



METODOLOGÍAS DE LAS ZONAS PRIORITARIAS

presentadas en el Programa General de Ordenamiento Territorial



METODOLOGÍAS

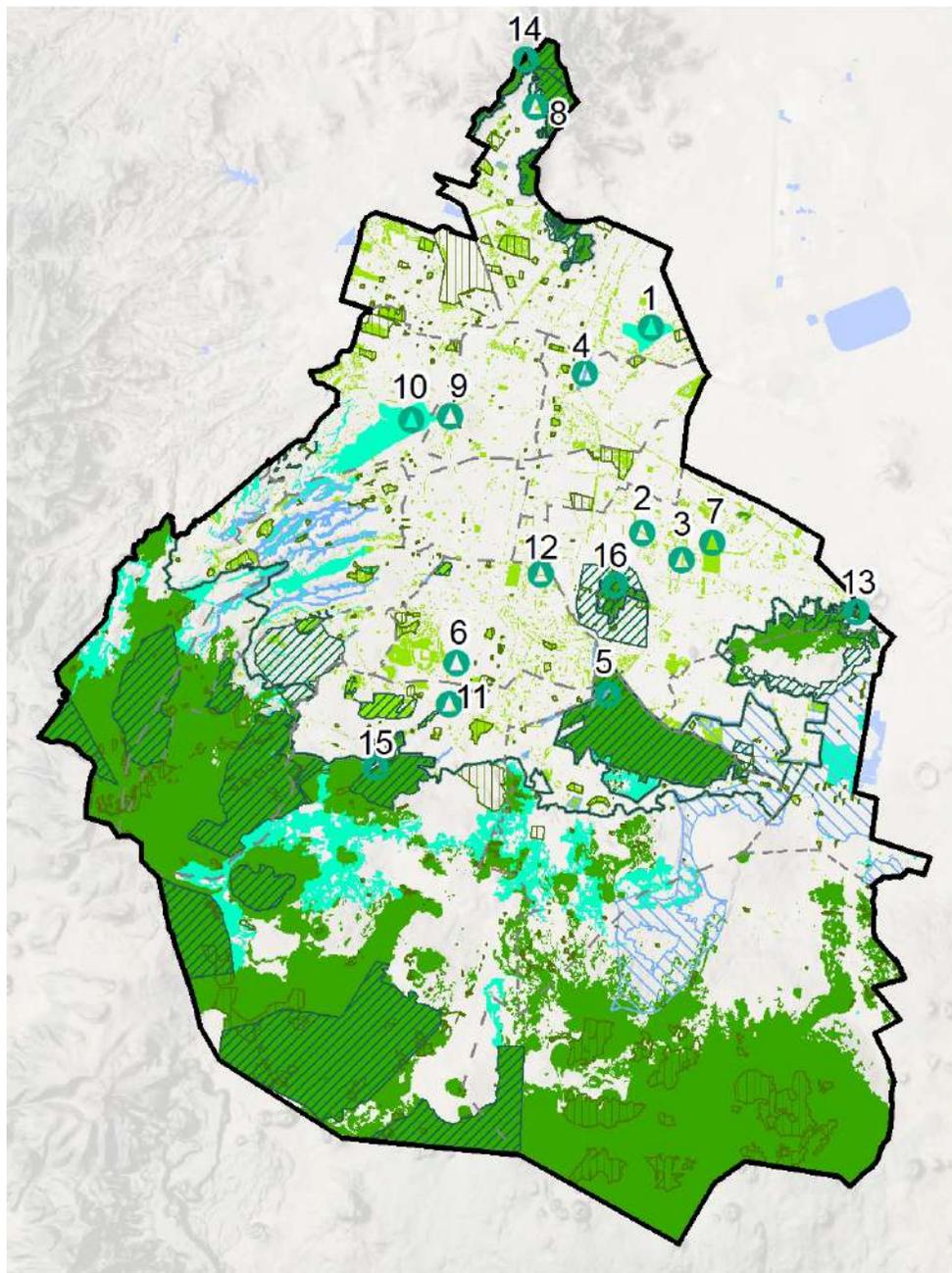
DE LAS **ZONAS PRIORITARIAS**

presentadas en el Programa General
de Ordenamiento Territorial

Las Zonas prioritarias presentes en el Programa General de Ordenamiento Territorial, definen las zonas no urbanizables y las áreas estratégicas para garantizar la viabilidad de los servicios ambientales. Estas tienen una orientación política que ayuda a definir estrategias en común para toda la ciudad en distintas materias de ordenamiento territorial tales como: proteger el suelo de conservación, proteger áreas con alta capacidad para infiltrar agua en los acuíferos, cuidar los cuerpos de agua que nos ayuden a tratar las aguas residuales y reutilizarlas, transitar hacia una producción agroecológica en las zonas agrícolas, mejorar y garantizar los espacios públicos, producir vivienda en las colonias que tienen acceso a todos los servicios y que han perdido población, mejorar las condiciones del transporte público en donde ahora no tiene cobertura, dotar con servicios públicos las zonas que actualmente tienen carencias, destinar apoyos a las zonas con menor Índice de Desarrollo Social, entre otros.

Este documento presenta la información que permitió definir las Zonas prioritarias con fuentes oficiales y con un análisis técnico riguroso desde una escala general, hasta una escala barrial.

1. Zonas prioritarias para preservar y restaurar el suelo de conservación



Simbología

-  Áreas Naturales Protegidas
-  Conservación
-  Restauración
-  Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica

Infraestructura verde

-  Recuperación integral de ríos, barrancas, canales, humedales y cuerpos de agua.
-  Reforestación, revegetación y saneamiento forestal en espacios rurales y urbanos.
-  Espacios verdes y abiertos
-  Sembrando parques

1. Bosque de San Juan de Aragón
2. Parque Lineal Eje 6 Sur
3. Parque Lineal Vicente Guerrero
4. Parque Lineal Av. Gran Canal
5. Parque Ecológico Xochimilco
6. Parque Cantera
7. Parque Ecológico Cuitláhuac
8. Deportivo "El Vivero" Cuauhtepc
9. Parque Lineal Av. Chapultepec
10. Bosque de Chapultepec
11. Parque Leona Vicario
12. Parque Lineal Canal Nacional
13. Sierra de Santa Catarina
14. Sierra de Guadalupe
15. Parque Ecológico de la Ciudad de México
16. Cerro de La Estrella

Fuente: Elaboración propia con base en información de SEDEMA (2018, 2022), CORENADR (2021) y CentroGeo (2021)

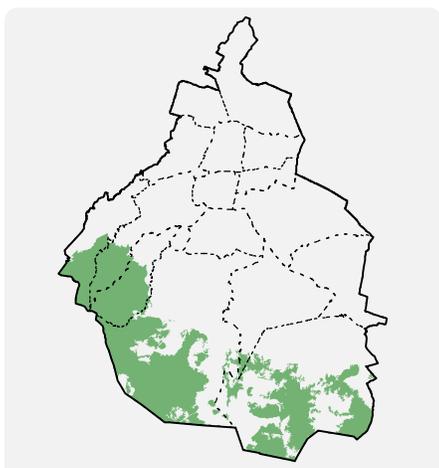
Zonas no urbanizables imprescindibles por su contribución a los servicios ecosistémicos que se encuentran en buen estado y contienen ecosistemas frágiles o relevantes; para lograr su preservación requieren del desarrollo de actividades de manejo ambiental, que se encuentran sobre importantes zonas de recarga, es vital prevenir la urbanización y mantener la cobertura vegetal en estas zonas para maximizar la infiltración, así como prevenir inundaciones y el azolve de los sistemas de drenaje cuenca abajo.

Proceso metodológico

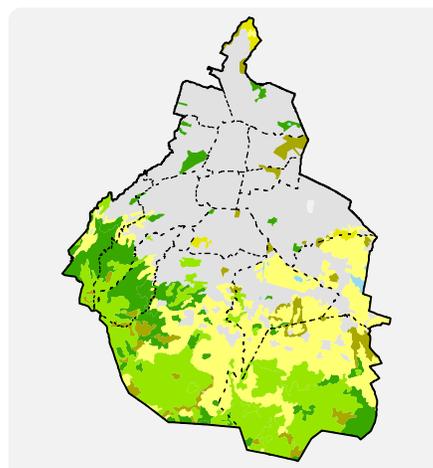
Para la identificación de las áreas de conservación y de restauración se utilizó información referente a tipos de vegetación existente, instrumentos de política pública ambiental, instrumentos de orden comunitario y áreas de conservación ecológica (CentroGeo, 2021).

Fuentes de información:

- Propuesta de Suelo de conservación de la Ciudad de México (CentroGeo, 2021), la cual partió de la Identificación y descarga de imágenes de satélite de la misión Sentinel 2 del año 2020, del Atlas del suelo de conservación, de la carta de usos de suelo y vegetación, Serie VII (INEGI, 2017).



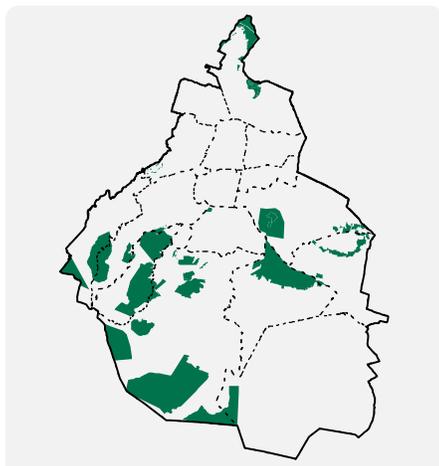
■ Forestal de conservación



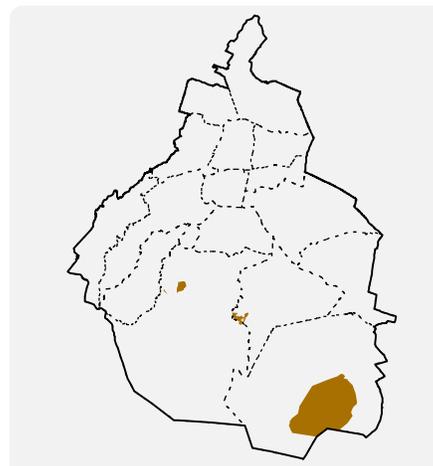
Usos de suelo y Vegetación (Serie VII)

■ Agrícola	■ Pastizal
■ Bosques	■ Vegetación secundaria
■ Matorral	■ Sin vegetación aparente
■ Cuerpo de agua	■ Asentamientos humanos

- Poligonales de los instrumentos de política pública ambiental federal (CONANP, 2022), local y comunitaria de la CDMX (SEDEMA, 2022).

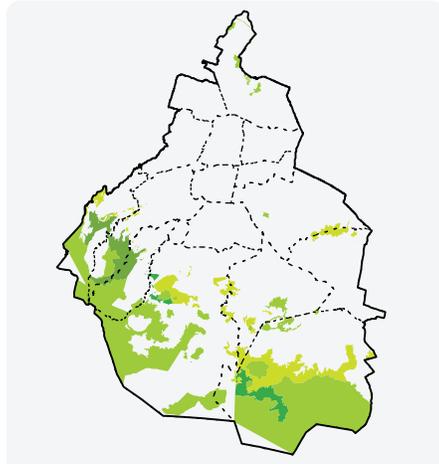


■ Áreas Naturales Protegidas



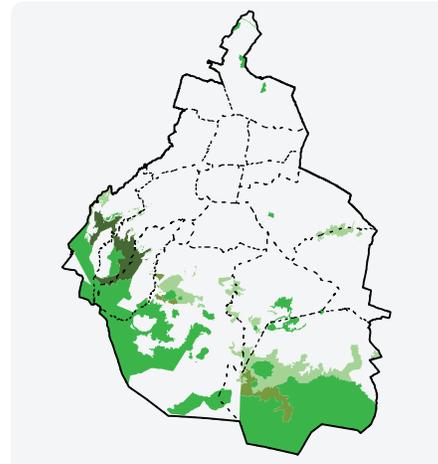
■ Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica

- ▶ Programa General de Ordenamiento Ecológico (SEDEMA, 2000) y Propuesta de Ordenamiento Ecológico (SEDEMA, 2017).



PGOE, 2000

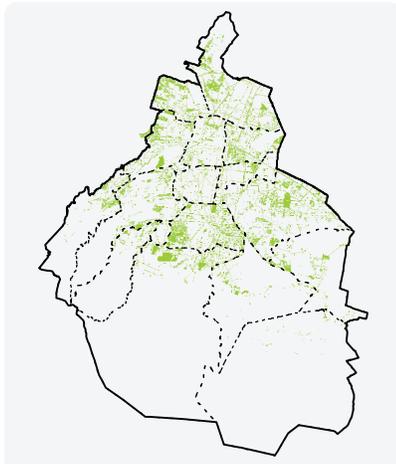
- Forestal de Conservación
- Forestal de Conservación Especial
- Forestal de Protección
- Forestal de Protección Especial



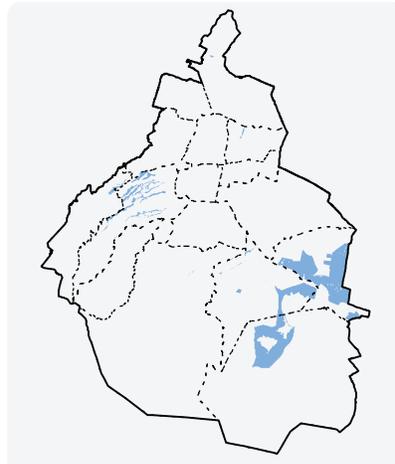
POE, 2017

- Forestal de Conservación
- Forestal de Conservación Especial
- Forestal de Protección
- Forestal de Protección Especial

- ▶ Programa especial de infraestructura verde de la Ciudad de México (SEDEMA, 2022)

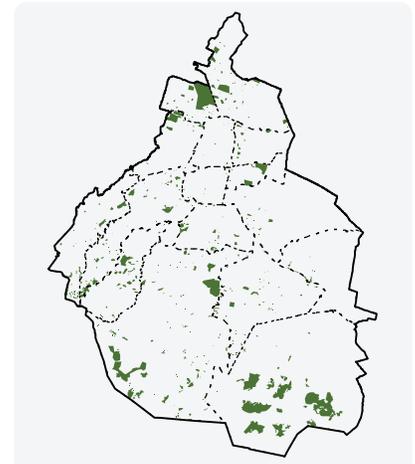


■ Espacios verdes y abiertos



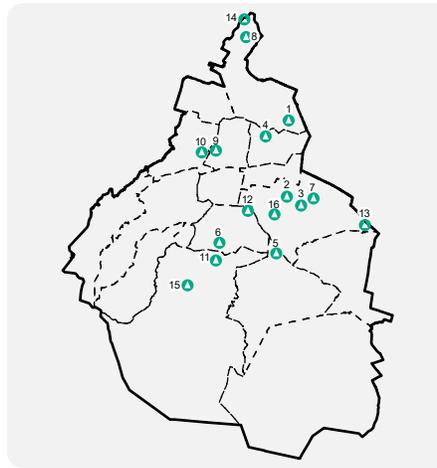
Infraestructura verde

- Recuperación integral de ríos, barrancas, canales, humedales y cuerpos de agua.



Infraestructura verde

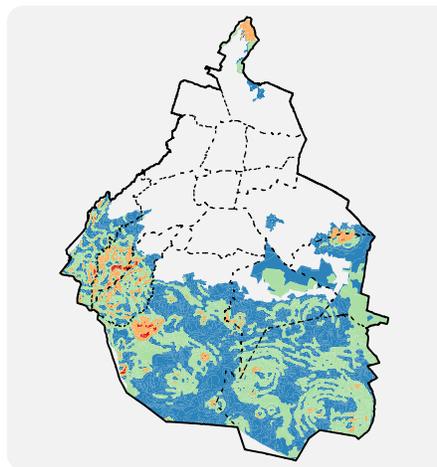
- Reforestación, revegetación y saneamiento forestal en espacios rurales y urbanos.



