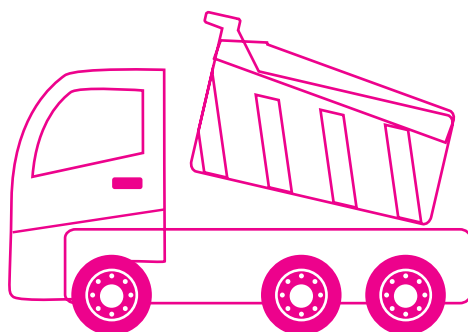




2

Infraestructura

Infraestructura para el manejo de residuos sólidos



Estaciones de transferencia



Plantas de selección



Plantas de composta



Sitios de disposición final

12

2

8

5

Fuente: Secretaría de Obras y Servicios

El enfoque de Basura Cero, tiene como objetivo aprovechar los residuos, disminuyendo así, la cantidad que se dispone en rellenos sanitarios, por lo que resulta prioritario contar con un panorama amplio del estatus de cada una de las etapas de la gestión de residuos: generación, barrido, recolección, transferencia, aprovechamiento y disposición final, las cuales son fundamentales para la continuidad del adecuado manejo y flujo de residuos.

Dos factores que influyen en la generación de residuos son el social y el económico, los cuales se ven reflejados en la cantidad de residuos generados, así como en las características de éstos, por ende se deberán considerar al momento de establecer estrategias y líneas de acción para la gestión integral de los residuos.





Estaciones de transferencia

Origen de los residuos

En las estaciones de transferencia se realiza el traslado de residuos de vehículos recolectores a vehículos de carga de gran tonelaje, esto con el objetivo de transportarlos para su aprovechamiento o para su disposición final.

Lo anterior contribuye a disminuir las emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera, esto debido a que los recorridos y el número de viajes que realizan los vehículos recolectores se llevan a cabo con menor frecuencia.

Las estaciones con las que cuenta la Ciudad de México se ubican en las siguientes delegaciones:

Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Milpa Alta, Tlalpan, Venustiano Carranza, Xochimilco y en la Central de Abasto.

El total de residuos sólidos que ingresan a las estaciones de transferencia es de 8,080 toneladas provenientes en su mayoría de las delegaciones, con un aporte de 87 %, además ingresa una cantidad menor de la Central de Abasto, la Secretaría de Obras y Servicios y del servicio particular de limpia (pago por derechos), que en su conjunto representan 13 % del total de residuos.



