



# Plan Verde

*Ciudad de México*



GOBIERNO DEL  
DISTRITO FEDERAL



## Qué es el Plan Verde

El Plan Verde es la ruta del Gobierno del Distrito Federal a mediano plazo (15 años) que contiene las estrategias y acciones para encaminar a la Ciudad de México hacia la sustentabilidad de su desarrollo.

El Plan Verde es, además, un mecanismo de comunicación para que los ciudadanos, de manera ágil y sencilla, puedan conocer la valoración que hace su gobierno de los temas de relevancia ambiental, qué objetivos se propone alcanzar y cuáles son las estrategias y acciones de alto impacto para lograrlo. Este plan es un instrumento vivo que será evaluado y enriquecido de manera permanente.

## Dependencias que participan



- Jefatura de Gobierno del Distrito Federal
- Secretaría del Medio Ambiente
- Jefatura de la Oficina del Jefe de Gobierno
- Secretaría de Transportes y Vialidad
- Secretaría de Desarrollo Social
- Secretaría de Gobierno
- Secretaría de Seguridad Pública
- Secretaría de Finanzas
- Secretaría de Salud
- Secretaría de Obras y Servicios
- Secretaría de Cultura
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
- Secretaría de Turismo
- Secretaría de Educación Pública
- Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades
- Secretaría de Protección Civil
- Procurador de Justicia
- Procurador Social
- Procuradora Ambiental y del Ordenamiento Territorial
- Autoridad del Centro Histórico
- Instituto de Ciencia y Tecnología



## Temas

1. Suelo de Conservación
2. Habitabilidad y Espacio Público
3. Agua
4. Movilidad
5. Aire
6. Residuos
7. Cambio Climático y Energía

TRANSVERSALIDAD

## CONSEJO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN VERDE



1. Dr. Humberto Bravo Álvarez. Centro de Ciencias de la Atmósfera. UNAM
2. Dr. Sergio Aguayo Quezada. COLMEX
3. Lic. Víctor Lichtinger. Consultor Ambiental
4. Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez. IPN
5. Dra. Marisa Mazari Hiriart. Instituto de Ecología. UNAM
6. Dr. Alfonso Iracheta. Colegio Mexiquense
7. Mtro. Rodolfo Lacy. Centro Mario Molina
8. Ing. Odón de Buen. Consultor
9. Dip. Leonardo Álvarez. Comisión del Medio Ambiente y Protección Ecológica. ALDF

## CONSEJO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN VERDE



10. Dr. Bernardo Navarro. UAM Xochimilco
11. Dra. Ma. Eugenia Negrete Salas. COLMEX
12. Ing. Gabriel Quadri de la Torre. Consultor Ambiental
13. M en C. Ana Romero Salcedo. Presencia Ciudadana Mexicana AC
14. Dra. Isabelle Romieu Romero. Instituto Nacional de Salud Pública
15. Ing. Jorge Sánchez Gómez. FEMISCA
16. Ing. Carlos Sandoval Olvera. CONIECO, A.C.
17. Dra. Sylvie Turpin Marion. UAM Azcapotzalco
18. Mtro. Eduardo Vega. Facultad de Economía UNAM
19. Lic. Lorenzo Ysasi. CANACO Ciudad de México



## TRANSVERSALIDAD

El cumplimiento del Plan Verde demanda ir más allá del ámbito de lo estrictamente técnico y operativo de la responsabilidad y el quehacer gubernamental

Requiere desarrollar estrategias transversales que crucen longitudinalmente todas y cada una de las acciones comprometidas

Así se podrá contar con la aceptación de la sociedad y los medios y recursos necesarios para llevarlas a cabo

- Financiamiento
- Marcos jurídico, normativo e institucional
- Educación ambiental y comunicación social
- Participación ciudadana
- Metropolización y regionalización
- Transparencia y rendición de cuentas
- Evaluación y seguimiento
- Internacionalización



## **TRANSVERSALIDAD**

### **FINANCIAMIENTO**

Garantizar que las acciones del Plan Verde cuenten con los recursos suficientes en tiempo y forma para su ejecución, a través de diversos mecanismos de financiamiento

### **MARCOS JURÍDICO NORMATIVO E INSTITUCIONAL**

Muchas de las acciones planteadas en el Plan Verde requieren de actualizar los marcos legales y de acción que nos rigen

### **EDUCACIÓN AMBIENTAL Y COMUNICACIÓN SOCIAL**

La mayor parte de las acciones identificadas en el plan contendrá un componente educativo que permita que la población se apropie de ellas y participe activamente en su ejecución y cumplimiento

### **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

El Plan Verde es un instrumento vivo que requiere de la participación de la sociedad en su seguimiento, actualización y ejecución de manera permanente



## TRANSVERSALIDAD

### METROPOLIZACIÓN Y REGIONALIZACIÓN

La Ciudad forma parte de una megalópolis y es necesario establecer acuerdos para que las iniciativas plasmadas en el Plan Verde encuentren correspondencia en el territorio del Estado de México, así como con el resto de las entidades federativas que limitan con el Distrito Federal

### TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

La nueva cultura del ejercicio gubernamental implica necesariamente la transparencia y la rendición de cuentas, para dar a los ciudadanos la certeza y confianza de que los recursos humanos, financieros y materiales canalizados al diseño y ejecución de las diferentes acciones contenidas en el Plan Verde son aplicados con probidad

### EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Se diseñará un conjunto de mecanismos para el registro, seguimiento y evaluación con base en indicadores de cumplimiento y sistemas de alerta.

Se conformará el [Consejo de Evaluación y Seguimiento del Plan Verde](#), integrado por personalidades relevantes de los sectores público, social, privado y académico

## TRANSVERSALIDAD

### INTERNACIONALIZACIÓN

Una ciudad de las dimensiones e importancia como las de la Ciudad de México debe estar plenamente inserta en el contexto internacional, tanto como referente para otras ciudades, como receptora de experiencias en el concierto internacional





**El Plan Verde es un instrumento vivo que debe ser evaluado y enriquecido de manera permanente**

***Consejo de Evaluación y Seguimiento del Plan Verde de la Ciudad de México***

- *Conocerá y retroalimentará los programas de trabajo derivados del Plan Verde*
- *Apoyará en las labores de difusión de mensajes a la comunidad para la implementación del Plan Verde*
- *Evaluará y dará seguimiento a las acciones programadas que el Gobierno del D. F y otras autoridades desplieguen para dar cumplimiento al Plan Verde*



## 1. SUELO DE CONSERVACIÓN



### Objetivo

*Rescatar el Suelo de Conservación como espacio clave del equilibrio ecológico de la ciudad*

### Estrategias para lograrlo

#### ACCIONES

- E1 Crecimiento cero de los asentamientos humanos
- E2 Restauración y conservación de ecosistemas de alto valor ambiental
- E3 Pago de servicios y bienes ambientales como mecanismo para compensar los costos de la conservación
- E4 Impulso a los agroecosistemas y manejo sustentable de los recursos naturales



## **2. HABITABILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO**



### **Objetivo**

*Rescatar y crear espacios públicos, para hacer de la ciudad un lugar de integración social que ofrezca mejor habitabilidad, confort y equidad*

### **Estrategias para lograrlo**

#### **ACCIONES**

- E1 Implementar proyectos ordenadores con espacios públicos amplios, diseñados con criterios de sustentabilidad y habitabilidad
- E2 Rescatar y consolidar espacios públicos existentes en los Corredores de Integración y Desarrollo con vocaciones recreativas y ambientales
- E3 Incrementar las áreas verdes y dotar de infraestructura, mobiliario urbano y elementos de accesibilidad los espacios públicos



### 3. AGUA



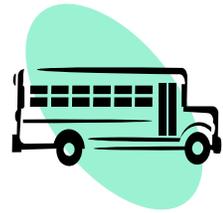
#### Objetivo

*Lograr la autosuficiencia hídrica y gestión integral del agua en el Distrito Federal*

#### Estrategias para lograrlo



- E1 Alcanzar el equilibrio del acuífero
- E2 Reducir el consumo de agua de uso doméstico
- E3 Reducir las pérdidas en la red
- E4 Incrementar la reutilización y el tratamiento del agua
- E5 Crear parques lacustres en Tláhuac y Xochimilco