▲ Sembrando parques

1. Bosque de San Juan de Aragón
2. Parque Lineal Eje 6 Sur
3. Parque Lineal Vicente Guerrero
4. Parque Lineal Av. Gran Canal
5. Parque Ecológico Xochimilco
6. Parque Cantera
7. Parque Ecológico Cuitláhuac
8. Deportivo “El Vivero” Cuauhtepc
9. Parque Lineal Av. Chapultepec
10. Bosque de Chapultepec
11. Parque Leona Vicario
12. Parque Lineal Canal Nacional
13. Sierra de Santa Catarina
14. Sierra de Guadalupe
15. Parque Ecológico de la Ciudad de México
16. Cerro de La Estrella

► Fragilidad ecológica (CORENADR, 2022)

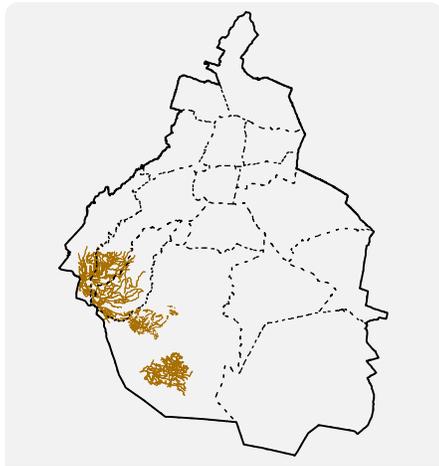


Fragilidad ecológica

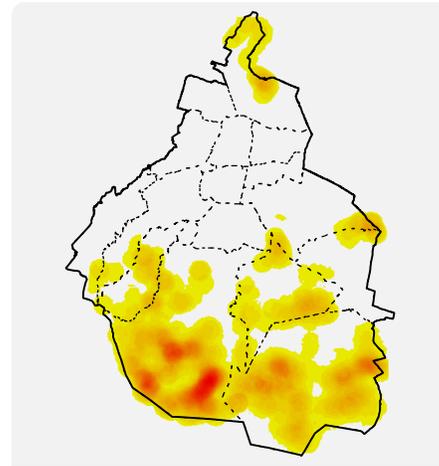
- Muy Alta
- Alta
- Media
- Baja

En el proceso de selección de las áreas de conservación-restauración, se consideraron aquellas que habían experimentado procesos de degradación ambiental y las Áreas de Valor Ambiental, como las Barrancas. Para llevar a cabo esta evaluación, se utilizaron las siguientes capas de información:

- Áreas con presencia recurrente de incendios forestales y caminos de tala (CORENADR, 2022)



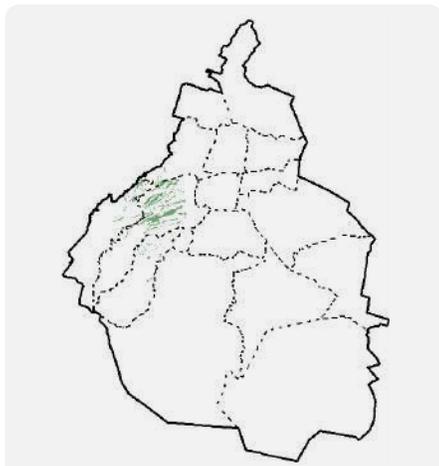
— Caminos de tala



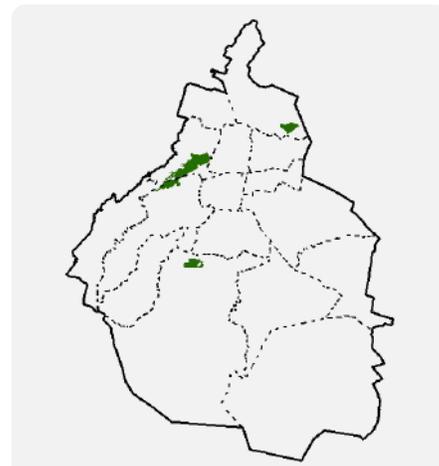
Concentración de incendios forestales

- Baja
- Media
- Alta

► Áreas de Valor Ambiental como Bosques urbanos y Barrancas (SEDEMA, 2022)



■ Áreas de Valor Ambiental

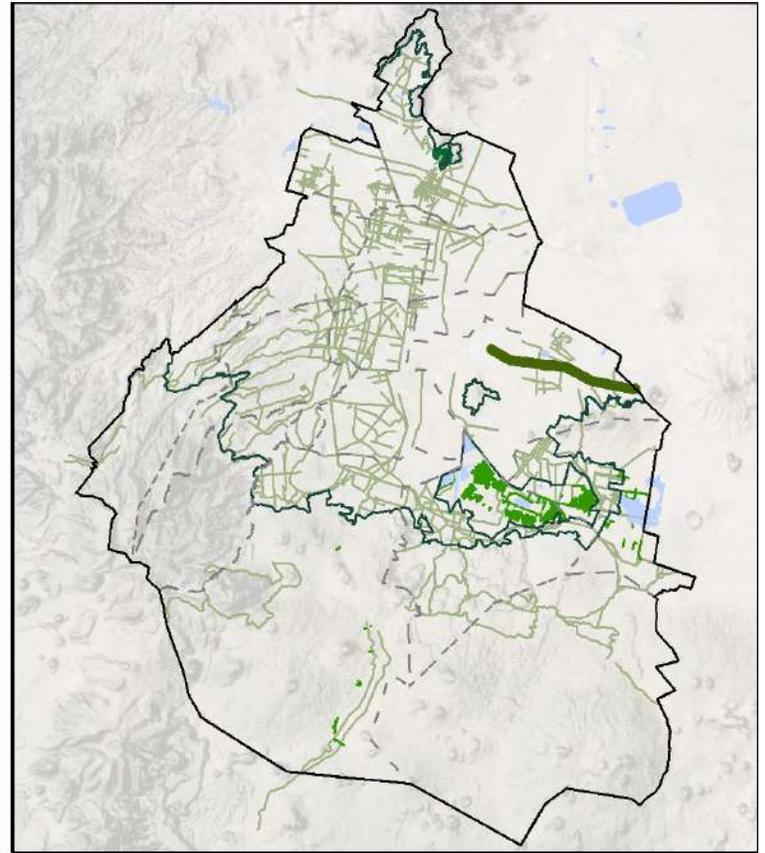
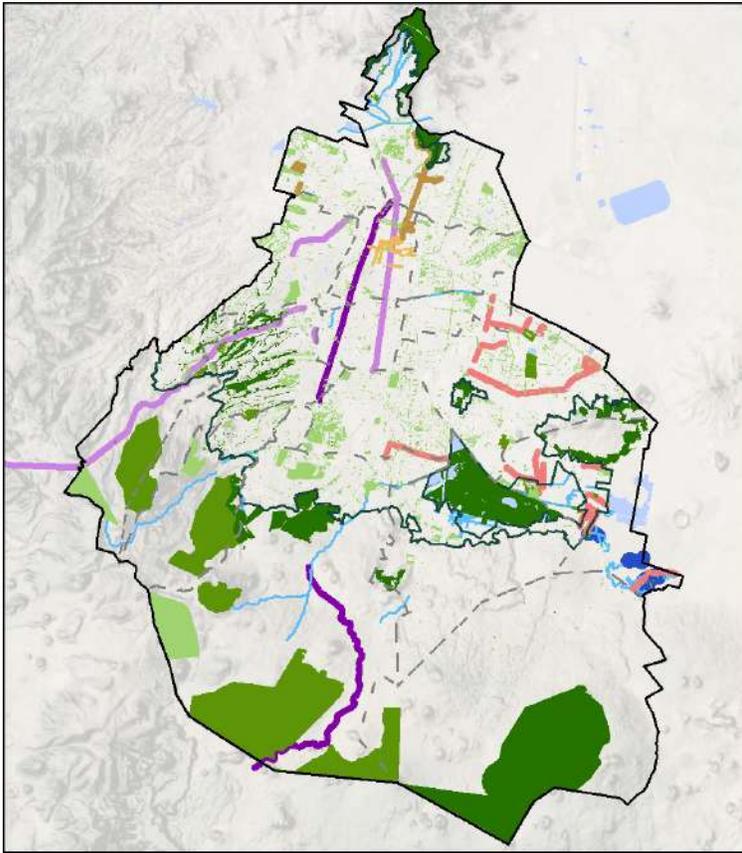


■ Bosques Urbanos

Fuentes:

- Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C. [CentroGeo] (2021). Insumos para el Programa General de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México 2035.
- Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural [CORENADR] (2021). Incendios forestales; Caminos de tala; Fragilidad ecológica.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP] (2022). Áreas Naturales Protegidas.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2017). Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VI. Conjunto Nacional.
- Secretaría del Medio Ambiente [SEDEMA] (2000). Programa General de Ordenamiento Ecológico.
- Secretaría del Medio Ambiente [SEDEMA] (2017). Propuesta de Ordenamiento Ecológico.
- Secretaría del Medio Ambiente [SEDEMA] (2018). Áreas Naturales Protegidas.
- Secretaría del Medio Ambiente [SEDEMA] (2022). Programa especial de infraestructura verde de la Ciudad de México; Bosques urbanos; Barrancas; Áreas de Valor Ambiental.

2. Zonas prioritarias y corredores para conectar ecosistemas del suelo urbano y de conservación



Infraestructura verde

- Plan Maestro Centro Histórico
- Senderos Seguros
- Recuperación de bienes en zonas patrimoniales
- Movilidad ciclista
- Movilidad Integrada
- Mantenimiento de canales
- Recuperación de cuerpos de agua

- Cinturón Verde Tepeyac
- Sembrando Parques
- Reto Verde
- Conectores
- Nodos
- Núcleos
- Rehabilitación ambiental de vías e infraestructura urbana

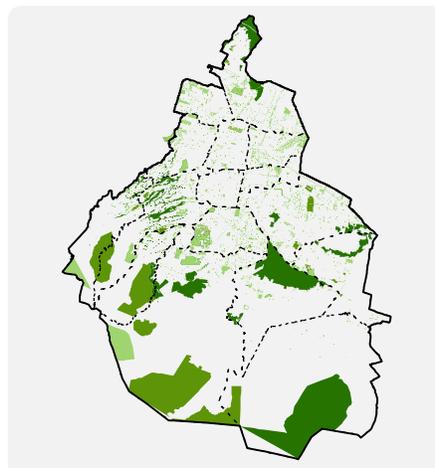
Fuente: Elaboración propia con base en información de SEDEMA (2022)

Hace referencia a zonas del sistema de conectividad entre corredores principales y secundarios para transferir servicios ambientales entre el suelo de conservación y urbano. Incluye el saneamiento y aprovechamiento de espacios para uso público en cuerpos de agua, vialidades y parques, entre otros, así como acciones para el manejo del paisaje, ecosistemas relacionados con el ciclo del agua e infraestructura verde, azul y gris de la Ciudad.

Proceso metodológico

Los corredores ambientales permiten reforzar la infraestructura verde-azul-gris para formar una red de transferencia de servicios ambientales. Para su caracterización se utiliza el Programa de infraestructura verde de SEDEMA (2022) el cual define:

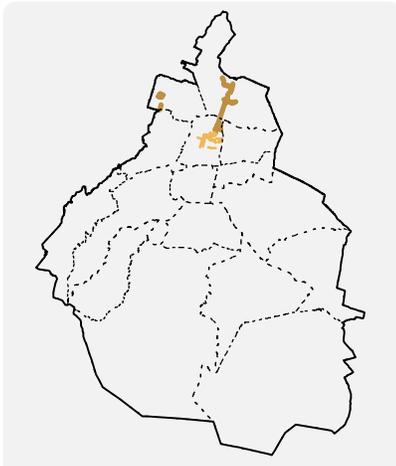
- ▶ **Núcleos.** Espacios con un alto grado de naturalidad.
- ▶ **Nodos.** Espacios verdes ubicados en el interior de la ciudad que, por tamaño y/o localización, otorgan estructura al sistema verde urbano.
- ▶ **Conectores.** Elemento de carácter lineal cuya función principal es facilitar la conexión entre los núcleos y los nodos.



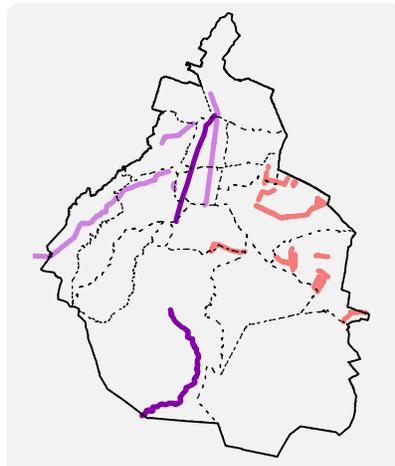
- Nodos
- Núcleos
- Conectores

Para la el trazo de los conectores se llevó a cabo el siguiente proceso:

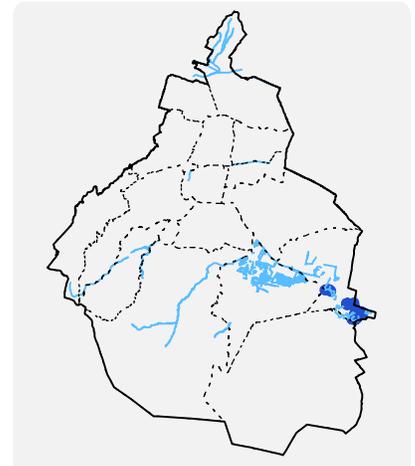
- ▶ Unión de los núcleos principales a los núcleos secundarios y a su vez, la unión de éstos con los nodos establecidos previamente, siguiendo básicamente criterios topográficos.
- ▶ Una vez que los corredores abandonan el suelo de conservación y se incorporan al suelo urbano, los conectores continúan su curso reforzando la malla de infraestructura verde-azul-gris en todo el territorio.



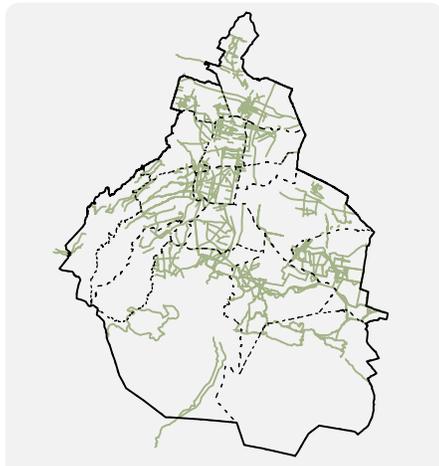
- Plan Maestro Centro Histórico
Recuperación de bienes y
- Espacios públicos en zonas
patrimoniales



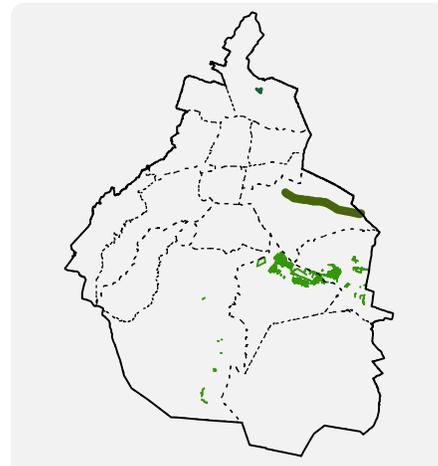
- Senderos Seguros
- Movilidad Ciclista
- Movilidad Integrada



- Mantenimiento de canales
- Recuperación de cuerpos de agua



- Rehabilitación ambiental
de vías e infraestructura

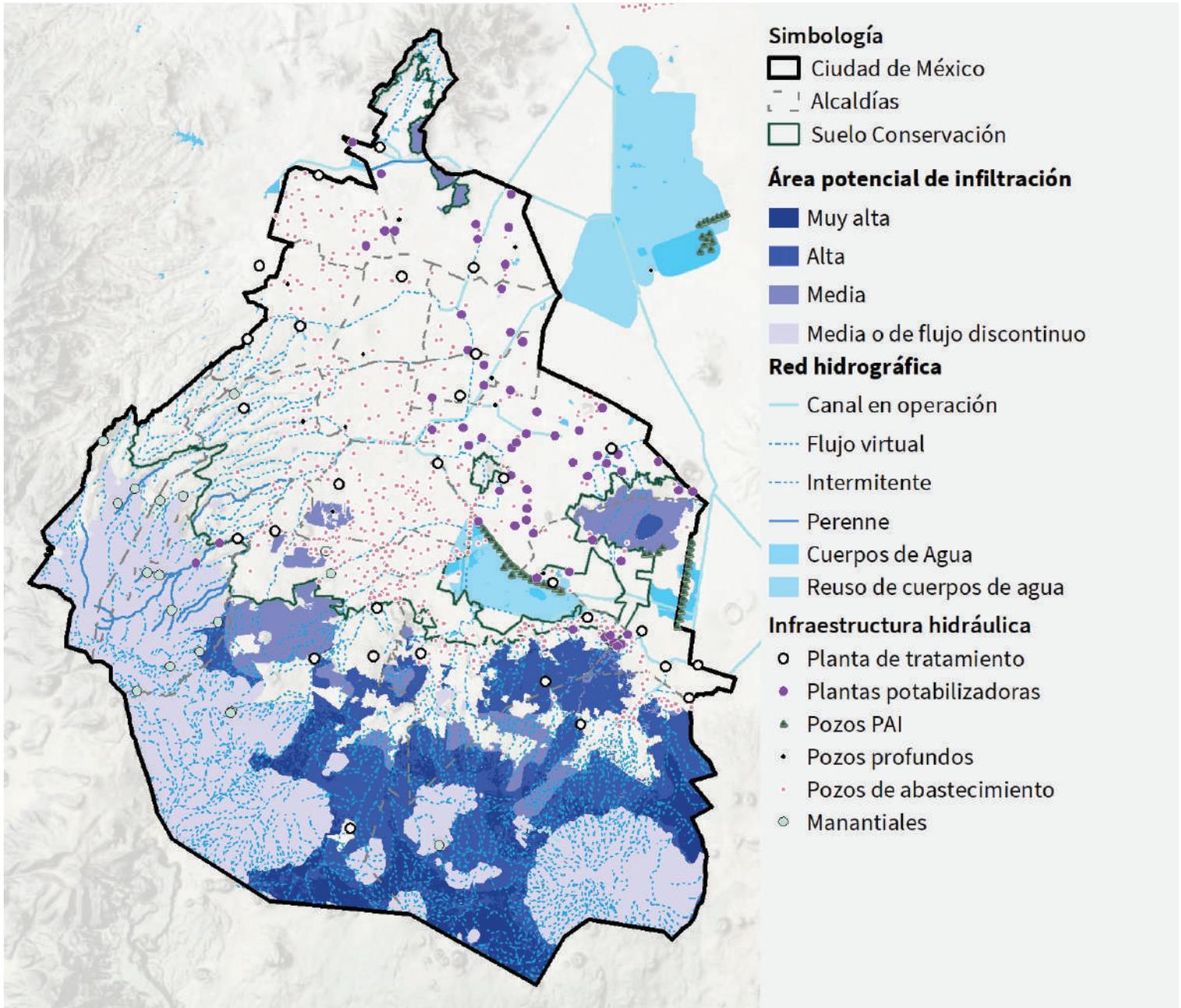


- Cinturon verde Tepeyac
- Sembrando parques
- Reto verde

Fuentes:

- Secretaría del Medio Ambiente [SEDEMA] (2022). Programa especial de infraestructura verde de la Ciudad de México.

