creando una sólida red social que protege y empodera a todos sus miembros, con un enfoque particular en las mujeres y niñas. En nuestra metrópoli, la igualdad y la inclusión no son sólo ideales, sino realidades cotidianas que enriquecen nuestra diversidad

y fortalecen nuestra resiliencia. Reconocemos que la seguridad ciudadana se logra mediante la prevención de conflictos sociales y la construcción de una sociedad justa y equitativa, donde cada individuo se siente valorado, vive en paz y forma parte integral de la comunidad.

Acciones

COMPONENTE SUSTANTIVO: IGUALDAD SUSTANTIVA, INCLUSIÓN SOCIAL Y CULTURA DE PAZ

A.1. Financiamiento y garantía de derechos humanos

Esta acción se centra en el establecimiento de un marco integral y sostenible de financiamiento para garantizar los derechos humanos en el AMG. Reconociendo que la igualdad, la inclusión social y la construcción de la paz son pilares fundamentales de una sociedad resiliente, es imperativo asegurar que todas las personas tengan acceso a servicios públicos de calidad y oportunidades equitativas, independientemente de su origen, género, orientación sexual, discapacidad, u otras características individuales. El AMG buscará diseñar un sistema de financiamiento que garantice la asignación adecuada de recursos para abordar las brechas existentes y promover la igualdad de oportunidades.

Esta acción busca establecer las bases financieras necesarias para respaldar los compromisos del AMG en materia de igualdad, inclusión social y construcción de paz. Al asignar recursos de manera estratégica y transparente, se contribuirá significativamente a la resiliencia de la metrópoli, fortaleciendo su tejido social y garantizando que cada persona tenga la oportunidad de prosperar y contribuir al bienestar colectivo.

IMPACTO/TENSIÓN:



- Desigualdad y gobernanza

ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:



- Inclusiva y flexible

ACTORES INVOLUCRADOS



- Imeplan; Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana; Secretaría de Administración y Secretaría de la Hacienda Pública de Jalisco.

TEMPORALIDAD



- Corto plazo (ambición básica)
- Mediano plazo (ambición intermedia)
- Largo plazo (ambición avanzada)

NIVELES DE AMBICIÓN:

- **Ambición básica:** Identificación de necesidades para el cierre de brechas, para lo cual se puede llevar a cabo un análisis de las necesidades de la población en términos de servicios públicos, inclusión social y construcción de paz.

Se pueden establecer mecanismos para promover que los recursos se asignen en función de la promoción y protección de estos derechos.

- **Ambición intermedia:** Consolidación de medidas de transparencia y rendición de cuentas sólidas para asegurar que los fondos públicos se utilicen de manera eficiente y equitativa, garantizando la atención de poblaciones en situación de vulnerabilidad.

- **Ambición avanzada:** Puesta en marcha de mecanismos presupuestales resilientes a fin de poder adecuar el gasto público a la atención de impactos a

B Corresponsabilidad e identidad metropolitana

Visión para prosperar

En el AMG, nos movilizamos para fortalecer una comunidad sólida y promover la unidad en la metrópoli a través de la escucha activa y la participación de todas las personas. Reconocemos que la construcción de la resiliencia no es responsabilidad exclusiva de las autoridades, sino un compromiso compartido por quienes formamos parte de esta metrópoli compuesta por múltiples ciudades.

Nuestro objetivo es garantizar que cada persona, familia, comunidad, empresa y entidad pública en la metrópoli sea considerada en la construcción de un futuro resiliente. Trabajamos de manera colaborativa, teniendo en cuenta la diversidad de contextos y realidades en cada uno de los municipios que componen la metrópoli, para brindarnos apoyo mutuo, compartir conocimientos y enfrentar los desafíos de manera conjunta.

Con una gobernanza transparente basada en datos y evidencia, impulsada por la ciudadanía y fundamentada en una comprensión sólida de nuestros desafíos, unimos fuerzas para crear una realidad metropolitana compartida y significativa.

Acciones

COMPONENTE SUSTANTIVO: CORRESPONSABILIDAD E IDENTIDAD METROPOLITANA

B.1. Visualizador de datos metropolitanos

Desarrollo de una plataforma que concentre y presente información y datos complejos del AMG generados en el Instituto por medio de gráficos, tablas, mapas y demás elementos visuales para facilitar su interpretación y toma de decisiones.

Dicha plataforma estará organizada por temáticas concretas y limitadas, con información simplificada y atractiva como rankings, priorización de problemas, entendimiento de en dónde estamos en un contexto plural, infografías claras y breves, así como mapas con variables/datos de interés metropolitano.

El visualizador busca el entendimiento de datos en distintos formatos a través del tiempo y en el territorio, con información accesible y sectorizada, que puede desplegarse con aplicación de filtros y movimientos intuitivos. Permite exportación y uso compartido de información.

