



# OBJETIVOS, METAS, INDICADORES y ESTRATEGIAS DE LA MATERIA DE RELEVANCIA ESTRATÉGICA DE MEDIO AMBIENTE

INSUMOS PARA EL PROGRAMA GENERAL DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL

CENTROGEO  
27 de noviembre del 2020

## Equipo Medio Ambiente

- Jennifer Ángeles
- Claudia Ximena Casillas Hernández
- Cristina Cortinas
- Gustavo Cruz Bello
- Jimena de Gortari
- Daniela Figueroa
- Mauricio Galeana Pizaña
- Raiza González Gómez
- Aldo Daniel Jiménez
- Juan Manuel Nuñez
- Héctor Antonio Solano

## **II. Temas de la Materia de Relevancia Estratégica y su relación con el Plan General de Desarrollo de la CDMX**

### **Biodiversidad**

La calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México está en función de la biodiversidad y los servicios ambientales que ésta proporciona, dado que son relevantes para el mantenimiento y permanencia de las funciones de la ciudad. La biodiversidad, como uno de los temas prioritarios de la MRE de Medio Ambiente, se enmarca en el Eje III Ciudad Sustentable, Sana y Resiliente del Plan General de Desarrollo (PGD-CDMX). De manera concreta, dentro de la Visión de la Ciudad a 2040, el PGD-CDMX contempla la recuperación de la diversidad biológica mediante la recuperación de la vegetación nativa en jardines públicos y privados, restauración de humedales y áreas naturales protegidas (ANP), la restauración del sistema de barrancas y el aumento de Áreas de Valor Ambiental.

Las problemáticas y estrategias asociadas a la biodiversidad establecidas en el PGD-CDMX se encuentran estrechamente relacionadas a otros temas de interés dentro del Eje III. El uso sustentable de recursos naturales, el adecuado manejo productivo, así como el fortalecimiento de ANP y la actualización de sus planes de manejo, son algunos ejemplos de cómo la consecución de metas de otros temas puede incidir directa e indirectamente en una mejora en la diversidad biológica. Entre las estrategias, mecanismos e incentivos establecidos en el PGD-CDMX se encuentran los siguientes: gestión del agua con visión de cuenca; promoción de áreas verdes de buena calidad; mecanismos para limitar los asentamientos humanos irregulares en zonas de riesgo y suelo de conservación; fomentar las relaciones ecosistémicas, evitar la pérdida de servicios ambientales y; promover la conectividad social y ecológica entre el suelo urbano y el suelo de conservación.

### **Servicios ambientales**

Los servicios ambientales representan un tema fundamental para la viabilidad de la CDMX, pues el bienestar social y la actividad económica dependen de los beneficios que proporcionan el funcionamiento de los ecosistemas. En términos generales, se puede afirmar que este tema es el de mayor horizontalidad dentro de la MRE de Medio Ambiente. La preservación y protección de la naturaleza y de sus beneficios es

fundamental para lograr el Derecho a un Medio Ambiente Sano, tal como lo marca la Constitución Política de la Ciudad de México.

En términos del PGD-CDMX, los servicios ambientales se insertan en el Eje III. De acuerdo con el PGD-CDMX, los retos que enfrenta la Ciudad para mantener la provisión de servicios ambientales, e incluso recuperarlos, son amplios, destacando la elevada demanda de agua en conjunción de la sobreexplotación del acuífero; el desecamiento de ríos y cuerpos de agua, las altas presiones al Suelo de Conservación por cambio de uso de suelo, incendios y pérdida de suelo; uso de prácticas productivas insustentables y los efectos del cambio climático, principalmente.

Para lograr la visión de CDMX con ríos, cuerpos de agua y biodiversidad recuperados y con suficiente acceso y calidad al agua, superando la sobreexplotación del acuífero y la restauración de cuencas, es pertinente centrarse en acciones dirigidas a dos de los principales servicios ambientales: almacenamiento de carbono y recarga de acuíferos para la provisión y atención de la demanda de agua. En ese sentido, el PGD-CDMX establece las siguientes acciones: protección de las áreas de vegetación natural del suelo de conservación; introducción de tecnologías limpias, bajas en carbono, en los distintos modos de transporte motorizados; reducción de emisiones de dióxido de carbono; programa de restauración ambiental del suelo de conservación para captura y sumidero de carbono; movilidad limpia baja en carbono; programas de apoyo para la reactivación productiva y de servicios ecoturísticos para la reconversión productiva hacia el manejo sustentable de bosques y pastizales; establecimiento de planes de manejos de bosques de la ciudad; acciones conjuntas de restauración, inversión y acuerdos con comunidades para la conservación del suelo y bosque; construcción de infraestructura verde, enfocada principalmente a jardines de infiltración; manejo de los parques y zonas verdes urbanas con medidas que favorezcan la infiltración y recarga de los acuíferos; manejo sostenible del agua mediante la puesta en marcha de obras que permitan la infiltración. Esta línea se puede fortalecer desde un enfoque de adaptación basada en ecosistemas, a través de la reforestación de áreas que por sus condiciones edáficas y de pendiente favorezcan la recarga de acuíferos.

### Áreas Naturales Protegidas y Áreas Verdes

Las ANP se ubican fundamentalmente en la zona rural de la CDMX, en Suelo de Conservación. Estos espacios de conservación de la naturaleza se ubican en el Eje III del PGD-CDMX. En este se establece que las principales

problemáticas de las ANP son: el cambio de uso de suelo por expansión de asentamientos humanos irregulares, sitios clandestinos de desechos sólidos, contaminación por descarga de afluentes en cuerpos de agua, incendios forestales, plagas y enfermedades, pérdida de suelo por erosión y alteración de ecosistemas.

Entre las principales estrategias establecidas en el PGD-CDMX destacan: la recuperación de especies nativas en ANP; mejor uso, aprovechamiento, ocupación y gestión del territorio para evitar asentamientos; frenar la deforestación a partir del uso sustentable de tierras productivas y bosques susceptibles a aprovechamiento; impulso del programa de Pago por Servicios Ambientales; aplicación del Programa de Ordenamiento Territorial; prevención y control de incendios; restauración del Suelo de Conservación, incluyendo prácticas de retención de suelos y; monitoreo, control e inspección del sistema de drenaje.

El tema de Áreas Verdes se relaciona con cuatro de los siete Ejes del PGD-CDMX: Eje I Ciudad igualitaria y de derechos, educadora y de bienestar, en el que se identifica la temática de relevancia estratégica sobre el derecho a la cultura física y la práctica del deporte, y en el que las áreas verdes juegan un papel preponderante con relación a la disponibilidad de espacios verdes con categorías e infraestructura adecuada para la práctica de actividad física y deportiva. El ya mencionado Eje III y el Eje IV Ciudad con equilibrio y ordenamiento territorial, en el que las áreas verdes de la ciudad juegan un papel preponderante como proveedoras de servicios ecosistémicos y opciones de espacio público. Finalmente, Eje VII Gobierno honesto y cercano y ciudad global, en el que las áreas verdes pueden ayudar a creación de espacio público.