3. Zonas prioritarias para la gestión sustentable del agua



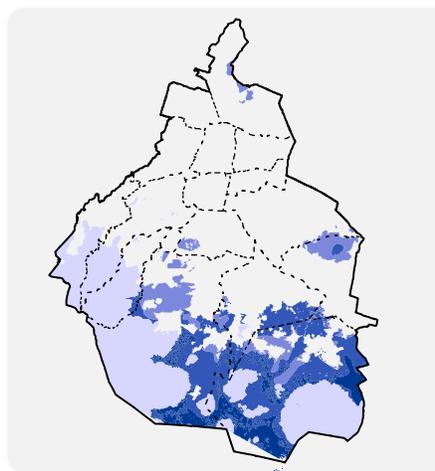
Fuente: Elaboración propia con base en información del Consejo de resiliencia (SGIRPC, 2022), SACMEX (2022) y SIALT (INEGI, 2022)

Zonas no urbanizables de recarga de agua subterránea, donde las condiciones hidrogeológicas permiten la recarga natural y asistida del acuífero de la ZMVM en el suelo de conservación como en el suelo urbano. Zonas prioritarias para conservar los procesos hidrogeológicos e hidrológicos, así como regular flujos y cuerpos de almacenamiento superficiales.

Proceso metodológico

Para la definición de la zona se tomaron en cuenta diferentes insumos cartográficos:

- ▶ Áreas que contribuyen a los servicios ecosistémicos, particularmente los relacionados con la recarga del acuífero, la captura de carbono y el mantenimiento de la biodiversidad. Se tuvo como base el Estudio Hidrogeológico de Zonas de Recarga Acuífera para el Abastecimiento de Agua a la Ciudad de México (Clasificación de las zonas con potencial en Muy Alta, Alta, Media y Media de Flujo discontinuo). Dicho estudio contempló las siguientes variables:
 - Geología y geomorfología
 - Continuidad lateral de los materiales permeables
 - Pendiente
 - Suelo
 - Vegetación
 - Precipitación



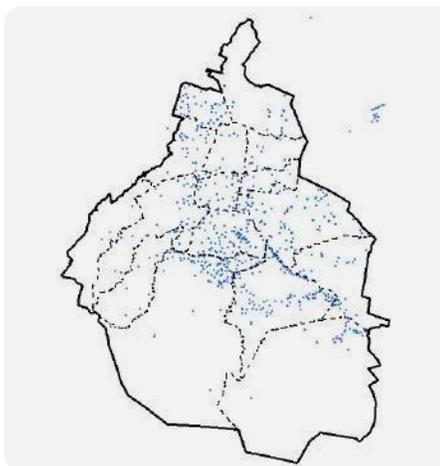
Área potencial de infiltración

- Muy alta
- Alta
- Media
- Media o de flujo discontinuo

¹ Morales-Escalante R., Borja-Martínez A., Mares-Tepanohaya R. U. (2020). Estudio Hidrogeológico de Zonas de Recarga Acuífera para el Abastecimiento de Agua en la Ciudad de México. México. Moro Ingeniería S.C.-The Nature Conservancy. Esta capa es de acceso restringido. Aportado por la Comisión Técnica de Resiliencia Hídrica Consejo de Resiliencia de la Ciudad de México. El estudio se encuentra disponible en:

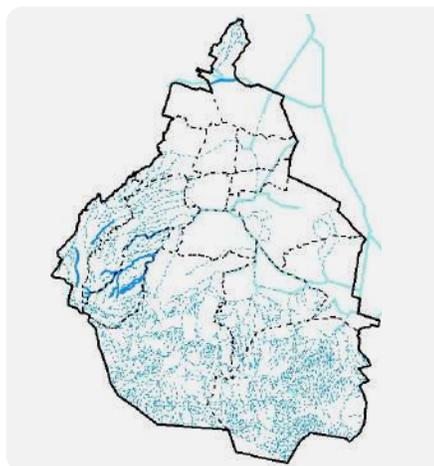
<https://www.fondosdeagua.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/latin-america/estudiohidr.pdf>

► Infraestructura hidráulica (SACMEX, 2022)



• Infraestructura hidráulica

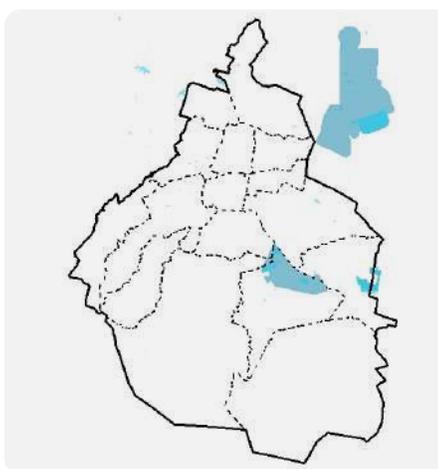
► Red hidrográfica SIALT (INEGI, 2022)



Red hidrográfica

- Canal en operación
- - - Flujo virtual e intermitente
- Perenne

► Proyectos para reúso del agua a partir de cuerpos de agua existentes, (SACMEX, 2022)

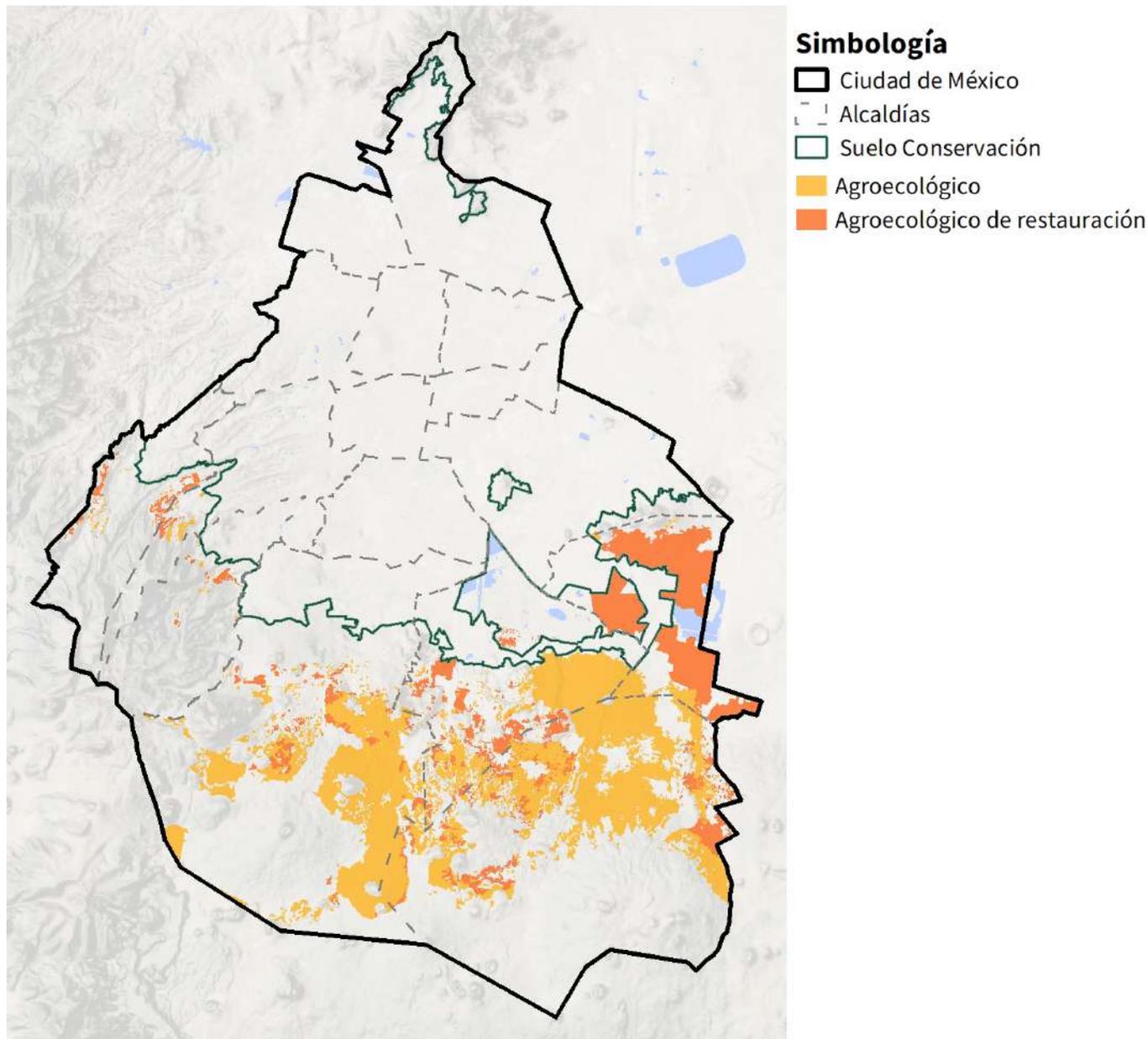


- Cuerpos de agua
- Proyectos para reúso de cuerpos de agua

Fuentes:

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2022). Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas [SIATL].
- Morales-Escalante R., Borja-Martínez A., Mares-Tepanohaya R. U. (2020). Estudio Hidrogeológico de Zonas de Recarga Acuífera para el Abastecimiento de Agua en la Ciudad de México. México. Moro Ingeniería S.C.-The Nature Conservancy. Esta capa es de acceso restringido. Aportado por la Comisión Técnica de Resiliencia Hídrica Consejo de Resiliencia de la Ciudad de México. El estudio se encuentra disponible en: <https://www.fondosdeagua.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/latin-america/estudiohidr.pdf>
- Sistema de Aguas de la Ciudad de México [SACMEX] (2022). Programa Estratégico para Garantizar el Derecho al Agua. 2020-2024. Fecha de consulta 2022. <https://www.sacmex.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Proyectos/programa-estrategico-2020-2024.pdf>

4. Zonas prioritarias para la producción agroecológica



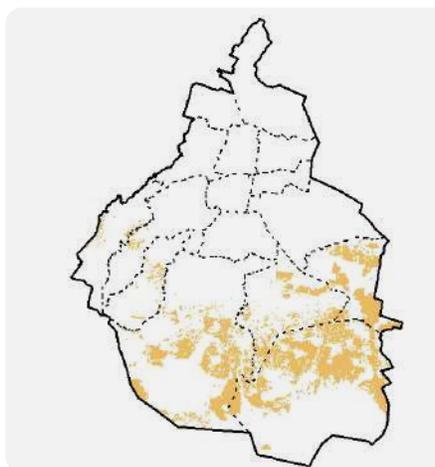
Fuente: Elaboración propia con base en información de SEDEMA (2018, 2022), CORENADR (2021) y CentroGeo (2021)

Zonas no urbanizables con superficies destinadas a la producción agrícola, con aptitud para la producción agroecológica e incluye espacios de transición entre bosques y terrenos agropecuarios. Zonas donde se puede fomentar la agricultura ecológica, eficientizar y expandir sistemas de riego con aguas tratadas que conserven sus nutrientes, aplicar la economía circular, e incorporar prácticas que disminuyan los procesos de deterioro del suelo, asegurando el mantenimiento del ciclo del agua y que contengan la pérdida de biodiversidad.

Proceso metodológico

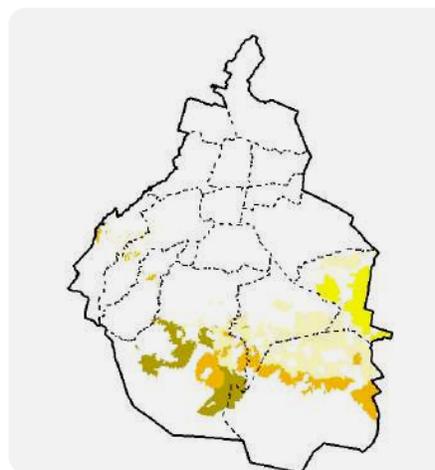
Para la creación de áreas de producción agroecología y agroecológica de restauración se utilizaron instrumentos de política pública ambiental, Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano (vigentes) así como los siguientes insumos cartográficos:

- ▶ Tierras productivas (CORENADR, 2022).



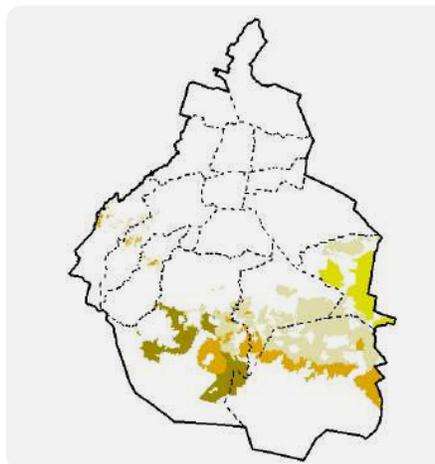
■ Tierras productivas

- ▶ Programa General de Ordenamiento Ecológico (SEDEMA, 2000)



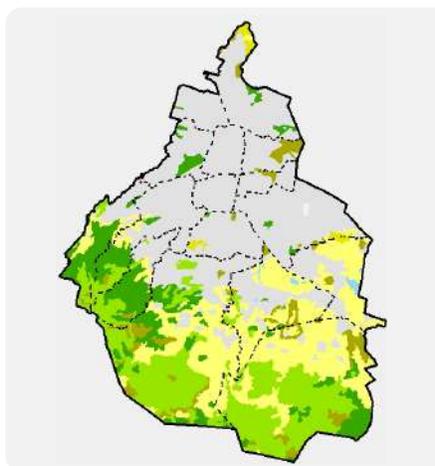
PGOE, 2000
■ Agroecológica
■ Agroecológica Especial
■ Agroforestal
■ Agroforestal Especial

► Propuesta de Ordenamiento Ecológico (SEDEMA, 2017)



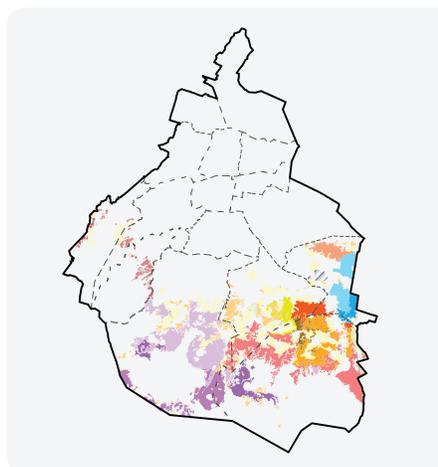
- Agroecológica
- Agroecológica Especial
- Agroforestal
- Agroforestal Especial

► Carta de Usos de Suelo y Vegetación Serie VII (INEGI, 2017)



- Agricola
- Bosques
- Matorral
- Cuerpo de agua
- Pastizal
- Vegetación secundaria
- Sin vegetación aparente
- Asentamientos humanos

► Cobertura vegetal y Uso de la Tierra (CentroGeo, 2021)



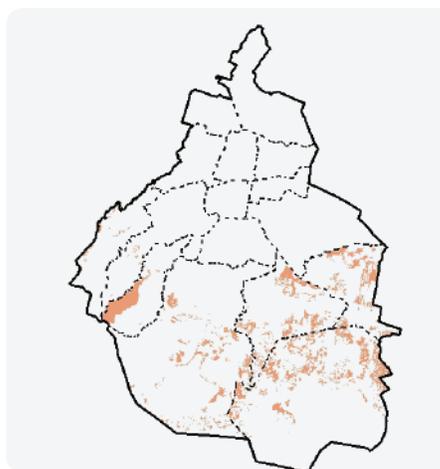
Cobertura vegetal y uso de la tierra

- Agricultura/Asentamiento
- Matorral-Pastizal/Maíz
- Maíz-Nopal/Matorral
- Hortalizas-Maíz-Avena/borregos
- Amaranto-Maíz/Avena-Ebo
- Avena
- Avena-Papa/Maíz
- Avena/Maíz
- Nopal
- Maíz/Hortalizas
- Maíz-Frijol/Pastos
- Maíz/Avena-Alfalfa-Ebo
- Maíz-Maguey/Avena/Hortalizas
- Maíz/Frutales/Ornamentales
- Maíz-Nopal/Asentamiento
- Riego (romerito/brocoli/amaranto)
- Riego/hortalizas- acelga-espínaca
- Invernaderos

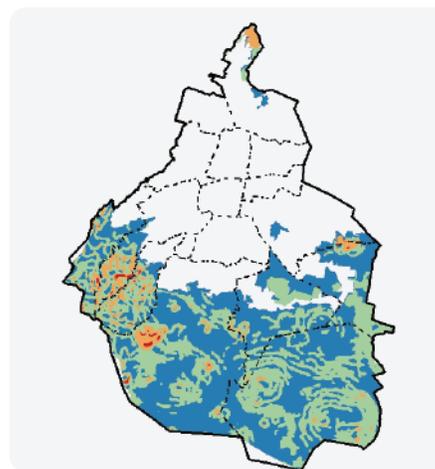
Además para la de producción agroecología de restauración se utilizó:

► Tierras ociosas (CORENADR, 2022)

► Fragilidad ecológica (CORENADR, 2022)