IMPACTO/TENSIÓN:	NIVELES DE AMBICIÓN:
 <ul style="list-style-type: none"> Desigualdad y gobernanza 	<ul style="list-style-type: none"> Ambición básica: Visualizar información cartográfica, estadística y descriptiva estratégica metropolitana a través de gráficos y mapas dinámicos para la representación de datos. Ambición intermedia: Permitir la relación de variables específicas en temas disponibles que ayuden a detectar patrones o tendencias ocultas en el comportamiento del desarrollo metropolitano respaldando la toma de decisiones estratégicas. Ambición avanzada: Visualizar, comunicar y poner a disposición información estratégica del Área Metropolitana de Guadalajara de forma clara y de fácil acceso para comprender tendencias, valores y patrones sobre el desarrollo metropolitano, de tal forma que facilite procesos de toma de decisiones, en materia de ordenamiento territorial, movilidad urbana, cambio climático, resiliencia y gestión sostenible de recursos naturales.
ATRIBUTOS DE RESILIENCIA:	
 <ul style="list-style-type: none"> Ingeniosa y reflexiva 	
ACTORES INVOLUCRADOS	
 <ul style="list-style-type: none"> Ilmeplan 	
TEMPORALIDAD	
 <ul style="list-style-type: none"> Corto plazo (ambición básica) Mediano plazo (ambición intermedia) Largo plazo (ambición avanzada) 	



06 Próximos pasos

 **Posicionamiento:** mantener el diálogo y discutir la Estrategia

Del 22 al 24 de noviembre de 2023 se llevó a cabo el **Congreso Internacional de Resiliencia Metropolitana**, un evento que reunió a más de 260 personas de 23 ciudades de todo el mundo que, durante 25 horas distribuidas en tres días, exploraron y compartieron experiencias y conocimientos sobre casos de éxito en materia de resiliencia urbana.

Este congreso, parte integral del proyecto “Metrópoli Resiliente” o Metro Resilience Guadalajara, fue realizado con el apoyo financiero de la Unión Europea y liderado por el Imeplan, en estrecha colaboración con el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) y la Red de Ciudades Resilientes. Su objetivo fundamental fue fortalecer la resiliencia de las ciudades y metrópolis, destacando los esfuerzos de Guadalajara y Barcelona en este ámbito.

El encuentro ofreció una oportunidad única para intercambiar ideas y soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible a nivel local y global, se exploraron a fondo los desafíos y oportunidades en resiliencia urbana, abordando la circularidad de productos y servicios; se compartieron las experiencias del AMB y se destacaron paralelismos entre ciudades como Sídney, Ciudad de México y el AMG, enfatizando la capacidad de la ciudadanía para reconocer su propia resiliencia mediante grupos focales en comunidades. También se reconocieron las dimensiones emocionales y los desafíos de las movilidades invisibles.

Además, se exploraron aspectos esenciales para fortalecer la resiliencia, como la gestión hídrica integral y programas como “Nidos de Lluvia”. Asimismo, se analizaron iniciativas exitosas en sostenibilidad, gobernanza energética, desarrollo de viviendas y ordenamiento territorial, fortaleciendo el compromiso con la agenda resiliente y la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del AMG.

En el marco de este Congreso, fue presentada la Estrategia de Resiliencia Metropolitana del AMG, la primera estrategia de resiliencia publicada en un contexto comunitario y pospandémico a nivel mundial, así como la primera a nivel nacional y latinoamericano construida bajo una perspectiva metropolitana dinámica y compartida. La ERM es resultado de cinco años de planes y programas consolidados y constituye un legado del Gobierno de Jalisco y de los municipios que integran el AMG.

Este Congreso también sirvió para recopilar estudios de casos y mejores prácticas, aportes que contribuirán al modelo de referencia sobre resiliencia metropolitana para la Guía Política de Resiliencia y Gobernanza Metropolitana, ampliando así su impacto en México, América Latina y el resto del mundo.

Así, este evento marcó un hito en el avance hacia ciudades más resilientes y sostenibles a escala global, impulsando la innovación y la colaboración para enfrentar los desafíos urbanos contemporáneos.



Ceremonia de inauguración del Congreso Internacional de Resiliencia Metropolitana, Guadalajara (2023) Foto: Imeplan.

 **Implementar:** institucionalización y fortalecimiento de capacidades

Nuestro objetivo es institucionalizar la resiliencia en la metrópoli de manera efectiva y sostenible a largo plazo. Esto implica asegurar que la perspectiva de resiliencia se integre plenamente en las estructuras gubernamentales y se mantenga a lo largo del tiempo. Para lograr este objetivo, hemos establecido metas claras:

1. Legitimidad y Apoyo Institucional: Buscamos garantizar que la Estrategia de Resiliencia Metropolitana (ERM) sea ampliamente respaldada y legitimada. Esto incluye que la ERM sea aprobada por el ayuntamiento y se considere una hoja de ruta oficial para la gestión metropolitana.

