







Inventario de  
Residuos  
Sólidos

de la  
Ciudad de  
México 2013

## DIRECTORIO

**Dr. Miguel Ángel Mancera Espinosa**  
Jefe de Gobierno del Distrito Federal

**Ing. Tanya Müller García**  
Secretaria del Medio Ambiente

**Ing. César Rafael Ocaña Romo**  
Director General de Planeación y  
Coordinación de Políticas

**Lic. Alberto Chapaev Mejía Vargas**  
Director de Planeación y  
Evaluación de Proyectos

## Integración del Documento

Liliana Noyola Martínez  
Berenice Hernández Miranda  
Roberto Paris Paredes Alvarado  
Cristal Berenice Ayala Hernández

## Diseño

Edgar Rojas Ruíz

## Fotografía

Ulises García Sánchez

## PAPEL PROCEDENTE DE FUENTES RESPONSABLES FSC®

D.R. © 2014, Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal.  
Plaza de la Constitución número1, Tercer Piso, Colonia Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc,  
Código Postal 06068, México D.F.  
Impreso en México.

## I. Presentación

## II. Agradecimientos

## III. Objetivo



## Capítulo 1 Delegaciones

### 1.1 Generación de residuos sólidos

- 1 Generación de residuos sólidos por delegación
- 2 Población contra generación de residuos sólidos
- 3 Generación de residuos sólidos por habitante
- 4 Generación de residuos sólidos por fuente

### 1.2 Recolección separada de residuos

- 5 Recolección separada por colonias
- 6 Rutas de recolección separada
- 7 Residuos orgánicos recolectados por delegación
- 8 Eficiencia de la separación de los residuos orgánicos por delegación

### 1.3 Barrido manual y rutas por delegación

- 10 Infraestructura para el barrido manual

### 1.4 Barrido mecánico

- 12 Antigüedad de barredoras mecánicas
- 13 Condiciones físicas de barredoras mecánicas

## IV. Marco legal

## V. Fuentes de información

## VI. Introducción

### 1.5 Vehículos recolectores

- 15 Antigüedad de los vehículos recolectores
- 16 Vehículos recolectores por delegación
- 17 Relación entre vehículos recolectores y choferes
- 18 Tipo de camiones recolectores

### 1.6 Puntos específicos en los que se realiza la recolección separada

- 20 Histórico anual de recolección separada en las escuelas
- 21 Histórico anual de recolección separada en los edificios públicos
- 22 Histórico anual de recolección separada en unidades habitacionales
- 23 Histórico anual de recolección separada en mercados
- 24 Histórico de puntos específicos en los que se realiza la recolección separada
- 25 Recolección separada en puntos específicos 2012 - 2013



## Capítulo 2 Infraestructura para el manejo de los residuos sólidos

<b>2.1 Infraestructura para el manejo de los residuos sólidos</b>		<b>2.4 Plantas de composta</b>	
28	Mapa de la infraestructura para el manejo de los residuos	37	Origen y cantidad de los residuos orgánicos que ingresaron a las plantas de composta
29	Sitios de disposición final	37	Cantidad y destino de la composta producida
<b>2.2 Estaciones de transferencia</b>		<b>2.5 Islas de reciclaje</b>	
30	Origen de los residuos que ingresan a las estaciones de transferencia	38	Residuos sólidos acopiados en las islas de reciclaje
31	Destino de los residuos sólidos de cada una de las estaciones de transferencia	<b>2.6 Sitios de disposición final</b>	
32	Destino de los residuos que egresan de las estaciones de transferencia	39	Origen y cantidad de residuos que ingresaron a los sitios de disposición final
<b>2.3 Plantas de selección</b>			
33	Origen de los residuos sólidos que ingresan a las plantas de selección		
34	Recuperación de los subproductos en las plantas de selección		
35	Residuos sólidos ingresados, egresados y recuperados en las plantas de selección		



## Capítulo 3 Planes de manejo de residuos sólidos para generadores de alto volumen

<b>3.1 Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal (LAUDF)</b>		45	Total de LAUDF ingresadas por categoría
41	Histórico del número de planes de manejo ingresados	46	LAUDF ingresadas por sector
42	Número de Licencias Ambientales Únicas (LAUDF) ingresadas	47	Generación de residuos sólidos por sector
43	Número de LAUDF ingresados y número total de residuos reportados por delegación	48	Destino de los residuos sólidos manifestados en la LAUDF
		<b>3.2 Impacto Ambiental y Riesgo</b>	
		49	Número de planes de manejo ingresados y total de residuos sólidos reportados