■ Tierras ociosas



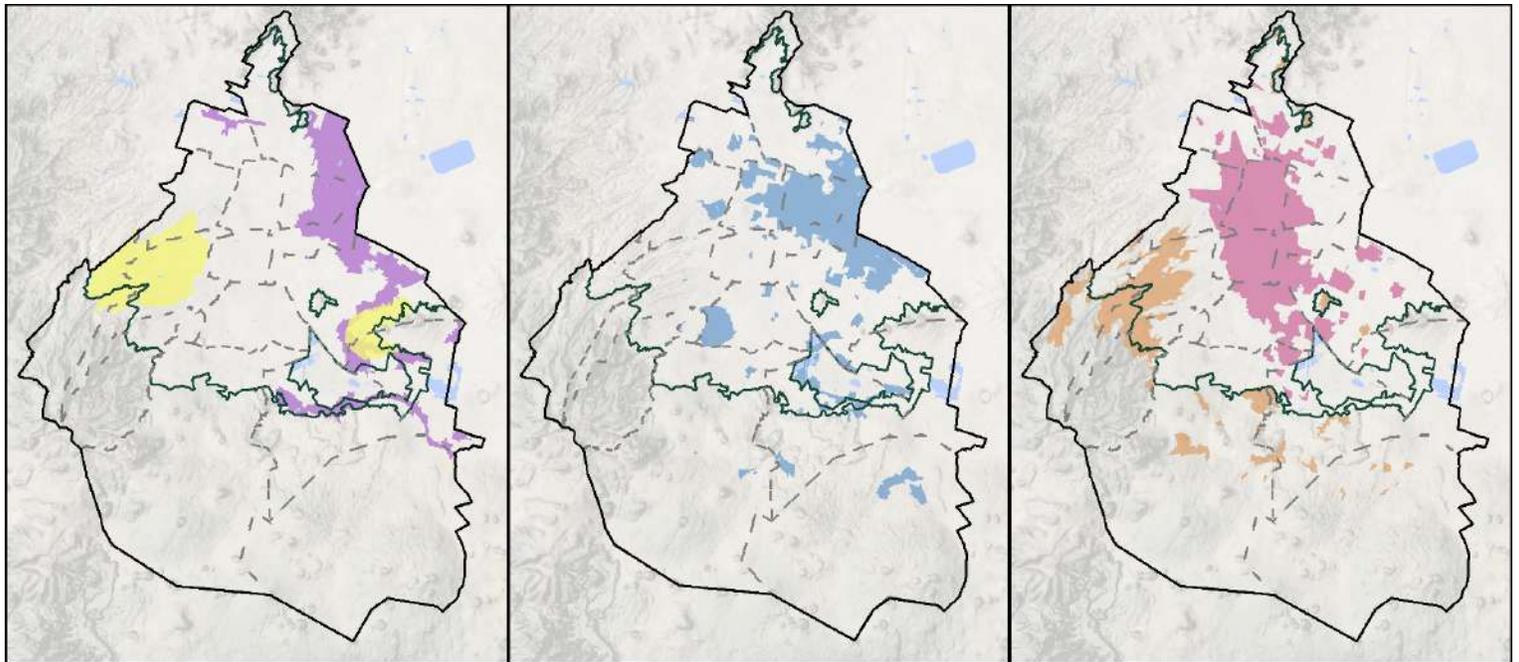
Fragilidad ecológica

- Muy alta
- Alta
- Media
- Baja

Fuentes:

- Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C. [CentroGeo] (2021). Insumos para el Programa General de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México 2035.
- Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural [CORENADR] (2021). Tierras productivas; Tierras ociosas y Fragilidad ecológica.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2017). Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VI. Conjunto Nacional.
- Secretaría del Medio Ambiente [SEDEMA] (2000). Programa General de Ordenamiento Ecológico.
- Secretaría del Medio Ambiente [SEDEMA] (2017). Propuesta de Ordenamiento Ecológico.

5. Zona prioritarias para prevenir riesgos y disminuir vulnerabilidades



Minas

Hundimiento y fracturamiento

Inundaciones

Movimiento de laderas

Peligro sísmico

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Comisión de resiliencia (SGIRPC, 2022)

Hace referencia a zonas prioritarias para intervenir de manera preventiva ante la exposición a amenazas y vulnerabilidades asociadas. Zonas donde es posible reducir los futuros impactos de fenómenos: áreas con potencial afectación por minas, subsidencia o fracturamiento y susceptibilidad a procesos de remoción en masa, zonas que combinan aspectos de vulnerabilidad física estructural y potencial de aceleración sísmica, y zonas en las que es relevante la prevención y atención de inundaciones por efecto del hundimiento, la capacidad del drenaje o la cercanía a cauces y sitios de escurrimiento superficial.

Proceso metodológico

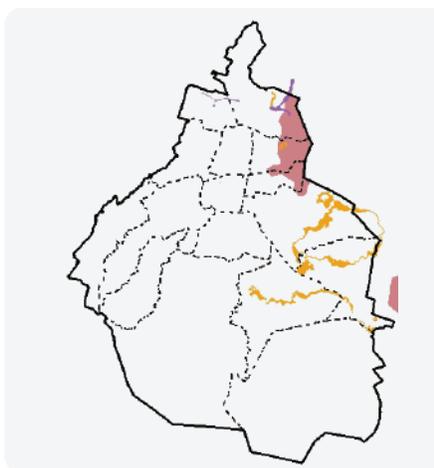
Mapa Zonas prioritarias para prevenir riesgos y disminuir vulnerabilidades (Hundimiento y fracturamiento)

Procedimiento para la generación del polígono:

- ▶ Selección de manzanas con mayor intensidad de subsidencia (21 a 30 cm anuales) acoplados a los polígonos de manzanas y localidades rurales del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2020).
- ▶ Selección de manzanas intersectadas con zonas potenciales de agrietamiento y de fracturamiento hidráulico. En algunos casos, se incluyeron manzanas adyacentes a las zonas de mayor subsidencia, agrietamiento y fracturamiento hidráulico.

Se utilizaron los siguientes insumos cartográficos:

- ▶ Zonas de Fracturamiento Hidráulico (Instituto de Ingeniería UNAM, 2021).
- ▶ Zonas Potenciales de Agrietamiento (Instituto de Ingeniería UNAM, 2021).
- ▶ Hundimiento (Subsidencia) (Atlas de Riesgos de la Ciudad de México, 2022).



- Fracturamiento hidráulico
- Agrietamiento
- Subsidencia

Proceso metodológico

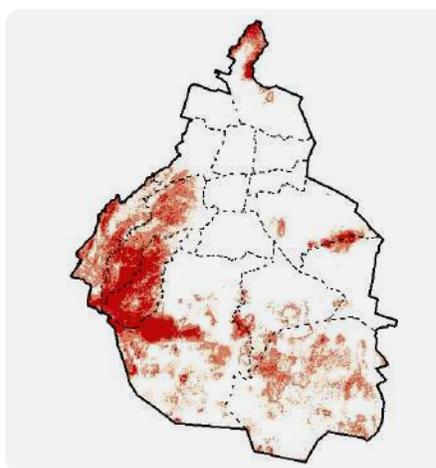
Mapa Zonas prioritarias para prevenir riesgos y disminuir vulnerabilidades (movimiento de ladera y peligro sísmico)

Procedimiento para la generación del polígono:

- ▶ Selección del peligro Muy alto para riesgo por movimiento de laderas.
- ▶ Selección de peligros medio, moderado y alto para riesgo sísmico.

Se utilizaron los siguientes insumos cartográficos:

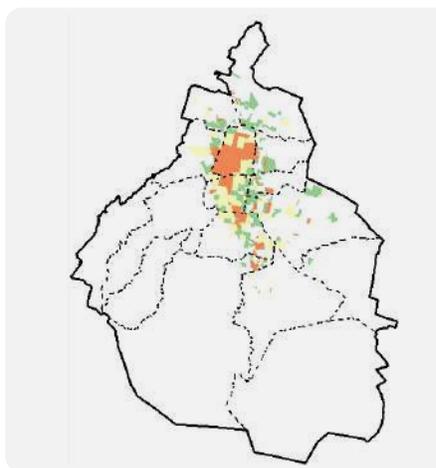
- ▶ Estudio de Susceptibilidad de Movimientos en Laderas de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil (2022), que clasifica los polígonos de la Ciudad de México en cinco niveles de peligro: Muy Bajo, Bajo, Medio, Alto y Muy Alto.



Inestabilidad de laderas

- Muy alta
- Alta
- Media

- ▶ Estudio de Riesgo Sísmico del Instituto de Ingeniería de la UNAM (2021), que clasifica las colonias de la CDMX, en cuatro categorías de riesgo sísmico: bajo, moderado, medio y alto.



Riesgo sísmico

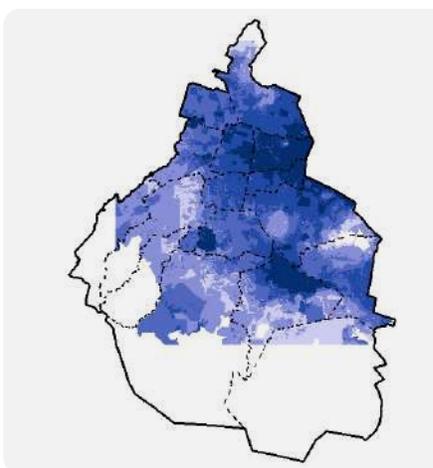
- Alto
- Medio
- Moderado

Proceso metodológico

Mapa Zonas prioritarias para prevenir riesgos y disminuir vulnerabilidades (Inundaciones)

Procedimiento para la generación del polígono:

- ▶ A partir del estudio *Influence of solid waste and topography on urban floods: The case of Mexico City* (Zambrano, Pacheco y Fernández, 2018) se identificaron zonas con mayor peligro por inundaciones en la CDMX, que se definió a través del análisis espacial compuesto por las siguientes variables:
 - Altitud
 - Densidad de producción de residuos sólidos por kilómetro cuadrado
 - Precipitación
 - Densidad del arbolado
 - Subsistencia
 - Inundaciones por kilómetro cuadrado
 - Pendiente.



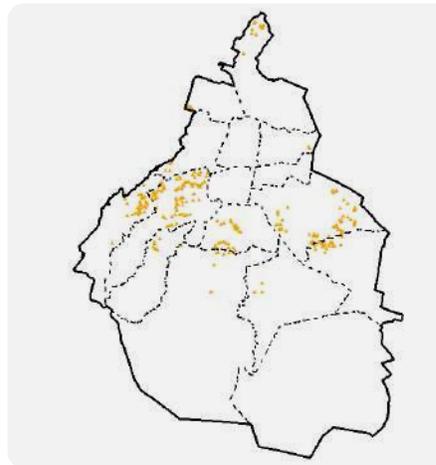
- ▶ Se seleccionaron sólo las áreas con peligro Muy Alto de inundación (mayores a 200 m³).
- ▶ El polígono resultante fue clasificado en cinco categorías del cual se consideraron los polígonos con las dos categorías más altas.
- ▶ Finalmente estas se cruzaron conforme a las manzanas del Marco Geoestadístico Nacional (2020) y localidades rurales (INEGI, 2020).

Proceso metodológico

Mapa Zonas prioritarias para prevenir riesgos y disminuir vulnerabilidades (Suelos minados)

Procedimiento para la generación del polígono:

- ▶ A partir de la ubicación de Minas (Atlas de Riesgos de la Ciudad de México, 2022) se realizó un proceso de Densidad de Kernel para identificar las zonas con mayor aglomeración de minas (número de minas/hectárea).
- ▶ El archivo ráster, producto del proceso de densidad de Kernel fue categorizado en 5 magnitudes aritméticas.
- ▶ Se seleccionaron las manzanas dentro de los parámetros más altos de la categorización y estas se cruzaron con la capa de manzanas del Marco Geoestadístico Nacional y localidades rurales (INEGI, 2020).

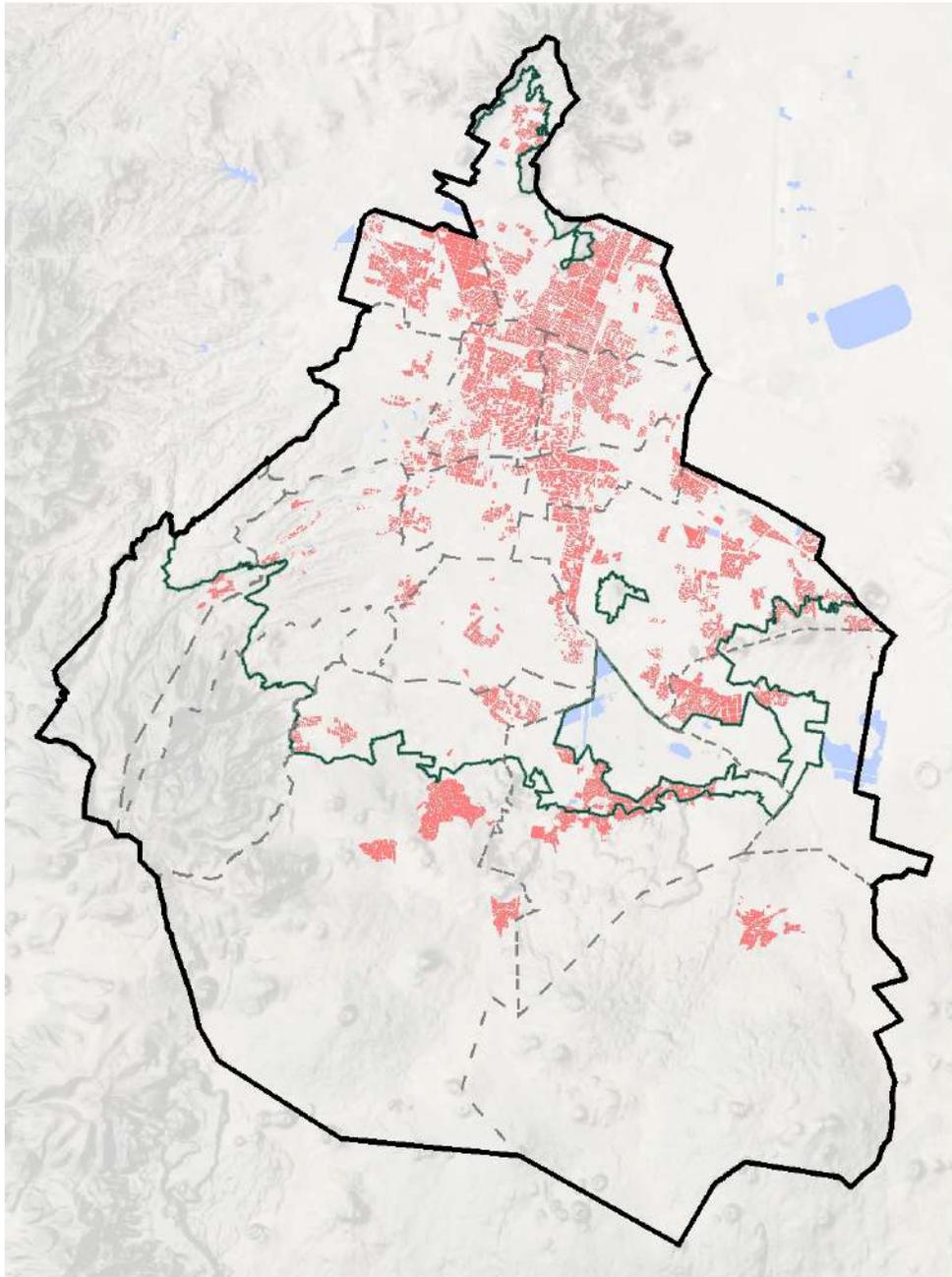


▲ Minas

Fuente:

- Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil [SGIRPC] (2022), Consejo de Resiliencia de la Ciudad de México.

6. Zonas prioritarias para aumentar las reservas territoriales de la CDMX



Simbología

-  Ciudad de México
-  Alcaldías
-  Suelo Conservación
-  Zonas para la obtención de reservas territoriales

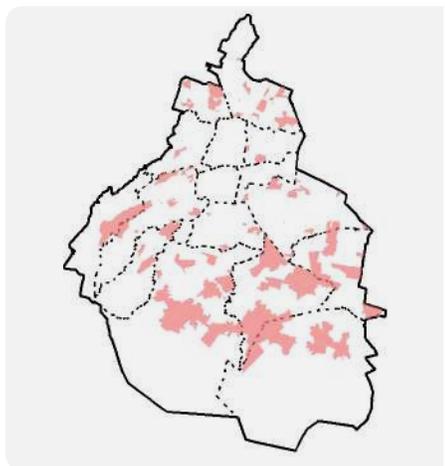
Fuente: Elaboración propia con base en información de CentroGeo (2020), IPDP (2022)

Zonas que cuentan con lotes subutilizados y que precisan de la obtención de reservas territoriales para el desarrollo de centralidades, producir vivienda adecuada y construir equipamiento público. Las reservas del gobierno no serán usadas con fines de lucro.