Las principales estrategias del Eje I son: el fortalecimiento de la infraestructura deportiva, que incluya la construcción de nuevos centros sociales y deportivos, la rehabilitación, el mejoramiento y mantenimiento de los existentes, en todas las alcaldías. En el Eje III destacan: desarrollo y ejecución del Plan de infraestructura verde, destacando la creación de parques y áreas verdes, diseño de jardines de infiltración y huertos comunitarios; programas de gestión social y corresponsabilidad para el manejo de espacios verdes, con el impulso a esquemas bien diseñados de co-manejo gobierno-ciudadanía, creación de modelos financieros para el manejo y mantenimiento de parques y espacios verdes; impulso y aplicación de las medidas establecidas en la Estrategia para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad de la Ciudad de México y Plan de Acción

2030, así como su extensión y ajuste a 2040; recuperación de la biodiversidad, mediante la promoción del uso de especies nativas, producción de especies de flora nativas para su comercialización; restauración del sistema de barrancas del Poniente de la CDMX; aumento en el número de áreas decretadas como Áreas de Valor Ambiental y restauración de ciénagas, humedales y canales. En el Eje IV: dotar y mejorar las condiciones físicas y de accesibilidad universal al espacio público; ampliar y consolidar la oferta de espacios públicos y áreas verdes en zonas periféricas de la ciudad; mejorar las condiciones de accesibilidad y sustentabilidad de la infraestructura social, educativa, cultural, recreativa y deportiva; impulsar la participación comunitaria directa en los procesos de planeación, diseño, gestión y mantenimiento de los espacios públicos. Por último, en el Eje VII destacan: recuperar, conservar, modernizar y mantener con acciones permanentes el espacio público; conformar la infraestructura verde que permita un desarrollo sostenible; impulsar el programa de “Sembrando Parques”; rehabilitar todos los camellones, jardines, glorietas, parques de forma integral

#### Contaminación ambiental

La contaminación ambiental es otro de los grandes retos para lograr una ciudad sustentable, sana y resiliente. Algunos efectos derivados de la contaminación del aire, agua, suelo, acústica y lumínica son la mala calidad del aire, las afectaciones a la salud de la ciudadanía, la pérdida de fertilidad y degradación del suelo y las limitaciones al acceso al disfrute de la ciudad y de un medio ambiente sano. En el PGD-CDMX, los temas de contaminación ambiental se abordan en los Ejes II, III y IV.

La contaminación del aire provoca problemas de salud en la población y daños en los ecosistemas. En su Eje II, el PGD.CDMX plantea la incorporación de innovación tecnología que ayude a la reducción de emisiones contaminantes y donde a su vez, se promueva el uso de energías renovables. Por otro lado, en el Eje III se establece como líneas el dar cumplimiento de acciones para la mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y otros contaminantes, así como acciones climáticas comprometidas internacionalmente. Entre las principales líneas estratégicas destacan: la aplicación de medidas estratégicas establecidas en el ProAire, reducción de emisiones de gas LP en viviendas, reducción de covs en productos de uso doméstico, distribución y venta de gasolina menos contaminante, prevención y control de incendios, fortalecimiento regulatorio y de inspección a la industria, control y vigilancia de emisión de contaminantes vehiculares,

mayor y mejor transporte público, promoción de la movilidad sustentable empresarial, fortalecimiento progresivo y paulatino de los límites establecidos para declarar contingencias ambientales, principalmente. En cuanto al Eje IV, las principales acciones se orientan hacia una movilidad limpia, con modos y tecnologías sustentables con reducción de contaminantes.

En cuanto a contaminación del agua, el PGD-CDMX establece una serie de acciones enmarcadas en los objetivos estratégicos de Economía circular y acción climática y el de Cuencas, agua y sanidad, del Eje III. Estas acciones se orientan a promover el tratamiento de las aguas residuales y el uso de aguas tratadas, el establecimiento de medidas de monitoreo de la calidad del agua subterránea para la instrumentación de medidas de control y mitigación de la contaminación, así como estrategias para el mantenimiento y ampliación de las redes de drenaje para disminuir las descargas de aguas residuales crudas a las corrientes superficiales o los cuerpos de agua subterránea.

Los temas de contaminación del suelo, lumínica y acústica no tienen una presencia explícita en el PGD-CDMX, no obstante, estos deberían ser materia de interés transversal en diferentes ejes. La contaminación acústica representa un problema a la calidad de vida de la población que afecta de manera directa al Derecho a la Salud, de manera específica al Derecho a un medio ambiente saludable, por las afectaciones derivadas del ruido. En ese sentido, estrategias relacionadas a una movilidad con transporte concesionado que disminuya el ruido y repavimentación de vialidades primarias son algunas líneas que pudiesen implementarse para reducir este tipo de contaminación. Asimismo, dado que el fomento de ciertas actividades, oficios y prácticas culturales generarán ruido, es necesario considerar estrategias que mengüen sus efectos.

En el caso de contaminación lumínica, se identifican objetivos y estrategias que sin duda representan una oportunidad para incluir el estudio de la contaminación lumínica. Dado que se puede demostrar que la contaminación lumínica se puede controlar reduciendo o regulando el contenido de aerosoles antropogénicos en el aire, este podría ser un elemento que contribuya a generar estrategias para mejorar la calidad del aire e impedir afectaciones de los contaminantes a la salud. Esto da pauta a conocer los efectos de la infraestructura energética en cuanto a contaminación lumínica, la normatividad en cuanto a iluminación en la construcción de viviendas y edificios, la reducción de este tipo de contaminación derivada de una

movilidad sustentable y de la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero.

Por último, en lo referente a contaminación del suelo, las principales causas se asocian a la disposición de residuos sólidos y descarga de aguas residuales, por lo que el marco de acción se asocia fundamentalmente a las acciones mencionadas en el tema de residuos sólidos y en la sección de contaminación del agua, de este mismo tema (Eje III).

La MRE de Medio Ambiente en términos de residuos sólidos, de conformidad con el Artículo 16 de la CPCDMX, requiere el establecimiento de políticas especiales que sean eficaces en materia de protección ambiental y de adaptación al cambio climático, dentro de las cuales se encuentra la relativa a la orientación del desarrollo de la CDMX hacia una economía circular. En este contexto, la economía circular debe concebirse como un medio para: a) preservar y mejorar el capital natural: mediante una utilización de los flujos de recursos naturales y renovables cada vez más eficiente, b) optimizar el uso de los recursos: al ampliar la rotación de los productos y sus componentes, para extender su ciclo de vida, y c) fomentar la eficacia del sistema: al reducir las externalidades de los procesos de utilización de recursos naturales (agua, energía, materiales y suelo) y propiciar sinergias entre los diferentes agentes que intervienen en ellos para cerrar el ciclo de los materiales y evitar la generación de residuos.

La construcción de una economía circular para la CDMX, debe de ser consistente con la previsión constitucional del Derecho a la Ciudad como una responsabilidad compartida entre gobernantes y gobernados para que la ciudad sea un territorio de derechos; lo que implica establecer mecanismos para que se garantice una verdadera (vinculante) participación ciudadana en este proceso. Desde esa misma perspectiva, se deben adoptar medidas de protección ambiental que incluyan: ahorro energético; prevención de la generación, reutilización, reincorporación de los residuos a los procesos productivos y reintegración de los bio-residuos a la naturaleza en los espacios verdes; el tratamiento y reúso del agua, y el aprovechamiento de los lodos resultantes. Tales medidas deben aplicarse de manera diferenciada en las áreas urbanas, rurales y amplio territorio de suelo de conservación, con el propósito de incrementar su resiliencia y la de los sistemas agroalimentarios, bajo un esquema territorial circular.

En el marco del PDG-CDMX, el tema de gestión de residuos se asocia fundamentalmente con los Ejes de Ciudad Próspera y Dinámica (II), así como

el Eje III. En términos de retos, respecto al Eje II, el PGD-CDMX establece la alta concentración territorial de actividades de alto valor agregado, lo cual agudiza la problemática de gestión de residuos y sus consecuencias ambientales. Para lograr la visión de una Ciudad con nuevos desarrollos tecnológicos basados en principios de economía circular y uso sustentable de recursos, el Plan contempla la transformación de la estructura económica hacia el establecimiento de equilibrios ecológicos a partir de la promoción de actividades ligadas al reciclamiento y economía circular, la estimulación de la desconcentración territorial a partir de inversiones en colonias de alta marginación e incentivos a pequeñas y medianas empresas, así como acciones hacia la sustentabilidad mediante la promoción de economía circular en colonias y barrios.

En el caso del Eje III, se establece el reto del escaso tratamiento de residuos urbanos como punto central del presente tema de interés, lo cual involucra una mala separación, industrias de compostaje, aprovechamiento y procesamiento de residuos prácticamente inexistente, además del nulo andamiaje institucional sin generación de normas e incentivos de vinculación al mercado. En términos de visión, se considera una Ciudad aprovechando los residuos de manera circular a partir del aprovechamiento sustentable de residuos, incentivos y normas para el encadenamiento producto-residuo, impulso a programas de aprovechamiento de residuos para su reaprovechamiento, generación de energía, compostas y sustratos, el fortalecimiento de la regulación ambiental en materia de construcción y desarrollo urbano, mayor y mejor separación de residuos, así como el fortalecimiento del marco jurídico y de acuerdo con el sector empresarial y de la sociedad civil para eliminar plásticos, establecer acuerdos de gestión compartida y reciclaje.