2. Recursos Dedicados: Trabajaremos para asignar un presupuesto específico para

proyectos identificados en la estrategia de resiliencia. Esto asegurar  que haya fondos disponibles para implementar acciones concretas en línea con nuestros objetivos de resiliencia.

3. Transversalización: Nuestra meta es que la resiliencia no sea una iniciativa aislada, sino que se convierta en una lente transversal que modifique las prácticas tradicionales dentro de la administración pública. Queremos sensibilizar tanto a actores internos como externos, incorporando nuevos defensores y embajadores de la resiliencia en la gestión urbana.

Para alcanzar estas metas, durante el período de ejecución del proyecto “Metro Resilience”, implementaremos un curso virtual de fortalecimiento de capacidades en resiliencia urbana. Este curso estará disponible

tanto para funcionarios públicos y personal técnico del AMG como para representantes de la sociedad civil, la academia y el sector privado interesados en adquirir habilidades en resiliencia metropolitana. El curso abarcará el marco teórico de la resiliencia, las herramientas prácticas para su aplicación en diversas áreas de la gestión urbana y las lecciones aprendidas de nuestro proceso de elaboración de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana. Nuestro objetivo final es que un número creciente de actores conozca y aplique este enfoque en la gestión metropolitana, fortaleciendo la resiliencia en nuestra comunidad.

Vinculación con objetivos claros

La Estrategia de Resiliencia sirve como plataforma para la vinculación internacional de nuestra metrópoli, permitiendo su proyección a nivel global y abriendo puertas a nuevas oportunidades de cooperación. Nuestros objetivos específicos en esta área son los siguientes:

Comunicación Global: La estrategia nos brinda un lenguaje compartido con la comunidad internacional, a través del cual podemos comunicar nuestras principales prioridades de desarrollo.

Aprendizaje de Experiencias: Nuestra colaboración con R-Cities nos permite aprender de las experiencias de otras ciudades en la construcción de resiliencia urbana. Estos enfoques e iniciativas han enriquecido la elaboración de nuestra Estrategia y han inspirado proyectos clave.

Cooperación Bilateral y Alianzas: En la siguiente etapa, buscaremos avanzar en la cooperación bilateral, establecer alianzas con socios internacionales y participar en programas de la red R-Cities. Esto será esencial para la implementación de proyectos prioritarios que mejoren la calidad de vida en el AMG.

Promoción del Aprendizaje Mutuo: Queremos ser un participante activo en la promoción de espacios de aprendizaje entre pares, no

sólo para conocer las experiencias de otras ciudades, sino también para compartir nuestra valiosa experiencia en la construcción de una Estrategia de Resiliencia metropolitana.

Referencia Común: Dado que la Estrategia de Resiliencia se ha convertido en un instrumento transversal al gobierno y las administraciones municipales, sirve como punto de referencia común para buscar apoyo internacional en el desarrollo de capacidades y proyectos en diversas áreas, ya sean identificadas en la ERM o prioridades de nuevas autoridades en ámbitos como salud, educación o trabajo.

Con el fin de alcanzar estos objetivos, estamos elaborando una Hoja de Ruta para la vinculación internacional. Esta hoja de ruta incluirá recomendaciones sobre posibles socios, participación en eventos, plataformas y redes de cooperación descentralizada que fortalezcan la construcción de resiliencia en Guadalajara.

Evaluar, monitoreo y seguimiento: hacia el cumplimiento de objetivos definidos

A través de los siguientes aspectos:

1. Establecimiento de un Sistema Dinámico: Nuestro principal objetivo es crear un sistema de monitoreo y seguimiento que permita adaptar la Estrategia a las cambiantes necesidades del AMG y las prioridades de las diversas instituciones y municipios responsables. Reconocemos que la ERM no es un documento estático, sino un plan dinámico y adaptable. El monitoreo y seguimiento serán los mecanismos fundamentales para mantener esta Estrategia actualizada.

2. Actualización Continua: Buscamos identificar los impactos y tensiones relevantes en un momento dado, pero entendemos que estos pueden evolucionar con el tiempo. En un entorno de cambios acelerados y constantes, es probable que surjan nuevos desafíos y oportunidades. Por lo tanto, nuestro objetivo es utilizar el monitoreo y seguimiento para mantener la Estrategia alineada con la realidad

en constante cambio.

3. Involucramiento de Nuevos Actores:

Reconocemos que las sociedades cambian, y es probable que en el futuro sea necesario involucrar a nuevos actores estratégicos para definir medidas que promuevan la resiliencia en sectores sociales y económicos emergentes.