## Capítulo 4 Esquemas de retorno, aprovechamiento y reciclaje

<b>4.1 Histórico de acopio de aceite lubricante automotriz usado y envases de aceites y aditivos vacíos</b>		<b>4.4 Histórico de neumáticos enviados a reciclaje</b>	
51	Aceite lubricante automotriz usado	56	Neumáticos enviados a reciclaje
52	Envases de aceites lubricantes automotrices y aditivos vacíos	<b>4.5 Plan de manejo de aceite vegetal usado en cocina</b>	
<b>4.2 Acopio de cartuchos de tóner enviados a reciclaje</b>		57	Aceite acopiado
53	Cartuchos de tóner enviados a reciclaje	<b>4.6 Sistema de Administración Ambiental (SAA)</b>	
<b>4.3 Pilas y celulares recuperados</b>		59	Generación Porcentual de residuos sólidos
54	Histórico de pilas recuperadas	60	Instituciones incorporadas al SAA, que cuentan con diagnóstico
55	Histórico de celulares recuperados		



## Capítulo 5 Participación ciudadana

### 5.1 Mercado de Trueque

64 Asistentes y acopio total

66 Total de residuos acopiados por tipo

### 5.2 Jornadas de acopio de residuos eléctricos y electrónicos, Reciclatrones

70 Asistentes y acopio total

71 Residuos eléctricos y electrónicos acopiados por  
categoría

72 Origen de los asistentes a las jornadas de acopio  
de residuos eléctricos y electrónicos

73 5.3 Campaña *Sin moño y sin bolsita, por favor* 2013



## Capítulo 6 Vigilancia Ambiental

### 6.1 Denuncias, inspecciones y sanciones en suelo urbano y suelo de conservación

76 Denuncias, inspecciones y sanciones en suelo urbano

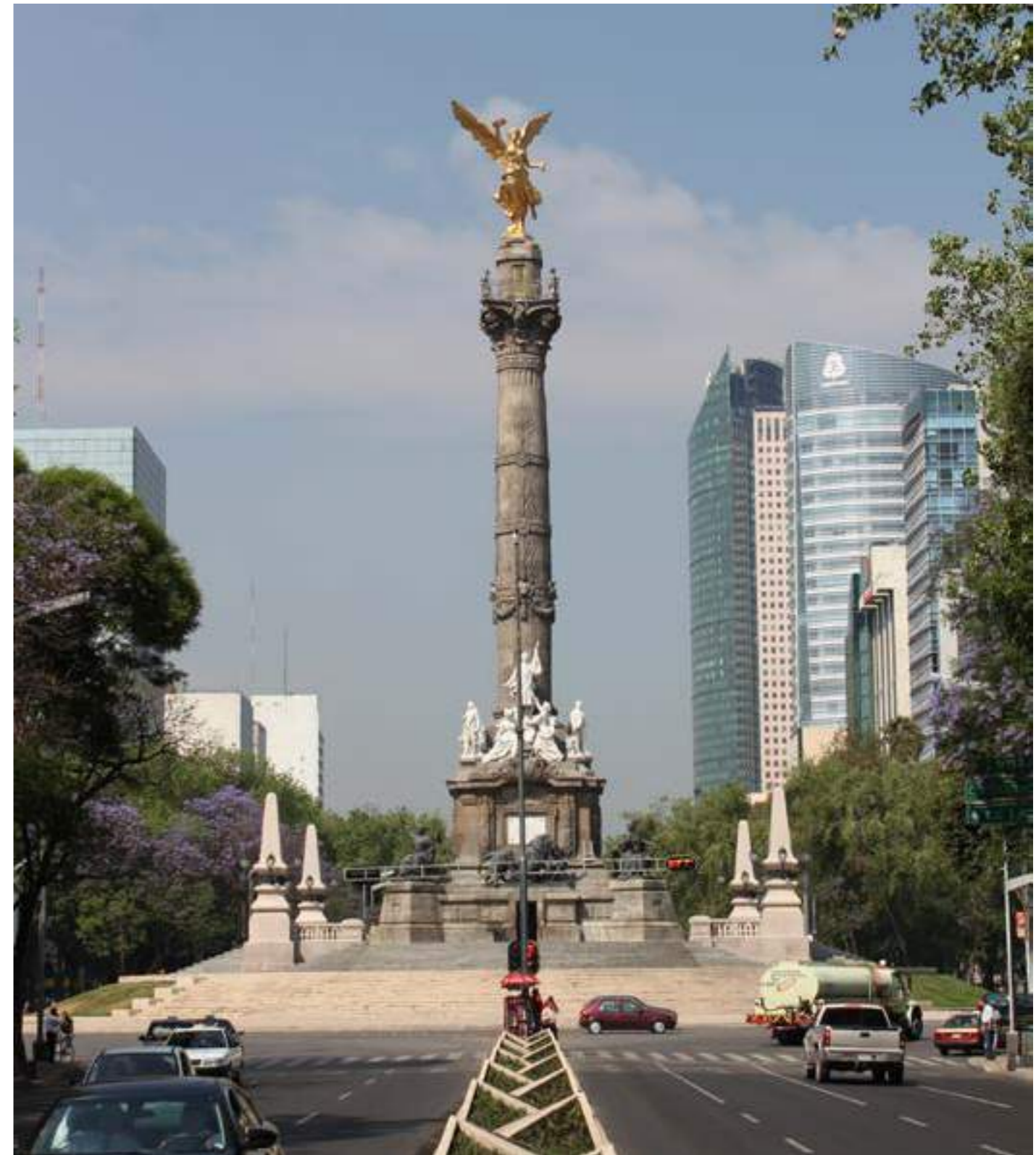
77 Denuncias e inspecciones en suelo de conservación

