



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN  
SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA

**“LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE  
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL  
DISTRITO FEDERAL”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :  
**L I C E N C I A D A E N D E R E C H O**  
P R E S E N T A :

**IZA HELENA ARENAS CEDILLO**

ASESORA

MTRA. ROSA MARÍA VALENCIA GRANADOS





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

He observado, cómo en todas las tesis esta sección suele ser muy solemne e incluso acartonada, yo prefiero (como en todo lo que hago) ponerle mi toque personal y hacer algo más acorde a mi forma de ser.

Antes que nada quiero mencionar que, salvo el primer agradecimiento, los demás no van en orden de importancia o algo por el estilo, todos van conforme me voy acordando o inspirando, pero eso sí, con todo mi corazón.

Primero que nada, gracias a Dios por permitirme llegar hasta este punto de mi vida, porque cuando menos me di cuenta ya estoy aquí de una manera muy exitosa y aunque el camino ha sido raro o sinuoso, es mío y lo voy construyendo bien.

A la UNAM y a la FES Aragón, porque me han dado todo lo que soy y porque me dotaron de las herramientas para ser adulto, un ser humano integral y una persona que es capaz de ver las cosas de una manera diferente. En algunos momentos me he preguntado si estar aquí era lo correcto para mí y creo que así es porque he aprendido mucho, me he centrado y conocí gente valiosa para mi vida.

A la Profesora Adriana Valtierra porque gracias a la materia que tuve el privilegio de tomar con ella fue que descubrí que el área del Derecho que me gusta es la de la investigación y que yo deseaba hacer una tesis, así mismo al Maestro Mario Alberto Alejo porque me dotó de las herramientas que necesitaba para concretar la manera en que realice esta tesis.

A mi mamá y mi papá, porque aunque siempre se me ocurren ideas locas sobre que quiero hacer en mi vida (como un día ser músico, luego abogada, después taekwondoín y en el inter querer aprender muchas otras cosas) de una u otra forma están ahí para reírse de mis graciosadas y apoyarme.

A mis hermanitos (Vita, Fernando y Karla incluyendo a mi primo-hijo postizo Teddy y a Mayita) porque el destino me ha puesto por alguna extraña razón como la punta de lanza de muchas cosas y he sentido la responsabilidad de ser un buen ejemplo o por lo menos una persona fuerte que los puede ayudar.

A Yeyita y Yeyito que en todo momento me dan su apoyo incondicional, a Bisho que es mucho mucho más que mi tía, ya que ha sido para mí como ese palito que se le pone a las plantas para que crezcan bien, a mis tíos Kozo y Ángeles quienes me dieron muchas experiencias importantes para mi vida pero sobre todo siempre están aquí.

A padrino y tía Mima, yo se que a ella le hubiera gustado verme de abogada y me dan muchas ganas de llamarle y decirle que ya acabé la carrera y me voy a titular, pero ahora está en un lugar mucho mejor que este, donde supongo que nos ve y sabe cuánto quisiera compartirle este logro.

A mi entrenador de taekwondo Martín López porque me ha dado lecciones importantes para mi vida, que no se quedan en el ámbito deportivo sino que en cada situación que me acontece las recuerdo como herramientas muy valiosas.

A Edna que me llena de felicidad, me motiva y me hace sonreír cada día, que aunque cuando llegó a mi vida ya estaba por finalizar este trabajo, nunca ha dejado de estar al pendiente. Hay tantas cosas que quisiera expresar pero simplemente diré que me hace muy feliz.

A todos mis amigos y amigas Talia, Zay, Majo, Paty, Ale, mis hermanos pumas taekwondoinos, que siempre me acompañan y confían en mí de una manera que me llena de inspiración y fuerza para seguir cuando de pronto siento que no puedo, además que hemos vividos momentos muy especiales y me han alentado a no abandonar mis objetivos.

A Gaby porque me enseñó el valor de ser una buena abogada con conciencia social y actitud de servicio, por todo lo que nos tocó vivir juntas, porque siempre confió en mí, es quien me mostró gran parte de lo hoy sé y me ayudó a crecer.

Quiero agradecer muy especialmente a la Maestra Rosa María Valencia quién ha sido mi asesora de tesis y confió tanto en mí como en mi proyecto de investigación, sin su colaboración este trabajo no sería posible.

De igual manera quiero agradecerle al Maestro Nestor Plascencia quien fuera el primero en revisar mi investigación, todos sus consejos me ayudaron mucho.

A la Lic. Guadalupe Castro Jaramillo, a la Maestra Inés Castro y al Lic. Javier Máximo por tomarse el tiempo de leer esta tesis, por sus observaciones y su interés.

A todos los Profesores que durante la carrera me compartieron su conocimiento, gracias por todo lo que me dieron y por fomentar el espíritu y orgullo universitario en mi ser, porque después de aprender tanto de todos ellos entiendo la verdadera labor del Abogado y de ser profesionista.

Es muy probable que se me este pasando mencionar a alguien, aunque espero que no sea así, pero en términos generales muchas gracias a todos los que han cruzado por mi vida y que sin saberlo o con pleno conocimiento de ello han dejado algo en mi, pues el resultado es que hoy esté terminando una etapa importante de mi formación para darle paso a muchas otras cosas que me esperan.

A todos muchas gracias por estar aquí, por tomarse el tiempo para leer esto, por todo, GRACIAS.

# **LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL DISTRITO FEDERAL**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	I
<b>CAPÍTULO 1: ¿QUÉ SON LAS POLÍTICAS PÚBLICAS?</b> .....	1
1.1    LOS ORÍGENES DEL ESTUDIO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	1
1.2    LA CIENCIA DE POLÍTICAS Y LAS POLÍTICAS PÚBLICA.....	2
1.3    EL SURGIMIENTO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MÉXICO Y SU UTILIDAD EN LA GESTIÓN DE GOBIERNO .....	7
1.4    POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA AMBIENTAL EN MÉXICO .....	12
1.5    IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS DE POLÍTICAS.....	17
1.6    LA AGENDA E INSCRIPCIÓN DE POLÍTICAS .....	26
1.7    EVALUACIÓN DE POLÍTICAS .....	30
<b>CAPÍTULO 2: EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL DISTRITO FEDERAL</b> .....	36
2.1    LA BASURA EN LA HISTORIA DE LA CIUDAD.....	36
2.2    EL PROBLEMA DE LA BASURA EN EL DISTRITO FEDERAL.....	39
2.3    CAUSAS DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	42
2.3.1    Crecimiento urbano y poblacional .....	42
2.3.2    Hábitos de consumo y crecimiento demográfico.....	43
2.4    MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	46
2.4.1    El proceso de manejo integral de Residuos Sólidos Urbanos.....	46
2.4.2    Fases del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos.....	48
2.5    LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	53

<b>CAPÍTULO 3: LEGISLACIÓN EN MATERIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL DISTRITO FEDERAL</b> .....	<b>57</b>
3.1 LEGISLACIÓN.....	57
3.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos .....	58
3.1.2 Convenio de Estocolmo.....	60
3.1.3 Agenda 21 .....	60
3.1.4 Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente .....	61
3.1.5 Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.....	65
3.1.6 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos .....	66
3.1.7 Reglamentos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental .....	77
3.1.8 Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.....	78
3.1.9 Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003; Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.....	79
3.1.10 Estatuto de Gobierno del Distrito Federal .....	79
3.1.11 Ley Ambiental del Distrito Federal .....	81
3.1.12 Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal .....	86
3.1.13 Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal .....	87
3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS .....	88
3.2.1 Programa General de Desarrollo del Distrito Federal .....	88
3.2.2 Agenda Ambiental de la Ciudad de México .....	91
3.2.3 Plan Verde de la Ciudad de México.....	101

3.2.4 Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal.....	105
<b>CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y PROPUESTAS SOBRE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS .....</b>	<b>112</b>
4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS 2004-2011.....	112
4.1.1 Inventario de Residuos Sólidos .....	112
4.1.1.1 Gráficos Comparativos .....	122
4.1.2 Informes de Trabajo de la Secretaría del Medio Ambiente .....	126
4.2 TENDENCIAS ACTUALES PARA CREAR POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES .....	135
4.3 ALTERNATIVAS PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	141
4.3.1 Aspectos a considerar al plantear soluciones .....	145
4.3.2 Recomendaciones:.....	147
4.3.3 Expectativas a largo plazo.....	148
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>149</b>
<b>FUENTES CONSULTADAS.....</b>	<b>151</b>

## INTRODUCCIÓN

El planeta tierra ha sido nuestro hogar desde el inicio de los tiempos; en él habitamos y nos desarrollamos, sin embargo los seres humanos hemos dejado de concebirlo como el lugar que nos cobija y creemos que somos sus dueños.

El hombre siempre ha generado diferentes tipos de basura que dañan al planeta sin pensar en las consecuencias que su actitud conlleva. Con la creación y expansión de las grandes ciudades, la generación de contaminantes ha ido creciendo junto con la inconsciencia de las sociedades. En la medida en que va aumentando la basura el planeta irá disminuyendo su calidad y tiempo de vida.

De toda la clasificación de contaminantes, son los residuos sólidos urbanos aquellos con los que convivimos y que hacen un daño constante al medio ambiente por ser parte de nuestra vida diaria.

La elección del presente tema responde a una preocupación personal acerca de la situación que vivimos en la Capital Mexicana con respecto a su inminente crecimiento y la generación de residuos sólidos urbanos.

El Distrito Federal se ha caracterizado por estar a la vanguardia en cuanto a políticas públicas de diversas materias; en el campo del Derecho Ambiental se han puesto en marcha una numerosa serie de ellas que en verdad son innovadoras.

Encontramos el tema referente a los Residuos Sólidos Urbanos y su Gestión Integral como forma de acabar con ellos, ya que representan un problema inminente en una urbe creciente como lo es la Ciudad de México.

La hipótesis de la que partimos para la realización de esta investigación es la siguiente: “La disminución y aprovechamiento de residuos sólidos urbanos está ligada a la eficiencia y eficacia de las políticas públicas en materia ambiental.”

El método utilizado ha sido el analítico y la técnica de investigación corresponde a la documental; consistente en consulta de fuentes escritas.

En el Primer Capítulo nos adentramos al universo de las políticas públicas en su parte histórica y práctica, así como su surgimiento en México y en la materia Ambiental. El Segundo Capítulo corresponde al estudio histórico del problema de los residuos sólidos urbanos en el Distrito Federal, hasta llegar a la situación actual y la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

El Marco Normativo es presentado en el Capítulo número Tres de esta investigación, donde plasmamos toda la legislación y las políticas públicas correspondientes al rubro de los Residuos Sólidos Urbanos.

Por último, el Capítulo Cuarto corresponde al análisis de resultados que las políticas públicas en materia de Residuos Sólidos Urbanos en el Distrito Federal han arrojado, así como algunas propuestas y alternativas para solucionar el problema motivo de este estudio.

## CAPÍTULO 1: ¿QUÉ SON LAS POLÍTICAS PÚBLICAS?

### 1.1 LOS ORÍGENES DEL ESTUDIO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Hablar de políticas públicas nos hace pensar de inmediato en la democracia, el gobierno participativo y de representación social. A nivel mundial tienen su origen en los estudios que se hicieron después de la segunda guerra mundial en los Estados Unidos de Norteamérica durante los años 50 y 60; cuando el Estado hace crecer su intervencionismo al interior de la vida social, con el llamado “Estado de Bienestar o de Providencia”. Con dicho acontecimiento los científicos sociales se dieron a la tarea de estudiar la acción pública en este país; para los años 70 llega a Alemania y en los 80 era todo un fenómeno global, cabe mencionar que los autores Norteamericanos son los precursores de los estudios en la materia.

Charles E. Merriam, (destacado científico social) y posteriormente su pupilo Harold D. Lasswell, desarrollaron a la Ciencia de Políticas como una disciplina que pretendía a su vez unificar a las ciencias para generar una planeación inteligente relativa al rumbo que tomaban las decisiones del gobierno.

Merriam impulsó en la Universidad de Chicago el Consejo de Investigación en Ciencias Sociales, donde iniciaron los estudios de esta ciencia, Lasswell la desarrolla más tarde para convertirse en su fundador moderno al escribir “*The Policy Sciences*” en 1951.<sup>1</sup>

Después de la Segunda Guerra Mundial se inició con la construcción política y social del llamado “Estado de Bienestar” en diferentes países, su objetivo esencial fue asegurar los derechos sociales básicos con la promulgación de legislación social proteccionista con miras hacia la democratización y desarrollo; donde participaría la ciudadanía. Cada país le dio sus características al Estado

---

<sup>1</sup> Garson, David G. “De la ciencia de políticas al análisis de políticas: Veinticinco años de políticas.” en Aguilar Villanueva, Luis (comp.) *El estudio de las políticas públicas*. México, Ed. Miguel Ángel Porrúa. 1996 p.150

de Bienestar que construyó, sin embargo M. Ferrera lo define así: “ El Estado de Bienestar es un conjunto de respuestas de políticas públicas al proceso de modernización, consistente en intervenciones en el funcionamiento de la economía, las cuales se reorientan a promover la seguridad e igualdad de los ciudadanos, introduciendo, entre otras cosas, derechos sociales específicos dirigidos a la protección en caso de contingencias preestablecidas, con la Finalidad de aumentar la integración social.”

La intención principal de Lasswell era reunir a las ciencias, sin embargo ocurrió lo opuesto y la llamada *Policy Science* o Ciencia de Políticas se convirtió en una especie de “Teoría General de la Elección”, que fue el gran impulso de la democracia que hoy en día conocemos.

## 1.2 LA CIENCIA DE POLÍTICAS Y LAS POLÍTICAS PÚBLICA

La Ciencia de Políticas sirvió como trampolín hacia la democracia, esencialmente se define como el conjunto de disciplinas encargadas de explicar cómo se elaboran y llevan a cabo las políticas, a su vez se localizan datos y se hacen interpretaciones relevantes para los problemas que surgen un periodo determinado.<sup>2</sup>

El estudio de las Políticas Públicas; es decir la Ciencia de Políticas está formada por dos ramas de estudio, a saber; Ciencias para comprender o Estudio de políticas (*Policy studies*) que denotan cualquier estudio relativo a las causa, efectos, procesos, contenidos, restricciones así como modalidades de la hechura de la política y Ciencias para decidir, también conocida como Análisis de Políticas (*Policy analysis*) que se refiere a la actividad normativa de construir y evaluar la mejor opción de política, relativa a determinados problemas públicos.

---

<sup>2</sup> Lasswell, Harold. *La orientación hacia las políticas en Aguilar Villanueva, Luis (comp.) El estudio de las políticas públicas. México, Ed. Miguel Ángel Porrúa. 1996 p. 81*

Las ciencias de políticas se enfocan en las metapolíticas, es decir, las políticas acerca de las políticas, la forma de elaborarlas, sus sistemas, el análisis y estrategias de política, sin olvidar por supuesto la evaluación para mejoramiento del sistema a través del rediseño.<sup>3</sup> Su foco de interés son los problemas del hombre en la sociedad y no únicamente situaciones del momento.

Existe una clara diferenciación de términos entre lo que se entiende como política (*politics*) y políticas (*policy o policies*).

Se le llama Política a las relaciones de poder y procesos electorales, mismos que son objeto de estudio de la propia Ciencia Política, mientras que al hacer referencia a Políticas nos referimos a las relaciones de gobierno, acciones, decisiones y omisiones que llevan a cabo los actores involucrados en asuntos públicos, son materia propia de la Ciencia de Políticas<sup>4</sup>

El propio Harold Lasswell trazó la diferencia conceptual arriba mencionada al definir *Policy* o Política como las elecciones más importantes de la vida organizada así como de la vida privada. Así mismo señaló que las políticas hacen hincapié en los problemas fundamentales del hombre en sociedad, más que en los tópicos del momento.<sup>5</sup>

Es oportuno dividir el término Políticas Públicas para analizar por separado lo que es Política y a que nos referimos con Público. En primer lugar se conceptualiza a la política en tres diferentes acepciones a saber: 1) El ámbito de gobierno de las sociedades humanas, 2) La actividad de organización y lucha por el control del poder, y 3) Designación de los propósitos y programas de las autoridades públicas.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Dror Yehezkel. *Prolegómenos para la ciencia de políticas en Aguilar Villanueva, Luis (comp.) El Estudio de las Políticas Públicas*. México, Ed. Miguel Ángel Porrúa. 1996 p. 125

<sup>4</sup> Aguilar Astorga, Carlos Ricardo y Lima Facio, Marco Antonio. "¿Qué son y para qué sirven las políticas públicas?" *Contribuciones a las Ciencias Sociales, México, Septiembre 2009* [www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm)

<sup>5</sup> Lasswell, Harold. *La orientación hacia las políticas en Aguilar Villanueva, Luis (comp.) El estudio de las políticas públicas*. México, Ed. Miguel Ángel Porrúa. 1996 p. 83

<sup>6</sup> Roth Deubel, André- Noël. *Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Bogotá Ed. Aurora 2002 p. 25

Cabe mencionar que el Diccionario de la Real Academia Española<sup>7</sup> hace la siguiente definición del vocablo:

**Político, ca.**

(Del lat. *politicus*, y este del gr. πολιτικός).

1. adj. Perteneiente o relativo a la doctrina **política**.
2. adj. Perteneiente o relativo a la actividad **política**.
5. adj. Dicho de una persona: Que interviene en las cosas del gobierno y negocios del Estado. U. t. c. s.
7. f. Arte, doctrina u opinión referente al gobierno de los Estados.
8. f. Actividad de quienes rigen o aspiran a regir los asuntos públicos.
9. f. Actividad del ciudadano cuando interviene en los asuntos públicos con su opinión, con su voto, o de cualquier otro modo.
11. f. Arte o traza con que se conduce un asunto o se emplean los medios para alcanzar un fin determinado.
12. f. Orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado.

En lo que hace al término público podemos mencionar que es relativo a la actividad del estado, lo que le es común al pueblo o sociedad, todo lo relacionado con los recursos y recaudaciones fiscales, la capacidad de resolver problemas, así como las facultades hacendarias y productivas.

---

<sup>7</sup> Diccionario de la Lengua Española <http://lema.rae.es/drae/?val=pol%C3%ADtica>

Cada autor ha dado su concepto de lo que son las Políticas Públicas, siendo estos muy similares entre sí por conservar elementos comunes, vale la pena citar algunos de estos para darnos cuenta de su convergencia.

Harold Lasswell define a las políticas públicas como “*la disciplina que se ocupa de explicar procesos de elaboración y ejecución de políticas con base científica, interdisciplinaria y al servicio de gobiernos democráticos.*”<sup>8</sup>

Por su parte Luis Fernando Aguilar Villanueva las concibe como “*Decisiones de gobierno que incorporan la opinión, la participación, la corresponsabilidad y el dinero de los privados, en su calidad de ciudadanos electores y contribuyentes.*”<sup>9</sup>

La autora Myriam Cardozo Brum menciona que son “Un fenómeno social, administrativo y político específico, resultado de un proceso de sucesivas tomas de posición, que se concretan en un conjunto de decisiones, acciones u omisiones, asumidas fundamentalmente por los gobiernos, mismas que traducen, en un lugar y periodo determinado, la respuesta preponderantemente del mismo frente a los problemas públicos vividos por la sociedad civil.”<sup>10</sup>

Como podemos darnos cuenta, los elementos del concepto de políticas públicas son:

- Proceso de tomas de posición
- Conjunto de decisiones, acciones u omisiones de gobierno
- Respuesta a los problemas públicos
- Mecanismos democráticos
- Uso de recursos públicos
- Participación de la comunidad y el sector privado

---

<sup>8</sup> Lasswell, Harold. *La concepción emergente de las ciencias de políticas en Aguilar Villanueva, Luis (comp.) El estudio de las políticas públicas. México, Ed. Miguel Ángel Porrúa. 1996 p.105*

<sup>9</sup> Aguilar Villanueva, Luis Fernando. *Antologías de Políticas Públicas. México, Ed. Miguel Ángel Porrúa. 1996*

<sup>10</sup> Cardozo Brum, Myriam *La evaluación de políticas y programas públicos. El caso de los programas de desarrollo social en México. Ed. Miguel Ángel Porrúa. 2005 p.25*

- Previsión de sus resultados
- Constan de procesos, decisiones y resultados
- Dan como resultado la designación de propósitos y programas de las autoridades públicas.

Sería de gran utilidad crear un concepto que conjunte todos estos elementos, mismo que a continuación se propone:

*“Las políticas públicas son el conjunto de decisiones, acciones u omisiones por parte del gobierno como respuesta y toma de posición ante los problemas públicos. Son producto de la democracia ya que en su construcción participan la comunidad, instituciones públicas, organizaciones civiles y el sector privado. Consta de procesos, decisiones y resultados previstos durante su creación, bajo el uso de recursos públicos.”*

Cabe mencionar que para Müller y Surel las Políticas Públicas no sirven para resolver problemas, tan sólo construyen un panorama donde los actores replantean los problemas, los enfocan desde ángulos diferentes y experimentan soluciones, es por eso que se menciona que con ellas el gobierno hace una toma de posición.

Las políticas pretenden hacer su aporte en la elaboración de decisiones públicas que sean eficaces para mejorar las áreas de oportunidad presentes en los problemas de la sociedad. Su estudio se interesa en la manera en que el gobierno construye y desarrolla las decisiones que toma.

Bien expresa Luis Aguilar Villanueva que: “El redimensionamiento del estado ha sido la búsqueda por reencontrar y acotar lo que deben y pueden hacer bien los

poderes del estado. En esta labor contribuyen el análisis, estudio y diseño de políticas.”<sup>11</sup>

El análisis de políticas es fundamental para su ciencia; se encarga de evaluar las diversas opciones que se presentan entre la gama de políticas y decisiones de gobierno, para encontrar la mejor o más viable que se apegue a los fines, restricciones y condiciones. Así mismo sintetiza la información y sus resultados para determinar tanto necesidades presentes como futuras, contribuyendo a tomar una decisión factible u óptima.

Cuando se observa el análisis y diseño de políticas públicas vemos que estos nos dan varias estrategias de acción entre gobierno, sociedad e iniciativa privada, sin olvidar la participación de los organismos internacionales que contribuyen en buena parte de esta labor. Queda muy claro que las políticas públicas contienen en sus decisiones la opinión y participación de todos los actores ya citados.

En la elección de políticas, la democracia y la eficiencia juegan un papel muy importante; dado que los actores gubernamentales están obligados a una toma de decisiones inteligente entre las opciones que se contemplan para los fines públicos.

### **1.3 EL SURGIMIENTO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MÉXICO Y SU UTILIDAD EN LA GESTIÓN DE GOBIERNO**

Fue en 1980 cuando en México se dio una intensa demanda social que iba en contra del autoritarismo debido a la crisis que se suscitó durante esta década por el cúmulo de decisiones equivocadas tomadas por el gobierno. Como consecuencia se dio una insolvencia fiscal porque los recursos políticos y

---

<sup>11</sup> *Aguilar Villanueva, Luis Fernando. Antologías de políticas públicas. Ed. Miguel Ángel Porrúa. México 1996*

económicos del estado se hicieron escasos y muy limitados. Esta situación fue el detonante para buscar la mejor opción para realizar los fines públicos.

En la década de los 90 llegan a América Latina, (incluyendo a México) el estudio y práctica de las políticas públicas como una nueva forma de gobierno, con los estudios de Luis Fernando Aguilar Villanueva. Antes de su estudio, las políticas públicas o su equivalente existente eran simplemente el resultado de las decisiones de gobierno o de su partido político a manera totalmente centralizada, sin pensar en los gobiernos locales o municipales y su opinión.

Se hace necesario el redimensionamiento del gobierno y del estado mismo, creando las condiciones idóneas para atender de manera eficiente los males, necesidades y problemas públicos.

En un inicio se consideró al estado grande como la solución de problemas públicos y sociales, lo que no se lograba concebir es que sin importar el tamaño que el estado tenga, los problemas siempre se verán grandes, por ello la clave se encuentra en la calidad de las políticas públicas que se generen para atender a cada uno de ellos, así como su gestión.

Queda muy claro que en nuestro país, la práctica de la política por mucho tiempo se ha encargado de resolver cuestiones inmediatas y a corto plazo, para “salir del paso”, como parte de la herencia del régimen post revolucionario.<sup>12</sup>

Hay dos maneras de resolver los problemas del país: Gobernar por leyes y gobernar por políticas. El hecho de gobernar por leyes implica hacer uso de un marco jurídico regulador que revierta los problemas, sin embargo dicho marco es indiferente a los cambios naturales de la dinámica social; en cambio

---

<sup>12</sup> Aguilar Astorga, Carlos Ricardo y Lima Facio, Marco Antonio. “¿Qué son y para qué sirven las políticas públicas?” *Contribuciones a las Ciencias Sociales, México, Septiembre 2009* [www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm)

gobernar por políticas se avoca a problemas específicos con una adecuación y evaluación constante.

Las políticas encadenan una serie de tareas a seguir por los actores que van a tratar los asuntos de interés, incorporan varias decisiones y objetivos encaminados a conformar soluciones. Un dato importante es su aportación para rescatar el carácter de lo público, es decir, que en su formación intervienen no sólo los actores gubernamentales, sino que participan los sindicatos, organizaciones civiles, sociales, la iniciativa privada, entre muchos otros.

Ya que el estado se hace cargo de lo público, es importante señalar que con los patrones del *policy making* se redefinen los ámbitos públicos y privados al señalar que asuntos alcanzan el rango del interés público para formar parte de la agenda de gobierno y cuales en cambio son de índole privada. Cabe mencionar que lo que conocemos como público puede ser diverso de los individuos pero nunca adverso a los mismos.

En la construcción de lo público encontramos una diversidad de intereses y proyectos generales que son de utilidad para los individuos, es por eso que las políticas públicas nacen con el objeto replantear el panorama de las dificultades del estado para mejorar su funcionamiento.

Una herramienta que ha sido determinante para reconstruir el concepto de lo público en el gobierno es la democracia. Es claro que en los viejos tiempos el patrón de gobierno tendía a homologar los problemas y por lo tanto las políticas que los resolverían.

Al dar una formula general para todas las exigencias de la sociedad (por muy diversas que fueran), se aseguraba el control político de los demandantes. Todos los asuntos políticos se volvían federales aunque no lo fueran, hecho que provoco una incertidumbre en cuanto a la importancia de los problemas y

exigencias mismas que para hacerse notar y poder atenderse tuvieron que buscar cabida en las grandes confederaciones o partidos políticos en el poder, para finalmente ser parte de la gran masa de soluciones.

Fue necesario que las formas de representación social y de intereses generaran un nuevo orden político-administrativo donde pudieran hacer valer su participación, es así como la democracia toma fuerza en la manera de gobernar.

Con la inclusión de la democracia para el proceso de las políticas públicas, la situación cambió completamente, permitiendo la especificidad en las soluciones y por lo tanto la visibilidad de mejores resultados, sin embargo esta es una condición de acceso a las políticas mas no es la piedra angular para su corrección.

Mientras más democrático es un Estado, habrá mayor participación ciudadana, lo que significa la recuperación de la parte pública en las políticas.

Cuando se tiene un contexto político plural y autónomo, como el que existe en México, con una amplia pluralidad entre sus ciudadanos así como con una gran masa de problemas por resolver, aparecen dos caminos: Gobernar por Políticas y Gobernar con Sentido Público.

El Estado democrático exige para su existencia ese sentido público que hace funcionar a la sociedad por ser incluyente y no ese estado ajeno a la población, donde la distancia entre el ideal y la realidad es muy amplia. Esas viejas estrategias de gobierno homogéneas, que globalizaban las soluciones y los estilos de gobierno “secretos”, sólo eran excluyentes y se prestaban al clientelismo, por lo tanto su destino no pudo ser más que el fracaso y la ineficacia administrativa.

Gobernar por políticas públicas incorpora no sólo la opinión y participación de los ciudadanos, sino que incluye además su corresponsabilidad e inclusive sus recursos económicos, esta forma de administración se enfoca en eliminar las políticas del gobierno pluralistas o meramente clientelares.

En nuestro país el estilo de gobierno ha ido cambiando, la intención es dejar atrás esas viejas prácticas autoritarias y evolucionar hacia un Estado donde todas y cada una de sus piezas hagan trabajar a la gran maquinaria, donde la opinión de los grupos sociales sea tan válida como la de las esferas de poder. Para llegar a este punto se han establecido Planes Nacionales de Desarrollo, que actualizan y concretizan acciones por realizar en un tiempo digamos específico, este plan no es más que un proyecto nacional cuyo sentido, metas y herramientas deben ser claros. Sin embargo no todos los gobiernos han llevado a cabo acciones colectivas para realizar el plan, el ideal sería que las políticas que nacen a raíz del Plan sean basadas en la nación entera, aunque esto implique serias dificultades.

Hoy en día gobernar por políticas es una parte fundamental de las sociedades que se construyen y las que van evolucionando a nuevos sistemas de participación social.

Toda decisión pública es consecuencia del dialogo y acuerdos entre los ciudadanos, representantes e iniciativa privada, haciendo uso de la libertad de expresión, que como sabemos es un derecho fundamental además de un pilar del estado democrático, que para ser una realidad implica la creación y uso de leyes imparciales así como espacios públicos que funjan como canales de acceso para la participación en el diseño de las políticas públicas.

Al gobernar por políticas públicas no solo se hace uso de la pluralidad, sino que se pone fin a aquella concepción donde se creía que los recursos públicos son

ilimitados, se ejerce un cálculo minucioso del gasto público con un enfoque de costo beneficio en cada decisión.

Para que una política resuelva un problema habrá que conocer su entorno socio económico y cultural, además de su proceso histórico y así crear un panorama que favorezca su proceso.

Los problemas públicos difieren de los sociales; ya que cada uno tiene sus propias características y circunstancias, por lo tanto su tratamiento y políticas deben ser específicos en sus modos e instrumentos. La singularidad de cada problema y el diseño de acciones acordes, son el verdadero espíritu del gobernar por políticas públicas y su análisis.