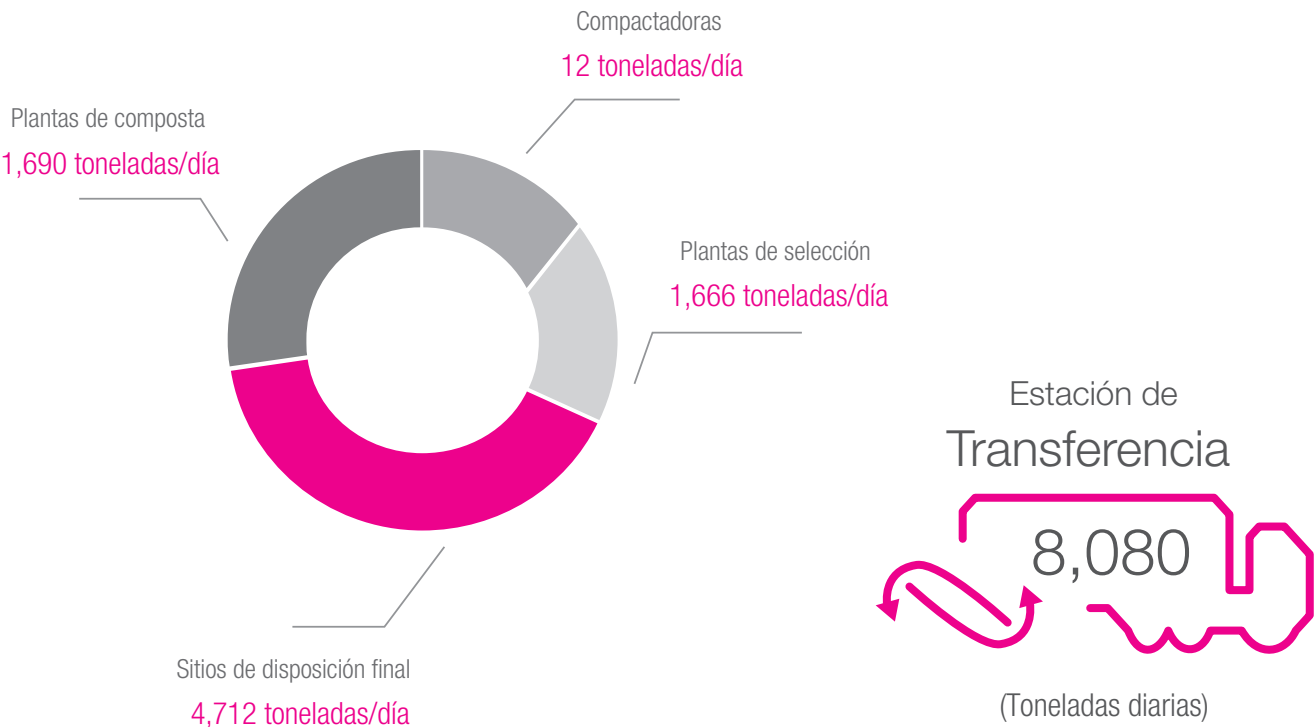
Fuente: Secretaría de Obras y Servicios

Destino de los residuos

La planeación del flujo de los residuos debe tomar en cuenta la interrelación de la caracterización y las prácticas de manejo de los mismos, brindando elementos clave para mejorar la efectividad de su aprovechamiento.

Por lo anterior, de las 8,080 toneladas de residuos que egresan diariamente de las estaciones de transferencia, 42 % de residuos son enviados

a plantas de composta, plantas de selección y compactadoras, esto debido a sus características con potencial de valorización, sin embargo 58 % de los residuos se envía a disposición final ya que los esquemas vigentes de aprovechamiento no utilizan este tipo de residuos como materia prima, debido a que en algunos casos estos materiales aún no tienen potencial económico en el mercado de reciclaje, o se encuentran mezclados.



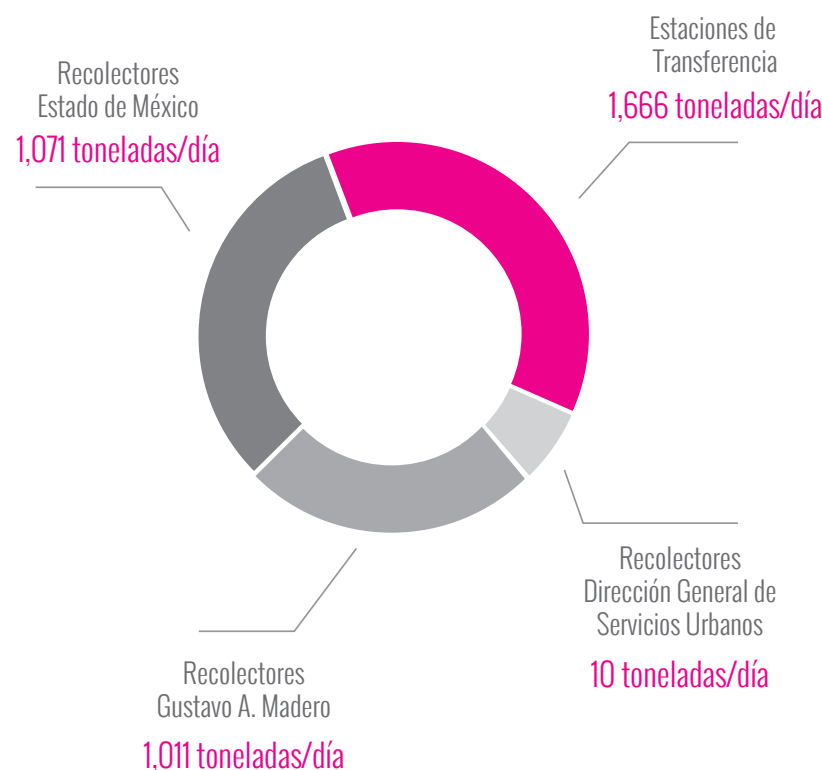
Fuente: Secretaría de Obras y Servicios

Plantas de selección

Origen de los residuos

Las plantas de selección son sitios donde se reciben residuos de diversas fuentes. En estos sitios se lleva a cabo la selección y separación de materiales que conservan sus características físicas y químicas, lo que permite su valorización e incorporación en cadenas productivas.