VII. Diagrama del manejo de residuos sólidos

VIII. Consideraciones finales

IX. Directorio

X. Anexos





## I. Presentación

La Ciudad de México se concibe como un centro de generación de conocimiento y de información con plena disposición al cambio y a la transformación, de ello dependerá su viabilidad ambiental, su competitividad y el bienestar de la población. La problemática ambiental que enfrentamos en la ciudad, particularmente en materia de residuos sólidos, es un reflejo de los retos globales de sustentabilidad y desarrollo a nivel mundial.

De forma específica la difusión en materia ambiental sobre asuntos derivados de la generación y manejo de los residuos, forma parte de los objetivos rectores que contribuyen a la gestión integral de los residuos sólidos, por lo que la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal pone a disposición de autoridades y sociedad el *Inventario de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2013*, cuya herramienta permite establecer el panorama actual de los residuos sólidos, a partir de información estadística ambiental generada por las dependencias públicas dedicadas al manejo de residuos en la ciudad.

El Inventario, establece mecanismos y líneas estratégicas para la creación de política pública, además de enriquecer el conocimiento de los ciudadanos en esta materia, lo anterior incrementa las posibilidades de desarrollo sustentable. El documento que nos ocupa se estructura en seis capítulos:

### Capítulo 1

Cuenta con información concerniente a generación, barrido, parque vehicular, recolección selectiva en las diversas rutas o puntos específicos de recolección, esta información es proporcionada por las 16 delegaciones políticas del Distrito Federal, además se reporta por primera vez información sobre barrido manual y mecánico así como la antigüedad de vehículos recolectores.

### Capítulo 2

Establece información relacionada con la infraestructura para el manejo y disposición final de los residuos sólidos, esta es proporcionada por la Secretaría de Obras y Servicios.

Los capítulos tres, cuatro, cinco y seis corresponden a las facultades y atribuciones de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.

### Capítulo 3

Muestra información sobre el manejo de los residuos sólidos a través de instrumentos tales como: las Licencias Ambientales Únicas y Planes de Manejo de Impacto Ambiental y Riesgo, los cuales regulan en materia ambiental las actividades de establecimientos industriales, comerciales y de servicios.

### Capítulo 4

Incorpora datos sobre programas o convenios gestionados con el sector empresarial para el acopio y reciclaje de bienes que una vez concluida su vida útil se incorporan en cadenas productivas derivado de estos esquemas de manejo.

### Capítulo 5

Cuenta con información sobre la participación ciudadana en programas que establecen como premisa la responsabilidad compartida del manejo adecuado de los residuos sólidos así como la campaña *Sin moño y sin bolsita, por favor* presentada con la finalidad de minimizar la generación de residuos en la temporada navideña.

### Capítulo 6

Integra información derivada de la inspección y vigilancia en suelo urbano y suelo de conservación en materia de residuos sólidos.

