



124  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES** 28

**EL SERVICIO PUBLICO DE DESECHOS  
SOLIDOS EN EL DISTRITO FEDERAL  
1982 - 1994**

**T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION  
PUBLICA Y CIENCIA POLITICA  
P R E S E N T A :  
CONSTANTINO VALDES CORDOVA**

**México, D. F.**

**Mayo 1995**

**FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

**EL SERVICIO PUBLICO DE DESECHOS SOLIDOS**

**EN EL DISTRITO FEDERAL**

**1982 - 1994**

**T E S I S**

**PRESENTADA POR:**

**C. Constantino Valdes Cordova.**

**Facultad de Ciencias Políticas y Sociales**

**U.N.A.M.**

**Mayo'95**

**Para David Alejandro.**

**Mi orgullo.**

**Mi esperanza.**

**A mis ascendientes.**

**Por los proyectos inconclusos**

**ante su fe inquebrantable**

**de que el mañana sería mejor**

**Con profundo afecto a mi nueva familia**

**Cuyos valiosos consejos**

**supieron vertir oportunamente**

**A quienes sin su invaluable esfuerzo  
no hubiera sido posible la culminación  
de tan grata labor.**

**Y a esta generación.**

**Cautivada febrilmente  
por el afán de aportar elementos  
que le permitan renovar la interpretación  
sobre el prudente rumbo de su patria.**

**Con infinito agradecimiento a los sinodales.**

**Por sus decisivas sugerencias  
que grandemente contribuyeron  
al enriquecimiento de la presente investigación**

**En el mundo se producen diariamente alrededor de cuatro millones de toneladas de basuras domésticas urbanas e industriales, que con una densidad media de 200 kg/m<sup>3</sup>, equivalen a 20 millones de metros cúbicos, que ocuparían un recipiente de base cuadrada de un kilómetro por lado y de 200 metros de altura.**

**Sólo un 30% de estos residuos se trata y el resto ya constituye un serio problema ecológico, higiénico, sanitario, político, social, administrativo y económico, ya que el costo de la recolección, transporte y eliminación es cada vez más caro; desde el punto de vista energético, se está también desaprovechando el potencial de energía de los residuos.**

**Armando Deffis Caso. La basura es la solución**

# I N D I C E

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>I La Migración Hacia la Ciudad de México</b>	<b>9</b>
I.1 La migración rural urbana	11
I.2 Expansión de la zona urbana de la ciudad de México	22
I.3 Caracterización de la problemática de los desechos sólidos en el D.F.	34
<b>II Administración del servicio público de Desechos Sólidos</b>	<b>42</b>
II.1 Estructura Política y administrativa del Departamento del Distrito Federal	45
Organización política y administrativa del Distrito Federal en 1928	45
Organización política y administrativa del Distrito Federal en 1941	46
Organización política y administrativa del Distrito Federal en 1970	48
Organización política y administrativa del Distrito Federal en 1978	49
Organización actual del Distrito Federal en sus aspectos político y administrativo	53
La asamblea de Representantes	55
II.2 Normas Legislativas que regulan el servicio público de Desechos Sólidos en el D.F.	58

II.3	Las Políticas de prestación del servicio público de Desechos Sólidos _____	62
<b>III</b>	<b>Funciones y Operación del Servicio Público de Desechos Sólidos _____</b>	<b>70</b>
III.1	Aspectos generales del sistema Centralizado de Desechos Sólidos _____	71
	Características del servicio público _____	71
	Clasificación de los desechos _____	72
	Características del servicio de recolección _____	74
	Sistema de recolección _____	75
	Transporte de Desechos Sólidos _____	76
	Sistema de transferencia de desechos _____	77
	Disposición Final _____	81
III.2	Sistema Descentralizado de Recolección _____	84
III.3	Sistema Coordinado de Desechos Sólidos _____	87
<b>IV.</b>	<b>Problemas y Limites en la Coordinación Administrativa y Operativa del Servicio de Desechos Sólidos en el Distrito Federal _____</b>	<b>89</b>
IV.1	Diagnostico del problema _____	91
IV.2	Factores Socio-Políticos: organizaciones de pepenadores y el Sindicato de Limpia en el D.F _____	93



El factor social: los pepenadores _____	93
El factor político: el Sindicato de Limpia _____	98
IV.3 Perspectivas a mediano plazo _____	103
<b>CONCLUSIONES</b> _____	<b>110</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> _____	<b>117</b>
<b>ANEXOS</b> _____	<b>123</b>

## INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo principal explicar la problemática que representa el barrido, recolección, transferencia y disposición final de las casi 12 mil toneladas de basura generada diariamente en el Distrito Federal.

En virtud de ello, la investigación se orienta principalmente a dar a conocer las características organizacionales y de operación, así como las dificultades que enfrentan las instituciones responsables para mantener limpia la ciudad; los factores socio-políticos que inhiiben una prestación eficiente, oportuna y de calidad del servicio público de recolección de basura durante el período que comprende de 1982 a 1994.

Ahora bien, la importancia de estudiar la problemática de los desechos sólidos desde la perspectiva de la administración pública, radica en la necesidad de plantear una modificación en las relaciones político-administrativas establecidas entre el D.D.F. , el sindicato de limpia y los pepenadores a fin de mejorar y hacer más eficiente el servicio público de desechos sólidos en el Distrito Federal.

Para llevar a cabo lo anterior, tenemos que considerar que las autoridades del Departamento del Distrito Federal son la instancia responsable de normar los procesos técnicos y administrativos de los desechos sólidos, en tanto las organizaciones sociales como el Sindicato de Limpia y los diversos grupos de pepenadores, tienen a su cargo la tarea de operar este servicio, los cuales en cifras estimadas, agrupan el primero, a 17,500 miembros, en tanto los segundos suman aproximadamente 15 mil, dando como resultado una cifra de 32,500 elementos que políticamente, constituyen una base electoral muy atractiva para las acciones del Partido Revolucionario Institucional y aún más, está latente la posibilidad de una eventual suspensión del servicio de limpia cuando a juicio de estas dos organizaciones, las acciones de gobierno afecten sus intereses.

Por lo anterior, es preciso destacar que ante esta eventual suspensión del servicio de limpia, el D.D.F. no cuenta con los mecanismos, instrumentos o planes para hacer frente a esta contingencia, lo cual prácticamente tiene un costo político muy alto al colocar al gobierno de la ciudad en una posición muy difícil frente a estas organizaciones en las mesas de negociación donde se discuten la defensa de los intereses de estos trabajadores y el derecho de la ciudadanía a recibir un oportuno y eficiente servicio de recolección de basura.

Por ello, planteo abordar el conjunto de factores que intervienen en el manejo de la

basura desde la perspectiva política y administrativa, debido a que no existen investigaciones que aborden este tema con un enfoque integral, sino que lo hacen desde el punto de vista sociológico, o técnico entre los cuales están la de Héctor Castillo Berthier, titulada "la sociedad de la basura"; el de la tesis de licenciatura "Santa Fe: tesoro a cielo abierto" y el trabajo del arquitecto Armando Deffis Caso que lleva por nombre "La basura es la solución", por citar solo algunas obras que como ya se mencionó, abordan parcialmente este problema.

De esta manera se explica la forma de trabajo de los sistemas operativos de la basura: el sistema centralizado es operado por la Dirección General de Servicios Urbanos, cuyo ámbito de acción está conformado por las vías rápidas (circuito interior, viaducto, periférico) ejes viales (todos los que existen) y avenidas principales (Reforma, Insurgentes, 20 de Noviembre, Centro Histórico, etc.); en tanto el sistema descentralizado está a cargo de las delegaciones políticas dentro de su circunscripción territorial, mientras que el sistema coordinado lo ejecuta la propia Dirección General de Servicios Urbanos con las delegaciones políticas en el aspecto de la transferencia de basura, en el D.F. y por otra parte la transferencia de basura, la construcción de rellenos sanitarios y la disposición final de los desechos se realiza conjuntamente entre la Dirección General de Servicios Urbanos y las autoridades del estado de México.

Derivado de lo anterior, se consideran cuatro objetivos centrales que guían el desarrollo de la investigación:

- Analizar la operación y forma de manejo de los desechos sólidos en el Distrito Federal durante el período 1982-1994.
- Explicar la evolución política y administrativa que ha tenido el Departamento del Distrito Federal como la institución responsable de la limpieza de la ciudad (entre otras funciones) y de qué manera organiza y opera el servicio público de desechos sólidos.
- Interpretar la importancia del papel que desempeñan tanto las autoridades del Departamento del Distrito Federal, como las organizaciones que participan en el manejo de la basura (sindicato de limpia y agrupaciones de pepenadores) dentro de la problemática que representa el proceso de recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de las 12 mil toneladas diarias de basura que se producen en el D.F.
- Proponer alternativas de solución en la planeación y coordinación operativa y administrativa del servicio público relacionado con el manejo y disposición final de la basura.

Las hipótesis articuladoras de la investigación son:

- Que hasta la década de los setentas, se habían venido realizando únicamente acciones correctivas para el manejo de los desechos sólidos y a partir de los ochentas, la generación de casi 12 mil toneladas de basura diariamente propició la intervención del D.D.F. a través de una reestructuración administrativa de fondo basado en la organización y operación de sistemas centralizados, descentralizados y coordinados para el barrido, recolección, transferencia y disposición final de los desechos sólidos.
- La concentración urbana, la industria y los servicios son factores que agudizan los problemas del manejo y control de la basura de tal modo que es necesaria la coordinación y colaboración de los responsables del servicio de limpia y recolección en el D.F. y las entidades que presentan la misma problemática para intercambiar opiniones, criterios y experiencias ante el insuficiente servicio de recolección, los contados rellenos sanitarios en operación y la necesidad de más plantas de reciclaje de basura.

De esta manera, el trabajo de investigación se estructuró en cuatro capítulos. El primer capítulo explica el proceso de urbanización que ha experimentado el D.F. por el acelerado crecimiento poblacional e industrial durante dos periodos: el primero, que va de 1910 a 1940 con un crecimiento lento una vez que terminó el movimiento armado y se inició el retorno de capitales productivos y el segundo periodo que abarca de los años cuarentas hasta 1985, caracterizado por la concentración de la planta industrial en tres polos de desarrollo a nivel nacional; Guadalajara, Monterrey y el propio D.F., considerando la institucionalización de la planeación en el desarrollo nacional.

Además, se precisan las distintas causas que han motivado las migraciones hacia el D.F. de casi todos los estados de la República, señalando los que tienen mayor influencia en su contribución poblacional.

Por otra parte, se señalan también las restricciones legales que se dieron para contener la urbanización en el D.F. y cómo paulatinamente se fueron liberando, lo que provocó un crecimiento desordenado y una planeación insuficiente para el adecuado desarrollo de la ciudad, lo cual se manifiesta actualmente en la demanda de servicios públicos, incluido el de la basura que no se ha satisfecho del todo.

Finalmente, se comentarán los diversos factores que inciden en la problemática de la basura, lo que ocasiona la existencia de un servicio de desechos sólidos deficiente, en parte por la poca participación ciudadana, debido a los "malos hábitos" de tirar basura donde sea, sin importar si eso afecta a los demás.

Este es el tipo de problemática social que se aborda en el apartado correspondiente, donde además, se comenta la problemática política, donde entran en consideración las relaciones que se dan entre las autoridades del D.F., el sindicato de limpia y los grupos de pepenadores. Estas relaciones de poder influyen en la prestación del servicio público a tal grado que se debe considerar su opinión en la definición de políticas relacionadas con dichos servicios.

Existe otro tipo de problemática que es de carácter técnico, la cual está determinada por las cuestiones financieras a fin de poder fortalecer las instalaciones existentes y construir las que sean necesarias (estaciones de transferencia, rellenos sanitarios) para poder ofrecer el servicio que requiere esta gran ciudad.

El servicio público de desechos sólidos se presta con irregularidad y mínima calidad por no contar con un parque vehicular suficiente en condiciones adecuadas de operación, además de las limitaciones presupuestales y la creciente generación de basura.

Por su parte, el segundo capítulo está enfocado básicamente a describir la evolución administrativa del Departamento del Distrito Federal a través de sus cinco leyes orgánicas que ha tenido durante el presente siglo. En estas leyes, se analiza la forma en que el gobierno del D.F. ha ido modificando su organización política y administrativa para hacer frente a las demandas de servicios públicos, especialmente el que se refiere a la basura.

De lo anterior se deriva el análisis de la forma en que está organizado el servicio público de desechos sólidos, quiénes son los responsables de su operación y qué se requiere para incrementar la calidad del servicio en todos los rubros (doméstico, comercial, industrial, de servicios, etc.) principalmente en su aspecto normativo como son las leyes y normas que guardan relación con el manejo de la basura, así como las instancias responsables de su emisión y observancia.

Dentro de las políticas instrumentadas por las autoridades para el servicio público de desechos sólidos, se creó la Dirección General de Servicios Urbanos como el área responsable de ejecutar las acciones tendientes a disminuir y evitar la contaminación por basura en el D.F. mediante la eliminación de los tiraderos clandestinos, el confinamiento seguro y sanitario de los desechos sólidos y la utilización de técnicas innovadoras en la construcción tanto de las estaciones de transferencia, como en los rellenos sanitarios.

De igual modo, se darán a conocer los esfuerzos realizados por las autoridades capitalinas para abatir este problema, acciones que se concentran en el Programa Maestro de Desechos Sólidos de 1983, donde por primera vez se pone de manifiesto la importancia de atender la basura en la ciudad de una manera mas efectiva; dicho programa se estructuró

mediante un diagnóstico general de los aspectos que inciden directa e indirectamente para que la prestación del servicio de basura no sea tan eficaz como se requiere para atender las casi 12 mil toneladas diarias de basura generada en el D.F.

Así también se muestran en el mismo trabajo los avances logrados por el programa mencionado, así como las acciones que a manera de sugerencias pueden coadyuvar al mejoramiento del servicio de limpia en el D.F.

Con respecto al tercer capítulo, aquí se abordan los tres tipos de sistemas utilizados por las autoridades del D.F. en su diaria labor por mantener limpia la ciudad, diferenciando los ámbitos de acción de cada sistema y la instancia encargada del servicio. Además, se logra crear una idea global acerca del servicio, donde se pone de manifiesto, cuándo y por qué surge determinada forma de trabajo (centralizado, en áreas importantes y desconcentrado, proporcionado por las delegaciones en el ámbito secundario de operación).

Adicionalmente, se dan a conocer los distintos elementos que integran la basura, de acuerdo a la clasificación establecida por la Agencia de Protección al Medio Ambiente de los Estados Unidos (E.P.A.) para darnos cuenta que la basura no sólo está compuesta por lo más común (papeles, plástico y desperdicios de alimentos) sino que existe una amplia gama de subproductos que, en condiciones de ser reciclados, podrían ayudar a disminuir la basura que se deposita en los rellenos sanitarios y abrirían nuevas formas de trabajo para la industria que se avocara a esta actividad.

En este contexto, se establecerán los porcentajes de aprovechamiento de basura en nuestro país, comparado con los llamados países altamente industrializados, a fin de señalar que en México, se recicla mayor cantidad de basura que en otros países.

A todo ello, se describen las características de los equipos utilizados en la recolección y tratamiento de basura, es decir, la infraestructura con que se cuenta, con la finalidad de estar en posibilidad para conocer si los recursos y elementos utilizados en estos trabajos están acordes al tipo de servicio que se requiere. Al respecto, se hará del conocimiento que las últimas dos estaciones de transferencia de basura construidas (Alvaro Obregón y Tlalpan) cuentan con instalaciones y dispositivos que integran conceptos ecológicos, donde la premisa fundamental es ante todo la preservación del medio ambiente durante los procesos de descarga de basura y su traslado a los sitios de disposición final (rellenos sanitarios).

Para terminar este capítulo, se reseñará la descripción del proceso que dió origen al sistema coordinado para la atención de la basura llamado Programa Metropolitano de Desechos Sólidos, establecido entre el D.D.F. y las autoridades del estado de México para dar solución conjunta a la problemática de la basura, que agobia a ambas entidades.

En dicho programa se comentará su objetivo central; cómo utilizar las instalaciones en forma conjunta y operar dichos sistema con un criterio de equidad, tanto en los trabajos como en los costos ya que ésta problemática ha rebasado la capacidad de respuesta de los dos gobiernos.

En este programa se plantea la construcción de rellenos sanitarios, estaciones de transferencia de basura y plantas de tratamiento que den servicio a la basura generada en las dos entidades, proyectando estas alternativas de solución mas allá del año 2,000, cuando tal vez sea necesario, construir rellenos sanitarios a distancias considerables de estas entidades.

El cuarto capítulo contiene la esencia de la investigación desarrollada en este trabajo, donde se tratan los problemas y límites que afectan el buen funcionamiento del sistema de recolección, tratamiento y disposición final de la basura.

En primera instancia, se hablará de la situación actual que presenta la infraestructura de este servicio, definida en sus aspectos de generación, recolección, transferencia y disposición final de la basura, haciendo hincapié en el parque vehicular, el cual es indispensable se mantenga en condiciones adecuadas de operación, dado que en él reside quizá, mayor carga de trabajo, así como la responsabilidad que se tiene al transportar las casi 12 mil toneladas diarias de basura que se generan.

Un aspecto esencial de este servicio lo constituyen las relaciones que se mantienen entre las autoridades del D.F. el sindicato de limpia y los diversos grupos de pepenadores, identificados como los factores sociopolíticos que están presentes en este vital servicio para la ciudadanía.

A este respecto, se hará la semblanza del origen de los diversos grupos de pepenadores que tuvieron lugar en la década de los sesentas cuando surgió un personaje que articuló toda la maquinaria social y política alrededor de su persona, logrando con ello un poder omnipresente al interior del gremio de pepenadores y del cual hacía uso ante las autoridades para afianzar una influencia reconocida por todos sus agremiados.

Con esta situación, quedará manifestado que los grupos de pepenadores hasta la fecha intercambian "favores" con el gobierno del D.F. Esta ha dado como resultado, un corporativismo que no es exclusivo hacia los pepenadores, sino que también existe con el sindicato de limpia y transportes.

Otra organización que tiene un papel importante en el equilibrio de las relaciones socio-políticas lo constituyen el Sindicato de Limpia y transportes, sección uno del Sindicato

único de Trabajadores del Gobierno del D.F.; Dicho sindicato se formó durante los años treinta de este siglo cuando el sindicalismo tuvo un auge muy destacado en la defensa de los derechos de los trabajadores a nivel nacional.

Se dará a conocer el origen de la sección uno de este sindicato (limpia y transporte) que dentro del D.F. agrupa a casi 17,500 miembros, siendo hasta la fecha, la sección mas numerosa de las 29 que integran el S.U.T.G.D.F.

Sobre el particular, la información aquí tratada fué producto de una entrevista realizada al Secretario del Interior de la Sección Uno, Limpia y Transporte, en la que se abordaron diversos temas, tales como el origen de la Sección Uno, la forma de afiliación, los procesos de elección de los representantes y el tipo de relación que mantienen con las autoridades, además de preguntarle su opinión, como gremio, de las políticas que se pretenden instaurar en este servicio, tales como la privatización o concesión de uno o varios de los procesos de tratamiento de basura.

Es importante aclarar que en este punto, la información podría parecer escasa, pero esto tiene su razón de ser: la Sección uno no cuenta con un lugar ni sistema para almacenar, clasificar y conservar la información generada por su misma actividad, por lo cual resultó un tanto difícil la búsqueda de documentos afines, razón por la cual no se trata con profundidad a esta organización sindical.

El presente trabajo se cierra con la aportación de algunas sugerencias sobre la mejor forma de prestar el servicio de residuos sólidos en el D.F., planteadas como perspectivas a mediano plazo donde podrían participar los empresarios en este asunto de la basura, de acuerdo a sus intereses y posibilidades tecnológicas, pues lo que se requiere, es la actualización del sistema de basura que se presta actualmente por el gobierno; para este propósito, es necesario modificar las relaciones existentes entre las autoridades, el sindicato de limpia y los pepenadores, de manera tal que estos últimos no se vean afectados grandemente en su modo, y estilo de vida (15 mil personas aprox.) más 17,500 del sindicato sino que formen parte de este proceso, dada su capacidad de mano de obra, su experiencia y podríamos decir, "alta especialización" en la recuperación de materiales que se podría aprovechar en beneficio de ellos mismos, del ambiente, de la ciudadanía, y de las autoridades del Distrito Federal.

A todo esto, basura y desechos sólidos son sinónimos que con frecuencia se van a encontrar en el texto, razón por la cual se adoptará cualquiera de los términos mencionados a fin de entender cabalmente la parte del proceso educativo como factor que puede contribuir a crear una conciencia colectiva ecológica. Este tipo de educación a todos los niveles se considera actualmente necesario para disminuir el volumen de basura generada, sobre todo la doméstica, la cual de acuerdo a ciertas estimaciones, representa el 50% del total, seguida por el 30% correspondiente a los mercados y comercios, un 10% generado por el producto del barrido y



finalmente, otro 10% que corresponde a los desechos industriales.

De esta manera, en el presente trabajo se señalan las siguientes líneas de investigación a través de las cuales se quiere dejar establecido que la alta concentración de población, y actividades económicas, políticas y cultural en el D.F. requieren de un servicio de recolección oportuno y eficiente que demanda la ciudadanía.

Aunado a lo anterior, se planteará la necesidad de modificar la actual correlación de fuerzas que se ha venido dando entre las autoridades del D.D.F., el sindicato de limpia y las diversas agrupaciones de pepenadores al interior del ciclo de la basura, en la medida en que se vayan presentando mejores opciones para un mejor manejo de la basura.

Como complemento, se expone la forma en que ha evolucionado el sistema de disposición final de la basura. Por una parte, se reciclan cantidades considerables de materiales de desecho donde intervienen los pepenadores y el sindicato de limpia y por la otra, los antiguos tiraderos a cielo abierto se han convertido en áreas verdes (Santa Fe y Santa Cruz Meyehualco) o en rellenos sanitarios (Prados de la Montaña, adyacente a Santa Fe, y Bordo Poniente, situado en el ex-lago de Texcoco).

Además, se planteará la necesidad de localizar nuevos sitios para construir rellenos sanitarios fuera del D.F. El resultado de ello ha generado la instrumentación funcionamiento de una nueva forma del manejo de la basura, la cual está expuesta tanto en el Programa Maestro de Desechos Sólidos (1993) como en el Programa Metropolitano de Residuos Solidos (1991) en coordinación con las autoridades del estado de México, teniendo como finalidad la realización de esfuerzos comunes, el compartir instalaciones coordinadamente y atender la problemática particular de la basura que están padeciendo ambas entidades.

## I LA MIGRACION HACIA LA CIUDAD DE MEXICO

Entre los principales objetivos de este capítulo, destacan el exponer las causas que han dado origen a las migraciones hacia el Distrito Federal desde principios de siglo, de las cuales destacan la industrialización de los centros urbanos (Monterrey y el D.F.), la fuerte presión ejercida sobre la tierra por el crecimiento acelerado de la población rural y la mecanización de grandes extensiones de tierra dedicada a la agricultura comercial, desplazando a los agricultores tradicionales de su actividad principal.

Como se observará en el desarrollo de este capítulo, todo lo anterior ha sido consecuencia de las políticas económicas y agrarias del gobierno al brindar mayores facilidades a los grandes agricultores y marginando a los ejidatarios de los programas asistenciales de desarrollo.

Se comentará la importancia de las migraciones que han originado el rápido crecimiento poblacional del D.F. destacando el papel que juega la mujer en estos procesos de movimientos poblacionales.

En contrapartida, se explicarán las causas del repoblamiento del D.F. cuando cambiaron los usos del suelo, de habitacional a comercial, sobre todo en lo que actualmente se llama centro histórico.

De igual de forma, se analizará el fenómeno de urbanización y los factores de la expansión geográfica del D.F. motivado en su mayor parte por el rápido incremento de la población, producto de las migraciones urbanas.

Asimismo, se comentará el inicio de la planeación en el proceso de urbanización del D.F. a través de las distintas instancias gubernamentales y el proceso de sustitución de los cuarteles por las delegaciones en 1928, con la primera Ley orgánica del D.F.

De la misma forma, se resaltará el proceso político administrativo que se dió en la sustitución del área conocida como ciudad de México por las cuatro delegaciones que se crearon en 1970 (Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo y Benito Juárez)

A continuación se abordará la problemática que encierra el ciclo de los desechos y lo que se hace para atenuar los efectos negativos que sobre la sociedad y el gobierno podrían

causar la basura.

En este sentido, se dará a conocer el papel que juega los diversos grupos de pepenadores y el sindicato de limpia, así como las relaciones que los mantienen en armonía en el desempeño de su función.

Particularmente en el caso de los pepenadores, se describirá históricamente la evolución que han presentado como grupo y la influencia que han mantenido al interior de los tiraderos.

Entre los problemas que se abordaran, relacionados con la basura, se comentarán los esfuerzos realizados por el gobierno para industrializar y reutilizar la basura y el poco interés manifestado por los inversionistas nacionales para participar en este proceso así como la situación del parque vehicular y las condiciones en que se encuentra, por el uso intensivo a que es sometido, aunado a la falta de un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo.

Finalmente, con base en otro trabajo de tesis, se clasifican a las delegaciones en cuatro grandes grupos para diferenciar la calidad y tipo de basura generada, así como el nivel de vida de los habitantes de esas zonas, la cual viene a determinar la posibilidad de reaprovechar cantidades mayores de basura de las zonas con una población que tiene mayores ingresos.

En este sentido, se explicará el comportamiento en el incremento de la basura generada en el presente siglo y los aspectos que influyen en la composición de los desechos degradables en relación a los desechos no degradables, que ocupa el 50% en la presente década, para terminar señalando el ciclo de la basura y la infraestructura con que se contaba hasta 1982, período de inicio en la investigación del presente trabajo de tesis.

## I.1

### LA MIGRACION RURAL URBANA

Hablar de migración requiere de un análisis de los diferentes factores que dan origen a dicho proceso, lo cual se explica en gran medida por el desarrollo industrial experimentado en nuestro país durante la primera década del siglo XX, cuando se presentó un crecimiento de la población básicamente en dos ciudades: Monterrey y la propia ciudad de México.<sup>1</sup>

Los primeros flujos migratorios fueron motivados principalmente por la implementación de una agricultura capitalista comercial mediante la colonización de tierras cultivables en el noroeste del país, fenómeno que se constituyó en un atractivo para los sectores agrarios de la zona.

Al proceso anterior, contribuyó el rápido crecimiento de la población, la mecanización de la agricultura comercial y la aguda escasez de nueva tierra de cultivo.<sup>2</sup>

En el fondo de este problema subyace la necesidad urgente que tienen las personas que habitan diversas zonas agrícolas deprimidas donde practican la agricultura de subsistencia, de encontrar trabajo, o bien, un trabajo permanente y mejor remunerado, buscando ante todo el mejoramiento de su precaria situación económica.

De lo anterior, se desprende que la mayoría de los lugares de origen de los migrantes sean pequeñas comunidades rurales que en su mayoría cuentan con menos de 2,500 habitantes y que están localizadas en los municipios menos desarrollados y más pobres de la nación.<sup>3</sup>

Ahora bien, los flujos migratorios se caracterizan por tener las siguientes particularidades: pueden ser producto de excedentes de la población que no tienen perspectiva de acomodo en las labores propias del campo, o también pueden ser migraciones esporádicas y selectivas de personal agrario que ha sido desplazado de sus ocupaciones habituales al ser estas ya obsoletas por ser muy rudimentarias o porque sus mismas ocupaciones no están en posibilidad de competir, ante la carencia de recursos, contra las oportunidades y el desarrollo tecnológico que generan una mecanización del campo y por lo tanto demandan una mayor

---

<sup>1</sup> Stem Claudio. Las migraciones rural-urbana; Centro de Estudios Sociológicos, cuadernos del C.E.S. No. 2, El Colegio de México, México 1974, página 11.