Es necesario trabajar con equipos interdisciplinarios que promuevan la cooperación fluida, con objeto de cultivar diversas técnicas de desarrollo, tal como lo dice la ciencia política.<sup>13</sup> Además de incorporar el acceso franco a la toma de decisiones gubernamentales por parte de las representaciones sociales, dejando atrás esa etapa de los acuerdos secretos entre grupos de poder que en realidad sólo representaban sus propios intereses.

#### **1.4 POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA AMBIENTAL EN MÉXICO**

Dos momentos que marcaron el nacimiento de las políticas públicas y la gestión ambiental en América Latina y el Caribe fueron la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano (Conferencia de Estocolmo) en 1972 y

---

<sup>13</sup> Lasswell, Harold. *La orientación hacia las políticas en Aguilar Villanueva, Luis (comp.) El estudio de las políticas públicas. México, Ed. Miguel Ángel Porrúa. 1996 p. 102*

la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Conferencia de Río) de 1992.<sup>14</sup>

La conferencia de Estocolmo de 1972 fue un impulso definitivo de la gestión ambiental, en América Latina y el Caribe se instauraron legislaciones e instituciones ambientales, además de expedir las primeras políticas nacionales sobre medio ambiente. En 1973, México establece la Subsecretaría para el Mejoramiento del Medio Ambiente, así como la construcción de agendas ambientales, previamente en 1971, se había expedido la ley para prevenir y controlar la contaminación.

El desarrollo sostenible es la meta de la gestión ambiental a la que se dirigen todas las naciones, se construye con factores económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales.

La conferencia de Río de 1992, impulsó a los países de Latinoamérica para orientar sus acciones hacia la sustentabilidad ambiental; esto incluye el uso de recursos financieros, técnicos y económicos para crear legislación, instituciones e instrumentos para promover la conservación del medio ambiente.

Después de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992 se dio un exceso de normas, pero la capacidad para hacerlas cumplir fue deficiente.

En México, a principios de los años 70, el presidente Luis Echeverría introdujo los asuntos ambientales en la agenda política; sin embargo le dio más peso al tema de la industrialización. Miguel de la Madrid se acercó a los temas ambientales, pero no les dio la importancia que merecía.

Ante la presión de los grupos sociales por el tema de la contaminación; Echeverría incluyó temas ambientales en la agenda política de 1971. En este año fue promulgada la primera ley contra la Contaminación en México, fue la “Ley para la Prevención y el Control de la Contaminación”, donde se pusieron

---

<sup>14</sup> Rodríguez Becerra Manuel y Espinoza, Guillermo. Gestión ambiental en América Latina y el Caribe: Evaluación, tendencias y principales prácticas. P.25 <http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/gestion/capitulo4.pdf>

remedios tecnológicos, ante este problema de salud pública. El campo de acción de esta ley era sólo referente al control de la contaminación, dejando de lado la protección ambiental y la conservación de recursos.

Dicha ley como medida precautoria obligaba a todas las industrias a registrarse ante el gobierno a fin de crear un padrón que serviría de control para monitorear a quienes fueran grandes contaminantes, además, establecía los procedimientos a seguir para que los ciudadanos mexicanos reportaran a los contaminantes con las autoridades competentes, sin embargo los aspectos que la ley planteaba no fueron aplicados con la fuerza adecuada para lograr el cumplimiento adecuado, como las autoridades fueron muy permisivas, la ley fue en detrimento, así mismo, otro factor que entorpeció su éxito fue el rezago tecnológico y la carencia de recursos económicos que complementarían las acciones que en ella se plasmaron.

El no cumplimiento de la reglamentación ambiental y de sus políticas, provocó protestas públicas.

Al llegar al poder, José López Portillo siguió la línea trazada por el ex presidente Echeverría con respecto a la temática ambiental y su tratamiento, dirigió su atención a las acciones relativas al crecimiento de la industria petrolera y a la infraestructura en general, situación que provocó la aceleración de la erosión y la deforestación de los suelos mexicanos. Para López Portillo, fue siempre inoportuno aplicar medidas y políticas ambientales estrictas, pues lo consideraba contraproducente para el desarrollo industrial.

En 1977 el ejecutivo federal le asignó a la Secretaría de Salubridad y Asistencia la responsabilidad de planear y dirigir las políticas ambientales; un año después se creó una comisión intersecretarial para la salud ambiental, que coordinaba los programas ecológicos. Los programas de educación ambiental incrementaron, ya que la SEP introdujo materias ambientales en los planes de estudio de nivel primaria.

El presidente López Portillo nombró a Manuel López Portillo y Ramos para encabezar la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, quién promovió la Ley Federal de Protección al Ambiente en 1982. Esta facultaba al gobierno para cerrar industrias que no instalaran equipos para control de contaminación y sentenciar a prisión a quienes violaran la ley, además solicitaba que la industria y el gobierno presentaran declaraciones ambientales. Pese a las medidas tomadas por Echeverría y López Portillo, no se logró un gran avance en la calidad del medio ambiente.

Miguel de la Madrid, durante su campaña presidencial se mostro comprometido con los temas ambientales; sin embargo cumplió parcialmente con su compromiso. Un ejemplo de esto es que se plantaron más de 65 millones de árboles pero por uno que se plantaba, se cortaron 100.

Aunque PEMEX fue de las empresas más contaminantes, nunca fue multada por el gobierno, a pesar de que causó grandes daños al medio ambiente y a la población en diferentes zonas; el Presidente de la Madrid fue siempre muy indulgente.

Durante la gestión de De la Madrid, fue creada la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), encargada de tratar los asuntos ambientales. Fue la primera dependencia ambiental dentro del gabinete presidencial, su papel principal fue formular e implementar la política ambiental de la nación. Aunque se veía como una institución prometedora, muchos ambientalistas consideraron que sus logros fueron pobres; ya que el propio Miguel de la Madrid no favoreció su crecimiento y un buen desarrollo, la realidad es que la institución estuvo muy limitada.

Dentro de las causas del fracaso de la SEDUE encontramos la falta de infraestructura que provocó el freno a las acciones de protección al ambiente y el descuido al cumplimiento de las leyes de la materia.

En 1988 se promulgó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, cuyo objetivo fue controlar y prevenir la contaminación ambiental, la

adecuada utilización de recursos naturales y el mejoramiento de los ambientes naturales dentro de las comunidades humanas. En esta Ley se delegaba autoridad a los funcionarios estatales y municipales para encargarse de los problemas ambientales, además incorporó varios de los programas de la SEDUE y diversos elementos de las leyes anteriores a fin de crear un programa para el control de la contaminación del aire, agua, ruido, suelo, materiales y desechos peligrosos, además de lo relativo a la energía nuclear.

Entre algunas acciones que se pusieron en marcha tenemos la reutilización de aguas de desecho, la aplicación de técnicas de conservación del suelo, entre otras.

En realidad había mucha incertidumbre acerca del cumplimiento de la ley, ya que sus predecesoras no habían sido acatadas. Carlos Salinas de Gortari se manifestó comprometido con la protección ambiental, a diferencia de los ejecutivos que lo antecedieron; consideró que no era un obstáculo para la industrialización y el crecimiento económico. Salinas, al igual que de la Madrid, se comprometió en su campaña presidencial a proteger el medio ambiente y restaurar el equilibrio ecológico del valle de México.

Entre las medidas de restauración que se pusieron en marcha, tenemos el rescate de los canales de Xochimilco, al detener la urbanización de la región y preservando los manantiales existentes, hubo acciones para conservar el agua y la reforestación; aumentando la tarifa del agua en un 400% y con la creación de programas cívicos de plantación de árboles por voluntariado.

En 1989, se pone en marcha uno de los programas más drásticos para disminuir la contaminación del aire en la Ciudad de México; el llamado “hoy no circula”, donde se prohíbe manejar vehículos durante un día hábil, al inicio era aplicable sólo durante la temporada de invierno, pues es el periodo con mayor nivel de contaminación en el aire.

Durante su primera temporada, el programa fue exitoso, sin embargo, el siguiente año su efectividad disminuyó y por el contrario aumentó la compra de autos nuevos para seguir circulando.

Las acciones puestas en marcha, se consideraron como pequeñas soluciones agrupadas, cuando se decía que lo que se necesitaba eran grandes soluciones. Las políticas públicas y las acciones puestas en marcha durante el mandato de Salinas fueron diversas y más tangibles que las de sus predecesores; sin embargo no fueron lo suficientemente fuertes para hacer el cambio esperado. Si bien es cierto que marcaron una pauta en toda Latinoamérica, también lo es que no contaron con la fuerza suficiente para detener el daño que ya se le estaba haciendo al medio ambiente.

Introducir una agenda ambiental para la creación de políticas públicas en México ha permitido explorar este campo y construir un marco normativo, así como las instituciones encargadas de poner en marcha las acciones que estas contemplan. Durante los últimos años, el ámbito de las políticas públicas ha brindado la oportunidad de hacer muchas más cosas, optimizando recursos y logrando resultados diversos y mucho más eficaces.

### **1.5 IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS DE POLÍTICAS**

La toma de decisiones es un proceso plagado de estudios sistemáticos además de empíricos, sobre la forma de hacer y llevar a cabo las políticas, para ello deben existir proposiciones interconectadas que hablen de la decisión y de lo que contiene. Al hacer el análisis se observan tanto los problemas como las alternativas de manera amplia para explicar el panorama de variables y posibles resultados que puedan dar una solución óptima de entre todas las opciones presentadas.

A su vez la estrategia de políticas va a definir las posturas o líneas que dirijan la actuación específica de las mismas, puede tener varias vertientes o dimensiones, que van formando combinaciones clave. El análisis en términos de dichas estrategias contribuye a la concientización de quienes elaboran las políticas, además de hacerlos sensibles a otras posibilidades<sup>15</sup>, logrando así un sistema de mejoramiento que crece con el paso del tiempo.

El análisis de políticas da oportunidad de ver desde otro ángulo, renovar y hacer aportes a las discusiones acerca del Estado, la política, democracia, participación, organización, gestión pública entre otros a partir de una visión de la realidad que acontece. Su objeto de estudio son las metas que el Estado se plantea, los medios y acciones que las instituciones procesan, además de los resultados de dichas acciones transformadoras de la sociedad.

Podemos resumir que el análisis de políticas se pregunta ¿Cómo y quién elabora e implementa una política pública? <sup>16</sup> Enfoca su atención en la actividad del Estado y en los actores que participan en su decisión e implementación.

Las políticas no son más que un reflejo de las instituciones y su funcionamiento, su estudio muestra la distancia que hay entre las intenciones iniciales del Estado y la puesta en práctica. Así el análisis mismo hace las veces de observatorio en el que se divisan las relaciones que el Estado y la sociedad establecen.

Siempre que las instituciones del estado asuman la tarea de alcanzar objetivos ya sean deseables o necesarios existirán las políticas públicas, por un proceso que cambie el estado de las situaciones que es concebido como problemático, a través de actores sociales. Esta manera de hacer gestión pública configura al

---

<sup>15</sup> Yehezkel, Dror. *Prolegómenos para las ciencias de políticas en Aguilar Villanueva, Luis (comp.) El estudio de las políticas públicas. México, Ed. Miguel Ángel Porrúa. 1996 p. 125*

<sup>16</sup> Roth Deubel, André- Noël. *Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación. Bogotá Ed. Aurora. 2002 p.18*

estado como eficiente, en sus diversos enfoques ya sea legal, fiscal y administrativamente haciendo que camine hacia la dirección correcta, con un mejor desarrollo.

Existen diversos enfoques teóricos acerca del análisis de las políticas públicas; en términos generales se agrupan en tres corrientes que a continuación exploramos:

- 1) Teorías centradas en la Sociedad: El Estado es una variable dependiente de la sociedad, dado que determina que políticas elegir para desarrolla por las instituciones. El enfoque Marxista, neomarxista, racionalista, pluralista, elitista, de elección pública y la teoría de la dependencia, señalan como mínima la capacidad e impacto que las instituciones públicas tienen sobre las elecciones en materia de Políticas Públicas.
- 2) Teorías centradas en el Estado: Se concibe al Estado como independiente de la sociedad, elige las demandas y provee de servicios al determinar las elecciones en materia de políticas. Los enfoques decisionistas, burocráticos o neoweberiano aminoran la influencia de los cambios y de los actores para la elección de las tan mencionadas políticas.
- 3) Teorías mixtas: Existe una relación horizontal entre Estado y sociedad, porque ninguno se somete frente al otro. Su intención es considerar factores tanto internos como externos para explicar las políticas. Aprehenden a la sociedad como un entramado de relaciones complejas, interdependientes. Por su enfoque estas teorías son consideradas como las más novedosas.

Así como existen enfoque teóricos, también se cuenta con herramientas para llevar a cabo el análisis de políticas públicas tales como las tipologías, los

instrumentos de intervención del estado, los programas de políticas públicas y el ciclo de política, mejor conocido como policy cycle.

- I. Tipología: Es un medio para clasificar las políticas públicas; se utilizan para organizar las acciones y hacer más ágil su análisis, así como observar sus comparativos, a fin de encontrar puntos comunes en distintos momentos. El modelo más frecuente es el que propuso Theodore Lowi, que distingue cuatro tipos de políticas a partir de dos variables que indican el modo de coerción utilizado por las mismas:
  - Coerción ejercida directamente sobre el comportamiento de los afectos vs Coerción que se ejerce sobre el entorno del comportamiento de los afectos.
  - Coerción indirecta o lejana vs Coerción directa o inmediata con la cuál opera la Política Pública

A continuación mencionaremos los cuatro tipos de políticas de Lowi:

- 1) Política distributiva: El Estado presta bienes y servicios a los ciudadanos, en forma de derechos de manera individual.
- 2) Política constitutiva o de infraestructura: Modifican la organización del Estado.
- 3) Política reglamentaria: Van orientadas a la realización de conductas deseadas o a su no realización, se enfoca en las decisiones de los sujetos.

4) Política redistributiva: Son políticas o programas sociales donde se busca recaudar recursos para destinarlos a grupos vulnerables.<sup>17</sup>

II. Instrumentos de Intervención del Estado: Son aquellos que elige el Estado para implementar una Política previamente diseñada, dentro de estos instrumentos tenemos:

- a) Instrumentos Prescriptivos: su objetivo es modificar el comportamiento a través de obligaciones, interdicción y autorización.
- b) Instrumentos Incentivos: Inducen a la conducta por medio de recompensas o coerción moral.
- c) Instrumentos de organización y de procedimiento: Los primeros van a definir el marco en que se desarrolla el proceso de la política, mientras que los procedimientos definen el proceso de decisión y administración.
- d) Instrumentos materiales: El Estado proporciona los bienes y servicios.
- e) Instrumentos de delegación a socios: Las Instituciones Públicas en conjunto con Iniciativa Privada, Organizaciones no Gubernamentales, así como Paraestatales; colaboran para ejecutar las políticas públicas.

---

<sup>17</sup> Lowi, Theodore. "American Business, Public Policy, Case Studies and Political Theory" *World Politics* Vol.16 No.4 Julio 1964. Cambridge University Press.

- III. Programas de Políticas públicas, Programas Políticos y Complejidad Social: Son un conjunto de políticas coherentes entre sí que se refieren a una problemática particular, comprende la definición de metas estratégicas, tácticas, análisis prospectivos y retrospectivos, coordinación de medidas necesarias, implementación y evaluación.
- IV. Ciclo de Políticas o *Policy cycle*: estudia cada parte o estado sucesivo del proceso de políticas en secuencias lógicas. Dos autores han hecho sus modelos generales de ciclos de políticas que colaboran al estudio de ellas.

Eugene Bardach señala ocho pasos u etapas que son esenciales para hacer un análisis minucioso en toda política pública<sup>18</sup>:

- 1) Definición del Problema Público: En esta fase se ha de delimitar el problema, mismo que debe ser considerado público, es decir, debe afectar al bien común, a la ciudadanía o a una parte significativa. Se observa en qué consiste, que elementos se presentan para su resolución, los actores involucrados, presupuestos y propuestas innovadoras, así como su posible cobertura y metas.
- 2) Obtención de la información: Se evalúa la naturaleza y extensión de los problemas a definir, así como las características particulares de la situación concreta de la política a estudiar. Es oportuno hacer una comparación acerca de políticas similares que han funcionado en situaciones parecidas.

---

<sup>18</sup> Bardach, Eugene. *Los Ocho pasos para el análisis de políticas públicas*. México. CIDE. 1998

- 3) Construcción de alternativas: Son acciones que toman quienes diseñan las políticas públicas para darle una solución al problema público elegido, en una serie de escenarios a seguir.
- 4) Selección de criterios o evaluación de alternativas: Aquí se hacen tanto un análisis imparcial de las consecuencias, como una evaluación por medio de juicios de valor subjetivos. Para esto nos valdremos de:
  - Herramientas que evalúan el costo eficacia y el costo beneficio.
  - Enfoques dirigidos hacia la ponderación por parte de los procesos gubernamentales y políticos, para encontrar una solución óptima.
  - Uso de criterios tales como la legalidad con la que debe contar una política para ser viable, su aceptabilidad política, la solidez para arrojar resultados satisfactorios, el grado de perfectibilidad con el que cuenta y la adaptación al entorno con un máximo beneficio social, así como la programación lineal que es la maximización de objetivos con el mínimo de recursos.
- 5) Proyección de resultados: Por medio de la experiencia con políticas similares se imaginan vicisitudes que podrían ser posibles a la hora de la implementación y elaboración de resultados. El objetivo es crear diversos panoramas para estar preparados ante cualquier situación y así disminuir el impacto.

- 6) Confrontación de costos: Mediante información que tome en cuenta al número de personas que serán beneficiadas por la política.
- 7) Toma de decisiones: Es un momento crucial dentro del ciclo, ya que es en este punto donde vamos a verificar el trabajo hasta ahora realizado, con sus fortalezas y puntos débiles, para así decidir una alternativa congruente con la problemática.
- 8) Propuestas (contar la historia): En este punto se hace una exposición acerca de la política propuesta a fin de mostrar cómo es que cubre con los objetivos, metas y necesidades sociales. La manera en que se haga dicha exposición será trascendental para su elección.

Por su parte Charles O. Jones<sup>19</sup> distingue tan sólo cinco fases en el desarrollo de políticas públicas por medio de un modelo de aplicación general que delimita el objeto de análisis de manera adecuada. A continuación se expone:

- 1) Identificación del Problema: Los actores ya sean políticos o sociales solicitan la acción pública para que el problema sea inscrito en la agenda política o de gobierno.
- 2) Formulación de soluciones: Una vez que se logra la inscripción en la agenda, inician las propuestas de soluciones que serían idóneas de acuerdo a la realidad social que se vive.

---

<sup>19</sup> Jones, Charles. *An Introduction to the Study of Public Policy* 3a ed. 1984.

- 3) Toma de decisiones: Los actores con capacidad de hacerlo, examinan cada una de las soluciones previamente propuestas para decidir una respuesta que cubra las necesidades y además se adecúe a las posibilidades con las que se cuentan.
- 4) Implementación: De la decisión o su no implementación.
- 5) Evaluación: Los actores sociales y políticos efectúan la evaluación para llevar a cabo un reinicio del ciclo y así reajustar la respuesta o suprimir la política, dependiendo de los resultados.

Los autores Aguilar Astorga y Lima Facio sugieren su propio modelo de *Policy cycle*, que consta de cuatro partes en las que de manera muy general se encierran los pasos a seguir:

- 1) Gestación: Se detecta un problema considerado como público, para demandar la intervención gubernamental y hacer una ponderación de intereses que lleven a la inscripción en la agenda de gobierno, ya sea de manera formal o real.
- 2) Formulación: En este paso lo principal es la construcción de alternativas que puedan corregir la problemática, a cada una de estas corresponderá hacer un listado, estudio y selección de recursos. Se estudia la factibilidad técnica y política de las alternativas, así como un diagnóstico o evaluación ex-ante.

- 3) Implementación: Al elegir una opción, esta se gestiona y pone en práctica, el proceso será monitoreado mientras se lleva a cabo una evaluación constante.
- 4) Evaluación: Esta última etapa sirve para hacer una investigación de las tendencias interdisciplinarias, y una valoración acerca del nivel de logros alcanzados.

Para todos y cada uno de estos modelos es importante precisar que el orden de cada una de las fases puede ser cambiado, superpuesto, o en dado caso puede ser iniciado en cualquier punto, no necesariamente de la manera en que se ha señalado.

La construcción de políticas públicas permite una representación nueva de las problemáticas junto con sus condiciones socio-políticas para su tratamiento oportuno y con esto crear acciones del Estado.

## **1.6 LA AGENDA E INSCRIPCIÓN DE POLÍTICAS**

El término Agenda se refiere al conjunto de problemas que son enlistados y percibidos por el gobierno o sujetos externos que necesitan un debate público o la intervención activa de las autoridades públicas legítimas, de acuerdo con el autor Padioleau (1982).

Cabe señalar que existen diversos tipos de Agenda; como la gubernamental, legislativa, administrativa, formal, informal, coyuntural, institucional, entre otras.

Para acceder a la inscripción en la agenda o para ser excluidos de ella, los problemas deben cubrir ciertas condiciones, ya que no todos los problemas podrán ser parte de ella, de modo que también la agenda podrá ser sujeta a cambios imprevistos por cualquier eventualidad.

El modelo de Hall menciona que los asuntos deben cumplir con tres aspectos:

- 1) Legitimidad: El gobierno se sabe competente para realizar una intervención.
- 2) Factibilidad: Que las políticas a implementar sean potencialmente viables.
- 3) Apoyo: Que sean respaldados por la confianza pública.

Por su parte Cobb y Elder distinguen tres condiciones para inscribir un problema en la agenda gubernamental.

- 1) Que el tema sea competente de las autoridades públicas.
- 2) Que la distancia entre el deber ser y el ser sea lo suficientemente acertada para exigir una acción política.
- 3) Que el problema se presente bajo un código o lenguaje adecuado para que la autoridad pública pueda tratarlo.

Para definir un problema nos podemos auxiliar de algunas preguntas como ¿En qué consiste?, ¿En qué condiciones surge y cuáles son sus causas?, ¿La normatividad existente sobre el tema genera problemas?, ¿Es un fenómeno duradero o pasajero?, ¿Es posible observar una evolución del problema? ¿Quiénes son los afectados?, ¿Qué sucedería si no se interviene?.

Siguiendo los ejes que estas cuestiones nos plantean será más fácil poder identificar la problemática y su viabilidad para ser inscrita en la agenda.

Tenemos cuatro tipos de procesos para la inscripción, que provienen de dos fuentes, a saber: una externa al Estado e instituciones bajo el modelo de demanda y otra interna al Estado y sus instituciones, presentada como oferta administrativa.

Los tipos de procesos son: Reajuste, explotación, reacción a una circunstancia y mejora.

En el modelo de demanda los grupos sociales se movilizan para solicitar la intervención del Estado, siguiendo los esquemas de la democracia y la participación ciudadana, sin embargo muchas veces existen intermediarios que equilibran los intereses entre la sociedad y el estado, el autor Chevallier identifica tres grupos de ellos:

- 1) Mediadores políticos (partidos políticos): También señalados como grupos de presión, estos agregan sus demandas para canalizarlas como programa político o pliego de peticiones.
- 2) Mediadores sociales: Son representantes particulares que poseen una legitimidad social importante ya sea por meritos, acciones o reconocimiento. Entre ellos encontramos a los científicos, intelectuales, activistas, etc.
- 3) Mediadores administrativos: Funcionarios públicos que son portadores de demandas del medio o de intereses propios.

El trabajo de estos actores es muy importante cuando de agenda se trata, ya que muchos de los problemas que ellos plantean ante las instancias adecuadas pueden ser inscritos, aunque para favorecer el proceso hay otros modelos o herramientas que pueden dar el impulso necesario, como son:

- 1) Movilización: A través de demanda social activa, manifestaciones, mesas de trabajo, entre otras cosas.
- 2) Oferta política: Propuestas políticas que crean la demanda social, provienen básicamente de los intereses de ciertos grupos.

- 3) Mediatización: Los medios masivos de comunicación a través de diversas estrategias difunden una exigencia y condicionan al gobierno al ejercer presión hasta que se atiende el problema, mientras tanto ya se creó una gran demanda social.
- 4) Anticipación: Las autoridades públicas eligen un tema potencialmente problemático y deciden actuar sobre de él, antes de que exista una exigencia por parte de otros actores.
- 5) Acción corporativista: Grupos privilegiados organizados, acceden a la agenda por su importante posición o por el poder que ostentan, logrando así de manera silenciosa filtrar sus intereses.

Como nos podemos dar cuenta, en el proceso de decidir soluciones e inscripción en la agenda política influyen varios actores; dependiendo de su posición y de acuerdo con la forma en que accionen será los resultados que obtengan, o su grado de efectividad.

La toma de decisiones es un proceso que consta de dos etapas fundamentales; la formulación y legitimación de soluciones. En la primera se lleva a cabo el análisis del problema, la búsqueda de argumentos y contra argumentos, se realizan infinidad de propuestas, además de indagar sobre las posibles consecuencias, mientras que en la segunda etapa correspondiente a la formulación de soluciones, se elige la alternativa apropiada o la más factible que disminuya la tensión entre el ser y el deber ser.

Al seleccionar una alternativa, principalmente vamos buscando imponer la más factible, naturalmente los actores pueden entrar en conflicto, por lo cual es en esta parte del proceso donde se da el cabildeo y al final un actor específico, debidamente facultado toma la decisión en un acto de legitimación.

El problema en el camino de las políticas públicas no es hacer políticas ineficientes, sino evitar reformularlas. La reformulación está íntimamente ligada con el tipo de evaluación que de ellas se haga.

## **1.7 EVALUACIÓN DE POLÍTICAS**

La evaluación de las políticas es fundamental para el ciclo de las mismas. Su propósito es determinar si los objetivos se cumplieron, así como la eficiencia y eficacia de las acciones implementadas. Cabe mencionar que la evaluación contribuye a crear un juicio acerca de la intervención que los actores gubernamentales realizaron, sus resultados e impactos, con miras a obtener un aprendizaje y hacer una mejora constante. Es un instrumento más para mejorar las políticas.

Para una buena evaluación hay todo un universo de herramientas a emplear como son:

- 1) Estudios de factibilidad: indican la posibilidad técnica de realizar un proyecto conforme al contexto en que nos encontremos.
- 2) Análisis cuantitativos: se valen de variables económico financieras con las que se evalúa el grado de conveniencia para ejecutar un proyecto factible.
- 3) Racionalidad política: analiza los objetivos políticos logrados y los costos inherentes de las acciones a instrumentar.

El hecho de que la Administración Pública evalúe las variables con las que se cuentan implica definir criterios que den oportunidad de comparar diversos proyectos para tomar una decisión y elegir de entre todos el mejor o más

viable, para llevar a cabo la evaluación contamos con criterios tales como la eficiencia, eficacia, efectividad y productividad.

El sector público define a la eficiencia como el logro de objetivos perseguidos con los mismos costos económicos, sociales y políticos. Entendemos como eficaces a las acciones que alcanzan sus objetivos sin hacer ninguna medición sobre los costos en ellos implicados, mientras que las medidas cuyo impacto global generen un resultado positivo en la realidad, serán reconocidas como efectivas.

Tenemos a la productividad como la relación que mide la cantidad de artículos o servicios producidos en relación con el volumen de insumos empleados.

La eficiencia es el criterio más empelado para la evaluación, algunos autores mencionan que ésta depende del logro de objetivos y de las funciones de integración (Jorge Barenstein), que una alternativa de decisión es eficiente si logra los resultados máximos posibles con costos de oportunidad determinados o si logra un nivel dado de resultados con los menores costos de oportunidad posibles (Simon).

Existen tres clases de evaluación; evaluación a priori o ex-ante, evaluación intermedia y evaluación a posteriori o ex-post.

La evaluación a Priori o ex-ante como su nombre lo indica, se lleva a cabo antes de ejecutar la política, con el objetivo de observar las necesidades planteadas en contraste con las posibilidades de éxito de la política, sigue los tres paradigmas que Graham T. Allison estableció para obtener información acerca de las políticas y sus decisiones<sup>20</sup>:

- A. Modelo I o de Racionalidad Ilimitada: Los actores gubernamentales siempre van a elegir la política más racional y funcional; al contar con un equilibrio entre costos y beneficios. La decisión que se haya tomado debe ser acorde con las metas políticas que el gobierno se planteo.

---

<sup>20</sup> Allison, T. Graham. *La esencia de la decisión*. Buenos Aires, 1988

Hay distintos niveles dentro de este modelo:

1. Determinación de objetivos sociales donde el analista cuantitativo provee de elementos para determinar el orden de las preferencias individuales y discute la posibilidad de agregarlas en la función de bienestar social dentro de una sociedad pluralista.
2. Definición de mega políticas o políticas maestras para alcanzar los objetivos propuestos.
3. Establecer políticas específicas por área.
4. Los proyectos específicos se analizan para sustentar las políticas anteriores. En este punto observamos la aplicación de diversas técnicas cuantitativas, se observan objetivos claros, definidos y jerarquizados.

Entre los métodos de evaluación cuantitativa tenemos:

- Árboles de decisión
- Análisis financiero
- Análisis costo eficacia
- Análisis costo beneficio
- Teoría de Juegos

Por parte de las técnicas cuantitativas de apoyo están:

- Ecuaciones en diferencia
- Teoría de colas
- Modelos de simulación
- Cadenas de Markov

Además tenemos tres modelos de programación:

- Lineal
- Entera
- No lineal

Un método de análisis multicriterio es el método Electra, que es una forma elaborada de trabajar con resultados de encuestas de opinión, considera objetivos múltiples de carácter cualitativo.

- B. Modelo II o del Proceso Organizacional: El gobierno como actor racional unificado se compone de varias organizaciones y aunque es independiente no puede realizar su labor de manera aislada. Al estar conformado por varias partes, tiene la oportunidad de percibir los problemas y las políticas de manera diferente, así la intensión es alcanzar niveles satisfactorios, en vez de sólo optimizar.

Dentro de la tarea que tiene el gobierno como líder de la organización, encontramos la de coordinar las partes que lo componen. Con el conocimiento organizacional podemos estar al tanto de las organizaciones gubernamentales y saber sus diferencias, identificar sus tendencias, estudiar cambios, condiciones, intereses, demandas y acciones de otras organizaciones.