## II.1 Identificación de Políticas federales y sectoriales por tema de la MRE Medio Ambiente

Temas	Políticas federales y sectoriales
<b>Biodiversidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (1988)</li> <li>● Ley Agraria (1992)</li> <li>● Ley de Aguas Nacionales (1992)</li> <li>● Ley Federal de Sanidad Vegetal (1994)</li> <li>● Ley Federal de Variedades Vegetales (1996)</li> <li>● Ley General de Vida Silvestre (2000)</li> <li>● Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2003)</li> <li>● Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (2005)</li> <li>● Ley Federal de Sanidad Animal (2007)</li> <li>● Ley General de Cambio Climático (2012)</li> <li>● Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (2013)</li> <li>● Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y su plan de acción (ENBIOMEX 2016-2030).</li> <li>● Estrategia Nacional de Cambio Climático, Visión 10- 20-40.</li> <li>● Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras (ENEI).</li> </ul>
<b>Áreas Naturales Protegidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plan de infraestructura verde</li> <li>● Programa Sembrando Parques</li> <li>● Programa de áreas naturales protegidas federales y locales</li> </ul>
<b>Servicios Ambientales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estrategia de Cambio Climático para Áreas Protegidas (ECCAP)</li> <li>● Estrategia Nacional de Manejo Sustentable de Tierras (ENMST)</li> <li>● Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal</li> <li>● Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB; 1992). Firma de ratificación por México: 1993.</li> <li>● Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC; 1992). Firma de ratificación por México: 1993; vigor 1994.</li> <li>● Protocolo de Kyoto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1997). Firma de ratificación por México: 2000; vigor 2001.</li> <li>● Acuerdo de París (2015). Firma de ratificación por México: 2016.</li> <li>● REDD+</li> <li>● Programa de Pago por Servicios Ambientales – CONAFOR</li> <li>● Mercado voluntario de carbono</li> </ul>
<b>Contaminación Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Artículo 4, 27</li> <li>● Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA): Artículos 1, 7, 22, 109, 109 bis, 110, 111 (NOMs sobre calidad del aire, Inventarios actualizados, Programas para reducción de emisión de contaminantes, Programas de Gestión de Calidad del Aire), 111 bis, 112, 113, 114, 115, 116, 159 bis</li> <li>● Reglamento de la LGEEPA</li> <li>● Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (LGEEPA)</li> <li>● Normas Oficiales Mexicanas: NOM-022-SSA1-2019, NOM-021-SSA1-1993, NOM-023-SSA1-1993, NOM-020-SSA1-2014, NOM-025-SSA1-2014, NOM-026-SSA1-1993, NOM-038-SEMARNAT-1993, NOM-034-SEMARNAT-1993, NOM-037-SEMARNAT-1993, NOM-036-SEMARNAT-1993, NOM-035-SEMARNAT-1993, NOM-156-SEMARNAT-2012, NOM-172-SEMARNAT-2019, NADF-009-AIRE-2017</li> <li>● Ley General de Cambio Climático</li> <li>● Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estrategia Nacional de Cambio Climático Visión 10-20-40 (ENCC)</li> <li>● Estrategia Nacional de Calidad del Aire (Visión 2017-2030)</li> <li>● Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 (PECC)</li> <li>● Reforma Energética</li> <li>● Ley de Transición Energética</li> <li>● Ley de Promoción y Desarrollo de Bioenergéticos</li> <li>● Ley Ambiental del Distrito Federal (LADF): Capítulo III, artículo 130, artículo 133</li> <li>● Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal: Título IV, Capítulo II</li> <li>● Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera</li> <li>● Inventarios de emisiones la Ciudad de México</li> <li>● Inventarios de emisiones de la Zona Metropolitana del Valle de México</li> <li>● Programa Federal para Mejorar la Calidad del Aire de la Megalópolis 2017-2030</li> <li>● Programa Transporte Limpio</li> <li>● Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México</li> <li>● Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2014-2020 (en proceso 2020-2026)</li> <li>● Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica de la Ciudad de México</li> <li>● Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México (ProAire) 2011-2020</li> <li>● Programa de Gestión Federal para mejorar la calidad del aire de la Megalópolis (ProAire) 2017-2030</li> <li>● Programa Hoy No Circula</li> <li>● Programa de Verificación Vehicular</li> <li>● Programa de Vehículos Contaminantes</li> <li>● Programa de Infraestructura verde de la Ciudad de México</li> <li>● Programa para Revegetar la Ciudad de México (Reto Verde)</li> <li>● Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas en el Valle de México</li> <li>● Programa para prevenir y responder a contingencias ambientales atmosféricas</li> <li>● Programa de Fortalecimiento de Capacidades de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Megalópolis</li> <li>● Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica: Un Compromiso Común (PICCA) 1990</li> <li>● La Visión Nacional hacia una Gestión Sustentable Cero Residuos, basada en la economía circular</li> <li>● EL Programa Especial de Cambio Climático</li> <li>● Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Creación 1988, Última reforma: 2018).</li> <li>● Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (Creación 2003, Última reforma: 2018).</li> <li>● Ley de Aguas Nacionales (Creación 1992, Última reforma: 2020).</li> <li>● Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal (Creación 2003, Última reforma: 2019).</li> <li>● Ley Agraria (Creación 1992, última reforma 2008)</li> <li>● Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Creación 2018, Última reforma: 2020).</li> <li>● Ley General de Cambio Climático (Creación 2012, Última reforma: 2015).</li> <li>● Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (Creación 2013)</li> <li>● Ley de Desarrollo Rural Sustentable (Creación 2001, Última reforma: 2019)</li> </ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"><li>● Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018</li><li>● Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024</li><li>● Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024</li><li>● Programa Sectorial de Salud 2020-2024</li></ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## II.2 Cuadro de referencias con otros estudios