## 4. MOVILIDAD



### Objetivo

*Recuperar las vialidades para el transporte colectivo eficiente, menos contaminante y de calidad y promover la movilidad no motorizada*

### Estrategias para lograrlo

#### ACCIONES

- E1 Privilegiar el transporte colectivo eficiente, no contaminante y de calidad y recuperar el uso de las vialidades para la mayoría
- E2 Reducir el número de vehículos en circulación
- E3 Incentivar la movilidad no motorizada
- E4 Agilizar la movilidad vial
- E5 Fortalecer la cultura vial para una convivencia más armónica



## 5. AIRE



### Objetivo

*Controlar los contaminantes atmosféricos que tienen mayor presencia y afectación a la salud de la población (ozono y partículas finas) y consolidar la reducción de las emisiones de contaminantes tóxicos*

### Estrategias para lograrlo

ACCIONES

- E1 Reducir las emisiones de contaminantes
- E2 Incrementar la eficiencia pasajero o carga transportado
- E3 Apoyar las acciones de los planes de movilidad y energía y medir los beneficios del Plan Verde en la calidad del aire



## 6. RESIDUOS



### Objetivo

*Instrumentar un sistema integral y sostenible de manejo de residuos sólidos urbanos*

### Estrategias para lograrlo

#### ACCIONES

- E1 Impulsar la regulación de los materiales de empaque y embalaje para disminuir la generación de residuos
- E2 Fortalecer el programa de separación de la basura desde su origen, en los hogares, establecimientos de servicios, comerciales e industriales, para incrementar el reciclaje
- E3 Crear y promover las oportunidades de mercado para incrementar el aprovechamiento de los materiales reciclados
- E4 Modernizar los métodos de recolección, concentración, transferencia, tratamiento y disposición final de residuos



## **7. CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA**



### **Objetivos**

*Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, impulsar y fortalecer el mercado de las energías renovables y realizar acciones de adaptación al cambio climático para la población*

### **Estrategias para lograrlo**

**ACCIONES**

- E1 Elaborar el Plan de Acción Climática de la Ciudad de México
- E2 Apoyar las acciones de los planes de movilidad, agua, aire, espacio público, residuos y energía que reditúan en la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero
- E3 Reducir la vulnerabilidad de la Ciudad de México ante el cambio climático y contar con medidas de adaptación para la población en general.



# Plan Verde

*Ciudad de México*

**Acciones**



## SUELO DE CONSERVACIÓN

E1 Crecimiento cero de los asentamientos humanos

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Nuevo pacto sociopolítico para preservar el Suelo de Conservación
- Crear un cuerpo de vigilancia especializado para la protección del Suelo de Conservación que comience operaciones en 2008
- Aplicar estrictamente la ley y establecer penas más severas a quienes dañen el patrimonio natural
- Recuperar y restaurar los 150 espacios con mayor valor ambiental ocupados por asentamientos irregulares en seis años, pasando de 834 a 684
- Campaña permanente de concientización para proteger y mantener el suelo de conservación



## SUELO DE CONSERVACIÓN

E2 Restauración y conservación de ecosistemas de alto valor ambiental

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Rescatar la cuenca de los ríos Magdalena y Eslava para revertir su degradación ambiental al 100% en seis años
- Reforestación y restauración con un promedio de 3,000 hectáreas y con 2.5 millones de plantas cada año
- Reconversión productiva de 10,200 hectáreas de terrenos de cultivo a plantaciones forestales para el 2012
- Protección del 45% de los ecosistemas naturales con la incorporación de 35,000 ha como Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Valor Ambiental, Áreas y Reservas Comunitarias de Conservación Ecológica
- Consolidación del Sistema de Áreas Naturales Protegidas del D.F. dotando a cada ANP de un Plan de Manejo para el 2012



## SUELO DE CONSERVACIÓN

E3 Pago de servicios y bienes ambientales como mecanismo para compensar los costos de la conservación

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Identificar y valorar los bienes y servicios ambientales que presta el suelo de conservación a la Ciudad en el 2009
- Integración de 24,000 hectáreas, equivalentes al 27% del suelo de conservación, para su protección a través de esquemas de pago por servicios ambientales, al año 2012. La meta al 2020 debe ser del 50% de la superficie total.
- Valorar la creación de impuestos verdes y compensaciones por daño ambiental para retribuir los servicios que brinda el suelo de conservación y comenzar su aplicación antes del año 2010.



## SUELO DE CONSERVACIÓN

E4 Impulso a los agroecosistemas y manejo sustentable de los recursos naturales

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Conservar el germoplasma de las razas de maíz nativo del altiplano central
- Instrumentar el sistema de monitoreo para detectar presencia de transgénicos en maíz en 2009
- Desarrollar sistemas sustentables en el manejo de los aprovechamientos de tierra y materiales pétreos en 2010
- Desarrollar prácticas agroecológicas en sustitución de prácticas no sustentables en 8,000 ha para el 2012
- Reconversión de 3,200 unidades-animal de ganadería de libre pastoreo a sistemas estabulados para el 2012

[Volver a Temas](#)



## HABITABILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO

E1 Implementar proyectos ordenadores con espacios públicos amplios, diseñados con criterios de sustentabilidad y habitabilidad

### ACCIONES PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Implementar en las áreas subutilizadas con un alto potencial de reconversión urbano-ambiental, proyectos que involucren el espacio público en sus diseños, así como los elementos de confort para la ciudad
- Elaborar proyectos integrales en la recuperación física y social del espacio público, donde se consideran factores de sustentabilidad, competitividad y equidad
- Verificar el cumplimiento local de la norma 005 y de los usos del suelo para controlar las emisiones de ruido en 65 decibeles nivel diurno y 62 decibeles el nocturno
- Implementar un nuevo modelo de vivienda social que vincule el espacio público, el área verde y los lineamientos de sustentabilidad, habitabilidad y confort como elementos de diseño
- Instrumentar el “Sello de Edificio Limpio” en todas las nuevas edificaciones de servicios y en las que se ubiquen dentro de los principales corredores urbanos, en forma obligatoria a partir del 2010



## HABITABILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO

E2 Rescatar y consolidar los espacios públicos existentes en los Corredores de Integración y Desarrollo con vocaciones recreativas y ambientales

### ACCIONES PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- En los corredores de desarrollo y movilidad, pero sobre todo en los ambientales y recreativos, se llevarán a cabo mejoras de imagen urbana, rescate y consolidación de espacios públicos y las áreas urbanas
  - Programa en el Circuito Interior denominado: “22 nuevos espacios para nuestra convivencia” para el 2020
  - Programa denominado “Manos a la obra,” el cual recuperará 1,000 espacios públicos
  - Liberar los espacios públicos y las áreas verdes para su buen uso y disfrute colectivo
  - Crear plazas públicas en los barrios para estimular la cohesión social
  - Naturación de azoteas y fachadas a razón de 30,000 m<sup>2</sup> por año
  - Naturación de glorietas, camellones y calles con vegetación adecuada y de diversos estratos
  - Campaña permanente de concientización para proteger y mantener el espacio público



## HABITABILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO

E3 Incrementar las áreas verdes y dotar de infraestructura, mobiliario urbano y elementos de accesibilidad los espacios públicos

### ACCIONES PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Desarrollar corredores verdes (parques lineales) para alcanzar la meta de 9 metros cuadrados de áreas verdes por habitante en la ciudad
- Construir la nueva infraestructura para los espacios públicos y las áreas urbanas (*Red de aguas tratadas, colectores pluviales, mobiliario urbano para niños, adultos mayores y personas con capacidades diferentes; contenedores para desechos orgánicos e inorgánicos, luminarias solares, teléfonos de emergencias, etc.*)
- Ciclovías y paseos peatonales que unan las áreas verdes y los espacios públicos de la ciudad para el 2015
- Restaurar y crear nuevos parques y jardines en toda la ciudad para transformar la imagen de la ciudad
  - Creación de un parque urbano en la Delegación Iztapalapa con una extensión de 36,000 m<sup>2</sup> para el 2010

[Volver a Temas](#)