4. Aprendizaje de Experiencias Anteriores:

Consideramos que la Estrategia de Resiliencia Metropolitana es un hito significativo en el AMG. Sin embargo, reconocemos que otras ciudades en América Latina y en el mundo han avanzado en la actualización de sus documentos estratégicos. Aprendemos de experiencias anteriores, como el caso de la Ciudad de México, que agregó un nuevo enfoque en la gestión de riesgos, y La Haya, que incorporó un nuevo pilar relacionado con la agenda de conocimiento. Buscamos compartir información, experiencias y conocimientos con la red R-Cities para actualizar nuestra Estrategia de manera efectiva.

07 Apéndice

Anexo Técnico de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana

La siguiente tabla resume la metodología empleada para establecer a qué atributos de resiliencia contribuía cada una de las acciones propuestas.

Atributo	Cualidad	Reglas
Flexible	A1. Capacidad para adoptar estrategias/caminos alternativos	A1 y (A2 O A3 O A4)
	A2. Capacidad para adaptarse a eventos y cambios imprevistos	
	A3. Desempeño en una amplia gama de condiciones	
	A4. Capacidad para modificar estructuras	
Inclusiva	B1. Involucra a titulares de derechos	B1 y (B2 O B3 O B4 O B5)
	B2. Actores de una agencia gubernamental	
	B3. Actores de agencias no gubernamentales	
	B4. Existencia de mecanismos que permiten la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones	
	B5. Existencia de mecanismos que permiten la transparencia y responsabilidad en los procesos de toma de decisiones	
Integrada	C1. Implica la alineación o articulación con otras iniciativas/instituciones/programas.	C1
Redundante	D1. Mantiene un estado funcional	D1 y (D2 O D3 O D4 O D5 O D6 O D7 O D8)
	D2. Funciones superpuestas	
	D3. Múltiples unidades idénticas o similares	
	D4. Capacidad de reserva	
	D5. Agentes de respaldo	
	D6. Múltiples caminos o vías	
	D7. Múltiples copias en uso idénticas o similares de reglas	
	D8. Múltiples iniciativas	
Reflectiva	E1. Tomar decisiones basadas en experiencias pasadas	E1 y (E2 O E3)
	E2. Utilizar información en tiempo real/actualizada	
	E3. Aprender nuevas habilidades	
Ingeniosa	F1. Identificar, buscar o proponer formas alternativas de utilizar recursos/activos	F1 o F2
	F2. Utilizar información en tiempo real/actualizada	
Robusta	Es una cualidad sistémica, pero se puede entender como: Garantizar que las infraestructuras y organizaciones municipales (metropolitanas) puedan resistir los impactos externos y volver rápidamente al estado funcional previo (Basado en Meerow & Stults (2016))	

Fuente: Rodríguez-Izquierdo, E., Cid, A., García-Meneses, P. M., Peña-Sanabria, K. A., Lerner, A. M., Matus-Kramer, A., & Escalante, A. E. (2022). From resilience attributes to city resilience. *Landscape and Urban Planning*, 226, 104485. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104485>.

Mapeo de Personas Actoras de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana

Con el propósito de identificar a las personas e instituciones clave en la construcción de la ERM, con un enfoque en género, inclusión, igualdad, participación ciudadana y derecho a la ciudad, el Imeplan realizó un **Mapeo de personas clave** en el ámbito gubernamental, académico, de la sociedad civil y del sector privado. Este proceso resultó fundamental para la ejecución de actividades dentro del contexto del Diagnóstico de Resiliencia.

Cabe destacar que este organismo público cuenta con una posición estratégica al contar con una amplia red de contactos y relaciones en los sectores académico y de la sociedad civil, gracias a los mecanismos que prevé el propio SIDmetro para la participación ciudadana. En una primera versión, el mapeo identificó a un total de 236 personas que desempeñan roles estratégicos en sus respectivas áreas de acción. Gracias a estos resultados se ha logrado contar con una red diversa y representativa de actores relevantes para la construcción de una Metrópoli Resiliente en el AMG.