<sup>2</sup> Cornelius, Wayne A. Los inmigrante pobres en la ciudad de México y la política. Fondo de cultura Económica, México 1978, página 28.

<sup>3</sup> Cornelius, Wayne A. op. cit. página 31

cantidad de productos industriales.

De esta forma, los excedentes de población en las áreas rurales por un crecimiento natural, generan una presión demográfica sobre la tierra cultivable que motiva la expulsión de la población que ya no puede tener acceso a la tierra ante la insuficiencia de ésta aunado al empeoramiento de la situación alimentaria en las zonas rurales.<sup>4</sup>

Dicho de otro modo, cuando la población excede en un momento determinado la cantidad de tierra que puede ser repartida y cultivada entre la totalidad de habitantes en ciertas zonas agrícolas, se da un desplazamiento de la población excedente hacia las áreas urbanas, básicamente, en busca de un empleo diferente y remunerado.

Como característica fundamental de los flujos migratorios se tiene que en su mayor parte, proceden de regiones rurales que tradicionalmente se han sostenido del cultivo y desarrollo incipiente de una agricultura de subsistencia, donde sólo se alcanza a producir lo necesario para el autoconsumo, sin posibilidad alguna de obtener ciertos excedentes que les permitan el intercambio libre de productos con base a sus mismas necesidades.

En diversos estudios realizados, se ha confirmado lo anterior, básicamente en la obra de Wayne Cornelius; todo ello nos conduce a afirmar que como resultado de las encuestas realizadas a los migrantes establecidos en el Distrito Federal en la década de los setenta, en tres cuartas partes de las comunidades de origen, la principal fuente de ocupación era la agricultura de subsistencia.<sup>5</sup>

Al anterior proceso de migración, también contribuyó, el movimiento armado de 1910 que provocó traslados de grandes cantidades de población hacia la Ciudad de México sobre todo de gente acomodada que, económicamente, buscaba la seguridad proporcionada por el capital del país en el apogeo de dicho movimiento, el cual, una vez terminado, provocó un freno al proceso migratorio en forma paulatina durante los años veinte y treinta, reanudándose en la década de los cuarentas como consecuencia de la segunda guerra mundial.

En ese tiempo, la intensa migración interna registrada provocó un reacomodo en la redistribución de la población en el espacio y su concentración en la ciudad de México al encontrarse aquí la mayor parte de la infraestructura industrial y de servicios.

---

<sup>4</sup> El crecimiento natural de la población existe cuando el número de nacimientos es mayor que el número de fallecimientos ocurridos en un periodo de tiempo.

<sup>5</sup> Cornelius, op cit, página 31

Por lo tanto, se puede observar que los esfuerzos del gobierno por incrementar la industria estuvieron motivados por la demanda de productos manufacturados a causa de la II guerra mundial mencionada, a la ampliación de la infraestructura económica en dos polos de desarrollo, Monterrey y el Distrito Federal, la creación de grandes obras públicas de alcance nacional (presas y carreteras) y a una política de sustitución de importaciones que benefició fundamentalmente al sector industrial y su crecimiento entre 1940 y 1955. <sup>6</sup> En este mismo período decreció la mano de obra agrícola mientras que la mano de obra en la industria tuvo aumentos considerables debido a la polarización de dos formas de explotación agropecuaria: la concentración de un número relativamente pequeño de grandes unidades de producción con altos niveles de capitalización beneficiada por obras de riego y por otra parte, una forma de agricultura mayoritaria y dispersa donde coexistían la pequeña propiedad y el ejido que no fueron impulsadas económicamente por las políticas agrarias, tomando cada vez más difícil la situación económica-social de las personas dedicadas a ello. <sup>7</sup>

Es innegable que el impulso de la industria, el apoyo económico de la agricultura comercial y su mecanización, los pocos o nulos estímulos económicos a la actividad agrícola de tipo comunal o ejidal, produjeran el crecimiento económico de la ciudad de México, y su crecimiento físico al darse una generación creciente de empleos, ocupados en su mayor parte por las personas desplazadas de las actividades agrícolas de subsistencia.

De ahí que las corrientes migratorias provienen de casi todas las regiones del país, específicamente de los estados centrales, donde la densidad de población rural es elevada y persisten algunas áreas agrícolas menos desarrolladas. Entre otros elementos que ayudan a definir las diversas corrientes migratorias, se identificaron tres zonas desde las cuales se producen los desplazamientos de la población hacia la ciudad de México: <sup>8</sup>

- La primera zona esta conformada por un círculo de aproximadamente 150 km alrededor de la ciudad de México, que dentro del proceso migratorio, experimenta una tendencia decreciente en sus desplazamientos poblacionales.
- Una segunda zona comprende desde los 150 km a una distancia ubicada

---

<sup>6</sup> Stem Claudio, *op cit.* página 11

<sup>7</sup> Muñoz Humberto, Orlandina de Oliveira y Claudio Stem (compiladores). *Migración y desigualdad social en la ciudad de México: Instituto de investigaciones sociales, U.N.A.M. El Colegio de México, México 1981.* página 218.

<sup>8</sup> Messmacher Miguel, "México: megatopolis evolución y dinámica de los municipios conurbados de la ciudad de México. Ed. Fondo de Cultura Económica México 1988, página 42.

entre 600 y 800 km de la capital y que además, mantiene una tendencia creciente en sus procesos migratorios.

- la tercera zona esta integrada por regiones que mantienen relaciones inestables en la aportación de inmigrantes y están ubicadas en los lugares más lejanos a la capital, o en sus inmediaciones donde cuentan con oportunidades de empleo y desarrollo para la población.

Por otra parte, el fenómeno migratorio empezó a cobrar importancia a fines de la década de los 50's, y principios de los 60's en la medida que los funcionarios públicos empezaron a ponderar las consecuencias para la estabilidad política de latinoamérica y otras regiones del tercer mundo.

Durante este periodo, se dieron grandes inversiones en la agricultura comercial, se mantuvieron bajos los precios de las materias primas y se aplicaron políticas subvencionistas por parte del gobierno hacia el area industrial. Este proceso de crecimiento apoyó al sector manufacturero en la ciudad tanto como a la agricultura mecanizada en ciertas zonas del noreste y noroeste del país, aumentó el numero de desempleados en el campo, el cual se vio agravado por la terminación del programa de braceros por parte de los Estados Unidos en 1964, dando como consecuencia la aparición de grandes flujos migratorios hacia la ciudad de México al encontrarse saturadas las areas rurales mecanizadas del norte, noreste y noroeste del país.

En esta época se dieron los movimientos migratorios más grandes e importantes del país, generando un reacomodo de la población a nivel nacional, ya que las corrientes migratorias tuvieron dos destinos principales: la ciudad de México y la frontera norte, cerrada por el término del programa bracero, y que proporcionó una importante salida para la mano de obra excedente entre 1951 y 1964. Por estas circunstancias, un gran porcentaje de la población rural se trasladó a la zona fronteriza en espera de una oportunidad para poder salir a laborar al campo estadounidense.

Este tipo de migraciones, no sólo del campo a las ciudades sino del campo hacia el mismo sector, pero mejor remunerado (las citadas zonas agrícolas mecanizadas y su contraparte norteamericana), debe ser considerada, en términos políticos y sociológicos, como una rebelión de rechazo hacia las extremas condiciones de pobreza, inseguridad y explotación económica en las areas rurales de que son objeto sus pobladores.

Entre las características que poseen los inmigrantes, se encuentran los aspectos siguientes: que la mayoría se desplaza antes de la edad del matrimonio y continúa en la edad adulta, no importa si ya está casado y tiene hijos; otra característica es que las mujeres ocupan un gran porcentaje cercano al 50% debido a que su procedencia es de los estados más pobres

de la República: Hidalgo, Tlaxcala, Morelos, Oaxaca, Guerrero y Chiapas que generalmente encuentran ocupación como empuendas domésticas, en la ciudad.

A pesar de lo anterior, aún en las épocas de los grandes procesos migratorios rural-urbano bastante intensos, la población continúa aumentando en términos absolutos debido en parte a la falta de aplicación de políticas poblacionales, medidas de control de la natalidad, y una política de capitalización del campo lo que se explica por el hecho de que en 1920 había 12 millones de habitantes en las áreas rurales y para 1970 había 20 millones, lo cual trae como consecuencia la permanencia de una situación difícil y desesperada en el campo, a pesar de las altas tasas de urbanización experimentadas por las ciudades medias y grandes del país.

Ello ha ocasionado la agudización del problema del desempleo tanto para los habitantes urbanos como para los que llegan del campo, generalmente a un medio totalmente desconocido para ellos y donde encuentran colocación en el subempleo o autoempleo, que a su vez, también demandan atención y servicios.

Desde el punto de vista económico, las migraciones a la ciudad de México específicamente, y a las ciudades industriales o con un crecimiento moderado, han favorecido al sector manufacturero en la medida en que dichas migraciones vienen a ampliar la oferta de la fuerza de trabajo en el mercado urbano y es el factor principal de que se mantengan en un nivel muy bajo los salarios, propiciando un crecimiento económico de la ciudad, basado en fuertes y grandes desigualdades sociales y altos grados de concentración del ingreso.<sup>9</sup>

De antemano, los grandes flujos migratorios hacia la ciudad capital generan fuertes presiones sociales acerca de la dotación de servicios públicos y la creación de empleos en la medida que el sector industrial no tiene capacidad para absorber la mano de obra en expansión-en su mayoría no calificada por su origen rural-dándose un desequilibrio entre la oferta y la demanda de mano de obra que estimula las actividades de autoempleo en el sector terciario (lustrabotas, vendedores ambulantes, vigilantes, etc.).<sup>10</sup>

En este mismo sentido, se pone de manifiesto que a partir de 1940 la población del Distrito Federal ha crecido a una tasa sostenida del 5%, por lo cual la población del área metropolitana representa cada vez una mayor proporción con respecto a la totalidad del país.

---

<sup>9</sup> García Brígida, Humberto Muñoz y Orlandina de Oliveira: Migración, familia y fuerza de trabajo en la ciudad de México; Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México Cuadernos del CES No. 26. México 1979. página 4.

<sup>10</sup> De Oliveira Orlandina. "Migración y absorción de mano de obra en la ciudad de México 1930-1970" Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México, cuadernos del CES No. 14. página 6.



Para 1960 los inmigrantes representaban el 42%, en 1970 dicho porcentaje disminuyó al 33%.<sup>11</sup> Esto se debió al fenómeno de migración inversa que, ante la expansión comercial de ciertas zonas del centro y sur de la ciudad, obligaron al traslado de sus habitantes hacia las colonias periféricas ante la falta de una vivienda o por los cambios en el uso del suelo, de habitacional a comercial, lo que en cierta medida también frenó las inmigraciones rural-urbanas ante la falta de oportunidades para conseguir un lugar donde habitar en la zona centro principalmente.

Como referencia, se tiene que entre 1960 y 1970, un promedio de 750,000 personas abandonaron el D.F. en tanto las colonias periféricas recibieron a 2,400,000 personas provenientes en su mayoría de otros estados, así como del centro de la ciudad.<sup>12</sup>

En el mismo período, de acuerdo a otros estudios, nos encontramos que la migración neta contribuyó al crecimiento del área metropolitana con un 36.3%, en tanto el 63.7% restante se debió al crecimiento natural de la población nativa e inmigrante, donde se destaca la gran aportación de mujeres inmigrantes, quienes contribuyeron con el 54.6% del total de nacimientos ocurridos en esa década, lo cual nos da una idea de qué tan importante- estadísticamente hablando-es el estudio de estos fenómenos que nos permiten explicar y entender las principales causas de crecimiento del área metropolitana de la ciudad de México.<sup>13</sup>

El acelerado crecimiento económico e industrial del país y de la ciudad de México en particular, experimentado a partir de 1940, estimuló la migración de personas, lo cual se facilitó por la accesibilidad en el traslado de personas y bienes a través de las nuevas carreteras que se construyeron así como a la rápida expansión de los medios de comunicación, propiciando en sus inicios, las dificultades naturales para ubicar a la población rural en la estructura ocupacional urbana, en parte por la falta de un adecuado nivel de educación formal y la insuficiente creación de empleos productivos.

A partir de ese momento, la movilidad de la población mexicana se ha incrementado considerablemente en virtud de que cerca de 4.5 millones de personas emigraron de localidades rurales a localidades urbanas por las atracciones que trajo consigo la expansión económica, industrial y comercial que fue la causa de que una tercera parte del crecimiento de

---

<sup>11</sup> Bataillon Claude y Hélène Riviere D'arc, "La ciudad de México" Ed. Sep setentas, México 1973, página 39

<sup>12</sup> Bataillon, op. cit, página 42

<sup>13</sup> Muñoz Humberto, Orlandina de Oliveira y Claudio Stern, op cit, pagina 135.

la población urbana del país se dio entre 1960 y 1970.<sup>14</sup>

El fenómeno de migración contiene en su esencia el factor económico, que influye en gran medida sobre las condiciones socioeconómicas de la población rural marginal y la presionan a tal grado que opta por la búsqueda de mejores oportunidades de empleo, vivienda y un ingreso regular y seguro. Esto se debe, además, a que la mayoría de la población rural convive a diario y normalmente en condiciones desesperantes, con un sistema de producción agrícola de subsistencia, aunado a un rápido crecimiento de la población, el estancamiento de la economía agropecuaria tradicional y la mecanización de la actividad agrícola comercial.

Lo anterior, viene a explicar que las zonas rurales poseedoras de una economía agrícola de subsistencia, se convierten en proveedores de mano de obra, (excesivamente barata por las grandes cantidades de individuos) de las ciudades medianas y de gran potencial económico-industrial, beneficiadas por las leyes naturales del mercado que tienden a abaratar los costos de producción por los bajos salarios y mantienen muy bajos, o subsidiados los costos de alimentos y materias primas requeridas por el permanente desarrollo industrial.

Dicho fenómeno de migración de la población también es conocido como una forma de expulsión de la población local hacia los centros urbanos industriales en la medida que se da la existencia de áreas cercanas a la capital que experimentan una modernización económica lenta, además de la falta de ciudades intermedias que se conviertan en atractivos polos de desarrollo, así como el quebrantamiento y desintegración de la economía campesina, los que propician el traslado obligado de los pobladores rurales principalmente hacia la ciudad de México, como consecuencia de la fuerte presión demográfica sobre la tierra cultivable.

El hecho de que la ciudad de México se convierta en el destino de millones de personas que emigran constantemente desde sus lugares de origen, obedecen al fuerte atractivo económico y comercial que representa, basado fundamentalmente en la gran concentración de las actividades económicas, educativas, administrativas, políticas y de recreación en el Distrito Federal.

Desde este punto de vista, la migración hacia las ciudades y particularmente la ciudad de México, no responden a una demanda de mano de obra determinada, sino a la búsqueda de mejores expectativas de mejoramiento en todos los sentidos, de parte de la población rural, al estar marginadas de las políticas agropecuarias de desarrollo del gobierno Federal.

---

<sup>14</sup> Cornelius, Wayne A. op. cit. página 27

En este contexto, las migraciones que ocurren en nuestro país, deben situarse dentro del proceso de cambio mediante el cual, las estructuras sociales se han venido transformando de sociedades fundamentalmente rurales y agrarias en sociedades primordiales urbanas o industriales,<sup>15</sup> lo que es un reflejo de que la proporción de la población total del país que reside en la capital se haya incrementado continuamente, de 7.9% en 1940 a 17% en 1970 y a 25% aproximadamente en 1980, lo cual explica ampliamente que la expansión del capitalismo industrial ha sido acompañado por importantes flujos migratorios hacia la capital, básicamente desde las áreas rurales centrales.<sup>16</sup>

Sociológicamente, estas migraciones deben de ser consideradas más como una descomposición acelerada de la sociedad rural que como una capacidad del dinamismo de la sociedad urbana para absorber los constantes flujos migratorios hacia la capital, ya que las migraciones se dan bajo las condicionantes ya comentadas de la no rentabilidad de la agricultura de subsistencia, la mecanización de extensiones considerables de tierra de cultivo y básicamente, la fuerte presión demográfica sobre la tierra a causa de las altas tasas de crecimiento de la población rural.

Es indudable que sin el amplio desarrollo económico alcanzado por la ciudad de México, Monterrey y Guadalajara durante su primera fase, que comprende el periodo de 1936 a 1955, no hubieran existido los grandes flujos migratorios de las áreas rurales y los pobladores hubieran permanecido en sus lugares de origen, o bien, habrían buscado otras expectativas para su mejoramiento económico en la frontera norte.

Entre los factores que influyeron en ese tiempo para provocar las migraciones, destacan las altas inversiones públicas realizadas por el gobierno en la agricultura comercial del noreste y noroeste del país. Este proceso de inversión, aumentó la oferta de productos alimenticios y de materias primas, así como la exportación de productos agrícolas, aun cuando estaban en constante aumento las tasas de crecimiento de la población.

A mediados de los años cincuenta, los flujos poblacionales sufrieron una modificación dentro del proceso migratorio que fue afectado entre otras causas, por el aumento uniforme de las tasas de crecimiento de la población rural y urbana, que provocó una presión demográfica sobre la tierra cuando concluyó el proceso de la Reforma Agraria y ésta a su vez, multiplicó el desempleo y subempleo rurales convirtiendo a los ejidatarios en asalariados agrícolas, en rentistas de la tierra, o en el mejor de los casos, en peones de las todavía

---

<sup>15</sup> Stern Claudio, op cit. página 3

<sup>16</sup> Cornelius, op cit. página 28

existentes haciendas al viejo estilo porfirista.<sup>17</sup>

A partir de 1950 y hasta 1970, decreció considerablemente la población rural dedicada a la agricultura al agotarse la economía agropecuaria por la falta de estímulos económicos, convirtiendo en no rentable la explotación de la agricultura de subsistencia que trajo como consecuencia el deterioro en el nivel de vida de los empleados del sector agropecuario, que aunado a otros factores ya mencionados, provocó una corriente fuerte de inmigrantes que tenían como destino la ciudad de México.

Todos los factores anteriores, nos sirven de base para comentar que entre 1950 y 1960, la mayoría de los inmigrantes eran trabajadores agrícolas sin tierra y pequeños agricultores de subsistencia, por lo que se tiene que más del 43% del crecimiento de la zona metropolitana de la ciudad de México se debió a esta migración, ya que hubo más de 1.8 millones de personas que se desplazaron, principalmente de las áreas rurales centrales a la ciudad de México.<sup>18</sup>

Esta afluencia masiva de personas, se explica en parte por las diferencias en los niveles de vida, de oportunidades, de trabajo, de comunicación y de distancia entre la ciudad capital, las pequeñas ciudades y el campo tradicional, además de la descomposición de las estructuras agrarias y de los sectores productivos marginales.<sup>19</sup>

Para precisar algunos aspectos relacionados con los procesos y causas de la migración, se diferencian los desplazamientos de personas, dependiendo de la forma en que ocurren, considerándose estacionales o pendulares cuando se presentan los movimientos de un medio rural a otro; inter urbano si las personas se mueven de pequeñas localidades a otras más grandes y de retorno cuando los desplazamientos se dan de la ciudad al campo, o de localidades grandes a otras más pequeñas, para retomar las conceptualizaciones de Claudio Stern relacionadas con este aspecto de la migración.

Con base a este esquema, tenemos que las migraciones estacionales no son muy considerables para el caso de México, y sí lo es en cambio la migración inter-urbana, que se da en la medida en que existen fuera de las localidades más pobres y atrasadas económicamente hablando, otras oportunidades de desarrollo que se encuentran en las áreas urbanas. Para finalizar, diremos que el fenómeno migratorio de retorno de la ciudad al campo, se vio

---

<sup>17</sup> Stern, op. cit. página 12

<sup>18</sup> Cornelius, op. cit. página 27

<sup>19</sup> Messmacher Miguel: México: megalópolis, evolución y dinámica de los municipios conurbados de la ciudad de México, Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1988, página 51.

experimentado en la ciudad de México durante los años que van de 1978 a 1982, cuando se da un fenómeno prácticamente de expulsión poblacional hacia los municipios del estado de México, cercanos al Distrito Federal y fundamentalmente hacia el municipio de Nezahualcoyotl, ya que más del 75% (tres de cada cuatro jefes de familia) o nacieron en el D.F. o llegaron al estado de México después de una estadía en el D.F. En el mismo periodo, 7 de cada 10 migrantes provino del D.F. hacia el municipio de Ecatepec<sup>20</sup> los cuales, a la fecha, representan un crecimiento poblacional elevado por los constantes flujos migratorios de otros estados, complementados por la expulsión de los habitantes de colonias céntricas del D.F. orillados a tomar esta decisión de cambiar de residencia por la apertura al comercio y al sector terciario en esta zona por los cambios al uso del suelo, de habitacional a comercial y de servicios, y el incremento a las rentas de manera significativa.

De esta forma, las colonias céntricas han experimentado un crecimiento inferior por decenio, ya que se han construido pocos departamentos nuevos y la población debe soportar un hacinamiento cada vez mas agudo, expulsando a sus habitantes hacia la periferia por las causas descritas con anterioridad.<sup>21</sup>

Hacia 1970, la población de la zona urbana y los municipios conurbados, o colindantes con el D.F., llegaban a 8.4 millones en comparación a 1940, cuando únicamente había 1.5 millones. A mediados de 1970, esta cifra se aproximaba a los 12 millones y para 1980, el numero era de 14.4 millones.<sup>22</sup>

Como una particularidad del fenómeno migratorio, se dio un desplazamiento poblacional del centro a la periferia entre 1985 y 1990, cuando 480 mil habitantes cambiaron de residencias, reubicándose en el estado de México provenientes del D.F. Lo anterior fue posible por la gran oportunidad que representaban grandes extensiones de terreno, a bajo precio y las facilidades que ofrecía la autoconstrucción, aun cuando la urbanización de ciertas zonas llevaria años en concretarse, como hasta la fecha pueden verse algunos rasgos de esta falta de apoyos municipales en los municipios de Nezahualcoyotl y Chimalhuacán, principalmente.

Como ningún proceso social está exento de afectar otras esferas dentro de la sociedad en donde se produce, las consecuencias del fenómeno migratorio se reflejan en la carga que dicha población representa para la economía al no tener momentáneamente, un empleo

---

<sup>20</sup> Messmacher Miguel, op cit. página 48.

<sup>21</sup> Tomado de Bataillon Claude y Hélène Riviere D'arc, op. cit. página 44.

<sup>22</sup> Comelius op cit. página 28

remunerado ni participar en la producción de bienes que están sujetos a los excedentes monetarios de las capas medias, y por tanto, se ocupan en la prestación de servicios de baja calificación (cuidadores de autos, servicios doméstico, comercio ambulante, etc.).

Este aspecto es producto del subdesarrollo de las estructuras sociales, en tanto lo ideal sería que el desarrollo industrial generara empleos productivos en las ciudades por la demanda ampliada de bienes en el campo, lo cual sería producto de que la economía del país, está en proceso de industrialización y en camino de una mejor distribución de la riqueza nacional, mediante la creación de polos de desarrollo con un potencial medio auspiciados por la inversión del sector público y privado.

Como parte final de este capítulo, dentro de las medidas que se deben de adoptar para disminuir los flujos migratorios, sobre todos los encaminados hacia la ciudad de México, serían la descentralización industrial con la creación de corredores industriales en las zonas apropiadas para ello en gran parte del país; el reforzamiento económico en el campo, orientado básicamente hacia las áreas que continúan trabajando la tierra con métodos y procesos tradicionales, incorporándoles la nueva tecnología para hacer más productivo el rendimiento de productos por hectárea; la difusión amplia y libre de prejuicios de los métodos para el control de la natalidad así como el impulso de aquellas actividades que emplean mayor cantidad de mano de obra.

Estos resultados se verían a largo plazo, pero con el establecimiento de estas acciones, no se puede garantizar que disminuirá en gran medida el fenómeno migratorio en virtud de la gran cantidad de población que vive en el campo en condiciones de extrema pobreza por lo cual, podemos comentar que continuarán los flujos migratorios, e incluso, existen grandes posibilidades de que se incrementen.

## 1.2 EXPANSION DE LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE MEXICO

### EVOLUCION HISTORICA DE LA CIUDAD DE MEXICO

La ciudad de México ha sido desde hace 400 años, el asiento de los poderes políticos de esta nación, a través de la cual han transcurrido los imperios de los mexicas o aztecas que abarcó gran parte del territorio del continente americano; de la corona española en la época de la Colonia; de Agustín de Iturbide en la etapa independiente y en la era moderna, de las poderes de la federación.<sup>23</sup>

Durante ese tiempo, se observan grandes cambios que llegan al contraste social que incidieron directamente en el proceso de desarrollo de esta ciudad, al pasar del aspecto rural, hasta la actividad como región central-industrial-urbana.

La mayoría de estos cambios han provocado conflictos desde siempre, específicamente sobre lo político-administrativo. De igual forma, la diversidad de decretos y reformas mediante los cuales se ha tratado de organizar al Distrito Federal, ha generado enfrentamientos entre los distintos grupos sociales, desde la época de la independencia hasta la actualidad, cuando se han propuesto reformas políticas para convertir a este Distrito Federal en el estado 32 de los Estados Unidos Mexicanos.

De esta forma, podemos identificar los factores principales que contribuyeron a la expansión geográfica de la ciudad: la consolidación del suelo urbano y suburbano, la desamortización de los bienes de las corporaciones civiles y eclesiásticas que puso en auge el mercado de bienes raíces, el perfil de la ciudad como un centro político económico y cultural, la explosión demográfica de la población una vez terminado el movimiento armado de 1910, así como el cambio en el patrón de las vías de comunicación y el sistema de transporte entre otros.

---

<sup>23</sup> Por la constitución de 1824, la nación mexicana adoptó el sistema federal en oposición al central que, en el seno del constituyente mexicano adoptó Fray Servando Teresa de Mier, Noriega y Guerra; así, en la fracción XXVIII del artículo 50 se dispuso: "elegir un lugar que sirva de residencia a los supremos poderes de la Federación y ejercer en su "distrito" las atribuciones del Poder Legislativo de un estado". Esta constitución fue promulgada el 4 de octubre de 1824 y dio nacimiento a lo que es el Distrito Federal. Véase Arturo Sotomayor; la expansión de México, México Fondo de Cultura Económica, 1975, página 18.

Como una característica del proceso de cambio rural-urbano, se tiene que las mismas obras de servicios públicos establecidos por el Estado y financiadas por la colectividad, eran a su vez factores propicios para la urbanización de las zonas intermedias en beneficio- desde luego- de los fraccionadores, quienes obtenían ganancias extraordinarias con la formación de colonias en terrenos cuyos precios aumentaban de un día a otro.<sup>24</sup>

La deficiente administración de esta urbanización a principios del siglo XX, trajo como consecuencia la aparición de problemas para la atención de ciertos servicios proporcionados por el gobierno, entre los cuales se contaba el trazado de calles, la pavimentación de las áreas de tránsito, transporte público, saneamiento, recolección de basura, reforestación, etc.

Al iniciar el presente siglo, y una vez terminado el movimiento armado de 1910, con la pacificación del país, se dio al mismo tiempo el crecimiento del Estado-nación, aunado a la transformación y crecimiento radical de la ciudad y sus servicios.

La transformación de los desagües defectuosos, la calles sucias y el ambiente poco higiénico se transformaban gradualmente. Hacia 1869, el plano capitalino sólo mencionaba a una colonia, la Santa María la Rivera, creada en 1862. Posteriormente fueron fraccionándose más extensiones de terreno, llegando a contarse más de 15 colonias en 1913. Como referencia informática, Diego G. López Rosado, en "los servicios públicos de la ciudad de México" (1979)<sup>25</sup> registra para 1908 las siguientes colonias, las cuales suponen mínimos avances en la infraestructura de los servicios urbanos: al norte colonias de Guerrero o Buenavista, Violante o de Tepito, Vallejo, Rastro, Valle Gómez, Maza o Vaquita Chopo, Hidalgo, Triángulo, Roma, Condesa, del Paseo y Nueva del Paseo; al oriente, Morelos, Progreso Vigas, Díaz de León, la Bolsa Sheibe y Romero Rubio, mientras al poniente se encontraban Arquitectos, Barroso o Azulejos, de Santa María la Rivera, de San Rafael, la Blanca y Cuauhtémoc.