E1 Alcanzar el equilibrio hidráulico del acuífero

## ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Revaluar el aprovechamiento de los manantiales a partir del 2009
- Proteger el Suelo de Conservación para la recarga del acuífero
  - Disminuir en un 90% las áreas de suelo desnudo al 2015 en el Suelo de Conservación y desarrollar infraestructura de contención del suelo en la cuenca para lograr mayor recarga y evitar la erosión y el azolve del drenaje
  - Protección de las barrancas del suelo de conservación y decretar 12 barrancas urbanas como áreas de valor ambiental
  - Ampliación de la red de pozos de absorción y las acciones de incremento de recarga en el suelo de conservación a partir del 2008, para incrementar la infiltración en 2.5 m<sup>3</sup>/s



E2 Reducir el consumo de agua de uso doméstico

### **ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO**

- A partir del 2008 se incrementará la micromedición para alcanzar la cobertura del 100% en el 2010
- Incrementar medidas coercitivas a usuarios morosos, para el pago del servicio
- Promover la instalación de muebles sanitarios de bajo consumo y accesorios ahorradores de agua en los hogares a partir del 2008
- Impulsar e intensificar, a partir del 2008, la campaña permanente de cultura del agua para su ahorro y uso eficiente, a fin de disminuir la demanda cuando menos en 1 m<sup>3</sup>/s en el 2010



E3 Reducción de pérdidas por fugas

## ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Modernizar la red de abastecimiento
  - Sustitución al 100% de la red dañada y de aquella cuya vida útil ha sido rebasada para el 2012
  - Para el año 2009 se habrá sectorizado el 100 % de la red, con la finalidad de tener control de las eficiencias con las que trabajen 330 sectores hidrométricos
  - Reducción de 3.3 m<sup>3</sup>/seg por pérdidas para el año 2015
- Identificar y regularizar las tomas clandestinas de agua; sancionar como delito grave a quien las instale, y como robo a quien las utilice
- Implantar una campaña permanente de control de fugas a nivel domiciliario



E4 Incrementar la reutilización y el tratamiento del agua

### **ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO**

- Iniciar la construcción del Emisor Oriente, para incrementar la capacidad del sistema de drenaje en 2012
- Incrementar el tratamiento de aguas residuales de 2.5 a 7.2 m<sup>3</sup>/seg, para el 2012
- Realizar el tratamiento terciario de agua de cuando menos 2.5 m<sup>3</sup>/seg para su reinyección y recarga del acuífero para el 2010
- Construir plantas de tratamiento de aguas residuales en comunidades rurales para evitar las descargas hacia cauces y barrancas al 2010

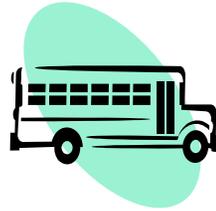


E5 Crear parques lacustres en Tláhuac y Xochimilco

### **ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO**

- Recuperar el paisaje lacustre en 250 hectáreas de Tláhuac y Xochimilco a partir del 2008
  - Consolidar corredores ecológicos entre los parques lacustres
  - Consolidar la vocación lacustre y de regulación hídrica de la zona

[Volver a Temas](#)



## MOVILIDAD

E1 Privilegiar el transporte colectivo eficiente, no contaminante y de calidad y recuperar el uso de las vialidades para la mayoría

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Desarrollar 250 km de transporte colectivo
  - Configuración del Sistema de Metrobús con la construcción de 10 corredores, dos cada año, al 2012.
  - Incremento de la cobertura del Metro con la línea 12, para 2010 (Mixcoac-Iztapalapa-Tláhuac)
- Reordenamiento de paradas exclusivas para el transporte colectivo privado, a partir de 2008

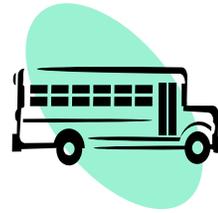


## MOVILIDAD

E2 Reducir el número de vehículos en circulación

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Implementación del transporte escolar obligatorio en escuelas particulares
  - 34 escuelas de cruceros conflictivos para 2008
  - 100% de las escuelas privadas al 2012
- Moderación de la circulación de taxis sin pasaje
- Limitación de la circulación de vehículos de carga a horarios y vialidades específicos, en función de los productos que transporten, de sus dimensiones y de la tecnología que empleen, a partir de 2009

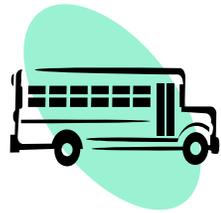


## MOVILIDAD

E3 Incentivar la movilidad no motorizada

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Iniciar la peatonalización de calles en centros históricos, barrios y pueblos en las 16 delegaciones para 2010
- Impulsar las bicicletas como medio alternativo de movilidad
  - Las bicicletas deben efectuar al menos el 5% de los viajes por persona que se realizan en la ciudad antes del 2012
  - Ejecutar al 100% el plan maestro con 300 km de ciclovías y vías verdes antes del 2012
  - Dotar de mobiliario y equipamiento urbano y oferta de servicios necesarios para el acceso seguro de las bicicletas, en el 100% de las ciclovías del plan maestro, para el año 2012
  - Garantizar los desplazamientos intermodales entre transporte público y bicicletas en el 5% de los viajes realizados antes del 2012
  - Promover la cultura del uso de la bicicleta para uso recreativo y como medio de transporte a través de una campaña permanente

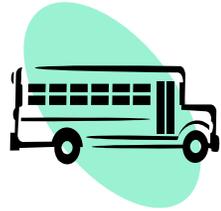


## MOVILIDAD

### E4 Agilizar la movilidad vial

#### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Modernizar la estructura vial
  - Adecuaciones viales para facilitar la movilidad en 350 puntos conflictivos en cinco años
  - Semaforización inteligente con cobertura en las vialidades principales de toda la ciudad, en un período de 36 meses
  - 15 vialidades reversibles para el 2010
- Impulso a la construcción de estacionamientos e instalación de parquímetros en zonas apropiadas
- Restricción a la circulación vehicular el día sábado, a partir del 2008
  - Descanso de 10 a 18 horas un color cada sábado (para un total de 10 días de descanso anuales por vehículo). Actualmente se estudian excepciones y recomendaciones de otras entidades y la CAM.



## MOVILIDAD

E5 Fortalecer la cultura vial para una convivencia más armónica

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Campaña permanente de sensibilización y educación vial para lograr el respeto entre los automovilistas, usuarios del transporte público, peatones y ciclistas
- Instalar 8,000 nuevas cámaras y 100 radares para inhibir la comisión de infracciones en tres años
- Incrementar la presencia de agentes de tránsito con 2,000 nuevos elementos en un período de cuatro años

[Volver a Temas](#)



## AIRE

E1 Reducción de las emisiones de contaminantes

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Reducción en un 50% de óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles precursores del ozono para el 2012
- Reducción en por lo menos 80% de las emisiones de partículas suspendidas menores a 10 micrómetros para el 2012
- Reducción de 10 mil toneladas anuales de contaminantes provenientes de la industria para el 2012
- Impulsar la verificación vehicular obligatoria al transporte de carga para el 2009
- Sustitución en un 100% del parque vehicular del Gobierno de la Ciudad por unidades energéticamente eficientes y de baja contaminación para el 2012



## AIRE

E2 Incremento en la eficiencia pasajero/carga transportado

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Incorporar nuevas tecnologías en el 70% del parque de vehículos a diesel en circulación para el 2012
- Incorporación de transporte público con tecnologías limpias, EURO-IV, en el 100% de los metrobuses y en la RTP, a partir de 2007
- Sustitución de 5,000 microbuses por unidades nuevas, de mayor capacidad y con tecnologías menos contaminantes, para 2009
- Sustitución de 4,500 microbuses por 850 unidades de Sistema Metrobús para 2012
- Sustitución del 100% de los taxis por unidades menos contaminantes, antes del 2012
- Introducción de diesel de ultra bajo azufre en el transporte público a partir de 2008 - 2009



## AIRE

E3 Apoyar las acciones de los planes de movilidad y energía y medir los beneficios del Plan Verde en la calidad del aire

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Apoyar las acciones de movilidad, cambio climático y energía con proyectos específicos
- Elaboración bianual de los inventarios de emisiones de contaminantes urbanos, tóxicos y de gases de efecto invernadero
- Modelación bianual del efecto de las acciones y escenarios del Plan Verde en la calidad del aire

[Volver a Temas](#)



## RESIDUOS

E1 Impulsar la regulación de los materiales de empaque y embalaje para disminuir la generación de residuos

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Incentivar el rediseño de empaques y embalajes y la utilización de materiales biodegradables y/o fácilmente reciclables, para minimizar la generación de residuos en fuente
  - Promover una legislación antes de 2009, para regular los empaques y embalajes en los productos comercializados en el Distrito Federal.
  - Analizar en un plazo no mayor a dos años la posibilidad de establecer en el Código Financiero, medidas compensatorias para las empresas que contribuyan a disminuir la disposición final e incrementar el reciclaje de residuos.