Agradecimientos

Queremos agradecer a todas las personas que colaboraron en el proceso de construcción de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana, principalmente a quienes nos acompañaron en los ejercicios de consulta con la sociedad civil, academia y sectores de gobierno:

Aaron Cañedo, Adrián Jezhel López González, Adrián Ramos Medina, Adriana Natalia Durán Tovar, Aida Araceli Martínez Jiménez, Alberto Esquer Gutiérrez, Alberto Germán Álvarez Ahumada, Alberto Mejorada Eller, Aldo Javier Gil Pérez, Aldo Morales, Alejandra Cartagena, Alejandro Segura González, Alejandro Urbieta, Alexandra Silva Igartua, Alfonso Álvarez Jiménez, Alfonso Pompa Padilla, Alhia Yolliztli Sánchez Aguirre, Alina Hernández Castañeda, Alma Chávez, Alma Guadalupe Guerrero García, Alonso Rizo, Amílcar Arnoldo López Zepeda, Ana Beatriz Marin Maisterra, Ana Esther Rentería Mejía, Ana Guerrero, Ana Lucía Camacho Sevilla, Ana María Barajas Hernández, Anabel Vargas García, Andrés Ampudia Farías, Andres Canales Leaño, Andrés Treviño Luna, Angel Gabriel Sánchez Rodríguez, Ángeles Hernández, Ángeles Izeth Chavarín Zazueta, Angélica Contreras Robles, Angélica Magaly Castellanos Sánchez, Anna Bárbara Casillas, Antonio Bautista G., Antonio Leaño Reyes, Arcelia E. Paz Padilla, Armando Beltrán Zacarías, Arturo Curiel Ballesteros, Augusto Chacón, Benjamin Vallejo Gomez, Bernardo Negrete Barajas, Blas Ramos Caro, Bonifacio Ramírez Santiago, Brayan David Guzman Galvan, Brenda J Ramirez Castro, Bryan Oswaldo Mascorro Sánchez, Carlos Alberto Navarrete Ulloa, Carlos Alonso Ramírez, Carlos Emigdio Quintero Castellanos, Carlos Enrique Torres Lugo, Carlos Fernando López, Carlos Manuel Quintero García, Carlos Méndez Gutiérrez, Carlos Romero Sánchez, Carlos Susano Castañeda Castellanos, Carlos Villaseñor Franco, Carmen Díaz Alba, Carmen Julia Prudencio González, Carmen Sofia Arvizu, Carmen Susana Alcocer Lúa, Carolina Beltrán, Cecilia Argüello Chavarría, César Ricardi, César A. Dominguez Barbosa, César Castro Rodríguez, Christian Miguel Sánchez Jauregui, Claudia Alexis Roman Villa, Claudia Ramirez Ramos, Claudia Vanessa Pérez Lamas, Conrado Romo García, Cristhian Lomelí Rojas, Cristian Lomelí Rojas, Cynthia Hernández Ibarra, Daniel Padilla, David Contreras Rodríguez, David Figueroa Davalos, David Jaime Vilchis, David Pérez Rulfo, David Vázquez Galvez, Diana Flores, Diego Alonso Carrillo Torres, Diego Cruz Reyes, Diego Macías, Diego Monraz Villaseñor, Doctor Basilio Verduzco Chávez, Dolores Hernández, Douglas Rodríguez Perea, Edgar Saul Gonzalez Curiel, Edson Omar Franco Prado, Eduardo Enrique Marín Vívar, Eduardo Hernández González, Eduardo Parra Ramos, Efraín Jiménez Romo, Efrén Dávalos Jiménez, Efrén Osorio Lara, Elizabeth Albarrán Serrano, Emely Malacón Hill, Enrique Tinoco Covarrubias, Erick González Santos, Erika Loyo Beristain, Ernesto Blackaller, Ernesto Ramírez Urzúa, Estefanía Hernandez, Eva Sofia Renteria Barajas, Fabiola Loya Hernández, Fatima Olmos Gonzalez, Felipe López Sahagún, Felipe Reyes y Mariela Rivera, Felipe Rodríguez, Félix Ángel Galarza Villaseñor, Fernando Calonge Reillo, Fernando Carlos García Sánchez, Fernando García Sánchez, Fernando Mora Barajas, Fernando Petersen Aranguren, Fernando Rivera Rodríguez, Fliberto Benavides García, Francisco Cruz, Francisco Cruz Rivas, Francisco de Asís De la Rosa Patrón, Francisco Javier Cervantes de la Cruz, Gabriel Paz Espinoza, Gabriela Ochoa Covarrubias, Génesis Hernández Díaz, Gerardo Bernache Pérez, Gerardo Monroy Castellero, Germania German German, Gilberto Villalpando Piña, Guadalupe Medrano, Gustavo Adolfo Nolooc, Gustavo Organista Macías, Héctor Castañón, Héctor M. Camacho Hernández, Héctor Macedo Jasso, Héctor Manuel Ramos Gamora, Héctor Manuel Ramos Gómes, Héctor Manuel Sanromán Flores, Héctor Morales Gil de la Torre, Hector Perez Cossyler, Heriberto Murguía Ángel, Hilda Verence Muñoz Rayas, Hugo Francisco Mayani, Ignacio Aguilar Jiménez, Saul Alveano, Irene Esquivel Robles, Irma Mendoza, Ivón Valle Vera, Jacqueline Castañeda, Javier Ruiz, Javier Cervantes Chávez, Javier Omar Martínez, Javier Rentería Vargas, Javier Ruiz, Jesús Alexandro Félix Gastelum, Jesús Ángel Barajas Delgado, Jesús Carlos Soto