A partir de 1900 y de acuerdo con las cifras proporcionadas por el D.D.F. en 1960, la población de la ciudad había venido creciendo vertiginosamente pasando de 471,000 habitantes en 1910 a 662,000 en 1920; de 1'049,000 en 1930 a 1'560,000 en 1940, de 2'872,000 en 1950 a 4'910,000 en 1960, promediando un 54% de aumento en la población

---

<sup>24</sup> Ma. Dolores Morales, La expansión de la ciudad de México en el siglo XIX: el caso de los fraccionamientos, en investigaciones sobre la historia de la ciudad de México, por Alejandra Moreno Toscano, et al cuadernos de trabajo del Departamento de investigaciones históricas (pp71-91).

<sup>25</sup> Memoria del H. Ayuntamiento de México en 1908, págs. 299 y 300. Instituto Nacional de Investigaciones Bibliográficas, México 1970.



2'872,000 en 1950 a 4'910,000 en 1960, promediando un 54% de aumento en la población cada 10 años, mientras que para 1970, existían 8'335,000 habitantes, esto es, un 70% más que en 1960.

Actualmente los últimos datos que registran el INEGI en población para el D.F. son de 8,117,705 sin contar los del área conurbada, que incrementan las cifras a casi 18 millones de habitantes.

Como consecuencia de la fuerte presión ejercida por el rápido crecimiento de la población sobre los espacios físicos, y ante la creciente urbanización de los baldíos, se fueron perdiendo la belleza de los acueductos y sus áreas, a cambio de la "moderna" fisonomía urbana. Consecuencia de estos cambios, fue la desaparición de los portales de Agustinos, del Refugio, del Coliseo viejo, del Aguila de Oro y de la Fruta en 1896, dando paso a la que hoy se conoce como avenida 16 de Septiembre.

Al respecto, Baltasar Dromundo, premio "ciudad de México" en 1956 por su obra "La Metrópoli Mexicana", nos narra en una forma más detallada el proceso de evolución y crecimiento de la ciudad de México en cuanto a sus servicios:

"El alumbrado público capitalino tiene historia especial; en tiempos de Revillagigedo era de mecha sustentada por aceite de nabo en 1790; en 1849; llegó el arco voltaico; en 1881 se usaron lámparas de sistema Brush; en 1896 se empleó la salarina; en 1897 el alumbrado eléctrico de 300 focos eléctricos de 300 bujías, 500 mecheros de gas; 1130 luces de trementina, 123 de aceite y había candelabros en San Francisco, 5 de Mayo, Plaza de Armas, Capuchinas, Chapultepec, Tacuba, 16 de Septiembre, Avenida Juárez, Paseo de la Reforma, Independencia, Bosques de Chapultepec".<sup>26</sup>

Fue hasta 1898 cuando se iniciaron los trabajos de electrificación en su aspecto formal y dos años más tarde, fueron inauguradas las obras de desagüe.

A principios de este siglo, se tenía la siguiente infraestructura urbana: 12 avenidas, 442 calles, 128 callejones y calles cerradas, 16 calzadas, 82 jardines, 4 paseos, 11 plazas y 31 plazuelas. Al mismo tiempo se ensaya con nuevas técnicas para el arreglo y nivelación de las calles mediante sistema de empedrado, adoquinería de basalto y madera, ladrillo vitrificado, asfalto en lamina, adoquines de asfalto en lamina, de lo cual muchas calles tuvieron resultados poco satisfactorios por la consistencia fangosa del terreno.

---

<sup>26</sup> Memoria ... op cit., página 305

En ese tiempo, es conveniente recordar que las comisiones de Hacienda y Obras Públicas eran las que administraban los contratos para la pavimentación de las calles, principalmente con las empresas norteamericanas Barber Asphalt Paving, y The Neuchatel Asphalt Company Limited.

En la ciudad de México el rápido proceso de urbanización desplazó rápidamente a los canales construidos por gobiernos anteriores, los cuáles tenían como finalidad el enlazar a los diferentes pueblos como Xochimilco y San Francisco, San Juanico, Tespileo, Iztacalco, Santa Anita entre muchos otros.

De esa forma, los transportes urbanos y suburbanos así como la vida política, económica y social habrían de enfrentar grandes y apreciables cambios a fines del siglo XIX y principios del siglo XX.

Dentro de la concepción urbana que actualmente posee la ciudad de México, existe un aspecto de suma importancia que explica en cierta forma la urbanización de la ciudad capital, en la medida que las características geográficas e históricas han propiciado desde épocas prehispánicas una concentración importante de la población que al paso de los años, le ha dado esa connotación de cosmopolita desde el punto de vista nacional.

En este sentido, se tiene que durante el presente siglo se ha renovado la tradición poblacional de esta ciudad en mención, para lo cual, nos serviremos de la ilustración estadística al mencionar que en 1900, se contaba con apenas 350 mil habitantes y nueve décadas después, ha pasado a tener cerca de 18 millones, de acuerdo al censo de 1990, que incluye el área conurbada con el estado de México.

Lo anterior no ha estado exento de sufrir alteraciones en el comportamiento de los flujos migratorios hacia la ciudad, ni tampoco la proporción en el incremento poblacional ha sido uniforme a lo largo de estos años, sino que ha estado sujeta a factores físicos, y fundamentalmente, económicos que han influido en gran medida tanto al crecimiento físico de la ciudad como al desarrollo industrial, comercial y de servicios con que cuenta en la actualidad.

A manera de explicar dicho fenómeno, se tiene que entre los años 1900 y 1910, ocurrió un fuerte proceso de aislamiento de la población rural que se debió en gran parte a la nula o escasa comunicación existente en los centros urbanos y sus alrededores, representada básicamente por las pocas carreteras, líneas de ferrocarril y caminos rurales, lo que ocasionó

que el único centro urbano que creció durante esos años, fuera la ciudad de México.<sup>27</sup>

En el año de 1910, y a causa del movimiento armado que se dio por la falta de garantías políticas y económicas que reclamaban los sectores sociales más desprotegidos, se provocó un acomodamiento de la población a nivel nacional, dando como consecuencia que los hombres del norte del país se desplazaron hacia el centro, que las ciudades mayores crecieran por la afluencia de los inmigrantes de las ciudades más pequeñas y que la población de la clase media y alta, buscara la seguridad que otorgaba la capital del país.

A partir de ese momento, la ciudad de México adquirió una característica de ser la receptora de mayor número de personas, en comparación con otras ciudades. Lo anterior no debe de extrañar, en primer lugar por haber sido y continuar siendo hasta nuestros días, la capital del país, el asiento de los poderes federales y el área que recibió más apoyo económico para el desarrollo industrial, comercial y de servicios una vez que se fue pacificando el país con la instauración de un nuevo gobierno y la promulgación de la actual Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el 5 de febrero de 1917.

Desde 1921 hasta 1930, el crecimiento de la población de la ciudad de México es motivado en gran medida por el regreso de mucha gente que había buscando refugio en otros lugares durante el movimiento armado y que gracias al retorno de la paz se dieron las condiciones propicias para encontrar empleo directo o realizar la instalación de pequeños negocios.<sup>28</sup>

Con la llegada de capitales, el retorno de la paz y la promoción de la industria y el comercio, la ciudad de México creció físicamente durante las tres primeras décadas de este siglo, dentro de los límites de la ciudad central, constituida entonces por cuarteles. A este respecto, es importante destacar que el crecimiento del espacio y la población son en gran parte, el origen del problema urbano, toda vez que el diseño de nuestras grandes, pequeñas y medianas ciudades responden a la tradición ancestral prehispánica de edificar la ciudad alrededor de la plaza central, por la razón de que simbólicamente es el centro del poder político y de ahí emanan las formas de gobierno y directrices administrativas hacia todos los puntos del país.

A este crecimiento físico, consecuencia del amplio desarrollo industrial, se debe añadir

---

<sup>27</sup> Covarrubias Gaytan Francisco. El desarrollo Urbano en México: México, setenta y cinco años de revolución, tomo II Fondo de Cultura Económica - Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, México 1988, página 615.

<sup>28</sup> D.D.F. - U.N.A.M., Atlas de la ciudad de México, México 1991, página 125.

el gran volumen de inmigrantes que ocurrió entre 1930 y 1950, quienes se caracterizaron por tener bajos ingresos y que se asentaron en viviendas baratas del viejo centro urbano. Dichas viviendas constituyeron durante muchos años, la residencia de familias de clase media y alta, que ocupaban en su totalidad por familia.

Como consecuencia, las casas-en muchos casos coloniales-, que ocupaban dichas familias quedaron deshabitadas por un corto periodo, para ser habilitadas como vecindades donde se alojaban numerosas familias que llegaban a la ciudad en busca de mejores oportunidades de bienestar. A este proceso, se sumó la política de vivienda barata mediante la cual, los controles sobre los alquileres (renta congeladas) aplicadas desde 1942, aceleraron el deterioro de las vecindades por un lado, y por otro, motivaron el repoblamiento de la ciudad de México, ya que por cada familia que abandonaba una casa céntrica, para desplazarse hacia el sur de la ciudad, llegaban a ocupar la misma vivienda, un promedio de entre 5 a 10 familias de origen rural, que contaban en promedio con cinco miembros, incluidos los padres.<sup>29</sup>

De lo anterior, se desprende que entre 1940 y 1970 se da la mayor afluencia de personas hacia la capital y es el periodo en que la misma crece físicamente por la enorme presión que de vivienda y servicios demandaban los nuevos habitantes. También en este periodo, influyó en el desplazamiento de personas del campo a la ciudad, la desaceleración en la dotación de tierras ejidales, que junto a las diversa reformas que se dieron a las leyes para proteger las inversiones privadas de la intervención estatal, provocaron un desempleo generalizado en los pobladores de las áreas rurales más empobrecidas, que no tuvieron otras opciones que emigrar a la ciudad para convertirse en subempleados o en obreros de la industria de la construcción por su escasa o nula preparación, y que llegaron a instalarse en las casonas del centro de la ciudad, con las facilidades que les otorgaban las bajas rentas congeladas.

De esta forma, tenemos que el inicio del crecimiento físico de la ciudad de México hacia las afueras, lo generaron en forma muy lenta los inmigrantes de bajos ingresos que llegaron durante 1930 y 1950, quienes se asentaban por lo regular en viviendas baratas del viejo centro urbano. Posteriormente, se trasladaban hacia la periferia, donde había terrenos disponibles para asentamientos ilegales o para comprarlos a bajo costo. En este sentido, resultaba un atractivo para los inmigrantes las oportunidades ofrecidas por los asentamientos pobres de la periferia, que contaban además con características propias de la vida rural y les otorgaba la facilidad de adquirir un terreno propio con las mayores facilidades posibles.<sup>30</sup>

A este proceso, se tendría que añadir otro de igual importancia, ya que en esos años, se obtuvieron permisos para lotificar y urbanizar grandes extensiones de terreno en el sur de

---

<sup>29</sup> Cornelius, op cit, página 38

<sup>30</sup> Cornelius Wayne A. op cit., página 39

la ciudad, como en Coyoacán y el Pedregal de San Angel, donde las familias acomodadas que vivían en las casonas del centro, tuvieron la oportunidad de cambiar de residencia en las zonas del sur.

En este contexto podemos encontrar que durante muchos años, los asentamientos irregulares o en muchos casos ilegales, contribuyeron de muchas formas a la expansión de la mancha urbana de la ciudad de México hacia las orillas, pero también han coadyuvado en atenuar el problema de la vivienda ya que se convirtieron en un mecanismo fundamental que parcialmente ha dado solución habitacional de carácter masivo para los sectores más pobres de la población en esta ciudad.<sup>31</sup>

Ahora bien, para comprender mejor el proceso de crecimiento físico y económico de la ciudad de México, es preciso dar a conocer los aspectos que motivaron este cambio en lo interno, que se ha dividido en dos etapas de acuerdo a distintos autores.<sup>32</sup>

La primera etapa del proceso de urbanización de la ciudad de México, y en consecuencia, de su zona metropolitana se ubica entre los años de 1910 a 1940, lo cual se caracterizó por un crecimiento muy lento, a consecuencia de los factores mencionados con anterioridad: el movimiento armado, la pacificación del país, el retorno de capitales y personas, así como una amplia promoción de las inversiones principalmente en la industria.

La segunda etapa, se considera a partir de 1940 y abarca hasta 1985, dividida en tres periodos: a) de 1940 a 1970, caracterizado por un proceso de urbanización acelerado y un rápido crecimiento demográfico, b) de 1970 a 1976, años en los cuales se integran las políticas urbano-regionales a la estrategia económica nacional y c) de 1976 a 1985, donde se institucionaliza la planeación del desarrollo urbano, conceptualizado en los planes global de desarrollo, con José López Portillo y nacional de desarrollo con Miguel de la Madrid, presidentes de México durante los periodos sexenales conocidos.

En este mismo período (1976), se institucionalizó la planeación urbana en México a través de la Ley General de Asentamientos Humanos, encargada de regular el crecimiento urbano a nivel nacional, pero dejando en la responsabilidad de los gobiernos locales la toma de decisiones y los recursos necesarios que garantizan una urbanización planificada y equilibrada con las zonas del entorno físico de las localidades.

---

<sup>31</sup> Duhau Emilio. Planeación Metropolitana y política urbana municipal en la ciudad de México. Estudios demográficos y urbanos No. 6 El Colegio de México, México 1988, página 127.

<sup>32</sup> Covarrubias Gaytán Francisco, op cit., página 619

Sin embargo, la gran diversidad de ordenamientos, programas y organismos creados en un principio para dar uniformidad al proceso de urbanización y desarrollo no respondía a un esquema coherente de intervención del gobierno federal en el desarrollo urbano, dada la autonomía de los organismos (juntas federales de mejoras materiales, institutos de vivienda, etc.). En este contexto, era necesaria la creación de instrumentos de coordinación y racionalidad administrativa, enfocada a la solución de los problemas derivados de las dimensiones del quehacer público en la materia.

Con tal propósito fueron creados los comités promotores del desarrollo económico y social (COPRODES) uno para cada estado incluyendo el Distrito Federal que a nivel local, serían los órganos responsables de normar las acciones encaminadas al desarrollo urbano de las localidades.

Con objeto de dar atención y a la vez regular los procesos de planificación urbana, el 7 de enero de 1976 el Congreso de la Unión promulgó la Ley del Desarrollo Urbano del D.F. en donde quedó establecida la planeación como un elemento indispensable para normar los procesos de desarrollo urbano a nivel nacional.

Para reforzar todavía más los procesos planificadores del gobierno Federal, en 1977 se modificó la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal mediante la creación de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, encargadas de realizar los estudios sobre la distribución poblacional en nuestro país, previendo la dotación de los servicios más elementales a las áreas urbanizadas, promoviendo de esta forma la redistribución de la población con la regulación de centros urbanos en todo el país.

En el mismo año, se creó la Comisión Nacional de Desarrollo Urbano, quien garantizaría la coherencia institucional de las acciones propuestas a nivel urbano, así como el proponer los lineamientos de política, prioridades y restricciones que en materia de asentamientos humanos fuera necesario incorporar en la formulación del plan nacional de desarrollo.

De esta forma, se tiene que a partir de ese momento, la planeación pasa a ser un instrumento prioritario para la urbanización y el desarrollo, la cual pretende normar, regular y controlar el crecimiento físico de las ciudades más grandes del país, en especial del Distrito Federal, ya que con el fenómeno de conurbación, se hace necesario definir los límites físicos y territoriales, así como la atención de los servicios urbanos básicos como la dotación de redes de agua potable, energía eléctrica, drenaje basura y transporte por áreas de responsabilidad.

Como se puede ver, todas las acciones del gobierno federal estaban orientadas a formar parte de un programa general de trabajo, plasmado en los subsecuentes planes nacionales de desarrollo que se han convertido en la norma de actuación de los gobiernos que han tomado a la planeación como un instrumento básico para la Administración Pública Federal.

Bajo esta perspectiva, se ha concebido a la planeación del desarrollo urbano en el Distrito Federal en una forma moderna a través de los planes parciales de las delegaciones y los planes maestros.

Dentro de los planes parciales encontramos características limitativas para el otorgamiento de licencias de construcción, en función al uso del suelo de áreas determinadas, lo que condiciona el crecimiento urbano en lo interior; en cuanto a los planes maestros, estos se consideran proyectos urbanos circunscritos a un área pequeña y definida territorialmente para uso comercial, como en los casos de Polanco el Centro Histórico, Xochimilco, Santa Fe, San Angel y finalmente, el proyecto Alameda.

De esta forma, no debe extrañarnos que durante la década de los setenta con el apoyo de las leyes promotoras del desarrollo urbano y la creación de organismos reguladores y normativos de dicho proceso, se haya dado el mayor crecimiento físico de la ciudad hacia las orillas, incorporando estas áreas a través de grandes fraccionamientos, principalmente al norte de la ciudad. En esa época, más de 8700 hectáreas pasaron a formar parte de las áreas habitacionales correspondientes a 12 de los 17 municipios conurbados.<sup>33</sup>

Como una medida para prevenir y regular dicho crecimiento es preciso comentar que entre 1952 y 1970, años de gobierno del D.F. por Ernesto P. Uruchurtu, se prohibió la creación de nuevos fraccionamientos residenciales dentro del D.F., aunque también cabe mencionar que dicha medida se aplicó selectivamente con el propósito de reducir la tasa de crecimiento de la ciudad, teniendo como tarea principal el impedir el fraccionamiento de la tierra para el asentamiento de familias de bajos recursos.<sup>34</sup>

Desde el punto de vista administrativo, la importancia política de la ciudad de México ya ha sido comentada, teniendo como base que la Ley Orgánica del D.D.F. del 31 de diciembre de 1941, señalaba que la ciudad de México era la capital del Distrito Federal y por tanto de los Estados Unidos Mexicanos.

---

<sup>33</sup> Duhau Emilio, op cit., página 132.

<sup>34</sup> Cornelius Wayne A. op cit página 28

Por lo anterior, no se debe confundir la ciudad de México con el Distrito Federal. La ciudad de México estaba constituida, de acuerdo a esa ley orgánica por el área central urbanizada, al rededor de la plaza mayor; de esta forma hasta el 29 de diciembre de 1970, el D.F. estaba constituida por la ciudad de México, como el área central y 12 delegaciones políticas. En su conjunto, el D.F. como entidad federativa, ha ocupado una superficie de 1499 km<sup>2</sup>, de los cuales, la anterior ciudad de México, tenía una superficie de 142.10 km<sup>2</sup>, representado por el 2.3% de la superficie del D.F., por lo cual, los límites del Distrito Federal, son los mismos que le fueron fijados por los decretos de 15 y 17 de diciembre de 1898, expedidos por el H. Congreso de la Unión, que ratifican los convenios celebrados con los estados de Morelos y México, respectivamente.

En este sentido la nueva Ley Orgánica de 1970 modificó la anterior división política del Distrito Federal, agregando cuatro nuevas delegaciones políticas (Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo, Benito Juárez) a las 12 ya existentes, en sustitución de la localidad hasta entonces llamada ciudad de México.

Posteriormente las reformas a la mencionada Ley Orgánica del D.D.F. publicadas en el diario oficial del 29 de diciembre de 1978 y el 6 de diciembre de 1983, ya consideran como una sola unidad territorial al D.F., sin mencionar a la ciudad de México, que quedó absorbida, como ya se mencionó, por las cuatro delegaciones agregadas a partir de 1970, formando en conjunto las 16 delegaciones que hasta la fecha, continúan funcionando como base administrativa de la división política y territorial del Distrito Federal.

En consecuencia, en 1910 la ciudad de México y el D.F., tenía 471 mil habitantes que representaban el 3.10% de la población total, mientras en 1985 el número ascendió a 16 millones 640 mil habitantes, donde se incluyó a los del área conurbada equivalentes a más del 20% de la población total.

En cuanto a la extensión territorial, en 1930 el área urbana del D.F. era de 86 km<sup>2</sup>, en tanto para 1985 pasó a casi 1,500 km<sup>2</sup>. cantidad que se mantiene actualmente.<sup>35</sup>

Este crecimiento físico obedeció al caudal de oportunidades presentadas por el D.F. en todos los aspectos, lo que trajo grandes inversiones que demandaban mano de obra, y que en su mayoría procedían de amplias zonas rurales de casi todo el territorio nacional.

---

<sup>35</sup> Ramírez Sáiz Juan Manuel, et al "México, setenta y cinco años de Revolución" Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, Fondo de Cultura Económica tomo 11, México 1988 página 537.



A través de las migraciones, como ya se mencionó con anterioridad, se dio un repoblamiento del D.F. al absorber grandes cantidades de inmigrantes, sobre todo en la zona centro. Esta población, fue prácticamente expulsada hacia la periferia del D.F. por el cambio en el uso del suelo, pasando de zona habitacional a comercial en la mayoría de los casos, aunado al deterioro de las viviendas que por las bajas rentas, reguladas por el gobierno, no permitieron que fueran atractivas las remodelaciones de las mismas con cargo al dinero de los dueños.

Por esta misma causa, Miguel de la Madrid durante su recorrido de campaña, manifestaba que "el problema de la vivienda es uno de los más graves del país y se resuelve entre otras cosas, con el apoyo de la autoconstrucción y control de la especulación urbana". En sus palabras, se notaba la certeza de que hacía falta "una política de desarrollo que distribuya más racionalmente la población en el territorio nacional. Esta política debe limitar enérgicamente el crecimiento de la ciudad de México".

En cuanto a las migraciones, su pensamiento era conciente de que "el abandono del campo y el gigantismo urbano son consecuencia del centralismo que ha distorsionado el desarrollo del país y frustrado el desarrollo regional".<sup>36</sup>

A continuación, se dan las definiciones de diversas fuentes de las distintas formas de fusión territorial que existen, para poder entender el crecimiento físico del D.F.

- Zona Metropolitana: es la extensión territorial que incluye a la unidad central más las unidades político-administrativas contiguas a esta.
- Área Urbana: es la ciudad central más el área contigua edificada, habitada o urbanizada con usos del suelo de naturaleza no agrícola y que presenta continuidad física en todas direcciones hasta interrumpirse por terrenos de uso no urbano como bosques, sembradíos o cuerpos de agua.
- Conurbación: fenómeno de expansión de un área urbana dada que absorbe física y funcionalmente localidades relativamente próximos a ella, ó bien, es la unión de dos o más áreas urbanas pertenecientes a distintas jurisdicciones político administrativas.

Megalopolis: zonas metropolitanas contiguas que experimentan un crecimiento acelerado y tienden a unirse.

---

<sup>36</sup> De La Madrid Hurtado Miguel "Cien tesis sobre México", Ed. Grijalbo, Méx. 1982 pág. 66.

De lo anterior, se puede deducir que en la medida que la gente fue saliendo del D.F. hacia los municipios del estado de México, así como la llegada de inmigrantes de otras partes a estos mismos municipios se fue generando un crecimiento poblacional que se expandió en todas direcciones, llegando a los límites con el D.F., que en consecuencia había expulsado gran parte de la población hacia la periferia, por lo cual, los límites físicos-territoriales llegaron a unirse, formando un solo ente urbano, dándose en un principio el fenómeno de conurbación.

Este proceso ocurrió en sus orígenes en los municipios de Ecatepec, Naucalpan y Tlalnepantla, que iniciaron su crecimiento poblacional hacia 1960 cuando tenían 480 mil habitantes debido a la implantación de industrias vinculadas a la zona industrial del norte del D.F.<sup>37</sup>

En este sentido, fue a partir de 1970, con la rápida expansión industrial sobre todo en el norte del D.F., cuando se anexaron al D.F., la casi totalidad de los municipios de Atizapán de Zaragoza, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, Huixquilucan y la Paz en el estado de México.

En la actualidad y para evitar el gigantismo del D.F., para hacerlo menos vulnerable ante una posible contingencia física, se han definido tres objetivos dentro de la política urbana del D.F.

- 1.- La instrumentación de una adecuada política fiscal y de obras públicas que mejorará las zonas más rezagadas de la ciudad.
- 2.- Detener la expansión de la mancha urbana sobre territorios delicados desde el punto de vista ambiental.
- 3.- La reordenación y reestructuración para una mejor utilización del espacio urbano ya construido.<sup>38</sup>

De esta forma se intentan crear mecanismos que eviten el crecimiento desordenado del D.F. hacia el interior, pugnando por crear espacios físicos que sean utilizados al máximo complementados a la vez por la limitación de los factores que provocan la migración de las personas hacia el D.F. en busca de mejores oportunidades de bienestar.

---

<sup>37</sup> Duhau Emilio, op cit., página 116.

<sup>38</sup> Gamboa de Buen Jorge planeación del desarrollo Urbano; en planeación urbana Metropolitana, por Guillermo Ramírez H. y Noemi Stolarski (compiladores) Fundación Cambio XXI, México 1993, página 76.

### 1.3 CARACTERIZACION DE LA PROBLEMÁTICA DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN EL D.F.

Para analizar y definir la dificultad que representa la atención sobre los servicios de generación, recolección, transporte, transferencia y disposición final de la basura es necesario plantear que esta problemática está íntimamente ligada al propio proceso de crecimiento físico y económico de la ciudad de México, así como el nivel de desarrollo alcanzado, que como ya se vio en renglones precedentes inicia en la década de los años cuarenta del presente siglo.

Además, existen otros factores que forman parte de la explicación del problema al interior de la sociedad, del D.F., entre los cuales destacan: el tamaño de la población, el tipo de desperdicios generados, la capacidad de respuesta del gobierno, la forma de prestar el servicio de recolección, la infraestructura con la cual se atiende dicho servicio, así como el destino final de la basura generada.

En los últimos años, la ciudad de México ha venido experimentando un creciente desequilibrio entre la demanda del servicio público de desechos sólidos por parte de la población y la capacidad del gobierno para darles respuesta.

Por un lado la creciente demanda del servicio está en relación directa al continuo aumento de la población, la cual se ve incrementada por la población flotante que proviene de los municipios conurbados del estado de México y en consecuencia, provocan una generación adicional diaria de basura, que en la actualidad está cerca de las doce mil toneladas diarias de basura, en el D.F.<sup>39</sup>

Con estas consideraciones, se ha venido generando un acumulado rezago en la prestación de este servicio, lo cual paulatinamente fue deteriorado el funcionamiento e imagen de la ciudad y en consecuencia, paralelamente ha ido generando una creciente insatisfacción ciudadana.

Lo anterior puede ser explicado en la medida en que el crecimiento de la población influye de manera directa en la generación de un mayor volumen de basura, de la misma forma que el nivel de ingresos hace posible la adquisición de gran número de bienes de consumo. Está debidamente comprobado que en las sociedades de consumo como la nuestra, el crecimiento del nivel de vida de la población, produce un aumento en la cantidad de basura

---

<sup>39</sup> D.D.F. Dirección General de Servicios Urbanos: Informe de Autoevaluación, México 1992, página 11.

per cápita, lo que se refleja en el creciente desecho de empaques, botes o latas de aluminio, envolturas de plástico y papel entre otros.

Por otra parte, es necesario considerar, dentro de la generación de basura, la estación y época del año, pues en verano se producen más residuos de verduras y frutas, y en invierno se desechan más botellas, latas, envolturas, etc.<sup>40</sup>

En el mismo sentido, las zonas en que se asienta la población en el D.F., determinan el tipo de basura generada. De igual forma, los días de la semana son diferentes entre sí, pues la basura de los días laborales no es la misma que se genera los fines de semana.