En éstas se recibe un total de 3,758 toneladas de residuos sólidos al día, de los cuales 44 % proviene de las estaciones de transferencia, 56 % restante proviene de la recolección realizada por el servicio de limpia delegacional, Secretaría de Obras y Servicios, así como del Estado de México.



Fuente: Secretaría de Obras y Servicios

Comportamiento de los residuos

La Ciudad de México cuenta actualmente con dos plantas de selección de residuos urbanos, éstas están ubicadas en San Juan de Aragón y Santa Catarina. Dentro de las plantas de selección se recuperan más de 20 materiales de características reciclables, éstos son:

Aluminio, fierro, lámina metálica, cobre, alambre, botellas de refresco y cerveza, vidrio ámbar, transparente y verde, cartón, todo tipo de papel, periódico, PVC, PET, plástico rígido o nylon y vinil, entre otros.

Del total de residuos sólidos que se reciben en las plantas de selección, se recuperan en su conjunto 191 toneladas de subproducto al día.

De forma específica en la Planta de Selección San Juan de Aragón existe infraestructura que permite compactar los residuos que ahí se encuentran, esto optimiza el espacio para almacenar y su posterior traslado.

Residuos recibidos	Recuperación de subproductos	Rechazo de residuos
San Juan de Aragón2,216	San Juan de Aragón97	San Juan de Aragón2,119
Santa Catarina1,353	Santa Catarina94	Santa Catarina1,259
Compactadoras189		
3,758toneladas/día	191toneladas/día	3,378toneladas/día

Fuente: Secretaría de Obras y Servicios

Plantas de composta

Origen de los residuos orgánicos

Una de las alternativas con la que cuenta la Ciudad de México para el aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos es el compostaje, este proceso se lleva a cabo en ocho plantas de composta ubicadas en: Bordo Poniente IV Etapa, Bosque San Juan de Aragón, Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Iztapalapa, Milpa Alta (2) y Xochimilco, de manera conjunta estas plantas reciben 316,711 toneladas al año, provenientes de estaciones de transferencia, mercados, áreas verdes, podas y pastos.

Con dicha cantidad de residuos anualmente se produce un total de 121,657 toneladas de composta de las cuales se destinan 8,640 toneladas para mejorar los suelos de camellones, áreas verdes de la red vial primaria, parques, jardines y en menor medida a la actividad agrícola y la producción agropecuaria.

Planta de composta	Residuos orgánicos recibidos	Producción de composta	Composta entregada
Bordo Poniente	307,571	118,416	7,315
San Juan de Aragón	422	42	5
Álvaro Obregón	1,771	1,412	N/D
Cuajimalpa	1,830	915	915
Iztapalapa	1,789	186	186
Milpa Alta (2)	1,600	314	219
Xochimilco	1,728	372	N/D
Total	316,711 toneladas/año	121,657 toneladas/año	8,640 toneladas/año

Sitios de disposición final

Comportamiento de los residuos

En la actualidad la Ciudad de México no cuenta con un relleno sanitario donde disponer sus residuos, por lo que a través de acuerdos con otros estados se usan los sitios de disposición final ubicados en el Estado de México y Morelos.

Diariamente se reciben 8,090 toneladas de residuos en estos sitios, siendo la Cañada y el Milagro los que reciben 77 % del total de residuos que van a disposición final.



Residuos de la construcción

Los residuos generados por la industria de la construcción tienen potencial de reúso o reciclaje, por lo que la actualización de algunos instrumentos jurídicos como la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, así como la modificación a la NADF-007-RNAT-2013, la cual establece la clasificación y especificaciones de manejo de residuos de la construcción y demolición en la Ciudad de México, misma que pretende evitar su disposición inadecuada aprovechando al máximo este tipo de residuos.

Adicionalmente la Ciudad de México cuenta con una planta portátil itinerante para el tratamiento de residuos de la construcción, la cual genera materia prima, en las 16 delegaciones políticas.

El total de residuos reciclados este año fue de 21,653 toneladas. Cabe resaltar que con las actualizaciones a la normatividad en materia de residuos sólidos, tales como la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, su Reglamento y la NADF-007-RNAT-2013.