Proceso metodológico

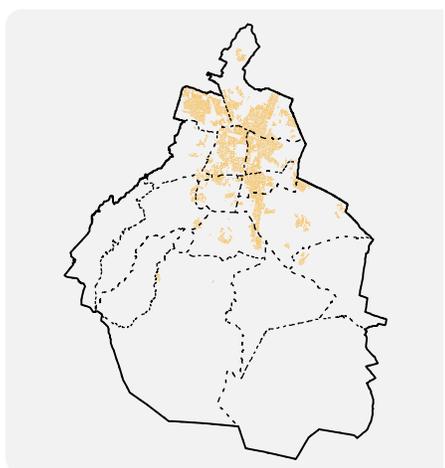
Los insumos cartográficos utilizados para identificar las zonas prioritarias para aumentar las reservas territoriales son:

- ▶ Zonas prioritarias para aumentar la infraestructura para el bienestar



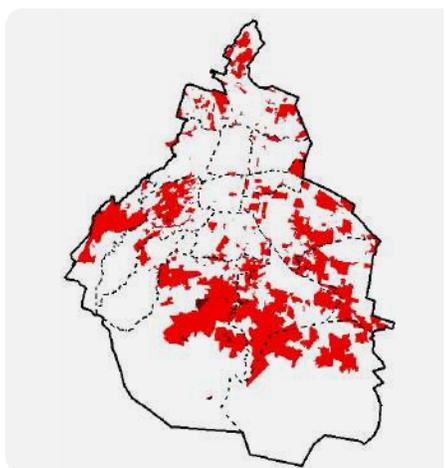
■ Zonas para aumentar infraestructura para el bienestar

- ▶ Zonas prioritarias para producir vivienda adecuada, asequible y bien ubicada



■ Áreas para producir vivienda adecuada, asequible y bien ubicada

- ▶ Zonas prioritarias para mejorar las condiciones del espacio público

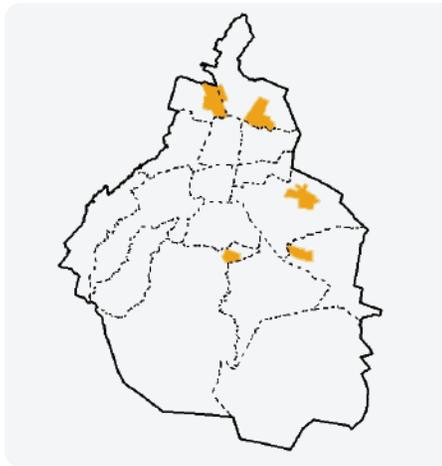


Rezago de espacio público

■ Muy alto
■ Alto

► Zonas para fortalecer la vida de barrio que se definen a partir de

- Análisis de zonas con buena conectividad e interacción con vialidades regionales
- Áreas con presencia de predios vacantes
- Zonas con índice de desarrollo social bajo y muy bajo

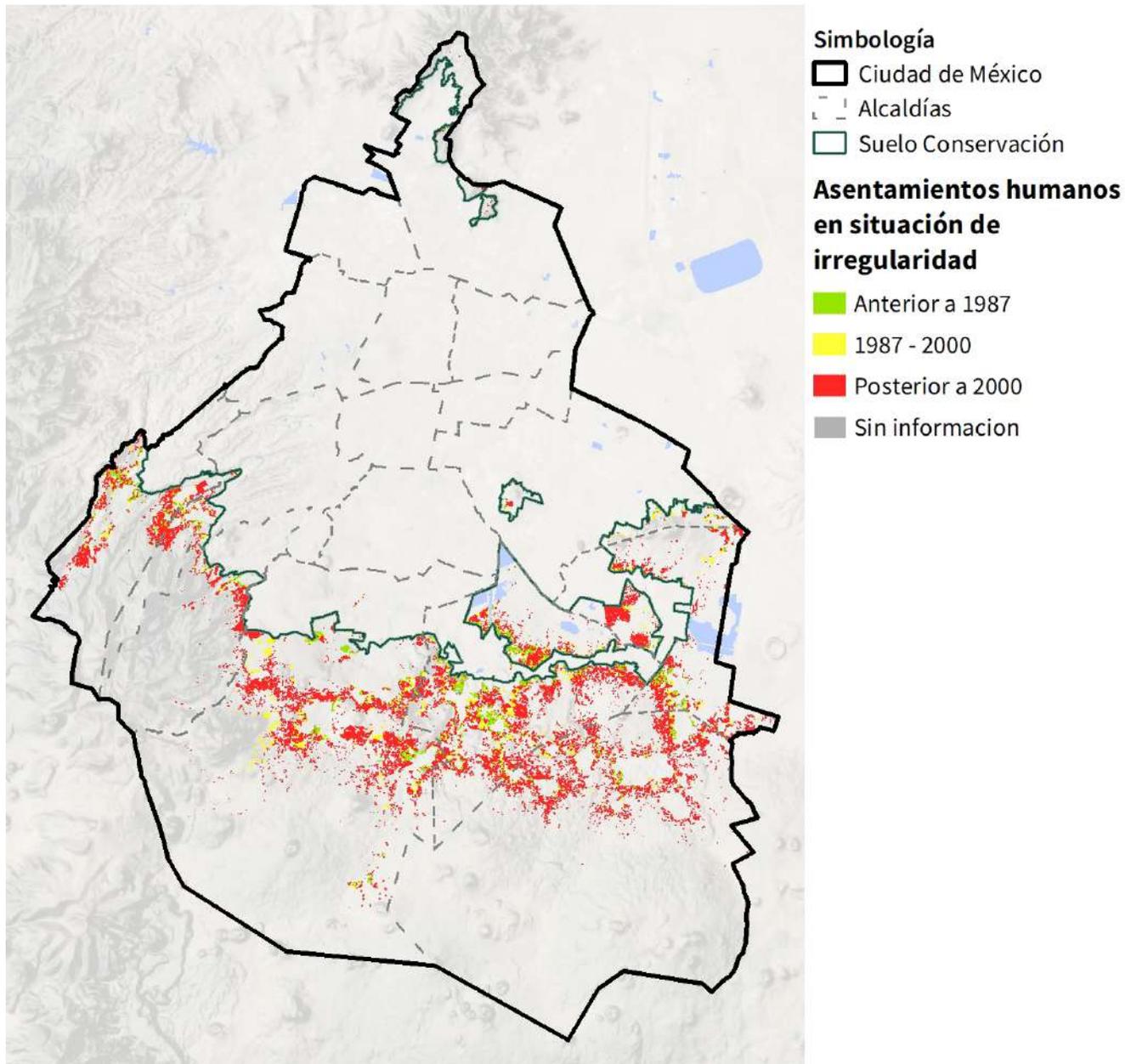


■ Zonas para fortalecer la vida de barrio

Fuentes de zonas para fortalecer la vida de barrio:

- Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad [SAF]. Catastro, 2022.
- Consejo de Evaluación de la Ciudad de México [EVALÚA] (2020), Índice de Desarrollo Social de la CDMX 2020.

7. Zonas prioritarias para la atención de asentamientos humanos en situación de irregularidad



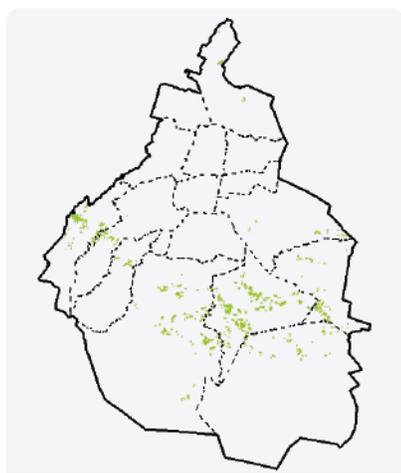
Fuente: Elaboración propia con base en información de CORENADR (2022)

Hace referencia a zonas donde se localizan los Asentamientos Humanos Irregulares, principalmente, en suelo de conservación, barrancas y Áreas Naturales Protegidas; y, zonas que consideran la atención integral (reubicación, contención de riesgos, regulación, mejora ambiental) para cada uno de los asentamientos humanos irregulares que puedan resultar elegibles para la procedencia o no del cambio de zonificación de uso de suelo, así como para la recuperación de áreas naturales y la ampliación de los servicios ambientales del suelo de conservación.

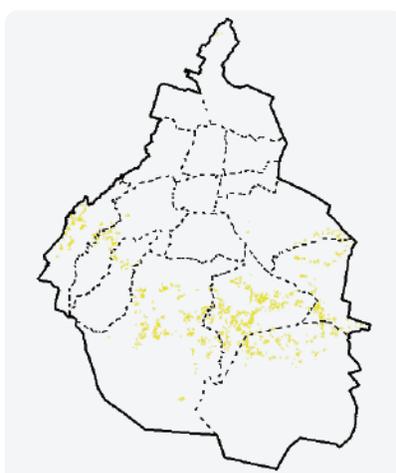
Proceso metodológico

Se clasificaron los Asentamientos Humanos Irregulares existentes al 2022 con el siguiente proceso:

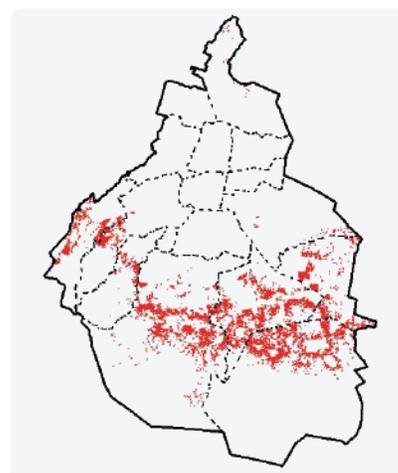
- ▶ Categorización temporal según las siguientes fechas:
 - Antes de 1987, es decir, antes de la declaratoria del suelo de conservación.
 - De 1987 al 2000. Período entre la declaratoria del suelo de conservación y la publicación del Programa General de Ordenamiento Ecológico publicado en el año 2000.
 - Después del 2000, fecha posterior a la publicación del Programa General de Ordenamiento Ecológico.
- ▶ Para la identificación del año de los asentamientos, se realizó un cruce espacial entre la información de los Asentamientos Humanos Irregulares y el catastro de la Secretaría de Finanzas de la CDMX (2022).



■ Asentamientos humanos en situación de irregularidad anterior a 1987



■ Asentamientos humanos en situación de irregularidad de 1987 al 2000

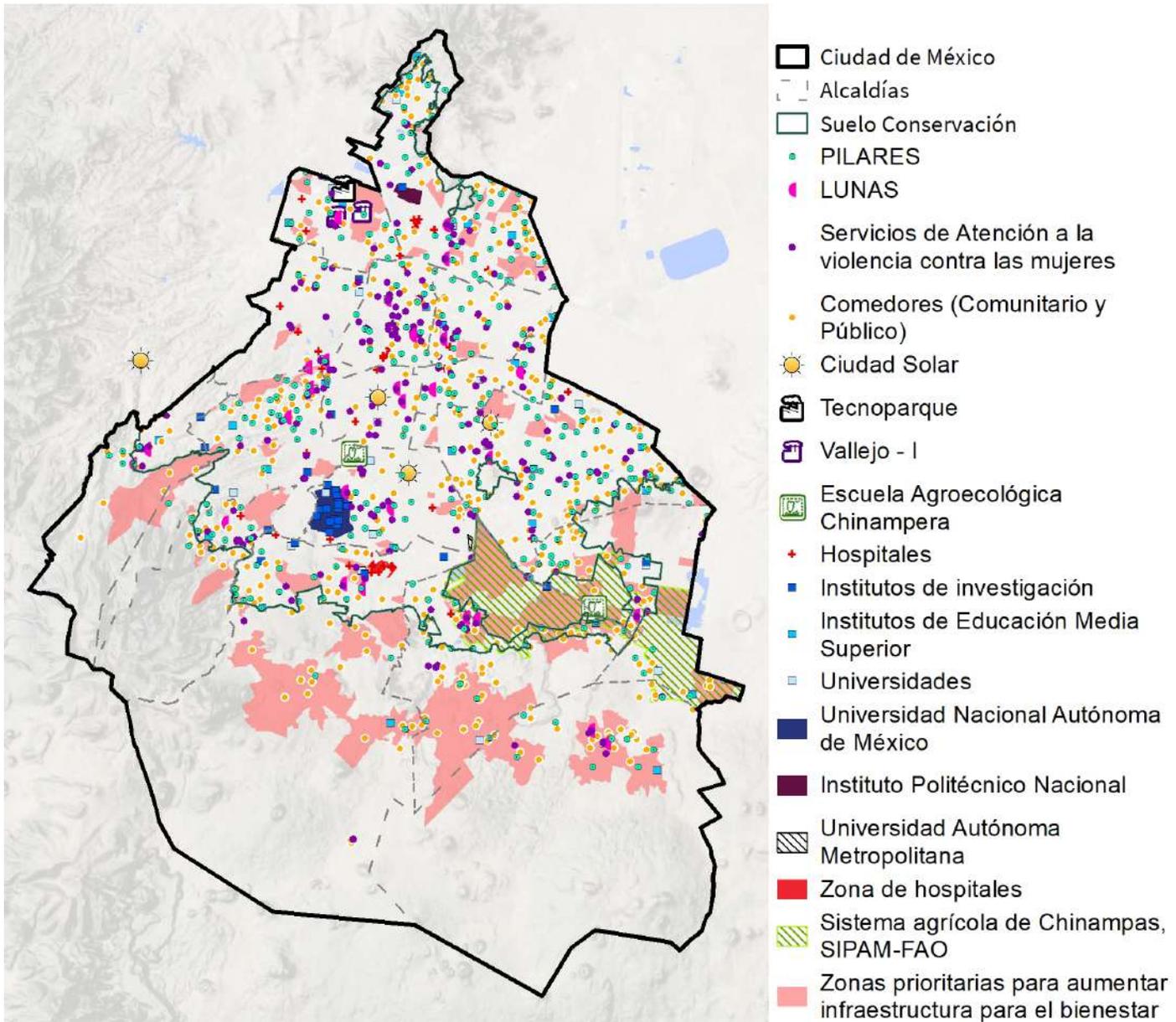


■ Asentamientos humanos en situación de irregularidad posterior al 2000

Fuente:

- Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural [CORENADR] (2022). Asentamientos humanos en situación de irregularidad.

8. Zonas prioritarias para aumentar infraestructura para el bienestar



Fuente: Elaboración propia con base en información de CentroGeo (2021), DENUE (2022), ADIP (2022), IECDMX (2021)

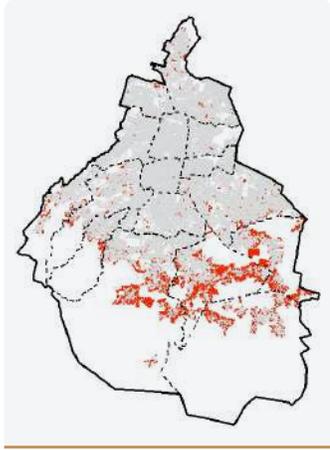
Hace referencia a zonas que presentan los mayores rezagos en materia de infraestructura y equipamiento de servicios básicos, así como accesibilidad baja y muy baja a equipamiento público de salud, educación, deporte, cultura y asistencia social. Se incluye la infraestructura actual que deberá aumentar, adaptarse o modificarse, para atender los rezagos en servicios públicos, garantizar dotación continua y suficiente, así como mejorar sus condiciones físicas y promover el aprovechamiento sostenible de sus instalaciones.

Proceso metodológico

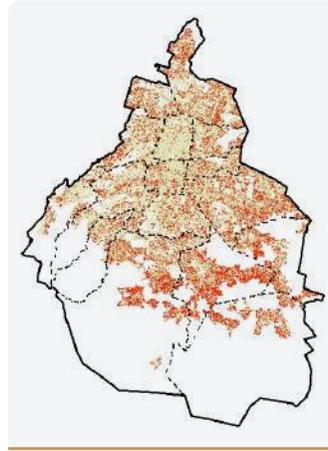
La definición de la zona se logró a partir de la identificación de:

- ▶ Cobertura de servicios de infraestructura partir del Inventario Nacional de Viviendas (alumbrado público, pavimentación, banquetas, arbolado) (INEGI, 2019)

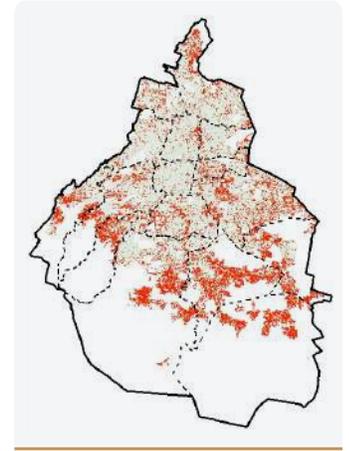
- ▶ Zonas para aumentar infraestructura para el bienestar.
 - Agua potable y drenaje (fugas, drenaje obstruido)
 - Infraestructura de movilidad (poca oferta y diversidad de transporte público)
 - Transporte público y peatones frente al transporte privado.



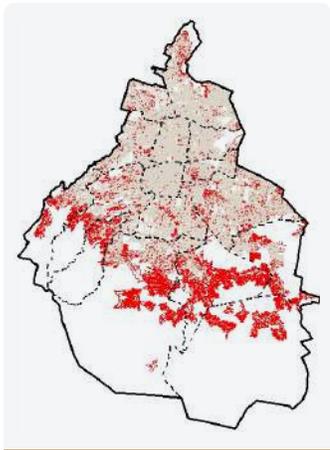
— Sin pavimento 8%
— Con pavimento



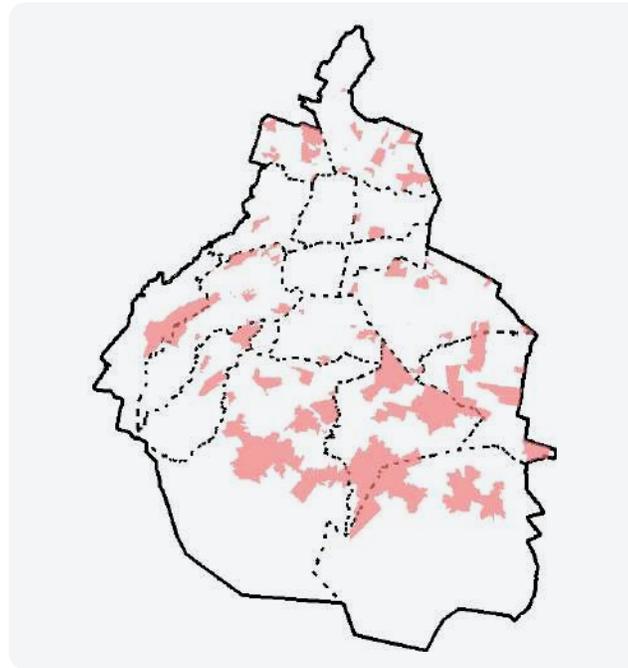
— Sin alumbrado público 11%
— Con alumbrado público 89%



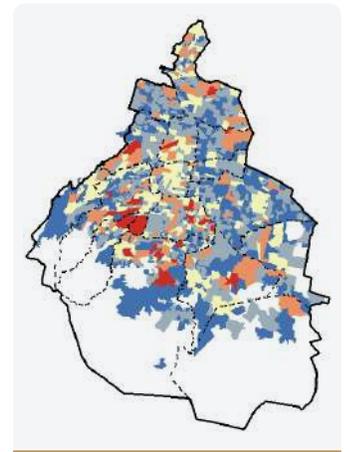
— Sin arbolado 37%
— Con arbolado 63%



— Sin banquetas 31%
— Con banquetas 69%

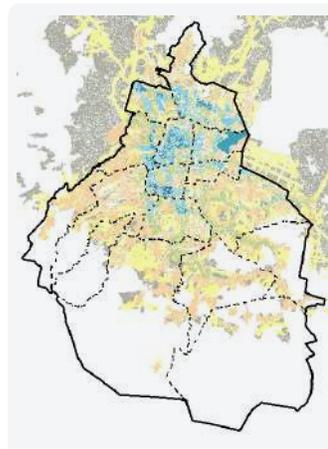


■ Zonas para aumentar infraestructura para el bienestar



Histórico de fugas y drenaje obstruido por colonia 2018 - 2023

■ 0 - 40 ■ 197 - 372
■ 41 - 101 ■ 373 - 1523
■ 102 - 196

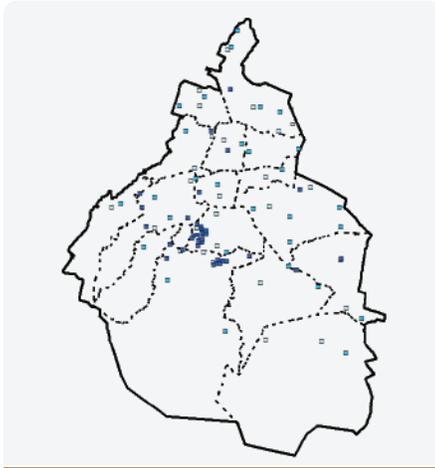


Número de sistemas de transporte disponibles

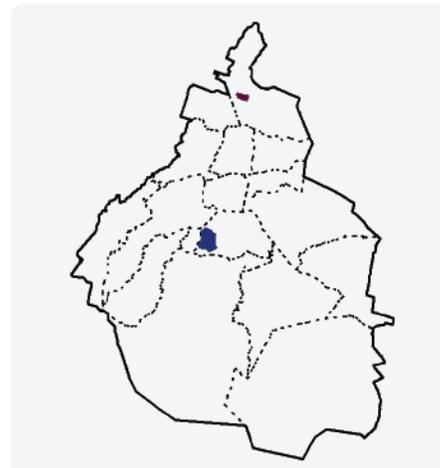
■ Sin cobertura
■ 6 ■ 5 ■ 4 ■ 3 ■ 2 ■ 1

Además de la identificación de los siguientes equipamientos y el sistema agrícola de Chinampas:

Institutos de educación media superior (IEMS, 2022), de investigación y universidades (INEGI, 2022).