Lo anterior establece mecanismos y líneas estratégicas para la creación de política pública, además de enriquecer el conocimiento de los ciudadanos en esta materia, esto en su conjunto incrementa las posibilidades de desarrollo sustentable y bienestar para los ciudadanos.

Adicionalmente, se incluyen las consideraciones finales obtenidas a partir del análisis de información que se refleja en este documento, directorio de las áreas que proporcionaron información e hicieron posible la presente publicación, además de los anexos que contienen los datos que sirvieron para el análisis estadístico.



## II. Agradecimientos

La integración del Inventario de Residuos Sólidos se lleva a cabo a partir de la coordinación interinstitucional entre la Secretaría de Obras y Servicios, las 16 delegaciones políticas y la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, mismas que brindan información en el ámbito de sus competencias, teniendo como resultado un documento que da la pauta para el fortalecimiento de la planeación estratégica coadyuvando en la consolidación de la gestión integral de residuos en el Distrito Federal.

El contenido de este documento en su totalidad refleja de forma ordenada y clasificada los volúmenes de generación, recolección, manejo, aprovechamiento y disposición final de los mismos, lo que permite identificar los niveles de responsabilidad de las instancias participantes, tomar decisiones de política pública integral y a su vez proporcionar a la ciudadanía información generada por la fuente, brindando certeza en la gestión de los residuos.

Este instrumento brinda la oportunidad de identificar beneficios, necesidades y mejoras en la materia, como insumos considerados en la toma de decisiones, la generación de la política pública y en las adecuaciones del marco legal para el manejo de los residuos sólidos.

La Secretaría del Medio Ambiente expresa su reconocimiento y agradecimiento por el esfuerzo de todas las dependencias que nutren este instrumento, reiterando el compromiso de establecer un trabajo coordinado.



## III. Objetivo

Actualizar, concentrar y generar el inventario de residuos sólidos 2013 como un instrumento de planeación que contiene información correspondiente a la gestión de residuos.



## IV. Marco legal

En materia de residuos sólidos se cuenta con un marco legal completo, el cual contiene leyes y normas tanto federales como de competencia local que tienen como objetivo encaminar esfuerzos hacia la consolidación de la gestión integral de los residuos.

### Competencia Federal

#### Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Establece en su Artículo 109 Bis que los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, deberán integrar un registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos de su competencia, así como de aquellas sustancias que determine la autoridad correspondiente.

#### Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Establece en su Artículo 39 que las autoridades de los tres órdenes de gobierno, elaborarán, actualizarán y difundirán los inventarios de generación de residuos peligrosos, residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial, de acuerdo con sus respectivas atribuciones, para lo cual se basarán en los datos que les sean proporcionados por los generadores y las empresas de servicios de manejo de residuos, conforme a lo dispuesto en la presente Ley y en los ordenamientos jurídicos que de ella deriven.

### Competencia Local

#### Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal

En su Artículo 9, se asienta que la Secretaría debe integrar el registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales, y residuos de su competencia, así como de aquellas sustancias que determine la autoridad correspondiente, cuya información se integrará con los datos contenidos en las autorizaciones, cédulas, informes, reportes, licencias, permisos y concesiones en materia ambiental que se tramiten ante la Secretaría o autoridades competentes del Distrito Federal y sus demarcaciones territoriales.



## Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal

En su Artículo 6, fracciones V y VI, refiere que corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente integrar un inventario de los residuos sólidos y sus fuentes generadoras en coordinación con la Secretaría de Obras y Servicios y las delegaciones, así como difundir en materia ambiental, los asuntos derivados de la generación y manejo de los residuos.

Además en sus Artículos 19 y 27 refiere que las autoridades sistematizarán y pondrán a disposición del público la información vinculada a la generación y manejo integral de los residuos sólidos y la Secretaría elaborará y mantendrá actualizado un inventario que contenga la clasificación de los residuos y sus tipos de fuentes generadoras, con la finalidad de orientar la toma de decisiones tendientes a la prevención, control y minimización de dicha generación.

## Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal

El Artículo 26, señala el contenido y fuentes de información para el desarrollo de este inventario, el Artículo 27 indica que el inventario será difundido a través de los medios que determine la Secretaría del Medio Ambiente, conforme lo dispuesto en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal.