## RESIDUOS

E2 Fortalecer el programa de separación y reciclaje de la basura desde su origen, en los hogares, establecimientos de servicios, comerciales e industriales

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Cobertura completa de la ciudad con un sistema de recolección separada durante 2008.
- Incremento del reciclaje de los residuos orgánicos del 3 al 30% para el 2012
- Incremento del reciclaje de los residuos inorgánicos del 12% al 20% en el 2012
- Campañas permanentes de comunicación social para educar a la población en la reducción, separación, reciclaje y reutilización de los residuos
- Programa permanente de capacitación al personal que colabora en las acciones de limpia del Gobierno del DF



## RESIDUOS

E3 Crear y promover las oportunidades de mercado para incrementar el aprovechamiento productivo de los materiales reciclados

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Identificar y promover el establecimiento de las mejores tecnologías y procesos, de origen nacional e internacional, para el aprovechamiento productivo de los materiales reciclables
- Instrumentar, conjuntamente con el sector privado, mercados ambientales para disponer adecuadamente de llantas usadas, residuos eléctricos y electrónicos, medicamentos caducos, envases de pintura con base de aceite, residuos de la construcción y pilas
- Producción y aprovechamiento masivo de composta en 2008
- Construcción de tres plantas adicionales para el reciclaje de residuos de la construcción



## RESIDUOS

E4 Modernizar los métodos de recolección, concentración, transferencia, tratamiento y disposición final de residuos

### ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO

- Eficientar el sistema de manejo de los residuos
  - Construcción de una nueva planta de selección de residuos y modernización de las existentes 2010
  - Construcción del centro integral para el manejo de la basura 2010
  - Utilización de los residuos para generación de energía 2009
  - Actualización permanente y sistemática de los vehículos, maquinaria y equipo del servicio de limpia
- Minimizar y aprovechar integralmente los lodos provenientes de las plantas de tratamiento de agua del GDF, y el material producto de presas, cauces y tuberías en 2010

[Volver a Temas](#)



## **CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA**

E1 Elaborar el Plan de Acción Climática de la Ciudad de México. 2007

### **ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO**

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de medidas de:
  - Ahorro y uso eficiente de energía en los sectores público, social y privado
  - Regulación y el uso eficiente de los equipos
  - Sustitución y promoción de combustibles alternos
  - Utilización de nuevas tecnologías para producir energía y de energías renovables
  - Desarrollo de acciones en el sector forestal para la captura de carbono



## **CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA**

E2 Apoyar las acciones de los planes de movilidad, agua, aire, espacio público, residuos y energía que reditúen en la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero

### **ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO**

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de medidas específicas, que aprovechen los beneficios de la venta de bonos de carbono, para apoyar las acciones, sin los cuales no sería posible desarrollar los proyectos



## **CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA**

**E3** Reducir la vulnerabilidad de la Ciudad de México ante el cambio climático y contar con medidas de adaptación para la población en general

### **ACCIONES Y METAS PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO**

- Ubicar y hacer del conocimiento público las zonas de vulnerabilidad y riesgo
- Implantar medidas de reducción de la vulnerabilidad de la población ante el cambio climático y los fenómenos que ocasiona
- Desarrollar acciones de adaptación para evitar riesgos potenciales en la salud y seguridad de la población

[Volver a Temas](#)



# Plan Verde

*Ciudad de México*

**Contexto y justificación**



## SUELO DE CONSERVACIÓN

### PROBLEMÁTICA DEL SUELO DE CONSERVACIÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO

El suelo de conservación es el espacio donde se recrean las condiciones naturales que dan sustento a numerosos procesos que mantienen la viabilidad de la ciudad como son la recarga de los acuíferos, la regulación del clima local, control de deslaves, entre muchos otros. Es un espacio que se encuentra estrechamente interrelacionado con la ciudad, en el que se conectan procesos naturales, económicos y sociales. En este espacio convergen distintos actores generando condiciones muy particulares que están posibilitando los cambios de uso de suelo y por tanto la pérdida de superficies importantes con recursos y procesos naturales vitales para la Ciudad de México y su zona metropolitana. Sin duda la problemática que enfrenta el suelo de conservación responde a una diversidad de factores, sin embargo, podemos identificar dos primarios:

1.- La acelerada urbanización de la Ciudad de México. Se estima que en los últimos 60 años el avance de la zona urbana se ha dado en razón de cerca de una hectárea por día, de acuerdo al Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal vigente (PGDUDF). Esta urbanización está determinada, entre otros factores, por la

escasez de suelo accesible para vivienda de interés social, y por el alto costo que significa acceder a la renta o compra de una vivienda;

2.- La renta agropecuaria se encuentra por debajo de la renta urbana. Es decir, el propietario del predio ubicado en suelo de conservación obtiene una mayor renta al fraccionar y vender los lotes, que posteriormente entran al ciclo de urbanización, que la que obtiene a través de las actividades agropecuarias o forestales. De acuerdo con datos de 2005, la utilidad de una hectárea de cultivo, en el mejor de los casos (frutales) ascendía a \$28,050 pesos anuales, mientras que el precio de venta por hectárea en el caso más bajo del suelo urbanizado era de \$2'500,000 pesos. Esto, sin considerar los bienes y servicios ambientales que esa hectárea proporciona a la ciudad.

La evolución de los usos del suelo nos dice que estamos perdiendo bosques y zonas de cultivo. Entre 1970 y 1997 la vegetación forestal se perdió a razón de 239 ha por año, en tanto que la agricultura disminuyó en 173 ha por año. En contraste el área urbana creció a un ritmo de 289 ha al año con una tasa de crecimiento promedio de 6.1%. De seguir esta tendencia, para 2030 se habrá perdido el 30% del suelo de conservación.



## SUELO DE CONSERVACIÓN

Además de la pérdida de superficie, también se observa deterioro en las condiciones en las que se encuentra el Suelo de conservación:

- Sobreexplotación de los mantos acuíferos y alteración del ciclo hidrológico de la cuenca, lo que ocasiona la pérdida de humedad en la capa arable necesaria para los procesos productivos. Se estima que por cada metro cuadrado que se pavimenta, se dejan de captar entre 2,000 y 2,500 litros de agua anualmente;
- Cambios de usos del suelo forestal a agrícola y habitacional;
- Afectación a la cubierta vegetal, compactación y contaminación de suelos, primordialmente por la incorporación de aguas residuales, residuos sólidos y sustancias químicas;
- Deforestación y modificación de microclimas que propician la erosión de los suelos, y los escurrimientos violentos que reducen la fertilidad del suelo;
- Pérdida de zonas con vegetación natural y biodiversidad;
- Pérdida de superficie en Áreas Naturales Protegidas (ANP). En la década de los 80 se reportaba ya la pérdida de 79.8% del ANP de El Tepeyac, 83% de Molino de Belén, 84.4%

de Fuentes Brotantes y 92.7% de Cerro de la Estrella; y,

- Conformación de zonas de riesgo, formación de taludes y desgajamientos. Estos se presentan al realizar la remoción del suelo para preparar el terreno para la construcción de viviendas o agricultura en sitios inapropiados.

### JUSTIFICACIÓN

El término de suelo de conservación es una categoría establecida en la legislación y se refiere a las zonas en las que se establecen fuertes restricciones en el uso del suelo, desde la perspectiva de la planeación del crecimiento de la Ciudad, las características naturales que posee se traducen en ecosistemas indispensables para la subsistencia de la Ciudad de México.

El suelo de conservación comprende el área rural que se localiza en su mayoría al sur y surponiente del Distrito Federal, e incluye al sur y al poniente, la Sierra del Chichinautzin, la Sierra de las Cruces y la Sierra del Ajusco; al oriente el Cerro de la Estrella y la Sierra de Santa Catarina, así como a las planicies lacustres de Xochimilco, Tláhuac y Chalco; y al norte, la Sierra de Guadalupe y el Cerro del Tepeyac.