Morfín, Jesús Gabriel Padilla Reta, Jesús Rafael Rentería Valle, Jesús Robledo Garibay, Jesus Torres Vega, Jiney Arlet Zambrano Arana, Joanna Edith Arana H., Joaquín Lazcano Félix, Jonathan de León Camarena, Jorge Arias González, Jorge Armando González Muñoz, Jorge Eduardo Villaseñor Pérez, Jorge Gastón González Alcérrea, Jorge Gregorio Casillas García, Jorge Humberto Pulido Lupercio, Jorge Israel García Ochoa, Jorge Melchor, Jorge Suárez Navarro, José Ángel Valdez Santiago, José Antonio Esquivias Romero, José Antonio Márquez, José Asunción Maestro Casillas, José Bernardo Negrete Barajas, José Carlos Rodríguez Toral, José Guillermo Cuenca Zavala, José Jaime Manzano Núñez, José Julio Agraz, José Luis Aguila Flores, José Luis Rocha Zúñiga, Jose Refugio Raygoza Pinto, Josué Fabio Moreno Salas, Juan Ángel Demerutis Arenas, Juan Antonio González Mora, Juan Carlos Flores Miramontes, Juan Carlos Hernández Ocampo, Juan Carlos Holguín Aguirre, Juan Luis Sube Ramírez, Juan Manuel Chávez Ochoa, Juan Pablo López Moreno, Juan Pablo Magaña Vázquez, Juan Ramón Franco Saldaña, Judith Ponce Ruelas, Julia Lizbeth Alejandra López Ramos, Julián Somoza Montes, Julio Alberto Mora Ulloa, Justo Camacho H, Karen Alejandra Jackson Berzunza, Karen Alejandras Castro Gutiérrez, Karen Cortés Galván, Karina Aguilar Vizcaíno, Karina Alejandra Hernández Ponce, Karina Arias Muñoz, Karina Yanett Ávalos Naranjo, Katya Marisol Rico Espinoza, Keila Jochebed Juárez González, Kevin Moreno, Laila Pérez Ochoa, Larissa Pérez, Laura Eliezer Alcantar Díaz, Leonardo Espinosa, Leonor Ramírez Orozco, Lorena Cervantes Ruiz, Lourdes Ariadna González Pérez, Luis Arturo Ruiz Felix, Luis Barbosa Niño, Luis Enrique Gonzalez, Luis Enrique González Araiza, Luis Fernando Alvarez, Luis Fernando Oropeza Serna, Luis Gabriel Torres González, Luis Gerardo Robledo Carranza, Luis Ortiz Chávez, Luis Rhamsces Cortez Zavala, Maite Cortés García Lozano, Manuel Padilla, Marcela Díaz Farraoni, Marco Ocegueda Sánchez, Marcos Galindo Flores, Margarita De Silva Peña, Margarita Sierra Díaz de Rivera, Margot Sandoval, María Blanca Minerva Magaña Arias, María Dolores del Río López, María Elena de la Torre, María Elena Valencia, María Gonzáles De Castilla, María Teresa Pérez Bourzac, Mariana Ortiz Tirado González, Mariel Rivera Reyes, Mario Romo Alarcón, Mario Sánchez, Mario Silva Rodríguez, Martin Obed Pérez Fletes, Mateo Bonilla Coronado, Mauricio Leaño Gómez, Mauricio Magaña, Mayra Eugenia Gamboa González, Mayra Lizbeth Ochoa Chávez, Mercedes Cruz Vázquez, Miguel Arturo Vázquez Aguilar, Miguel Zárate Hernández, Miriam Carolina Bernal Castillo, Miriam Yunuen Lejeune, Misael Placencia, Misael Sebastián Gradilla Hernández, Mónica Castañeda Chávez, Montserrat Placencia Medrano, Monzerrat Rubio Camara, Nadia Alejandra Gómez Ayo, Nancy Estrada Campa, Nancy Patricia Castañeda Rosales, Neysser Francisco Gutiérrez Elenes, Noemí Arámbula Velázquez, Norma Berenice Martínez Moscoso, Norma Celina Gutiérrez de la Torre, Octavio Huerta Díaz, Oscar Javier Varola Roma, Otilia Pedroza Castañeda, Mercedes Paloma Cruz Vázquez, Paola Flor, Paola Lazo Corvera, Paul Alcántar Arteaga, Paula Martinez Valencia, Paulina Cervantes Flores, Perla María Zamora Macías, Rafael García Iñiguez, Rafael Martín del Campo Alatorre, Rafael Orendain Parra, Ramón Ángel Ortega Zermeño, Ramón Enrique Flores Palacios, Ramona Esmeralda Velázquez García, Raúl Armando Uranga Lamadrid, Raúl Revuelta Musalem, Ricardo Arturo Fernández Gómez, Roberto Arias de la Mora, Roberto Baltazar Román, Roberto García Martín, Roberto Ulises Estrada Meza, Rodolfo Franco Quintero, Rodolfo Torres, Sahik Alarcón Esparza, Salvador Méndez Chavez, Sandra Nadezhda Martínez Díaz Covarrubias, Santos Hernández Camarena, Sarah Obregón Davis, Saulo Lomelí, Saulo Manuel Lomelí García, Sergio Ramírez López, Sofia Hernández Morales, Sofia Meza Mejía, Sonia Aguilar, Thalía Robles León, Triana Elena Zepeda Saldaña, Valeria Vianeth Romero García, Verónica Osorio Gándara, Víctor Hugo Hernández López, Victor Hugo Roldán Guerrero, Víctor Lucio Álvarez de Anda, Vladimir Gerardo Rico Tostado, Yadira Robles Irazoqui, Yerial Salcedo Torres, Yetzali Corona y Zian Macehualli Jiménez Mondragón.