## V. Fuentes de información

El objetivo del presente trabajo consistió en la realización de un inventario de Residuos Sólidos correspondiente al año 2013. Los resultados obtenidos cumplen con el propósito fundamental de complementar y precisar la información sobre este tema a través de las 16 Delegaciones políticas, la Secretaría de Obras y Servicios y la Secretaría del Medio Ambiente; además, permitirán la formulación de acciones tales como programas de control y monitoreo de residuos de manejo especial, transporte adecuado, tratamiento y disposición final, tendientes a la mejora de la situación del ambiente en la Ciudad de México.

### Delegaciones

El Distrito Federal está conformado por 16 delegaciones políticas, las cuales proporcionaron información necesaria para lograr integrar el presente inventario, brindaron datos sobre acciones que se emplean en barrido mecánico y manual, recolección domiciliar de residuos, tipo de vehículos; así como su capacidad de carga, número de flotillas con las que cuenta cada una de ellas, rutas establecidas para la recolección, puntos considerados como estratégicos para el correcto acopio.

Las delegaciones también proporcionan los datos que se generan en las plantas de composta, en caso de que se encuentren en su demarcación territorial.

## Secretaría de Obras y Servicios

La Secretaría de Obras y Servicios es quien tiene la responsabilidad de informar sobre los datos correspondientes a la generación de residuos, así como de la infraestructura con la que cuenta el Distrito Federal para el manejo de los mismos, contando con 13 estaciones de transferencia distribuidas en las delegaciones: Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Coyoacán, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Milpa Alta, Miguel Hidalgo, Tlalpan, Venustiano Carranza, Xochimilco; así como en la Central de Abasto. Así mismo se cuenta con 2 plantas de selección ubicadas en San Juan de Aragón y Santa Catarina y la planta de composta Bordo Poniente.

## Secretaría del Medio Ambiente

La Secretaría del Medio Ambiente a través de la Dirección General de Regulación Ambiental, es la encargada y responsable de proporcionar información correspondiente a los datos de generación y manejo de los residuos sólidos que presentan los establecimientos comerciales, tanto industriales como de servicios, mediante la recopilación y revisión de los planes de manejo.

Los establecimientos mencionados anteriormente, tienen la obligación de presentar planes de manejo en tres diferentes categorías: Plan de manejo de residuos sólidos para establecimientos sujetos a licencias Ambientales Únicas del Distrito Federal (LAUDF), Plan de manejo en materia de Impacto Ambiental y Riesgo y Planes de manejo para bienes cuando una vez ejecutados se convierten en residuos sólidos.

Además, por primera vez se incorporan datos sobre denuncias, inspecciones y sanciones en materia de residuos sólidos en suelo urbano y suelo de conservación, información proporcionada por la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental.

Por su parte la Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas, es la responsable de la compilación y análisis de dicha información, así como de la actualización anual del *Inventario de Residuos Sólidos*.



## VI. Introducción

El territorio del Distrito Federal abarca una superficie de 1,490 kilómetros cuadrados, de los cuales 600 kilómetros cuadrados son de área urbana, y 890 de suelo de conservación, dividido en 16 delegaciones políticas.

En la Ciudad de México como en cualquier urbe del mundo, el desarrollo económico de la sociedad, de actividades industriales, comerciales y de servicios, además del crecimiento poblacional ha implicado un aumento en la generación de residuos, en el caso particular del Distrito Federal se generan cerca de 12,816 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos producidos por 8,851,080 habitantes de población fija, así como por la población flotante que proviene de la Zona Metropolitana del Valle de México que ingresa diariamente a la ciudad. La generación promedio por habitante es de 1.31 kilogramos por día presentando una variación de 0.89 y 2.48 entre delegaciones.

Esta urbe, es la segunda entidad federativa más poblada de la República Mexicana, donde prácticamente más del 90% de la población tiene acceso al servicio de recolección, función y responsabilidad realizada por las 16 delegaciones políticas. En cuanto a la disposición final de los residuos, son dispuestos en rellenos sanitarios del Estado de México y Morelos.

Derivado de lo anterior y con la finalidad de reforzar la gestión integral, ambientalmente adecuada, económicamente viable, tecnológicamente factible y socialmente aceptable de los residuos sólidos, es indispensable la participación informada, organizada y corresponsable de todos los sectores, ya sean públicos o privados, lo que implica un cambio que promueva la prevención de su generación y aprovechamiento a través del reúso y reciclaje.



# Delegaciones