Temas	Referencias nacionales e internacionales de estrategias y políticas territoriales que soporte o ayuden a definir los objetivos, metas e indicadores
<b>Biodiversidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estrategia de Cambio Climático para Áreas Protegidas (ECCAP)</li> <li>● Estrategia Nacional de Manejo Sustentable de Tierras (ENMST)</li> <li>● Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal</li> <li>● Convención para la protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los países de América (1940). Firma de ratificación por México: 1942.</li> <li>● Convención Relativa de los Humedales de la Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención RAMSAR; 1971). Firma de ratificación por México: 1986.</li> <li>● Enmienda a los Artículos 6 y 7 de la Convención Relativa de los Humedales de la Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (1987). Firma de ratificación por México: 1992; vigor 1994.</li> <li>● Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (1985). Firma de ratificación por México: 1987; vigor 1988.</li> <li>● Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB; 1992). Firma de ratificación por México: 1993.</li> <li>● Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC; 1992). Firma de ratificación por México: 1993; vigor 1994.</li> <li>● Protocolo de Kyoto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1997). Firma de ratificación por México: 2000; vigor 2001.</li> <li>● Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2000). Firma de ratificación por México: 2002; vigencia 2003.</li> <li>● Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicio de los Ecosistemas (IPIBES; 2012). Firma de ratificación por México: 2016.</li> <li>● Acuerdo de París (2015). Firma de ratificación por México: 2016.</li> </ul>
<b>Áreas Naturales Protegidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ayuntamiento de Madrid, A. (2018). Plan de infraestructura verde y biodiversidad. Resumen ejecutivo del diagnóstico de situación del Plan Estratégico'. Madrid</li> <li>● SEDATU. (25 de Abril de 2018). Manual de calles: Diseño vial para ciudades mexicanas. Obtenido de Gobierno de Mexico: <a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/322621/Manual_de_Calles.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/322621/Manual_de_Calles.pdf</a></li> <li>● Suárez, A., Camarena, P., Herrera, I., &amp; Lot, A. (2011). Infraestructura verde y corredores ecológicos de los pedregales: ecología urbana del sur de la Ciudad de México.</li> <li>● Richards, D. R., &amp; Thompson, B. S. (2019). Urban ecosystems: A new frontier for payments for ecosystem services. <i>People and Nature</i>, 1(2), 249-261.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gaudereto, G. L., Gallardo, A. L. C. F., Ferreira, M. L., Nascimento, A. P. B., &amp; Mantovani, W. (2018). Evaluation of ecosystem services and management of urban green areas: promoting healthy and sustainable cities. <i>Ambiente &amp; Sociedade</i>, 21.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Servicios Ambientales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estrategia de Cambio Climático para Áreas Protegidas (ECCAP)</li> <li>● Estrategia Nacional de Manejo Sustentable de Tierras (ENMST)</li> <li>● Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal</li> <li>● Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB; 1992). Firma de ratificación por México: 1993.</li> <li>● Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC; 1992). Firma de ratificación por México: 1993; vigor 1994.</li> <li>● Protocolo de Kyoto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1997). Firma de ratificación por México: 2000; vigor 2001.</li> <li>● Acuerdo de París (2015). Firma de ratificación por México: 2016.</li> <li>● Hacia una política forestal sustentable e incluyente. Los bosques de México, problemas y propuestas. (Chapela &amp; Merino, 2019).</li> <li>● La silvicultura comunitaria y REDD+ en América Latina: Lecciones aprendidas y pasos a seguir (Alcorn, 2014).</li> <li>● Análisis de las Negociaciones de Mercado de Carbono en la Bolsa de Valores en Ecuador. (Egüez, J. C. P., &amp; Recalde, M. F. (2016). Análisis de las Negociaciones de Mercado de Carbono en la Bolsa de Valores en Ecuador. <i>Revista Publicando</i>, 3(9), 752-767)</li> <li>● Fernández-Álvarez, R., &amp; Nava, R. F. (2020). Adaptive co-management of urban forests: monitoring reforestation programs in Mexico City. <i>Polibotánica</i>, (49), 243-258.</li> <li>● Michaelowa, A. (2017). Una nueva perspectiva del mercado de carbono. <i>Integración &amp; comercio</i>, (41), 182-195.</li> <li>● Censos de usuarios y volúmenes dedicados actividades agropecuarias (Universidad Autónoma de Zacatecas-Sagarpa, 2015).</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Contaminación Ambiental</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estrategia Nacional de Calidad del Aire (visión 2017-2030)</li> <li>● Programa para Mejorar la Calidad de Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México (PROAIRE) 2011-2020</li> <li>● Programa de Gestión Federal para Mejorar la Calidad del Aire de la Megalópolis 2017–2030</li> <li>● Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México</li> <li>● Programa de Acción Climática de la Ciudad de México (PACCM) 2014-2020</li> <li>● Actualización y revisión del Programa Hoy no circula.</li> <li>● Estrategia de Crecimiento Verde para el Estado de Sonora. México.</li> <li>● Modelo de economía circular comunitaria en desarrollo en México (En desarrollo en municipios de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda en Querétaro. México)</li> <li>● Centro de Reacondicionamiento de Computadoras de Belo Horizonte, Brasil</li> <li>● Avances en la medición de Economía Circular en Colombia.</li> <li>● Recarbonización de los suelos del mundo – Una herramienta para implementar el programa de trabajo conjunto de koronivia (FAO, 2020).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley de proteccion al ambiente del estado en materia de prevencion y control de la contaminacion del suelo (estado de méxico).</li><li>• Política nacional para la gestión integral ambiental del suelo (colombia)</li><li>• Decreto nacional 681 reglamentario sobre conservacion de suelos (argentina)</li><li>• Mapas de ruido (franjas horarias / por fuentes de ruido) – Barcelona</li><li>• Mapas de capacidad acústica (Por uso de suelo, identificando las zonas más sensibles (equipamientos de salud y educación, así como zonas habitacionales).</li><li>• París: página de información de ruido en tiempo real. <a href="https://www.bruitparif.fr">https://www.bruitparif.fr</a></li></ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## II.3 Tabla de Objetivos

Objetivo Estratégico de Ordenamiento Territorial Sustentable	<b>OE-2 AMBIENTALMENTE SUSTENTABLE.</b>
Breve descripción	Es el proceso de vivir y satisfacer las necesidades de las personas, sin romper equilibrios ambientales y sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.
Objetivos estratégicos de la MRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la biodiversidad funcional en el suelo de conservación y áreas verdes de la CDMX. De tal manera que se garantice el acceso a agua, aire y suelo limpios.</li> <li>• Promover la conservación del bosque mediante estrategias que eviten la deforestación.</li> <li>• Que la CDMX cuente con un modelo de economía circular que conduzca a evitar el desperdicio de materiales, agua, energía y suelo, en el que los residuos que no se puedan evitar se manejen como recursos para lograr la meta Cero Residuos a disposición final y la regeneración de los recursos naturales, en pleno respeto de los derechos humanos.</li> <li>• Reducciones significativas en el uso de insumos agroquímicos en prácticas agrícolas, preservando al mismo tiempo los rendimientos y la rentabilidad, con beneficios para la salud del suelo y la calidad del agua.</li> <li>• Diseñar una iniciativa normativa-legislativa, monitoreo y auditorías eficaces, que impulsen y garanticen la acción responsable de la industria química y de otras industrias altamente contaminantes de la CDMX.</li> <li>• No aumentar las fuentes de ruido ni su emisión</li> <li>• Mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y conservar las áreas protegidas y la biodiversidad.</li> <li>• Establecer una estrategia silvícola comunitaria sustentable sobre el suelo de conservación de la Ciudad de México.</li> <li>• Diseñar y ejecutar el Plan de Infraestructura Verde para la creación, restauración y mejoramiento de espacios verdes y azules basados en la naturaleza.</li> <li>• Evitar la contaminación del agua mediante legislación y programas de vigilancia continua.</li> <li>• La gestión de la mejora de calidad del aire se abordará de forma transversal con los tres órdenes de gobierno de los estados pertenecientes a la ZMVM; con los distintos sectores y con la ciudadanía a fin de tender a una mejora en la calidad del aire y asegurar el derecho a la salud humana y ambiental.</li> </ul>
Metas al 2035	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover las poblaciones endémicas, en riesgo, vulnerables y</li> </ul>

	<p>amenazadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer brigadas comunitarias de prevención de la deforestación de incendios y cambio de uso de suelo provocadas por actividades de urbanización, agropecuarias y de asentamientos humanos irregulares.</li> <li>• Mediante prácticas de producción y consumo responsable, la separación en la fuente y recuperación de los residuos valorizables para su aprovechamiento, reducir en un 50% los RSU y RME destinados a disposición final.</li> <li>• Establecer como obligatorio el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de los Productos Químicos, conocido como SGA (o GHS, por sus siglas en inglés).</li> <li>• Elaborar una Ley de Uso, manejo y Conservación de Suelos que regule la contaminación por parte de la industria y otros sectores altamente contaminantes.</li> <li>• Contar con normatividad para fuentes móviles de ruido.</li> <li>• la energía utilizada en iluminación pública debe ser renovable.</li> <li>• De manera co-construida con múltiples actores, diseñar e implementar una estrategia silvícola comunitaria sustentable sobre los bosques del suelo de conservación de la Ciudad de México.</li> <li>• 10 metros cuadrados de áreas verdes públicas accesibles a 15 minutos por habitante</li> <li>• Eliminación de la contaminación en las corrientes superficiales y los mantos acuíferos.</li> <li>• Las enfermedades respiratorias relacionadas a la mala calidad del aire se verán reducidas en un 25%</li> <li>• Se actualizarán, revisarán y generarán Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con la calidad del aire y contaminación atmosférica a fin de tener una regulación congruente a los estándares internacionales.</li> </ul>
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de especies endémicas, en riesgo, vulnerables y amenazadas por hectáreas, en el suelo de conservación y áreas verdes</li> <li>• Total de brigadas de prevención de incendios al año.</li> <li>• Creación del Sistema de Información de Economía Circular de la CDMX, que constituya la base de datos estadísticos en la materia provenientes de entidades públicas y privadas, para la construcción de indicadores accesibles a consulta pública y en los que se sustente la toma de decisiones.</li> <li>• Porcentaje de productos químicos etiquetados con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado (SGA).</li> <li>• Ley de Uso, manejo y Conservación del Suelo de la CDMX</li> <li>• Verificación de emisión de dB de vehículos</li> <li>• El 90% de la energía para producir la iluminación debe provenir de fuentes renovables.</li> <li>• Estrategia silvícola comunitaria sustentable para el Suelo de</li> </ul>