Una vez dados a conocer los aspectos más relevantes relacionados con la problemática que plantea la generación de basura en nuestra ciudad, se dan a conocer algunos parámetros sociopolíticos que nos permitan plantear un referente para la toma de decisiones gubernamentales en la prestación del servicio de recolección de la basura, así como la coordinación que debe existir entre las propias autoridades, el sindicato de limpia y los gremios de pepenadores.

De acuerdo a la ley orgánica, así como al Reglamento Interior del D.F., a éste le compete planear, organizar, y atender el servicio de limpia, que es un servicio de interés público y por el cual no se paga cantidad alguna, como en otros aspectos de la administración pública.

En este sentido, las autoridades centrales del D.F. mantienen una relación estrecha con el sindicato de limpia, el cual agremia aproximadamente a 17,500 trabajadores, los cuales realizan sus funciones de acuerdo a las necesidades del propio servicio, laborando tres turnos durante las 24 horas del día, además de las guardias de sábados y domingos, los días festivos o en los eventos conmemorativos en los cuales se requiere dicho servicio como en el 1º de mayo, el 15 y 16 de septiembre y 20 de noviembre, por ejemplo.

Lo anterior ha beneficiado grandemente la imagen urbana de la ciudad, al mantenerla en niveles mínimos de limpieza que se reflejan en la ausencia de basura en sitios estratégicos y de interés para la colectividad.

El factor que complementa y se relaciona con los dos anteriores (autoridades y

---

<sup>40</sup> Dellis Caso Armando La basura es la solución. Editorial Concepto, México 1988, página 18.

sindicatos) lo constituyen los diversos gremios de pepenadores, quienes realizan una labor de beneficio a la comunidad por la cual no perciben (como en el caso de los sindicalizados) un ingreso regular y permanente. Dichos grupos de pepenadores, con el paso de los años, han constituido una estructura jerárquica de poder al interior mismo del gremio, lo que ha generado el desarrollo y reproducción de un sistema de trabajo no asalariado, por el cual perciben ingresos que varían de acuerdo al volumen y tipo de productos "pepenados" que se venden en los distintos centros de acopio existentes en la ciudad.

Por la importancia que revisten estos grupos de pepenadores consiste básicamente en que se les ha permitido realizar actividades laborales dentro de los antiguos tiraderos de basura a cielo abierto, lo cual con el paso de los años, se convirtió en un feudo, y al que solo tenían acceso ellos mismos, aún cuando formaron verdaderas colonias dentro de los tiraderos oficiales que están en terrenos propiedad del D.D.F.

Fue este "derecho de antigüedad" mal entendido y poco atendido, que les ha permitido considerarse como los únicos "dueños" de la basura que llega a dicho sitios y bajo este esquema, aceptado incluso por las autoridades, han existido "cotos de poder" que ha llevado al reconocimiento de ciertos "líderes" por ambas partes con los cuales se tienen que negociar aspectos relacionados con los desechos sólidos que llegan a los rellenos sanitarios.

Lo anterior tiene una importancia fundamental, debido a que en la actualidad, el número de pepenadores se acerca a la cifra de 15,000 personas (aún cuando no existe un censo al respecto) lo cual por sí solo constituye un problema cuando se pretende incluir de alguna forma, la organización de estos grupos en los planes y programas de trabajo de las autoridades del D.D.F.

De este modo las autoridades han buscado el equilibrio permanente en las relaciones de poder, que garantice un servicio de limpia en esta ciudad, de manera coordinada y en condiciones que permiten la reproducción de este sistema "asociado" de trabajo.

Con estas consideraciones, se resume que debemos de ser sensibles ante el problema que representa la inadecuada prestación del servicio público de desechos sólidos porque serían enormes los costos políticos y sociales que ocasionaría un desequilibrio en las relaciones de poder entre las autoridades, el sindicato y los grupos de pepenadores considerando que una eventual suspensión del servicio de limpia y recolección ¡tan solo durante tres días! implicaría acumular 45,000 toneladas de basura, las que necesitarían 6,500 viajes de camión de volteo de 7m<sup>3</sup> para desplazarla, camiones que formados en fila, ocuparían una longitud de casi 50 km,<sup>41</sup> además de la cantidad de combustible requerido y el personal encargado de dicha

---

<sup>41</sup> Deffis Caso Armando, op. cit., página 67

transportación, para darnos una idea de la cantidad de recursos invertidos en el destino final de algo que ya no nos sirve.

Teniendo en cuenta los argumentos anteriores, y desde el punto de vista económico y del medio ambiente, es conveniente crear la conciencia de que se requiere reutilizar la mayor proporción de desechos generados en virtud de que los sitios disponibles para la recepción de los mismos, son limitados, ante lo cual, una alternativa a los grandes volúmenes de basura, es disminuir las cantidades que llegan a los sitios de disposición final (rellenos sanitarios) utilizando la tecnología adecuada a fin de alargar sensiblemente la vida útil de los rellenos.

En la época moderna a partir de 1972, se han venido realizando esfuerzos para industrializar la basura generada transformándola en abono, con éxito relativo. Para apoyar estas acciones, la Nacional Financiera ha elaborado varios proyectos para la construcción de plantas industrializadoras de basura, los cuales no han tenido una respuesta favorable por parte de los inversionistas nacionales, quizás por prejuicios que tienen sobre negocios "sucios" como califican las acciones relacionadas con el manejo de la basura.

Sin embargo, se considera que los desechos sólidos contienen en gran medida, recursos básicos como papel, vidrio, plástico y materiales orgánicos, productos que se pueden reutilizar en gran ventaja, pero cuando se tiran o desechan del uso humano, crean problemas de disposición final, de salud pública y de contaminación.<sup>42</sup>

Un problema básico en la atención del servicio de limpia y recolección consiste en que sólo está en operación el 60% del parque vehicular (980 vehículos) entre los que se incluyen 70 barredoras (43%) del total, la mayoría están fuera de operación por falta de un mantenimiento adecuado (preventivo) a causa del excesivo desgaste a que son sometidos, mientras en el caso de las barredoras, están condicionadas a la disponibilidad de refacciones, en virtud de que son equipos importados y en consecuencia, los accesorios tardan mucho en adquirirse.

Con base en diversos estudios, y a la información contenida en el trabajo de tesis "Santa Fe: tesoro a cielo abierto", se ha llegado a la clasificación de las 16 delegaciones políticas en cuatro grupos, considerando el número de población y el tipo de basura que generan: en el grupo I se incluyen las delegaciones Gustavo A Madero, Cuauhtémoc, Iztapalapa y Venustiano Carranza, que para 1988 generaban el 47.6% del total de basura en el D.F. En estas delegaciones se encuentran amplias zonas populosas, densamente pobladas

---

<sup>42</sup> Restrepo Iván y David Phillips. La basura: consumo y desperdicio en el Distrito Federal. Instituto Nacional del consumidor, México, 1982, página 22.

así como un gran número de comercios, oficinas y sitios que son visitados a diarios por gran cantidad de personas como la Basílica de Guadalupe, el Aeropuerto Internacional Benito Juárez, la Central de Abastos, el Zoológico de San Juan de Aragón, la Central Camionera del Norte y el Zócalo Capitalino.

En estas delegaciones, el promedio de generación de basura es alto por la gran cantidad de población, aunado a la población flotante que viene a trabajar a estas áreas en diferentes actividades, estando integrada la basura de esta zona por el papel, cartón, vidrio, envases desechables, plásticos y desechos orgánicos.

El grupo II lo componen las delegaciones Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Azcapotzalco y Alvaro Obregón las cuales tienen una densidad media de población y contiene situaciones sociales contrastantes al abarcar zonas residenciales de altos ingresos como las Lomas de Chapultepec y Polanco, así como los barrios populares de Azcapotzalco.

Dentro de esta área, se encuentran zonas residenciales, oficinas, comercios y zonas industriales. Sus principales desechos están integrados por papel, cartón, vidrio, objetos de medio uso (ropa, juguetes, muebles, etc.) y aquí se genera el 28.6% del total de basura en el D.F.

En el grupo III están las delegaciones Tlalpan, Iztacalco y Coyoacán que tienen una densidad de población de las menores y en la cual se genera el 15.% del total de basura. El tipo de desechos generados es básicamente material orgánico proveniente de restaurantes y mercados, una gran proporción de desechos hospitalarios y de parques y jardines.

El grupo IV genera el 13.2% de basura total en el D.F., el porcentaje más bajo, integrado por las delegaciones Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac. Por ser zonas semi-urbanas, el tipo de desechos es en su mayoría, material orgánico proveniente de corrales y sembradíos que al contener un mayor grado de humedad, los hace más pesados.

Como se puede observar en el caso del D.F., el tipo de desechos generados (basura) depende del nivel de ingresos y de la zona en que se vive; de ahí, la diversidad en los productos desechados que es muy contrastante y por lo tanto, existen-para el caso de los pepenadores o de las personas encargadas de la recolección domiciliar de basura - cierto tipo de desechos que son muy codiciados por su gran valor al reintegrarse a la vida cotidiana mediante la incorporación de cierta cantidad de fuerza de trabajo.

En cuanto al tipo de desechos la basura se clasifica en doméstica, industrial y de la

vía pública de la cual, la basura doméstica representa el 67%, en segundo lugar la industria con el 24% y tercer lugar, la vía pública con 9%.<sup>43</sup>

Por lo que respecta a los aspectos cuantitativos y cualitativos, la generación de basura se ha incrementado un 66% en 40 años; esto es, en 1950 se generaban 350 grs. de basura por habitante en el D.F. y para 1990, la cifra es cercana a 1kg. por habitante. En cuanto a su composición, también ha variado ya que en el mismo periodo, 1940, el 5% de desechos generados eran no degradables, en tanto para 1990 dicha cifra alcanzó el 50% y aún más es posible que continúe incrementándose.<sup>44</sup>

Lo anterior ha sido producto básicamente del gran desarrollo industrial del D.F., debido a la alta producción de empaques y envases, así como el alto nivel de consumo que a su vez es consecuencia de un alto nivel de ingreso por lo cual, se invierte gran cantidad del salario en productos que están envasados en empaques de mayores tamaños o bien, está en presentaciones de volúmenes pequeños que hace necesaria la compra de mayor cantidad de artículos.

La problemática de la basura, después de la generación lo constituye el almacenamiento o disposición final, por la forma en que se venía dando desde principios de siglo, donde la basura se depositaba en ciertos lugares de la periferia los cuales tuvieron que irse alejando cada vez más debido al proceso de expansión física de la ciudad. En estos tiraderos no existía control de ningún tipo, básicamente el control higiénico, pues la exposición de la basura al aire libre, generaba la presencia de insectos, malos olores y líquidos escurridos de la basura, además de la imagen de desagrado provocada por la presencia de estos lugares.

Dentro del ciclo de la basura (generación, barrido, recolección, tratamiento, transferencia y disposición final), se han venido realizando esfuerzos por reaprovechar en la medida de lo posible, mayores volúmenes de basura. Desde 1972, se han llevado a cabo en la planta de tratamiento propiedad del D.D.F. ubicada en San Juan de Aragón (con una capacidad de 750 toneladas de basura al día), trabajos de producción de 500 toneladas diarias de composta o regenerador de suelos, utilizados principalmente en la atención de parques y jardines públicos.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> Cifras tomadas del Programa Maestro de Desechos Sólidos. D.D.F., México 1983 página 5 y citado también en "La sociedad de la basura", de Hector Castillo Berthier, página 156.

<sup>44</sup> Dellis Caso Armando. op. cit. página 79

<sup>45</sup> Dellis Caso Armando. op. cit. página 87



El siguiente aspecto, la transferencia de basura, tiene como objetivo principal el reducir los viajes/horas/día realizados por las unidades recolectoras hacia el sitio de disposición final, para reducir el desgaste de las propias unidades, el consumo de combustible y la optimización de los recorridos de ruta en las delegaciones, para que el servicio de recolección se incrementara en número de viajes por unidad, aproximadamente en un 40% más.

Las estaciones de transferencia son instalaciones propias del D.D.F. donde llegan a descargar la basura las unidades recolectoras de las delegaciones, a través de procesos simples de vaciado por inercia en caja de trailers con capacidad de 70 M3. Dichas instalaciones cumplen con un papel intermedio entre la recolección domiciliaria de basura y su traslado a los sitios de tratamiento y disposición final, permitiendo acortar distancias y aumentar la frecuencia de los viajes de los camiones recolectores.<sup>46</sup>

Hasta 1982 se contaba con 7 estaciones de transferencia ubicadas en sitios estratégicos de la ciudad pero que eran utilizadas al 42% de su capacidad y en consecuencia, tenían altos costos operativos debido a la falta de capacitación del personal encargado y a las faltas de atención en el mantenimiento a las instalaciones, que generaban saturación de espacios y tiempos muertos prolongados en los vehículos recolectores, con las consecuentes deficiencias en el servicio de recolección domiciliaria.

Durante el periodo de análisis de este trabajo, 1982, existían 7 tiraderos a cielo abierto, donde eran depositados los desechos generados por la ciudad y que estaban ubicados en las zonas libres dentro y fuera del D.F. (Tláhuac, Tlalpan, Milpa Alta, San Lorenzo Tezonco, Vaso de Texcoco, Santa Fe y Santa Catarina).<sup>47</sup>

Por otra parte, la existencia de aproximadamente 25,000 tiraderos clandestino representaban otro problema por resolver, ante la insuficiencia de un programa integral relacionado con la atención del servicio de recolección de la basura y la permanencia de estos focos de infección que eran una constante amenaza para la salud de los habitantes del D.F.

En resumen, se tiene que al inicio del periodo de análisis (1982), existía poco control de la autoridad sobre la prestación del servicio de recolección de basura, además de que los

---

<sup>46</sup> D D F Dirección General de Servicios Urbanos, Coordinación General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica, Delegación Tlalpan. Estas son las razones: estación de transferencia Tlalpan. 1982, tríptico.

<sup>47</sup> D D F., Dirección General de Servicios Urbanos. memoria de Gestión 1982-1988, México 1988, página 94.

procedimientos de operación se consideraban obsoletos al continuar aplicando el Reglamento de Limpia de 1941.

De igual forma, el 40% del parque vehicular y equipo de recolección de barrido estaba fuera de operación lo que se traducía en un deficiente servicio de recolección domiciliar de basura, la aparición y permanencia de tiraderos clandestinos, la imagen negativa de una ciudad sucia y los problemas político- sociales y administrativos derivados de esta situación.

## **II ADMINISTRACION DEL SERVICIO PUBLICO DE DESECHOS SOLIDOS**

En este capítulo, se analizará la forma en que orgánica y funcionalmente está estructurada la administración del servicio público de desechos sólidos del D.F. para poder explicar el resultado de los esfuerzos por incrementar la productividad del servicio en beneficio de la comunidad.

De este modo se describirá la manera en que ha evolucionado-administrativa y políticamente-el Departamento del Distrito Federal a través de sus cinco leyes orgánicas que se han decretado en el presente siglo, la configuración de la administración pública, centralizada y paraestatal, así como la importancia de los cambios en las leyes respectivas a fin de adecuarlas a las crecientes necesidades administrativas que con motivo del crecimiento acelerado de la población en el D.F., hacen necesario atender cada vez más a un número mayor de habitantes en la problemática derivada de la alta concentración política, social, cultural etc., en donde destacamos lo relacionado con la generación de basura.

### **ANTECEDENTES**

Al analizar la historia política del México moderno, nos damos cuenta que las actuales condiciones que presenta nuestro país en general, y el Distrito Federal en particular, ha sido el resultado de todo un proceso de centralización creciente de la política y la economía, cuyo núcleo vital en términos geográficos es la Ciudad de México.

Lo anterior es evidente desde el momento en que nuestro país alcanza su independencia de la corona Española y comienza el proceso de reorganización, especialmente en el D.F. el cual conservó los límites marcados por las antiguas intendencias borbónicas.

Al respecto, es importante comentar que en esa época, los extensos estados centrales de Puebla y México tenían una fuerte influencia sobre las decisiones nacionales más que nada, por sus grandes dimensiones, que políticamente, servían para mantener un armonioso equilibrio de los poderes Federales. En consecuencia, y siguiendo las mencionadas políticas de centralización del poder, se redujeron las dimensiones de estos estados con la finalidad de que no constituyeran más una competencia de poder con la ciudad de México, que tenía ya muy bien ganada, una tradición de ser el asiento de los poderes político y económico.

Otra de las medidas políticas tomada para elevar la importancia del área central del

país como el eje de influencia nacional fue la creación del estado de Querétaro en 1824. De la misma forma se llevo a cabo la separación de la ciudad de México del estado de México, y la creación del D.F. que era el espacio físico donde residirían los poderes de la unión, a fin de establecer en forma definitiva la demarcación territorial donde residirían los poderes federales.

En ese mismo año, se creó por decreto el Distrito Federal, que sería la parte del territorio mexicano declarada oficialmente el asiento de los poderes federales.

Con posterioridad a este cambio, la Constitución Centralista de 1836 disolvió el D.F. y lo devolvió al gran Departamento de México. Una década después, en 1846, durante la intervención norteamericana, se volvió a reconstituir el D.F., pasando a ser el lugar más delicado para la realización de cualquier acción de tipo militar, ya que por sí solo, constituía el asiento de los poderes federales y quien se apoderara de este núcleo político vital, prácticamente podía convertirse en el amo y señor de todo el país, dada la fragilidad estratégica que revestía a esta parte del territorio nacional.

La Constitución Liberal de 1857, de manera prudente, previó la creación del estado del Valle de México en caso de que las circunstancias hicieran obligado el traslado de los poderes federales a otro sitio, distinto al D.F. por la inestabilidad interna y externa presentada en ese tiempo al no existir un gobierno fuerte que hiciera frente a las difíciles condiciones socio-políticas existentes en el país.

El principio anterior, ha permanecido en el tiempo, ya que la actual Constitución Política de 1917, lo conserva en su artículo 44, con el mismo propósito de trasladar los poderes ante circunstancias extremas a otro sitio, en razón de lo cual, se tendría que crear otro D.F. en donde se asentarian los poderes, quedando el territorio que actualmente ocupa el D.F. convertido en estado del Valle de México.

La tradición jurídico-política de nuestro país ha concebido al Distrito Federal como el sitio donde residen los poderes federales exclusivamente, con el afán de no crear interferencias políticas con ningún estado, ya que este territorio, política y estratégicamente es neutral.

De esta manera, tenemos que los límites actuales del D.F. se fijaron en 1898, cuando se dividió el territorio del estado de México en la municipalidad de México y la ciudad de México, más seis prefecturas que tenían a su vez dos o más municipalidades.

En 1903 y estando en la presidencia Porfirio Díaz, se reorganizó al D.F., a través de la subdivisión de trece municipalidades, las que se conservaron hasta el momento en que se inició el movimiento armado en 1910, los cuales eran Guadalupe Hidalgo, Azcapotzalco,

Tacuba, México, Tacubaya, Mixcoac, Iztapalapa, Coyocacán, San Angel, Cuajimalpa, Tlalpan, Xochimileo y Milpa Alta.

Con el curso de los acontecimientos sociales y políticos, es evidente que durante el Porfiriato se dio un predominio absoluto del gobierno Federal y de la presidencia, como institución, ya que durante esa época se convirtió a la ciudad de México en el centro de una amplia red ferroviaria que fue la base para la creación de un mercado regional que a la postre fue lo que le permitió consolidarse como el centro de las finanzas, del comercio y el más importante núcleo industrial.<sup>48</sup>

A partir de 1910, y hasta 1917, se dieron una sucesión de gobiernos nacionales y locales en la ciudad de México tan distintos entre sí que convergieron en la elaboración de la Constitución de 1917, de la cual emergió un nuevo gobierno federal que ratificó los límites del D.F. dados a conocer en 1898.

Como un impasse durante este periodo, y siendo Presidente Venustiano Carranza, emitió un decreto el 25 de diciembre de 1914 mediante el cual se creaba el municipio libre de la capital de la República que duró hasta 1928.

Este municipio libre, era una forma de gobierno en la capital del país donde se elegía al gobernante del D.F. a través del sufragio real, lo que era una clara muestra de la democracia que imperaba en ese tiempo.

En este mismo periodo, Alvaro Obregón, quien aspiraba a un segundo periodo Presidencial, durante su campaña de reelección propuso al Congreso de la Unión, reformar el artículo 73 fracción VI para abolir el Municipio Libre en el D.F., considerando que el gobierno del lugar donde se asientan los poderes federales, debe provenir del Presidente en turno, por la importancia política que tiene dicho territorio, evitando así la posible confrontación del gobernante local con el Poder Ejecutivo Federal.

Con la modificación constitucional anterior, y al quedar suprimido el autogobierno en el D.F. fueron creados consejos consultivos en cada delegación, los que entre sus facultades tenían las de revisar la cuenta anual del D.D.F. así como de iniciar y promover las reformas necesarias a los reglamentos en vigor buscando ante todo el mejoramiento de los servicios prestados a la ciudadanía.

---

<sup>48</sup> Atlas de la ciudad de México D.D.F.-UNAM-MEXICO, 1991 pág. 373

## **II.1 ESTRUCTURA POLITICA Y ADMINISTRATIVA DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL**

El Departamento del Distrito Federal, está considerado como un órgano auxiliar del titular del Ejecutivo Federal en cuanto al gobierno del D.F., y el cual forma parte de la Administración Pública Centralizada, definida por la Constitución Política en su artículo 90 así como por la ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Durante el presente siglo el Departamento del Distrito Federal ha tenido cinco Leyes orgánicas, decretadas en los años 1928, 1941, 1970, 1978 y la última, promulgada en 1994, lo que viene a demostrar la gran complejidad que se ha venido generando en la administración del D.D.F. en todos sus órdenes, dada la importancia política y económica que ha representado a lo largo de todas las épocas, y que se ha acentuado después de 1940, concentrándose básicamente en esta pequeña extensión de apenas 1,500 km<sup>2</sup>. con los municipios aledaños al mismo, pertenecientes al estado de México.

Este esfuerzo de reorganización y actualización política y administrativa, ha quedado plasmado en la última Ley para el D.D.F., que como ya se vio, forma parte de la Administración Pública Centralizada.

Entre los aspectos conservados y los cambios fundamentales que han experimentado las distintas leyes orgánicas del Departamento del Distrito Federal, destacan los siguientes:

### **ORGANIZACION POLITICA Y ADMINISTRATIVA DEL DISTRITO FEDERAL EN 1928.**

La creación del Distrito Federal como parte integrante de la Federación, ha transitado durante los regímenes centralistas, conservadores y republicanos, por las polémicas parlamentarias, jurídicas y políticas propias de un territorio donde conviven los poderes federales con una autoridad local.

De esta manera, por una tradición ancestral (desde antes de la colonia) ha sido el centro político, económico social y cultural que se mantiene hasta nuestros días.

Sin embargo, en 1917, siendo presidente Venustiano Carranza promulgo al 14 de abril la "Ley de Organización del Distrito y Territorios", a través de la cual, se pretendía administrar y gobernar al D.F., destacándose entre sus logros la elección popular directa de los

ayuntamientos que gobernaban las municipalidades en que estaba dividido el Distrito federal.<sup>49</sup>

Este principio perduró hasta 1928 cuando a iniciativa de Alvaro Obregón, siendo candidato a la presidencia de la República, se reformó el artículo 73 fracción VI, bases 1º, 22 y 32 de la constitución general con el propósito de modificar la organización política y administrativa del Distrito Federal.

Con base a estas reformas, quedó suprimido el municipio libre en el D.F., quedando la función de gobierno en el presidente de la República, quien la ejercería por medio del órgano u órganos que la ley determinara.

De esta forma, para los capitalinos quedó cancelada la prerrogativa de elegir en elección popular mediante el voto libre y directo, a sus autoridades locales, situación que actualmente está en la mesa de los debates, la cual, por la importancia que representa, se aborda con motivo de la Reforma Política para democratizar al Distrito Federal, en el análisis de la 5ª. ley orgánica para el D.F. al final de este capítulo.

#### ORGANIZACION POLITICA Y ADMINISTRATIVA DEL DISTRITO FEDERAL DE 1941

Las reformas substantivas introducidas por la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal de 1941, destacaban una característica jurídica fundamental que establecía en su artículo segundo, la función legislativa referente al Distrito Federal, que sería llevada a cabo por el Congreso de la Unión, ratificando así la decisión de que esta demarcación territorial debería tener administración legislativa federal ante la falta de un congreso local como en los demás estados de la federación.

En este orden de ideas, el artículo 5o. establecía que "el Presidente de la República tendrá a su cargo el gobierno del Distrito Federal y lo ejercerá por conducto de un funcionario que se denominará Jefe del Departamento del Distrito Federal "hablando en este momento de 12 delegaciones políticas que venían a sustituir la anterior forma de administración a través de los llamados ayuntamientos.

Estas 12 delegaciones eran: Gustavo A. Madero; Azeapatzalco; Iztacalco; Coyoacan; Alvaro Obregon; Magdalena Contreras; Cuajimalpa, Tlalpan, Iztapalapa, Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac, las que serian presididas por el delegado y subdelegados respectivos para

---

<sup>49</sup> Gutiérrez Salazar Sergio Elías y Felipe Solís Acero, Gobierno y administración del Distrito Federal en México, Instituto Nacional de Administración Pública, México 1988, Página 75.

auxiliar en sus funciones al titular del D.D.F., haciendo hincapié en que la Ciudad de México será la capital del Distrito Federal y las cabeceras de las delegaciones serán las poblaciones del respectivo nombre (artículo 22).

En su artículo 58, establecía que si una actividad gubernamental era declarada como servicio público por parte del jefe del D.D.F., se deberá precisar si dicho servicio quedaba confiado a la administración o si debería concesionarse. A partir de este hecho, quedaba abierta la posibilidad a los particulares de intervenir en una actividad gubernamental concesionada como en el caso de la basura y su ciclo, desde ese momento se podía concesionar alguno de los procesos inherentes a la recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos.

También se preveía la fijación de normas conforme a las cuales se debería prestar el servicio concesionado, destacando la prestación de dicho servicio de manera uniforme y continua a toda persona que los solicite, además de la obligación expresa del concesionario de declarar someterse a las disposiciones de los reglamentos, además de aceptar las estipulaciones de los contratos para subsanar las deficiencias en los servicios prestados, entre otras.

En el apoyo a la jefatura y la supervisión de la gestión gubernamental del D.D.F., se creó el Consejo Consultivo, que se formaba por un representante de cada una de las cámaras de comercio del D.F. más cuatro representantes de las otras ramas de la actividad económica, que se describen a continuación:

- Cámara de Comercio
- Asociación de comerciantes en pequeño que pertenezcan a esa cámara
- Camaras Industriales
- Industriales en pequeño
- Agrupaciones de dueños de bienes raíces en el D.F.
- Asociaciones de inquilinos del D.F.
- Agrupaciones de campesinos del D.F.
- Agrupaciones de profesionales
- Empleado Públicos

Más cuatro delegados de las asociaciones de trabajadores no pertenecientes a las



anteriores, debiendo uno de ellos representar a las mujeres trabajadoras.

Entre las atribuciones que tenían el Consejo Consultivo de ese entonces, se contaban el exponer al jefe del D.D.F. la situación de las actividades económicas y sociales de los servicios públicos, así como las propuestas tanto para mejorar dichas condiciones como para reformar los reglamentos que contribuyeran al mejoramiento de los servicios públicos.

#### ORGANIZACION POLITICA Y ADMINISTRATIVA DEL DISTRITO FEDERAL EN 1970

En la Ley orgánica de este año, en su artículo primero, ratifica el principio político administrativo de que el gobierno del Distrito Federal estará a cargo del presidente de la República, quien lo ejercerá por conducto del jefe del D.D.F.

Dentro del mismo artículo, se menciona que entre las diferentes, denominaciones con que se conocerá al jefe del D.D.F. se encuentran: "gobemador del Distrito Federal", "Presidente Municipal", "Regente", "Autoridad Administrativa".