## SUELO DE CONSERVACIÓN

En total abarca una superficie de 88,442 ha, las que representan el 59% de la superficie del Distrito Federal, distribuyéndose territorialmente en 9 delegaciones políticas: Tlapan (29.4%), Milpa Alta (32.2%), Xochimilco (11.9%), Cuajimalpa (7.5%), Tláhuac (7.2%), M. Contreras (5.9%), Alvaro Obregón (3.1%), Gustavo A. Madero (1.4%), e Iztapalapa (1.4%).

Desde una perspectiva ecológica, el suelo de conservación alberga ecosistemas naturales con más de 1,800 especies de flora y fauna silvestres; cerca del 2% de la riqueza biológica mundial y el 11% de la riqueza biológica nacional. Dentro de este contexto el Distrito Federal ocupa el vigésimo tercer lugar en número de especies endémicas de vertebrados en Mesoamérica y el vigésimo cuarto en endémicas estatales.

Aunado a ello, en el suelo de conservación se desarrollan procesos naturales, a través de los cuales se proporcionan diversos bienes y servicios estratégicos ambientales, los cuales se consideran son imprescindibles para la sustentabilidad del Distrito Federal, es decir implican la sobrevivencia y el nivel de la calidad de vida de sus habitantes y se refieren principalmente a:

- Regulación del clima a través de la captura de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). En promedio las zonas que conforman este tipo de suelo cuentan con una capacidad de captura de carbono de 90 ton/ha.
- Suministro de agua, a partir de la conservación de los ciclos hidrológicos, debido a que el suelo de conservación provee el 57% del agua que consume la ciudad, aportando un caudal de más de 19 m<sup>3</sup>/s.
- Disminución de la contaminación atmosférica a partir de la retención de partículas suspendidas.
- Conservación de la diversidad biológica.
- Posibilidades de recreación y valor escénico que aportan los ecosistemas forestales, al poder desarrollarse actividades ecoturísticas susceptibles de realizarse en forma sustentable en el suelo de conservación.

Lo anterior pone de manifiesto la importancia del suelo de conservación para los habitantes del Distrito Federal. Sin duda el futuro de la zona urbana depende de la preservación del suelo de conservación.

[Volver al Tema](#)



## HABITABILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO

### PROBLEMÁTICA DE LA HABITABILIDAD Y EL ESPACIO PÚBLICO EN LA CIUDAD DE MÉXICO

La Ciudad de México cuenta con 7,049 hectáreas de espacios públicos y áreas verdes, lo que representa el 10.8% de la superficie de suelo urbano del Distrito Federal, sin embargo delegaciones como Benito Juárez, Iztacalco y Azcapotzalco tiene el 1, 2 y 2.9% respectivamente de su superficie destinada a este fin.

La Ciudad proporciona a cada habitante 5.4 metros cuadrados de área verde, lo cual, no cumple con los estándares internacionales que sugieren entre 9 a 16 metros cuadrados. Las delegaciones Benito Juárez, Magdalena Contreras y Cuauhtémoc son las que menos áreas verdes tienen (1.19, 1.81 y 1.82 m<sup>2</sup> respectivamente).

Cabe destacar, que los espacios públicos y áreas urbanas que se encuentran en buenas condiciones permiten fortalecer los procesos de integración social, las manifestaciones culturales, recreativas y de expresión, al tiempo que son ayudan a la contención de partículas, retención de humedad, amortiguamiento de ruidos y filtración de agua al acuífero. A su vez, las condiciones de habitabilidad de éstos espacios mejora la calidad de vida de una comunidad,

fortaleciendo su estructura y su imagen urbana.

Es claro que la Ciudad tiene un problema de distribución y déficit del espacio público y áreas urbanas, ya que las zonas norte, oriente y sur es donde se agudiza la carencia de estos elementos y es ahí, donde se tienen las mayores concentraciones poblacionales.

Hoy en día el espacio público en general presenta un significativo grado de abandono o de invasión de sus áreas. Dichos espacios aceleran los procesos de degradación urbana de su entorno inmediato, que a su vez fomentan la delincuencia, drogadicción y la fauna nociva, así como la pérdida de los bienes y servicios ambientales de la zona.

Los espacios públicos han dejado de contribuir a la sustentabilidad del Distrito Federal, ya que no se concluyen los procesos de infiltración de las aguas pluviales, se incrementa las acciones de captura de partículas suspendidas y fomentan en algunos casos la formación de las islas de calor.

Asimismo, la falta de recursos para los respectivos mantenimientos han acelerado los procesos de degradación de los espacios públicos y de las áreas verdes urbanas.



## HABITABILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO

Las problemáticas específicas del espacio público y áreas verdes son diversas y complejas dependiendo de varios factores tales como la ubicación geográfica y política, las características del tejido social que hace uso del mismo y los mecanismos existentes para su administración.

El abandono, el deterioro ambiental, el asilamiento y la falta de participación social en el manejo y mantenimiento del espacio público son consecuencia de:

- Falta de recursos.
- Falta de énfasis en la integración social en los programas existentes.
- Falta de visión a largo plazo en la planeación.
- Falta de modelos que consideren su mantenimiento.
- Falta de una visión integral que entienda al espacio público como un todo articulador.

Cabe destacar que en los espacios públicos se ubican ahuehuetes, sauces, ahuejotes, fresnos y cedros, los cuales están catalogados por la Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal.

Son considerados Parques Urbanos: Chapultepec, Alameda Central, Alameda de Santa María, Felipe Xicoténcatl, Miguel Alemán, Revolución, San Lorenzo, Tlacoquemécatl, De los Venados, México, España, Hundido, Bosque de Tlalpan, Las Américas, Lira, María del Carmen Industrial, Parque Nacional del Tepeyac, Parque Nacional Cerro de la Estrella, Parque de los Cocodrilos y Parque Ramón López Velarde.

Por otro lado, se consideran como Paseos las siguientes avenidas: Reforma, Bucareli, Horacio, Tlalpan, Tacuba, Mazatlán, Durango, Insurgentes, Oaxaca, Veracruz, Ámsterdam, Miguel Ángel de Quevedo, Los Misterios, Guadalupe y Paseo del Pedregal.

El Espacio Público y las Áreas Verdes Públicas han sido identificados como los elementos medulares en la tarea de articular física y socialmente a la ciudad. Por lo cual, el Gobierno del Distrito Federal que tiene como objetivo principal transformar a la Ciudad de México en un espacio de integración social sustentable mediante el rescate de la habitabilidad de sus espacios y áreas verdes públicas.



## HABITABILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO

### JUSTIFICACIÓN

El plan se compone de cuatro tipos de acciones que buscan fomentar proyectos que contemplen la creación y recuperación de espacios públicos y áreas verdes.

1) Proyectos Ordenadores. Sus principales componentes de diseño son los espacios públicos amplios con equipamiento social, desarrollados bajo los lineamientos de sustentabilidad y habitabilidad. Se localizan en grandes áreas subutilizadas con un alto potencial. Fomentan el equilibrio social y la protección el medio ambiente y sus recursos naturales.

2) Los Corredores de Integración y Desarrollo (CID's). En los corredores de desarrollo y movilidad, pero sobre todo en los ambientales y recreativos, se llevarán a cabo mejoras de imagen urbana, rescate y consolidación de espacios públicos, creación de parques lineales, reforestación de áreas verdes y apoyo a sistemas de transporte no contaminantes además de actividades artísticas, culturales y deportivas que reconcilien a la sociedad a través del espacio público y las áreas verdes.

3) Zonas de Ordenamiento Territorial. Corresponden a polígonos específicos de la ciudad donde existe un alto grado de deterioro *urbano-ambiental* en los cuales se plantea su reconversión.

4) Proyectos de Equipamiento Social y Centros de Barrio. Consisten en acciones puntuales de intervención urbana que ayudarán a equilibrar las desigualdades entre la zona poniente de la ciudad y el resto de la ciudad, dotando de nuevas áreas verdes y reforestando existentes y de espacios públicos de una alta calidad destacando los aspectos de diseño, imagen urbana, equipamiento y servicios, con el fin de mejorar la calidad de vida.