- C. Modelo III o de la Política Gubernamental: Sienta sus bases en el proceso político, analiza los elementos de poder, las influencias e intereses en conflicto que siempre están presentes en la negociación. Plantea un cambio gradual de políticas. Aquí se observan las decisiones gubernamentales por las negociaciones y movimientos de intereses políticos, se observa a los actores como jugadores que por medio de estrategias llegan a sus objetivos.

Con respecto a la evaluación intermedia sabemos que es aplicada a mediados de la ejecución de la política, en este punto se recoge información acerca del programa y acerca de los objetivos que en hasta ese momento se deben de haber cumplido. A través de los resultados que se obtengan y de un contraste entre lo obtenido y lo esperado; se pretende hacer una estimación predictiva de los resultados finales.

La evaluación a Posteriori o ex-post es la que se desempeña ya que ha terminado la implementación de la política. Su objetivo es arrojar resultados y juicios sobre el éxito o fracaso de la política, de la estrategia que se llevó a cabo, el nivel de adaptación que presentó, la eficiencia y eficacia obtenidas, además del impacto logrado.

Tenemos principios que son claves para el éxito de una buena evaluación, estos son: transversalidad, utilidad, causalidad, transparencia, aprendizaje y participación.

- Transversalidad: Implica que la evaluación está presente en todas las etapas de la política no sólo es la última parte, por lo tanto se puede observar en cada parte.
- Utilidad: Al llevar a cabo la evaluación, los datos arrojados serán útiles para los actores encargados de su hechura como para los destinatarios.
- Causalidad: Se observan las relaciones causales entre la gestión, realización y resultados de la política, para obtener la eficiencia y eficacia de la implementación.
- Transparencia: Para cumplir con los estándares del buen gobierno, es necesaria la rendición de cuentas por medio de transparencia en relación con todos los datos que en la evaluación se obtengan.

- Aprendizaje: Un punto fundamental de la evaluación es la obtención de un aprendizaje lo suficientemente significativo como para mejorar las políticas, adecuarlas y esperar mejores resultados. Se espera que este aprendizaje sea constante y siempre novedoso.
- Participación: Todos los actores, de ser posible, deben participar al llevar a cabo la evaluación.

De acuerdo con los estudiosos Roth y Wilson<sup>21</sup>, en México las políticas son diseñadas por un grupo de élite bajo un proceso jerárquico de elaboración, donde desgraciadamente hay poca participación de las masas y en cambio el poder de decisión se concentra en el ejecutivo, debido al gran número de influencias es que hay poca compatibilidad entre las políticas mexicanas.

---

<sup>21</sup> Roth, David y Wilson Frank. *Estudio comparativo de la política*. Ed. Fondo de Cultura Económica. 1983

## **CAPÍTULO 2: EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL DISTRITO FEDERAL**

### **2.1 LA BASURA EN LA HISTORIA DE LA CIUDAD**

Desde el origen de la ciudad, la generación de residuos se ha manifestado como un fenómeno que va de la mano con su desarrollo, sin embargo poco a poco se ha salido de de control.

En la antigua Tenochtitlán quienes se encargaban de gestionar acerca de la basura eran los nobles y monarcas; debido a la rigidez de las normas nadie tiraba residuos en las calles porque los mercados tenían lugares establecidos así como sitios para depositar los residuos. Los aztecas contaban con un sistema de limpieza muy bien instituido que era atendido por más de mil hombres, quienes eran respetados por llevar a cabo tan importante labor.

La situación de la basura estaba bajo control hasta la llegada de los españoles, quienes con hábitos distintos a los de los aztecas, se encargaron de terminar con el orden usual hasta inundar la ciudad de basura.

Para la época de la colonia, el Virrey de Revillagigedo implementó un sistema de limpia a cargo de un grupo de carros tirados por caballos que recogían los residuos del centro y los barrios para depositarla en los basureros, que no eran más que tiraderos a cielo abierto ubicados en la periferia urbana. Fue en esta época que surgieron los primeros pepenadores.

En Julio de 1891 fue expedido el primer Código Sanitario elaborado por el Consejo Superior de Salubridad. Durante los años del México Independiente el sistema de limpia en manos de carretoneros estaba en su apogeo, a finales del siglo XIX los ayuntamientos y la policía de salubridad eran quienes se encargaban de la limpieza pública en calles, mercados, plazas, hospitales y cárceles. Con el crecimiento desmedido de la Ciudad en el siglo XX y la

constante migración proveniente de zonas rurales; se produjo un incremento poblacional, así como del consumismo y por lo tanto de la basura.

La Comisión Constructora que estaba bajo la dirección del Ingeniero Miguel Ángel de Quevedo en 1920, desarrollo estudios dedicados a la pulverización de residuos sólidos para producir abono agrícola, además de los dedicados al saneamiento de diversos barrios de la Ciudad de México. Estos fueron los primeros esfuerzos por llevar a cabo un manejo de los residuos.

Fue para 1936 que el servicio de limpia contó con camiones y carros de volteo, mientras que los carros jalados por animales (caballos y mulas) eran únicamente usados en la periferia, en 1940 se empezó a contemplar la idea de reciclar o industrializar la basura y hacer que los tiraderos se colocaran a las afueras de la ciudad, en 1941 se promulgó el primer reglamento de limpia y el Distrito Federal constituyó los tiraderos de Santa Cruz Meyehualco y Santa Fe.

La Dirección General de Servicios Urbanos del Distrito Federal se crea en 1960; de ella dependía la oficina de Recolección de Desechos Sólidos, esta Dirección General desaparece a finales de la década pero reaparece a principios de los 80, está a cargo del Manejo de Residuos Sólidos en la ciudad, que es un proceso que contempla la recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

En 1983 el Departamento del Distrito Federal clausuró el tiradero de Santa Cruz Meyehualco, pero se crearon el de Santa Catarina, San Lorenzo Tezonco, Tláhuac, Milpa Alta, Tlalpan y Bordo de Xochiaca, además existían más de 25 mil tiraderos clandestinos. En 1985 inicia el proceso de clausura todos estos tiraderos incluyendo el de Santa Fe.

Como una nueva forma de disposición final nace el relleno sanitario; el primero que hubo en México se ubico en Aguascalientes hacia 1960. El Bordo Poniente y Prados de la Montaña fueron espacios seleccionados para convertirse en los rellenos sanitarios del Distrito Federal en 1984, donde de día se permitía la pepena controlada y en la noche se cubrían los desechos. En 1991 a estos

rellenos sanitarios se sumo el de Santa Catarina y en 1992 nace la Secretaría de Desarrollo Social que incluye en su estructura al Instituto Nacional de Ecología, este órgano brinda apoyo para construir infraestructura destinada al control de los Residuos Sólidos Urbanos, así mismo se crea el Programa Metropolitano de Gestión de los Residuos Sólidos.

Durante 2001 los Rellenos de Prados de la Montaña y Santa Catarina entraron en Proceso de Saneamiento para cerrarse posteriormente, Santa Catarina recibía 320 toneladas diarias de residuos; es decir 3 millones 953 mil 178 toneladas al año aproximadamente, haciendo imposible su manejo.

El último relleno sanitario en cerrarse fue el de Bordo Poniente, que en Diciembre de 2011 concluyó operaciones, compuesto de 320 hectáreas en la zona de Texcoco que estaban en actividad las 24 horas del día, recibía 600 camiones por jornada en su planta de selección, para pasar a la estación de transferencia y finalmente llevar los residuos correspondientes al relleno donde laboraban diversos empleados y pepenadores.

La Ley de Residuos Sólidos del DF fue puesta en marcha en 2004, año a partir del cual se han realizado cambios importantes en la política ambiental para dirigirse a la gestión integral. Tanto en la Secretaría del Medio Ambiente, como en la Secretaría de Obras y Servicios, ambas en conjunto con las 16 Delegaciones se han puesto en marcha estrategias para la separación de residuos sólidos por medio de programas de difusión, capacitación, elaboración de inventarios y un sistema de información de residuos sólidos, así como los planes de manejo para generadores de residuos. Hasta antes de este año, el servicio de Limpia local no contaba con programas de recolección y separación de residuos actualizados, ni pensar en tecnología aplicada para recuperación de energía.

Hoy en día el servicio de limpia del Gobierno del Distrito Federal está a cargo de las Delegaciones, consta de servicios de barrido y recolección. Los residuos captados pasan a las estaciones de transferencia y plantas de aprovechamiento

que son operadas por la Dirección General de Servicios Urbanos, esta misma Dirección es la encargada de los sitios de disposición final, limpieza urbana, mantenimiento de áreas verdes, promoción de campañas de reciclado y aprovechamiento de los residuos.

## 2.2 EL PROBLEMA DE LA BASURA EN EL DISTRITO FEDERAL

Uno de los problemas más grandes que vivimos en la Ciudad de México hoy en día es el referente a la generación de residuos sólidos urbanos. Se define a los Residuos Sólidos Urbanos como la basura o desechos compuestos de materiales biodegradables e inertes que son generados por los habitantes de la ciudad ya sea en sus hogares, comercios, edificios públicos, escuelas, oficinas, mercados, tianguis, plazas comerciales, vías públicas o parques, por mencionar algunos ejemplos; su característica principal es que no están compuestos por desechos industriales o que requieran un manejo especial. Su manejo y control queda bajo la competencia de las autoridades locales, es decir Delegaciones o Municipios, por considerarse como no peligrosos.<sup>22</sup>

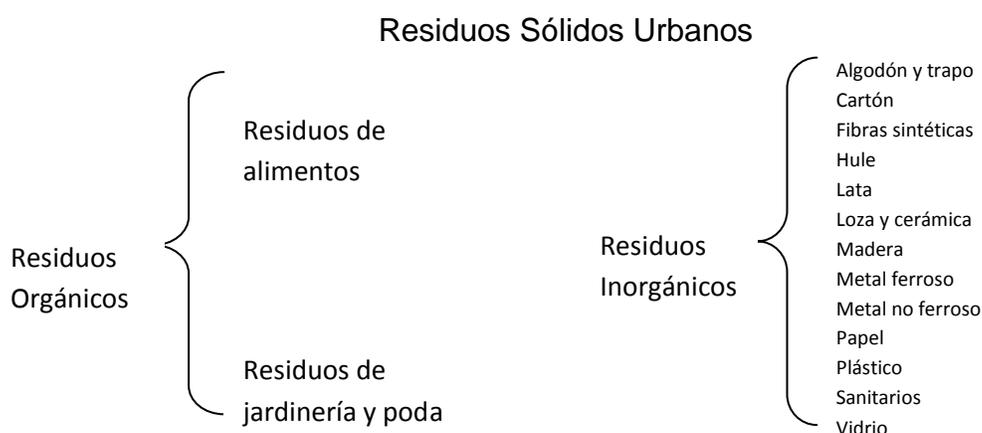
La Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal define en su artículo 3° fracción XXXI a los residuos urbanos como: *“Los generados en casa habitación, unidad habitacional o similares que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques, los provenientes de cualquier otra actividad que genere residuos sólidos con características domiciliarias y los resultantes de la limpieza de las vías públicas y áreas comunes, siempre que no estén considerados por esta Ley como residuos de manejo especial”*

De todo el país, el Distrito Federal representa el 12% de la generación total de basura, ocupando el segundo lugar nacional. Para 2011, el D.F. registró la

---

<sup>22</sup> Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.  
<http://www.semarnat.gob.mx/temas/residuos/solidos/Paginas/solidos.aspx>

mayor generación per cápita con 1.5 kg por habitante al día.<sup>23</sup> Diariamente se generan 12,664 toneladas aproximadamente; de acuerdo a las cifras del Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal 2011.<sup>24</sup> El propio Inventario clasifica a los residuos en dos grandes grupos; Orgánicos e Inorgánicos, mismos que se subdividen de la siguiente manera:



En la composición de Residuos Sólidos Urbanos del Distrito Federal el 55.58% corresponde a residuos orgánicos, 20.30% a reciclables y 24.12% pertenece a otros materiales.<sup>25</sup>

La SEMARNAT indica que de 2003 a 2011 la generación de Residuos aumentó un 25%; diversas son las causas que abren paso a esta situación, entre ellas tenemos el crecimiento urbano, demográfico y los hábitos de consumo que la población adopta.

Para el año 2000, México ocupaba el 10° lugar entre los países que generaban más basura a nivel mundial, con 30 millones 733 mil toneladas anuales, es decir 84 mil 200 al día distribuidas de la siguiente forma: 31% residuos alimenticios,

<sup>23</sup> Informe de Residuos 2012, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

<sup>24</sup> Secretaría de Medio Ambiente. Inventario de Residuos Sólidos <http://www.sma.df.gob.mx/rsolidos/>

<sup>25</sup> Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal.

14.2% papeles y cartón, 9.8% desechos de jardinería, 6.6% vidrio, 5.8% plástico y 32.6% otros residuos.<sup>26</sup>

En 2002 al Gobierno del Distrito Federal le costaba 500 mil pesos diarios recoger, distribuir y seleccionar la basura. Además hay que mencionar que hasta antes de 2004 el servicio de limpia del GDF no contaba con programas de recolección y separación de residuos actualizado, no con tecnología aplicada para la recuperación de energía, nos percatamos así que los esfuerzos en esta ciudad por solucionar activamente este problema son en realidad muy recientes.

Como todos sabemos el problema de la basura se da desde la falta de conciencia que cada uno de nosotros tenemos con respecto a que pasa con nuestros residuos una vez que nos deshacemos de ellos, el no saber cómo eliminarlos nos ha llevado a lo largo de la historia a apartarlos de nuestra vista poniéndolos en las afueras de la ciudad ya sea en tiraderos a cielo abierto o en rellenos sanitarios. Sin embargo estas no son soluciones adecuadas, pues sólo estamos evadiendo una realidad que cada vez nos absorbe más.

El poco o mal aprovechamiento de los residuos impide un manejo integral de los mismos, siendo que por la cantidad que se genera en la ciudad hay un alto potencial de reciclado. En resumen, este problema tiene tintes sociales, culturales, políticos y económicos; cada pieza de la sociedad tiene responsabilidad tanto en el tema de la generación, como en el manejo y el desarrollo.

El rezago en el que nos encontramos a nivel infraestructura es determinante para dar solución a la situación, eso es un reflejo del nivel de desarrollo y competitividad que tenemos. Las sociedades maduras al presentar niveles saturados de consumo implementan un manejo controlado, a diferencia de los países subdesarrollados donde la generación de residuos y el consumismo se aceleran precipitadamente mientras que el manejo es deficiente.

---

<sup>26</sup> Mora Reyes, José Ángel. El problema de la Basura en la Ciudad de México. Ed. Fundación de Estudios Urbanos Metropolitanos. 2004. P. 11

Por más esfuerzos que se hagan, es obvia la necesidad de aumentar la infraestructura ambiental ya sea por medio de rellenos sanitarios con recuperación de biogás, destrucción térmica y aprovechamiento energético, bajo un marco regulatorio perfectamente establecido.

## **2.3 CAUSAS DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS**

### **2.3.1 Crecimiento urbano y poblacional**

El Distrito Federal por ser la capital del país y una de las ciudades más grandes del mundo, ha sido presa de la transformación que la urbanización significa, fenómeno que trae consigo el aumento poblacional así como la cantidad de personas que diariamente transitan en ella.

Ha sido durante los últimos dos siglos que la ciudad ha crecido de una manera impresionante, conurbándose con los poblados que la rodean. Los expertos señalan que este incremento tuvo su auge durante la guerra de independencia de 1810, debido a que la migración hizo que la población aumentara de 150 mil a 170 mil habitantes en tan sólo un año.

Cuando en 1824 se establece a la Ciudad de México como sede de los Poderes Federales, el territorio y su población acrecentaron. A principios del siglo XX la capital ya contaba con 344 mil habitantes en una superficie de 20 km<sup>2</sup> aproximadamente.

Las zonas de Tacubaya, Mixcoac y Coyoacán eran pueblos cercanos a la Ciudad de México, donde las personas de clase alta tenían sus casas de campo, con la construcción de tranvías eléctricos para 1900, las clases alta, media y trabajadora se instalaron en la periferia, que ya en 1910 alcanzó los 40 km<sup>2</sup> y 471 mil habitantes. De 1900 a 1930 la revolución provocó una nueva ola de migración hasta llegar a 1 millón 29 mil habitantes. Paulatinamente la ciudad se siguió expandiendo hacia la periferia. Para 1970 el D.F. se componía de 12

delegaciones y 1503 km<sup>2</sup> de superficie, en diciembre de ese año la división político administrativa de la entidad fue modificada para incluir a 4 nuevas.<sup>27</sup>

Como podemos observar, el crecimiento territorial y poblacional del Distrito Federal ha sido garrafal y sin duda acelerado, hoy en día su extensión es de 1495 km<sup>2</sup> y cuenta con 8864 millones de habitantes. Pese a ser la entidad federativa más pequeña del país al representar el 0.1% de la superficie<sup>28</sup>, su generación de residuos es considerablemente alta, pues representa el 12% de lo que se genera en todo el país. No hay que olvidar que por ser una metrópoli importante, diariamente se suman cifras importantes de personas que transitan por ella y que a su vez generan más basura.

### **2.3.2 Hábitos de consumo y crecimiento demográfico**

Sin lugar a duda, la basura que se produce en las ciudades es un referente claro acerca del estilo de vida y de consumo de sus habitantes, ya que a mayores tasas de crecimiento poblacional y a mayores niveles de ingreso corresponden patrones de consumo más grandes, lo que enriquece la producción de residuos sólidos, repercutiendo en la capacidad de gestionarlos de manera eficaz.

Conforme ha ido creciendo la Ciudad de México, los hábitos y costumbres de la población se han ido modificando, pues la vida urbana establece ciertos patrones a los que nos apegamos sin pensar en el impacto ambiental que implican. La adquisición constante de productos tecnológicos, la corta vida útil que le asignamos a los objetos, el poco interés por lo que pasará con estas cosas una vez que nos deshacemos de ellas, entre otros hábitos, son las causas principales del aumento desmesurado de basura en nuestro entorno.

---

<sup>27</sup> *El crecimiento urbano del Distrito Federal (Ciudad de México) y su Legislación Urbanística. Boletín Mexicano de Derecho Comparado.*

<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/85/art/art13.htm>

<sup>28</sup> INEGI <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/>

El consumismo como fenómeno de la vida contemporánea provoca que los productos dejen de ser valorados como útiles aún teniendo una buena vida funcional, así mismo basta ver la cantidad de bolsas, empaques y embalajes que generamos al comprar un producto cualquiera.

Si a estos factores sumamos la poca conciencia y cultura que tenemos relativa al depósito y separación, las deficiencias gubernamentales y legislativas, así como la mala infraestructura con la que contamos, los resultados son desalentadores.

Cuando crece el nivel demográfico, el volumen de residuos sube. De acuerdo con cifras del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, desde 1900 hasta 2010 la población aumento de 0.7 a 8.8 millones de habitantes, hay que hacer énfasis en que de 1900 a 1970 el crecimiento fue súbito, pues para la década de los 70 había 6.9 millones de habitantes.<sup>29</sup>

Con el aumento poblacional en el D.F. cambiaron los hábitos así como las costumbres y el estilo de vida; situación que como hemos mencionado se ve reflejada en los patrones de consumo y en los residuos producidos. Observamos que mientras en 1950 sólo un 5% de la basura no era biodegradable, para 1980 el porcentaje ascendió al 41%<sup>30</sup> De esas fechas hasta ahora, el volumen de generación por día se triplico.

Según la SEDESOL y la Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbano-Marginadas; los residuos sólidos urbanos incrementaron 9 veces durante el periodo mencionado, pasando de ser orgánicos a elementos de descomposición lenta que requieren de procesos complementarios, su composición es homogénea.

Así mismo al aumentar la población en los centros urbanos, las zonas rurales se ven abandonadas porque sus habitantes buscan oportunidades de trabajo o

---

<sup>29</sup> <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/poblacion/dinamica.aspx?tema=me>

<sup>30</sup> Quadri de la Torre, Gabriel et al. *La Basura en el Limbo: desempeño de gobiernos locales y participación privada en el manejo de residuos urbanos*. Ed. Comisión Mexicana de Infraestructura Ambiental. México 2003.

de desarrollo en la ciudad, hecho que desde hace ya bastantes años ha provocado que la zona periférica sea habitada y por lo tanto la ciudad se ha expandido a las franjas destinadas exclusivamente para colocar los residuos sólidos que en ella se producen.

La generación desmedida de basura hace cada vez más complicado su manejo, sin mencionar que implica altos costos para el Gobierno del Distrito Federal y para la ciudadanía. Mientras más poblada y urbanizada es la Delegación, su nivel de residuos aumenta, en cambio en las delegaciones que conservan estructuras rurales la generación es menor y producen una mayor cantidad de residuos orgánicos.

Generación de Residuos con Respecto a la Cantidad de Habitantes por  
Delegación.

Delegación	Número de habitantes	Residuos generados. Toneladas por día.
Iztapalapa	1,815,786	2,584
Gustavo A. Madero	1,185,772	1,663
Cuauhtémoc	531,831	1,287
Venustiano Carranza	430,978	864
Benito Juárez	385,439	825
Tlalpan	650,567	784
Miguel Hidalgo	372,889	774
Coyoacán	620,416	772
Álvaro Obregón	727,034	618
Azcapotzalco	414,711	509
Iztacalco	384,326	461
Xochimilco	415,007	414

Tláhuac	360,265	337
Magdalena Contreras	239,086	231
Cuajimalpa	186,391	214
Milpa Alta	130,582	102

Fuentes: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Distrito Federal. Dirección General de Servicios Urbanos, 2008.

Como podemos apreciar Iztapalapa es la Delegación con mayor número de habitantes con 1,815,786 de ellos, además es quién más residuos genera pues es responsable de 2,584 toneladas por día. En contraste; Milpa Alta tan sólo con sus 130,582 habitantes produce 102 toneladas al día, es la que menores cifras presenta tanto de habitantes como de residuos.

## **2.4 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS**

### **2.4.1 El proceso de manejo integral de Residuos Sólidos Urbanos**

El manejo integral de residuos sólidos urbanos es toda la serie de actividades dirigidas a la reducción, separación, reuso, reciclaje, coprocesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

En el proceso de manejo integral encontramos los servicios de generación, almacenamiento temporal, barrido, recolección, transferencia, selección, transporte, tratamiento (reciclaje, compostaje, incineración, tratamiento mecánico biológico) así como la disposición final. Todas y cada una de estas herramientas deben ser parte de una estrategia a la medida de las

necesidades, entorno y principios básicos de las políticas públicas ambientales que hayan sido establecidas por la administración local.

Hay una jerarquía en el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos, inicia con la prevención en la generación o reducción, le sigue el reuso, reciclaje y/o compostaje, tratamiento térmico (incineración para recuperar energía, incineración sin recuperación de energía) y por último el relleno sanitario. Este orden de prelación influye en las estrategias implementadas a nivel nacional e internacional; sin embargo, es notable que hasta hace poco tiempo en nuestro país, los esfuerzos habían sido dirigidos únicamente al relleno sanitario.

El manejo es de gran beneficio para el estado ya que mejora las condiciones de salud de la población en general, favorece el aprovechamiento energético de materiales, fomenta la reincorporación de residuos al ciclo económico, entre un sin número de beneficios sociales y ambientales que mejoran la calidad de vida.<sup>31</sup>

Cabe mencionar que pese a la existencia de la jerarquización ya indicada, siempre será más importante ajustar las estrategias a la realidad y al contexto de la entidad donde se llevan a cabo, ya que una opción que de acuerdo a la jerarquía pudiese ser la indicada quizás no es tangiblemente operativa o es poco viable.

Llevar a cabo un diagnóstico siempre permite conocer la situación, la infraestructura con la que se cuenta para el manejo, entre otras cosas, así, es posible combinar las formas de manejo o cambiar su orden para llegar al objetivo principal que es aprovechar al máximo los recursos y prevenir el impacto ambiental a costos aceptables de forma eficaz. Se dice que un buen sistema de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos es integral y sustentable en los aspectos económicos y ambientales.

---

<sup>31</sup> Quadri de la Torre, Gabriel et al. *La Basura en el Limbo: desempeño de gobiernos locales y participación privada en el manejo de residuos urbanos*. Ed. Comisión Mexicana de Infraestructura Ambiental. México 2003 P. 75

Independientemente de la fase en la que se encuentre; para que el manejo sea exitoso es forzoso que todos los miembros de la sociedad asuman su responsabilidad con relación a los residuos que generan y a cómo manejarlos o minimizarlos.

#### **2.4.2 Fases del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos**

- 1) Reducción: Consiste en evitar la generación de residuos elevando la conciencia social, a través del aprovechamiento de los objetos. La reducción inicia desde el momento en que elegimos que productos adquirimos tomando en cuenta su composición o la cantidad de residuos que pueden crear. Hay ocasiones en que la reducción puede ser contraproducente pues obliga al aumento del uso de otros recursos, la reducción no debe generar más problemas.
- 2) Reuso: Como el propio término lo indica, reusar es volver a dar uso a los materiales para ampliar su vida útil, hacer nuevos productos y de esta forma evitar la generación de basura, darle la máxima utilidad a los objetos sin que sea necesario destruirlos y así evitar el gasto de recursos naturales.
- 3) Recolección: Este proceso llega a representar hasta un 80% del gasto total que las Delegaciones hacen para resolver el problema de la basura, se lleva a cabo por medio de 2mil 90 unidades recolectoras y una plantilla de más de 17 mil trabajadores repartidos en las 16 Delegaciones.

Existen distintos métodos entre los que destacan el de esquina y acera para recolección domiciliaria, mientras que el de contenedores es aplicado cuando de centros de gran generación se trata, como son mercados, centros comerciales, escuelas, hoteles entre otros.

Desafortunadamente sólo el 83% del total de los residuos es recolectado y de esta cifra sólo el 49% es depositado en sitios controlados, el resto va a tiraderos a cielo abierto o tiraderos no controlados.

- 4) **Transferencia:** Una estación de transferencia es una instalación que sirve como intermediaria entre las fuentes generadoras de residuos sólidos y las plantas de selección o el sitio de disposición final. En ella los vehículos recolectores descargan sus residuos en tracto camiones de gran capacidad y evitan tener que trasladarse hasta las plantas o sitios de disposición. El Distrito Federal cuenta con 13 estaciones de transferencia.
  
- 5) **Selección:** Es la parte del proceso en la que los selectores también llamados recolectores o pepenadores recuperan materiales reciclables que posteriormente venden, además de apartar todo el material que ya no puede ser recuperado. La Ciudad de México posee 3 plantas de selección (Bordo Poniente San Juan de Aragón y Santa Catarina) con capacidad conjunta de 6,500 toneladas por día, mismas que son operadas por la Dirección General de Servicios Urbanos, de la Secretaría de Obras y Servicios y por los gremios de selectores o pepenadores.<sup>32</sup>
  
- 6) **Reciclaje:** Es el proceso por el que los residuos son transformados en materia prima que será usada dentro de la misma industria que los generó o en otros procesos de producción. Sin embargo el reciclaje debe ser considerado como parte de una estrategia integral y no como un fin en sí mismo, ya que tanto puede ser una herramienta que de muchos beneficios, como puedes que gaste más recursos de los que al final va a producir.

---

<sup>32</sup> Secretaría de Obras y Servicios, Servicios Urbanos. [http://www.obras.df.gob.mx/?page\\_id=85](http://www.obras.df.gob.mx/?page_id=85)

En teoría el reciclaje de subproductos debe ayudar a conservar recursos y evitar que materiales potencialmente reusables vayan a los sitios de disposición final, sin mencionar el hecho de lograr la participación social en el proceso.

Los beneficios que se obtienen del reciclaje serán mayores cuando los residuos sean materiales con cierto valor en el mercado, limpios y disponibles en grandes cantidades, ya que la selección de materiales reciclables es una acción esencial para el éxito de cualquier programa de esa naturaleza.<sup>33</sup>

Dentro de los problemas que el reciclado puede presentar tenemos: que el material recuperado es considerado residuo hasta que no tenga un método para transformarse en un producto útil, que las opciones de comercialización sean limitadas o ineficientes provocando así la pérdida de ingresos, el desinterés público por la selección y acopio, entre otro.

En el proceso de reciclaje intervienen diversos actores a saber: 1) Recolectores: pepenadores, ropavejeros o incluso pequeños empresarios que identifican el material potencialmente reciclable y lo transportan, 2) Acopiadores o acondicionadores: compran el material, lo lavan, trituran, aplastan y compactan para revenderlo a empresas, 3) Corredores independientes: Intermediarios en la compra venta y transferencia, 4) Recicladores: Empresas dedicadas al reciclaje, 5) Usuarios finales: quienes adquieren los subproductos ya reciclados.

7) Compostaje: Método de tratamiento de residuos en el que la basura orgánica es aprovechada a través de la fermentación. Este es un proceso microbiano controlado en el que los residuos se transforman en abono para parques, jardines, fertilizantes para campos agrícolas y

---

<sup>33</sup> *Minimización y Manejo Ambiental de los Residuos Sólidos. SEMARNAT 1999.*

material para recuperar suelos erosionados.<sup>34</sup> El Bordo poniente tiene una planta de composta con capacidad para 200 toneladas de residuos orgánicos por día.

- 8) Tratamiento térmico: Se trata de una forma de tratamiento de muy bajo costo donde los residuos son incinerados para reducir su volumen hasta a una décima parte de su tamaño original. En este no es necesario clasificar la basura, pues la que sea tóxica deja de ser peligrosa, su manejo se hace más sencillo, e incluso la celulosa de los residuos orgánicos se puede transformar en aceites ligeros que funcionan como combustibles.

Para este tratamiento hay dos modalidades: incineración con recuperación de energía ya sea por pirolisis y gasificación, e incineración sin recuperación de energía.

Desafortunadamente la incineración de basura en nuestro país se hace en forma clandestina, cuando debería de llevarse a cabo bajo procesos científicos y controlados.