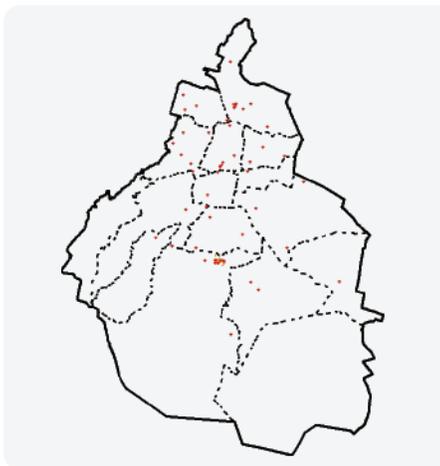


- Institutos de educación media superior
- Institutos de investigación
- Universidades



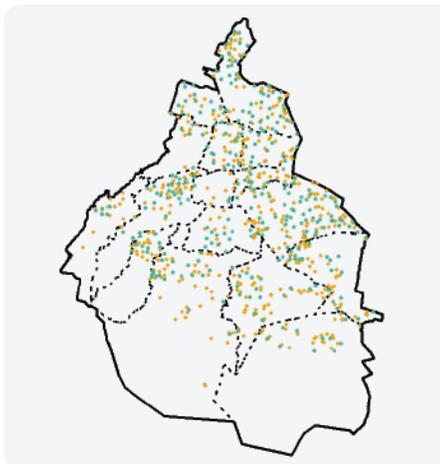
- Universidad Nacional Autónoma de México
- Instituto Politécnico Nacional
- ▨ Universidad Autónoma Metropolitana

► Hospitales públicos en Ciudad de México (SALUD, 2022)



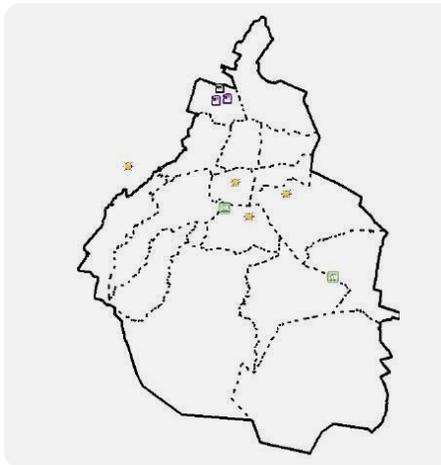
- Hospitales
- Zonas de Hospitales

► Pilares (SECTEI, 2022) y comedores comunitarios y públicos (SIBISO, 2022)



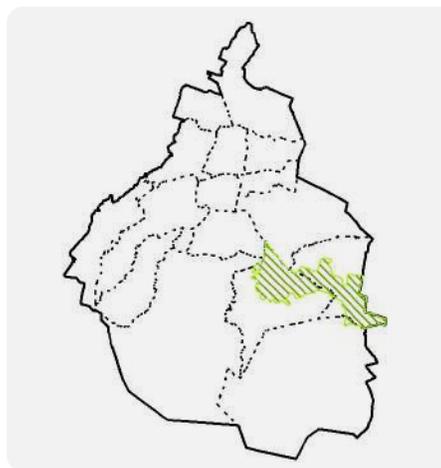
- Pilares
- Comedores (Comunitario y Público)

► Puntos de innovación (IPDP, 2021)



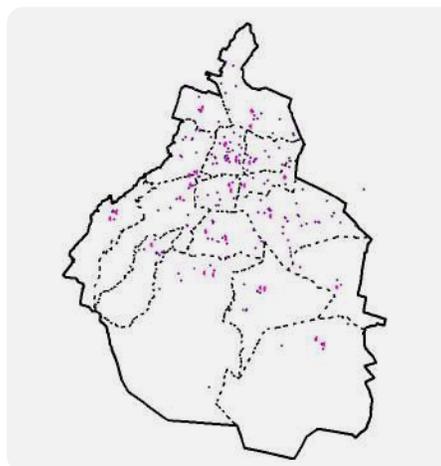
- Ciudad Solar
- Escuela agroecológica Chinampera
- Tecnoparque
- Vallejo I

► Sistema agrícola de Chinampas, (FAO, 2017)



- Sistema agrícola de Chinampas, SIPAM-FAO

► Lunas y servicios de atención a la violencia contra las mujeres (SEMUJERES, 2021)

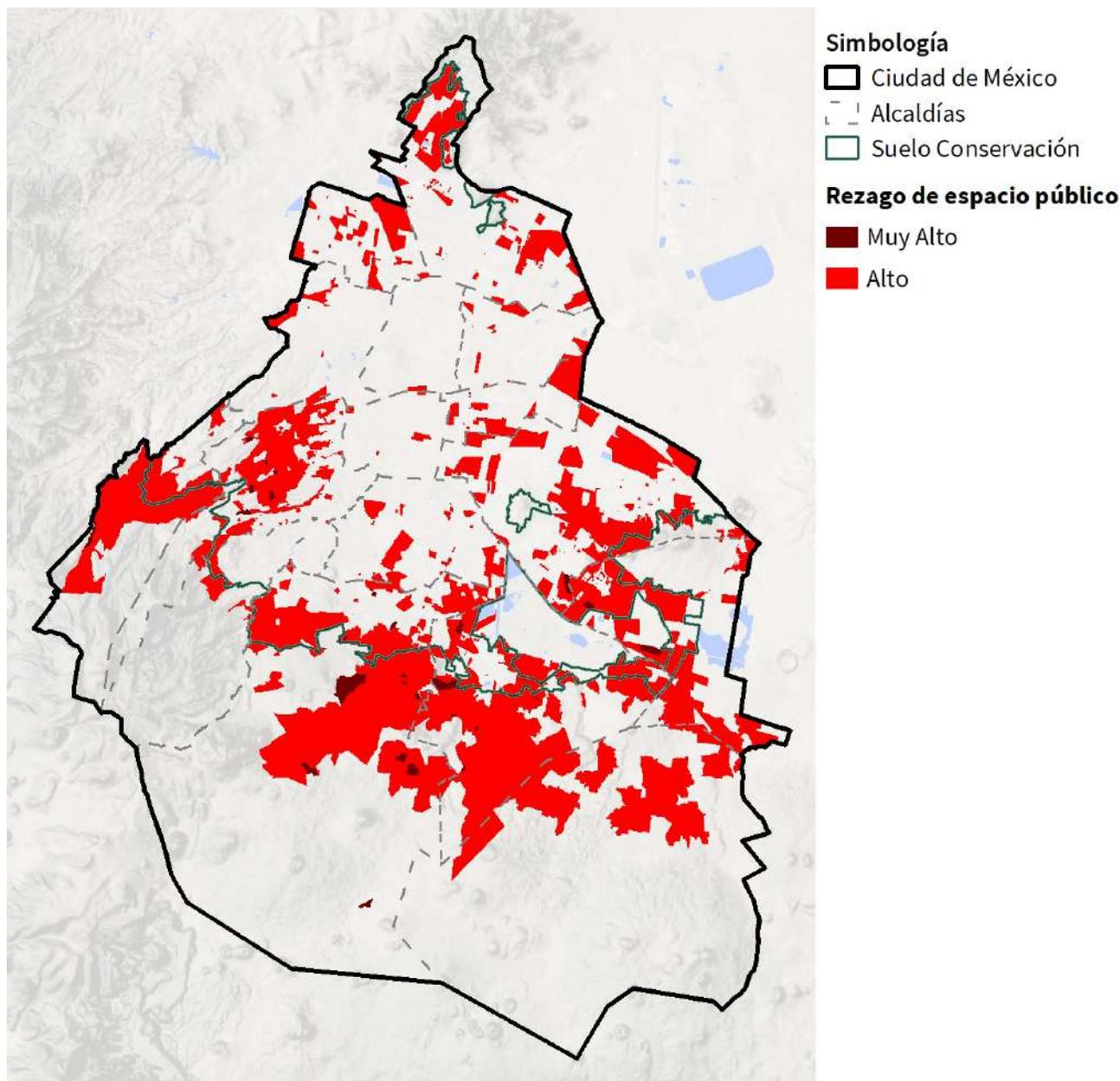


- LUNAS
- Servicios de atención a la violencia contra las mujeres

Fuentes:

- Instituto de Educación Media Superior [IEMS] (2022). Planteles del Instituto de Educación Media Superior.
- Instituto Electoral de la Ciudad de México [IECDMX] (2021). Sistema de Consulta del Marco Geográfico de Participación Ciudadana.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2019). Inventario Nacional de Viviendas.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2022). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas [DENU], Noviembre 2022.
- Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México [SEMOVI] (2020). Movilidad Integrada.
- Sistema de Aguas de la Ciudad de México [SACMEX] (2023). Reportes de agua.
- Secretaría de Salud [SALUD], Dirección General de Información en Salud [DGIS] (2020). Catálogo de Clave Única de Establecimientos de Salud [CLUES].
- Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación [SECTEI] (2022). PILARES.
- Secretaría de Inclusión y Bienestar Social [SIBISO] (2022). Comedores.
- Secretariade las Mujeres [SEMujeres] (2021). LUNAS; Servicios de asesoría para las mujeres.

9. Zonas prioritarias para mejorar las condiciones del espacio público



Fuente: Elaboración propia con base en información de CentroGeo (2020), IECDMX (2021)

Hace referencia a zonas con mayor rezago en materia de dotación y acceso de espacios públicos, asociadas con metros cuadrados de espacio público por habitante inferior al promedio, con distancia a espacios públicos inferior al promedio, con integración espacial local, cercanía de inmuebles catalogados o zonas patrimoniales, cercanía con centralidades de desarrollo económico, y tasas de delitos por habitante inferior al promedio. Zonas con capacidad de obtención de reservas territoriales para el desarrollo de espacios públicos multifuncionales con accesibilidad universal.

Proceso metodológico

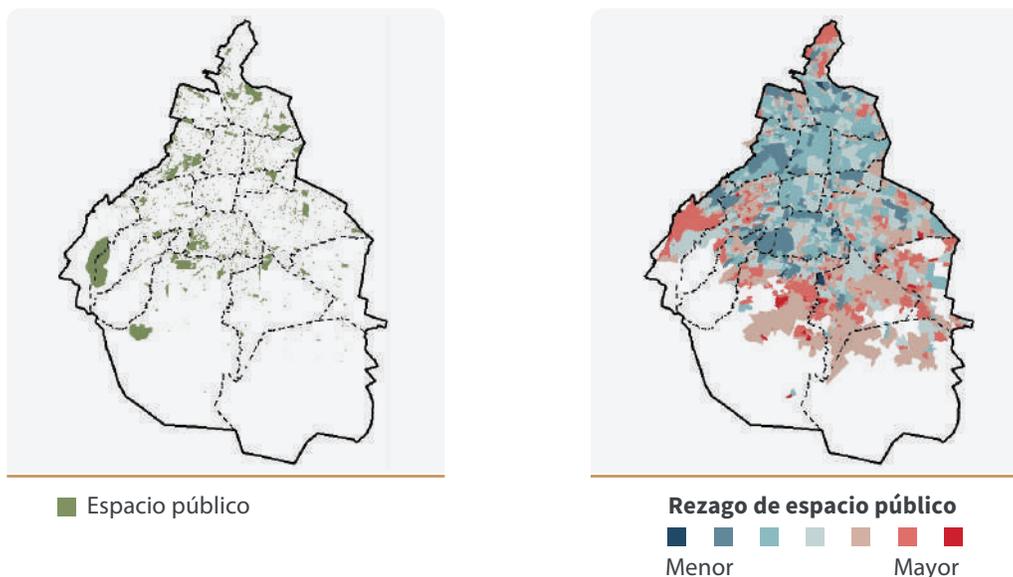
Análisis basado en la ubicación de los espacios públicos, ya que a mayor distancia de los principales núcleos urbanos, menor es la dotación, accesibilidad y calidad.

La construcción de una escala de rezago de espacio público se realizó a partir del análisis multicriterio de seis variables (CentroGeo, 2021) utilizando la delimitación del Marco Geográfico de Participación Ciudadana (IECDMX, 2021):

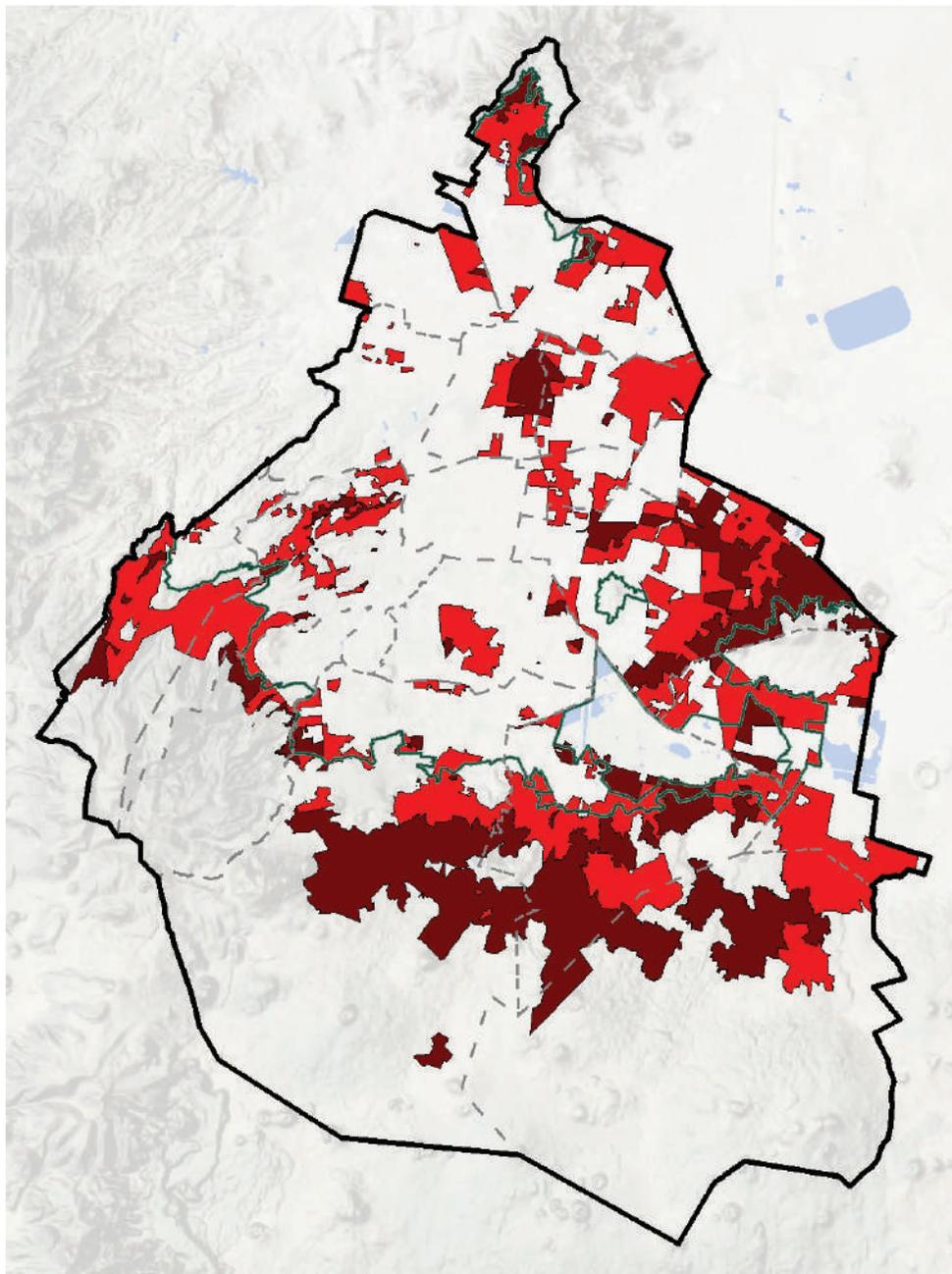
- ▶ Distancia promedio a espacios públicos: Si la distancia es inferior al promedio, se sumó un punto positivo a la colonia.
- ▶ m² por habitante de espacio público: Si el dato es mayor al promedio, se sumó un punto positivo a la colonia.
- ▶ Integración espacial local: Resultado del cálculo de integración con sintaxis espacial. Si el valor es superior al promedio, se sumó un punto positivo a la colonia.
- ▶ Total de delitos por habitantes: Si el dato es inferior al promedio, se sumó un punto positivo a la colonia.
- ▶ Cercanía con centralidades económicas: Si la distancia es menor al promedio, se sumó un punto positivo a la colonia.
- ▶ Presencia de inmuebles catalogados o zonas patrimoniales, se sumó un punto positivo a la colonia.