	<p>conservación de la Ciudad de México.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primera corta selectiva y siembra del primer ciclo silvícola.</li> <li>• Superficie de área verde pública accesible por habitante</li> <li>• Rangos de componentes químicos y biológicos y características físicas del agua debajo de lo establecido en las legislación correspondiente tal como NOM-127-SSA1-1994, NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996 o la NOM-003-SEMARNAT-1997.</li> <li>• Porcentaje de enfermedades respiratorias asumidas por la mala calidad del aire al año</li> <li>• Número de nuevas Normas Oficiales Mexicanas desarrolladas que contemplen nuevos contaminantes y que sean congruentes con los estándares internacionales en materia de calidad del aire</li> <li>• Número de Normas Oficiales Mexicanas actualizadas</li> <li>• Porcentaje del cumplimiento de los valores máximos permisibles por cada uno de los contaminantes atmosféricos establecidos en las NOM en materia de calidad del aire</li> <li>• Número de días por mes con calidad del aire buena (valores 0-50) de acuerdo al “Índice Aire y Salud”, para cada una de las estaciones de monitoreo.</li> <li>• Número de programas y herramientas de educación y concientización ambiental con la ciudadanía</li> </ul>
Observaciones	

Objetivo Estratégico de Ordenamiento Territorial Sustentable	<b>OE-3 BAJA HUELLA ECOLÓGICA.</b>
Breve descripción	Reducción de los impactos de la urbanización en el medio ambiente, prioritariamente, a partir de la contención y reducción de expansión de la superficie urbana.
Objetivos estratégicos de la MRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover acciones para lograr tasa cero en la deforestación neta de ecosistemas naturales y suelo de conservación.</li> <li>• Contar con espacios de calma urbana</li> <li>• Reducción de emisiones de contaminantes atmosféricos a partir del impulso de modelos de producción y consumo sustentables y eficientes mediante transición y reconversión energética (aplicable a viviendas y servicios; comercios e industria; movilidad y transporte; instalaciones gubernamentales)</li> <li>• Usar tecnologías limpias en el alumbrado público y privado</li> <li>• Diseñar e implementar un programa de reforestación sobre el suelo de conservación y el suelo urbano.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar e implementar un programa de captura de carbono forestal y de comercialización de créditos sobre el suelo de conservación.</li> </ul>
Metas al 2035	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar diez acciones para frenar la deforestación de sus múltiples fuentes: tala (legal e ilegal), incendios y cambio de uso de suelo.</li> <li>• Mapeo de espacios libres de ruido</li> <li>• disminuir el uso de materiales altamente contaminantes en el alumbrado público.</li> <li>• Reducción al 0% los asentamientos humanos en las zonas de recarga de acuíferos ubicadas dentro del Suelo de Conservación.</li> <li>• Implementar un programa de reforestación tanto sobre el suelo de conservación, como sobre calles, avenidas, camellones, parques del suelo urbano con al menos; que permita plantar al menos 20 millones de árboles sobre el suelo de conservación y el suelo urbano a 2035.</li> <li>• El programa de captura de carbono forestal y de comercialización de créditos (bonos de carbono) sobre zonas establecidas del bosque existente y reforestado del suelo de conservación, beneficiará los ingresos de los productores forestales y promoverá la conservación.</li> <li>• Para el año 2035, la energía limpia generada en la Ciudad de México con respecto a la total será del 20%.</li> <li>• 30% del Sistema de Transporte Público se ha modernizado, utilizando tecnologías innovadoras y limpias, además se promoverá la movilidad no motorizada.</li> </ul>
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de hectáreas de vegetación deforestada por tala (legal y clandestina), incendios y cambio de uso de suelo, al año.1</li> <li>• Total de hectáreas de vegetación en el suelo de conservación (cobertura vegetal) al año.</li> <li>• Superficies libres de ruido – población beneficiada</li> <li>• Declaratoria de espacios libre de ruido.</li> <li>• El 90% de la tecnología de iluminación debe generar una baja huella ecológica.</li> <li>• Área con cobertura vegetal en buen estado de conservación que permita a infiltración/recarga de los acuíferos.</li> <li>• Número de árboles reforestados sobre el suelo de conservación.</li> <li>• Número de árboles y arbustos plantados en avenidas, camellones y parques de la ciudad de México.</li> <li>• Número de hectáreas forestales sobre el suelo de conservación dentro del programa de bonos de carbono.</li> <li>• Ingresos captados por el pago de bonos de carbono (en pesos mexicanos al año).</li> <li>• Número de emisiones evitadas por sector</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de energía limpia generada</li> <li>• Porcentaje de flota del Sistema de Transporte Público modernizado con tecnologías innovadoras, limpias y cero emisiones</li> <li>• Número de programas de ecoeficiencia y de apoyo para la reconversión de equipos de baja eficiencia energética</li> <li>• Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de panel solar para tener electricidad</li> <li>• Porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de calentador solar de agua</li> </ul>
Observaciones	

Objetivo Estratégico de Ordenamiento Territorial Sustentable	<b>OE-7 EFICIENCIA TERRITORIAL.</b>
Breve descripción	Mejor aprovechamiento de la infraestructura instalada o proyectada, para satisfacer las necesidades de la sociedad manteniendo, al mismo tiempo, la calidad ecológica del territorio.
Objetivos estratégicos de la MRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con mapas de capacidad acústica.</li> <li>• Mejorar las áreas verdes, con un criterio de justicia territorial, que permita reducir la marcada desigualdad socio territorial de la Ciudad de México</li> <li>• La infraestructura vial en la Ciudad de México deberá de priorizar el transporte público y transporte no motorizado, asegurando su eficiencia, seguridad y accesibilidad para toda la población a fin de reducir tiempos de traslado y mitigar emisión de contaminantes atmosféricos</li> </ul>
Metas al 2035	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de población afectada por ruido en zonas identificadas como acústicamente saturadas.</li> <li>• Mejoramiento de áreas verdes urbanas en el sur y oriente de la Ciudad de México.</li> <li>• La Ciudad de México habrá aumentado la red de ciclovías, abarcando zonas de difícil acceso.</li> <li>• La Ciudad de México incorporará esquemas de trabajo en casa y programas de coches compartidos a fin de reducir tráfico vehicular</li> </ul>
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dB – tiempo de exposición.</li> <li>• Medición de dUso de suelo – dB estimado</li> <li>• Incremento del número de metros cuadrados de áreas verdes arboladas ya existentes en las colonias del sur y oriente de la Ciudad de México</li> </ul>

Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La definición de una zonificación acústica permitirá un mejor aprovechamiento de lo instalado o proyectado sin perjuicio por aumento de ruido a la población.</li> <li>• Número de kilómetros, rutas nuevas de infraestructura para vehículos no motorizados</li> <li>• Ciclovías y estaciones de ciclovías generadas</li> <li>• Avance de Plan de Acción para la generación de un sistema público metropolitano.</li> <li>• Tiempo promedio de traslado al trabajo</li> <li>• Porcentaje de empresas con esquemas de “trabajo en casa”</li> </ul>
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Objetivo Estratégico de Ordenamiento Territorial Sustentable	<b>OE-8 INCLUSIÓN TERRITORIAL (COMBATE A LAS DESIGUALDADES).</b>
Breve descripción	Dotación de servicios asequibles, como vivienda, agua y saneamiento para todos de manera equitativa, así como garantizando el acceso a infraestructura y servicios esenciales como medida para combatir la desigualdad y la segregación socioespacial.
Objetivos estratégicos de la MRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar un sistema de monitoreo con la toma de datos y la generación de una línea base de información para promover la conservación y prevenir la deforestación.</li> <li>• Derecho al descanso y derecho al silencio como parte de una ciudad de derechos.</li> <li>• Ampliar las áreas verdes, con un criterio de justicia territorial, que permita reducir la marcada desigualdad socio territorial de la Ciudad de México</li> </ul>
Metas al 2035	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover dos programas de cooperación institucional y comunitaria para la conservación y vigilancia de la vegetación en el suelo de conservación.</li> <li>• Disminuir la exposición al ruido de la población más vulnerable.</li> <li>• Aumento en el número de áreas verdes en el sur y oriente de la Ciudad de México</li> </ul>
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de hectáreas monitoreadas y vigiladas al año</li> <li>• Listado de productos forestales maderables y no maderables por cada núcleo agrario.</li> <li>• dB – vialidades – población expuesta</li> <li>• dB – velocidad – población</li> <li>• Incremento del número de áreas verdes nuevas en las colonias del sur y oriente de la Ciudad de México</li> </ul>
Observaciones	