- 9) Relleno sanitario: Es el método de disposición final en el que los desechos sólidos son depositados y esparcidos en el suelo para compactarlos y reducir su volumen al mínimo, logrando así ocupar áreas pequeñas y evitar afectaciones al medio ambiente.

Se esperaba que el relleno sanitario fuera la solución a los problemas que representaban los tiraderos a cielo abierto ya que daría cabida a miles de toneladas de basura, emplearía a cientos de personas y

---

<sup>34</sup> Mora Reyes, José Ángel. *El Problema de la Basura en la Ciudad de México*. Ed. Fundación de Estudios Urbanos Metropolitanos. 2004. P. 36-47.

descentralizar el servicio. Sin embargo no fue así ya que la generación de residuos rebasó rápidamente la capacidad de estos espacios.

La ventaja de este método es que evita malos olores y la presencia de plagas, además una vez que se llena puede ser aprovecharse el espacio como parque o campo de juegos, sus desventajas principales son que produce gases tóxicos y lixiviados que contaminan el aire y agua, además de que no deja de ser un método de “enterrar y olvidar”. Es la forma de disposición final más popular en México.

El relleno sanitario debe planearse con un tiempo de vida media establecida y con posibilidades de ser transformado una vez que se cierra.

Existen diversos tipos de relleno sanitario: tradicional, seco, pretratamiento de alta compactación, de tratamiento mecánico biológico, acelerado, manual y con recuperación de biogás.

A pesar de la diversidad de formas de disposición final, en el D.F. y en todo el país se sigue optando por el relleno sanitario y apenas se le ha dado énfasis a la separación, recuperación de productos reciclables y el compostaje.

En los países industrializados de Europa, la tendencia va destinada a la incineración, recuperación de biogás y rellenos sanitarios, aunque cada vez se hacen mayores esfuerzos por disminuir estos últimos y favorecer la incineración, reciclaje y compostaje.

Dado el rezago de la infraestructura con la que contamos en toda América Latina es difícil pensar en el aprovechamiento de biogás.

El Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos consiste en la adopción de todos los pasos prácticos necesarios para asegurar que no se provocaran efectos adversos a la salud o al medio ambiente. Cada país establece los criterios a incorporar en sus sistemas de manejo integral, los cuales van

orientados a incentivar la reducción en la generación de residuos, el aprovechamiento, transformación en subproductos que se reincorporan por proceso de producción, compactación y por último la disposición final en rellenos sanitarios controlados.

Todos estos criterios se reflejan en las políticas públicas que la Administración local establece a través de planes y programas. Las principales finalidades del Manejo Integral son preservar la salud pública y la conservación del medio ambiente.

## **2.5 LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS**

Para llevar a cabo acciones concretas que nos lleven a metas y objetivos establecidos en un tiempo determinado es necesario realizar un proceso más complejo que englobe tanto al Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos, a la Legislación vigente, así como a las Políticas Públicas, Planes y Programas. Este proceso se llama Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

Podemos encontrar su definición en el Artículo 3º, fracción XV de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, que a la letra dice: *“El conjunto articulado e interrelacionado de acciones y normas operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación para el manejo de los residuos sólidos, desde su generación hasta la disposición final.”*

Como nos damos cuenta Gestión Integral es todo un universo de medidas para solucionar un problema tan grande como es el de la basura en nuestro país y específicamente en el Distrito Federal. Cabe destacar que las políticas públicas son la columna vertebral de la Gestión Integral, pues como ya se ha mencionado son decisiones y acciones del gobierno a manera de toma de

posición frente a los problemas públicos, involucrando a todos los sectores de la sociedad, ya sean entes públicos o privados.

Dado que la situación de los Residuos Sólidos Urbanos es un problema que a todos nos atañe; es evidente que las políticas públicas son el mejor instrumento para hacerle frente, pues con ellas tenemos una buena participación social, así como el respaldo de las autoridades e instituciones, así todos compartimos la responsabilidad.

Existe una pluralidad de adversidades que rodean al problema de la basura, entre ellas podemos mencionar las siguientes:

- La mala disposición de la basura y la mala aplicación del orden jurídico respectivo, que traen consigo altos costos sociales y un elevado impacto ambiental.
- La falta de infraestructura adecuada para llevar a cabo nuevos procesos de tratamiento y disposición final.
- Planeaciones muy cortas en la materia.
- La falta de continuidad que hasta hace poco tiempo tenían las políticas públicas.
- Escasez en la cultura del aseo y de la responsabilidad.
- Falta de regulación legal y fiscal del reciclaje.
- Ausencia de mecanismos para hacer obligatorio el cumplimiento de las normas.
- No cumplimiento de los acuerdos internacionales (Kyoto, Basilea, Agenda 21).
- Falta de organismos operadores autónomos.
- El marco legal llega a ser obsoleto e insuficiente.
- Poca participación ciudadana.
- Falta de coordinación en los tres niveles de gobierno.
- Baja prioridad a la investigación y el desarrollo tecnológico.
- Escasez de recursos humanos, falta de calificación y capacitación.

- Poca educación formal en materia ambiental.
- Menosprecio a las políticas ambientales.
- Confusión legislativa.
- Existencia de tiraderos clandestinos.
- No recolección de la totalidad de los residuos.
- Existencia de grupos de pepenadores.

Todos estos factores vulneran a los planes y programas de gestión integral, es necesario que exista una continuidad en las políticas públicas sin importar que haya cambios de administración, pues al darles un seguimiento, los resultados son más satisfactorios y duraderos, además de que los proyectos de infraestructura necesitan por lo menos 25 años para madurar.

Una realidad es el hecho de que en América Latina han sido pocos los esfuerzos por establecer políticas ambientales, a diferencia de los países desarrollados que destinan una buena cantidad de recursos financieros para la gestión ambiental, dando así resultados evidentes y satisfactorios. Es lamentable que por la magnitud del problema no se pueda percibir un cambio significativo en nuestra situación actual, las consecuencias son terribles, pues conforme aumentan los residuos el medio ambiente se va deteriorando cada vez más de manera irreversible.

Hemos mencionado ya que a partir de 2004 (año en el que inició su implementación la Ley de Residuos Sólidos del D.F.), el Gobierno del Distrito Federal inició con las acciones correspondientes para llevar a cabo una política ambiental encaminada a la Gestión Integral como solución al enorme problema de la basura.

Las Secretarías del Medio Ambiente, de Obras y Servicios, así como las 16 Delegaciones, iniciaron labores conjuntas para instrumentar un Sistema Integral de Residuos Sólidos Urbanos, compuesto por: la creación de un programa de separación de residuos sólidos, elaboración del inventario de generación de los mismos, instrumentación de planes de manejo, diseño e implementación de

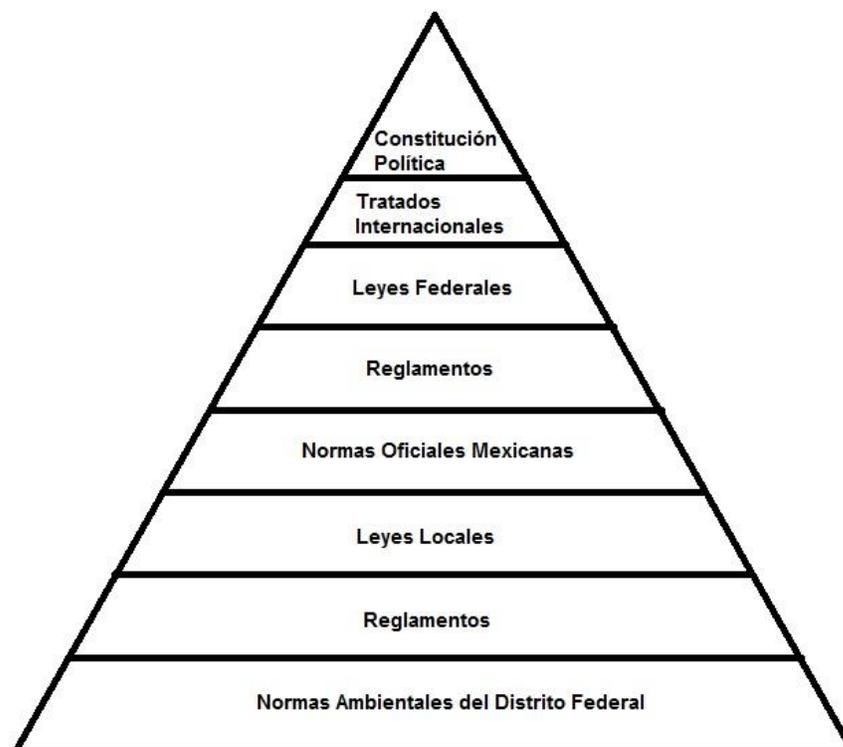
programas de difusión y capacitación para personal operativo y público en general, actualización de la legislación vigente y del Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, emisión de nuevos instrumentos de regulación, además de favorecer la valoración, reuso y reciclaje de los residuos.

## CAPÍTULO 3: LEGISLACIÓN EN MATERIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL DISTRITO FEDERAL

### 3.1 LEGISLACIÓN

El Marco Jurídico es definido como el conjunto de leyes que tienen aplicación directa en una actividad determinada, dando una postura frente a la misma. Se compone de normas de derecho positivo y vigente.

Como sabemos, las normas legales siguen un orden jerárquico que fue establecido por el Jurista Hans Kelsen en un sistema piramidal donde se establece la prelación de importancia y aplicación que tienen las disposiciones jurídicas. Encontramos en la base a las leyes con menor jerarquía y en la punta a las leyes con mayor relevancia, dicha disposición la encontramos en el siguiente diagrama:



El artículo 133 de Nuestra Carta Magna, establece el principio fundamental del constitucionalismo clásico: el de supremacía constitucional, al señalarse como la norma en la cúspide de la pirámide, da las pautas para las normas secundarias y en dado caso en que alguna norma las contravenga, quedará anulada sin posibilidades de existencia.

Las disposiciones que señala este máximo ordenamiento son normas de carácter primario identificadas como “bases constitucionales” por sentar los cimientos donde se construye todo nuestro sistema jurídico. A continuación enunciamos todos los dispositivos legales que conforman el Marco jurídico en materia de residuos sólidos urbanos en el Distrito Federal.

### **3.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**

Dentro de las disposiciones de la Constitución Mexicana encontramos al artículo 73 fracción XVI 4a, en la que se cita la facultad del congreso para dictar leyes sobre salubridad general de la República; rubro donde se inserta que el Consejo de Salubridad General establece medidas para combatir la contaminación ambiental, que serán revisadas por el propio consejo. La Fracción XXIX – G, dispone que el ejercicio de las atribuciones en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia. A continuación se cita el artículo en estudio:

**Artículo 73.** *El Congreso tiene facultad:*

*... XVI. Para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, naturalización, colonización, emigración e inmigración y salubridad general de la República.*

... **4a.** *Las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la Campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana, así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán después revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competan.*

... **XXIX-G.** *Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.*

El artículo 115 constitucional señala en su fracción III inciso c, que los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos de Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos.

La prestación de este servicio es de interés público apegándose a las leyes y reglamentos vigentes.

**Artículo 115.** *Los Estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa el Municipio Libre, conforme a las bases siguientes:*

... **III.** *Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:*

... **c)** *Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;*

La división político administrativa del Distrito Federal está dispuesta por Delegaciones, que cumplirán con lo dispuesto para los municipios en nuestra Carta Magna.

### **3.1.2 Convenio de Estocolmo**

EL 23 de Mayo de 2001, México firmó el convenio de Estocolmo en Suecia, mismo que fue ratificado el 23 de Febrero de 2004 y entró en vigor el 17 de Mayo del mismo año; su objeto principal es proteger tanto la salud humana como al medio ambiente de los contaminantes orgánicos persistentes (COP).

Los COP son sustancias químicas tóxicas producto de los residuos sólidos, representan un peligro inminente para la salud humana y para el medio ambiente ya que tienen propiedades altamente nocivas, invasivas y persistentes en el medio.

En sus páginas establece acciones para promover prácticas y tecnologías idóneas para prevenir la creación y desarrollo de COP, cabe mencionar que México fue el primer país Latinoamericano en ratificar el convenio.

### **3.1.3 Agenda 21**

La Agenda 21 es un Plan Global de Acciones para la cooperación internacional signado por 172 países miembros de la Organización de las Naciones Unidas, en la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, mejor conocida como Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, Brasil en 1992.

Su objetivo principal fue crear una serie de políticas ambientales, económicas y sociales para generar un modelo de desarrollo sostenible. Todas y cada una de las Naciones signatarias desarrollaron su Agenda 21 a nivel local, donde reunieron las acciones a seguir para todos los miembros de la sociedad, ya que sin su participación no sería posible su cumplimiento.

Los tres principios que en ella se establecen son: la sostenibilidad medio ambiental, la justicia social y el equilibrio económico, consta de cuarenta capítulos, divididos en cuatro secciones; la primera sobre Dimensiones sociales y económicas, la segunda acerca de la conservación y gestión de los recursos para el desarrollo, la tercera sección relativa al fortalecimiento del papel de los grupos principales y por último la sección cuarta referente a los medios de ejecución.

Dentro de los temas insertos en este documento tenemos la protección de la atmósfera, la planificación y el orden de los recursos de la tierra, la lucha contra la deforestación, contra la desertificación y la sequía, el desarrollo sostenible de las zonas de montaña, el fomento de la agricultura y del desarrollo rural sostenible, la conservación de la diversidad biológica, la protección de los océanos y de los mares, así como de las zonas costeras, la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce, la gestión integral de los productos químicos tóxicos, de los desechos peligrosos, sean o no radioactivos, y de los desechos sólidos.

México toma como una de sus bases para crear acciones, legislación y políticas públicas a la Agenda 21, pues es un compromiso vigente a nivel internacional, ya que el problema de la contaminación y en específico de los residuos sólidos urbanos, se manifiesta a nivel mundial.

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

La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), marca las pautas sobre la distribución de competencias en los tres niveles de gobierno, pues asigna facultades específicas a cada uno de ellos en cuanto hace a las labores de preservación y restauración del equilibrio ecológico, medio ambiente y territorio nacional.

Su objeto principal es el fomento al desarrollo sustentable, garantizando el desarrollo de la comunidad en un medio ambiente adecuado, por medio de bases certeras para la creación de políticas públicas con sus respectivos instrumentos de acción, a fin de promover una mejora y la protección del medio con un modelo sustentable que prevenga la contaminación de agua, aire y suelo, así como el crecimiento de los residuos sólidos.

Dentro de sus propósitos encontramos que la administración, ejecución y vigilancia ambiental se descentralicen quedando en manos de las autoridades locales, fomentar la participación ciudadana en la gestión ambiental ya sea por medios jurídicos o de política pública fortalecida por la propia ley, hacer fomento a la transparencia y rendición de cuentas, crear un marco conceptual de la materia ambiental, así como mantener una congruencia entre esta ley y las de la Administración Pública Federal.

Esta ley es la primera en crear un marco conceptual en materia de derecho ambiental, pues establece las definiciones de diversos términos propios de la rama; además de brindar los lineamientos para formular políticas ambientales dirigidas a la preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente.

Además hace mención de la incorporación de la política ambiental de conformidad con lo que se establece en el Plan Nacional de Desarrollo. La función de la planeación ambiental es ofrecer a la sociedad seguridad jurídica en la materia por medio de planes y programas involucrando a los diversos grupos sociales.

Esta ley consta de seis títulos a saber:

- 1) Disposiciones Generales: Hace una definición de los conceptos más usuales en materia ambiental, refiere lo relativo a la distribución de competencias y coordinación entre los tres niveles de gobierno, la creación e instrumentos de política ambiental, donde se menciona la planeación ambiental, así como la realización de acciones

correspondientes a la Administración Pública Federal. Además del ordenamiento ecológico del territorio, los instrumentos económicos, la regulación ambiental de los asentamientos humanos, evaluación del impacto ambiental, la expedición de normas oficiales mexicanas relativas a la materia, la autorregulación y auditorías ambientales, además de una sección dedicada a lo relativo con la investigación y educación ecológica promovida por las autoridades competentes.

- 2) Biodiversidad: Este título se dedica a regular las áreas naturales protegidas, define sus tipos y características. Hace declaratorias para el establecimiento, administración y vigilancia de estas áreas, a través de un programa de manejo creado por la SEMARNAT. Se prevé la creación de un sistema nacional de Áreas Naturales Protegidas, entre otras disposiciones.
- 3) Aprovechamiento sustentable de los Elementos naturales: Se hace mención de las medidas para el aprovechamiento del agua, ecosistemas acuáticos, suelo y sus recursos, sin olvidar la exploración y explotación de los recursos no renovables en el equilibrio ecológico.
- 4) Protección al ambiente: Da algunas disposiciones generales, establece los medios para regular la prevención y control de la contaminación de agua, ecosistemas acuáticos, atmósfera y el suelo. Se definen las actividades consideradas como altamente riesgosas, los materiales y residuos peligrosos, lo relativo a las emisiones de energía nuclear, ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, olores y contaminación visual.
- 5) Participación social e información ambiental: En este título encontramos el deber del gobierno federal para promover con

acciones a cargo de la SEMARNAT la participación social con respecto a la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y los recursos naturales. Se menciona el derecho a la información ambiental y la obligación de desarrollar un Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales al cual la sociedad podrá acceder con libertad.

- 6) Medidas de Control y de Seguridad y Sanciones: Aborda la facultad de realizar actos de inspección y vigilancia a cargo de la autoridad competente, las medidas de seguridad, infracciones y sanciones administrativas, así como la facultad de la denuncia popular y el ejercicio del recurso de revisión por parte de la ciudadanía.

Con apego a su artículo 7° corresponde a los Estados formular, conducir, evaluar y aplicar la política ambiental local, regular los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no sean peligrosos, además de evitar y reducir la generación de residuos sólidos para prevenir y controlar la contaminación del suelo incorporando técnicas y procedimientos para el reúso y reciclaje.

Por lo que respecta al Artículo 9° señala que al Gobierno del Distrito Federal le corresponde en materia de preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, conforme a las disposiciones legales que expida la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

Los Congresos de los Estados, con arreglo a sus respectivas Constituciones y la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, expedirán las disposiciones legales que sean necesarias para regular las materias de su competencia previstas en esta Ley, así lo indica el Artículo 10 de la misma.

### **3.1.5 Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.**

Debido a los daños recurrentes que han sido ocasionados al ambiente, el 7 de julio de 2013 entró en vigor la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, encargada de regular la responsabilidad ambiental, la reparación y compensación de daños, a través de procesos judiciales de carácter federal, mecanismos alternativos de solución de controversias y procedimientos administrativos.

Esta ley emana de los artículos 4 y 17 constitucionales, su objeto es la protección, preservación y restauración del ambiente y el equilibrio ecológico; considera los principios “el que contamina paga” y “de desarrollo sostenible” como la base de su actuar. Además es complementaria de diversas leyes ambientales, como la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

La ley en comento, se compone de tres títulos cuyo contenido se menciona a continuación:

- 1) De la responsabilidad ambiental: Menciona algunas disposiciones generales sobre su competencia, da diversas definiciones relativas a la materia y su aplicación en cuanto al daño y la responsabilidad ambiental en cuanto a su existencia, obligaciones derivadas que se traducen en la reparación del daño, así como la compensación ambiental. Señala además lo relativo al procedimiento judicial de responsabilidad ambiental. Da una serie de definiciones que complementan a las previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- 2) Mecanismos alternativos de solución de controversias: Se señala la facultad para resolver las controversias en materia de daños ambientales por vías alternativas.

- 3) Responsabilidad penal en materia ambiental: Este título contempla las disposiciones relativas a conflictos penales y procedimientos derivados de la comisión de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental que se encuentran en el Código Penal Federal y en el Código Federal de Procedimientos Penales. De igual forma hace mención del deber del Ejecutivo Federal y el Congreso de la Unión referente al desarrollo de políticas en materia de prevención de daños al ambiente, investigación, persecución, sanción y prevención general y especial de los delitos e infracciones administrativas que los ocasionan.

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

El 8 de Octubre de 2003, fue publicada la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) que en su Artículo 1° se designa como reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos referentes a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos en el territorio nacional.

Su objeto es propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, valorización y gestión integral de los residuos peligrosos, así como de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, establece las bases para aplicar el principio de responsabilidad compartida, valorización y manejo integral.

El cuerpo de esta ley está constituido por siete títulos:

- 1) Disposiciones generales: Menciona su carácter público y de interés social, su objeto y ámbito de aplicación, además establece los principios que le son aplicables, a saber: valorización, responsabilidad

compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, los cuales deben de considerarse en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos. Da las directrices para la formulación u conducción de la política propia de la materia, además de una serie de conceptos y definiciones empleados en el tema.

- 2) Distribución de competencias y coordinación: Establece las competencias y atribuciones propias de la Federación, Entidades Federativas y Municipios, así como los sujetos facultados para su ejercicio. Además hace mención de la facultad de la Federación para suscribir convenios o acuerdos de coordinación con las Entidades Federativas y Municipios, que se deberán ajustar a lo dispuesto por el artículo 12 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- 3) Clasificación de los residuos: En este título se puntualiza acerca de la obligación de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales de agrupar y subclasificar los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial en categorías a fin de elaborar los inventarios correspondientes y orientar la toma de decisiones basada en criterios de riesgo y manejo de ellos.
- 4) Instrumentos de la Política de Prevención y Gestión Integral de los Residuos: Menciona que la SEMARNAT debe formular e instrumentar el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, basándose en los principios de reducción, reutilización y reciclado de residuos, en un marco de sistemas de gestión integral, donde sea aplicada la responsabilidad compartida y diferenciada entre los diferentes sectores sociales y productivos, así como entre

los tres órdenes de gobierno. Señala los fines y objetivos de los planes de manejo, así como a los sujetos con obligación de formularlos y ejecutarlos. Se habla también del deber de los tres niveles de gobierno de promover la participación de todos los sectores de la sociedad en la prevención de la generación, valorización y gestión integral de residuos, así como la necesidad de integrar el Sistema de Información sobre la Gestión Integral de Residuos, donde se localizará la información relativa a la situación local, los inventarios de residuos generados, la infraestructura disponible para su manejo, las disposiciones jurídicas aplicables a su regulación y control y otros aspectos que faciliten el logro de los objetivos de la propia Ley.

- 5) Manejo Integral de Residuos Peligrosos: Este apartado da las disposiciones generales y específicas referentes al Manejo de este tipo de residuos, que deberá llevarse a cabo de manera segura y ambientalmente adecuada por quien los genera.
- 6) De la prevención y manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial: Menciona que la regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, se llevará a cabo de conformidad con lo que la propia Ley disponga, por lo señalado en las legislaciones locales y por las otras disposiciones aplicables. Además nombra a las entidades federativas y municipios como los responsables de todo lo relacionado con este tipo de residuos.
- 7) Medidas de control y seguridad, infracciones y sanciones: Entre las medidas de control y seguridad que lleva a cabo la SEMARNAT se menciona a los actos de inspección y vigilancia para cerciorarse del cumplimiento de lo dispuesto por esta Ley y por la Ley General del

Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Estas acciones serán coordinadas entre las entidades federativas y la Federación, se enuncian las medidas de seguridad aplicables y sanciones administrativas en caso de infracciones a la Ley que impliquen riesgo inminente para la salud o el medio ambiente. En el presente título se menciona lo respectivo al recurso de revisión y denuncia popular a los que la ciudadanía tiene acceso.

Dentro de este dispositivo legal contamos con diversos artículos dedicados al tema de los residuos sólidos urbanos; en su artículo 5º, fracciones X, XVII, XXI, XXVI, XXIX, XXXIII, XXXV, da las definiciones de Gestión Integral de Residuos, Manejo Integral, Plan de Manejo, Reciclado, Residuo, Residuos Sólidos Urbanos, Reutilización, respectivamente y como a continuación se cita:

*X. Gestión Integral de Residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región;*

*XVII. Manejo Integral: Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social;*

*XXI. Plan de Manejo: Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno;*

*XXVI. Reciclado: Transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos;*

*XXIX. Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven;*

*XXXIII. Residuos Sólidos Urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de*

*la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole;*

*XXXV. Reutilización: El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación.*

En sus numerales 6, 10 y 11 menciona las Facultades de las Entidades Federativas, Municipios y homologa al Distrito Federal con ellos, en cuanto a la generación, aprovechamiento y gestión integral de residuos:

*Artículo 6.- La Federación, las entidades federativas y los municipios, ejercerán sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos, de prevención de la contaminación de sitios y su remediación, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.*

*Artículo 10.- Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final, conforme a las siguientes facultades:*

*I. Formular, por sí o en coordinación con las entidades federativas, y con la participación de representantes de los distintos sectores sociales, los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, los cuales deberán observar lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos correspondiente;*

*II. Emitir los reglamentos y demás disposiciones jurídico-administrativas de observancia general dentro de sus jurisdicciones respectivas, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la presente Ley y en las*

*disposiciones legales que emitan las entidades federativas correspondientes;*

*III. Controlar los residuos sólidos urbanos;*

*IV. Prestar, por sí o a través de gestores, el servicio público de manejo integral de residuos sólidos urbanos, observando lo dispuesto por esta Ley y la legislación estatal en la materia;*

*V. Otorgar las autorizaciones y concesiones de una o más de las actividades que comprende la prestación de los servicios de manejo integral de los residuos sólidos urbanos;*

*VI. Establecer y mantener actualizado el registro de los grandes generadores de residuos sólidos urbanos;*

*VII. Verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de residuos sólidos urbanos e imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables;*

*VIII. Participar en el control de los residuos peligrosos generados o manejados por microgeneradores, así como imponer las sanciones que procedan, de acuerdo con la normatividad aplicable y lo que establezcan los convenios que se suscriban con los gobiernos de las entidades federativas respectivas, de conformidad con lo establecido en esta Ley;*

*IX. Participar y aplicar, en colaboración con la federación y el gobierno estatal, instrumentos económicos que incentiven el desarrollo, adopción y despliegue de tecnología y materiales que favorezca el manejo integral de residuos sólidos urbanos;*

*X. Coadyuvar en la prevención de la contaminación de sitios con materiales y residuos peligrosos y su remediación;*

*XI. Efectuar el cobro por el pago de los servicios de manejo integral de residuos sólidos urbanos y destinar los ingresos a la operación y el fortalecimiento de los mismos, y*

*XII. Las demás que se establezcan en esta Ley, las normas oficiales mexicanas y otros ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.*

*Artículo 11.- Corresponde al Gobierno del Distrito Federal, ejercer las facultades y obligaciones que este ordenamiento confiere a las entidades federativas y a los municipios.*

La propia ley en sus artículos 18 y 20 precisa como deberán de clasificarse y subclasificarse los residuos sólidos urbanos:

*Artículo 18.- Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.*

*Artículo 20.- La clasificación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, sujetos a planes de manejo se llevará a cabo de conformidad con los criterios que se establezcan en las normas oficiales mexicanas que contendrán los listados de los mismos y cuya emisión estará a cargo de la Secretaría.*

*Por su parte, los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, deberán publicar en el órgano de difusión oficial y diarios de circulación local, la relación de los residuos sujetos a planes de manejo y, en su caso, proponer a la Secretaría los residuos sólidos urbanos o de manejo especial que deban agregarse a los listados a los que hace referencia el párrafo anterior.*

Los artículos 95 al 100 están dedicados a lo relacionado con el manejo integral de residuos sólidos urbanos:

*Artículo 95.- La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a*

*cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables.*

*Artículo 96.- Las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, con el propósito de promover la reducción de la generación, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, a fin de proteger la salud y prevenir y controlar la contaminación ambiental producida por su manejo, deberán llevar a cabo las siguientes acciones:*

- I. El control y vigilancia del manejo integral de residuos en el ámbito de su competencia. Cada entidad federativa podrá coordinarse con sus municipios para formular e implementar dentro de su circunscripción territorial un sistema de gestión integral de residuos que deberá asegurar el manejo, valorización y disposición final de los residuos a que se refiere este artículo. Asimismo, dichas autoridades podrán convenir entre sí el establecimiento de centros de disposición final local o regional que den servicio a dos o más entidades federativas;*
- II. Diseñar e instrumentar programas para incentivar a los grandes generadores de residuos a reducir su generación y someterlos a un manejo integral;*
- III. Promover la suscripción de convenios con los grandes generadores de residuos, en el ámbito de su competencia, para que formulen e instrumenten los planes de manejo de los residuos que generen;*
- IV. Integrar el registro de los grandes generadores de residuos en el ámbito de su competencia y de empresas prestadoras de servicios de manejo de esos residuos, así como la base de datos en la que se recabe la información respecto al tipo, volumen y forma de manejo de los residuos;*

V. *Integrar la información relativa a la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, al Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales;*

VI. *Elaborar, actualizar y difundir el diagnóstico básico para la gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial;*

VII. *Coordinarse con las autoridades federales, con otras entidades federativas o municipios, según proceda, y concertar con representantes de organismos privados y sociales, para alcanzar las finalidades a que se refiere esta Ley y para la instrumentación de planes de manejo de los distintos residuos que sean de su competencia;*

VIII. *Establecer programas para mejorar el desempeño ambiental de las cadenas productivas que intervienen en la segregación, acopio y preparación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para su reciclaje;*

IX. *Desarrollar guías y lineamientos para la segregación, recolección, acopio, almacenamiento, reciclaje, tratamiento y transporte de residuos;*

X. *Organizar y promover actividades de comunicación, educación, capacitación, investigación y desarrollo tecnológico para prevenir la generación, valorizar y lograr el manejo integral de los residuos;*

XI. *Promover la integración, operación y funcionamiento de organismos consultivos en los que participen representantes de los sectores industrial, comercial y de servicios, académico, de investigación y desarrollo tecnológico, asociaciones profesionales y de consumidores, y redes intersectoriales relacionadas con el tema, para que tomen parte en los procesos destinados a clasificar los residuos, evaluar las tecnologías para su prevención, valorización y tratamiento, planificar el desarrollo de la infraestructura para su manejo y desarrollar las propuestas técnicas de instrumentos normativos y de otra índole que ayuden a lograr los objetivos en la materia;*

XII. *Realizar las acciones necesarias para prevenir y controlar la contaminación por residuos susceptibles de provocar procesos de*

*salinización de suelos e incrementos excesivos de carga orgánica en suelos y cuerpos de agua, y*

*XIII. Identificar los requerimientos y promover la inversión para el desarrollo de infraestructura y equipamiento, a fin de garantizar el manejo integral de los residuos.*

*Artículo 97.- Las normas oficiales mexicanas establecerán los términos a que deberá sujetarse la ubicación de los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en rellenos sanitarios o en confinamientos controlados.*

*Las normas especificarán las condiciones que deben reunir las instalaciones y los tipos de residuos que puedan disponerse en ellas, para prevenir la formación de lixiviados y la migración de éstos fuera de las celdas de confinamiento. Asimismo, plantearán en qué casos se puede permitir la formación de biogás para su aprovechamiento.*

*Los municipios regularán los usos del suelo de conformidad con los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano, en los cuales se considerarán las áreas en las que se establecerán los sitios de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.*

*Artículo 98.- Para la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos de manejo especial, las entidades federativas establecerán las obligaciones de los generadores, distinguiendo grandes y pequeños, y las de los prestadores de servicios de residuos de manejo especial, y formularán los criterios y lineamientos para su manejo integral.*

*Artículo 99.- Los municipios, de conformidad con las leyes estatales, llevarán a cabo las acciones necesarias para la prevención de la*

*generación, valorización y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, considerando:*

- I. Las obligaciones a las que se sujetarán los generadores de residuos sólidos urbanos;*
- II. Los requisitos para la prestación de los servicios para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, y*
- III. Los ingresos que deberán obtener por brindar el servicio de su manejo integral.*

*Artículo 100.- La legislación que expidan las entidades federativas, en relación con la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos urbanos podrá contener las siguientes prohibiciones:*

- I. Verter residuos en la vía pública, predios baldíos, barrancas, cañadas, ductos de drenaje y alcantarillado, cableado eléctrico o telefónico, de gas; en cuerpos de agua; cavidades subterráneas; áreas naturales protegidas y zonas de conservación ecológica; zonas rurales y lugares no autorizados por la legislación aplicable;*
- II. Incinerar residuos a cielo abierto, y*
- III. Abrir nuevos tiraderos a cielo abierto.*

### **3.1.7 Reglamentos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental**

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental, cuenta con una diversidad de normas reglamentarias que a continuación citamos de manera sucinta:

- 1) Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental: Contempla

todas las medidas necesarias para evaluar y prevenir el Impacto Ambiental; así como el procedimiento que se sigue en la materia, con sus respectivas sanciones y medidas de seguridad.

- 2) Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico: El presente reglamento establece las bases sobre las que se rige la actuación del Gobierno Federal en cuanto a la formulación, aplicación expedición, ejecución y evaluación del programa de ordenamiento ecológico general, en coordinación con las dependencias y entidades federales competentes. Además de mencionar las facultades de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y el proceso de ordenamiento ecológico compuesto por un proceso de planeación que contempla la creación e instrumentación de mecanismos coordinados entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en conjunto con la participación social.

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

El Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, da especificaciones acerca del tema y amplía el marco conceptual que su Ley ya señaló; menciona la manera de llevar a cabo los planes de manejo de acuerdo a los sujetos que en ellos intervienen, considerando la posibilidad de asociación de quienes están obligados a su formulación y ejecución, conforme a su ámbito de aplicación y atendiendo a la corriente del residuo. Establece los deberes de los sujetos involucrados y de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales en el tema.

Dispone acerca del registro e incorporación de los planes de manejo de residuos peligrosos y de manejo especial, así como su identificación y clasificación por categorías.

**3.1.9 Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003; Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.**

Las normas oficiales mexicanas son regulaciones técnicas que contienen los requerimientos específicos y metodológicos relativos a la adopción de estándares nacionales en cuanto a bienes o servicios que deben cumplir con parámetros de calidad.

La NOM-083-SEMARNAT-2003 brinda los lineamientos técnicos que han de seguirse para establecer sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, acorde a las necesidades que presenta la población notablemente creciente y que cada vez genera una mayor cantidad de residuos, de los cuales un volumen significativo va a parar a centros de disposición final ya que su vida útil y su aprovechamiento quedan limitados.

Esta disposición es parte de la política ambiental del Gobierno Federal para regular la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en cuanto a su infraestructura, construcción, monitoreo y demás obras complementarias, a fin de preservar y proteger el medio ambiente, minimizar la contaminación y velar por la salud pública.

### 3.1.10 Estatuto de Gobierno del Distrito Federal

El Estatuto de Gobierno del Distrito Federal es la norma fundamental de organización y funcionamiento local, tal como lo establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 122.

En su artículo 42 enuncia las facultades de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, siendo la fracción XIV la que menciona la atribución de legislar en materia de preservación del medio ambiente y protección ecológica:

*ARTÍCULO 42.- La Asamblea Legislativa tiene facultades para:*

*... XIV. Legislar en materia de planeación del desarrollo; en desarrollo urbano, particularmente en el uso del suelo; preservación del medio ambiente y protección ecológica; vivienda; construcciones y edificaciones; vías públicas, tránsito y estacionamientos; adquisiciones y obras públicas; y sobre explotación, uso y aprovechamiento de los bienes del patrimonio del Distrito Federal;*

Los dispositivos legales expedidos por dicho órgano local quedaran sujetos a lo que las Leyes Generales dicten, incluyendo a las materias de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico; así nos lo hace saber su artículo 44:

*ARTÍCULO 44.- Las leyes y decretos que expida la Asamblea Legislativa del Distrito Federal se sujetarán a lo dispuesto en las leyes generales que dicte el Congreso de la Unión en las materias de función social educativa, salud, asentamientos humanos, protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico y las demás en que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos determine materias concurrentes.*

La planeación del Desarrollo del Distrito Federal le corresponde a los órganos centrales de la Administración Pública Local, así como determinar los sistemas

de participación Delegacional respecto a la prestación de servicios públicos como lo es la recolección de desechos en vías primarias, así lo dicta el Estatuto en comento.

*ARTÍCULO 115.- Corresponden a los órganos centrales de la administración pública del Distrito Federal, de acuerdo a la asignación que determine la ley, las atribuciones de planeación, organización, normatividad, control, evaluación y operación, referidas a:*

*... II. Formulación y conducción de las políticas generales que de conformidad con la ley se les asignen en sus respectivos ramos de la administración pública;*

*.... X. Determinación de los sistemas de participación y coordinación de las Delegaciones respecto a la prestación de servicios públicos de carácter general como suministro de agua potable, drenaje, tratamiento de aguas, recolección de desechos en vías primarias, transporte público de pasajeros, protección civil, seguridad pública, educación, salud y abasto;*

### **3.1.11 Ley Ambiental del Distrito Federal**

Este dispositivo legal de orden público se encarga de definir los principios para la formulación, conducción y evaluación de política ambiental en el Distrito Federal, a fin de prevenir y controlar la contaminación en su territorio con miras a conservar y restaurar el equilibrio ecológico.

En el numeral 6 de la ley, se señala a la administración pública local como la encargada de formular la política de desarrollo sustentable para el Distrito Federal, así como de realizar las acciones necesarias para proteger y restaurar el ambiente.

En su artículo 9° establece las facultades de la Secretaría del Medio Ambiente con respecto a la formulación, conducción y evaluación de la política ambiental, planes y programas derivados, además de la vigilancia de su cumplimiento.

*Artículo 9° Corresponde a la Secretaría, además de las facultades que le confiere la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, el ejercicio de las siguientes atribuciones:*

*I. Formular, conducir y evaluar la política ambiental en el Distrito Federal, así como los planes y programas que de esta se deriven, en congruencia con la que en su caso hubiere formulado la Federación;*

*II. Formular, ejecutar y evaluar el programa sectorial ambiental del Distrito Federal;*

*III. Formular y ejecutar los programas de ordenamiento ecológico del Distrito Federal, y los programas que de éstos se deriven, así como vigilar su cumplimiento, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y en su momento, proponer las adecuaciones pertinentes al mismo;*

*IV. Aplicar los instrumentos de política ambiental previstos en esta Ley, para conservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger al ambiente en materias de su competencia...*

*... XVII. Promover la participación de la ciudadanía en materia ambiental;*

*XVIII. Realizar y promover en forma coordinada, concertada y corresponsable, acciones relacionadas con la conservación del ambiente, la protección ecológica y la restauración del equilibrio ecológico, entre las organizaciones sociales, civiles y empresariales, así como con los ciudadanos interesados, a fin de desarrollar en la población, una mayor cultura ambiental, y promover el mejor conocimiento de esta Ley;*

*XIX. Coordinar la participación de las dependencias y entidades de la administración pública del Distrito Federal, y de las delegaciones en las acciones de educación ambiental, de prevención y control del deterioro ambiental, conservación, protección y restauración del ambiente en el territorio del Distrito Federal, así como celebrar con éstas y con la sociedad, los acuerdos que sean necesarios con el propósito de dar cumplimiento a la presente Ley...*

*... XXII. Participar en coordinación con la Federación, en asuntos que afecten el equilibrio ecológico, el ambiente y la salud en el Distrito Federal y los municipios conurbados;*

*XXIII. Promover y celebrar, convenios de coordinación, concertación y colaboración con el gobierno federal, de las entidades federativas y de los municipios de la zona conurbada, así como con los particulares, para la realización conjunta y coordinada de acciones de protección ambiental;*

*XXIV. Promover y participar, en la elaboración y celebración de convenios o acuerdos de coordinación que se lleven a cabo entre el Ejecutivo del Distrito Federal y la Federación, con el objeto de que el Distrito Federal asuma el ejercicio de las funciones que señala la Ley General ...*

En sus artículos 18 y 19 se establecen los lineamientos para la formulación de la política ambiental, conforme a diversos instrumentos previstos en la propia ley.

*Artículo 18.- Para la formulación y conducción de la política ambiental y aplicación de los instrumentos previstos en esta Ley, las dependencias y entidades de la Administración Pública Local, así como, los particulares observarán los principios y lineamientos siguientes:*

*I. La conservación y el manejo sustentable de los recursos naturales del Distrito Federal prevalecerán sobre cualquier otro tipo de uso y destino que se pretenda asignar;*

*II. Las autoridades así como la sociedad, deben asumir en corresponsabilidad la protección del ambiente, así como la conservación, restauración y manejo de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad del aire, del agua y del suelo del Distrito Federal, con el fin de proteger la salud humana y elevar el nivel de vida de su población;*

*III. En el territorio del Distrito Federal, toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar. Esta Ley definirá los mecanismos tendientes para hacer efectivo tal derecho;*

*IV. Es deber de las autoridades ambientales del Distrito Federal garantizar el acceso de los ciudadanos a la información sobre el medio ambiente y la participación corresponsable de la sociedad en general, en las materias que regula la presente Ley;*

*V. Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad;*

*VI. Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o restaurar, y en su caso, reparar los daños que cause, de conformidad con las reglas que establece esta Ley;*

*VII. Los recursos naturales no renovables deben utilizarse de modo que se evite el peligro de su agotamiento y la generación de efectos ecológicos adversos;*

*VIII. Cualquier programa, proyecto o acción que se desarrolle en el Distrito Federal deberá garantizar el mantenimiento y conservación de la*

*biodiversidad, así como de la continuidad e integridad de los ecosistemas;*

*IX. Se deberá propiciar la continuidad de los procesos ecológicos en el Distrito Federal; y*

*X. Es responsabilidad de la Secretaría fomentar el mantenimiento y mejoramiento de la calidad de los bienes y servicios ambientales que proporcionan a la población los recursos naturales del suelo de conservación.*

*Artículo 19.- La política de desarrollo sustentable del Distrito Federal será elaborada y ejecutada conforme a los siguientes instrumentos:*

*I. La participación ciudadana;*

*II. La planeación;*

*III. El ordenamiento ecológico;*

*IV. Las normas ambientales para el Distrito Federal;*

*V. La evaluación del impacto ambiental;*

*VI. La licencia ambiental única;*

*VII. Los permisos y autorizaciones a que se refiere esta ley;*

*VIII. La auditoría ambiental;*

*IX. El certificado de bajas emisiones;*

*X. Los convenios de concertación;*

*XI. Los estímulos establecidos por esta u otras leyes;*

*XII. La educación y la investigación ambiental;*

*XIII. La información sobre medio ambiente; y*

*XIV. El fondo ambiental público.*

### **3.1.12 Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal**

Esta ley se encarga de regular la Gestión Integral de Residuos Sólidos y la prestación del servicio público de limpia, contempla todos los aspectos de la materia. Establece la competencia y facultades que cada autoridad tendrá, así como sus atribuciones en cuanto a lo que en ella se dispone.

Es valioso destacar que se establece principalmente que la Secretaría del Medio Ambiente será la encargada de elaborar las políticas públicas, mientras que la Secretaría de Obras y Servicios será un órgano ejecutor y coadyuvante en cuanto al Manejo Integral de Residuos.

La presente ley faculta a la Secretaría del Medio Ambiente (SMA), en coordinación con la Secretaría de Obras y Servicios (SOS) y las 16 Delegaciones para formular y evaluar el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos. Señala las obligaciones, prohibiciones y responsabilidades de las personas físicas y morales relativas a los residuos en cuanto a su generación y manejo. Aborda el tema del Inventario de Residuos que debe contener su clasificación y tipos de fuentes generadoras, hace énfasis en la clasificación de los residuos y su separación. Además contiene apartados relativos al servicio público de limpia y el manejo integral. Finalmente establece medidas de seguridad, sanciones, recursos de inconformidad y lo relativo a la denuncia ciudadana.

El manejo integral de los residuos sólidos debe realizarse adoptando medidas que permitan minimizar su generación, tanto en la fuente como en la disposición final, para lo cual es necesario separar los residuos, llevar a cabo la recolección y el manejo diferenciado, dando lugar a la modificación del sistema de limpia en su conjunto, tal como lo establece esta ley.

En su articulado define los instrumentos de política ambiental necesarios para llevar a cabo sus objetivos, como el Programa de Gestión Integral de los

Residuos Sólidos, así como los Planes de Manejo para los diversos tipos de generadores en la ciudad, además de un Inventario que detalle la clasificación y cuantificación de los residuos sólidos y sus tipos de fuentes generadoras.

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

Es la disposición secundaria a la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, ahonda en la finalidad de la propia ley y la política ambiental. Menciona lo relativo a la elaboración de los Programas Ambientales a saber: Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, Programa para la Prestación del Servicio Público de Limpia, Programas delegacionales para la Prestación del Servicio Público de Limpia, estos últimos basados en el primero.

Señala que las normas ambientales en materia de gestión integral de residuos deberán apegarse a lo que la Ley Ambiental del DF oriente.

Contempla disposiciones relativas a la promoción de la cultura, investigación y educación ambiental por parte de las autoridades dirigidas a la población en general, dependencias, entidades y órganos desconcentrados de la administración pública. Reglamenta lo correspondiente a la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos, a través de planes manejo divididos en categorías. Dentro de su articulado también contempla lo relativo al inventario de residuos, la clasificación y separación de los mismos.

Especifica lo correspondiente al servicio público de limpia, transferencia y tratamiento de los residuos, reciclaje, composta y disposición final. Así mismo proporciona las particularidades de la denuncia ciudadana y de las medidas de seguridad, vigilancia e inspección

Con fundamento en su artículo 3º, la política ambiental de la materia tiene como finalidad:

- I. Prevenir y reducir la generación de residuos sólidos y su nocividad a la salud humana y al medio ambiente;*
- II. Organizar la gestión integral de los residuos sólidos y la disminución de su volumen;*
- III. Establecer los mecanismos adecuados para garantizar la incorporación de los costos ambientales producidos desde la generación de los residuos sólidos hasta su disposición final, incluyendo el resto de las etapas de su manejo;*
- IV. Valorizar los residuos sólidos para su reutilización o reciclaje;*
- V. Involucrar a todos los actores en la minimización y mejor manejo de los residuos sólidos;*
- VI. Asegurar la corresponsabilidad de toda persona o ente público respecto de las afectaciones al medio ambiente o salud pública derivadas de la generación y manejo de los residuos sólidos;*
- VII. Establecer mecanismos de difusión a la ciudadanía respecto de los procesos de generación y manejo de residuos sólidos tendientes a prevenir y disminuir los efectos negativos en el medio ambiente y la salud pública; y*
- VIII. Realizar diagnósticos ambientales y urbanos de carácter estratégico en proyectos públicos y privados de alto impacto ambiental y del ordenamiento territorial en materia de manejo y gestión integral de residuos sólidos.*

## **3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS**

### **3.2.1 Programa General de Desarrollo del Distrito Federal**

Al inicio de cada administración, el Jefe de Gobierno presenta los compromisos y líneas de acción que llevará a cabo a lo largo de su gestión a mediano y largo plazo, en el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal.

Este documento contempla ejes estratégicos sobre los que toda la administración local versará sus acciones a manera de agenda de trabajo, a partir de este las dependencias realizan la planeación, programación y presupuestación con apego a los lineamientos. El eje que a nosotros nos interesa es el número 6, relativo al Desarrollo Sustentable y de largo plazo.

Dentro de su universo de acción encontramos los siguientes rubros: cambio climático y calentamiento global, calidad del aire, suelo de conservación, gestión ambiental del agua, energías renovables y residuos sólidos. Este último es el que para efectos de esta investigación nos interesa.

Dicho eje programático, como todos los demás, delimita su alcance, responsabilidad pública y establece la perspectiva que se busca alcanzar, a través de un diagnóstico que determina las variables con las que nos encontramos, señala los objetivos, estrategias y líneas políticas que cada dependencia desarrollara.

En el Programa General de Desarrollo del D.F. 2007-2012 menciona el compromiso del GDF por conservar y proteger al medio ambiente, por medio de un manejo eficiente y sustentable de los recursos naturales. Dentro de su perspectiva proyecta a la Ciudad de México como un lugar donde se logra un desarrollo sustentable, regido bajo los estándares internacionales en materia ambiental. Para hacer realidad esta perspectiva es que propone una serie de acciones que solucionen los problemas ambientales presentes.

En el diagnóstico correspondiente a los Residuos sólidos plantea la situación que se vive en la metrópoli con relación a la cantidad de residuos generados diariamente. Señala los porcentajes correspondientes a las fuentes generadoras de residuos sólidos, a saber: 47% son domiciliarios, 29% se producen en comercios, 15% corresponden a servicios y 9% son diversos y controlados. Así mismo expone que su composición física corresponde 43% a orgánicos, 40% a inorgánicos potencialmente reciclables o aprovechables y el 17% son considerados residuos sin posibilidad de ser aprovechados.

A grandes rasgos expone los datos correspondientes a la operación, manejo y disposición final de los residuos, así como los problemas a los que nos enfrentamos de manera similar a como lo hemos hecho a lo largo de este capítulo, por lo que omitiremos hacer paráfrasis en estos puntos pues resulta repetitivo.

Este eje plantea como estrategias de trabajo una pluralidad, entre ellas:

- Cumplir con el compromiso ambiental que corresponde al gobierno, haciendo efectivo el principio de sustentabilidad haciéndolo transversal en las acciones, políticas públicas y decisiones presupuestales.
- Formular políticas sustentables, integrales e interinstitucionales que sean consientes de la importancia que tiene la inclusión de temas ambientales y tomen en cuenta a la gestión ambiental.
- Promover un esquema de sustentabilidad participativo, incluyente y justo que incorpore a la ciudadanía en sus mecanismos, que tenga entre sus prioridades a la población vulnerable, garantizando sus derechos y los del medio ambiente.
- Propone establecer un nuevo orden urbano y territorial que beneficie la estrategia de una gestión ambiental efectiva, evite la expansión urbana y los asentamientos humanos que pongan en riesgo el equilibrio ambiental.

En cuanto hace a sus objetivos, el principal y general es garantizar la sustentabilidad de la ciudad a corto, mediano y largo plazo, mejorar las condiciones de habitabilidad y promover la participación ciudadana. Los objetivos específicos del rubro de residuos sólidos se citan a continuación:

- Manejar los residuos sólidos con una visión metropolitana.
- Consolidar un sistema de gestión de los residuos sólidos moderno en cada una de sus etapas, con altos niveles de

eficiencia en la prestación del servicio y bajo impacto ecológico.

- Tener un sistema de tratamiento de los residuos sólidos que emplee lo mejor de la tecnología y las experiencias internacionales.
- Solucionar el problema de sobrecarga del relleno sanitario y establecer alternativas.
- Capturar el biogás que se genera en el Bordo Poniente a través de un proyecto que cumpla con los lineamientos del Mecanismo de Desarrollo Limpio para la venta de bonos de carbono.

Por último y muy importante; la línea de política relativa a los residuos sólidos va encaminada a fomentar la separación de residuos por medio de campañas de difusión y concientización ciudadana.

### **3.2.2 Agenda Ambiental de la Ciudad de México**

Hemos hablado en el capítulo I de nuestra investigación acerca de la Agenda relativa a las políticas públicas, que como recordaremos va a contener los problemas que percibe el gobierno con respecto a un tema o campo específico. Esos problemas deben ser factibles de tratar, entrar dentro de los ámbitos de competencia de la autoridad y contar con el respaldo público.

En cuanto a hace a la Agenda Ambiental de la Ciudad de México, tenemos que es el hilo conductor de las políticas públicas y acciones a mediano y largo plazo que la administración local ha puesto en marcha para construir una ciudad sustentable. En sus páginas encontramos las bases para una política ambiental rodeada de acciones que prevén la participación conjunta del gobierno y la sociedad, encaminadas a dar solución a los diversos problemas y compromisos que la materia ambiental contiene.

En esta agenda se exponen los problemas a trabajar relativos a: la recuperación y creación de espacios públicos; el manejo integral del agua; la movilidad; el mejoramiento de la calidad del aire; el manejo responsable de los residuos sólidos, y la responsabilidad ante el cambio climático.

Es claro que la Agenda Ambiental de la Ciudad de México constituye el marco de planeación para las políticas públicas ambientales del D.F, toma como base al Programa General de Desarrollo del Distrito Federal, Eje 6, enfocado al Desarrollo sustentable y de largo plazo, además recapitula los compromisos vertidos en el Plan Verde de la Ciudad de México.

Para construir esta agenda se toman en cuenta las aportaciones de diversos actores que participan en la toma de decisiones en materia de desarrollo sustentable y protección al ambiente, de expertos en el tema, de diversas instituciones y de la población en general gracias a consultas públicas. La Agenda, el Plan Verde y el Eje 6 del Programa General de Desarrollo trabajan de manera conjunta en cuanto a sus líneas de acción y rubros a trabajar.

Los rubros que este documento cubre son los siguientes:

- Suelo de conservación
- Habitabilidad y espacio público
- Agua
- Movilidad
- Aire
- Residuos sólidos
- Cambio climático y energía

Al abordar cada uno de estos temas se desglosa un diagnóstico acerca del problema, las tendencias, retos, objetivos tanto generales como específicos, estrategias para su cumplimiento traducidas en programas y proyectos, así como las metas particulares y la calendarización de plazos para su cumplimiento.

Al igual que el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal, la Agenda Ambiental de la Ciudad de México se renueva cuando cambia la administración local, sin embargo la Agenda a la mitad de la gestión se actualiza.

Cuando aborda el rubro de los Residuos sólidos; la agenda muestra el mismo diagnóstico que el Eje 6 del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal ha hecho. Hace mención del inicio de actividades que el GDF emprendió al publicar la Ley de Residuos Sólidos en 2003 y ponerla en marcha a partir de 2004 y cómo se ha dado continuidad a ellas con el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el D.F. a fin de minimizar paulatinamente el problema.

De acuerdo con lo plasmado en este instrumento, las políticas ambientales relativas al manejo de residuos sólidos ya no sólo van dirigidas a la recolección, sino que son enfocadas hacia una gestión integral. Dentro de los programas que sustentan a las nuevas políticas públicas de la materia tenemos el programa de separación de residuos sólidos, programas de difusión y capacitación para la población y el personal operativo, desarrollo de un sistema de información de residuos sólidos y la elaboración de un inventario, así como la instrumentación de planes de manejo para grandes generadores de residuos y de manejo especial.

También se menciona que a pesar de todas las acciones emprendidas, no se aprecia una reducción en la generación de residuos que van a dar a los centros de disposición final, situación que es razonable si tomamos en cuenta que apenas llevamos 11 años con la introducción de estas políticas y acciones para contrarrestar un problema que se ha gestado desde el nacimiento de la ciudad.

Habrá que eficientar el manejo integral de residuos sólidos urbanos, además de fortalecer a las instituciones encargadas de esta labor, a través de un manejo financiero eficaz que permita contar con un sistema sustentable.

El objetivo general del presente apartado, relativo a los residuos sólidos es *“instrumentar un sistema integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el D.F”*, en cuanto a los objetivos específicos tenemos los que a continuación se citan:

- Prevenir la generación y promover la minimización de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
- Actualizar la legislación vigente en materia de residuos y emitir nuevos instrumentos que regulen el manejo integral de los mismos.
- Fomentar la cultura, educación y capacitación ambiental, así como la participación de todos los sectores de la sociedad para el manejo integral de los residuos sólidos.
- Hacer eficiente el manejo actual de los residuos y promover el uso y desarrollo de tecnologías que favorezcan su valoración, minimización y una disposición final adecuada.
- Fortalecer la generación y difusión de información sobre el manejo de residuos sólidos como herramienta para la toma de decisiones.

Todos estos objetivos son las bases para crear las políticas públicas que la administración llevará a cabo, para ello se señalan como estrategias:

- Creación de oportunidades de mercado para promover e incrementar el aprovechamiento de materiales reciclados.

- Uso de tecnologías encaminadas al manejo y tratamiento de residuos sólidos, minimizando su generación y disposición final hacia el relleno sanitario.
- Fortalecimiento del programa de separación y recolección selectiva de residuos desde su origen.
- Mejorar el marco legislativo existente a través de actualización y emisión de nuevos instrumentos regulatorios encaminados a la reducción desde la generación y la minimización en cuanto a disposición.
- Fomento a la educación, difusión y capacitación relativas al manejo responsable de los residuos, por medio de programas que incluyan a todos los sectores de la población
- Favorecer el libre acceso a la información relativa al manejo de residuos sólidos urbanos.

Cada estrategia trae consigo programas que se llevan a cabo a lo largo de la administración, en la Agenda Ambiental se exponen los siguientes:

- Programa sobre oportunidades de mercado.
  - 1) Planes de manejo para bienes de consumo que se convierten en residuos sólidos de manejo especial: Se lleva a cabo la gestión directa con los fabricantes, importadores o comercializadores de los bienes de consumo, en ella se seleccionaran los residuos de acuerdo a su impacto ambiental y la cantidad de actores involucrados en su manejo, paulatinamente este programa se irá ampliando a todas las industrias. La administración 2007-2012 planeó concretar 5 planes de manejo de este tipo.
  - 2) Medidas compensatorias para empresas ambientalmente comprometidas que contribuyan a la minimización de residuos sólidos: A manera de incentivo, la SMA decide aplicar medidas

compensatorias para las empresas que contribuyan a la minimización de residuos, ya sea con actividades de reciclaje, reducción de residuos o reproceso de los mismos.

- Programas para la minimización y aprovechamiento.
  - 1) Tecnologías para el manejo de residuos:
    - a) Manejo y disposición de lodos en las plantas de tratamiento de aguas residuales pertenecientes al sistema de aguas de la Ciudad de México.
    - b) Aprovechamiento de biogás en sitios de disposición final: Proyecto dedicado al aprovechamiento y captura de biogás metano en los sitios de disposición final del D.F. usando mecanismos de desarrollo limpio. Instalación en el Bordo Poniente de un sistema de aprovechamiento de biogás para generar energía eléctrica.
    - c) Desarrollo de un Centro Integral de Reciclaje y Energía: Debido al cierre del centro de disposición final Bordo Poniente, es necesario buscar nuevas alternativas acordes a las políticas de minimización, generación y disposición de residuos. Este proyecto busca desarrollar un complejo de tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos, con uso de tecnología adecuada, traducido en un centro de reciclaje, valoración y obtención de energía.
- Programas para la separación en fuente.
  - 1) Promoción de la participación: Esta estrategia va orientada a aumentar la participación de los generadores en la separación de sus residuos desde la fuente.

- a) Atención domiciliaria: Visitas por casa para entregar material de apoyo, uso de los camiones para promocionar y difundir las acciones.
  - b) Campaña permanente de difusión sobre avances y compromisos con la ciudadanía: Comunicación masiva en medios, eventos culturales, festivales y demás eventos.
- 2) Supervisión, inspección y vigilancia: Aplicación de los programas de vigilancia ambiental que la SMA tiene para suelo urbano, atención a las denuncias ciudadanas relativas a la separación en fuente, bajo un esquema de coparticipación ciudadana.
- Programas para la regulación ambiental.
    - 1) Desarrollo de nuevos instrumentos regulatorios: dirigidos a lograr una gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Fortalecimiento de la legislación existente.
      - a) Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del D.F: Ya que la agenda ambiental presente data de 2007, entre sus prioridades legislativas estaba expedir el reglamento citado.
      - b) Formulación de un nuevo marco jurídico en materia de gestión integral de residuos sólidos: Este proyecto contemplaba la formulación de nuevos instrumentos legales complementarios de los existentes en la materia, a fin de prevenir la constante generación de residuos sólidos, en específico de envases y embalajes, ya que provocan un alto impacto ambiental. Por medio de los nuevos cuerpos

legales se pretende promover la cultura de la disminución gradual, así como el reciclaje de los residuos existentes, sin mencionar la sustitución de materiales por aquellos con menor impacto ambiental.

2) Evaluación y actualización de la reglamentación existente: La constante actualización de la normatividad favorece el cumplimiento de logros, metas y avances significativos relativos a los programas de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

a) Actualización del Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el D.F, 2009-2013: Las líneas de actuación para las políticas públicas relativas a la Gestión Integral de Residuos Sólidos son marcadas por el instrumento al que este apartado hace referencia. El primer PGIRS fue publicado en 2004 a causa de la Ley de Residuos Sólidos, el mismo establece la necesidad de actualizarlo en periodos de cinco años, a través de una evaluación de resultados que dan paso a nuevas estrategias.

b) Revisión y modificación a la Ley de Residuos Sólidos del D.F: A la fecha en que se expide esta agenda, la Ley de Residuos sólidos contaba con sólo una reforma; hoy en día ha sido objeto de cinco reformas que son adecuaciones necesarias para darle vigencia.