Dentro de la estructura jerárquica, el jefe del D.D.F. era auxiliado en sus funciones administrativas por tres secretarios generales, "A", "B" y "C", un Oficial Mayor, el Consejo Consultivo, los delegados y subdelegados correspondientes.

En esta ley se incorporan las juntas de vecinos, como órgano del apoyo básico a las autoridades del D.D.F. en la solución de los problemas planteados en relación con la prestación de los servicios públicos.

Al igual que en la ley orgánica de 1941, se dispone que en base al artículo 73, fracción VI de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, corresponde al Congreso de la Unión legislar para el Distrito Federal, a falta de una legislatura local, como ya se comentó en dicha ley orgánica (artículo 4o).

Como parte fundamental de la reorganización política y administrativa del D.D.F., se amplía el número de delegaciones de 12 a 16, convirtiéndose por este hecho, el área central conocida como Ciudad de México en las nuevas delegaciones Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Venustiano Carranza. (artículo 4o).

En correspondencia a esta nueva división territorial, se estableció que en cada delegación existiría una junta de vecinos, la cual entre sus funciones principales tendría la de

informar al delegado político correspondiente las deficiencias observadas durante la prestación de los servicios públicos (entre ellos el de recolección y tratamiento de la basura) y proponer alternativas de solución, así como el dar a conocer al mismo delegado las deficiencias administrativas por la conducta indebida de los empleados del D.D.F.

En su artículo 18 establecía un cambio fundamental en la constitución del Consejo Consultivo, ya que este órgano auxiliar se integraría por los presidentes de las juntas de vecinos (16), a diferencia de la ley anterior, donde el consejo consultivo se integraba por los representantes de distintas y muy variadas organizaciones, tanto de trabajadores como de actividades empresariales y patronales.

Entre las facultades de este nuevo consejo, estaban el recomendar que todo servicio público prestado por particulares podría pasar a la esfera del D.D.F., de una empresa de participación estatal u organismo descentralizado o viceversa; además, fungía como órgano auxiliar del jefe del D.D.F. en asuntos administrativos y fiscales y podría proponer iniciativas de ley sobre la mejor reglamentación en la prestación de los servicios públicos.

Como atribuciones principales, el D.D.F. tenía el deber de fijar las políticas y sistemas administrativos de la planeación urbana y el determinar las actividades que se consideran de servicio público y por otra parte, reglamentar la prestación de los servicios públicos y vigilar su debido funcionamiento.

Como parte fundamental de la fiscalización y control de la gestión pública, se creó la Contraloría General como auxiliar en la aplicación de la normatividad presupuestal y contable, apoyándose el D.D.F. además, en el aspecto administrativo con 18 direcciones generales.

## ORGANIZACIÓN POLITICA Y ADMINISTRATIVA DEL DISTRITO FEDERAL EN 1978

La Ley orgánica del 29 de diciembre de este año, en su artículo 1o. plasma el principio político administrativo de que el gobierno del Distrito Federal estará a cargo del presidente de la República, quien lo ejercerá por conducto del jefe del D.D.F.

Sin embargo, para su mejor administración, el D.D.F. se estructuró con un sector centralizado integrado por dos niveles: en el primero se encuentra la jefatura del D.D.F., en tanto el segundo está compuesto por seis secretarías generales:

- Secretaría General de Gobierno
- Secretaría General de Planeación y Evaluación

- Secretaría General de Obras
- Secretaría General de Desarrollo Urbano y Ecología
- Secretaría General de Desarrollo Social
- Secretaría General de Protección y Vialidad

Además de la Oficialía Mayor, la Tesorería y la Contraloría General

Por otra parte, también cuenta con un sector paraestatal que está conformado por once entidades sectorizadas, divididas de la siguiente forma:

- Cuatro organismos descentralizados (Industrial de Abastos, Sistema de Transporte Colectivo, Sistema de Transportes Eléctricos y Autotransportes Urbanos de Pasajeros, Ruta 100).
- Dos empresas de participación estatal (Servicios Metropolitanos y Corporación Mexicana de Impresión).
- Dos cajas de Previsión (de la policía y de los trabajadores a lista de raya) y.
- Tres Fideicomisos (uno de vivienda y dos para crédito en materia de transporte).

Asimismo, para la justicia administrativa contaba con el Tribunal de lo Contencioso Administrativo encargado de controlar la legalidad de los actos de las autoridades administrativas del D.D.F.

En cuanto a la justicia laboral, estaba a cargo de la Junta Local de Conciliación y Arbitraje del D.D.F., quien al igual que el Tribunal de lo Contencioso, eran órganos autónomos de la administración central del D.D.F.

Además, tenía al Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje, encargado de dirimir las diferencias entre el D.D.F. y sus servidores.

De igual manera, el Ministerio Público del D.F. estaba a cargo de un Procurador General de Justicia del D.D.F., que dependía directamente del Presidente de la República.

De todo lo anterior, existe un aspecto que es importante destacar en el ámbito administrativo, ya que la Ley Orgánica del D.D.F. le atribuye en su artículo 30, personalidad

Jurídica y patrimonio propio, a diferencia de las secretarías de estado que son meros órganos auxiliares (al igual que el D.D.F.) del Ejecutivo Federal, pero no tienen personalidad jurídica ni patrimonio propio, aún cuando se encuentran en un mismo nivel jerárquico o rango, como lo plasma la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 10.

En esta ley se conserva la facultad de Congreso de la Unión de legislar para el Distrito Federal ante la ausencia de una legislatura local propia.

En el artículo 22 se regula la encomienda de los servicios públicos mediante una concesión limitada y temporal de los mismos, con la particularidad de que sólo podrán otorgarse a personas físicas o morales de nacionalidad mexicana (artículo 25) y las facultades para reglamentar el funcionamiento de las concesiones de dichos servicios. (artículo 26).

Se incorporan al ámbito administrativo y de gestoría los Comités de Manzana y Asociaciones de Residentes, continuando en funciones las Juntas de Vecinos y el Consejo Consultivo.

En su artículo 45 se mencionan las siguientes modificaciones:

- I En cada manzana del D.F. habrá un comité de ciudadanos y de entre ellos se designará en forma directa al jefe de manzana.
- II En cada colonia, pueblo o barrio o unidad habitacional, los jefes de manzana integrarán la correspondiente Asociación de Residentes.
- III En cada delegación se integrará una Junta de Vecinos, que será representada por un presidente.
- IV El Consejo Consultivo para el D.F. se integrará con los presidentes de las juntas de vecinos.

Sus funciones principales son de auxiliar al Regente en los aspectos administrativos y sugerir sobre la abrogación de normas y reglamentos obsoletos, así como de proponer iniciativas de leyes para la mejor administración pública del D.D.F.

A lo anterior, se adiciona el concepto de referéndum, como un método de integración de la voluntad de los ciudadanos del D.F. en la formación, modificación, derogación o abrogación de ordenamientos legales y reglamentos relativos del Distrito Federal.

Hasta estos momentos, y desde el punto de vista político y administrativo, el Distrito

Federal había mantenido diferencias sustanciales con los demás estados de la federación, al depender en su gobierno y administración de los poderes federales, careciendo de una asamblea legislativa propia, una constitución política local y un gobernador electo.<sup>50</sup>

En la obra mencionada de Sergio Elías Gutiérrez Salazar y Felipe Solís Acero, se analizan la mayoría de las diferencias existentes entre el Distrito Federal y los estados de la República, destacándose las siguientes:

- Como entidad administrativa, el ámbito de competencia del Departamento del Distrito Federal está circunscrito a un territorio específico, a diferencia de las otras dependencias donde su ámbito de acción es a nivel nacional (secretaría de Gobernación, de Hacienda y Crédito Público, de Educación Pública, etc.).
- El presupuesto del Departamento del Distrito Federal forma parte del presupuesto total de la administración, pero se examina, discute y aprueba por separado; de igual forma, la cuenta pública de la Hacienda del Distrito Federal es revisada por los órganos de fiscalización (Secretaría de la Contraloría, Contaduría Mayor de Hacienda) por separado, dándole un tratamiento igual en la forma, pero diferente en el fondo al de la Cuenta Pública Federal.
- El Distrito Federal tiene una ley de ingresos y un presupuesto de egresos propios, diferentes de la llamada Miscelánea Fiscal y del Presupuesto de Egresos de la Federación, lo que separa a la administración pública en nacional y local del Distrito Federal.
- En el Distrito Federal se concentran y ejecutan las grandes decisiones políticas nacionales y se ejereen los mayores montos de inversión Pública Federal por la importancia que tiene al ser el asiento de los poderes federales.

Ahora bien, como parte del proceso político de transformación del Distrito Federal, y con el propósito de comparar a esta entidad con los demás estados de la federación durante 1987-1988 fue modificado el Código Federal de Instituciones y Procesos Electorales a fin de llevar a cabo, simultáneamente, a las elecciones federales, el proceso de registro y elección de

---

<sup>50</sup> Gutiérrez Salazar Sergio Elías y Felipe Solís Acero. Gobierno y administración del distrito federal México, I N A P. México, 1984, página 28

los aspirantes a ocupar un cargo en el nuevo cuerpo colegiado que se llamó Asamblea de Representantes del Distrito Federal., con lo cual se pretendió suplir la ausencia de un órgano legislativo local, debido a las sugerencias de la sociedad que en la actualidad, tiene un alto grado de politización que le permite intervenir más abiertamente en la grandes decisiones relacionadas con el mejoramiento de la administración en el Distrito Federal.

Aunado a lo anterior, los partidos políticos también tuvieron un alto grado de participación en la propuesta mencionada, con lo cual se cristalizó un anhelo de los capitalinos que era el contar con un órgano legislativo propio.

Como producto de las elecciones en 1988, quedó establecida la I Asamblea de Representantes del Distrito Federal que se renovará cada tres años, integrada por miembros de todos los partidos políticos que intervinieron en el proceso electoral, y entre sus atribuciones están las de expedir y promulgar los reglamentos y normas relacionadas con la actividad administrativa del Departamento del Distrito Federal.

Como se puede desprender del desarrollo de este apartado, política y administrativamente el Departamento del Distrito Federal, como el órgano de gobierno que está a cargo de la entidad donde se asientan los poderes federales, ha tenido que adecuarse a las circunstancias que la dinámica de la vida nacional y local del D.F. le han impuesto, a través de las cinco leyes orgánicas decretadas en el presente siglo, con el propósito de que se tengan las mismas características que los otros estados de la Federación, pero la importancia política que representa este territorio no ha permitido que en su caso, y hasta este momento, tengan un tratamiento igualitario, haciendo que permanezcan intactas tres diferencias fundamentales con los estados: 1) No existe gobernador electo; b) tiene una ley de ingresos propia y; c) El presupuesto del D.F. se solicita, discute y aprueba por separado.

#### ORGANIZACION ACTUAL DEL DISTRITO FEDERAL EN SU ASPECTO POLITICO Y ADMINISTRATIVO

El 30 de diciembre de 1994, se promulga la nueva Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, que como su nombre lo indica, se diferencia al considerarla una norma de un territorio determinado (el Distrito Federal) más que como el ordenamiento de una institución (en el caso de las anteriores leyes orgánicas del Departamento del Distrito Federal).

En esencia, conserva los mismos ordenamientos de la ley orgánica anterior, como los siguientes: (Art. 2o.)

- Divide a la administración pública del Distrito Federal en centralizada,

desconcentrada y paraestatal.

La administración pública centralizada está integrada por la jefatura del Distrito Federal, las secretarías, la Oficialía Mayor, la Contraloría General, las delegaciones del Distrito Federal y la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal.

La administración Pública desconcentrada estará formada por los órganos administrativos dependientes de la administración pública centralizada.

La administración pública paraestatal la integran los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal y los fideicomisos.

- Se considera al jefe del Distrito Federal como el titular de la administración pública del Distrito Federal. (artículo 4o.)

- En cuanto al territorio del Distrito Federal, se ratifican los decretos del 15 y 17 de diciembre de 1898, adicionándose el del 27 de julio de 1994; además, se dota al D.F. de personalidad jurídica y patrimonio propio. (artículo 6o.)

- Se conservan las 16 delegaciones políticas existentes, así como la posibilidad de concesionar los servicios públicos en los términos de las leyes respectivas.

- A las secretarías del D.F. se les quita el rango de generales y de las seis que existían con la anterior ley se adicionan tres para quedar con las siguientes:

Secretaría de Gobierno

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (anterior Secretaría General de Desarrollo Urbano y Ecología).

Secretaría de Desarrollo Económico (de nueva creación)

Secretaría del Medio Ambiente (se crea con parte de la anterior Secretaría General de Desarrollo Urbano y Ecología)

Secretaría de Obras y Servicios (anterior Secretaría General de Obras)

Secretaría de Educación, Salud y Desarrollo Social (anterior Secretaría General de desarrollo Social)

Secretaría de Finanzas (se integra con la anteriores Secretaría General de Planeación y Evaluación y la Tesorería).

Secretaría de Seguridad Pública. (anterior Secretaría General de Protección y Vialidad)

Secretaría de Transporte y Vialidad (se eleva a rango de Secretaría la anterior Coordinación General del Transporte y se le adiciona el aspecto de vialidad de la anterior Secretaría General de Protección y Vialidad).

En este orden, continúan en funciones la Oficialía Mayor y la Contraloría General.

## LA ASAMBLEA DE REPRESENTANTES

Por otra parte el proceso de democratización del Distrito Federal, derivado de la reforma política urbana impulsada en su tiempo por el presidente Miguel de la Madrid ha comenzado a dar sus primeros frutos, inicialmente con la creación de la Asamblea de Representantes del D.F. convirtiéndose en el primer logro al contar con un organismo político, inexistente desde 1928, cuando por iniciativa del entonces candidato a la presidencia Alvaro Obregón, quedó suprimido el gobierno municipal en la ciudad.<sup>51</sup>

Este órgano nació con muchas limitaciones políticas, entre ellas carecía de facultades legislativas en torno al Distrito Federal, en virtud de que constitucionalmente, ésta atribución correspondía exclusivamente al Congreso de la Unión.

Como función primordial la Asamblea tenía a su cargo la emisión y aprobación de bandos, ordenanzas y reglamentos de policía y buen gobierno, así como la actualización de diversos reglamentos, destacándose el de transporte urbano y de carga, para el Servicio de Limpia a la ciudad y el de protección a los no fumadores entre otros.

En virtud de ser un órgano de representación de los ciudadanos del D.F., se ha constituido en un "gestor" o intermediario entre las organizaciones sociales y las autoridades de D D F en la búsqueda de soluciones a los problemas urbanos más comunes (vivienda, regularización de la tenencia de la tierra, dotación de servicios públicos agua, luz, etc.).

Esta experiencia política del organismo, le ha sido de utilidad para pugnar en la consecución de mayores atribuciones lográndose en un principio opinar y hacer observaciones a las iniciativas de ley de Ingresos y el presupuesto de Egresos del D D F, para consolidarse en 1994 como un auténtico órgano legislador al emitir los decretos de Ley de Ingresos y del presupuesto de Egresos del Distrito Federal para 1995, que hasta 1994 eran facultad exclusiva

---

<sup>51</sup> Bassols Ricárdez Mario y Rocío Corona Martínez. La Asamblea de Representantes del D.F. en Zona Metropolitana de la ciudad de México, complejo geográfico, socioeconómico y político D D F., Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, México 1993, página 340.



de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión.

Lo anterior ha significado un gran avance en la modernización y democratización del D.F. al derivarse en esta asamblea, la atribución de analizar y evaluar la cuenta de la hacienda pública del D.F. con lo cual, se convierte en el órgano fiscalizador del gasto público del D.D.F. facultado para orientar la política presupuestaria del gobierno de la ciudad.

Como resultado de esta reforma política del Distrito Federal, en 1994 se sentaron las bases jurídicas y legales para que a partir de 1997, el Regente de la ciudad, sea electo de entre los miembros de la Asamblea de Representantes, quitándole esta facultad el presidente de la República, quien hasta la fecha, tiene a su cargo el gobierno del D.F., ejercido a través del jefe del D.D.F. De darse estas circunstancias, tal y como están plasmadas en los ordenamientos respectivos, sería el logro más trascendente en la historia política moderna de la sociedad en general, pues constituiría el término del ejercicio del poder unipersonal y presidencialista en lo que al gobierno del Distrito Federal se refiere.

Como se puede observar, de la revisión y análisis de las cinco leyes orgánicas del D.D.F. se concluye la existencia de una complejidad en las acciones de la administración pública encargada del gobierno de esta circunscripción por muchos factores, de ahí las constantes modificaciones a las leyes orgánicas.

De los múltiples factores que inciden en la forma de gobierno de las autoridades del D.D.F. destacan el ser la capital de la República, el asiento de los poderes federales, el concentrar aproximadamente al 25% de la población nacional, (conjuntamente al área conurbada del estado de México) entre otros, que requieren de atención en todos sus aspectos, incluyendo el servicio público de desechos sólidos para el manejo del 21% del total de la basura generada en el país que representa aprox. 12 mil toneladas diarias.

La presencia de los factores mencionados dificulta el desarrollo eficiente de algunos servicios públicos, como el de la basura, que a pesar de todo se presta con regularidad mediante la operación de tres sistemas (centralizado, descentralizado y coordinado) que se abordan en el capítulo tercero del presente trabajo y que han permitido administrar, (mas no resolver totalmente) la problemática de la excesiva generación de basura.

La operación de los tres sistemas relacionados con el manejo de la basura están definidos tanto en el Reglamento Interior del D.D.F. como en el Programa Metropolitano de Residuos Sólidos; sin embargo, se adelanta que derivado de todas las modificaciones a las leyes orgánicas del D.D.F. ha existido la asignación de funciones propias para la Dirección General de Servicios Urbanos (sistema centralizado), para las delegaciones políticas (sistema descentralizado), y para la propia Dirección General de Servicios Urbanos conjuntamente con

las autoridades del estado de México (sistema coordinado) que hasta la fecha, se continúan realizando con la regularidad requerida en cada caso.

A continuación, se analizarán las distintas normas que reglamentan el servicio público de desechos sólidos, así como las políticas para la prestación de este servicio en el D.F. a fin de comprender la concepción integral del funcionamiento de esta actividad gubernamental en nuestro días.

## **II.2 NORMAS LEGISLATIVAS QUE REGULAN EL SERVICIO PUBLICO DE DESECHOS SOLIDOS EN EL D.F.**

Como se vio en el inciso precedente, La Ley Orgánica del D.D.F. promulgada en 1978, configuró la mejor forma de organización, administración y gobierno del Distrito Federal, que menciona en su artículo 3º, III a la secretaría General de Obras para atender primordialmente, las materias relativas a obras públicas, operación hidráulica y vivienda. De ésta atribución, se desprende lo relacionado al manejo de los desechos sólidos que es una actividad realizada exclusivamente por el D.D.F.

Además de la Ley Orgánica, existe el Reglamento Interior del D.D.F., donde se plasman y distribuyen las atribuciones de todas sus unidades administrativas y órganos desconcentrados que además, contiene las funciones y políticas para el logro adecuado de sus objetivos.

En este sentido, quedan organizadas las áreas por sectores y rama de actividad en los aspectos de planeación, dirección, ejecución, operación, desarrollo, control y fiscalización de los programas asignados al D.D.F.

A partir de los años sesenta, ante los crecientes índices de contaminación, el gobierno del D.F. ha tratado de regular los aspectos que inciden directamente sobre el medio ambiente, dentro de los cuales se encuentran las acciones relacionadas con los procesos del manejo, tratamiento y control de la basura generada, que a la fecha, es de aproximadamente 12 mil toneladas diarias.<sup>52</sup>

Para 1976 se promulga la Ley del Desarrollo Urbano del D.F. que tiene por objeto "ordenar el desarrollo urbano del D.F. y conservar su territorio" con el propósito de distribuir equitativamente la población tanto en zonas habitacionales, comerciales e industriales.

Lo anterior es determinante de la calidad y tipo de basura generada, en virtud de que los asentamientos humanos son diferentes entre sí y por lo tanto, los bienes de consumo y sus desechos varían por los diferentes factores que intervienen en su composición.

De igual forma, y complementado con lo anterior, la Ley General del Equilibrio

---

<sup>52</sup> Programa Maestro de Desechos Sólidos, D.D.F.-México, 1983 pág. 6

Ecológico y la Protección al Ambiente, pretende mejorar la calidad del aire, suelo y por lo tanto, de la vida de los capitalinos, para lo cual establece los siguientes criterios específicos en materia de residuos sólidos, los cuales están orientados a favorecer las condiciones ambientales que eviten la contaminación del suelo y mantos freáticos a través de la SEDESOL, antes SEDUE ya que en su artículo 9-IX, dicha Ley establece que ésta Secretaría tiene a su cargo la facultad de proponer al Ejecutivo Federal las disposiciones que regulan las actividades relacionadas con materiales o residuos peligrosos en coordinación con la Secretaría de Salud.

A su vez, en la fracción X se indica también la facultad de proponer al Ejecutivo Federal las disposiciones que regulan los aspectos ecológicos de los plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas en coordinación con las Secretarías de Agricultura y Recurso Hidráulicos, de Salud y de Comercio y Fomento Industrial.

Como puede observarse, dicha Ley pretende regular las actividades industriales relacionadas con el manejo de los residuos sólidos peligrosos o tóxicos, los cuales, de no recibir un tratamiento y disposición final adecuado, podrían potencialmente perjudicar en su esencia los mantos acuíferos subterráneos de los cuales se extrae el agua que se consume en la ciudad de México, además de poder contaminar el aire y el suelo donde sean depositados sin ningún cuidado; de ahí la necesidad de manejarlos en una forma segura, controlada y sanitaria.

Asimismo, en dicha Ley se establece una política y una planeación ecológica, las cuales están orientadas a la preservación del medio ambiente en el cual nos desenvolvemos, mediante directrices normativas que obligan en algunos casos a la adquisición e instalación de dispositivos anticontaminantes en industrias que generan altas cantidades de humo y/o gases dañinos para todo ser viviente, incluyendo desde luego al ser humano.

Por otra parte, también existe un Reglamento para el Servicio de Limpia de la Ciudad de México promulgado por la I Asamblea de Representantes del Distrito Federal,<sup>53</sup> Ello fue el resultado de un gran esfuerzo de concertación entre las autoridades, ciudadanos y grupos de vecinos, ante la problemática que representa el mantener en condiciones adecuadas de limpieza del área urbana por parte de las autoridades, frente a la escasa o nula participación ciudadana.

La parte medular de este reglamento, consiste en actualizar el antiguo Reglamento para el Servicio de Limpia en el Distrito Federal de 1941 y que a lo largo de sus 48 años de permanecer vigente, se llevó a la práctica muy pocas veces, por la mayoría de los ciudadanos.

---

<sup>53</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de julio de 1989

En el reglamento mencionado, se establecen las facultades que tiene el D.D.F. en forma directa y a través de las delegaciones políticas para mantener limpia la ciudad, materia en la cual tienen una participación importante el gobierno de la ciudad al requerir de un gran esfuerzo de sus trabajadores para atender los 1,499 km<sup>2</sup>. que tiene el Distrito Federal en su territorio.

Entre otras actividades, el D.D.F. tiene el deber de brindar el mantenimiento adecuado a los contenedores instalados en escuelas, mercados, hospitales y unidades habitacionales que son un medio de concentrar los residuos sólidos en sitios estratégicos para optimizar el servicio de limpia en la ciudad.

Además se menciona que con el propósito de centralizar las actividades orientadas a la ejecución del servicio de limpia, le corresponde también al Departamento y sus autoridades el "diseñar, construir y operar estaciones de transferencia, plantas de tratamiento y sitios de disposición final". Esto consiste en ejecutar, controlar y evaluar el proceso de barrido, recolección, transferencia, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos mediante sus unidades y órganos desconcentrados (delegaciones políticas y otras dependencias).

En este aspecto, la participación de la ciudadanía queda muy limitada a las actividades de mantener limpios los frentes de sus domicilios, establecimientos y centros comerciales, pero no indican dentro de las obligaciones, la concientización sobre el problema que causa el manejar aproximadamente 12,000 toneladas diarias de basura en el D.F., "para ello se requiere una cultura ecológica orientada a generar menos basura por habitante y también, para separar en los domicilios los subproductos o desechos sólidos en orgánicos e inorgánicos, facilitando de esta manera, un mejor manejo de los desechos generados".<sup>54</sup>

En este mismo reglamento, se destaca la Obligatoriedad del Departamento de realizar las acciones de barrido en vías públicas y áreas comunes por lo menos tres veces por semana, al igual que la recolección de desechos sólidos, acciones mediante las cuales se pretende abatir la alta generación de basura en esta ciudad.

En un acto de justicia social, queda establecido que la generación de residuos sólidos, cuyos volúmenes sean mayores a 200 kg. diarios, requerirá de un convenio con las autoridades correspondientes a fin de que se les preste el servicio de recolección previo el pago de derechos que establezca la Ley de Hacienda del Distrito Federal.

---

<sup>54</sup> Declaración del Director General de Servicios Urbanos del D.D.F. el 19 de Noviembre de 1991 ante las comisiones unidas de Ecología y de Vigilancia de la Administración Presupuestal y Contable de la I Asamblea de Representantes del Distrito Federal.

Con estas acciones, se da un clima de equidad en el establecimiento y prestación del servicio de limpia, pues a mayor generación de basura, se tendrá que cubrir una tarifa proporcional, para que se pueda acceder a la prestación del servicio de limpia por parte de las autoridades.

Un aspecto de primordial importancia consiste en que el servicio de limpia prestado por las delegaciones políticas, no podrán "recolectar residuos sólidos clasificados como peligrosos", quedando esta actividad a cargo de las dependencias avocadas al respecto, cuidando ante todo que este tipo de residuos sean debidamente recolectados, manejados y confinados de igual forma, por personal especializado, en instalaciones específicas que no impliquen riesgo alguno a corto, mediano y largo plazo, tanto para las personas como para el medio ambiente en el cual nos desenvolvemos.

Por otra parte, también queda abierto el planteamiento para que algunos procesos de selección de subproductos y de aprovechamiento industrial de los mismos, se realicen a través de concesiones y autorizaciones a cargo de las áreas del D.D.F.

## **II.3 LAS POLITICAS DE PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO DE DESECHOS SOLIDOS.**

Una vez conocida la estructura administrativa del D.D.F. y las áreas encargadas del Servicio de Limpia en la ciudad, las normas que regulan el correcto desempeño del proceso de mantener limpia el área urbana y suburbana, es preciso conocer la forma en que se han instrumentado las acciones por parte de las autoridades para hacer frente al problema de la alta generación de basura en el D.F. por las causas descritas en apartados precedentes.

En el desarrollo del presente inciso, se dará a conocer la evolución que han tenido hasta la década de los setentas, las medidas del gobierno del D.D.F. en relación a la problemática que presentaban los desechos sólidos como consecuencias de la alta generación de basura.

A partir de los ochenta las autoridades del D.D.F. instrumentan nuevos mecanismos de acción, crearon estructuras específicas destinadas a la atención integral de este proceso jurídico-administrativo-político-con el objeto de disminuir los impactos ambientales y sociales derivados de un deficiente servicio de limpia, creando planes y programas que en el corto, mediano y largo plazo tenían la responsabilidad de resolver positivamente la problemática del barrido, la recolección final de la basura, la construcción de estaciones de transferencia, así como el contar con un parque vehicular de limpia eficiente y suficiente, localizar nuevos sitios para la construcción de rellenos sanitarios ante la terminación de la vida útil de los que estaban en operación y la búsqueda de nuevas alternativas que permitieran reaprovechar un porcentaje mayor de desechos para ser reincorporados al proceso de vida útil como materia prima de nuevos bienes para la sociedad.