El resultado es un valor de 0 a 6, donde las colonias con menor puntuación son señaladas como colonias con rezago en espacio público.

Para la definición de las zonas se hizo la selección de las colonias con muy alto y alto rezago de espacio público.



10. Zona prioritaria para atender el rezago social



Simbología

- Ciudad de México
- Alcaldías
- Suelo Conservación

Zonas para aumentar el desarrollo social

- Índice de Desarrollo Social Bajo
- Índice de Desarrollo Social Muy Bajo

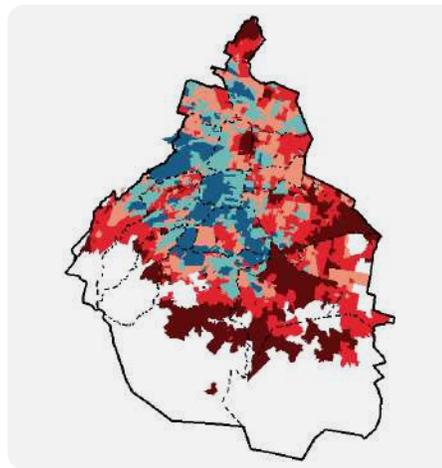
Fuente: Elaboración propia con base en información de CentroGeo (2021), IECDMX (2021)

Zonas que cuentan con un Índice de Desarrollo Social bajo y muy bajo, para que todas las personas estén en igualdad de condiciones para ejercer sus derechos y tener una vida plena.

Proceso metodológico

La zona se definió a partir de la información del Índice de Desarrollo Social [IDS] del Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la CDMX (2020) a partir de la delimitación del Marco Geográfico de Participación Ciudadana (IECDMX, 2021).

El IDS se basa en el método de Necesidades Básicas Insatisfechas, como parte de la Medición Integrada de la Pobreza [MMIP], utiliza información referente a calidad y espacio de la vivienda, acceso a servicios sanitarios (agua, drenaje y excusado), adecuación energética, acceso a internet y la disponibilidad de telefonía (fija o celular), rezago educativo y acceso a los servicios de salud y a la seguridad social.



Índice de Desarrollo Social

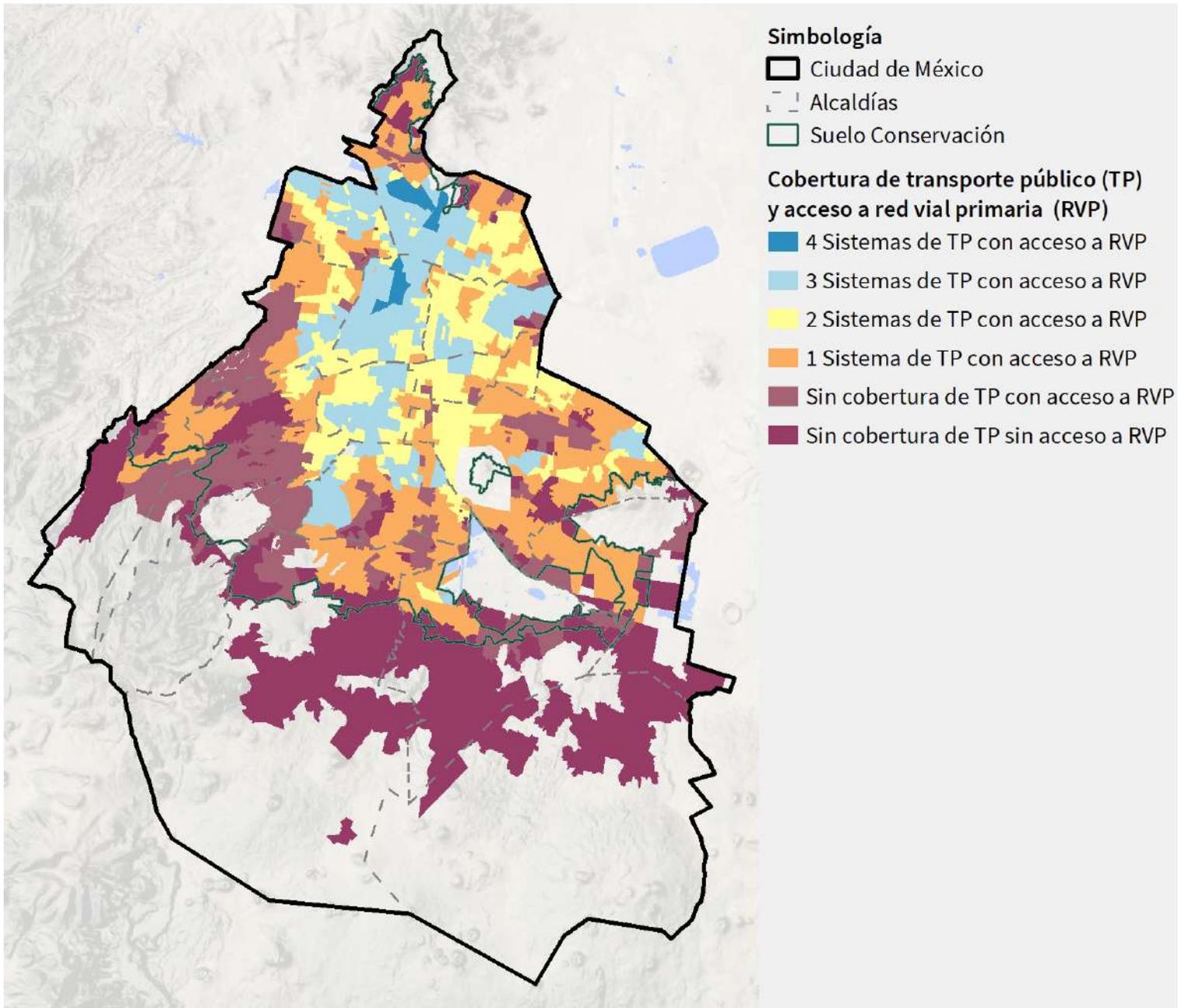
- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- Muy Bajo

- ▶ Se realizó un promedio para obtener el Índice de Desarrollo Social a nivel de las unidades territoriales (IECDMX, 2021).
- ▶ Se hizo una clasificación de cinco estratos a partir de quintiles con la misma categoría utilizada por el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social, dando como resultado las unidades territoriales con índice “Muy Bajo” y “Bajo”, que sería las zonas prioritarias.

Fuentes:

- Consejo de Evaluación de la Ciudad de México [EVALÚA] (2020), Índice de Desarrollo Social de la CDMX 2020.
- Instituto Electoral de la Ciudad de México [IECDMX] (2021), Sistema de Consulta del Marco Geográfico de Participación Ciudadana.

11. Zonas prioritarias para una movilidad integral, segura y sustentable



Fuente: Elaboración propia con base en información de CentroGeo (2020), SEMOVI (2020,2021,2022)

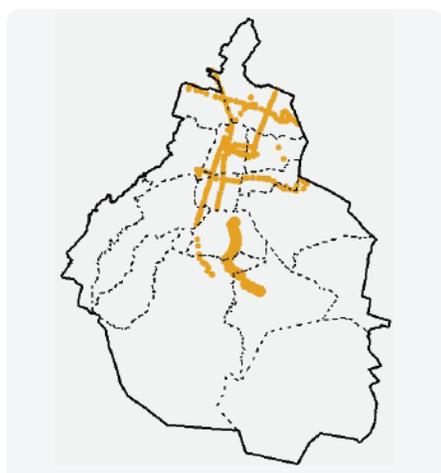
Hace referencia a zonas que resultan de la combinación de áreas con cobertura en transporte público estructurado y acceso a red vial primaria, zonas sin transporte público, pero con acceso a la red vial primaria, y zonas que no cuentan con ninguna de las anteriores características, con el propósito de definir áreas de oportunidad de mejora de la movilidad y ampliación de la red de transporte público, por ejemplo, en el caso de los poblados rurales.

Proceso metodológico

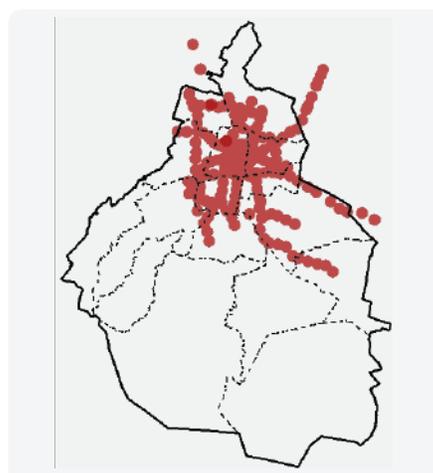
Hace referencia a zonas que resultan de la combinación de áreas con cobertura en transporte público estructurado y acceso a red vial primaria, zonas sin transporte público, pero con acceso a la red vial primaria, y zonas que no cuentan con ninguna de las anteriores características. El propósito fue definir áreas de oportunidad de mejora de la movilidad y ampliación de la red de transporte público, por ejemplo, en el caso de los poblados rurales. En colonias con alto rezago en infraestructura de movilidad y transporte se deben obtener reservas territoriales para proyectos de equipamiento público.

Para la creación de las zonas se tomó en cuenta:

- ▶ La disponibilidad de transporte estructurado (troncales), estos cuentan con derecho de vía a través de carriles confinados, estaciones dedicadas(excepto en el caso de servicios en carril derecho como Metrobús L4, L7 o los Corredores Cero Emisiones de la STE, que cuentan con paradas sin validación de pago)(SEMOVI, 2022).
- ▶ El Área de influencia de las 745 estaciones y paradas en el sistema estructurado como Metro, Metrobús y trenes suburbanos o ligeros. Esta corresponde al área alrededor de las estaciones desde donde es probable que caminen los usuarios para usar el servicio.

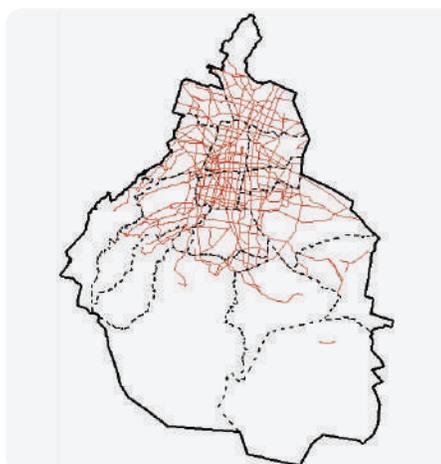


■ Cobertura 400m
(Metrobús, Tren ligero, Trolebús)



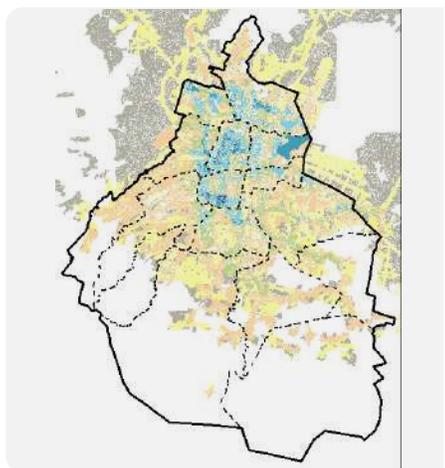
■ Cobertura 400m
(STC Metro, Tren Suburbano)

- ▶ La densidad de la red vial primaria (SEMOVI, 2021).



— Red vial primaria

- Posteriormente a tener al área de influencia a nivel de manzana se obtuvo de las Unidades Territoriales del Instituto Electoral de la CDMX (2021), con las cuales se definió la cobertura espacial actual del transporte que tienen áreas de influencia de alguna de las estaciones.



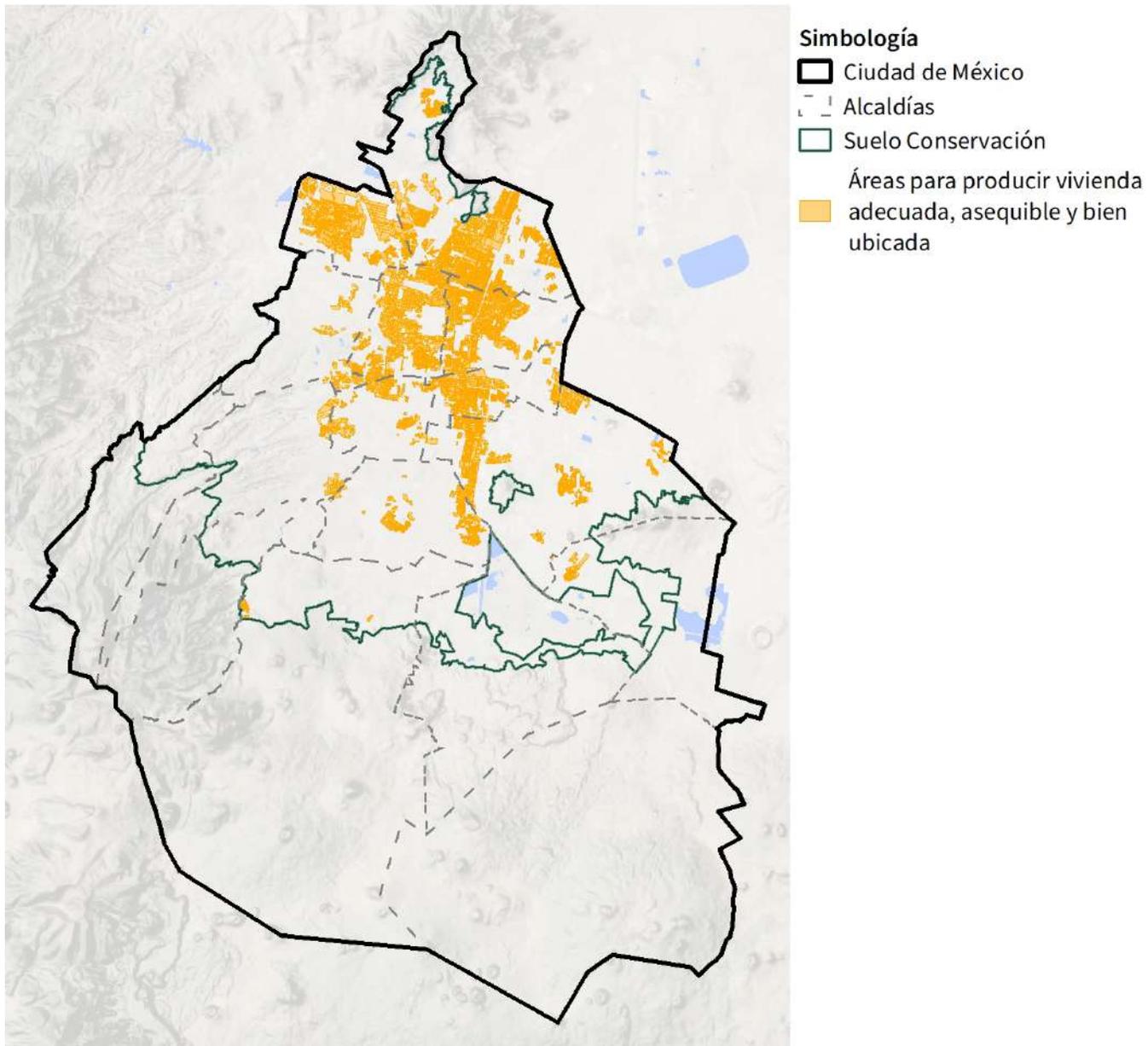
Número de sistemas de transporte disponible



Fuentes:

- Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C. [CentroGeo] (2021), Insumos para el Programa General de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México 2035.
- Secretaría de Movilidad [SEMOVI] (2020), Movilidad integrada.
- Secretaría de Movilidad [SEMOVI] (2021), Mapa de vialidades de la Ciudad de México. Disponible en: <https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/vialidades-de-la-ciudad-de-mexico>
- Secretaría de Movilidad [SEMOVI] (2022/07/05), “Programa Integral de Movilidad” 2019-2024 de la Ciudad de México. Disponible en: <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/diagnostico-tecnico-de-movilidad-pim.pdf>

12. Zonas prioritarias para producir vivienda adecuada asequible y bien ubicada



Fuente:Elaboración propia con base en información de INEGI (2020), SEMOVI (2020, 2021), SIGED (SEP, 2022), SALUD (2022), SAF (2022), SEDESA (2022)

Hace referencia a zonas cercanas a fuentes de empleo y equipamiento público, con cobertura de infraestructura pública de servicios, que han perdido población y en donde existen predios subutilizados (vacantes, con uno o dos niveles construidos y estacionamientos). Zonas asequibles para producir vivienda adecuada en venta o renta, de interés social, popular, sustentable e incluyente por su óptima ubicación, para evitar la expulsión de población de menores recursos o sin acceso a créditos. En estas zonas se deben obtener reservas territoriales para proyectos de vivienda.