- Programas relativos a la comunicación y capacitación para el manejo de residuos.

- 1) Educación ambiental: El aspecto relativo a la sensibilización acerca de los problemas ambientales, manejo de residuos y participación social dirigido a los estudiantes es fundamental, ya que son ellos una población altamente potenciadora de los cambios estructurales que mejorarán el panorama general del problema de los residuos sólidos urbanos.
  - a) Atención a escuelas: Al interior de estos espacios resulta muy factible poner en marcha actividades relacionadas a la educación ambiental y el manejo adecuado de los residuos sólidos pues los alumnos se involucran en las estrategias, las adoptan como hábitos que llevan a cabo en la propia escuela y en otros contextos, como lo son el hogar y los espacios urbanos.
  
- 2) Comunicación educativa: Para lograr que la población se involucre activamente en las acciones de reducción, separación, reciclaje, reuso y manejo responsable, es imperioso efectuar estrategias tendientes a la comunicación con miras educacionales acerca del tema.
  - a) Sistema de comunicación permanente sobre manejo responsable de residuos sólidos: Se trata de un plan permanente de comunicación que acompaña a las acciones de educación y capacitación en cuanto al manejo responsable de residuos sólidos. Para poder estructurarlo se lleva a cabo un diagnóstico que muestra cómo es que la población percibe el problema y la situación presente relacionada con la ley.

Recabada esta información podemos rediseñar las campañas en cuestión cumpliendo con ser comunicaciones masivas acerca de cómo se espera que actúe la población, que proporcionen a su vez información específica acerca de los servicios de recolección, además de que deben propiciar la participación permanente de medios masivos de comunicación, líderes de opinión y la población en general.

Como podemos apreciar esta parte de la estrategia sigue los pasos del ciclo de políticas, al perfeccionarse sobre el camino con base en los resultados que va arrojando.

- 3) Capacitación: Para lograr una participación responsable y comprometida de todos los sectores de la administración, así como funcionarios directamente involucrados con el manejo responsable de residuos, es fundamental poner en marcha esfuerzos educativos, traducidos en educación y capacitación constante.
- Programas enfocados al libre acceso a la información.
    - 1) Medios Impresos: Una meta de la Administración local es favorecer el principio de transparencia y libre acceso a la información por medio de publicaciones impresas donde el ciudadano pueda estar al tanto de las acciones y resultados obtenidos relativos al tema. Esta meta se establece a mediano y largo plazo a fin de generar un acervo que sea base del inventario de residuos que marca la Ley correspondiente a la materia.
      - a) Elaboración y publicación del inventario de residuos sólidos del D.F: Esta acción se lleva a cabo en cumplimiento con las obligaciones que la Ley ya señalada exige. El inventario

debe estar actualizado en periodos bianuales, basándose en los datos del Sistema de Información de Residuos Sólidos (SIRS).

- 2) Medios Electrónicos: La estrategia va enfocada a la consolidación del SIRS y de un portal electrónico que sirva como herramienta para la toma de decisiones y proporcione información pública.
  - a) Actualización y renovación de las herramientas informáticas relacionadas con residuos sólidos: El SIRS será constantemente actualizado con el objeto de permitir el manejo, consulta y resguardo de información.

En todas las estrategias aquí expuestas; trabajan en conjunto la Secretaría del Medio Ambiente, la Secretaría de Obras y Servicios, las 16 Delegaciones y en algunos casos la Asamblea Legislativa del Distrito Federal. Como podemos apreciar, poner en marcha las estrategias que son base de las políticas públicas de la Administración Local, es una tarea donde diversos sectores unen esfuerzos para dar solución al problema que esta investigación aborda.

### **3.2.3 Plan Verde de la Ciudad de México**

Este documento conjunta todas las estrategias y acciones sobre las que se fundan las políticas públicas en materia ambiental, pues es el instrumento que las rige. Se plantea objetivos a mediano plazo; 15 años específicamente.

En su interior incorpora los planteamientos de la Agenda XXI de la Ciudad de México, las perspectivas de desarrollo de las secretarías y dependencias del GDF, haciéndolo un instrumento actual e integral.

La Secretaría del Medio Ambiente versa sus metas y políticas públicas a corto y mediano plazo basándose en el Plan Verde, su objetivo principal es ponerle fin a la crisis ambiental a través de acciones certeras que involucran tanto a personas, como instituciones y organizaciones, además de pretender una interacción entre los ciudadanos y el medio ambiente.

Por su relevancia, el Plan Verde de la Ciudad de México desarrolla estrategias transversales para lograr las acciones comprometidas. Dentro de los aspectos de transversalidad tenemos que las acciones del Plan Verde requieren de la constante actualización de los marcos legales, además de apoyarse en la educación ambiental y la comunicación social a fin de brindarle a la población el conocimiento sobre las mismas para favorecer la participación activa.

Así mismo existe un Consejo de Evaluación y Seguimiento del Plan Verde, que se integra por personalidades del sector público, social, privado y académico, por medio de este es que el Plan Verde se evalúa y enriquece de manera constante.

Sus ejes temáticos son: suelo de conservación, habitabilidad y espacio público, agua, movilidad, aire, residuos sólidos, cambio climático y energía.

El eje relativo a los residuos sólidos tiene como objetivo principal instrumentar un sistema integral y sostenible de manejo de residuos sólidos urbanos, así como pasar de una simple recolección a una Gestión Integral, pues su base de acción es la separación de basura desde la fuente para favorecer el reciclaje, para ello se han destinado 4 estrategias y sus respectivas acciones y metas, mismas que se exponen a continuación:

- ❖ Estrategia 1-Impulsar la regulación de los materiales de empaque y embalaje para disminuir la generación de residuos.
  - Acciones y metas:

1. Incentivar el rediseño de empaque y embalajes, así como el uso de materiales biodegradables o fácilmente reciclables, a fin de minimizar la generación de residuos en fuente.
  2. Promover un instrumento legal que regule empaques y embalajes de productos comercializados en el D.F, antes de 2009.
  3. Analizar la posibilidad de establecer medidas compensatorias para las empresas que contribuyan a la disminución en la disposición final e incrementen el reciclaje, en un plazo no mayor a dos años.
- ❖ Estrategia 2: 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:
    1. Cobertura completa de la ciudad con un sistema de recolección separada durante 2008.
    2. Incremento del reciclaje de los residuos orgánicos del 3 al 30% para el 2012.
    3. Incremento del reciclaje de los residuos inorgánicos del 12 al 20% para el 2012.
    4. Puesta en marcha de campañas permanentes de comunicación social que instruyan a la población en temas de reducción, separación, reciclaje y reutilización de los residuos.
    5. Capacitación permanente del personal encargado de las acciones de limpia en el GDF.

❖ Estrategia 3: Crear y promover las oportunidades de mercado para incrementar el aprovechamiento productivo de los materiales reciclados.

- Acciones y metas:

1. Identificar y promover el establecimiento de tecnologías y procesos nacionales e internacionales para aprovechar los materiales reciclables.
2. Instrumentar en conjunto con el sector privado mercados ambientales para la disposición adecuada de residuos de manejo especial.
3. Producción y aprovechamiento masivo de composta en 2008
4. Construcción de tres plantas adicionales para el reciclaje de residuos de la construcción.

❖ Estrategia 4: Modernizar los métodos de recolección, concentración, transferencia, tratamiento y disposición final de residuos.

- Acciones y metas:

1. Construir una nueva planta de selección de residuos, así como modernizar las ya existentes para 2010.
2. Construcción de un centro integral para el manejo de la basura, para 2010.
3. Uso de residuos para generación de energía (durante 2009).
4. Actualización de los instrumentos para el servicio de limpia.
5. Minimizar y aprovechar los lodos que provienen de las plantas de tratamiento de aguas del GDF.

Todos los puntos que la Agenda Ambiental de la Ciudad de México contempla, se concretan en el Plan Verde de manera específica y muy puntual en forma de políticas públicas.

### **3.2.4 Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal**

Este programa nace de la necesidad ya expuesta de prevenir y minimizar la generación de basura, con él se da cumplimiento a la Ley de Residuos Sólidos para el Distrito Federal.

Concentra todas las acciones y estrategias de las políticas públicas ambientales desarrolladas a detalle, las mismas que el Plan Verde de la Ciudad de México plantea.

Dichas estrategias surgen del diagnóstico y evaluación general sobre el manejo integral de los residuos sólidos en el D.F, donde se aprecia el panorama actual de la situación a tratar, una vez hecho esto se adecuan las acciones existentes identificadas como útiles y finalmente se integran las estrategias, principios, metas, subprogramas y acciones necesarias para reiniciar y sostener la acción esencial del Programa, que es la separación y manejo adecuado de los residuos de los residuos sólidos.

La actualización del PGIRS se hace en plazos de 5 años con participación de la sociedad a través de representantes de los sectores que la componen, a saber: Académicos, Organizaciones Sociales; Cámaras del Sector Privado; Organismos Internacionales; Funcionarios Públicos del nivel central y delegacional.

El presente programa se estructura en cuatro apartados que describimos en estas líneas:

1) Marco Legal, principios, ámbito de aplicación y objetivo general:

a) El marco legal del presente instrumento se conforma por los siguientes ordenamientos:

- I. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).
- II. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos (LGPGIRS).
- III. Ley Ambiental del Distrito Federal (LADF).
- IV. Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal (LRSDF).
- V. Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal (RLRSDF).
- VI. Agenda Ambiental de la Ciudad de México (AACM).
- VII. Plan Verde de la Ciudad de México (PVCM).

b) Principios rectores aplicables en la política que establece el programa:

- Desarrollo sustentable y coordinación metropolitana.
- Prevención y minimización.
- Aprovechamiento y valorización.
- Manejo seguro y ambientalmente adecuado.
- Autosuficiencia.
- Comunicación, educación y capacitación.
- Participación social.
- Responsabilidad compartida.
- Quien contamina paga.
- Desarrollo e innovación tecnológica.
- Protección del suelo.
- Armonización de las políticas.
- Calidad y transparencia de la información.

- c) **Ámbito de aplicación:** El PGIRS es aplicable a todo aquel que genere, almacenen, transporten, manejen, traten, dispongan, aprovechen, reciclen o reutilicen cualquier tipo de residuo sólido, ya sea persona física o moral, dependencias, órganos desconcentrados, entidades del GDF, fabricantes, productores, distribuidores, prestadores de servicios entre otros.
  - d) **Objetivo general:** Mejorar la calidad de vida y del medio ambiente del D.F. por medio de una gestión integral de residuos sólidos que sea moderna y eficiente basada en una planificación participativa de toda la sociedad.
- 2) **Exposición sobre el diagnóstico del manejo integral de los residuos sólidos:** Es el estudio sobre la cantidad y composición de los residuos, la infraestructura para el manejo y cada una de sus etapas que contiene datos certeros para detectar debilidades, fortalezas y áreas de oportunidad en el servicio público de limpia.

Comienza con cifras relativas a la generación de residuos sólidos domésticos, indicando que para 2010 la generación total diaria de los habitantes del D.F. era de 11,722 toneladas, con un promedio de 1.34 kilos por habitante al día. Se muestra la variación de cada Delegación en cuanto al promedio de residuos sólidos urbanos que producen siendo Milpa Alta la que produce la menor cantidad con 102 ton/día, e Iztapalapa con la mayor cantidad: 2,584 toneladas por día.

En cuanto a la composición física, para 2009 el diagnóstico reveló que 55.58 % corresponde a la fracción orgánica; 20.30 % a subproductos que presentan un potencial de reciclamiento tales como el polietilen-tereftalato (PET), papel, cartón, vidrio

transparente, plástico rígido, lata, vidrio de color, materiales ferrosos, aluminio y por último, 24.12 % de subproductos que tienen un escaso valor en el mercado.

El barrido es la recolección de residuos sólidos en la vía pública que se lleva a cabo en dos modalidades: Recolección Mecánica y Manual para las vías primarias y secundarias. Dicha labor queda a cargo de la Dirección General de Servicios Urbanos de la Secretaría de Obras y Servicios y de las 16 Delegaciones Políticas.

En cuanto a la recolección tenemos que las Delegaciones son quienes tienen la responsabilidad de llevar a cabo esta labor así como el transporte a las estaciones de transferencia, al día se recolectan 10,760 toneladas de residuos.

Los vehículos con carga trasera representan el 55% del parque vehicular y son los que hacen más eficiente la recolección, pues compactan más los residuos logrando un menor número de viajes y por lo tanto un menor consumo de combustible. En solo el 30% de las rutas se opera bajo recolección selectiva.

El 50% de los vehículos recolectores se encuentran en condiciones regulares, un 26% presenta malas condiciones, mientras que sólo el 24% son considerados en buen estado.

Para el proceso de transferencia el GDF cuenta con 13 estaciones, distribuidas en puntos intermedios entre las fuentes generadoras y el sitio de disposición final. Al día se transfieren 10,853 toneladas por día, siendo la estación de Coyoacán la que presenta la cantidad más alta con 1412 toneladas, mientras que en la estación de Milpa Alta sólo llegan 77 toneladas por día.

El tratamiento de residuos se lleva a cabo de dos maneras: Plantas de Selección y Plantas de Composta. EL GDF es propietario de tres plantas de selección de residuos sólidos: Santa Catarina, Bordo Poniente y San Juan de Aragón, son administradas y mantenidas por la DGSU pero su operación corre a cargo de los gremios de selectores.

La mayoría de los residuos que ingresan a ellas provienen de las estaciones de transferencia, recolectores y particulares, además de fuentes del Estado de México. En total las 3 plantas en su conjunto reciben 601,885 toneladas por año, es decir 2,139 toneladas por día correspondientes a las Delegaciones y 2,488 toneladas por día que vienen del Estado de México.

En la Ciudad de México existen 6 plantas de composta con una capacidad total para 80.151 toneladas por año. A ellas ingresan 37,869 toneladas de residuos orgánicos anualmente, de los que se producen 10,897 toneladas de composta en el mismo periodo.

Para 2010, año en el que se expone el presente diagnóstico, el centro de Disposición Final Bordo Poniente se encontraba en su etapa IV, donde se depositaban 13,401 toneladas por día, de las que 2,488 tenían su origen en el Estado de México, para dicha fecha se analizaba el proceso de cierre de esta etapa, así como los sitios factibles para sustituirlo.

- 3) Estrategias y acciones del Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal, como son:
  - Comunicación y educación ambiental.
    - ✓ Comunicación educativa.

- ✓ Capacitación.
- Prevención y minimización de la generación.
  - ✓ Planes de manejo.
  - ✓ Residuos de manejo especial.
  - ✓ Manejo Integral de residuos de la construcción.
  - ✓ Bolsas de Plástico.
  - ✓ Reúso de papel en dependencias del Gobierno.
  - ✓ Reducir el peso de las botellas de PET.
  - ✓ Reducir el gramaje de los periódicos.
  - ✓ Incentivos económicos.
- Separación en el origen.
  - ✓ Colonias y unidades habitacionales.
  - ✓ Establecimientos mercantiles, comerciales, industriales y de servicios.
  - ✓ Escuelas.
  - ✓ Edificios Públicos.
  - ✓ Mercados, tianguis y comercios en vía pública.
  - ✓ Residuos voluminosos.
  - ✓ Centros de acopio.
  - ✓ Sistema de depósito reembolso.
- Recolección selectiva.
  - ✓ Rutas de recolección.
  - ✓ Optimización del parque vehicular.
  - ✓ Renovación del parque vehicular.
- Prevención y control de la contaminación.
  - ✓ Erradicación de sitios no controlados.
- Mejoramiento de la infraestructura.
  - ✓ Estaciones de transferencia.
  - ✓ Plantas de composta.
  - ✓ Plantas de selección.
  - ✓ Disposición final.

- Aprovechamiento y valorización de los residuos; tecnologías alternativas.
  - ✓ Investigación científica y tecnológica para aprovechar y valorizar los residuos sólidos.
  - ✓ Aprovechamiento y valorización de la fracción orgánica.
  - ✓ Subprograma de reciclaje.
  - ✓ Recuperación de inorgánicos.
- Regulación ambiental.
  - ✓ Fortalecimiento del marco jurídico y creación de normas técnicas ambientales en materia de residuos sólidos.
- Coordinación institucional.
  - ✓ Readecuación institucional.
  - ✓ Establecimiento de acuerdos.
  - ✓ Coordinación con las autoridades de la Zona Metropolitana del Valle de México.
- Evaluación y seguimiento.
  - ✓ Evaluación y seguimiento del programa.
  - ✓ Inventario de residuos.
- Inspección y vigilancia.

En cada uno de los puntos correspondientes a las estrategias se exponen los objetivos particulares a manera de acciones concretas, así como las metas que se buscan, señalando periodos específicos para su avance y logros. Además cada uno tiene un cuadro donde vemos las actividades, los participantes para llevarlas a cabo y por supuesto un calendario de aplicación.

- 4) Periodicidad para la revisión, seguimiento y actualización del PGIRS para una gestión eficiente de los residuos.

## **CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y PROPUESTAS SOBRE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS**

### **4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS 2004-2011**

Para poder comprender el alcance y evolución que han tenido las políticas públicas relativas a la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, observaremos las cifras y resultados plasmados en dos documentos emitidos por la Secretaría del Medio Ambiente: 1) Inventario de Residuos Sólidos de los años 2006 a 2011 y 2) Informes de trabajo de la Secretaría del Medio Ambiente 2004-2011.

#### **4.1.1 Inventario de Residuos Sólidos**

Este documento tiene como fundamento los artículos 37, 38 y 39 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el artículo 6 fracción V, artículos 19 y 27 de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, donde se menciona la obligación que tienen las autoridades de emitir Inventarios de Residuos para informar acerca de la situación actual del tema.

En el año 2004, inician formalmente las acciones de las políticas públicas en materia ambiental, pues en él se pusieron en marcha las disposiciones de la Ley de Residuos Sólidos del DF cuya entrada en vigor data del 22 de Diciembre de 2003; sin embargo es hasta 2006 cuando se publica el primer Inventario de Residuos Sólidos del DF, a fin de dar a conocer la información sobre el manejo, infraestructura, acciones y tipos de residuos generados en esta localidad.

Las nuevas políticas de manejo de residuos sólidos no se conformaron con la simple recolección, sino que se avocaron a una Gestión Integral de los mismos. Dicho documento marca un punto de partida en la identificación de la situación al señalar las fuentes de generación, el actuar delegacional en cuanto a la recolección, la infraestructura existente para el manejo de residuos sólidos,

entre otra información significativa. El objetivo de este documento es simplemente brindar información que sea útil para la planeación de nuevas acciones o para reajustar las existentes.

Cada miembro de la sociedad tiene obligaciones con respecto al problema de la basura; la población en general, por ejemplo debe separar sus residuos; en caso de ser generadores de alto volumen deben presentar planes de manejo. Las delegaciones como sabemos, deben prestar el servicio de recolección de residuos separados, además de informar a su población y capacitar al personal a su cargo.

Por su parte, la Secretaría de Obras y Servicios es la encargada de la infraestructura para la separación de residuos, mientras que la Secretaría del Medio Ambiente establece las políticas ambientales, colabora con la creación de instrumentos jurídicos y normativos para el manejo integral de residuos sólidos urbanos, además cumple con informar a la población de conformidad con los principios de transparencia.

**2006:** El Inventario de Residuos era producto del Sistema de Información de Residuos Sólidos (SIRS); una web que facilitó el acceso a la información relativa al tema que generaron las 16 delegaciones, la Secretaría del Medio Ambiente y la Secretaría de Obras y Servicios, específicamente con respecto al manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos. Su objetivo fue resguardar, manejar y permitir la consulta de datos sistemáticamente.

Cabe mencionar que el SIRS ya no se encuentra disponible, sin embargo contaba con datos mensuales sobre la generación, separación, rutas con recolección selectiva, avances en la cobertura de la separación y resúmenes sobre los planes de manejo y aprovechamiento de residuos, información acerca del trabajo desempeñado en las zonas de

infraestructura, etcétera; así mismo daba la posibilidad a los usuarios de solicitar datos específicos.

Las fuentes de Información del SIRS y del inventario eran 3:

- 1) Delegaciones: Por medio de informes mensuales dirigidos a la SMA con datos relativos a la aplicación de programas para separar los residuos y la recolección selectiva, con cantidades detalladas sobre residuos orgánicos, inorgánicos y mezclados, además de datos sobre programas como “Escuelas limpias”, “Separación de residuos en edificios públicos, unidades habitacionales y mercados públicos”. Los registros delegacionales en el SIRS ascendieron a 14,480 de noviembre de 2004 a septiembre de 2006.
- 2) Planes de Manejo de la SMA: Los grandes generadores de residuos tienen la obligación de presentar planes de manejo de sus residuos ante la SMA, los registros de dichos documentos alcanzaron la cifra de 1844 de febrero de 2004 a junio de 2006 en el SIRS.
- 3) Infraestructura a cargo de la SOS: Esta fuente de información refleja los datos acerca de las instalaciones encargadas del manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos; son proporcionados por la Dirección General de Servicios Urbanos, sus registros de enero de 2004 a septiembre de 2006 ascendieron a 353.

Durante ese año se generaron 13,250 toneladas de residuos sólidos al día; es decir 1.52 kg por habitante, pues había 8, 720,916 habitantes en la ciudad.

Se contaba con 2163 unidades vehiculares para recolectar y transportar los residuos sólidos urbanos a las estaciones de transferencia, de estas sólo 73 contaba con caja separada. En este mismo año ya existían las 13 estaciones de transferencia y las 3 plantas de selección con una capacidad de 6,500 toneladas al día, además de las 13 plantas de composta, de las cuales 8 se ubican en Milpa Alta; todas procesan pilas aerobias y su producción se usaba generalmente para áreas de cultivo, áreas verdes, parques, jardines, escuelas y en donación a la población, además de la existencia del relleno sanitario “Bordo Poniente etapa IV” con 472 hectáreas de superficie y 320 más para disposición.

La unidad fundamental para medir el avance en la separación y recolección selectiva delegacional son las rutas de recolección. Durante 2004 se alcanzaron las metas establecidas en el PIGRS, en 2005 Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Cuauhtémoc, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Venustiano Carranza y Xochimilco incrementaron sus rutas de recolección selectiva; sin embargo, en 2006 se obtuvieron menos avances de los que se esperaban, debido al cambio de administración.

Los puntos de recolección son lugares con características especiales que necesitan vehículos específicos para su atención; se encuentran en unidades habitacionales, escuelas públicas, edificios de gobierno y mercados públicos; durante el lapso que documenta el inventario, se mostró un aumento en la designación de vehículos para atenderlos, aunque lo que se buscaba era incorporar los puntos de recolección a las rutas cotidianas para hacerlas más eficientes. Para septiembre de 2006 se documentaron 878 puntos de recolección, de estos el aumento más significativo corresponde a las escuelas; que para 2004 tenían menos de 300 y en 2006 ya contaban con casi 600.

Todos los datos recabados acerca del programa de separación y recolección selectiva resaltaron que la población en general hacia una

separación de residuos de muy baja calidad, por lo que se ve como necesario fomentar la conciencia ciudadana a fin de mejorar su calidad, para que la fracción orgánica pudiera ser usada en composta. En promedio, de noviembre de 2004 a septiembre de 2006 se recolectaron diariamente 1,712 toneladas, es decir un total de 1, 184,597 por todo el periodo.

La DGSU informó sobre la Recepción de Residuos Sólidos en el Relleno Sanitario de Bordo Poniente, observamos que las 13 estaciones de transferencia son la principal fuente de residuos enviados al Bordo Poniente, al igual que los residuos que las plantas de selección rechazan.

Durante 2004 se recolectaron 48,359 toneladas de residuos sólidos, lo cual refleja el estado precario en el que se encontraba la recolección capitalina, para 2005 observamos un avance significativo de 474,184 toneladas, en 2006 la cifra aumentó a 854,363 toneladas lo que muestra un crecimiento en la recolección eficiente, pero también significa una mayor generación de residuos.

Al cabo de analizar este primer inventario de residuos, es claro el punto de partida en la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y los primeros resultados que la entrada en vigor de la Ley de Residuos Sólidos del DF trajo consigo; así como el cumplimiento de la mayoría de las acciones del PGIRS. Se hizo evidente la necesidad de seguir fortaleciendo el Programa de Separación y Recolección Selectiva de Residuos en las delegaciones, y el fomento al manejo integral de los residuos.

**2007:** En esta edición ya se menciona como objetivo la disminución de la generación de residuos y de la disposición final, haciendo uso de la tecnología, la participación social, la difusión y educación ambiental buscando altos niveles de eficiencia con un bajo impacto tecnológico.

Para el Inventario 2007 la información de sus fuentes ya no proviene del SIRS, pues este desapareció, ahora es directa de los informes mensuales que realizan las 16 Delegaciones, la SMA y la SOS.

En este periodo se reportó la recolección y barrido de 10,785 toneladas diarias de residuos sólidos; la cantidad total de vehículos recolectores era de 2,401 unidades, de las cuales 148 disponían de doble compartimento, se alcanzó la cantidad de 1,276 rutas de recolección, 450 con recolección separada.

La delegación con mayor número de rutas era Iztapalapa con 249, mientras que Xochimilco, con 41 era la que menos tenía; en cuanto a recolección separada Álvaro Obregón se colocó en el primer puesto al registrar 72 rutas, a diferencia de Coyoacán que sólo reportó 3.

La recolección separada de 2004 a 2007 aumentó de 48,359 toneladas a 1, 060,955; para el año de este Inventario las 13 estaciones de transferencia recibieron 3, 936,561 toneladas por todo el periodo, a las plantas de selección ingresaron 1,501, 142 de las que se recuperaron 97,597, es decir un 7%, además egresaron 1, 404,543 toneladas.

Se enviaron a las plantas de composta 21,192 toneladas de residuos orgánicos, en cuanto a la recepción de residuos sólidos en el relleno sanitario de Bordo Poniente, las cifras señalan un total anual de 4,679,105 toneladas.

Este año hubo un aumento en la recolección, en comparación con los datos del inventario anterior con 1, 060, 955 toneladas de residuos.

**2008:** La población capitalina alcanzó la cifra de 8.8 millones; al día se generaron 12,439 toneladas de residuos sólidos, Iztapalapa encabezó los resultados sobre generación diaria con 2, 584 toneladas, mientras que Milpa Alta con tan sólo 102 toneladas al día fue la delegación con menor incidencia. Para este periodo se contabilizaron 2485 vehículos para la

recolección de residuos, de los cuales 176 disponían de doble compartimento.

Con respecto al año anterior, las rutas de recolección ascendieron a 1730, mientras que las rutas de recolección separada ascendieron a 516; Miguel Hidalgo alcanzó las 90 mientras que Coyoacán continuó con las 3 rutas reportadas en 2007.

A las estaciones de transferencia ingresaron 3, 912,366 toneladas, a las plantas de selección fueron llevadas 1, 688,923 toneladas durante todo 2008, se recuperaron 107,573 equivalentes a un 6% y egresaron 1, 581,250 toneladas de residuos sólidos.

En las plantas de composta se recibieron 37,869 toneladas de residuos orgánicos, se produjeron 10,897 toneladas de composta. Por lo que respecta al Bordo Poniente, fueron 4, 891,235 toneladas de residuos sólidos las remitidas a este relleno Sanitario.

Durante 2008 se recolectaron un total de 616,992 toneladas, es decir la cifra disminuyó con respecto al año anterior, de estos 417,103 fueron inorgánicos y 199,889 correspondieron a los residuos orgánicos.

**2009:** Al día se generaron 12,513 toneladas de residuos sólidos; es decir 74 toneladas más que el periodo anterior. Iztapalapa produjo 2,816 toneladas diarias por lo que continuó como la delegación que más residuos sólidos genera, a diferencia de Milpa Alta que tan sólo originó 105 de estas.

La cantidad de vehículos recolectores ascendió a 2,623 unidades, siendo 168 las que contaban con doble compartimento. El Inventario señala un total de 1730 rutas (mismo número que en 2008), dentro de las que encontramos 620 encargadas de la recolección separada, es decir, la cifra de estas últimas aumento con respecto al año anterior.

En todo 2009 se recolectaron 1, 281,366 toneladas; lo cual refleja un aumento de más del doble de los residuos correspondientes al periodo anterior.

A las estaciones de transferencia fueron llevadas 3, 834,636 toneladas, cantidad menor que la reportada en 2008. Por lo que respecta a las plantas de selección; el ingreso de residuos correspondió a 1, 773,433 toneladas por todo el año, se recuperó el 10%, es decir 179,216 y finalmente egresaron 1, 594,217 de ellas. En las plantas de composta la cantidad de residuos orgánicos recibidos alcanzó la cantidad de 35,089 toneladas, con las que se produjeron 8,082 toneladas de composta. Al relleno sanitario llegaron 5, 458,616 por todo el año.

Durante este año apreciamos un aumento en varias de las cifras, hasta ahora algunas de las más altas en todos los periodos revisados, por una parte demuestra que hay una mejor recolección pero es inevitable señalar que también se debe al aumento en el consumismo, como ya se ha señalado.

**2010:** Desde sus primeras páginas el inventario menciona la intención de consolidar un desarrollo sustentable, situación que demuestra el avance obtenido en cuanto a la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, pues para este periodo las condiciones ya se presentaban como idóneas para establecer la meta.

En el Distrito Federal, el número de habitantes durante 2010 alcanzó 8, 851, 080; que al día produjeron 12,589 toneladas de residuos sólidos. Esta edición nos menciona que 5,917 toneladas corresponden a residuos domiciliarios, mientras que 6,672 toneladas fueron provenientes de mercados, empresas, establecimientos mercantiles, industriales y de servicios. Observamos un aumento mínimo, sin embargo, Iztapalapa que siguió siendo la Delegación con mayor generación disminuyó su cifra, pues reportó 2,208 toneladas diarias, Milpa Alta por el contrario continuó

siendo la demarcación con menor producción, pero reporto una cifra mayor a la del periodo inmediato anterior con 110 toneladas.