Objetivo Estratégico de Ordenamiento Territorial Sustentable	<b>OE-9 RESILIENCIA.</b>
Breve descripción	Identificar las amenazas, disminuir las vulnerabilidades que fortalezcan y generen nuevas capacidades territoriales para sobrevivir, adaptarse y crecer frente a posibles tensiones sociales, climáticas, geológicas (entre otras), así como para hacer frente al cambio climático. <sup>1</sup>
Objetivos estratégicos de la MRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer y crear nuevas capacidades de las personas, barrios, empresas y gobierno para sobrevivir, adaptarse y crecer frente a posibles tensiones sociales, climáticas, geológicas (entre otras), así como para hacer frente al cambio climático</li> <li>• Fortalecer las capacidades del sistema social: ejidal e institucional, para la vigilancia y el monitoreo de los bosques del suelo de conservación para prevenir la deforestación.</li> <li>• Elaboración del plan de monitoreo de la contaminación del suelo en la zona del suelo de conservación y las áreas verdes de la CDMX.</li> <li>• Crear una Política forestal que permita el manejo sustentable sobre el suelo de conservación de la Ciudad de México.</li> <li>• Incrementar la resiliencia de la Ciudad de México a partir del aumento de áreas verdes dentro de la infraestructura verde de la ciudad.</li> <li>• La Ciudad de México contará con estrategias basadas en la naturaleza y espacios de bajas emisiones como medidas para aumentar su resiliencia.</li> </ul>
Metas al 2035	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar proyectos de áreas verdes que permitan la reducción de riesgo y el fortalecimiento de la resiliencia.</li> <li>• La Ciudad de México realizará un plan de acción integral donde se incorporen acciones basadas en naturaleza que ayuden a la restauración, reforestación y rehabilitación de ecosistemas con un enfoque de fortalecimiento de capacidades.</li> <li>• La Ciudad de México realizará un plan de acción para incorporar el esquema de Zonas de bajas Emisiones.</li> <li>•</li> </ul>
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de programas de monitoreo y personal formado para la vigilancia</li> <li>• Total de hectáreas monitoreadas y vigiladas al año.</li> <li>• Total de hectáreas incendiadas al año (por causas naturales y</li> </ul>

<sup>1</sup> [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0430-50272018000200006](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0430-50272018000200006)

	<p>artificiales).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de monitores/vigilantes comunitarios y técnicos institucionales involucrados en los programas al año.</li> <li>• Porcentaje de bario, cobre y zinc, concentración de nutrientes (Carbono, Nitrógeno y Fósforo), pH, textura, densidad aparente y humedad.</li> <li>• Política forestal para el suelo de conservación.</li> <li>• Normatividad (leyes y normas de regulación) en torno al manejo silvícola sustentable en el suelo de conservación de la Ciudad de México.</li> <li>• Plan de monitoreo del manejo silvícola sustentable sobre el suelo de conservación de la Ciudad de México.</li> <li>• Número de áreas verdes dentro de la infraestructura verde orientadas hacia la reducción de riesgo y fortalecimiento de la resiliencia.</li> <li>• Número de hectáreas rehabilitadas, reforestadas o restauradas en la Ciudad de México</li> <li>• Número de personas beneficiadas</li> </ul>
Observaciones	

### **III. Estrategias de la MRE Medio Ambiente**

#### **Visión a 2035 en materia de medio ambiente**

La Ciudad se encaminará a constituirse como un espacio sustentable y sano, implementando acciones que le permitan incrementar su capacidad adaptativa y resiliencia. Se fortalecerán las capacidades de la sociedad derivado de la interacción de gobierno, empresas, academia y organizaciones de la sociedad civil en la prevención de riesgos, capacidad de respuesta y reducción de la vulnerabilidad. Las desigualdades territoriales se reducirán derivado de un mejor acceso a bienes públicos, particularmente en el Suelo de Conservación.

El Suelo de Conservación será valorado por su riqueza natural y sociocultural, el cual mantendrá su integridad para brindar servicios ambientales clave para la sociedad. Se recuperará y conservará la capacidad de recarga de los acuíferos derivado del adecuado manejo de cuencas. Los ríos y cuerpos de agua de la ciudad serán recuperados y gestionados con el involucramiento de la sociedad y sectores de la economía. Se preservarán los servicios ambientales de retención de suelo, almacenamiento de carbono, belleza escénica, entre otros.

La deforestación será contenida gracias a que se implementarán acciones de producción y manejo sustentable, acompañadas de esquemas de incentivos de Pagos por Servicios Ambientales. La expansión de la mancha urbana y los incendios forestales serán cada vez menores como resultado del involucramiento de la población del Suelo de Conservación en el uso sustentable de la tierra, participando en las actividades de planeación, gestión colaborativa y monitoreo del territorio.

Las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México configurarán un sistema armónico de conservación y preservación de la naturaleza, sin menoscabo de las condiciones socioeconómicas y culturales de sus poblaciones y de zonas aledañas. Serán un instrumento de política ambiental consolidado, de acceso público y actualizado en sus programas de manejo respecto a las necesidades de la ciudad. Se recuperará y conservará la biodiversidad con el involucramiento de diversos sectores en acciones de educación y sensibilización ambiental y monitoreo de especies.

Las áreas verdes de la ciudad se ampliarán y se erigirán como espacios cercanos y funcionales para la transferencia de beneficios a la ciudadanía, favoreciendo actividades de recreación, la regulación de la calidad del aire y del microclima, así como la conservación de la biodiversidad. La huella ecológica de la ciudad se reducirá como resultado de la adopción de estrategias de movilidad limpia y economía circular. Se contará con un sistema de aprovechamiento y tratamiento de agua residual y residuos sólidos robusto, basado en tecnologías limpias, con suficiente y eficiente capacidad de recolección y procesamiento. Como consecuencia de ello, se reducirá la emisión de gases de efecto invernadero y, con ello, habrá una mejora en la calidad del aire.