 **Bibliografía**

Allen, C. R., Angeler, D. G., Chaffin, B. C., Twidwell, D., & Garmestani, A. (2019). Resilience reconciled. *Nature Sustainability*, 2(10), 898–900. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0401-4>

Arellano Ríos, A. (2014). “La condición política de la coordinación metropolitana en Guadalajara, México”. *Revista Estado, Gobierno, gestión Pública* (23) pp. 89 - 119. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/46533194.pdf>.

Arup (2015). City resilience framework (Issue December). <https://www.rockefellerfoundation.org/wp-content/uploads/City-Resilience-Framework-2015.pdf>.

Biggs, R., Schlüter, M., Biggs, D., Bohensky, E. L., BurnSilver, S., Cundill, G., Dakos, V., Daw, T. M., Evans, L. S., Kotschy, K., Leitch, A. M., Meek, C., Quinlan, A., Raudsepp-Hearne, C., Robards, M. D., Schoon, M. L., Schultz, L., & West, P. C. (2012). Toward principles for enhancing the resilience of ecosystem services. *Annual Review of Environment and Resources*, 37(1), 421–448. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-051211-123836>

Elmqvist, T., Andersson, E., Frantzeskaki, N., McPhearson, T., Olsson, P., Gaffney, O., Takeuchi, K., & Folke, C. (2019). Sustainability and resilience for transformation in the urban century. *Nature Sustainability*, 2(4), 267–273. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0250-1>

Gobierno de Guadalajara, C40, & Imeplan (2020). Plan de Acción Climática del  rea Metropolitana de Guadalajara.

Grafton, R. Q., Doyen, L., B n , C., Borgomeo, E., Brooks, K., Chu, L., ... Wyrwoll, P. R. (2019). Realizing resilience for decision-making. *Nature Sustainability*, 2(10), 907–913. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0376-1>

Imeplan (2016a). Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del  rea Metropolitana de Guadalajara 2016-2042, Guadalajara, Jalisco, México.

Imeplan (2016b). Programa de Desarrollo Metropolitano, Guadalajara, Jalisco, México.

Imeplan (2020a). Plan Estratégico para una Metrópoli Amigable con las Personas Mayores, Guadalajara, Jalisco, México

Imeplan (2021). “Tomo 1: Coordinación y Gobernanza del  rea Metropolitana de Guadalajara (1980 - 2021)”. Libro Blanco Imeplan (2017 - 2021). Guadalajara, Jalisco, México.

Imeplan (2022). Agenda de Resiliencia Hídrica para el  rea Metropolitana de Guadalajara (2022), Guadalajara, Jalisco, México.

Imeplan (2022). Estudio Sobre los Procesos Migratorios en el  rea Metropolitana de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México.

Imeplan (2023). Información de la Mesa de Coordinación de gestión integral de residuos sólidos, Guadalajara, Jalisco, México.

INEGI (2022). Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2021. Presentaciones ejecutivas por entidad federativa. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encig/2021/doc/14_jalisco.pdf

Lu, P., & Stead, D. (2013). Understanding the notion of resilience in spatial planning: A case study of Rotterdam, The Netherlands. *Cities*, 35, 200–212. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.06.001>

Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2016). Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38–49. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011>

Meerow, S & Stults, M. (2016). Comparing conceptualizations of urban climate resilience in theory and practice. *Sustainability (Switzerland)*, 8(7), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su8070701>

Moser, S., Meerow, S., Arnott, J., & Jack-Scott, E. (2019). The turbulent world of resilience: Interpretations and themes for transdisciplinary dialog. *Climatic Change*, 153, 21–40. <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2358-0>

Naciones Unidas (Habitat III). (2017). New Urban Agenda. United Nations. www.habitat3.org.