Bajo este esquema, la alta producción de basura, derivada de aspectos educativos y nuevos patrones de consumo de la población, consecuencia del alto grado de industrialización del D.F. motivó que a partir de 1940- y ante los altos costos que representaban el barrido recolección, manejo y disposición final de la basura el Gobierno Federal estableció las primeras acciones para el control de la contaminación producida por los residuos sólidos mediante la creación de la Comisión Constructora e Ingeniería Sanitaria (C C I S A) en los años 60's, y que dependía de la antigua Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Entre sus funciones principales, ésta área tenía la de proporcionar asesoría a las autoridades delegacionales, encaminadas a la optimización de los sistemas de recolección, y el establecimiento de nuevas prácticas para la disposición final más segura de los desechos a través de la nueva técnica de rellenos sanitarios.

De esta forma, se pretendió llevar a cabo un mejor control sobre la basura generada, pero en esa época todavía no se pensaba atacar el origen de la basura que implicaba volúmenes cada vez mayores de generación que demandaban cantidades adicionales de recursos en todos los órdenes.

En la misma década de los 60's, es creada la Dirección General de Servicios Urbanos del D.F. de quien dependía la Oficina de Recolección de Desechos Sólidos, como un complemento a las funciones de la C C I S A, ya que mientras esta comisión proporcionaba la asesoría y capacitación al personal encargado del servicio de limpia, para hacer más eficiente dicho servicio, la Dirección General de Servicios Urbanos tenía las funciones de regular los aspectos administrativos y operativos del mismo.

Por razones administrativas, a fines de los 60's desapareció la DGSU como entidad normativa de los procesos de recolección, transferencia y disposición final de la basura.

Para 1970, las atribuciones que tenía la C C I S A pasaron a ser responsabilidad de la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente de la misma S.S.A. en un esfuerzo de reorganizar las áreas de responsabilidad por una parte, y por la otra, se dieron los primeros pasos en el área de industrialización de la basura mediante el establecimiento de varias plantas de reciclamiento y composta en las ciudades de Guadalajara, Monterrey, Toluca y Ciudad de México, donde empezó a operar la Planta Industrializadora de Desechos Sólidos en San Juan de Aragón.

Estas medidas fueron el resultado de un largo proceso de análisis al interior del problema de la basura, teniendo en cuenta que la menor cantidad de basura depositada en los sitios de disposición final, alargaría considerablemente la vida útil de los mismos y en consecuencia, la industrialización de la basura, sería una alternativa de gran importancia, para estar a la altura de las grandes ciudades norteamericanas y europeas que han resuelto satisfactoriamente este problema que a nivel mundial está en la mesa de las discusiones de los gobiernos, preocupados por atender y solucionar la basura y sus efectos. Para 1982, desapareció la Subsecretaría de Mejoramiento del ambiente y se creó en su lugar la Subsecretaría de Ecología, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología que continuó con las labores de asesoría en materia de residuos sólidos a los municipios del país.

A partir de la década de los 80's, el D.D.F. como la autoridad máxima de este territorio, encargada de las funciones administrativas del gobierno, ha logrado importantes avances en la conformación de un diagnóstico del problema relacionado con el manejo y control de los desechos sólidos. De esta forma, se han establecido mejores medidas operativas de control en el transporte de desechos sólidos mediante dos aspectos básicos: la construcción de estaciones de transferencia y la transformación gradual de los antiguos tiraderos de basura a cielo abierto en rellenos sanitarios, cuyo propósito está enfocado principalmente a controlar



la disposición final de los desechos de una forma más segura y sanitaria.

Bajo este esquema, la evolución acelerada del crecimiento de la ciudad de México en la década de los 70's provocó que se fuera deteriorado paulatinamente el funcionamiento de los servicios públicos prestados por las autoridades del D.D.F.; por esta razón se dio un acuerdo del Jefe del Departamento del Distrito Federal en agosto de 1984 a través del cual se creó la Dirección General de Servicios Urbanos, dependiente de la Secretaría General de Obras, encargada de los aspectos relacionados con el alumbrado público, la conservación y mantenimiento de obras viales y la problemática generada por los desechos sólidos, de lo cual nos ocuparemos en el presente trabajo.

"La Dirección General de Servicios Urbanos empezó a operar en octubre de 1984, participando de los presupuestos y programas de la Dirección General de Obras Públicas y Vivienda, siendo un año después cuando se regulariza su situación administrativa con la asignación de funciones y atribuciones en el artículo 26 del Reglamento Interior del D.D.F." <sup>55</sup>

En el ámbito de acción de esta Dirección, se llevaron a cabo acciones de operación directa, sobre todo en el mantenimiento y conservación del alumbrado público y las obras viales.

Además, tenía la responsabilidad de instrumentar acciones de coordinación, entre las cuales estaban:

- Establecer criterios y normas técnicas para la conservación y mantenimiento del alumbrado público y elementos viales.
- Participar en estudios y proyectos de obra nueva.
- Opinar sobre la adquisición de tecnología, maquinaria y equipo de las delegaciones y;

En materia de desechos sólidos, le correspondía el "establecer criterios y normas técnicas para la recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final." <sup>56</sup>

Para llevar a cabo estas acciones, la Dirección General de Obras Públicas y Vivienda

---

<sup>55</sup> D D F - D G S U, memoria de gestión, 1982-1988, pág. 4

<sup>56</sup> D D F - D G S U Ibid, pág. 5

la disposición final de los desechos de una forma más segura y sanitaria.

Bajo este esquema, la evolución acelerada del crecimiento de la ciudad de México en la década de los 70's provocó que se fuera deteriorado paulatinamente el funcionamiento de los servicios públicos prestados por las autoridades del D.D.F.; por esta razón se dio un acuerdo del Jefe del Departamento del Distrito Federal en agosto de 1984 a través del cual se creó la Dirección General de Servicios Urbanos, dependiente de la Secretaría General de Obras, encargada de los aspectos relacionados con el alumbrado público, la conservación y mantenimiento de obras viales y la problemática generada por los desechos sólidos, de lo cual nos ocuparemos en el presente trabajo.

" La Dirección General de Servicios Urbanos empezó a operar en octubre de 1984, participando de los presupuestos y programas de la Dirección General de Obras Públicas y Vivienda, siendo un año después cuando se regulariza su situación administrativa con la asignación de funciones y atribuciones en el artículo 26 del Reglamento Interior del D.D.F." <sup>55</sup>

En el ámbito de acción de esta Dirección, se llevaron a cabo acciones de operación directa, sobre todo en el mantenimiento y conservación del alumbrado público y las obras viales.

Además, tenía la responsabilidad de instrumentar acciones de coordinación, entre las cuales estaban:

- Establecer criterios y normas técnicas para la conservación y mantenimiento del alumbrado público y elementos viales.
- Participar en estudios y proyectos de obra nueva.
- Opinar sobre la adquisición de tecnología, maquinaria y equipo de las delegaciones y;

En materia de desechos sólidos, le correspondía el "establecer criterios y normas técnicas para la recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final." <sup>56</sup>

Para llevar a cabo estas acciones, la Dirección General de Obras Públicas y Vivienda

---

<sup>55</sup> D D F - D G S U, memoria de gestión, 1982-1988, pág. 4

<sup>56</sup> D D F - D G S U Ibid, pág. 5

transfirió a la naciente Dirección General de Servicios Urbanos los siguientes elementos: <sup>57</sup>

- . Una subdirección
- . Seis unidades departamentales
- . 579 personas distribuidas de la siguiente forma:
  - técnicos calificados 4.5%
  - supervisión 12.8%
  - personal administrativo 29.7% y
  - personal operativo 52%

De esta manera, el desempeño de la Dirección General de Servicios Urbanos se orientó a intensificar el mejoramiento de la prestación de los servicios básicos en áreas y aspectos estratégicos, así como promover la coordinación y complementariedad en la prestación de dichos servicios.

En los inicios de esta Dirección General de Servicios Urbanos, se plasmaron dentro de los programas de trabajo (programa de mediano plazo 1984-1990 y programa operativo anual 1986-1988) la realización de las actividades siguientes:

- . Construcción de rellenos sanitarios
- . Clausura de tiraderos
- . Saneamiento de tiraderos
- . Construcción del Parque Metropolitano Santa Fe
- . Construcción y Rehabilitación de estaciones de transferencia y
- . Mantenimiento y operación de la planta de tratamiento de San Juan de Aragón. <sup>58</sup>

Orgánica y estructuralmente, la Dirección General de Servicios urbanos fue pensada para fungir como un área eminentemente normativa, siendo el órgano central que ordenaría y regularía la conservación y mantenimiento vial, el alumbrado público y el manejo de los

---

<sup>57</sup> D D F - D G S U Ibid, pág. 10

<sup>58</sup> D D F - D G S U, Ibidem. pág. 17

desechos sólidos.

Con estas consideraciones, se autorizó una primera estructura orgánica, compuesta por una Dirección General, cuatro direcciones de área, diez y siete subdirecciones y cuarenta y tres unidades departamentales.

Es con motivo de los sismos ocurridos durante 1985 cuando la Dirección General de Servicios Urbanos se manifestó como una área de naturaleza básicamente operativa, ya que en este tiempo, le fueron asignadas directamente por la regencia, acciones que rebasaban su ámbito establecido originalmente y que le fueron confiando una mayor importancia en todos los aspectos, a tal grado que presupuestalmente, de 1986 a 1994 creció enormemente de tal manera que en estos últimos tres años se ha mantenido en el tercer lugar en importancia de todas las dependencias del D.D.F. después de la Secretaría General de Protección y Vialidad y de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica.

En la actualidad (1994), esta Dirección General de Servicios Urbanos cuenta con 72 plazas dentro de su estructura orgánica, 2,742 empleados de base y 2,320 empleados eventuales, con los cuales realiza de manera planada, ordenada y oportuna, las funciones encomendadas, además de los apoyos extraordinarios que ha proporcionado a otras instituciones en situaciones de emergencia tales como incendios en los tiraderos del estado de México, deslaves y desgajamientos de tierras, inundaciones e instalación de campamentos provisionales para auxiliar a los damnificados por estos acontecimientos imprevistos.

Para tener una visión global acerca de la problemática que representa en la actualidad la alta generación de basura en el D.F., se tomará como referencia la división por zonas que se ha realizado del país,<sup>59</sup> haciendo una comparación entre los 1500 km<sup>2</sup> aproximadamente que tiene el D.F. y las cuatro zonas restantes del país que en dimensiones, exceden con mucho el territorio donde se asientan los poderes federales.

Dichas zonas son: 1) Fronteriza; 2) Norte; 3) Centro; 4) Sur-Sureste y 5) el D.F. En este sentido, y de acuerdo al número de habitantes, se ha concluido que el D.F. y el área conurbada tiene aproximadamente el mismo número de habitantes que toda la zona sur-sureste, pero la generación diaria de basura en esta zona, equivale a la basura generada por el 41% de la población del D.F., en tanto las toneladas diarias de basura generada por zonas, se observa que la generación diaria de basura del D.F., es superior a la basura generada en un día en toda la Zona Norte. De lo anterior se desprende que de toda la generación de basura por

---

<sup>59</sup> Castelan Alatorre Esilher Yolanda. Estudio de factibilidad para la creación de microempresas destinadas a reprocesar algunos materiales encontrados en los desechos sólidos de la ciudad de México, Tesis, Universidad Panamericana, México 1993, página 45.

zonas, el D.F. produce 0.968 kg/hab/ día <sup>60</sup> aprox. y por esta situación, ocupa el primer lugar tanto en población como en generación de basura a nivel nacional.

Por todo ello, se concluyen que la generación de basura y su manejo, crece proporcionalmente en relación al tamaño de la población, uso del suelo nivel de ingresos y patrones de consumo, por lo cual, el D.F., de acuerdo a la división anterior, genera en un solo día, el 21.0% del total de basura del país.

Una vez habiendo reunido todos los elementos necesarios que proporcionaron una visión integral acerca del ciclo de los desechos sólidos y su problemática en cuanto al barrido recolección, transferencia, tratamiento y disposición final, las autoridades superiores del D.D.F. diseñaron nuevos instrumentos y pusieron en práctica el Programa Maestro de Desechos Sólidos, cuyo objetivo principal consiste en "mantener limpia la ciudad de México a través de un sistema que integre y articule la acción de cada una de las etapas del manejo de los desechos sólidos con el propósito de asegurar la continua y permanente prestación del servicio, coadyuvar a la preservación del medio ambiente y con ello al mejoramiento de la calidad de vida de la población".

Teniendo como base los fundamentos anteriores y considerando que en las tres últimas décadas la multiplicación del desarrollo urbano de la ciudad de México (particularmente concentrado en la industria y los servicios así como la presencia de un alto crecimiento demográfico) han generado una serie de problemas ambientales que fuertemente han incidido y se reflejan claramente en el agotamiento irreversible de los recursos naturales y un creciente deterioro ambiental, experimentado en los últimos años en el D.F.; para contrarrestar lo anterior, se han creado programas de prevención de riesgos ambientales (hoy no circula) para vehículos y programa de contingencia ambientales fases I, II Y III en el área industrial.

En este sentido los desechos sólidos, líquidos y gaseosos producto de la actividad industrial de la ciudad, han contribuido al deterioro de la calidad de vida de la población en la medida que alteran directamente las condiciones sanitarias a través de la contaminación del aire, suelo y agua.

Por estas razones existen serias limitaciones en el sistema para el adecuado manejo de los desechos sólidos en todos los órdenes que no han sido resueltas en el corto plazo por los responsables de dicho servicio, debido a diversos factores como la insuficiencia de recursos financieros, así como la falta de apoyos como capacitación especial a los trabajadores

---

<sup>60</sup> Castelán Alatorre Esther Yolanda, op cit., página 50

de limpia y a las difíciles relaciones que se mantenían con los diversos grupos de pepenadores..

Las consecuencias de esta situación se reflejan en el resultado de que de las aproximadamente 12 mil toneladas diarias de basura que se generan en el D.F. las delegaciones y áreas responsables del D.D.F. sólo logran recolectar el 80% aprox. en tanto el restante 20% permanece en la vía pública o en múltiples tiraderos clandestinos que provocan a su vez, la proliferación de fauna nociva y gérmenes patógenos, causantes de efectos negativos en la salud pública y sobre la imagen de la ciudad.<sup>61</sup>

Todo lo anterior ha dado motivo para que el gobierno de la ciudad se deda a la tarea de instrumentar los mecanismos que permitan dar una solución integral al problema de manejo de los desechos sólidos mediante la superación de las deficiencias que presenta cada una de las etapas del ciclo de la basura, descritas en el Programa Maestro de Desechos Sólidos. (ANEXO 1).

derivado del análisis el programa Maestro de Desechos Sólidos, se concluye de esta manera, que desde principios de siglo y hasta 1983, las actividades relacionadas con el manejo de la basura en el D.F., se llevaban a cabo de manera empírica y de acuerdo a las necesidades que se iban presentando, haciendo necesaria la regulación de esta actividad a través de acciones que ordenaran y normaran el actuar de los responsables del manejo de la basura generada y su destino final.

Lo anterior solo fue posible en la medida en que se creó un órgano administrativo y técnico que tenía una responsabilidad directa sobre la basura y sus efectos, siendo la Dirección General de Servicios Urbanos la instancia que articuló la instrumentación de la planeación y organización de los procesos operativos, técnicos y administrativos relacionados con el manejo de la basura, dando como resultado la creación del programa Maestro de Desechos Sólidos, a través del cual se dió inicio formalmente el aspecto de planeación de las actividades encaminadas a prestar un mejor servicio de recolección, tratamiento y disposición final de la basura, por parte de las autoridades del D.F.

Como resultado del programa Maestro de Desechos Sólidos, se normaron y regularon las acciones que hasta la fecha, continuan vigentes en cuanto a su operatividad, a tal grado que, entre los programas prioritarios de gobierno de las autoridades del D.D.F., se considera al programa 3Z, "Regulación y Preservación Ecológica" dentro del presupuesto de Egresos del D.D.F. como una acción especial que requiere de toda la atención, colaboración y participación del gobierno, de la sociedad civil y las áreas responsables del programa para que la basura

---

<sup>61</sup> Programa Maestro de Desechos Sólidos de. D.D.F., 1983, Pág. 7

generada en y por los habitantes del D.F. tenga una adecuada disposición final más segura, controlada y sanitaria.

### **III FUNCIONES Y OPERACION DEL SERVICIO PUBLICO DE DESECHOS SOLIDOS.**

En este capítulo el objetivo principal consiste en dar a conocer la forma en que opera el servicio público de desechos sólidos en el D.F. a través de los tres sistemas en que está estructurado actualmente, los cuales son: centralizado; descentralizado y coordinado.

Para sustentar lo anterior, se señalarán detenidamente cada una de las etapas que conforman el manejo de la basura en cuanto a su generación, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final dentro de los sistemas de recolección que operan las autoridades del D.D.F. así como la posibilidad de adoptar alguno de ellos como modelo a seguir no solo en el D.F. sino en todas aquellas ciudades de la República en las cuales el manejo de la basura y su incremento constante se ha convertido en un problema urgente de resolver.

Desde el punto de vista legal y normativo, se analizarán las características que poseen los servicios públicos que en el caso de la recolección de la basura, es prestado por las autoridades del D.D.F. en beneficio de la población a la cual sirve.

Asimismo, se describirá la clasificación de los desechos sólidos de acuerdo a las normas internacionales de la Agencia de Protección del medio Ambiente Norteamericana (E.P.A.) con el propósito de conocer el universo de desechos que integran lo que llamamos basura.

Por otra parte, se presentarán los diferentes tipos de unidades, vehículos y equipo utilizado por las autoridades del D.D.F. en la recolección de la basura, señalando sus características, así como la problemática por resolver del parque vehicular en sus aspectos de mantenimiento, operación y vida útil.

Finalmente se abordarán las características de la capacidad de recolección, la infraestructura instalada y los procesos de construcción de la misma (estaciones de transferencia y rellenos sanitarios).



### **III.1 ASPECTOS GENERALES DEL SISTEMA CENTRALIZADO DE DESECHOS SOLIDOS**

El sistema de recolección centralizado lo opera directamente el D.D.F. por medio de la Secretaría General de Obras, de quien depende la Dirección General de Servicios Urbanos, quien es la dependencia encargada de realizar entre otras actividades la administración del sistema de recolección, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final de la basura en la red vial principal y sitios estratégicos que constituyen su ámbito de acción.

Esta Dirección General comenzó a operar por segunda ocasión a partir de 1984, ante el incremento en las constantes demandas del servicio de recolección y sus etapas posteriores ante la alta generación de basura por la dinámica económica, social e industrial de la Ciudad de México.

#### **CARACTERISTICAS DEL SERVICIO PUBLICO**

Los servicios públicos poseen varias características donde se plasman los principios que les dieron origen como son los siguientes:<sup>62</sup>

- **Obligatoriedad:** es el deber constitucional que tienen las autoridades para prestar los servicios públicos.
- **Legalidad;** es el sustento jurídico para la prestación del servicio basado en normas y condiciones establecidas en las leyes y reglamentos que ya se han mencionado.
- **Igualdad;** consiste en la dotación de estos servicios sin favoritismos ni discriminaciones, al representar un beneficio colectivo.
- **Permanencia;** es la acción que alienta al servicio, el cual no debe sufrir interrupciones parciales o temporales durante la prestación del mismo.
- **Equidad;** en el aspecto económico, significa que al ser un servicio prestado por las autoridades, no debe perseguir ningún fin de lucro con el mismo.
- **Adecuación;** es la respuesta a una demanda considerando la calidad y

---

<sup>62</sup> La administración de los servicios públicos municipales, Instituto Nacional de Administración Pública, guía técnica No. 9, México 1993, pag. 12 y 13.

cantidad requerida por las necesidades del servicio.

De esta manera, los servicios públicos deberán contar con un órgano responsable de la prestación del servicio, quien realizará las funciones de planeación, organización y operación, vigilancia y mantenimiento del mismo. Con estas acciones, se evita la dispersión de responsabilidades entre las dependencias de la administración pública que en determinadas circunstancias obstaculizaría la adecuada prestación del servicio.<sup>63</sup>

Por consiguiente, todo órgano responsable de un servicio público debe de llevar a cabo las siguientes actividades:<sup>64</sup>

- Planear, organizar y mejorar, los diversos servicios públicos a su cargo.
- Ejecutar la prestación de servicios públicos procurando cubrir las necesidades de la comunidad a la cual sirve.
- Procurar que la prestación de los servicios se realice conforme a los programas de gobierno ( nacionales, estatales, municipales) y
- Realizar campañas de concientización a fin de que la población colabore en la conservación y mantenimiento de los servicios públicos que se le prestan.

De todo ello se deduce que los servicios públicos tienen un sustento legal que responsabiliza a las autoridades para que tengan una amplia capacidad con un alto índice de utilidad social en la prestación de los mismos.

### **CLASIFICACION DE LOS DESECHOS**

Para la prestación del servicio público de desechos sólidos, dentro de la fase de planeación, las autoridades del D.D.F. encargadas de esta actividad consideran los distintos tipos de desechos a recolectar, a fin de hacer más eficiente dicho servicio. Esta clasificación está basada en las definiciones que hace la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (E.P.A.), quien divide a los desechos sólidos en municipales e industriales, integrados los primeros por los residuos domésticos, administrativos, comerciales y los institucionales, en tanto los industriales son producto de los procesos de transformación de los insumos para obtener nuevos bienes comercializables de distinto género.

---

<sup>63</sup> INAP, Op cit, pagina 15

<sup>64</sup> La administración de los servicios públicos municipales, Instituto Nacional de Administración Pública, Guía técnica No. 9 México 1993, página 16

Con el objeto de que la recolección sea lo más eficiente posible se requiere de diferentes equipos dada la diversidad de los desechos sólidos, como son:

- "Basura; desperdicios de la preparación cocinado y servicios de comida, desperdicios de mercados, basura producto de almacenaje y venta de productos y alimentos.
- Desechos; derivados de combustible (orgánicos) papel, cartón, cartoncillo, madera, cajas, viruta, plásticos, trapo, ropa, paja, cueros, pieles, hule, pastos, etc.
- Del hogar, instituciones y de tipo comercial incluyendo restaurantes, mercados, tiendas y hoteles.
- No combustibles (inorgánicos) metales, hojalata, cubiertas de metal, lodos, piedras, ladrillos, cerámica, loza, vidrio, botellas y otros desperdicios minerales.
- Cenizas; residuos de fuegos utilizados para cocinar, residuos de calderas.
- Desechos voluminosos; refrigeradores, muebles, árboles, juguetes viejos, ramas, etc.
- Basura de la calle; residuos productos del barrido de calles, suciedad, hojas, de los botes para basura menuda, de lotes baldíos etc.
- Animales muertos; animales pequeños como gatos, perros, pollos, etc.
- Vehículos abandonados; automóviles de chatarra.
- Desechos de la construcción; madera, materiales de demolición, cascajo, escombros, desperdicios de tubos, alambres, aislamientos, etc.
- Desechos industriales; desechos sólidos resultante de procesos industriales y operación de manufactura como procesamiento de alimentos, cenizas industriales, desperdicios de madera, fragmentos plásticos y metálicos, etc.
- Desechos especiales; desechos de alto riesgo, patológicos, explosivos, radiactivos, desechos orgánicos, etc.
- Desechos de seguridad; documentos confidenciales, papeles negociables.
- Desechos animales y agrícolas, excrementos, estiércoles, residuos de cosechas originados en granjas, lotes de engorda, etc.
- Desechos de filtración; sólidos derivados de los procesos cloacales y plantas

de tratamiento, fosas sépticas, etc." <sup>65</sup>

De toda ésta clasificación, las instituciones responsables consideran los diferentes aspectos económicos y sociales para poder determinar la clase de productos generados por zonas, así como el tipo de instrumentos y equipos que serán utilizados en la recolección.

### **CARACTERISTICAS DEL SERVICIO DE RECOLECCION**

En relación al aspecto de recolección, existen demasiados mitos ligados a la basura. Como primera premisa, nos encontramos con que la mayoría de las personas en el D.F. y el área conurbada, tienden a generalizar que el proceso de recolección que se lleva a cabo por las autoridades del D.D.F. es pobre y deficiente, situación que por necesidad motiva la preocupación de cómo incrementar y hacer más eficientes los sistemas de recolección y disposición final.

La segunda premisa se refiere a la percepción de que no se recicla suficientemente la basura; como un dato comparativo, tenemos que en México se recicla mucho más basura que en los Estados Unidos, en una proporción de 7 a 1; comparado con Alemania Federal la relación es de 3 a 1, y con Suiza, de 1.5 a 1. Ahora bien, retomando el aspecto de reciclaje o recuperación de la basura, se encuentra un fenómeno ligado al proceso mismo de la recolección, que por costumbre o tradición ya forma parte de él; la 'pepena'. Esta acción de 'pepenar' la basura no es nueva y consiste en la recuperación de subproductos de la basura en forma rudimentaria. <sup>66</sup>

Al respecto, es importante destacar que se está comparando a nuestro país con naciones que pertenecen a las sociedades más industrializadas del mundo, en donde a pesar de todo lo que ello implique, el porcentaje de reciclamiento de la basura es menor que en nuestro país aun cuando no se cuente con una infraestructura ni una tecnología de primer nivel para estas acciones, de ahí el gran mérito del esfuerzo reflejado por el personal encargado del proceso de recolección y reciclaje de basura a pesar de los vicios y costumbres que todos conocemos (como las propinas que se dan al personal de limpia, el condicionamiento para tirar determinados desechos y los convenios entre choferes y tiendas de autoservicio para recoger la basura generada en forma periódica entre otras), pero que ha dado resultados en gran medida satisfactorias para que esta ciudad de México no se ahogue en basura, como lo critican algunos

---

<sup>65</sup> Magaña Romero Jesus Esteban. Aspectos ecológicos del control y manejo de desechos sólidos: alternativa energética, tesis de Licenciatura, Facultad de Arquitectura, UNAM, México 1991, página 22.

<sup>66</sup> Luis Manuel Guerra : "la solución sobre la basura está en no generar más", Excelsior, México, 1o. de Noviembre de 1991, pag. 31.

opositores de estas políticas, entre ellos los grupos ecologistas.

Esta recuperación de materiales a través de la separación de la basura se presenta de manera simultánea a la recolección y parte desde el mismo camión recolector, donde las personas encargadas de este servicio y que reciben arriba del vehículo los recipientes domésticos con basura proceden a "pepenar" la misma, separando los distintos elementos: vidrio, trapo, metal, cartón, papel, plástico, latas de aluminio, etc. para apilarlos en el mismo vehículo o bien, meterlos en grandes costales para su posterior venta en los establecimientos destinados para ello, y de los cuales existen más de 2000 de los llamados "sitios o centros de acopio" en el D.F. Con esta apreciación, se derrumba el mito de que la basura no se recicla en México, lo cual obedece a un claro desconocimiento de los procesos realizados para estos propósitos por parte de las personas que se dedican a este servicio de recolección de basura.

En tercer lugar, tenemos los comentarios de los grupos de vecinos aledaños a las instalaciones de lo que se pretendía fueran las estaciones de transferencia en Gustavo A. Madero e Iztacalco, de que las instalaciones para el manejo de basura (estaciones de transferencia) son "malas" y tienen que evitarse a toda costa.

Nada más erróneo, ya que la función primordial de dichas estaciones consiste en incrementar los recorridos en rutas de los camiones recolectores así como a reducir las distancias de recorrido al sitio de disposición final. En un sentido práctico y no alejado de nuestra realidad, el promedio de viajes al día por camión recolector es de 1.8; ante esta situación, tenemos que tomar en cuenta que muchas ciudades del mundo han resuelto satisfactoriamente el problema de los recorridos de los carros destinados a la recolección de basura, acortando los trayectos desde el punto de origen de la basura al sitio de disposición final.

Como medida preventiva para un manejo de la basura, se hace necesario el instrumentar campañas de concientización de la ciudadanía para iniciar el trabajo de separación de residuos sólidos desde la casa misma.

Otro problema es la inexistencia de suficientes instalaciones para el tratamiento adecuado de desechos industriales peligrosos, en la medida que el 90% de ellos termina en barrancas, tiraderos clandestinos, terrenos baldíos y traspatios de las industrias que los generan.