Residuos de la construcción procesados

21,653
toneladas/año

Fuente: Secretaría de Obras y Servicios



Coordinación institucional

En México, la coordinación entre gobiernos transita hacia un desarrollo sustentable, por lo anterior la Ciudad de México fortalece el diseño e implementación de políticas ambientales para garantizar que los esfuerzos sean complementarios y sinérgicos.

En virtud de lo anterior y en cumplimiento a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo, así como en el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal ambos con una vigencia del 2013-2018, se firmó el Convenio Marco entre el Gobierno Federal y el Gobierno de la Ciudad de México a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de la Secretaría del Medio Ambiente, respectivamente, con el objeto de mejorar la gestión integral de los residuos en la ciudad.



Sistema de Recolección Centro Histórico

El Centro Histórico de la Ciudad de México es considerado patrimonio mundial, se ubica en la colonia Centro de la delegación Cuauhtémoc, con un área aproximada de 10 kilómetros cuadrados, donde se encuentra una gran oferta de actividades comerciales, culturales, turísticas, políticas entre otras, lo que deriva en la visita de hasta dos millones de personas al día.

Por lo anterior, a fin de atender y mejorar el servicio de recolección en el Centro Histórico, es

necesario disponer de la infraestructura y el equipo suficiente para garantizar la correcta operación y mantenimiento del lugar.

Lo anterior a través de la instalación de equipamiento adecuado para la recolección separada de los residuos sólidos urbanos en el Centro Histórico, ésta consta de 138 módulos con cuatro contenedores diferenciados cada uno y 5 vehículos recolectores de residuos sólidos urbanos.



5

Vehículos



138

Módulos contenedores

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente



Sistema de recolección Central de Abasto

La Central de Abasto es el principal centro de distribución de productos alimenticios de la Ciudad de México y la república, diariamente cuenta con un flujo de 420,000 personas y ha cumplido más de 30 años operando ininterrumpidamente.

Las intensas actividades comerciales, y al ser un centro de distribución de productos, propician la existencia de un alto número de generadores de residuos, situación que dificulta la separación, el almacenaje y su recolección adecuada.

Derivado de esta situación es que se requiere atender de manera integral el acopio y recolección

de los residuos sólidos en la Central de Abasto, con el fin de sentar las bases para la creación de un sistema de recolección sustentable, que abarque desde la sensibilización de los generadores hasta su apropiada entrega al sistema de limpia.

Por lo anterior se ha instalado la infraestructura necesaria para la recolección de los residuos sólidos de la Central de Abasto, para lo cual, se adquirieron 32 contenedores auto compactadores con sistema de transporte de 12 metros cúbicos y 3 camiones con grúa que se usarán para el retiro de contenedores.



3

Vehículos grúa



32

Contenedores compactadores

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente

Programa de contenerización

El Gobierno de la Ciudad de México con el propósito de mejorar el sistema de recolección al recibir residuos sólidos separados en las vías públicas, además de reforzar la concientización y colaboración ciudadana en el adecuado manejo de residuos, separándolos desde la fuente en los espacios públicos, implementó el Programa de Contenerización, beneficiando de esta manera a 8'851,080 habitantes de la ciudad.

En relación a lo anterior y en colaboración con las 16 delegaciones políticas se instalaron 6,096 contenedores para captar de manera adecuada los residuos de mano en parques, plazas y explanadas.

Este programa contempla los aspectos necesarios para dotar a la ciudad de la infraestructura requerida para incrementar la eficiencia del sistema de limpia.

Del mismo modo, se promueve un cambio en los esquemas de gestión de los residuos de las áreas públicas, al mismo tiempo que se fortalecen las capacidades y recursos humanos hacía un manejo ambientalmente sustentable, haciendo notoria la existencia de cooperación, promoción y gestión coordinada de acciones, políticas e instrumentos de desarrollo comunes entre la ciudadanía y el gobierno local.

Contenedores por delegación			
Álvaro Obregón	779	Iztapalapa	780
Azcapotzalco	200	Magdalena Contreras	200
Benito Juárez	200	Miguel Hidalgo	200
Coyoacán	779	Milpa Alta	200
Cuajimalpa	200	Tláhuac	200
Cuauhtémoc	200	Tlalpan	200
Gustavo A. Madero	779	Venustiano Carranza	779
Iztacalco	200	Xochimilco	200

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente