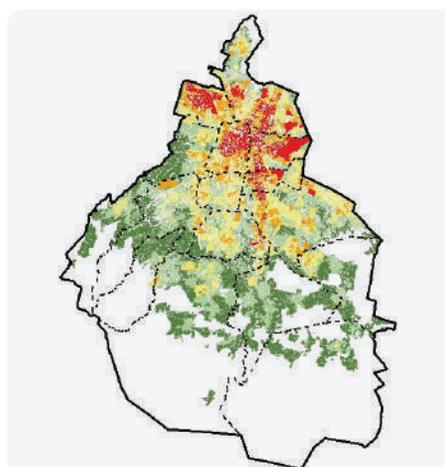
Proceso metodológico

Definición del área:

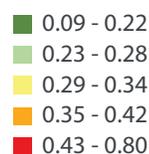
- ▶ Se realizó el cálculo de coberturas de equipamiento, cobertura del sistema de transporte, identificación de las áreas que más han perdido población a partir de la información del Censo 2010 y 2020.
- ▶ Posteriormente se identificaron las zonas con mayor vivienda deshabitada pero que mantienen relación con la cobertura de transporte y la cercanía a equipamiento educativo y de salud, así como aprovechamiento de construcción por lote a partir del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) excluyendo los lotes que cuentan actualmente con un uso cultural, educativo, de salud y áreas libres.
- ▶ Cada una de las variables utilizadas se ponderó para identificar en qué zonas de la Ciudad se concentran y cómo se relacionan con la cobertura de transporte público masivo, considerando la cercanía o paso por una centralidad y el largo de la ruta en el caso del STCM, la vivienda deshabitada y la pérdida de población.

Los insumos cartográficos utilizados se mencionan a continuación:

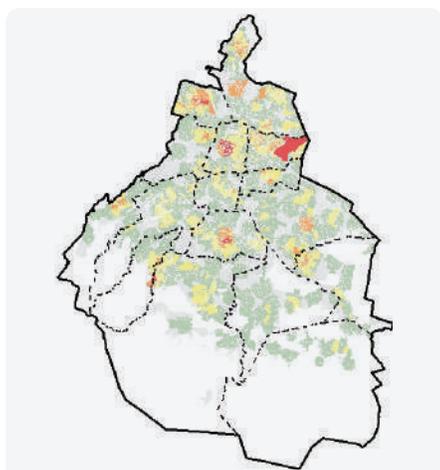
- ▶ Viviendas particulares deshabitadas; Número de viviendas deshabitadas (INEGI, 2020).



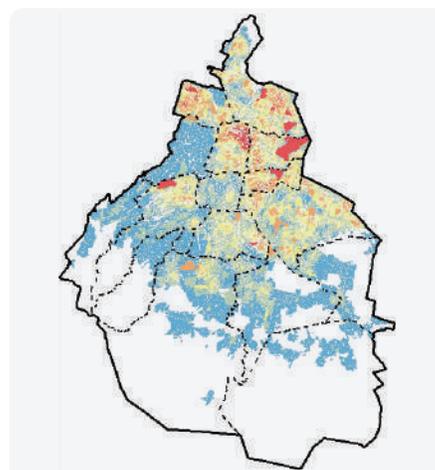
Vivienda desocupada



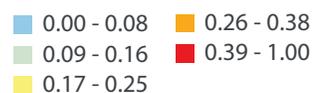
- ▶ Equipamiento de salud (SALUD, 2020) y educativo (SIGED, 2018)



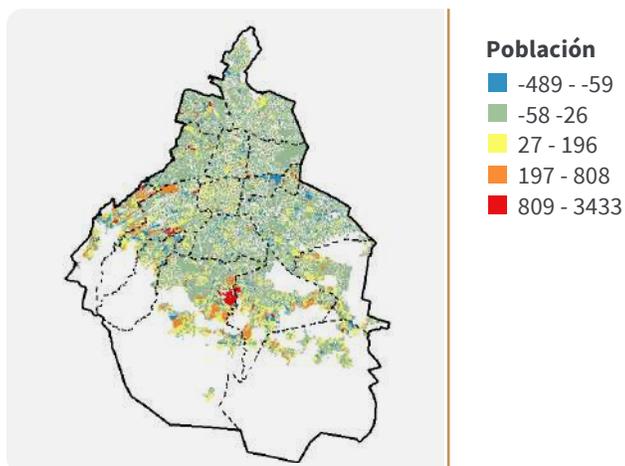
Equipamiento de salud



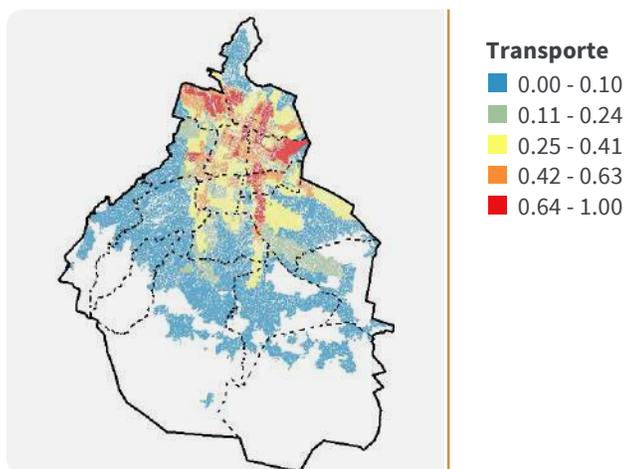
Educación básica



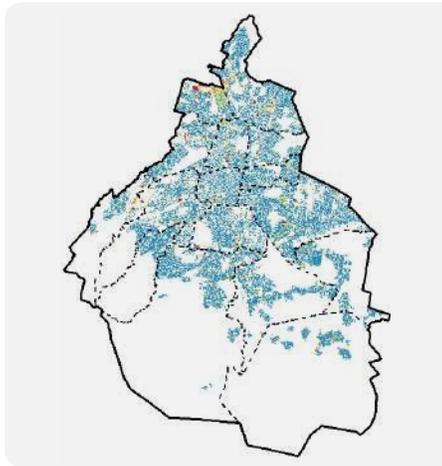
► Diferencia de población entre 2010 y 2020 a nivel manzana de INEGI (2010, 2020)



► Líneas de transporte Metro, Metrobús, Trolebús, RTP y transporte concesionado (SEMOVI, 2020)



► Potencial de construcción



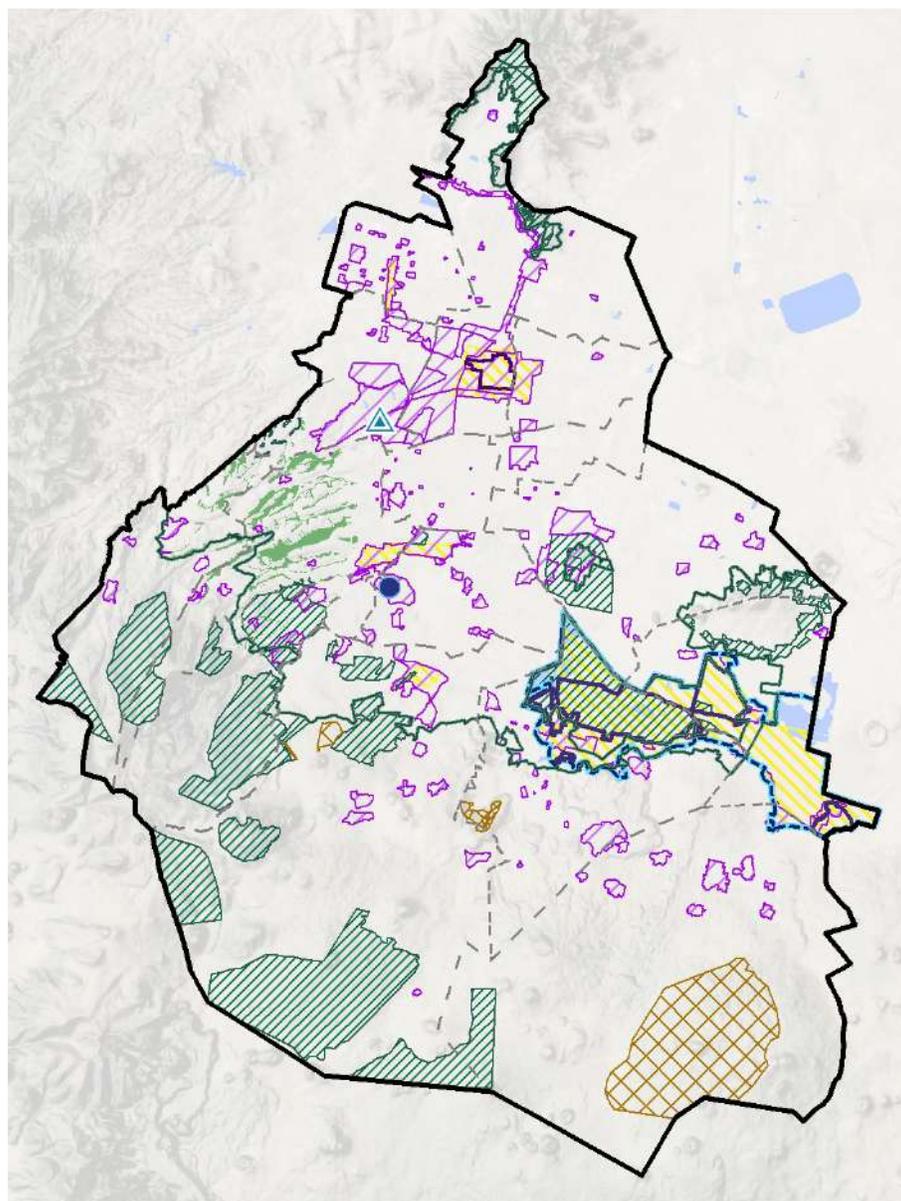
Potencial de construcción

- 0 - 6,686
- 6,687 - 28,699
- 28,700 - 76,821
- 76,822 - 204,031
- 204,032 - 434,942

Fuentes:

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2010, 2020), Censo de población y Vivienda.
- Secretaría de Movilidad [SEMOVI] (2020), Movilidad integrada.
- Secretaría de Administración y Finanzas [SAF] (2022), Catastro de la Ciudad de México.
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (2022), Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED).
- Secretaría de Salud [SALUD], Dirección General de Información en Salud [DGIS] (2020). Catálogo de Clave Única de Establecimientos de Salud [CLUES].

13. Zona prioritaria para la protección y valoración del patrimonio



Simbología

- ▭ Ciudad de México
- - - Alcaldías
- Suelo de Conservación
- Áreas de Valor Ambiental, SEDEMA
- ▨ Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica, SEDEMA
- ▭ Sistema agrícola de Chinampas, SIPAM-FAO
- ▨ Áreas de conservación patrimonial, SEDUVI
- ▨ Áreas Naturales Protegidas, CONANP/SEDEMA
- ▨ Zonas de Monumentos Históricos, INAH

Patrimonio Mundial Cultural de la Humanidad, UNESCO

- Ciudad Universitaria
- ▲ Casa Luis Barragán
- ▭ Centro Histórico Ciudad de México y Xochimilco

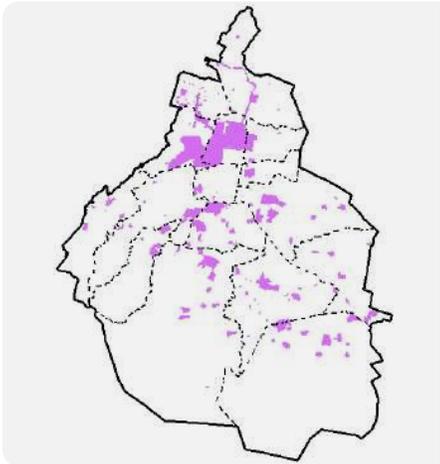
Fuente: Elaboración propia con base en información de SEDUVI (2005), INAH (1980, 1986a, 1986b, 1990), SEDEMA (2022), CONANP (2022), SIPAM (FAO, 2017), UNESCO (2022)

Hace referencia a zonas que contienen patrimonio declarado por la UNESCO, INAH, INBAL y SEDUVI con algún valor arqueológico, histórico, artístico, arquitectónico o cultural. Tienen características de unidad formal y propiedades que requieren de atención especial para mantener y potenciar su valor arqueológico, histórico, artístico, arquitectónico, ambiental o cultural. Estas zonas, así como sus áreas de amortiguamiento se deben proteger, valorar y promover, y procurar el arraigo y evitando la expulsión de población originaria o residente a partir del desarrollo de actividades educativas, culturales y productivas.

Proceso metodológico

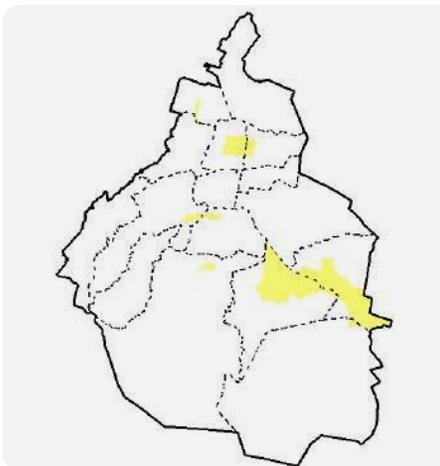
Las zonas enmarcan las áreas de protección y valoración patrimonial de diversas dependencias:

- ▶ Áreas de conservación Patrimonial (SEDUVI, 2005)



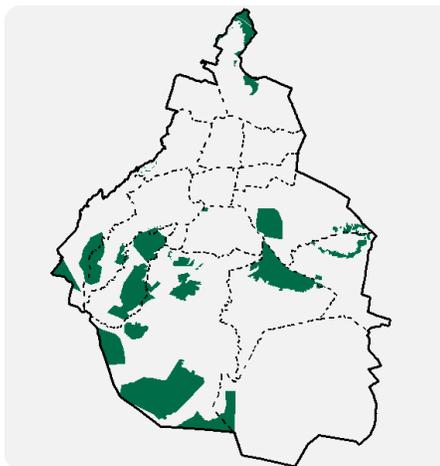
■ Áreas de Conservación Patrimonial

- ▶ Zona de Monumentos Históricos (INAH: 1980, 1986a, 1986b, 1990)



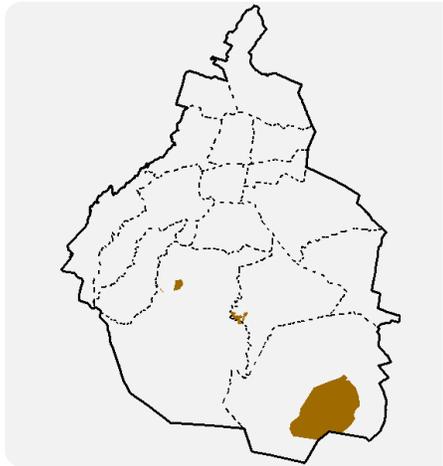
■ Zonas de Monumentos Históricos

- ▶ Áreas Naturales Protegidas (SEDEMA, 2018), (CONANP, 2022)



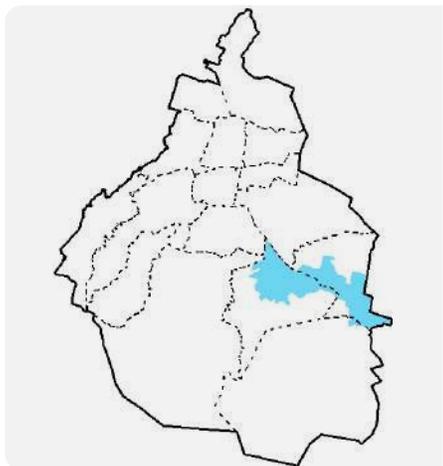
■ Áreas Naturales Protegidas

- ▶ Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica, (SEDEMA, 2022).



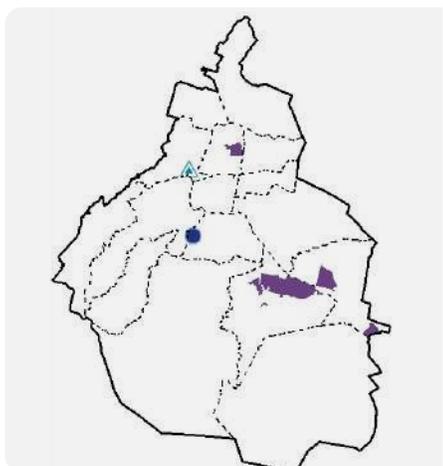
■ Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica

- ▶ Sistema Agrícola de Chinampas (FAO,2017)



■ Sistema agrícola de Chinampas, SIPAM-FAO

- ▶ Patrimonio Mundial Cultural de la Humanidad (UNESCO, 2022)



● Ciudad Universitaria
▲ Casa Luis Barragán
■ Centro histórico Ciudad de México y Xochimilco

Fuentes:

- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP] (2022). Áreas Naturales Protegidas.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México [SEDUVI], Gaceta Oficial del Distrito Federal [GODF] (21 de enero de 2005), Áreas de actuación del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia [INAH], Diario Oficial de la Federación [DOF] (18 de abril de 1980), Decreto por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos denominada Centro Histórico de la Ciudad de México.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia [INAH], Diario Oficial de la Federación [DOF] (4 de diciembre de 1986a), Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en las Delegaciones de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, D.F.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia [INAH], Diario Oficial de la Federación [DOF] (11 de diciembre de 1986b), Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en la Delegación de Villa Alvaro Obregón de la Ciudad de México, D. F.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia [INAH], Diario Oficial de la Federación [DOF] (19 de diciembre de 1990), Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos: en la Delegación Coyoacán, D. F., con el perímetro, características y condiciones que se mencionan.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2022). Lista de patrimonio mundial.
- Secretaría del Medio Ambiente [SEDEMA] (2018). Áreas Naturales Protegidas.
- Secretaría del Medio Ambiente [SEDEMA] (2022). Áreas comunitarias de conservación ecológica.