## **SISTEMA DE RECOLECCION**

Para la recolección de las casi 12 mil toneladas diarias de desechos en el D.F. a nivel central son utilizados alrededor de 2 mil unidades recolectoras, de los cuales aproximadamente 180 se encuentran sin funcionar por falta de reparaciones, sin contar las 227 barredoras que

existen que tienen el mismo problema: la falta de reparaciones y refacciones oportunas al ser equipos importados.

Como complemento a estas acciones y en apoyo a la recolección de la basura, se lleva a cabo el retiro y saneamiento de tiraderos clandestinos de basura en vía pública, camellones, lotes baldíos y espacios abiertos en un promedio de 1,200 sitios ubicados en 300 colonias, de donde se recogieron aproximadamente 540 mil toneladas por año,<sup>67</sup> Adicionalmente, se realizan acciones de control de fauna nociva en dichos sitios y se llevan a cabo campañas de concientización de la población mediante acciones de trabajo social que pretenden disminuir los efectos negativos de estos actos y evitar su reincidencia .

En éstas tareas de limpieza se estima que participan cada día aproximadamente 1,500 trabajadores, integrados en una estructura de trabajo regional que facilita la movilización de los recursos necesarios para la mejor atención de cada zona.

Los trabajos mencionados se realizan principalmente en horarios nocturnos de trabajo con el propósito de evitar el entorpecimiento del tránsito vehicular y facilitar la realización de las acciones de limpia.

Adicionalmente a la recolección que se realiza en diversos sitios estratégicas y prioritarios de la ciudad, se tiene instrumentado un programa de recolección por contenedores, a través del cual se presta la atención del servicio de limpia a 136 establecimientos en promedio, destacando el servicio prestado a diversas unidades médicas donde por otro lado, se ha aplicado un programa piloto para el manejo sanitario de residuos sólidos, adecuado a las características de este tipo de residuos especiales que por su naturaleza son potencialmente peligrosos para la salud.

A través de este sistema de recolección de residuos hospitalarios peligrosos se atienden cada día y durante todo el año a 58 centros hospitalarios de instituciones del sector salud, así como a clínicas privadas, donde es aplicado un procedimiento que coadyuva al mejor manejo en el aspecto sanitario especializado que incluye la clasificación y separación de estos residuos, su traslado y posterior confinamiento en celdas acondicionadas y preparadas para este propósito.

## **TRANSPORTE DE DESECHOS SOLIDOS**

---

<sup>67</sup> DGSU Memoria de Gestión 1988-1994, página 39.

El siguiente aspecto dentro del sistema centralizado de recolección consisten en el transporte de los desechos, que pueden ser en forma directa del área de generación al sitio de disposición final o bien, a las estaciones de transferencia, cuyo objetivo principal es el de reducir los recorridos de los vehículos recolectores.

El transporte de los desechos constituye un aspecto de suma importancia, al tener que trasladarlos a una distancia promedio de 25 km.

Para este propósito, se utiliza el parque vehicular propiedad del D D F y en gran parte, se acude al arrendamiento de unidades de particulares ante los altos volúmenes de basura a depositar en los rellenos sanitarios.

Este sistema mixto de transporte, nos sitúa en la posibilidad de "concesionar" en el corto plazo esta etapa del ciclo de la basura que si la analizamos a fondo, trae muchas ventajas para el D D F al tener que prescindir de los operadores ( de 1 a 3 por unidad), del mantenimiento preventivo y correctivo, del gasto por combustibles y lubricantes, pago de tenencias y del seguro, etc. lo cual genera considerables ahorros presupuestales por los conceptos señalados, limitando la actividad del D D F a un pago único por el arrendamiento de las unidades, evitando de esta manera, la contratación de empleados para la elaboración y supervisión de controles para el personal (choferes, mecánicos, auxiliares) así como los contratiempos propios de las relaciones laborales, (retardos, ausentismos, ligas sindicales, etc.)

### **SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE DESECHOS**

Dentro de la modalidad del transporte a las estaciones de transferencia, los vehículos recolectores llegan a estas instalaciones y ascienden a una rampa desde donde vacían su contenido por medios mecánicos de descarga simple por gravedad en la caja de un trailer llamada caja de transferencia, con capacidad hasta de 70 M3 de basura, donde es compactada por la misma caja de transferencia para su traslado a los sitios de disposición final.

El transporte de los desechos está ligado a la transferencia de los mismos. Por tanto la importancia de las estaciones de transferencia, es el reducir los recorridos de los vehículos recolectores, pero además con la experiencia en el manejo de estas instalaciones y el constante incremento en los volúmenes de basura, ha originado que se adicione nuevos sistemas constructivos con criterios ecológicos a las más modernas estaciones de transferencia.

Este tipo de infraestructura corresponde a las instalaciones necesarias que hacen posible un menor desplazamiento de las unidades recolectoras hacia un sitio de transbordo o transferencia de basura, evitando así el recorrido de grandes distancias como se hacía en un

principio, donde las unidades encargadas de la recolección de los desechos, transportaban directamente y descargaban la basura en los tiraderos a cielo abierto.

Las 7 estaciones de transferencia con que se contaba en 1985 eran Azcapotzalco, Benito Juárez, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacaleo, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza y se utilizaban al 42% de su capacidad, además de que tenían altos costo operarios debido a la falta de capacitación del personal encargado, así como a la falta de atención en el mantenimiento a las instalaciones, lo que generaba saturación de espacios y tiempos muertos prolongados en los vehículos recolectores, con las consecuentes deficiencias en el servicio de recolección domiciliaria.

El sistema de transferencia de desechos se divide en tres etapas:

- a) Recepción de las descargas de los diferentes tipos de recolección directamente en los vehículos denominados "transfers", que son tractocamiones que remolcan una caja especial para el transporte de desechos sólidos y que tienen una capacidad de 70 M<sup>3</sup> o 35 toneladas cada una; dichos trabajos son realizados dentro de las instalaciones que el D.D.F. ha proyectado y construido en diversos puntos de la ciudad (estaciones de transferencia).
- b) Traslado de los desechos sólidos de las estaciones a los sitios de disposición final, con un recorrido promedio de 50 km. en viaje redondo.
- c) Descarga de los desechos sólidos para su disposición segura, sanitaria y controlada en los sitios destinados para este propósito que estaban ubicados lejos de la zona urbana de la Ciudad.

Este tipo de acciones en primer lugar tenía grandes desventajas, las cuales consistían en un número menor de viajes realizados por los recolectores, en virtud de tener que trasladar directamente la basura recolectada hasta el sitio de disposición final, invirtiendo en ellos gran cantidad de recursos y tiempo en los recorridos de ida y vuelta.

En segundo lugar, existía la imagen de un servicio de recolección deficiente, ya que las rutas que deberían cubrir los recolectores dentro de su ámbito de acción, generalmente no se cumplía en su totalidad debido a que una vez que estuvieran llenos sus compartimientos, se desplazaba hasta el sitio de disposición final ubicada a distancias considerables dentro de su radio de acción.

Teniendo presente esta problemática, y ante la necesidad de proporcionar un mantenimiento constante a las unidades recolectoras por el uso excesivo a que eran sometidos,



se pensó en diseñar y construir instalaciones que permitieran concentrar de una forma sencilla los residuos recolectados en las distintas delegaciones.

De acuerdo a los estudios realizados por diversos organismos especializados en aspectos relacionados con la problemática que representa la alta generación de basura, se ha fijado en 15 km la distancia máxima para que los vehículos de recolección viertan directamente su carga de basura en los sitios de disposición final.

Una vez que se ha rebasado dicha distancia, y con base a los estudios previos de factibilidad, de impacto ambiental y de rentabilidad, es necesaria, la construcción de estaciones de transferencia, a fin de incrementar la eficiencia de las unidades recolectoras por jornada de trabajo y por hora-hombre utilizadas.

Con lo anterior se lograban dos objetivos principales: 1) aprovechar al máximo los vehículos recolectores que realizarían un menor número de recorridos dentro de su jurisdicción, y 2) elevar la calidad del servicio de recolección, rediseñando las rutas a seguir para intensificar las acciones de este servicio público básico.

A este respecto, es necesario comentar lo siguiente: el sistema utilizado en la transferencia de residuos, es de tipo simple, sin medios mecánicos o electrónicos de operación. La posibilidad de una eventual suspensión del servicio en las estaciones es muy remota en alta proporción y en caso de que ocurriera, existen los mecanismos y la coordinación necesaria para continuar prestando el servicio a través de otras estaciones cercanas a la afectada.

Desde el inicio de este sistema en los años 70's, se ha fijado como la distancia máxima de 15 km para que los vehículos de recolección viertan directamente sus residuos de transferencia, a efecto de hacer más eficiente este servicio.<sup>68</sup>

Por tanto, las estaciones de transferencia realizan una función intermedia entre la recolección domiciliar de basura y su traslado a los sitios de tratamiento y disposición final, lo que ha permitido acortar las distancias y aumentar la frecuencia de los viajes de los camiones recolectores.

Como novedad, en la construcción de este tipo de infraestructura se han incorporado en las nuevas estaciones de transferencia nuevos diseños y conceptos de construcción con un

---

<sup>68</sup> Deffis Caso Armando, La basura es la solución, Ed. concepto México 1989, página 89

enfoque ecológico para el mejoramiento del medio ambiente a través de instalaciones totalmente cubiertas, así como la instalación de sistemas purificadores de aire que evitan la dispersión de polvo y partículas durante las maniobras de descarga de la basura.

Durante 1985, además de las 7 estaciones de transferencia que estaban operando, se construyeron las estaciones ubicadas en las delegaciones Coyoacan y Central de Abastos, mientras para 1986 se construyó la estación de Xochimilco. Con esta nueva infraestructura, se elevó la calidad del servicio de recolección en dichas delegaciones, con el consecuente incremento en los recorridos de las unidades, beneficiado así a los habitantes de las demarcaciones mencionadas.

La última estación construida en 1986 correspondió a la delegación Milpa Alta, lugar en donde era necesario este tipo de servicio, en virtud de que las unidades recolectoras tenían que realizar recorridos muy largos para llegar al sitio de disposición final, originando con ello un servicio deficiente de recolección. Esta medida justificó la construcción de esta estación pues aunque la cantidad de desechos a transferir era relativamente baja, el servicio de transferencia se hacía necesario por los largos recorridos, apoyando así a esta delegación en la mejor prestación del servicio de recolección.

Derivado de la necesidad de contar con el número suficiente de estaciones de transferencia, en el aspecto de construcción se han tenido que sortear múltiples obstáculos, principalmente la oposición de grupos de vecinos a la construcción de este tipo de infraestructura, como fue el caso de las colonias Ticomán en el perímetro de la delegación Gustavo A. Madero y en Iztaacalcó existió un caso similar en la colonia Granjas México durante 1990. Lo anterior se debió al desconocimiento que tienen acerca del objetivo y funciones que se desarrollan en estas instalaciones. Ante esta situación, las autoridades centrales del D.D.F. a través de la Dirección General de Servicios Urbanos han llevado a cabo campañas de concientización que están enfocadas a brindar información y asesoría a los vecinos de las zonas donde existen estos conflictos, con la finalidad de orientarlos hacia una percepción más real acerca del funcionamiento de las estaciones de transferencia, con el fin de sensibilizar a estos grupos con respecto a los beneficios generados que se derivan de la puesta en operación de este sistema de transferencia.

Por otra parte, durante 1991 se construyó la estación de transferencia de Tlalpan, iniciándose en el segundo semestre la construcción de la ubicada en Alvaro Obregón, misma que se concluyó en el primer semestre de 1992.

Una característica de la estación de transferencia Tlalpan y de las últimas construidas, como la de Alvaro Obregón es que se cuenta con nuevas técnicas de ingeniería en su diseño, que entre otras cosas han incorporado:

- "Instalaciones totalmente cubiertas que evitan la dispersión de partículas a la atmósfera.
- Tolvas para descarga de la basura, con dispositivos atomizadores que contrarrestan la emisión de polvos y olores.
- Más del 50% de la superficie donde se ubica la estación está destinado a la creación de un bosque".<sup>69</sup>

Adicionalmente la estación central de Abastos II inició y concluyó su construcción en 1992, con lo cual, se incrementó considerablemente la capacidad instalada de transferencia de residuos.

En la actualidad existen 14 estaciones de transferencia, con una capacidad instalada para transferir residuos sólidos hasta por 10,500 toneladas de acuerdo al sitio y ubicación de las estaciones, como se muestran en la grafica siguiente (ANEXO 2).

Un aspecto que es importante destacar, consisten en que las estaciones Azcapotzalco, Benito Juárez, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo son operadas directamente por la delegación donde están ubicadas en tanto las restante 10 son administradas y operadas conjuntamente por la delegación respectiva y la DGSU.

## **DISPOSICION FINAL**

El siguiente aspecto relacionado con los desechos sólidos lo constituye la disposición final de los mismos, acción que se lleva a cabo en instalaciones previamente acondicionadas para evitar la contaminación de mantos acuíferos y del subsuelo a cargo del D.D.F.

Desde principios de siglo, y hasta 1984 no existía un control sanitario sobre la basura generada en el D.F. que era depositada a cielo abierto en los 7 tiraderos existentes en ese entonces (Tlalpan, Tlahuac, Milpa Alta, San Lorenzo Tezonco, Vaso de Texcoco, Santa Fe y Santa Catarina).

Ante esta situación, las autoridades del D.D.F. a través de la DGSU se propusieron

---

<sup>69</sup> De acuerdo al trabajo "Estas son las razones", elaborado conjuntamente por la Coordinación General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica, la Dirección General de Servicios Urbanos y la Delegación Tlalpan.

mejorar la organización y operación del manejo de los desechos sólidos con base a la conformación de la infraestructura para la operación de rellenos sanitarios y también llevar a cabo el saneamiento de tiraderos.<sup>70</sup>

Continuando con estas actividades, se tiene que para efectos tanto de la construcción como de la operación de rellenos sanitarios, nos basaremos en los aspectos técnicos contenidos en la memoria de Gestión 1984-1988 así como en el Manual Operativo de la Dirección de Servicios Urbanos para dar a conocer como se construye y opera un relleno sanitario. (ANEXO 3)

Como se puede observar, las acciones emprendidas en el aspecto de desechos sólidos por parte de las autoridades centrales del D.D.F., han dado como resultado el saneamiento y clausura de 7 tiraderos a cielo abierto que existían a principios de los años 80's en el Distrito Federal, adaptando uno (Santa Catarina) como relleno sanitario y construyendo dos más (Bordo Poniente y Prados de la Montaña) donde el primero está destinado a la recepción de materiales inertes como lodos, productos de deslaves y materiales de demolición en tanto el segundo y tercero sólo reciben los desechos sólidos municipales (domiciliarios) en gran mayoría.

Por otra parte, sólo un pequeño porcentaje es ocupado por los residuos hospitalarios e industriales, los que previo tratamiento especial, son depositados en celdas especiales para su confinamiento seguro y sanitario.

Por todo lo anterior, los rellenos sanitarios mencionados con una superficie conjunta de 250 has. tienen un promedio de vida útil de 15 años, situación que está condicionada a la cantidad de basura generada en la Ciudad de México, así como a los volúmenes de desechos depositados en los mismos.

Como complemento de lo anterior, es preciso aclarar que "la disposición final" de los desechos sólidos en los rellenos sanitarios está normada por la Secretaría de Desarrollo Social, antes SEDUE, la cual señala que los rellenos sanitarios sólo podrá recibir desechos sólidos municipales, con lo cual queda garantizado la segura disposición final de la basura en dichos sitios, bajo las normas establecidas por esta Secretaría.<sup>71</sup>

Para terminar se comenta que las actividades de recepción, compactación, nivelación

---

<sup>70</sup> D G S U Marco de Referencia, pag. 2

<sup>71</sup> D.D.F. Memoria de gestión, pag. 35

de desechos sólidos, son realizadas diariamente en los rellenos sanitarios de Bordo poniente y Prados de la Montaña, mientras en el sitio de Santa Catarina, solo se depositan los materiales productos de demoliciones y lodos, que en cierta forma solo son nivelados y compactados con la maquinaria pesada, dejando libres solamente las zonas para el acceso de los vehículos del día siguiente. Hoy en día, son recibidos en estos rellenos sanitarios que están operando, un promedio de 11 mil toneladas diarias de desechos generados en el Distrito Federal, los que requieren que se inviertan enormes cantidades de recursos humanos, financieros técnicos y materiales para que estos desechos sean depositados en una forma segura, sanitaria y controlada en beneficio de los habitantes de la ciudad de México.

Como puede verse, el sistema centralizado de residuos sólidos se pensó para atender este servicio únicamente en la red vial principal que comprende: los ejes viales, vías rápidas y avenidas principales. A partir de 1985, se modifican los sistemas de trabajo, lo cual dio como resultado que la parte principal del proceso de los desechos sólidos quedara bajo la responsabilidad principal de una dependencia con mayores recursos, capacidad y experiencia ya que las delegaciones políticas cumplen una función eminentemente administrativa.

De esta manera, las tareas principales de transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos quedaron a cargo de la Dirección General de Servicios Urbanos que hasta la fecha las continúa realizando.

El estilo de concentrar las funciones principales del sistema de residuos sólidos ha dado como resultado el desarrollo de técnicas y mecanismos de tratamiento de la basura en base a las experiencias recopiladas en los países donde se han obtenido logros considerables en el manejo de la basura como los Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Brasil, etc.

La centralización del servicio por sí misma, no ha resuelto el problema de la alta generación de basura, pero en contraparte, ha contribuido a organizar dicho servicio, haciendo que este se preste de una manera regular, al contar con los equipos más adecuados y el personal capacitado para estas tareas.

### III.2 SISTEMA DESCENTRALIZADO DE RECOLECCION

La operación de este sistema es responsabilidad de las delegaciones políticas del D.D.F., como organismos administrativos y reguladores de la prestación de los servicios públicos dentro de su jurisdicción.

Para ello, se hace necesario definir el acto de recolección, mismo que se considera es "la actividad mediante la cual se transfieren los desechos sólidos generados en un sitio a un vehículo impulsado por una fuerza motriz o humana para su disposición final, almacenamiento, transferencia o industrialización". (ANEXO 4)

En función a las características propias de los residuos, los sistemas descentralizados de recolección se clasifican en tres grupos principales :

- a) Recolección manual; es el que emplea la fuerza humana para transferir los desechos generados en un sitio a otro para su disposición final, tratamiento o comercialización.
- b) Recolección semimecanizada; es el resultado de la operación de un transporte motorizado con cierta capacidad para transferir desechos de su lugar de generación a una estación de transferencia o sitio de disposición final, el cual es cargado con los desechos en forma manual.
- c) Recolección mecanizada; consiste en la utilización de barredoras mecánicas principalmente, para lograr grandes recorridos de vialidades en las actividades de barrido y recolección en la red vial principal.

Esta modalidad de recolección data desde 1972 al llevarse a cabo la desconcentración de los servicios públicos, a través del cual, las delegaciones tienen asignado a su cargo el servicio de limpieza en sus distintas modalidades : barrido manual y mecánico y la recolección domiciliaria.<sup>72</sup>

Dentro de las características de este sistema de recolección, es necesario considerar el tiempo productivo empleado para recoger la basura, y el improductivo que es el de espera y desplazamiento. Además, durante el tiempo de recolección se presentan tiempos muertos por

---

<sup>72</sup> D.D.F.; Servicios Urbanos, Imágen de la Gran Ciudad de México 1988 pág. 20.

el tráfico o el desplazamiento lento y por la distancia hacia el siguiente punto de enlace.

Una vez finalizada la recolección de desechos por parte de los vehículos de las delegaciones, entra en operación la coordinación para la transferencia de desechos a los sitios de disposición final entre las delegaciones y la Dirección General de Servicios Urbanos, como se vio en el apartado precedente.

Por otra parte se comenta que el problema principal en cuanto al servicio de recolección de basura en el D.F., lo constituye el costo del propio servicio para las autoridades de la Ciudad de México, que se ve reflejado en el aspecto de salarios, los cuales representan más del 50% del total del servicio. De igual forma, las condiciones generales de trabajo repercuten y son defensorias, considerando que si no son adecuadas a este tipo de servicio, ocasionarán gastos extraordinarios en gran cantidad por concepto de incapacidades, enfermedades y accidentes.

Como parte final de este apartado, se comenta que de acuerdo a cifras del D.D.F. para 1993, existía una flota vehicular de 1,907 unidades utilizadas directa o indirectamente con la recolección de la basura, las cuales cuentan con 8,582 toneladas diarias de capacidad, considerando un promedio de 4.5 toneladas de carga por unidad.

En cuanto al sistema descentralizado de residuos sólidos, muy pocos cambios ha sufrido en su prestación desde principios de siglo, a no ser de la mecanización que se lleva a cabo en el transporte de la basura.

Este sistema, a cargo de las delegaciones políticas se realiza en las colonias de la demarcación correspondiente, y aún cuando la frecuencia de atención en el mismo no es regular, puede considerarse aceptable, ya que no existe acumulación excesiva de basura, en las casas, ni en los sitios que la gente utiliza en forma inconsciente como tiraderos clandestinos de basura.

Considerando que el número de unidades destinados al servicio de recolección de basura no es suficiente, ni que tampoco está en óptimas condiciones para este servicio debido a la falta de mantenimiento preventivo y correctivo oportuno y de buena calidad, es necesario establecer mecanismos de operación que hagan más eficiente la prestación del servicio, sobre todo en la frecuencia de atención, ya que con un número más elevado de unidades recolectoras se prestaría el servicio entre tres o cuatro veces por semana.

Las delegaciones políticas deberán poner más énfasis en la atención del servicio de recolección en la medida de que es parte de la imagen de la Ciudad y del Gobierno lo cual

ocasiona que existan actitudes negativas hacia los servicios públicos cuando estos no son prestados con la eficiencia, atención y oportunidad con que son requeridos, al financiarse en gran medida con los impuestos pagados por la ciudadanía, la cual exige una mejor prestación de los mismos.



### **III.3 SISTEMA COORDINADO DE DESECHOS SOLIDOS**

De acuerdo a la experiencia que las autoridades del D.D.F. han obtenido en los últimos 10 años, se ha llegado a la conclusión de que el manejo de los residuos sólidos se ha venido desarrollando dentro de un esquema integral que se avoca al mejoramiento de las etapas que conforman el proceso de generación, recolección, barrido, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de la basura.

En este sentido, la disposición final de la basura adquiere particular relevancia ante la imperiosa necesidad de localizar nuevos sitios cuya vida útil en el mediano y largo plazo hagan posible el confinamiento seguro y sanitario. Por ello, la técnica de ingeniería ambiental de rellenos sanitarios se ha convertido en un elemento básico de la infraestructura para el manejo de los residuos en la Ciudad de México.

Esta situación se revierte, en la medida en que en el D.F. no existe la reserva territorial necesaria para la construcción de rellenos sanitarios, aunado a la problemática que se tiene de que los sitios existentes están próximos a terminar su vida útil, situación que ha condicionado a las autoridades del D.F. para enfrentar la demanda de este servicio.

De igual forma, la marcada interrelación de la Ciudad de México con la zona conurbada del Estado de México y la crítica situación ambiental que prevalece en el área Metropolitana, hizo necesario el diseño e instrumentación de programas orientados a proporcionar soluciones con carácter regional, que tienen como propósito fundamental el que en forma gradual y sistemática se asegure la posibilidad de realizar acciones integrales para la atención de estas necesidades en la zona metropolitana.

Como ejemplo de esta problemática, nos encontramos con la situación de que en el Estado de México, la disposición final se realizaba en 13 tiraderos a cielo abierto, a diferencia del D.F. cuando desde 1985 empezaron las acciones de clausura y saneamiento de los tiraderos existentes, lo que demuestra un gran adelanto en estas tareas, por las situaciones críticas que se presentaban.

Por otra parte, los tiraderos de basura del Estado de México no contaban con ningún procedimiento básico de confinamiento sanitario, lo cual ocasionaba una alta contaminación ambiental con grandes riesgos para la salud pública de las comunidades aledañas a estos sitios, así como la presencia de frecuentes incendios en los tiraderos.

A manera de ejemplo, se comenta que durante 1990-1991 ocurrieron 8 incendios en

6 sitios diferentes los que en algunos casos tuvieron una duración hasta de 7 días, agravándose en consecuencia los niveles de contaminación al producirse en época de inversiones térmicas, situación que afectó a toda la región en razón de que los vientos dominantes provienen del norte en dirección al D.F.

Ante estas circunstancias críticas, la opinión pública jugó un papel protagonista al difundir las irregularidades presentadas por el servicio de los desechos sólidos en ambas entidades, lo que dio motivo a un acuerdo de voluntades entre las autoridades del D.D.F. y el Estado de México a efecto de dar una respuesta inmediata y viable a esta problemática, por lo cual se integró un grupo mixto de trabajo para elaborar un Programa Metropolitano para el control de residuos sólidos. (ANEXO 5)

Lo anterior fue ratificado por el entonces regente de la Ciudad de México, cuando anunció la puesta en marcha de este programa, el que considera entre otras acciones la ampliación de la infraestructura de estaciones de transferencia y el manejo especializado de residuos hospitalarios e industriales <sup>73</sup>

Resultado de este acuerdo, lo constituyen los trabajos realizados, que estuvieron orientados a precisar el diagnóstico, identificar posibles sitios para la construcción de rellenos sanitarios a través de estudios preliminares, vuelos de reconocimiento y la determinación de una estrategia de carácter regional para las etapas de transferencia, tratamiento y disposición final.

A través de estas acciones, las autoridades centrales del D.D.F. han realizado grandes esfuerzos, conjuntamente con el gobierno del Estado de México, para enfrentar la problemática de los grandes volúmenes de basura generada que requieren de un manejo, tratamiento y disposición final, adecuado que permita que esta situación no se vuelva inmanejable, para lo cual se necesita la concientización de la población en no generar cantidades excesivas de basura, y un cambio urgente en los hábitos de consumo, que dé como resultado un mejoramiento en el sistema coordinado de residuos sólidos que a largo plazo, resulte benéfico, no sólo para el Distrito Federal y el Estado de México, sino para todo el país, en la medida que se instrumenten este tipo de acciones entre dos o más entidades federativas, para que sumen esfuerzos en la lucha contra la alta generación de basura.

---

<sup>73</sup> El día, 24 de Nov. 1991, Pág. 2

#### **IV PROBLEMAS Y LIMITES EN LA COORDINACION ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA DEL SERVICIO DE DESECHOS SOLIDOS EN EL DISTRITO FEDERAL.**

El presente capítulo tiene como propósito esencial el resumir la problemática que se ha manifestado en el manejo de la basura en el Distrito Federal, durante los últimos veinte años, situación que merece una especial atención por parte de las autoridades responsables de estos servicios, en la medida en que la generación de basura se ha incrementado debido a varios factores: rápido crecimiento poblacional, concentración excesiva de la política, la economía industria y los servicios, entre otras.

Asimismo, se darán a conocer la importancia de las actividades que desempeñan las organizaciones de pepenadores y el Sindicato de Limpia del Departamento del Distrito Federal, en el servicio de recolección así como la relación que mantiene con el Gobierno y si por la forma en que se manifiestan debemos, de considerarlos como grupos de presión por la forma en que están organizadas.

De esta manera, se analizarán los planes que ha instrumentado el Gobierno del D.D.F., para atender la problemática que presenta la generación de aproximadamente 12 mil toneladas diarias de basura y su manejo para atender los aspectos negativos que pudieran incidir en la imagen de la Ciudad.

Para complementar lo anterior y como parte fundamental de este trabajo, se demostrará que no existe un plan de emergencia del servicio de recolección, sino que se trabaja en una forma tradicional, de acuerdo a como se van presentando las circunstancias políticas y sociales para que tanto el Sindicato de Limpia como las diversos grupos de pepenadores obtengan un beneficio directo de esta actividad que se refleja en un servicio de recolección aceptable mas no con la calidad que se debería prestar en la Ciudad de México por la importancia que tiene al ser el asiento de los poderes federales de nuestro país y también, una de la ciudades más grandes del mundo.