Los residuos domiciliarios representaron el 47% del total, mientras que el comercio fue responsable de un 30%, así mismo las otras fuentes sumaron un 27%.

El total de vehículos dedicados a la recolección fue de 2449, de ellos 192 unidades contaban con doble compartimento, es decir, aumentaron estas últimas unidades pero la flotilla total disminuyó. Las rutas de recolección se mantuvieron en 1730, al igual que en años pasados, sin embargo las rutas de recolección separada continuaron en aumento pues mientras en 2009 había 620, para 2010 llegaron a 633.

En todo este periodo a las estaciones de transferencia se enviaron 3, 506,550 toneladas de residuos; a las plantas de selección ingresaron 1, 730, 473, se recuperó el 10%, equivalente a 173,047 y egresaron 1, 557,426 toneladas. Por lo que respecta a las plantas de composta, recibieron 41,753 toneladas de residuos orgánicos y se produjeron 11,536 toneladas de composta.

El relleno sanitario Bordo Poniente fue receptor de 4, 387, 288 toneladas de residuos por todo el año, cifra que equivale a una disminución relativa a la de todos los años anteriores.

La recolección total de residuos sólidos anual llegó a 1, 791,405 toneladas, 819,942 correspondientes a los inorgánicos y 228,112 toneladas de residuos orgánicos.

**2011:** El inventario de este año es el último que se ha publicado hasta la fecha. Durante el periodo que describe se reporta la generación diaria de 12,664 toneladas de residuos. En la Delegación Iztapalapa la generación diaria reportó 1,722 toneladas, por lo que la presente demarcación continuó como la que más residuos aportó, aunque su producción

disminuyo significativamente con respecto al 2009, Milpa Alta siguió como la delegación con menos producción, pues reportó sólo 78 toneladas. Los residuos domiciliarios siguieron siendo la fuente dominante al representar un 47.28% de la producción diaria.

El total de vehículos recolectores para 2011 fue de 2,455, donde 280 unidades correspondían a vehículos de doble compartimiento. La flotilla en general aumentó, pero en especial la correspondiente a los vehículos de doble compartimiento.

La información relativa a las rutas de recolección muestra grandes avances, al alcanzar 1,731 rutas de recolección; pero lo significativo de esta información radica en que en todas ellas se realiza recolección separada, cuando en el periodo inmediato anterior tan sólo en 633 rutas se llevaba a cabo. Podemos señalar que el avance de esta meta de gestión integral alcanzó un 100%.

Durante todo 2011 las estaciones de transferencia recibieron 2, 993, 597 toneladas de residuos, las plantas de selección percibieron 1, 090,479 toneladas, los datos respectivos a la recuperación no se encuentran disponibles para esta edición. A las plantas de composta ingresaron 611,906 toneladas de residuos orgánicos, de los que se produjeron 120,211 toneladas de composta.

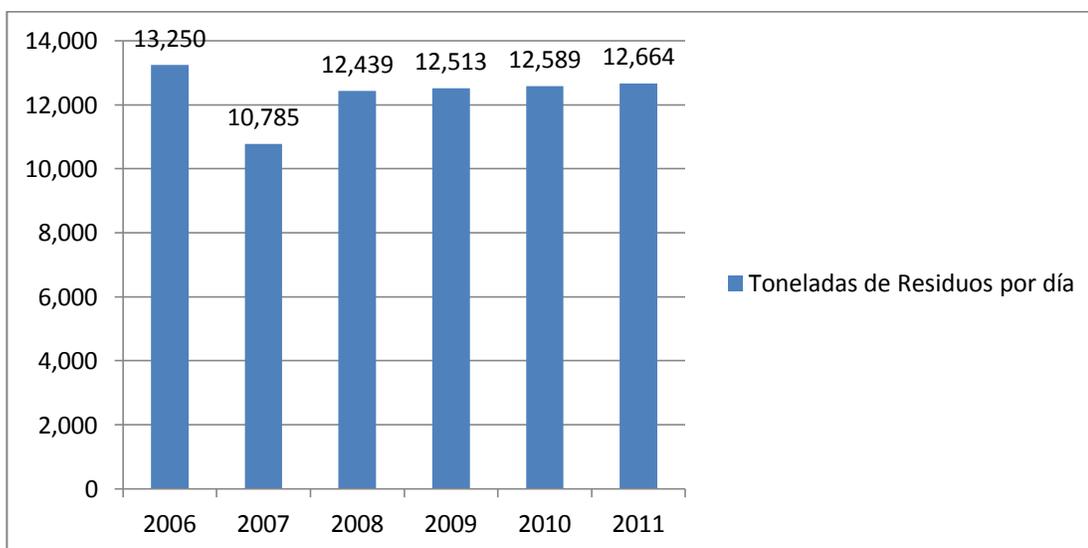
En cuanto a la disposición final, el Bordo Poniente recibió 2, 754,138 toneladas de residuos por todo el año. Este inventario no menciona las cifras correspondientes al total anual de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.

Para esta última edición se señala que las acciones de las Secretaría del Medio Ambiente van encaminadas a la difusión de la educación ambiental y la capacitación de la población para llevar a cabo una buena gestión de los residuos, iniciando con la separación desde la fuente. La Secretaría de Obras y Servicios hasta ahora ha hecho un gran esfuerzo

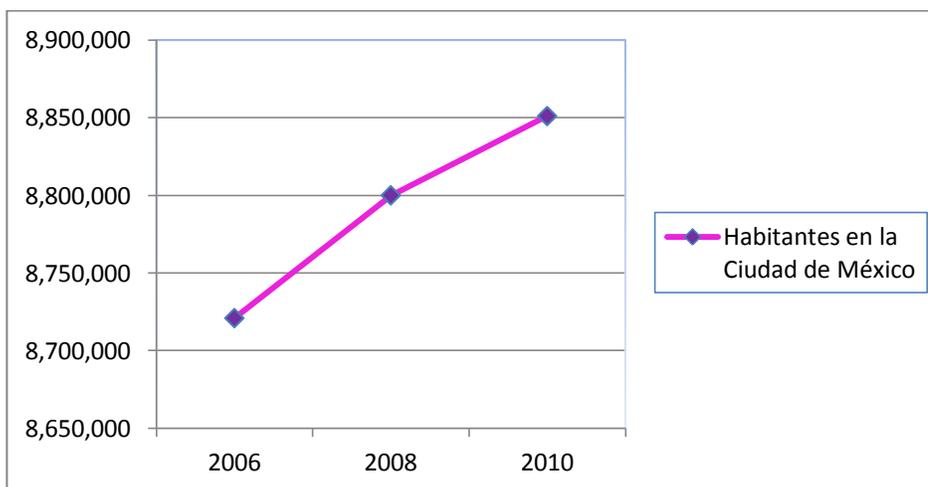
al lograr que todas las rutas de recolección perciban los residuos por separado y que la población capitalina se haya involucrado en esta acción, que sin duda alguna es el punto de partida para lograr el aprovechamiento de los residuos y la efectividad del resto de las acciones emanadas de las políticas públicas gubernamentales.

#### 4.1.1.1 Gráficos Comparativos

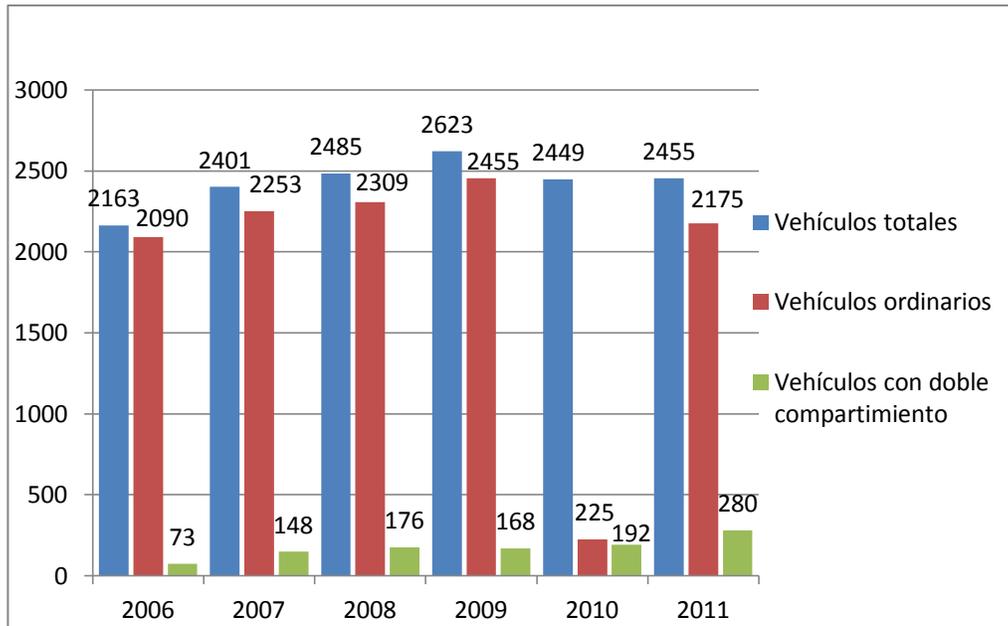
Generación diaria de Residuos Sólidos por año:



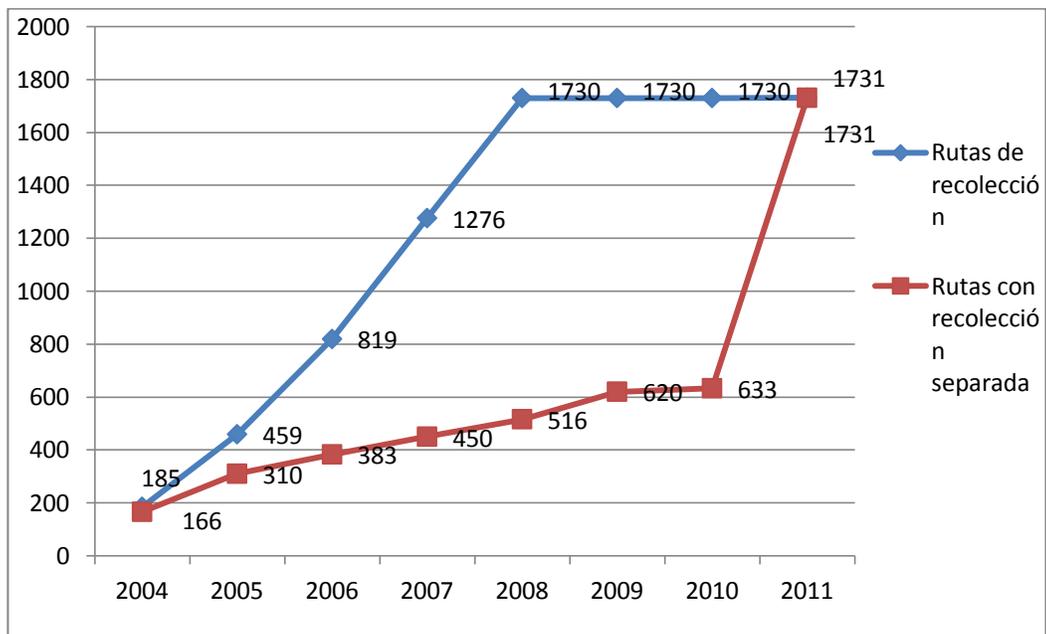
Población en el Distrito Federal



### Vehículos recolectores de residuos sólidos



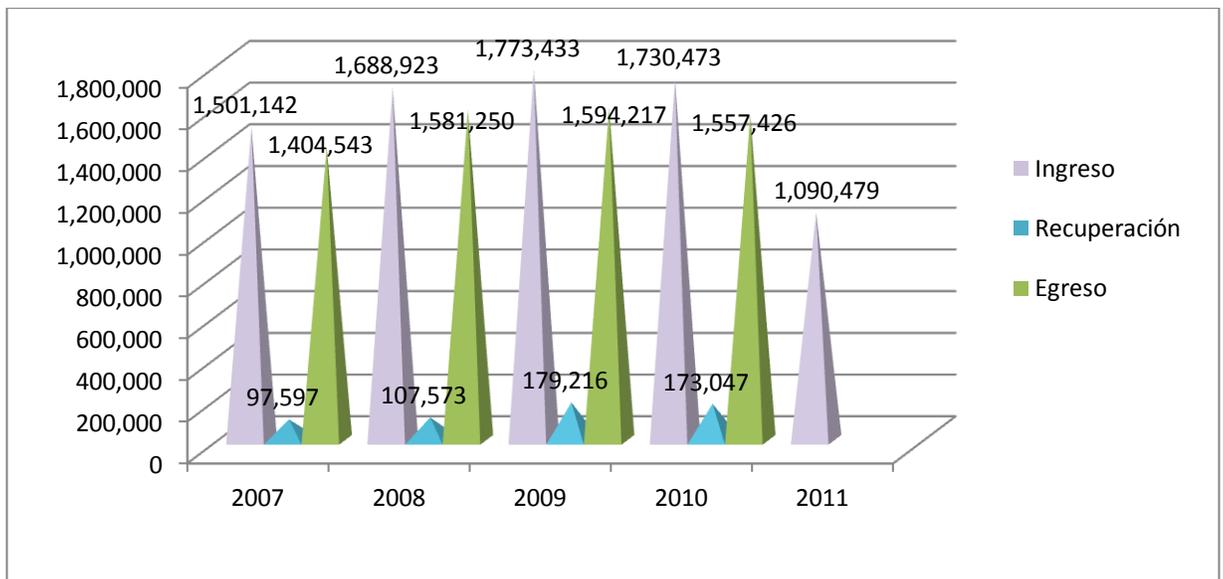
### Rutas de recolección de residuos



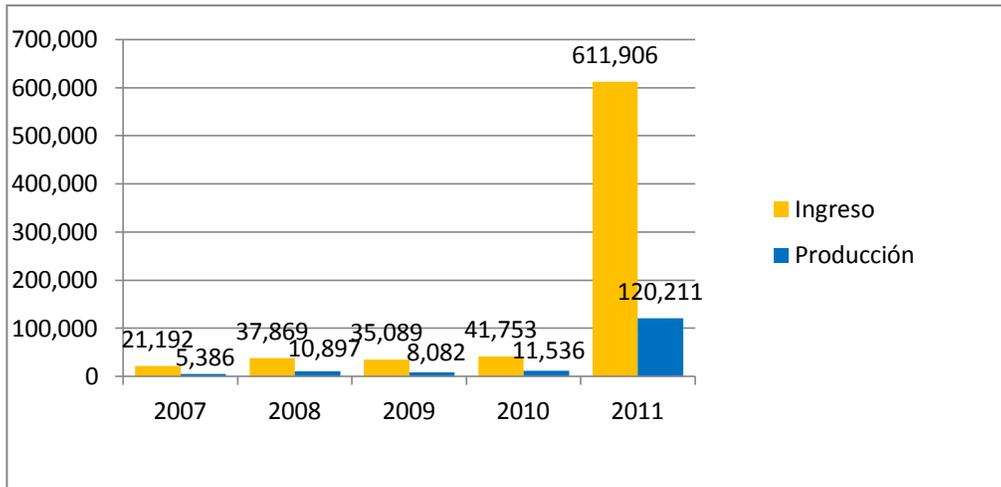
Ingreso de residuos a las estaciones de transferencia



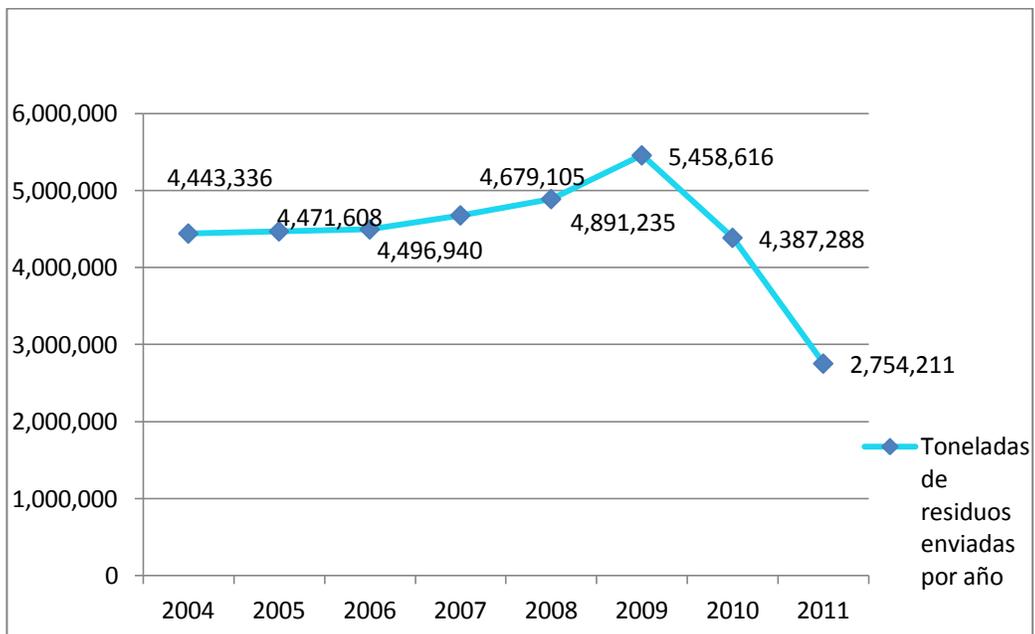
Residuos en las plantas de selección



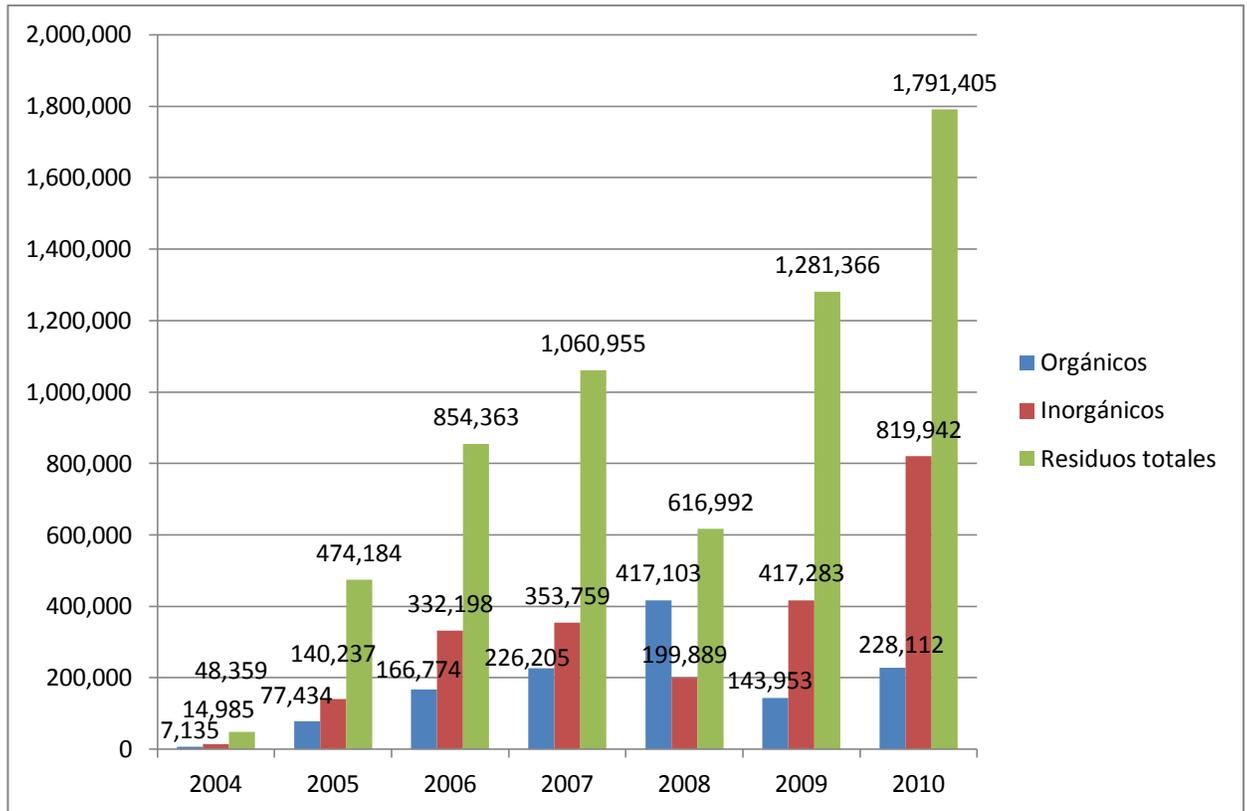
Ingreso y producción de residuos en las plantas de composta.



Residuos enviados al Rellenos Sanitario Bordo Poniente



## Recolección total de residuos



### 4.1.2 Informes de Trabajo de la Secretaría del Medio Ambiente

El Informe de trabajo de la Secretaría del Medio Ambiente es emitido cada año y tiene como fundamento el artículo 67 fracción XXIII del Estatuto de Gobierno del DF; en él se relatan las acciones de la dependencia en cuanto a políticas públicas ambientales reflejadas en programas, proyectos e instrumentos de gestión ambiental.

Todos los esfuerzos de las políticas públicas ambientales de la Ciudad de México van orientados a lograr la sustentabilidad y conservar el equilibrio ecológico, que sin duda sólo son posibles con la participación ciudadana, gubernamental y del sector privado.

**2004:** El principal reto que se planteó para esta edición fue lograr una gestión ambiental eficiente, integrando estrategias que permitan un manejo ambientalmente adecuado. Para seguir lo establecido por la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal de reciente entrada en vigor; se inició con la separación de residuos sólidos desde su fuente; desde finales de 2003 fueron incorporados proyectos piloto de separación y recolección selectiva.

Se hace mención del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos como base de los programas de limpia y manejo ambiental; la primera acción derivada fue la campaña “Juntos pero no Revueltos” encaminada a la separación de residuos desde su fuente, siguiendo las acciones de comunicación y educación ambiental planteadas.

En este informe se señala un esquema de expansión gradual relativo a la separación y recolección selectiva de residuos, con metas anuales para los próximos 4 años: 15 a 25% para 2005, 30 a 45% para 2006, 50 a 70% para 2007 y 75 a 100% para 2008.

Los primeros proyectos piloto fueron dedicados a la difusión y capacitación acerca de la propia Ley, así como de la separación y recolección selectiva en algunas rutas, colonias y puntos especiales.

**2005:** La LRSDF y el PGIRS contribuyeron a coordinar las acciones entre las 16 Delegaciones político administrativas, la Secretaría de Obras y Servicios y la Secretaría del Medio Ambiente.

De acuerdo al esquema de expansión gradual de separación y recolección de residuos expuesto en la edición anterior, la meta de 2004 se superó, pues se esperaba un máximo del 10%, pero el avance real fue de 11%, hasta la fecha de este informe (31 de agosto de 2005) se

alcanzó un 16%, se esperaba que a finales de año pudiera llegarse a 20%.

El informe mencionaba las acciones, así como el avance en la separación y recolección selectiva presentadas en el inventario de residuos 2006; la capacitación y asesoría fueron las principales medidas del periodo llevadas a cabo en delegaciones y edificios públicos, para su monitoreo se designó a un grupo evaluador. En 60 mercados se consolidó la separación de residuos, 8 plantas de composta estuvieron en operación y su producto fue usado para áreas públicas.

**2006:** Al inicio del informe se relata cómo hasta antes de 2003 en la Ciudad de México sólo se llevaba a cabo una recolección regular de la basura y su envío al relleno sanitario sin considerar el aprovechamiento; no existían programas dirigidos a mejorar la situación, si acaso el programa “Escuela Limpia”, pero era muy limitado dado que no contaba con carácter obligatorio.

Gracias a los resultados del estudio sobre manejo de los residuos sólidos para la Ciudad de México, la SMA participó en la formulación de la Ley de Residuos Sólidos del DF (2003) y elaboró el PGIRS (2004). Ambos constituyeron la estrategia más grande que la Ciudad ha presenciado para transitar de una simple recolección a la Gestión Integral de los Residuos Sólidos; que consta de una serie de acciones y políticas públicas donde se coordinan los esfuerzos de la SMA, la SOS y las 16 Delegaciones.

La columna vertebral de todas las políticas públicas en materia de residuos es la separación y recolección selectiva.

Para la fecha de este informe, el 22% de las rutas de recolección capitalinas estaban cubiertas, las cifras respectivas han quedado expuestas previamente en el apartado del Inventario de residuos, para entonces los residuos ya eran enviados a la a las 12 plantas de composta.

En cuanto a la acción de difusión, como ya se señaló, desde 2003 se mantuvo la campaña “juntos pero no revueltos” dedicada a la separación de residuos desde su fuente, el PGIRS se distribuyó en los sectores público y privado. En mayo de 2006 se llevó a cabo el Foro Internacional “Hacia la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos” donde se intercambiaron opiniones y experiencias nacionales e internacionales; sus principales temas fueron la separación, legislación, educación, tratamiento, aprovechamiento y tendencias mundiales.

**2007:** Debido al cambio de administración, la Secretaría del Medio Ambiente elaboró 3 instrumentos para trabajar las políticas públicas ambientales, a saber:

- Consulta verde: El Gobierno puso a consideración de la población las políticas ambientales que la administración plantea. Esta consulta informó sobre los cambios en las políticas, además de solicitar la opinión pública por medios diversos.
- Programa de Medio Ambiente 2007-2012: Uno de los principales instrumentos, derivado del Programa General de Desarrollo del DF, donde se concentraron los objetivos y estrategias que complementan las metas del Plan Verde de la Ciudad de México.

- Plan Verde de la Ciudad de México: Constituye la ruta a mediano plazo hacia la sustentabilidad capitalina, con 7 temas que ya se han expuesto en esta investigación.

A la fecha del informe, el avance en la separación y recolección fue del 27%, con las cifras que el inventario correspondiente al periodo relata; el PGIRS permanecía vigente y en proceso de actualización pues dos acciones elementales de la nueva administración eran cerrar el relleno sanitario Bordo Poniente y la creación del Centro Integral de Reciclaje y Energía (CIRE).

**2008:** En esta edición logramos apreciar los primeros avances del Plan Verde.

Dado que el relleno sanitario Bordo Poniente se encuentra en el último tramo de su vida útil, se consideró indispensable contar con un sitio donde sea posible la disposición correcta de los residuos, así como su aprovechamiento; una meta establecida en este informe fue crear un Centro Integral de Procesamiento o tratamiento de residuos sólidos urbanos.

El proyecto CIRE empezó a delinearse y definirse como un sistema de tratamiento de residuos sólidos con alta tecnología a fin del óptimo aprovechamiento de residuos.

El PGIRS se encontraba en proceso de evaluación y actualización con miras a mostrar el avance real de su aplicación, reforzar sus acciones e incluir nuevas estrategias que contemplen la participación ciudadana, la difusión, educación y capacitación tanto de la población como de servidores públicos.

En las escuelas se llevaron a cabo programas itinerantes de información que llegaron a 8 mil alumnos de educación básica, donde los centros de

educación ambiental Ecoguardas, Acuexcomatl y Yautlica realizaron actividades relacionadas con el manejo adecuado de residuos sólidos.

La Dirección de Educación Ambiental a través de medios masivos de comunicación, realizó acciones de difusión sobre el Manejo Integral de Residuos Sólidos, los funcionarios delegacionales, el personal de limpieza, educadores y promotores ambientales, personal de empresas, organizaciones civiles y el sector académico fueron capacitados en el tema.

En atención al derecho al libre acceso a la información, se elaboró y publicó el Inventario de Residuos Sólidos del DF, donde como ya sabemos participan las 16 delegaciones, la SMA y la SOS; su utilidad radica en brindar la información que dimensiona el estado del problema de los residuos, el avance en la recolección separada, la composición de los residuos y la proporción en su producción.

**2009:** Para este periodo, la SMA continuó recibiendo propuestas tecnológicas para la infraestructura encargada del manejo de residuos sólidos; se seguía con los estudios de impacto ambiental para el CIRE.

Se realizaron 613 recorridos de vigilancia para evitar la disposición inadecuada de residuos, para actualizar el PGIRS se llevó a cabo un diagnóstico del manejo de los residuos sólidos, compuesto de un estudio de generación y composición, se revisaron las condiciones de la infraestructura para la Gestión Integral, su desarrollo, avance y cumplimiento; se detectaron las problemáticas que impidieron cumplir ciertas metas. Así mismo, se plantearon nuevas estrategias de gestión. El PGIRS 2004-2009 se actualizó a 2009-2014 siguiendo la misma estructura.

Toda esta información se compiló por medio de mesas de trabajo con los representantes delegacionales, a través del Taller para analizar la estrategia del manejo de residuos sólidos en la Ciudad de México,

llevado a cabo con los principales actores y especialistas en el tema; se discutieron los temas relativos a las estrategias de manejo de residuos sólidos e instrumentos de gestión. Los resultados de este taller fueron los elementos para constituir nuevas estrategias de gestión en el DF.

A fin de motivar el manejo integral de residuos sólidos urbanos, el Gobierno capitalino modificó el Código Financiero Local para incentivar el rediseño, reuso de empaques y embalajes biodegradables con beneficios fiscales para la empresa que aplique las medidas establecidas.

Se capacitó a más de 2000 personas, se impartieron 80 asesorías, consultas, talleres, conferencias y pláticas de sensibilización.

**2010:** En la edición de este año se inició con una retrospectiva de cómo se ha transitado de la simple recolección a la gestión integral a fin de solucionar el problema de la basura en la ciudad, a través de la actualización del PGIRS donde participaron todos los actores involucrados para añadir nuevas estrategias.

La vigilancia y capacitación fueron fortalecidas; en las escuelas se puso en marcha el “Programa Escolar de Separación para el Reciclaje de Residuos” que sería impulsado en 219 instituciones públicas.

Para septiembre fue publicado el PGIRS actualizado, en la Gaceta Oficial del DF; su objeto es mejorar la calidad de vida y el medio ambiente del DF. Para su elaboración se conformó un grupo de trabajo integrado por la SMA, el Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del ION, así como la SOS, quienes se reunieron con representantes de las 16 delegaciones para llevar a cabo mesas de trabajo donde se dio el intercambio de experiencias y opiniones, además la sociedad participó por conducto de sus representantes.