[Volver al Tema](#)



## PROBLEMÁTICA DEL AGUA EN LA CIUDAD DE MÉXICO

La demanda creciente de abastecimiento de agua potable como resultado del crecimiento demográfico del Distrito Federal ha conducido a la sobreexplotación del acuífero del Valle de México, provocando graves hundimientos del terreno (hasta de 35 cm anuales en la zona oriente) y una alteración en la calidad del recurso (particularmente en el sureste de la Ciudad). Aunado a lo anterior, la expansión de la mancha urbana y la consecuente pérdida de suelo con cubierta vegetal ha reducido la recarga natural del acuífero, incrementado la vulnerabilidad de erosión hídrica de los suelos y saturado la red de drenaje, la cual debe desalojar grandes cantidades de agua en época de lluvias para prevenir inundaciones.

No obstante la gravedad del problema, sigue siendo común el uso irracional del agua, se tiene un nivel de reuso de agua residual tratada muy bajo y las redes de abastecimiento y drenaje presentan pérdidas por fugas que deben corregirse.

Asimismo, la gran cantidad de agua importada es insuficiente para equilibrar el balance y cada vez se requieren mayores gestiones para su obtención. Por otra parte, el agua descar-

gada a cuencas vecinas recibe los contaminantes generados por los usos domésticos e industriales, sin previo tratamiento.

La distribución y el costo del agua en el Distrito Federal es claramente desigual entre zonas de alto nivel y zonas populares, donde se tiene una mayor impacto en los usuarios de menor capacidad económica. Esta situación se agrava al no contar con un padrón de usuarios actualizado y centralizado y a la existencia de tomas clandestinas que no pueden ser contabilizadas. Asimismo, existe un subsidio generalizado que contribuye al mal uso del recurso.

El resultado en conjunto de estas situaciones ha llevado a la escasez presupuestal y al descontento de los sectores sociales más afectados. Cabe resaltar que las deficiencias en la cobro por el suministro del agua ha obligado al Gobierno de la Ciudad a cubrir directamente los recursos económicos necesarios para el mantenimiento de la infraestructura existente y para la construcción de nuevo equipamiento que permita atender el déficit en las obras que se requieren.



## JUSTIFICACIÓN

Es indispensable garantizar el uso de los recursos hídricos bajo un marco de manejo integral sustentable, ya que de esto depende la disponibilidad y calidad actual y futura de agua para consumo humano, el desarrollo de actividades productivas y el equilibrio ecológico de la cuenca del Valle de México y sus cuencas vecinas.

De esta manera, una estrategia de protección del suelo de conservación que incluya acciones de reforestación, prevención de invasiones de asentamientos irregulares y la construcción de pozos de absorción entre otras, resulta central para garantizar la infiltración de agua al acuífero y evitar el azolve del drenaje por arrastre de suelos desnudos.

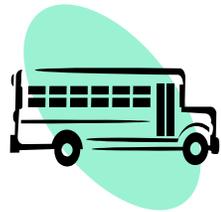
Por otra parte, es necesario reducir el consumo domiciliario y no domiciliario para disminuir la presión sobre los recursos hídricos disponibles, toda vez que la ciudad continúa creciendo, aunque no tan aceleradamente como hace algunas décadas. Para lograr esto, es necesario crear una conciencia ciudadana en torno a la importancia que tiene el uso racional del agua, así como instalar

dispositivos ahorradores de agua a nivel domiciliario.

Pero sobre todo, bajo la premisa de que el agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos a los que se destina y los servicios hidráulicos deben pagarse por su prestación de acuerdo a las disposiciones legales aplicables, resulta indispensable establecer una nueva política de cobro, buscando establecer tarifas diferenciadas de acuerdo al volumen de consumo. En este mismo sentido, es necesario redefinir el cobro del consumo no domiciliario de tal manera que se refleje el valor económico del recurso. Las estrategias antes planteadas, aunadas a la reducción de pérdidas en la red de agua potable a través de la sustitución de tubería vieja o deficiente, la sectorización completa de la red y la regularización de tomas clandestinas, se traducirían en un ahorro de más de 4 m<sup>3</sup>/s, lo que permitiría reducir el déficit de abastecimiento actual.

Finalmente, es importante destacar que el reuso de agua tratada libera también una parte de la demanda de agua de primera calidad y puede también ser infiltrada al acuífero para ayudar a restablecer su equilibrio.

[Volver al Tema](#)



## MOVILIDAD

La movilidad urbana, dentro del contexto del nuevo orden urbano y del desarrollo sustentable, adquiere un carácter fundamental dado el papel sustancial que las políticas públicas le dan al transporte masivo como sello característico de esta administración.

Así, el sistema metro, columna vertebral del transporte no contaminante, se articula con otros sistemas modales que incorporan modernidad y cambio tecnológico para integrar una mejor oferta. El Metrobús como sistema esencialmente ágil, no contaminante se incorpora como una alternativa de mejoramiento en la calidad en el servicio el cual pronto se convertirá en el eje de la movilidad urbana. Las próximas 9 líneas de Metrobús conformaran una red aproximada de 470 kilómetros con más de 850 unidades articuladas y biarticuladas con emisión cero de contaminantes.

Los 28,000 microbuses que existen actualmente, son obsoletos tecnológicamente y en materia de seguridad. Desde hace cuatro años la mayoría de estos transportes cumplieron su vida útil, por lo que es urgente su cambio inmediato. Para lograrlo se llevaran a cabo varias etapas en la sustitución de la mayoría del actual parque de microbuses, y en

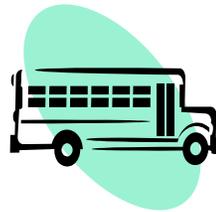
## PROBLEMÁTICA DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA CIUDAD DE MÉXICO

una primera etapa se cambiaran 20,000 unidades.

El gobierno del Distrito Federal está conciente de la necesidad de predicar con el ejemplo y por ello, la modernización de su parque vehicular con tecnologías no contaminantes es una prioridad. Ya se han adaptado 200 vehículos de gasolina a eléctricos y se harán las acciones necesarias para convertir y comprar nuevas unidades a bajas emisiones.

El transporte de distribución de alimentos y mercancías requiere de nuevas opciones y mecanismos para disminuir su impacto en la movilidad y las emisiones de contaminantes. Por ello, se diseñaran rutas especiales para el transporte de carga, reduciendo altos volúmenes de tráfico y reduciendo los niveles de contaminación

Las acciones de ordenamiento de vialidades tienen un impacto en las cargas de tráfico y por ende en las emisiones de contaminantes, con la implantación de 15 vialidades reversibles será posible organizar los flujos de tráfico en horas críticas en zonas donde se saturan las vialidades.



## MOVILIDAD

La movilidad por las calles es un elemento esencial de este plan, por ello la recuperación de vialidades, contempla la liberación de carriles y mejoramiento de las vialidades primarias (cierre del Circuito Interior y conclusión del Anillo Periférico arco norte), optimización de las vialidades secundarias a través de la rectificaciones de su trazo y el mejoramiento en su uso.

El impulso a nuevas formas de movilidad no motorizada como opción real de transporte en la ciudad se materializará con la creación de 350 kilómetros de ciclovías y vías verdes como alternativa real para viajar con seguridad a través de una red que se unirá con los sistemas de transporte colectivo, generando la ocasión para hacer más frecuente el uso de la bicicleta como alternativa real de transporte no motorizado con las mejores garantías.

### JUSTIFICACIÓN

Las acciones de desarrollo sustentable en materia de movilidad y en especial del transporte masivo serán la base para contribuir en el futuro inmediato una Ciudad sustentable que evite la tendencia

desfavorable de seguir degradando nuestro entorno. Las acciones propuestas en este plan buscan revertir las tendencias de contaminación, escasa movilidad, precaria calidad en el servicio de transporte, desarticulación entre los sistemas y además pretenden dar impulso a otros mecanismos de movilidad que no sean contaminantes como es el caso de la movilidad no motorizada. Se quiere una ciudad en donde el transporte colectivo sea seguro, eficiente y de calidad.

[Volver al Tema](#)



## AIRE

A pesar de los esfuerzos realizados en torno al mejoramiento de la calidad del aire en los últimos años en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), aún no se han alcanzado los estándares establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas de calidad del aire para el ozono y las partículas.

A finales del 2006 el 59% de los días tuvieron máximos de ozono que rebasaron el valor normado, en promedio por 2.2 horas por día y 130 puntos IMECA. En contraste, en 1991 el 98% de los días del año estuvieron fuera de norma, en promedio por 6.6 horas por día y 200 puntos IMECA.