### Tabla de Estrategias

Estrategia 1	<b>E-1 SISTEMA HIDRO-FORESTAL</b>
Breve descripción	Estrategia que protege y restituye los <b>servicios ambientales de los espacios eminentemente forestales, de interés para la conservación de la biodiversidad y la infiltración de agua</b> al subsuelo, con una elevada conectividad ambiental interna y una alta capacidad para difundir procesos ecológicos al resto de sistemas.
Principales ODTs	Ambientalmente sustentable Baja huella ecológica Diversidad Resiliencia
Temas y/o subtemas de la MRE	Temas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Biodiversidad <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ecosistemas naturales</li> <li>■ Políticas de protección, preservación y recuperación a partir de criterios de sustentabilidad</li> </ul> </li> <li>○ Servicio Ambientales <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deforestación</li> <li>■ Recarga de acuíferos</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Almacenamiento de carbono</li> <li>■ Instrumentos de política pública ambiental</li> <li>○ ANPs <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ANPs</li> <li>■ Áreas de valor ambiental</li> </ul> </li> <li>○ Contaminación ambiental <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contaminación de suelos</li> </ul> </li> </ul>
<p>Problemas de la MRE atendidos en la estrategia.</p> <p>¿Cuáles de los problemas identificados en la Caracterización pueden ser solventados/ mitigados con esta estrategia?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deforestación</li> <li>• Control de incendios de origen agropecuarios</li> <li>• Pérdida de cobertura forestal por asentamientos humanos irregulares</li> <li>• Cambio de uso de suelo hacia actividades agropecuarias</li> <li>• Tala ilegal</li> <li>• Cambio climático (a través de servicios ambientales de provisión, regulación y soporte)</li> <li>• Erosión hídrica y eólica</li> </ul>
<p>Estrategias de la MRE para la implementación de la estrategia.</p> <p>¿Cuáles son las estrategias de la MRE que son necesarias para la implementación de la política territorial?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar y fortalecer los instrumentos de política ambiental actuales, así como generar planes de manejo en los instrumentos faltantes.</li> <li>• Incrementar las áreas naturales protegidas o de conservación con una alta biodiversidad y cantidad de servicios ambientales estratégicos para la ciudad.</li> <li>• Articular políticas públicas (mecanismo de compensación ambiental y proyectos productivos sustentables) orientadas a los dueños de los bosques (núcleos agrarios), que permitan incrementar y/o transitar a medios de vida sustentables.</li> <li>• Construir un mecanismo de subsidio cruzado para asegurar fondos ambientales que garanticen la provisión de servicios y el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades.</li> <li>• Generar un sistema de monitoreo forestal, vegetación y fauna del suelo de conservación que coadyuve a la toma de decisión y priorización de acciones.</li> <li>• Implementar campañas de sanidad forestal.</li> </ul>
<p>Localización espacial de las estrategias.</p> <p>¿Dónde o en qué condiciones territoriales aplican las estrategias?</p>	<p>Dónde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANPs</li> <li>• 12 Núcleos agrarios</li> </ul> <p>+</p> <p>Condiciones territoriales (alta)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riqueza</li> <li>• Almacenamiento de carbono</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas de recarga de acuíferos</li> <li>• Presencia de ecosistemas naturales</li> </ul>
<p>Proyectos estratégicos</p> <p>¿Hay proyectos estratégicos en curso o que se alineen a la estrategia?</p>	<p>Estrategia para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad de la Ciudad de México - SEDEMA</p> <p>Plan de acción ante el cambio climático - SEDEMA</p> <p>Plan maestro de infraestructura verde CDMX – SEDEMA</p> <p>Reto verde – SEDEMA</p> <p>ALTEPETL - SEDEMA</p>
Observaciones	

Estrategia 2	<b>E-2 CORREDORES AMBIENTALES</b>
Breve descripción	Estrategia de <b>espacios naturales, áreas verdes o cuerpos de agua, con función de conexión ecológica</b> , especialmente a su paso por ámbitos con infraestructuras y asentamientos urbanos poco permeables, donde el objetivo es preservar los que aseguran la conectividad ecológica, necesaria para mantener y potenciar la biodiversidad. Estos espacios son a su vez estructuradores del desarrollo urbano, turismo ecológico y la movilidad activa.
Principales ODTs	<p>Ambientalmente sustentable</p> <p>Baja huella ecológica</p> <p>Eficiencia territorial</p> <p>Resiliencia</p>
Temas y/o subtemas de la MRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Servicios ambientales</li> <li>• Áreas naturales protegidas y áreas verdes</li> <li>• Contaminación ambiental</li> <li>• Residuos sólidos</li> </ul>
Problemas de la MRE atendidos en la estrategia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del potencial de captura de carbono (por cambios de uso de suelo, deforestación, incendios, tala irregular, asentamientos humanos irregulares y plagas)</li> <li>• Contaminación ambiental: del aire, del suelo, lumínica y</li> </ul>

<p>¿Cuáles de los problemas identificados en la Caracterización pueden ser solventados/ mitigados con esta estrategia?</p>	<p>acústica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cambio climático</li> </ul> <p><i>Otros que no corresponden a Medio ambiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sobre explotación de los mantos acuíferos</li> </ul>
<p>Estrategias de la MRE para la implementación de la estrategia.</p> <p>¿Cuáles son las estrategias de la MRE que son necesarias para la implementación de la política territorial?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Articulación de políticas públicas que</li> <li>2. Mecanismos de subsidios cruzados</li> <li>3. Promover la conectividad de las áreas verdes, las barrancas y el suelo de conservación mediante el arbolado (revegetación de la ciudad), infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza.</li> <li>4. Gestionar de forma integral los residuos sólidos urbanos, de tal forma que no se depositen y acumulen en las áreas verdes, barrancas y suelo de conservación.</li> <li>5. Fomentar la culturización y educación ambiental mediante la difusión, comunicación y sensibilización.</li> <li>6. Desarrollar planes de manejo para los corredores biológicos.</li> </ol>
<p>Localización espacial de las estrategias.</p> <p>¿Dónde o en qué condiciones territoriales aplican las estrategias?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El Suelo de conservación de la CDMX (22 núcleos agrarios)</li> <li>● Zona RAMSAR: Sistema Lacustre Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco</li> <li>● Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (Bosques Urbanos y Barrancas)</li> </ul>
<p>Proyectos estratégicos</p> <p>¿Hay proyectos estratégicos en curso o que se alineen a la estrategia?</p>	<p>De SEDEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Residuos sólidos</li> <li>● Inventario de áreas verdes</li> <li>● Cambio climático</li> <li>● Hoy no circula</li> <li>● Infraestructura verde</li> <li>● Programa reto verde</li> </ul> <p>Del ECUSBE y el Plan Maestro de infraestructura verde (IV):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Huertos urbanos comunitarios y de barrio</li> <li>● Parques de bolsillo en los barrios y colonias</li> <li>● Jardines de polinizadores</li> <li>● Recuperación de especies nativas</li> <li>● Restauración de barrancas</li> <li>● Restauración de ríos zona urbana y cuenca alta</li> <li>● Restauración de canales y apantles de Tláhuac y Xochimilco</li> <li>● Recuperación del sistema de terrazas de Milpa Alta</li> <li>● Restauración espacio público asociado a los ríos de la Ciudad</li> </ul>

	De la Estrategia Nacional de Cambio climático: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechamiento de residuos urbanos y de la construcción</li> </ul>
Observaciones	

Estrategia	<b>E-3 BORDE AGROECOLÓGICO</b>
Breve descripción	Estrategia de <b>dinamización agroecológica y contención de la expansión urbana</b> en el suelo natural a partir de la activación, valoración ambiental y programación sustentable del suelo, integrando y reestructurando la estructura de los pueblos y barrios originarios y rurales.
Principales ODTs	<p>Ambientalmente sustentable</p> <p>Baja huella ecológica</p> <p>Desarrollo económico</p> <p>Inclusión y equidad socioespacial</p> <p>Resiliencia</p>
Temas y/o subtemas de la MRE	<p>Temas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversidad <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Patrimonio genético y especies nativas</li> </ul> </li> <li>• Servicios ambientales <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conservación de bienes ambientales</li> <li>○ Resiliencia ante fenómenos naturales</li> <li>○ Deforestación (contención de borde de áreas de conservación)</li> </ul> </li> <li>• Contaminación ambiental <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contaminación del agua y suelo</li> </ul> </li> </ul>
<p>Problemas de la MRE atendidos en la estrategia.</p> <p>¿Cuáles de los problemas identificados en la Caracterización pueden ser solventados/ mitigados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deforestación</li> <li>• Control de incendios de origen agropecuarios</li> <li>• Pérdida de cobertura forestal por asentamientos humanos irregulares</li> <li>• Cambio de uso de suelo hacia actividades agropecuarias</li> <li>• Erosión hídrica y eólica</li> </ul>

con esta estrategia?	
<p>Estrategias de la MRE para la implementación de la estrategia.</p> <p>¿Cuáles son las estrategias de la MRE que son necesarias para la implementación de la política territorial?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articular políticas públicas (mecanismo de compensación ambiental y proyectos productivos sustentables) orientadas a los dueños de los bosques (núcleos agrarios), que permitan incrementar y/o transitar a medios de vida sustentables.</li> <li>• Construir un mecanismo de subsidio cruzado para asegurar fondos ambientales que garanticen la provisión de servicios y el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades.</li> <li>• Generar un sistema de monitoreo forestal, vegetación y fauna del suelo de conservación que coadyuve a la toma de decisión y priorización de acciones.</li> <li>• Fomento y Fortalecimiento de prácticas agroecológicas.</li> <li>• Generar cadenas cortas agroalimentarias de comercio justo e infraestructura que propicie una comercialización.</li> <li>• Crear mercados de productores de la zona rural de CDMX.</li> <li>• Fortalecimiento de redes comerciales virtuales ante eventos sanitarios y otros disturbios emergentes.</li> </ul>
<p>Localización espacial de las estrategias.</p> <p>¿Dónde o en qué condiciones territoriales aplican las estrategias?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonas agroindustriales de papá, maíz y avena del Suelo de Conservación</li> <li>• Zonas de suelo deterioradas</li> </ul>
<p>Proyectos estratégicos</p> <p>¿Hay proyectos estratégicos en curso o que se alineen a la estrategia?</p>	<p>Mercado de Trueque – SEDEMA</p> <p>ALTEPETL – SEDEMA</p>
Observaciones	