Oficina de Resiliencia CDMX (2016). Estrategia de resiliencia CDMX. Available at: <http://www.resiliencia.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Estrategia%20de%20Resiliencia%20CDMX.pdf>.

Osorio Lara, E. J. J. (2014). "Guadalajara's pathway towards metropolitan governance. A tale of reforms and institutions. Berlin: The Hertie School of Governance. Disponible en; https://www.metropolis.org/sites/default/files/resources/Guadalajara_Metro%20case%20study.pdf

ONU-Habitat & INFONAVIT (2018). Vivienda y ODS en México, México. Disponible en: https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/VIVIENDA_Y_ODS.pdf

Pizzo, B. (2015). Problematizing resilience: Implications for planning theory and practice. *Cities*, 43, 133-140. <https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2014.11.015>

Romero-Lankao, P., Gnatz, D. M., Wilhelmi, O., & Hayden, M. (2016). Urban sustainability and resilience: From theory to practice. *Sustainability (Switzerland)*, 8 (12), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su8121224>

Rodríguez-Izquierdo, E., Cid, A., García-Meneses, P. M., Peña-Sanabria, K. A., Lerner, A. M., Matus-Kramer, A., & Escalante, A. E. (2022). From resilience attributes to city resilience. *Landscape and Urban Planning*, 226, 104485. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104485>.

Silva Rodríguez, M. (2014). "Parir lo metropolitano", Mural, 18 de febrero. Disponible en: <http://www.mural.com/editoriales/nacional/693/1385804/>. (Acceso 23 de octubre de 2021)

Sterk, M., van de Leemput, I. A., & Peeters, E. T. (2017). How to conceptualize and operationalize resilience in socio-ecological systems? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 28, 108-113. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.09.003>

Spaans, M., & Waterhout, B. (2017). Building up resilience in cities worldwide - Rotterdam as participant in the 100 Resilient Cities Programme. *Cities*, 61, 109-116. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.05.011>

Tyler, S., & Moench, M. (2012). A framework for urban climate resilience. *Climate and Development*, 4(4), 311-326. <https://doi.org/10.1080/17565529.2012.745389>

The Resilient Cities Network (2021). What is Urban Resilience? Disponible en: <https://resilientcitiesnetwork.org/what-is-resilience/>

Lista de tablas

- 29 Tabla 01. Centralidades con mayor número de viajes totales (2023)
- 59 Tabla 02. Instrumentos concurrentes con el desarrollo de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana

Lista de mapas

- 28 Mapa 01. Crecimiento urbano del AMG en el período 2010-2015
- 31 Mapa 02. Concentración de inundaciones entre el año 2010 al año 2022 y puntos de monitoreo en el AMG
- 32 Mapa 03. Vulnerabilidad social por ondas de calor

Lista de figuras

- 18 Figura 01. Atributos de los sistemas resilientes
- 21 Figura 02. Marco de Ciudades Resilientes
- 21 Figura 03. Marco conceptual de ciudades resilientes (CRF) adaptado para el AMG
- 25 Figura 04. Resumen gráfico del proceso de elaboración de la Estrategia de Resiliencia Metropolitana
- 33 Figura 05. El AMG en números
- 35 Figura 06. Principales impactos identificados en los talleres para el establecimiento de la Agenda de Resiliencia Metropolitana
- 36 Figura 07. Resultados de Grupos de Enfoque
- 38 Figura 08. Resultados del sondeo de percepciones que muestran los principales impactos percibidos por la ciudadanía (frecuencias)
- 39 Figura 09. Principales impactos identificados
- 40 Figura 10. Principales tensiones identificadas en los talleres para el establecimiento de la Agenda de Resiliencia Metropolitana
- 41 Figura 11. Resultados del sondeo de percepciones que muestran las principales tensiones percibidas por la ciudadanía (frecuencias)
- 42 Figura 12. Principales tensiones identificadas
- 43 Figura 13. Relación entre impactos, tensiones y los temas identificados como más relevantes en el diagnóstico de resiliencia
- 52 Figura 14. Trayectoria de la Gobernanza Metropolitana en el AMG
- 53 Figura 15. Sistema Integral de Desarrollo Metropolitano del AMG
- 62 Figura 16. Estructura general del proceso de desarrollo de la ERM
- 109 Figura 17. Enfoques transversales para la identificación de hallazgos



**EN ACCIÓN PARA RESPONDER,
ADAPTARSE Y PROSPERAR**