Con respecto a las partículas suspendidas menores de 10 micrómetros (PM10), el 80% de los muestreos de PM10 con la red manual tuvieron concentraciones por debajo del límite que establece la última modificación a la Norma de Salud Ambiental, establecida en 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 24 horas. Así mismo, los valores normados para proteger la salud ante eventos de exposición crónica a las PM10 (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 24 horas) se rebasan aún.

Referente a las PM2.5 el límite anual señalado en 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  se rebasó en el 2006, sin embargo el valor establecido como promedio 24 horas de 65  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  no fue rebasado.

## PROBLEMÁTICA DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA CIUDAD DE MÉXICO

El manejo de la problemática ambiental en la ZMVM sigue siendo difícil ya que existen diversos factores que son, día a día, factores de presión en la zona. El incremento de la población que de 1992 a la fecha se ha incrementado en alrededor de 25%, esto ha hecho que la mancha urbana se vaya extendiendo a los municipios conurbados del Estado de México. De igual forma el parque vehicular pasó de alrededor de 2 millones a casi 4 millones de unidades. Por lo que se refiere a la industria, existen más de 50 mil establecimientos de diferentes giros y tamaños. En consecuencia el consumo energético de combustibles es muy elevado y se estima en alrededor de 44 millones de litros diarios equivalentes a gasolina.



### JUSTIFICACIÓN

Existen factores específicos para la ZMVM que deben de ser tomados en cuenta para diseñar e instrumentar programas que le den continuidad al mejoramiento de la calidad del aire, para reducir los daños a la salud de la población.

De acuerdo con los estudios de salud, para el caso del ozono, si las concentraciones promedio actuales se redujeran para cumplir con la norma de protección a la salud, se evitarían anualmente alrededor de 20 mil 500 casos de admisiones hospitalarias por enfermedades respiratorias, cerca de 132 mil 500 visitas a la sala de emergencias por padecimientos respiratorios, la pérdida de productividad y bienestar debidos a más de 15 millones de días de actividad restringida en adultos, más de 20 mil 500 ataques de asma y más de 2 mil 500 casos de síntomas en niños. Con respecto a las PM10, los beneficios que se obtendrían como resultado de reducir las concentraciones actuales hasta cumplir con la norma de protección a la salud, evitarían más de 2 mil casos de admisiones hospitalarias por enfermedades respiratorias y

cardiocerebrovasculares, más de 26 mil visitas a la sala de emergencias por padecimientos respiratorios, la pérdida de productividad y bienestar debidos a más de 9 millones de días de actividad restringida en adultos, la pérdida de productividad debida a más de 940 mil días laborales destinados por las mujeres a la atención de los niños enfermos, la presencia de efectos en aproximadamente 3 mil 600 niños que padecen asma, alrededor de 6 mil 700 nuevos casos de bronquitis crónica y más de mil casos de tos crónica en niños. Todo lo anterior, sin perder de vista la reducción en los impactos a los ecosistemas naturales y a los cultivos.

Con el objetivo de reducir las emisiones por pasajero transportado, la falta de empleo y servicios cercanos a las nuevas unidades habitacionales, hacen que los habitantes de la ZMVM tengan que recorrer grandes distancias diariamente, saturando las vialidades, consumiendo grandes cantidades de combustible y aumentando el tiempo de traslado. Esta es una situación sobre la cual se deberán tomar serias decisiones para ofrecer un transporte público masivo seguro, moderno y eficiente con tecnologías limpias,



## AIRE

además de buscar nuevas alternativas de transportación masiva para algunos sectores como puede ser el transporte de escolares, el transporte de personal del sector industrial, el uso de transporte no motorizado, todo ello con Así mismo, es necesario considerar las necesidades de infraestructura existentes en las zonas periféricas del Distrito Federal, en ellas, la mayoría de las vialidades se encuentran sin pavimentar y los terrenos que anteriormente fueron agrícolas se encuentran sin cobertura vegetal en espera de ser comercializados en forma irregular para que en ellos se edifiquen nuevas construcciones. Estas áreas se han transformado en áreas generadoras de emisiones de partículas y para reducirlas se deberán impulsar programas de reforestación, de revestimiento de vialidades y de condicionantes que minimicen estas emisiones.

Para seguir evaluando en forma permanente los niveles de contaminación es necesario que se fortalezcan las herramientas de gestión de la calidad del aire con lo cual se podrá mantener operando en forma eficiente y

eficientes para reducir la contaminación. transparente la red de monitoreo atmosférico, se elaborarán mejores inventarios de emisiones y por medio de la modelación se evaluarán y seleccionarán los programas más Además se deberá continuar con los proyectos de investigación sobre calidad del aire y estudios de daños en la salud de la población de la ZMVM.

[Volver al Tema](#)



## RESIDUOS

La Ciudad de México genera alrededor de 12,500 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos producidos por 8,720,916 habitantes, por lo que la generación per cápita de residuos sólidos equivale a 1.4 kg/hab/día.

El objetivo que se busca es tener un Sistema Sustentable de Residuos Sólidos y en consecuencia la rentabilidad del manejo del mismo

El Distrito Federal ha tenido cambios en la política ambiental del manejo de los residuos sólidos, de tal modo, que de una simple recolección de residuos sólidos ha pasado a una Gestión Integral de los Residuos Sólidos, interviniendo en la forma de manejar la infraestructura para la prestación del servicio de recolección y en el establecimiento de obligaciones para todo generador de residuos sólidos.

Las obligaciones de la población se deben centrar en la separación de residuos sólidos y en el caso de generadores de alto volumen, generadores de residuos de manejo especial, así como de reusadores y recicladores, a tener planes de manejo de residuos sólidos.

En el caso de las delegaciones, sus obligaciones se centran principalmente en la prestación del servicio de recolección de

### PROBLEMÁTICA EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

residuos de forma separada, previa orientación e información de la población y la capacitación de su personal.

En cuanto a las entidades del Gobierno Central, a la Secretaría de Obras y Servicios le corresponde mantener la separación de los residuos por su paso a través de la infraestructura a su cargo y a la Secretaría del Medio Ambiente le corresponde fijar la política ambiental del manejo de los residuos sólidos.

Las estrategias, lineamientos y objetivos para la instrumentación de medidas y acciones necesarias para alcanzar la gestión integral de los residuos sólidos en el Distrito Federal, se integran en el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal 2004-2008 (PGIRS), este documento contiene un diagnóstico del manejo de los residuos sólidos, que marca la pauta para el desarrollo de acciones tendientes a minimizar el problema.

Hoy es necesario eficientar el manejo de residuos sólidos existente, incluidos la cobertura y calidad de servicio de recolección, el manejo controlado del sitio de disposición, el fortalecimiento institucional, el manejo financiero y cobro de tarifas, para lograr un Sistema Sustentable de Residuos Sólidos.



## RESIDUOS

Se debe influenciar a los grandes generadores de desechos con cargos basados en la cantidad, siguiendo el principio de “el que contamina, paga”.

Para lograr avanzar en esta dirección se requiere la cooperación y participación de los ciudadanos, la competencia, la transparencia y la rendición de cuentas del sector público, para optimizar la confianza por parte de los consumidores e instalar la inversión de sector privado.

### JUSTIFICACIÓN

Un nuevo sistema de limpia debe tener como meta el manejo integral que permita reducir la cantidad de residuos sólidos que se envía al relleno sanitario, como ejemplo de ésta, el Distrito Federal a través de aplicación de planes de manejo desde el 2004 cuenta con información real de al menos 1,290 establecimientos que reporta el manejo diario de 2,300 toneladas de residuos sólidos. Estos datos permiten conocer el destino y origen, la cantidad y el tipo de residuos, así como el manejo de ellos lo que nos permite la planeación y reestructuración del sistema.

Así mismo, la gestión integral de planes de manejo para algunos residuos del Distrito Federal, ha permitido las aplicaciones exitosas de instrumentos económicos que han generado mercados y cadenas productivas de residuos como: Pet, residuos de la construcción, cartuchos, tonner, cartón caminado, pilas, aceites lubricantes y próximamente neumáticos de desecho. El resultado de estos planes se refleja en el retiro, de la corriente de residuos sólidos, de 50,000 toneladas, lo que equivale a la disposición de cinco días en el relleno sanitario.