Estrategia	<b>E-6 DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE DOTS</b>
Breve descripción	Estrategia que integra un <b>modelo compacto, cohesionado de desarrollo urbano (vivienda asequible y mixta, empleo,</b>

	<p><b>servicios) articulado a los sistemas de transporte público estructurante.</b> Este modelo promueve un crecimiento urbano denso y compacto; donde la localización de los usos comerciales, residenciales, empleos y usos cívicos se encuentren a una distancia caminable de las paradas de transporte; donde exista una red de calles “amigables” con el peatón y que conecten directamente a los destinos locales; donde exista una mezcla de tipologías de vivienda, densidades y rentas y donde se preserve el hábitat y los sistemas de espacios abiertos.</p>
Principales ODTS	<p>Baja huella ecológica</p> <p>Compacidad</p> <p>Desarrollo Económico</p> <p>Diversidad</p> <p>Eficiencia Territorial</p>
Temas y/o subtemas de la MRE	<p>Temas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación ambiental <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contaminación del aire</li> </ul> </li> </ul>
<p>Problemas de la MRE atendidos en la estrategia.</p> <p>¿Cuáles de los problemas identificados en la Caracterización pueden ser solventados/ mitigados con esta estrategia?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de contaminantes atmosféricos</li> <li>• Cambio Climático</li> </ul>
<p>Estrategias de la MRE para la implementación de la estrategia.</p> <p>¿Cuáles son las estrategias de la MRE que son necesarias</p>	<p>Disminuir la contaminación atmosférica derivada del uso de transporte vehicular particular a través de un sistema de transporte de público mejor conectado.</p> <p>Incrementar el transporte público de alta capacidad y eléctrico</p>

para la implementación de la política territorial?	
Localización espacial de las estrategias.  ¿Dónde o en qué condiciones territoriales aplican las estrategias?	Sistemas de transporte (metro, metrobús, cablebus, tren ligero, trolebuses, autobuses y microbuses).  + Condiciones territoriales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas con falta de conectividad</li> </ul>
Proyectos estratégicos  ¿Hay proyectos estratégicos en curso o que se alineen a la estrategia?	Programa de electromovilidad de los trolebuses – Secretaria de Obras y servicios  Clabebús – Secretaria de Obras y servicios  Ampliación de Metrobús – Secretaria de Obras y servicios  Tren interurbano México-Toluca – Secretaria de Obras y servicios
Observaciones	

Estrategia	<b>E-7 SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES</b>
Breve descripción	Estrategia para la integración del <b>espacio público y áreas libres públicas como elemento fino estructurante territorial</b> , factor clave del equilibrio ambiental y principal escenario de la integración social y la construcción de ciudad. Este sistema continuo puede constituirse en la base para la movilidad activa y el acceso a la ciudad.
ODTS	Acceso a oportunidades  Ambientalmente sustentable  Diversidad  Inclusión y equidad socioespacial  Seguridad Ciudadana
Temas y/o subtemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas Naturales Protegidas (ANP) y sistema de áreas naturales protegidas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Biodiversidad.</li> <li>● Servicios ambientales y conservación de los bienes naturales e incremento de áreas verdes.</li> </ul>
<p>Problemas de la MRE atendidos en la estrategia.</p> <p>¿Cuáles de los problemas identificados en la Caracterización pueden ser solventados/mitigados con esta estrategia?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disminución del potencial de captura de carbono (por cambios de uso de suelo, deforestación, incendios, tala irregular, asentamientos humanos irregulares y plagas).</li> <li>● Degradación del suelo y sobre explotación de recarga de mantos acuíferos.</li> <li>● Amortiguar la contaminación ambiental: lumínica y acústica.</li> </ul>
<p>Estrategias de la MRE para la implementación de la estrategia.</p> <p>¿Cuáles son las estrategias de la MRE que son necesarias para la implementación de la política territorial?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecer el marco legal y regulatorio mediante la transversalidad de políticas públicas que promuevan la gestión adecuada de los espacios libres y garanticen la seguridad e integridad de sus usuarios.</li> <li>2. Construcción y/o adecuación de espacios libres con materiales que promuevan la infiltración, recarga de mantos acuíferos y/o cosecha de lluvia.</li> <li>3. Construcción y/o adecuación de espacios libres para ser aprovechados para actividades de esparcimiento, deporte y cultura.</li> <li>4. Construcción de espacios libres adecuados para tránsito inclusivo: peatones, ciclistas y paralíticos.</li> <li>5. Promoción de la reforestación de los espacios libres con vegetación nativa.</li> <li>6. Promoción de proyectos de economía circular como mecanismos de fortalecimiento de los barrios y pobladores, instalados en espacios libres.</li> <li>7. Planes de gestión integral para estas áreas con mecanismos de recolección de residuos sólidos urbanos.</li> <li>8. Fomentar la culturización y educación ambiental mediante la difusión, comunicación y sensibilización de los espacios libres.</li> </ol>
<p>Localización espacial de las estrategias.</p> <p>¿Dónde o en qué condiciones territoriales aplican las estrategias?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En el suelo urbano de la ciudad de México, en las zonas aledañas y/o en: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zonas de restauración de los ríos urbanos.</li> <li>○ los espacios ecoturísticos de la zona suroriente.</li> <li>○ en los huertos urbanos y jardines de polinizadores.</li> <li>○ las zonas cercanas a los centros educativos y de culturización de la ciudadanía.</li> </ul> </li> </ul>

<p>Proyectos estratégicos</p> <p>¿Hay proyectos estratégicos en curso o que se alineen a la estrategia?</p>	<p>De SEDEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Infraestructura verde</li> <li>● Proyecto Reto Verde</li> <li>● Servicio de mantenimiento al Canal Nacional en el tramo de Río Churubusco a La Viga</li> <li>● Mercado de Trueque</li> <li>● Cosecha de Lluvia</li> <li>● Ponte las pilas con tu ciudad</li> <li>● Cambio climático</li> <li>● Inventario de áreas verdes</li> <li>● Residuos sólidos</li> </ul> <p>Del Plan maestro de infraestructura verde CDMX:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Creación de nuevos parques públicos (espacios abiertos, avenidas y camellones).</li> <li>● Gestión efectiva de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (Bosques Urbanos y Barrancas).</li> <li>● Manejo sostenible e integral de parques y jardines urbanos.</li> <li>● Parques y jardines comunitarios y de barrio.</li> <li>● Establecimiento de huertos urbanos y jardines polinizadores.</li> <li>● Restauración espacio público asociado a los ríos de la Ciudad.</li> <li>● Fomento de zonas urbanas (ruralizadas) con valores ambientales como nuevas Áreas de Valor Ambiental.</li> <li>● Garantizar un sistema integrado de movilidad que conecte las rutas peatonales y ciclistas con el sistema de transporte público.</li> <li>● Impulsar un sistema integral de movilidad que conecte la CDMX y la ZMVM.</li> <li>● Garantizar un sistema de movilidad accesible y resiliente frente a los impactos del cambio climático.</li> <li>● Prevenir la generación de residuos mediante esquemas de economía circular y cultura ambiental.</li> <li>● Fomentar la captación de agua de lluvia y mejorar la infraestructura para asegurar el suministro de agua en cantidad y calidad.</li> <li>● Promover la recarga y uso sustentable del acuífero.</li> </ul>
<p>Observaciones</p>	