Las acciones del PGIRS contemplan un periodo de 5 años y consta de 11 líneas estratégicas:

- 1) Comunicación y educación ambiental,
- 2) Prevención y minimización de la generación,
- 3) Separación desde el origen,
- 4) Recolección Selectiva,
- 5) Mejoramiento de la Infraestructura,
- 6) Aprovechamiento y valorización,
- 7) Prevención y control de la contaminación,
- 8) Regulación ambiental,
- 9) Coordinación Institucional,
- 10) Inspección y vigilancia,
- 11) Evaluación y Seguimiento.

Debido a que la infraestructura para el manejo de residuos ya cuenta con más de 30 años; la Secretaría del Medio Ambiente atendió propuestas sobre tecnología ambiental útil para el aprovechamiento y reducción de residuos.

Se realizaron 613 recorridos de vigilancia a fin de evitar la disposición inadecuada, fueron impartidos 40 cursos de capacitación ambiental a empresas, acerca del Plan Verde, el manejo adecuado de residuos sólidos, consumo responsable, entre otros temas.

El programa escolar de separación de residuos para el reciclaje, tiene como objetivo formar hábitos de separación en las escuelas y el hogar; va dirigido a maestros, alumnos y padres de familia de 219 escuelas primarias públicas, la SEP y la SMA firmaron un convenio para ponerlo en marcha. Se impartieron 10 cursos sobre manejo de residuos a los funcionarios del GDF.

Para trabajar el manejo inadecuado de Residuos Sólidos, la SMA llevará a cabo el proyecto “Consolidación de la Gestión Integral de Residuos

Sólidos Urbanos en la Ciudad de México” conformado por 4 subproyectos, a saber: Construcción de una planta de recuperación y aprovechamiento de residuos generados en el Bosque de San Juan de Aragón, Programa Escolar de Separación de Reciclaje de Residuos, Inventario y procedimiento de registro de grandes generadores y centros de acopio y reciclado de residuos sólidos y Subsistema de Información de residuos sólidos para el Distrito Federal; todas las acciones a fin de instaurar una cultura ambiental en la sociedad.

Una acción importante fue el proyecto para reestructurar el SIRS, en colaboración con el IPN a fin de que el sistema funcione como lo hacía y permita una recolección de datos más eficiente, así como la consulta para todo público.

**2011:** Este informe es el último que se ha publicado hasta la fecha, destaca la consolidación de las políticas públicas y la participación ciudadana, además señala que las acciones han trascendido al ámbito internacional por ser políticas vanguardistas.

Nuevamente se hace mención de la actualización del PGIRS, señalando el fortalecimiento de la separación en el origen y la recolección selectiva de residuos, así como el hecho de evitar la disposición final a través de la mejora en las instalaciones para recepción de residuos orgánicos e inorgánicos.

Las acciones para el periodo 2010-2011 del PGIRS fueron 75; 31% con un gran avance hasta julio, 41% en proceso de ejecución y un 28% por iniciar, consistentes en participación ciudadana para separar los residuos.

- 1) Se construyó una planta de recuperación y aprovechamiento de residuos generados en el Bosque de San Juan de Aragón, con una zona de separación de productos orgánicos e inorgánicos, tratamiento de

residuos sólidos, zona de composta y zona de invernaderos.

- 2) El Programa Escolar de Separación para el reciclaje de residuos se implementó en 211 escuelas con acciones de promoción, divulgación y educación ambiental dirigidos a 80 mil niños y 240 mil adultos.
- 3) Los grandes generadores fueron inventariados e identificados por un estudio de campo.
- 4) El Subsistema de Información de Residuos Sólidos (SIRS) para el DF, fue un proyecto ejecutado de mayo de 2010 a julio de 2011, donde se optimizó la información existente de Residuos Sólidos.

Se relata el avance en el programa de separación de residuos que el inventario 2011 explora, se capacitó a 1000 multiplicadores acerca de las estrategias para disminuir el volumen de residuos que son llevados al relleno sanitario, y sobre el consumo responsable.

#### **4.2 TENDENCIAS ACTUALES PARA CREAR POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES**

Para que las políticas sobre gestión de residuos sólidos urbanos sean realmente integrales, deben incluir:

- 1) Visión intersectorial y transversal, es decir que incluya a varios órganos o dependencias en su que hacer para lograr armonizar las acciones, buscando mejores resultados.
- 2) Un buen desarrollo normativo, pues el marco legal es la base de toda política pública por establecer sus principios fundamentales
- 3) Coordinación en las acciones de los tres niveles de gobierno, dado que esté problema se manifiesta a lo largo y ancho del país. Al

homologar las políticas en la medida de lo posible, las acciones serán uniformes y los resultados más notables.

- 4) Proyectos sustentables para aprovechar la energía que se produce en los rellenos sanitarios.
- 5) Crear estrategias de comunicación dirigidas a la población en general a fin de informar sobre las propias políticas, las acciones en concreto y la manera de llevarlas a cabo.
- 6) Hacer las adecuaciones legales propias, de conformidad con los cambios que se vayan haciendo en los planes y programas que ya están en marcha.
- 7) Planear las acciones a mediano y largo plazo, para permitir que maduren y den resultados satisfactorios, firmes y constantes, deben tener continuidad sin importar el cambio de administración.
- 8) Una partida presupuestal adecuada para poner en acción las políticas públicas.

Las políticas públicas al implementarse deben esforzarse por alcanzar su objetivo principal, que en este caso es el manejo y gestión adecuada de los residuos sólidos, su aprovechamiento y disminución hasta llegar a la generación cero, además pueden tener diversos objetivos y metas, ya que mientras un objetivo plantea ¿Qué hacer?, las metas expresan ¿para qué?

Es óptimo encontrar las estrategias y los medios económicos apropiados para llevar a buen término los proyectos que se decida poner en marcha, incluso sería adecuado pensar en incorporar a la iniciativa privada en conjunto con el sector público y la población en general, pues al unir esfuerzos y sobre todo recursos, será más sencillo llegar a las metas que se proponen.

Así mismo es necesario realizar diversas evaluaciones para determinar el impacto ambiental y los resultados, estableciendo rasgos para su medición.

En cuanto al tema del impacto ambiental en el manejo de residuos; se debe tomar en cuenta la diferencia que existe entre peligro y riesgo, se define al

peligro como la propiedad inherente a los materiales y residuos que les confiere la posibilidad de ocasionar efectos adversos a la salud humana y al ambiente, por su parte el riesgo significa la probabilidad de que la liberación y exposición de un residuo al ambiente pueda ocasionar efectos adversos. Por la existencia de estos factores, es que las políticas públicas deben orientarse a reducir o prevenir el riesgo ambiental a través de un manejo adecuado.

Un riesgo puede existir en cualquier momento del manejo de residuos, ya sea desde el momento de la recolección, durante el transporte, dentro de las instalaciones del centro de tratamiento o disposición final, es decir, prácticamente en cualquier etapa, por ello es importante identificar los riesgos particulares de cada etapa con el fin de plantear medidas previsoras.

La característica principal de esta clase de políticas públicas es el hecho de cuidar el impacto ambiental ya que al implementar ciertas estrategias, se puede provocar un impacto que las haga contraproducentes.

Existen algunos aspectos que es importante tomar en cuenta al momento de diseñar políticas para un manejo adecuado de los residuos; por ejemplo que sean fáciles de entender para todos los involucrados, deben reflejar los intereses de sus participantes y ser accesibles para todos, además de incluir a todos los sectores sociales en las acciones dirigidas a la prevención de generación, minimización y manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos.<sup>35</sup>

Dentro de su planteamiento habrá que incluir a la capacitación, difusión y programas piloto; pues representan valiosas herramientas que al ser bien empleadas nos permitirán observar buenos resultados, de manera significativa.

En la estructura de las políticas sobre manejo integral de Residuos Sólidos se cubren los siguientes aspectos:

- 1) Objetivos: Prevenir y controlar la contaminación al medio ambiente, proteger a la salud pública y lograr el bienestar social a través del manejo

---

<sup>35</sup> Minimización y Manejo Ambiental de los Residuos Sólidos. SEMARNAT 1999

sustentable, hacer una disposición final controlada, fomentar el reuso y reciclado de materiales a fin de optimizar su aprovechamiento.

- 2) Principios: Tanto autoridades como particulares deben asumir la responsabilidad de la protección al medio ambiente, quien afecte al ambiente estará obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, se debe incentivar su protección. La prevención es el medio para evitar los desequilibrios ecológicos, la coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública y los distintos niveles de gobierno, además de la concertación de sociedades, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas, el control y la prevención de la contaminación ambiental son elementos fundamentales para elevar la calidad de vida de la población.
- 3) Campos de trabajo: Prevención de la generación de residuos, fomento al reuso y al tratamiento para recuperar materiales con valor económico, producción de composta, destrucción o reducción del volumen de los residuos, recuperación de energía en los rellenos sanitarios y aprovechamiento de biogás.
- 4) Acciones: La participación de todos los miembros de la sociedad es importante, pues cada uno debe involucrarse y asumir su responsabilidad. Los sistemas de manejo deben adecuarse a las necesidades de cada localidad, se debe lograr la eficacia ambiental y económica, así como la viabilidad técnica y la aceptación social de las políticas.

Habrá que buscar el máximo aprovechamiento de los materiales potencialmente reciclables, adoptar procesos de mejora continua y esquemas que permitan el manejo ambientalmente adecuado de los residuos con enfoque preventivo. La coordinación de instituciones

competentes es fundamental. Se debe considerar la participación de la iniciativa privada para agilizar las acciones.

Es necesario fortalecer las medidas referentes al pago de servicios de manejo por parte de los generadores de residuos, bajo el principio “el que contamina paga.” La promoción y desarrollo de mercados para comercializar materiales reciclados, composta y biogás es una gran herramienta porque no solo se piensa en el aprovechamiento sino en el nuevo destino de lo que se recupera o transforma, con miras a obtener ganancias monetarias que sirvan de incentivos.

Los grupos de recolectores habrán de ser incluidos en nuevas dinámicas que mejoren sus condiciones de vida y su labor con los residuos sólidos, ya que son una fuerza potencial de trabajo.

La adecuada separación de basura disminuye el problema al hacer más fácil su manejo, se reduce el tiempo de recolección y las rutas hacen una labor más eficaz, sin mencionar el fomento a la cultura de la separación de origen.

Se necesita hacer mejoras a la legislación relativa a la generación y el manejo de residuos pues de ella surgen los ejes que seguirán las políticas públicas.

Dentro de las acciones es muy importante hacer énfasis en la promoción de la educación ambiental, el fomento a la conciencia ciudadana, la disminución del consumismo, alentar al reuso y reciclado de los materiales así como su aprovechamiento como fuentes alternativas de energía.

Habrá que establecer sistemas para el manejo integral que equilibren el costo beneficio, creación de sistemas de información para dimensionar la

situación de los residuos con cifras certeras que permitan hacer un seguimiento constante. La homologación de procedimientos para formular las políticas públicas de la materia es una acción contundente ya que esto contribuirá con la coordinación y la transversalidad entre instituciones y dependencias para trascender a los tres niveles de gobierno.

- 5) Instrumentos de las políticas: planes, programas, proyectos piloto, capacitación, incentivos y desincentivos económicos, divulgación de información, monitoreo e inspección, sanciones, apoyos técnicos y financieros, educación ambiental constante, mercados adecuados de reciclaje, composta y biogás, disposiciones legales vigentes.
- 6) Las políticas públicas ambientales por su naturaleza van orientadas al control y prevención ambiental, deben ser integrales y complementarias entre sí.
- 7) Principios a seguir:
  - Prevención: Evitar que las conductas o situaciones que provocan un deterioro ambiental sucedan.
  - Rehabilitación y revalorización: A causa de todo el tiempo en el que se ha hecho una mala disposición de residuos, el medio ambiente y la salud humana se han puesto en riesgo; por lo tanto ahora debemos avocarnos a su rehabilitación para corregir los daños y revertirlos en la medida de lo posible, al rehabilitar los terrenos y el medio ambiente, se da una nueva valorización que favorece volver a utilizarlos. En cuanto a la revalorización, su objetivo principal es hacer que al medio ambiente se le dé su

valor nuevamente para que sea parte de un desarrollo sustentable.

- El que contamina paga: Como sociedad, todos somos responsables del problema de la basura así como de las consecuencias que conlleva. El principio denominado “el que contamina paga” se enfoca a que todo aquel que deteriora el medio ambiente, está obligado a restaurarlo, pues es responsable del daño que generó así como de su impacto, esto implica costos y restauración que no pueden ser transferibles a terceros. Con este principio se hace plena conciencia de los costos ambientales y de la responsabilidad que conlleva hacerle daño a nuestro entorno.
- Equidad: Cuando un individuo o empresa saca partido de algún terreno o parte del medio ambiente y no previenen el daño; es necesario que en la misma medida lo restauren, quién si aplique las medidas preventivas adecuadas no estará en desventaja en comparación a quienes no lo hagan.

#### **4.3 ALTERNATIVAS PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS**

Para poder dar solución al problema que vivimos con los residuos sólidos en el Distrito Federal, requerimos de cubrir tres factores: En primer lugar el gobierno debe imponer reglas de observancia obligatoria, traducidas en cuerpos normativos vigentes y positivos que sentarán las bases para establecer políticas públicas de la materia.

En segundo lugar la cooperación de la sociedad para que de manera voluntaria ajusten sus conductas y su actuar con respecto al problema, ya que al hacer un cambio consciente será más fácil que todos los miembros se involucren en las soluciones. Por último pero no menos importante es la creación de contextos jurídicos, institucionales y contractuales que permitan el surgimiento de servicios donde se cubra el costo de la gestión y disposición de la basura, pues al llevar a cabo esta acción se hará una reducción significativa de residuos, así mismo se incentiva la participación pública para los programas de mejora.

Como podemos darnos cuenta un factor da pauta al otro y entre sí se complementan como un ciclo donde la falta de uno haría difícil conjuntar las acciones pertinentes.

Reducir poco a poco el envío de residuos a tiraderos y rellenos sanitarios, cambiando por centros de disposición y aprovechamiento, hace que la gestión de residuos se mantenga en un camino vanguardista dirigido a una disposición inteligente donde los residuos se transforman dándoles una segunda vida.

La creación de criterios y procedimientos de evaluación a los gobiernos locales de conformidad con su desempeño en el manejo de residuos, como el Inventario de Residuos y el Informe de Trabajo; sirven para poner en marcha sistemas de indicadores para evaluar los cambios y el éxito de las políticas, además de ser de gran ayuda para llevar a cabo comparativas entre distintos gobiernos locales que nos llevarían a hacer planeaciones más certeras sobre la gestión integral de residuos sólidos urbanos a corto, mediano y largo plazo, con un campo de acción bien definido y con el menor margen de error.

Un punto muy importante a explorar es el relativo a llevar a cabo un trabajo conjunto entre el gobierno y la iniciativa privada, pues al reunir esfuerzos sería posible generar nuevas estrategias tecnológicas y de infraestructura que fuesen más competitivas al momento de dar soluciones reales a los problemas presentes.

Además el costo de la infraestructura sería menor para el gobierno pues de esta manera no cargaría con su totalidad, sino que sería dividido, lo mismo sucedería con la carga financiera y los riesgos técnico, ambiental, comercial, jurídico y político; al haber un equilibrio de responsabilidades entre ambas partes, la calidad de los servicios aumentaría, lo cual se traduce en un beneficio para la totalidad de los actores implicados.

Debido a que la iniciativa privada cuenta con un enfoque distinto para abordar los problemas (en comparación con los órganos de gobierno), su participación haría posible llevar cabo las obras afines a la brevedad para poner en marcha un sistema integral de gestión y manejo de residuos, pues el natural interés de la empresa es recuperar su inversión, por lo tanto los plazos para su materialización serían cortos.

A este respecto, cabe señalar que la manera en que se hace posible la participación de la iniciativa privada es a través de dos modalidades:

- 1) Contratos de prestación de servicios: la autoridad por medio de una licitación contrata la operación de una empresa que se encargue de los sistemas de manejo de residuos.
- 2) Concesión: se transfiere la infraestructura y equipo existente a la empresa, quién se encargara de su gestión, del cobro a los usuarios, así como de asumir los riesgos asociados.

Hemos observado que para crear políticas públicas eficientes y eficaces es necesario hacer diagnósticos que enmarquen la situación actual de la problemática a abordar, para identificar áreas de oportunidad hacia las que se dirigirán los esfuerzos normativos y las actividades de coordinación entre los actores sociales a fin de cumplir con los objetivos establecidos. Dicho diagnóstico debe tomar en cuenta los problemas económicos, sociales y educativos que inciden sobre el manejo integral de los residuos sólidos, identificarlos de forma clara y crear una estrategia para contrarrestarlos o disminuirlos.

Una buena estrategia para el manejo de residuos, es la que interconecta varios métodos de manera asertiva, donde por ejemplo, la recolección favorece la recuperación de materiales o la producción de composta, aunque su desventaja sería que la recuperación de energía se vería disminuida.

El sistema de manejo de residuos debe considerarse de manera integral, sin descartar ninguno de sus elementos, pues aún con la división de las etapas, debe conservarse la coordinación de acciones para evitar los fallos en el sistema, tal como en la actualidad funciona: a las autoridades delegacionales les corresponde hacerse cargo de la recolección y el transporte de residuos a los centros de transferencia, mientras que la Dirección General de Servicios Urbanos de la Secretaría de Obras y Servicios es responsable de las 13 estaciones de transferencia, de gestionar las 3 plantas de selección con las que cuenta el Distrito Federal, de la planta de composta que se encuentra en el Bordo Poniente etapa IV, así como de la disposición final de los residuos.

Las ventajas que tiene plantear una estrategia integral para el manejo de residuos son:

- 1) Al tener un panorama global de todo el proceso, la visión estratégica se ve favorecida pues una parte es consecuencia de la otra y se puede hacer un seguimiento de cerca, a diferencia de cuando todos los procesos se manejan por separado.
- 2) La evaluación global permite apreciar las ganancias, costos y beneficios económicos reales. Este aspecto es determinante, ya que nos permite analizar si son necesarias las adecuaciones presupuestarias para materializar las políticas planeadas.
- 3) Hacer una observación general da lugar a encontrar las fortalezas de las políticas públicas, así como las áreas de oportunidad entre acciones. La

sustentabilidad de las mismas será posible cuando así sean diseñadas, pues añadir opciones emergentes hace que el sistema se entorpezca y muy probablemente no funcione, lo adecuado es replantear todo el sistema, en lugar de hacer adecuaciones en el camino, el rediseño debe ser total, como lo señala el ciclo de políticas. Al ser así, el impacto en los costos es menor y los beneficios serán mayores, sin olvidar que el impacto ambiental se verá reducido.

#### **4.3.1 Aspectos a considerar al plantear soluciones**

- Establecer metas a mediano y largo plazo: Como ya hemos mencionado en páginas anteriores; para el tema de políticas públicas ambientales es de imperiosa necesidad que las metas se establezcan a mediano y largo plazo, pues para ver resultados satisfactorios todas las acciones que ellas contengan deben madurar con el tiempo y desarrollarse, su propia naturaleza exige que así sea.
- Participación del sector privado: La visión que tiene la iniciativa privada es totalmente diferente a la del sector público, ya que su interés es lucrativo y ante todo pretende recuperar su inversión de manera satisfactoria. Su ventaja principal es que cuenta con los recursos necesarios para invertir en infraestructura de primer nivel y además trabajará como una empresa en forma.
- Transversalización de políticas e interdisciplinariedad: Las acciones que involucran varios organismos gubernamentales desde sus ámbitos de competencia, podrán contribuir a la disminución del problema de los residuos sólidos, esto genera una red donde paulatinamente se van involucrando todos los miembros de la sociedad como agentes activos de cambio. La interdisciplinariedad va a favorecer el hecho de abarcar diversas estrategias que vayan entrelazando acciones con políticas del

tema ambiental que inclusive no sean exclusivas de residuos sólidos urbanos.

- Homologación de políticas: El Distrito Federal no es una localidad aislada, es parte de una federación que presenta en diferentes escalas un problema con respecto a la generación y manejo de residuos sólidos urbanos, con sus particularidades en cada entidad pero que está presente y tendiente a la alza. Para poder revertir el daño ambiental que se ha provocado con esta situación es necesario el trabajo conjunto de todas las entidades federativas. El camino de la homologación de políticas es idóneo, puesto que así se logrará que en medida de las particularidades que se presenten se hagan adecuaciones a las políticas pero siempre siguiendo una misma línea de acción, donde unas no sean indiferentes con otras, o parezca que se trata de problemas totalmente diferentes o ajenos. La ventaja que nos brinda la homologación es concentrar esfuerzos y obtener resultados más satisfactorios con el menor margen de error.
- Participación activa del sector productivo (industrial) en la gestión ambiental bajo una responsabilidad compartida: El sector productivo tendrá que hacerse cargo de su generación de productos, subproductos y residuos con respecto al impacto ambiental que de ellos resulta, al asumir la responsabilidad compartida se hace consciente de las consecuencias de su actuar y ya no sólo es un sujeto pasivo bajo la regulación ambiental, por el contrario se convertirá en participe activo en la implementación de políticas públicas e inclusive en su adecuación.
- Aplicación del principio “el que contamina paga”: Por lo regular nadie piensa en que pasa después de generar residuos sólidos y de deshacerse de ellos, situación que no evita su disminución. Al establecer el pago por generación de residuos, todo aquel que sea un generador se

verá obligado a disminuir su contribución en el problema, pues mientras más basura se produzca mayor será el pago que tendrá que efectuarse. Lo que se recaude al poner en marcha este principio será destinado a la sustentabilidad del sistema integral de gestión de residuos sólidos urbanos.

### **3.3.2 Recomendaciones:**

- Continuar con las campañas constantes de educación, capacitación y sensibilización entre los miembros de la comunidad, servidores y organismos públicos, así como en la iniciativa privada; a fin de que todos conozcan como llevar a cabo el manejo integral de los residuos sólidos, las disposiciones legales existentes, las políticas públicas relacionadas con el tema y la situación que vivimos hoy en día. La finalidad principal de enfatizar en la educación es hacer que los miembros de la sociedad se conviertan en sujetos activos en el proceso y agentes de cambio; que abandonen esa postura pasiva y se involucren en la transformación del problema.
- Aplicación de políticas de transparencia que ayuden a saber que ocurre en el tema de los residuos sólidos, cuales son las cifras y estadísticas con respecto al problema, además del manejo de recursos designados a la solución del problema.
- Generar una base de datos donde podamos estar al tanto de la situación actual de los residuos, la cantidad producida, el costo por su manejo, cifras acerca del aprovechamiento, recuperación y reuso de la basura, como el SIRS o el inventario de residuos, La principal utilidad de esta base de datos será que permitirá hacer nuevas investigaciones, mejorar las políticas públicas y lograr adecuaciones concretas y vigentes al marco normativo.

- La creación o modificación de las normas ambientales debe ser llevada a cabo por legisladores competentes que conozcan el tema, en colaboración con miembros de la sociedad civil y de la iniciativa privada.
- Mantener una cantidad de recursos económicos adecuada para operar el sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, los cuales se deben obtener haciendo cobros acorde a la generación de residuos, bajo el principio “el que contamina paga”.
- 

#### **4.3.3 Expectativas a largo plazo**

- Reducir el consumo de productos.
- Reusar y reciclar la totalidad de los materiales antes de que sean considerados residuos.
- Contar con una industria totalmente sustentable encargada del manejo de residuos sólidos urbanos que de beneficios económicos, ambientales y sociales.
- Poner en marcha diversos mercados ambientales y de reciclaje.
- Contar con una cultura del reciclaje, de la recolección y el aprovechamiento de residuos en toda la ciudad.
- Contar con una coordinación total de todos los organismos gubernamentales.
- Implementar más Centros Integrales de Reciclaje y Energía (CIRE) en sustitución de los rellenos sanitarios.
- Llegar a la generación Cero de residuos.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA.-** Las políticas públicas y el derecho ambiental son campos de reciente estudio en México y en el mundo.

**SEGUNDA.-** Nuestro sistema de gobierno maneja la política como la toma de decisiones ante determinadas situaciones en un ejercicio unilateral del poder, sin embargo las políticas públicas por implicar un proceso dialéctico y de retroalimentación entre la autoridad y la sociedad en su conjunto, apenas van cobrando auge pues es evidente que esta nueva forma de interacción implica cambios estructurales, de aprendizaje y responsabilidad compartida en la sociedad misma y su relación con los órganos de gobierno.

**TERCERA.-** Las políticas públicas son el conjunto de decisiones, acciones u omisiones por parte del gobierno como respuesta y toma de posición ante los problemas públicos. Son producto de la democracia ya que en su construcción participan la comunidad, instituciones públicas, organizaciones civiles y el sector privado. Consta de procesos, decisiones y resultados previstos durante su creación, bajo el uso de recursos públicos.

**CUARTA.-** Las políticas públicas son el reflejo del estado democrático; al existir un problema como el de los residuos sólidos urbanos en el Distrito Federal, se lleva a cabo la hechura de políticas públicas a fin de atenderlo.

**QUINTA.-** La visión de las políticas públicas en materia ambiental, especialmente en el rubro de los residuos ha ido cambiando, pues a pesar de ser un tema que tiene poco tiempo de ser atendido, manifiesta una transformación que va de la simple recolección a todo un sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

**SEXTA.-** El crecimiento poblacional, el cambio de costumbres y hábitos de consumo, así como la urbanización; han provocado que la generación de

residuos aumente, en especial de tipo inorgánico. En las delegaciones preponderantemente rurales, se producen más residuos orgánicos.

**SÉPTIMA.-** Gobernar por medio de políticas públicas fortalece a las leyes promulgadas en la materia, pues se observan mejores resultados que los que arroja la simple legislación. Las políticas públicas ofrecen planes a mediano y largo plazo con ejes y acciones bien trazados cuyos resultados son tangibles y efectivos, mientras que la legislación sólo establece obligaciones y sanciones que en materia ambiental carecen de fuerza suficiente para demostrar sus efectos y resultados.

**OCTAVA.-** La entrada de las políticas públicas transformó la manera de tratar el problema de los residuos sólidos urbanos, pues lo que antes era una simple recolección, hoy es un sistema de gestión integral, donde participan todos los sectores de la sociedad.

**NOVENA.-** Las cifras de generación de residuos sólidos por año, muestran que gracias al control que brinda realizar inventarios de residuos, es posible monitorear cada vez y en mayor proporción, la producción de basura y su gestión integral.

**DÉCIMA.-** Las acciones puestas en marcha permiten contar con todo un sistema e infraestructura para saber que ocurre con los residuos en cada etapa de su gestión.

**DÉCIMA PRIMERA.-** Hoy en día existe una concepción totalmente diferente acerca de los Residuos Sólidos Urbanos, pues las políticas públicas han alentado a su aprovechamiento y no sólo a su desaparición.

**DUODÉCIMA.-** Implementar Políticas Públicas para abordar los Problemas de la sociedad, es una herramienta útil y necesaria en el estado contemporáneo pues constituyen la base de la democracia participativa.

## FUENTES CONSULTADAS

### BIBLIOGRAFÍA

BARDACH, Eugene. Los ocho pasos para el análisis de políticas públicas: un manual para la práctica. Editorial CIDE, México 1998.

CORTINAS DE NAVA, Cristina et al. Minimización y manejo ambiental de los residuos sólidos. INE- SEMARNAT, México 1999.

LASWELL, Harold D. El estudio de las políticas públicas. Editorial Miguel Ángel Porrúa, México 1996.

LINDBLOM, Charles E. El proceso de elaboración de políticas públicas. Ministerio para las administraciones públicas, Madrid, 1991.

QUADRI DE LA TORRE, Gabriel et al. La Basura en el limbo: Desempeño de gobiernos locales y participación privada en el manejo de residuos urbanos. Comisión Mexicana de Infraestructura Ambiental, México 2003.

### FUENTES ELECTRÓNICAS

AGUILAR ASTORGA, Carlos Ricardo, LIMA FACIO, Marco Antonio ¿Qué son y para qué sirven las Políticas Públicas?, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, Septiembre 2009.

[www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm)

INEGI <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/>

SÁNCHEZ LUNA, Gabriela. El crecimiento urbano del Distrito Federal (Ciudad de México) y su legislación urbanística. Boletín Mexicano de Derecho Comparado.

<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/85/art/art13.htm>

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE. Acerca de los Residuos Sólidos.

[http://residuossolidos.df.gob.mx/wb/tdf\\_rs/problematika](http://residuossolidos.df.gob.mx/wb/tdf_rs/problematika)

<http://www.sma.df.gob.mx/rsolidos/>

SIMONIAN Lane. Medio Ambiente y políticas públicas en México (1970-1993)  
Instituto Nacional de Ecología.

<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetitas/243/simonian.html>

RODRÍGUEZ BECERRA, Manuel, ESPINOZA, Guillermo. Gestión ambiental en América Latina y el Caribe: Evolución, tendencias y principales prácticas.

<http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/gestion/capitulo4.pdf>

## ARTÍCULOS

CARDOZO BRUM, Myriam. La evaluación de las políticas públicas: problemas, metodologías, aportes y limitaciones. en Revista de Administración Pública. Número 84, Enero- Junio 1993 p. 167-197.

MORA REYES, José Ángel. El problema de la basura en la Ciudad de México. Fundación de Estudios Urbanos Metropolitanos, México 2004.

## LEGISLACIÓN

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Convenio de Estocolmo

Agenda 21

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental

Reglamento de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

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

Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Estatuto de Gobierno del Distrito Federal

Ley Ambiental del Distrito Federal

Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal

Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal

### **PROGRAMAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

Programa General de Desarrollo del Distrito Federal

Agenda Ambiental de la Ciudad de México

Plan Verde de la Ciudad de México

Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal

### **OTROS DOCUMENTOS**

Inventarios de Residuos Sólidos 2006-2011

Informes de Trabajo de la Secretaría del Medio Ambiente 2004-2011