Sin embargo, y a pesar de ser la entidad con un desarrollo reconocido a nivel nacional en el manejo de residuos sólidos y de tener una ciudad con una cobertura del servicio de recolección mayor al 90%, aún tenemos un largo camino que recorrer para disminuir los volúmenes de desechos que se generan, así como los que deben ser dispuestos, a la vez que hay que mejorar los servicios, imagen urbana, eficacia y eficiencia, que haga esta ciudad más humana y limpia.

[Volver al Tema](#)



## **CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA**

### **ANTECEDENTES Y PROBLEMÁTICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO**

Hoy es clara la existencia de indicios significativos de que las ciudades y los países en desarrollo son altamente vulnerables a los efectos del cambio climático y podrían enfrentar serios problemas para lograr un desarrollo económico y social ambientalmente sostenible. La capacidad de responder a estas crecientes preocupaciones internacionales sin obstaculizar el proceso de desarrollo de esos países es, posiblemente, uno de los desafíos más importantes de nuestro tiempo.

El cambio climático, como lo experimentamos a inicios del siglo XXI, ha impactado de manera diferenciada a países y regiones enteras, por lo que los sistemas sociales y naturales han tenido que iniciar espontáneamente procesos de adaptación y acomodo a la nueva situación climática. La respuesta espontánea es una primera reacción, pero insuficiente para la sobrevivencia de la humanidad.

Muchas de las comunidades y regiones vulnerables al cambio climático están también sometidas a presiones de fuerzas tales como crecimiento de la población, agotamiento de los recursos y pobreza.

La política para disminuir la presión ejercida en los recursos, para mejorar la situación respecto a riesgos ambientales, y aumentar el bienestar de los miembros más pobres de la sociedad pueden simultáneamente adelantar el desarrollo sostenible y la equidad, mejorar la capacidad de adaptación, y hacer que disminuya la vulnerabilidad a las tensiones climáticas. Si se incluyen los riesgos climáticos en el diseño e implantación de iniciativas de desarrollo puede fomentarse la equidad y el desarrollo, lo que es más sostenible y permite disminuir la vulnerabilidad al cambio climático.

El clima y el estado del tiempo han sido factores determinantes en el desarrollo de cualquier sociedad. Basta pensar en los impactos de los huracanes o los efectos de las sequías para darse cuenta de que regiones afectadas por condiciones meteorológicas extremas pueden sufrir daños considerables equivalentes a varios años de retroceso en su desarrollo.

Sin embargo, es necesario considerar que los desastres no son totalmente naturales.



## CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA

Si bien es cierto que las amenazas meteorológicas en algunas regiones son mayores, gran parte del daño que se experimenta por condiciones extremas está relacionado con la capacidad que se tiene para resistir su impacto. En términos más precisos, el riesgo climático depende de la intensidad y frecuencia de la amenaza (ej. huracanes o sequía), pero también de la vulnerabilidad, es decir la medida en que diversos sectores (ciudades, países o regiones) pueden ser afectables.

Este concepto ha cobrado una gran importancia debido a que se espera que la tendencia al calentamiento global y en general a los cambios en el clima continúe, sin que la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero cambie dicha tendencia.

### JUSTIFICACIÓN

Uno de los objetivos centrales de la política de cambio climático del Gobierno del Distrito Federal, es el establecimiento de un marco institucional que promueva la mitigación y captura de Gases de Efecto Invernadero (GEI), a través de la implantación de medidas

específicas para el ahorro y uso eficiente de los recursos naturales; de la regulación y el uso eficiente de equipos; de la sustitución y promoción de combustibles alternos; de la utilización de nuevas tecnologías y de las fuentes renovables de energía; de acciones en el sector forestal para la captura de carbono y la conservación de los reservorios; y que al mismo tiempo permita por vez primera establecer las líneas básicas de adaptación que la Ciudad de México deberá seguir ante los efectos del Calentamiento Global de la Tierra.

Lo anterior responde a una política de compromiso del Gobierno del Distrito Federal con el medio ambiente, en particular con la reducción de emisiones de GEI, en sinergia con las políticas locales de reducción de emisiones de contaminantes en la ciudad, así como del aprovechamiento de las oportunidades en el marco del Protocolo de Kioto, del Mecanismo de Desarrollo Limpio y de otros instrumentos que se están generando en el ámbito mundial, en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).



## CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA

Para el establecimiento de las líneas de acción concretas, se debe partir de la realización de diagnósticos, tanto para la determinación de principales sectores emisores de GEI como es el caso de inventarios de emisiones, así como la identificación y valoración de los factores de vulnerabilidad de la Ciudad de México ante el calentamiento global, para concluir con medidas concretas de reducción y captura de emisiones de GEI así como medidas de adaptación, para la población local, al cambio climático.

Los inventarios y tendencias de emisiones de GEI que se tienen para la Ciudad de México, incluyen las emisiones generadas por tipo de combustible y electricidad consumida por rama industrial, por tipo de vehículo, por uso final en las viviendas, por el comercio y los servicios, por cada uno de los usos del sector público, así como las provenientes de los rellenos sanitarios y de los sectores agropecuario y forestal. Por lo anterior, dichos inventarios se han constituido en pieza fundamental para la toma de decisiones en materia de política de cambio climático, ya que aportan elementos de juicio, con bases científicas sólidas que permiten identificar a los sectores con las principales fuentes de emisión, así como las

fuerzas que guían sus cambios y a la vez que evaluar las mejores opciones de mitigación y captura, así como la eficacia de las medidas adoptadas.

Por otro lado, mediante el análisis de información climática para las décadas más recientes para el Valle de México, se encuentra ésta región es altamente vulnerable a condiciones extremas del clima, trátase de mayores temperaturas, lluvias intensas o sequías.

La ciudad tendrá que considerar estrategias para resolver muchos de sus problemas considerando que tendrá que adaptarse a nuevas formas de variabilidad climática.

Las medidas de adaptación preventivas que están siendo diseñadas, son aquellas que la ciudad deberá seguir cuanto antes para prevenir los efectos del cambio climático, con especial énfasis en aquellas medidas que generaran beneficios locales, aún cuando no se produjeran cambios climáticos significativos. La implantación de medidas preventivas facilitará asimismo la futura adopción de medidas de emergencia que se pudiesen requerir.

Uno de los temas recurrentes en el debate internacional sobre cambio climático, es el



## CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA

diseño de medidas de mitigación, que se vean consolidadas con la implantación de proyectos específicos para reducir emisiones GEI y aumentar la fijación de carbono en depósitos terrestres. El Gobierno del Distrito Federal no tiene compromiso obligatorio en la reducción de estos gases, no obstante, ha establecido acciones a través de proyectos específicos, que contribuyen con esta causa.

El Distrito Federal, a través de su Secretaría de Medio Ambiente, ha asumido la responsabilidad de promover e implantar medidas para la reducción de emisiones y captura de gases de efecto invernadero. Dichos proyectos incluyen la implantación de medidas para el ahorro y uso eficiente de los recursos naturales; la regulación y el uso eficiente de equipos; de la sustitución de combustibles y la promoción de combustibles alternos; la utilización de nuevas tecnologías y fuentes renovables de energía; así como del desarrollo de acciones en el sector forestal para la captura de carbono; y prácticas más eficientes, que impactan los sectores con mayor contribución de emisiones, de acuerdo a lo diagnosticado en el inventario local de GEI.

Es importante tener en cuenta que gran parte de la población de la Ciudad de México vive en condiciones económicas precarias, con carencias básicas de salud, dotación de agua, educación, vivienda, infraestructura urbana, seguridad, etc.

Esta realidad obliga a que los limitados recursos con que cuenta la ciudad, se dirijan a resolver los problemas más urgentes y básicos de la población, por lo que asuntos importantes como es la mitigación de las emisiones de GEI, se encuentra en sería desventaja frente a otras necesidades. Por lo anterior, las actividades de mitigación de emisiones de GEI dependen de forma crítica de los recursos que se obtengan de la venta de las reducciones de emisiones.

Los programas y proyectos desarrollados hasta ahora son ejemplos de que sólo con un gran esfuerzo algunas medidas han prosperado, pero cuyo avance se ha detenido al no contar con recursos extras que los hagan financieramente viables, los cuales en el futuro deberían provenir de la venta de la reducción de emisiones.

[Volver al Tema](#)