Ahora bien, con el criterio de que las políticas del estado benefactor de los años cuarentas han sido superados por una sociedad en constante evolución y organización, se analizará la posibilidad y conveniencia de dejar en manos de la iniciativa privada algún (os) proceso ( s ) del servicios de recolección y si con estas acciones se haría mas eficiente dicho servicio.

De igual forma, una vez conocida la problemática que encierra en sí misma la generación, manejo y disposición final de la basura, serán establecidas las bases para plantear

las perspectivas de solución en el corto plazo y hasta el año 2000, considerando que es urgente la modificación de las Políticas Públicas llevadas a cabo por las autoridades del D.D.F., con la finalidad de poder hacer manejable y controlable el problema de la basura en el futuro próximo.

## IV.1 DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA

El aspecto de transferencia de basura presentaba insuficiencia de estaciones, aunado a la urgente rehabilitación y mejoramiento en general de las que estaban en operación.

Por otra parte, la persistencia de la fuerte oposición a la construcción de estaciones por parte de diversos grupos de vecinos de las colonias Ticomán e Iztacalco, debido al desconocimiento que sobre esta materia tenían, hizo necesario modificar la estrategia de trabajo, a fin de armonizar la convivencia urbana con nuevos criterios y procedimientos en la operación del sistema de residuos sólidos.

El acelerado crecimiento de la población en la Ciudad de México, originó un aumento en los volúmenes de generación de la basura, que en 1983 era de 9,800 toneladas diarias, en tanto para 1993 hay una estimación aproximada de 12 mil toneladas diarias de basura generada, lo cual implica la necesidad de grandes cantidades de recursos financieros, humanos, técnicos y materiales para la atención de este servicio.

Por su parte, la disposición final se llevaba a cabo en tres sitios identificando a dos de ellos que operaban como rellenos sanitarios; Bordo Poniente y Prados de la Montaña.

En el sitio de Bordo Poniente, se depositaba el 40% de los desechos generados en la Ciudad de México, mientras en el de Prados de la Montaña, se recepcionaban 3 mil toneladas al día, lo que constituía la mayor infraestructura de disposición final con la cual se contaba en 1983.

De igual forma, el tiradero de Santa Catarina recepcionaba 2,500 toneladas diarias, pero tenía un promedio de vida útil de año y medio, por lo que se tenía la dificultad de localizar nuevos sitios que sustituyeran en el corto plazo a los ya existentes.

Para 1993 existían 5 rellenos sanitarios en operación, de los cuales sólo en los de Bordo Poniente y Prados de la Montaña se recibían los desechos municipales o domésticos, y en los tres restantes (Santa Catarina, Zocavón Iztapalapa y Barranca de Becerra) se depositaban los desechos inertes producto de desasolves como lodos y los productos de demoliciones.

En términos generales, era urgente la necesidad de iniciar procesos para modernizar el manejo de los residuos sólidos, por lo cual se requería incorporar nuevos sistemas de

tratamiento sanitario, sobre todo a los residuos especiales generados en hospitales, reclusorios, industrias, que por sus características particulares, eran difíciles y peligrosos de controlar y manejar en forma adecuada, además de la imperiosa necesidad de crear sistemas que posibilitaran un mejor y mayor aprovechamiento de subproductos de los residuos, mecanizando y organizando de mejor manera su selección.

En cuanto a la construcción de rellenos sanitario, se presentaba la carencia de sitios apropiados en el D.F. para sustituir a los que estaban en operación y que se aproximaban al término de su vida útil, en correspondencia con la disponibilidad de sitios en el estado de México, pero donde no se contaba con la experiencia, infraestructura y capacidad para construir y operar rellenos sanitarios y estaciones de transferencia.

Con respecto al sistema de recolección, existen varios factores que obstaculizan la eficiencia del servicio y que se resume en los siguientes:

- Falta de Personal
- Falta de equipo
- Falta de mantenimiento al equipo y
- Falta de supervisión de las labores.

A esta problemática, se suma la complejidad, lo costoso del servicio y el deficiente mantenimiento que se da a las barredoras mecánicas propiedad del D.D.F., estas tienen un promedio de vida útil de tres años, cuando debería ser de seis; esto obedece a que las piezas mas importantes de las barredoras son de importación, al ser equipos adquiridos en el extranjero, por lo que no hay un abastecimiento mínimo de estas refacciones.

Por otra parte, la falta de mantenimiento para el parque vehicular de recolección propiedad del D.D.F. se debe al igual que con la barredoras, a la falta de refacciones, la oportunidad en sus suministros, así como la falta de personal calificado para estos trabajos.

## **IV.2 FACTORES SOCIO-POLITICOS: ORGANIZACIONES DE PEPENADORES Y EL SINDICATO DE LIMPIA EN EL D.F.**

### **EL FACTOR SOCIAL:**

#### **LOS PEPENADORES**

Para los habitantes de esta gran ciudad de México, una de las figuras urbana de mayor tradición ha sido la del llamado ropavejero que recorría grandes distancias jalando un vehículo tipo carreta y que compraba todos los bienes que ya no tenían ninguna utilidad para el común de la gente, a cambio de dinero o canjeados por utensilios de cocina, actividad que pregonaba por las calles donde hacían sus recorridos.

Este personaje, quizá sea contemporáneo o más directamente, el antecedente del llamado "pepenador", a quien conocemos como la persona encargada de "rescatar" de la basura los diversos materiales que pueden tener otra utilidad a través del reciclaje del mismo, entre los que se cuentan; papel, vidrio, cartón, hueso, tela, plástico, metales diversos, etc.

Esta actividad, generalmente la venían realizando en los tiraderos de basura al aire libre como el de Santa Fe, Santa Cruz Meyehualco, Santa Catarina y en los sitios baldíos que eran utilizados como tiraderos de basura, cuando las necesidades de la ciudad no eran tan apremiantes en mantener limpias las vías públicas.

La acelerada urbanización de la ciudad y el incremento en los precios del suelo; el rápido crecimiento poblacional complementado con una creciente migración del campo a esta ciudad provocó que de una forma gradual, se fueron cerrando los tiraderos de basura en la vía pública declarando como tiraderos oficiales en 1985 los existentes en las "afueras" de la ciudad, como el de Santa Cruz Meyehualco y Santa Fe, lo cual provocó que estas personas dedicadas a la pepena, se fueran concentrando en estos tiraderos, donde instalaron sus viviendas con materiales rescatables de la misma basura y donde hicieron su modo de vida familiar, alejados prácticamente del contacto con la vida pública de la ciudad.

La concentración de la actividad económica en estos sitios a través de las grandes cantidades de materiales rescatados y las enormes sumas de dinero que representaban, propiciaron el incipiente surgimiento de "líderes", quienes organizaron el proceso de recuperación en el interior de los tiraderos y hacia el exterior, se encargaban de su comercialización a las industrias que utilizaban dichos productos como materia prima para la obtención de otros bienes necesarios a la sociedad.

Paralelamente a esta actividad, se fueron estableciendo relaciones de poder al interior de los grupos de pepenadores concentrándose en los "líderes" gremiales las tareas de negociación ante las diversas instancias del gobierno, convirtiéndose por este hecho en representantes populares, ante las autoridades gubernamentales y en contraparte, erigiéndose en representante estatal ante los pepenadores cuando se trata de recibir algunos beneficios en la comunidad de manera limitada. Este papel político desempeñado por los líderes gremiales propició alrededor de su figura la aparición de grupos de beneficiarios directos que en el corto plazo, se convirtieron en incondicionales del llamado líder, gracias al apoyo que recibían de aquel y a la autoridad delegada de la que eran depositarios, con lo cual, contribuyeron inconscientemente a otorgar y reconocer la legitimidad de la posición del líder a quien defendían, propiciando la reproducción de este sistema de autoridad al interior del gremio.

A través de este sistema de organización y dominación en torno del líder, iban adquiriendo fortaleza y presencia pública los grupos de pepenadores, quienes se han desarrollado al margen de las políticas gubernamentales manifestadas en su modo de vida: grandes asentamientos humanos en los tiraderos de basura, con viviendas construidas de cartón y lámina rescatada del mismo sitio; falta de servicios de agua potable, drenaje, educación, salud, etc., como los que existían en Santa Cruz Meyehualco y Santa Fe hasta 1991.

De esta forma, nos podemos dar cuenta que a lo largo del proceso de instauración y operación del sistema de limpia en la ciudad de México, se hayan desarrollado redes de interacción social a todos los niveles, mismas que han contribuido a legitimar y aceptar el sistema de trabajo informal de los pepenadores quienes por este solo hecho se convierten en "agregadores de valor" <sup>74</sup> y a su vez, en generadores de riqueza pero que no se les da el trato justo y merecido por parte de las autoridades ante la ausencia de un status laboral que ya se han ganado y además, no estar reconocidos dentro de la actividad económica formal y las características que ésta posee: salario mínimo, jornada diaria de ocho horas, descanso dominical, vacaciones, servicios de salud, vivienda, etc.

En este contexto, la actividad gubernamental se ha limitado únicamente a permitir la libre asociación de los pepenadores en torno a la transformación de los desechos en bienes útiles a través del "concesionamiento" de la basura, que ha beneficiado principalmente a los líderes de los diversos grupos de pepenadores.

Desde el punto de vista político, debemos de reconocer la influencia que tienen los líderes sobre los diversos grupos de pepenadores, aprovechando su condición de "influyentes" y las relaciones que mantienen con autoridades menores del gobierno; esta situación les permite imponer sobre el grupo la ideología de que por tradición, herencia, costumbre - y sobre todo interés - la basura les pertenece por "derecho", ante lo cual, no permiten que ninguna institución

---

<sup>74</sup> Castillo Berthier Hector: la sociedad de la basura, México, 1982 pág. 81



o gente ajena al gremio se las reclame, llegando a adoptar actitudes violentas inclusive entre ellos mismos, cuando han creído que estaba amenazada su fuente de ingresos.

Estas situaciones provocaban que hasta hace pocos años, era difícil ingresar a los tiraderos para obtener información más precisa acerca de los diversos aspectos que encierra la basura, debido a que los procesos de investigación en este sentido, tenían que llevarse a cabo en forma directa, al no existir fuentes confiables para la obtención de cifras aún en el mismo gobierno, en virtud a que era una actividad que hasta 1985 no controlaba directamente.

Ahora bien, el hecho de que existan numerosas personas que nacen, se reproducen y desarrollan una actividad económica en y sobre la basura producto de la sociedad, crea relaciones de interés con raíces emotivas muy profundas en los pepenadores, creandoles la imperiosa necesidad de arraigarse en ese medio que, por tradición o costumbre, les "pertenece". Considero que esta es la causa principal que los obliga a defender como nadie su única fuente de ingreso ante las acciones gubernamentales cuando estas han tratado de ordenar el proceso de disposición final de la basura, tal y como ocurrió con los grupos de pepenadores de los tiraderos de Santa Fe, (1986), Santa Cruz Meyehualco ( 1987) y Santa Catarina (1988 ) <sup>75</sup> donde fueron clausurados 50 hectáreas, 160 y 90 respectivamente, ante lo cual, los diversos grupos de pepenadores tuvieron que trasladarse al nuevo relleno sanitario aldeaño a Santa Fe llamado Prados de la Montaña.

Pero esta actitud defensiva no es exclusiva del grupo, sino que en ocasiones es inducida y manipulada por el líder, quien subjetivamente utiliza el temor del gremio a perder los "derechos" sobre la basura y con ello, su fuente de trabajo, razón por la cual los asocia en su necesidad para convertirlos en elementos de choque y en última instancia, utilizarlos como arma política donde el único beneficiario es el propio líder y su grupo.

De esta manera, el sistema político gubernamental del D.D.F. interactúa en sus relaciones con los grupos de pepenadores, quienes a nivel político están plenamente identificados y en circunstancias específicas pueden ser utilizados de acuerdo a los intereses del propio gobierno, convirtiéndose en grupos incondicionales durante la organización de mítines y como grupos de apoyo principalmente en las campañas políticas, obteniendo a cambio permisos, licencias y concesiones diversas que se identifican como el "pago" de un favor por otro.

Desde la perspectiva política, dichos apoyos son importantes en virtud de que existen aproximadamente 15 mil pepenadores en el D.F. y los actos de apoyo son útiles al gobierno para ejecutar acciones que en el último de los casos, coadyuvan a legitimar el poder político

---

<sup>75</sup> D G S SU, memoria de gestión, 1985-1988, pág. 94 y Delfis Caso Armando, op cit. pág. 99

establecido, constituyendo con esto una base electoral muy atractiva para el PRI dentro del esquema de votos cautivos.

A partir de ese momento, se presenta el fenómeno de corporativismo gubernamental en la medida en que el sistema político le es útil a estos grupos para preservar las condiciones en que se desarrolla su actividad económica informal y como corresponsabilidad, los pepenadores ( en este caso particular como hay muchos otros) le son necesarios al sistema a fin de seguir conservando la hegemonía del poder político y la forma de gobierno, lo que conlleva a la propia reproducción del sistema en el caso del Distrito Federal.

Por otra parte, el conocimiento parcial de la condición socio-política de los pepenadores, induce a pensar que son grupos de trabajadores organizados, que realizan una actividad económica formal, cuando la realidad es totalmente diferente: condiciones insalubres de trabajo, seguridad laboral relativa, utilización de menores de edad en la actividad de la pepena, inexistencia de salarios mínimos, etc.

Asimismo, el problema de la basura es prioritario para las autoridades del D.D.F. por las siguientes razones: en los últimos 10 años se ha presentado un agotamiento de las reservas territoriales en el D.F. para la construcción de rellenos sanitarios; el próximo término de la vida útil de los que están en operación (Bordo Poniente, Prados de la Montaña y Santa Catarina) y el incremento constante en la generación de la basura por habitante que se traduce en una cantidad de aprox. 11 mil toneladas diarias de basura, requieren la atención inmediata por parte del órgano responsable de esta actividad.

Para responder a estas demandas, se han venido conformando un conjunto de programas de gobierno considerados como prioritarios al interior del D D F en el que destaca el manejo y control de los residuos sólidos, con la clave 3Z "Regulación y Preservación Ecológica", al lado de la seguridad pública, la infraestructura y suministro del agua potable, el drenaje y tratamiento de aguas negras, transporte colectivo y vivienda, entre otras, con lo cual, es evidente la importancia que representa para la ciudad de México el servicio público de desechos sólidos.

Esta situación debe ser bastante conocida por las autoridades del D.D.F., ya que el tratar de regular la actividad de la pepena o reutilización de la basura trae consigo costos sociales y políticos muy altos ya que está latente la eventual suspensión del servicio que, como represalia, efectuarían los empleados de limpia, el sindicato y los pepenadores, los que conjuntamente presionarían para que no se modifique su sistema de trabajo, de vida y de subsistencia que en cierta medida ha dado resultados aceptables. No obstante, la eficiencia del sistema de recolección está por debajo del nivel de calidad requerido por esta ciudad.

La magnitud y complicación social, así como los costos políticos de una eventualidad de esta naturaleza, se ponen de manifiesto cuando se ejemplifica que, tan sólo con suspender el servicio de recolección durante tres días, se acumularían un promedio de 45 mil toneladas de basura en la ciudad de México, las cuales requerirían para desplazarlas, de 6,500 viajes de camiones de volteo de 7 m<sup>3</sup> que, formados en línea recta, ocuparían casi 50 km.<sup>76</sup>

El sindicato de limpia y los pepenadores se oponen en modificar el actual modelo de operación del servicio de desechos sólidos porque se verían directamente afectados en sus intereses que han venido conformando a lo largo de los años.

Asimismo, al interior de estas organizaciones se han identificado los grupo más difíciles de convencer para cambiar este servicio, destacándose:

- Los 1,536 choferes de los vehiculos de recolección que transportarían solamente "basura mala", al no obtener los ingresos por los subproductos separados durante las jornadas de trabajo.
- Los 6,638 trabajadores de limpia que dejarían de percibir ingresos por los subproductos separados y vendidos.
- Los líderes de los pepenadores que se ocupan del negocio de la basura.<sup>77</sup>

La situación anterior no ha permitido a las autoridades el intervenir más directamente con el manejo de la basura, lo cual ha obstaculizado la dinámica propia del reciclaje a gran escala, continuando de esta manera la erogación permanente de cuantiosos recursos en la operación de un sistema de recolección, transporte y disposición final que no está en los niveles de eficiencia y oportunidad requeridos.

De esta forma, las relaciones entre las autoridades del D.D.F. el Sindicato de Limpia y los pepenadores se reproducen en un acuerdo tácito de "no intervención" en las esferas competencia de las contrapartes (sindicato y pepenadores) siguiendo el modelo de "concesionar" el manejo de la basura, en donde los únicos beneficiarios de los ingresos obtenidos por la venta de subproductos son estas organizaciones; todo ello, en detrimento de las finanzas del propio D D F (propietario legal de la basura cuando ésta llega a sus instalaciones, llámense camiones recolectores o estaciones de transferencia) y de la ciudadanía en general.

---

<sup>76</sup> Dellis Caso Armando, op cit. página 67

<sup>77</sup> Dellis Caso Armando, op cit. página 163.

## **EL FACTOR POLITICO:**

### **EL SINDICATO DE LIMPIA**

El Sindicato Unico de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal está integrado por 39 secciones, de las cuales, la Sección Uno Limpia y Transportes, agrupa a los trabajadores del D.D.F. encargados del barrido, recolección y limpieza de basura en las vialidades, avenidas, calles, parques y jardines, edificios públicos, mercados, escuelas, etc. en fin, de mantener en buen estado de limpieza el Distrito Federal.

Dicha sección, fue creada el 8 de agosto de 1934 con 300 miembros, y fue el resultado del auge sindical que se dió en nuestro país en los años 30'S y 40'S.

En palabras del actual secretario del interior, Arturo Cruz Carvajal esta sección tiene como origen la defensa de los derechos de los trabajadores, consagrados por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y la Ley Federal del Trabajo entre los que se encuentran: el trabajo, la educación, salud, vivienda, salario digno, esparcimiento, capacitación, etc.

Estructural y funcionalmente, la sección uno está integrada por un secretario general, (Arnulfo Cruz) y 26 secretarios diversos entre los que destacan el del interior, de trabajo y conflictos, previsión y asistencia social, estadística y escalafón, pensionados y jubilados, estímulos y recompensas, acción política, y del servicio civil de carrera, entre otros.

Tiene además un oficial mayor y dos delegados del consejo que representan al sindicato con sus 39 secciones.

En su conjunto, la sección uno esta compuesta por 122 carteras, las cuales, si las relacionamos con los 17,500 miembros que actualmente tiene, dan un promedio de 143 empleados por cada cartera de la sección, la cual se considera un numero aceptable, aunque las cargas laborales en la sección son muy fuertes debido al numero de miembros que hay que atender. Sin embargo, en este caso se puede señalar que no existe burocratismo sindical y además, los resultados alcanzados por el sindicato se consideran aceptables.

Como parte de las prestaciones logradas por esta sección, se encuentran, la gestión de promociones a plazas o niveles superiores, los prestamos a mediano y largo plazo, la gestion de vivienda, los estímulos y recompensas, además de la dotacion de vestuario de invierno en diciembre y de conjuntos y trajes en junio, incluyendo zapatos tanto para hombres como para mujeres.

Asimismo, para el personal operativo que realiza las acciones de limpieza en el D.F., se les otorgan ropas de trabajo como uniforme, overoles y botas y equipo de seguridad, cuando sus actividades así lo requieren.

Para pertenecer al sindicato, es necesario que el trabajador tenga su "base" asignada y él personalmente, solicite su ingreso al sindicato, especificando la sección uno a la cual debe pertenecer, de acuerdo a su actividad; a su vez, la sección uno elabora un oficio hacia el área de personal del D.D.F., solicitando los descuentos sindicales de los nuevos afiliados.

En cuanto a las relaciones que se mantienen entre el sindicato sección uno y las diversas autoridades del D.D.F., el secretario del interior las calificó como de amistosas y hasta cierto grado, de excelentes, debido a que han recibido toda clase de apoyos y en contrapartida, cuando se han requerido los servicios del sindicato, han manifestado muestras de apoyo recíproco, como en marchas, mítines y actos de apoyo a las acciones gubernamentales, cuando se proclama el bienestar y la seguridad social de la población en el discurso político.

En cuanto al régimen político del sindicato, la sección uno lleva a cabo campañas para el apoyo y registro de los candidatos a ocupar la secretaría general mediante planillas, de las cuales han participado en el proceso electoral de dos a cuatro máximo, lo que demuestra el alto grado de cohesión que existe al interior del sindicato, ya que como todos sabemos, la simpatía por algún personaje se diluye en la medida en que existen muchos grupos o planillas contendiendo por la titularidad de las carteras.

Ahora bien, dicho proceso electoral es controlado por el comité ejecutivo con la participación de miembros de las planillas contendientes, dándoles al proceso mismo, un cariz democrático, donde la afluencia de votantes es generada debido al alto grado de participación sindical que impera en este gremio.

Al respecto, se comenta que la duración en los cargos del comité ejecutivo del sindicato de limpia y transporte sección uno, es de tres años, renovándose al término de este periodo la totalidad del comité.

A pregunta expresa sobre las acciones que han tomado las autoridades del D.D.F. en la construcción de plantas de tratamiento de basura y de incineración, el Secretario del Interior manifestó que para llevar a cabo dichos trabajos, y como parte de las relaciones que se mantienen con el sindicato, siempre les han pedido su opinión sobre los proyectos donde pueden verse interferidos los intereses de los afiliados al Sindicato de Limpia y Transporte.

Sobre este aspecto, señaló que estas acciones no afectan al sindicato, por el contrario, los beneficia en el sentido de que crea mas empleos para el gremio, y el trabajo se realiza con mejores condiciones de higiene, organización y seguridad.

En relación a lo manifestado por el actual jefe del Departamento del Distrito Federal para concesionar o privatizar algunos procesos de barrido, recolección y manejo de la basura a particulares, dijo que el sindicato está en desacuerdo con estas medidas porque afectarían totalmente a los agremiados al dejarlos sin poder desarrollar su actividad, y por lo tanto, perder su empleo, donde algunos grupos de trabajadores ya se han vuelto verdaderos "especialistas" en su trabajo, razón por lo cual se ha incrementado la productividad por empleado.

De esta manera, finalizó diciendo que el sindicato apoya las acciones del gobierno, dejará que exista la participación de particulares en el manejo de la basura, pero lo que no permitirá es la pérdida de los derechos de sus agremiados que se traduce en la privatización parcial o total del servicio público de desechos sólidos, ya que "las autoridades siempre se han caracterizado por decir que no van a hacer tal o cual cosa y resulta que al poco tiempo, hacen todo lo contrario", puntualizó.<sup>78</sup>

De todo lo anterior, podemos deducir hasta este momento, que, el gobierno capitalino no cuenta con un plan de contingencia para solucionar la eventual suspensión del servicio de limpia y recolección.

Quizá por esta razón, no se ha querido llegar al fondo del problema y en esta medida, encontrarle solución, bajo las siguientes consideraciones:

- Los antiguos tiraderos oficiales de basura, no tenían un control estricto por parte de las autoridades en cuanto a las formas y procedimientos para disponer la basura; simplemente se tiraba dejándose al aire libre, sin importar el daño que causara al medio ambiente y sin preocuparse por la existencia de personas que buscaban entre la basura los diversos materiales que podían revenderse en el exterior, invirtiendo en esta actividad bastante tiempo

---

<sup>78</sup> La información relacionada con la sección uno del Sindicato Único de trabajadores del Gobierno del Distrito Federal pareciera limitada y de hecho lo es, en la medida en que no existe una biblioteca o centro de información donde se concentre la memoria histórica de esta Sección, por lo cual, considero pertinente aclarar que lo aquí tratado, corresponde exclusivamente a lo informado en una entrevista por el Secretario del Interior, Arturo Cruz Carbajal, quien manifestó que estaban planeando la manera de instalar una hemeroteca en las oficinas del Sindicato, para que los compañeros puedan conocer más de cerca las diversas actividades que se llevan a cabo para el beneficio mutuo tanto del sindicato como del trabajador. (08 de marzo 1995).

y esfuerzo, pues en esta actividad participaban en muchos casos familias enteras, que con el paso del tiempo, se "especializaron" en el rescate de ciertos productos, desde los niños hasta los ancianos.

- A partir de 1965, se dio al interior de los tiraderos un tipo de dominación más formal, concentrada alrededor de una sola persona, el extinto "líder" de los pepenadores llamado Rafael Gutiérrez Moreno, quien con el apoyo de diversos funcionarios del gobierno capitalino ( el mencionado Benjamín Carpio, jefe de la oficina de limpia y transportes en ese tiempo) ocupó cargos de cierta relevancia en organizaciones oficiales (vicepresidente de la comisión política de la Federación de Organizaciones Populares en 1967, secretario auxiliar del Comité Directivo del P R I capitalino, vicepresidente de la comisión política de la Confederación Nacional de Organizaciones populares en 1969, secretario de trabajo y conflictos del Sindicato Unico de trabajadores de Gobierno del D.F., sección uno, limpia y transportes, hasta llegar a ser diputado suplente por el P R I capitalino en el XXVI distrito electoral en 1979), lo que le permitió crear la Unión de Peperadores de los Tiraderos del Departamento del Distrito Federal, ocupando el cargo de presidente.<sup>79</sup>

Con estas actuaciones, instauró una mejor organización de los peperadores y una forma de dominación vertical en los tiraderos, respaldada por las autoridades y que a su muerte, en 1989, dividió a sus agremiados en la Unión de Peperadores del Distrito Federal en Alvaro Obregon, dirigido por Jose Valdez; el Frente Unico de Trabajadores con Pablo Téllez Falcón a la cabeza, y la Unión de Peperadores, heredada a Guillermina de la Torre, esposa del extinto Rafael Gutiérrez Moreno<sup>80</sup>

- El Sindicato de limpia del D.D.F., al igual que las diversas organizaciones de peperadores, se han convertido en grupos de presión al interior del propio sistema político del D.F., así como del mismo sistema de recolección y disposición final de la basura por la fuerza adquirida como organizaciones, en la medida que no aceptarían un cambio en la actual forma de recolección de la basura al ver afectados sus intereses, no como gremio, sino como los "unicos" que tienen "derecho" al uso y manejo de la basura por tradición y costumbre lo que les reditúa enormes ganancias que oficialmente no están

---

<sup>79</sup> López Alcántara Salvador "Vida y Muerte de Rafael Gutiérrez Moreno, el "Rey de la basura", en El Nacional, México sección La Ciudad, 15 de agosto de 1989, pág. 1 y 3.

<sup>80</sup> Rosa María Chavarría Díaz, "no reconocemos a la lideresa. porque no nació en el tiradero; el dientón", en El Nacional, México, sección la Ciudad, 15 de agosto de 1989 pág. 1 y 3.

contabilizadas y por lo tanto, no pagan impuestos.

Ante esta situación, las diversas autoridades del gobierno del D.D.F. han tratado de armonizar las relaciones sociopolíticas con el sindicato y los pepenadores, pero no ha existido consistencia en esta acción. La última declaración del gobierno en este sentido, se dio en voz de Marcelo Ebrard, director de gobierno en el D.D.F. cuando señaló que " no estamos de acuerdo en que existan tres o cuatro personas que controlen a su libre albedrío el asunto de la basura, ya que ésta es del Estado y de la sociedad y existen ciertas obligaciones que deben cumplirse con la ciudad. Entre estas, mayor equidad a la organización de pepenadores".<sup>81</sup>

Con estos argumentos, se aclara que los tiraderos de basura son propiedad del gobierno capitalino y por lo tanto, tiene plena autoridad sobre lo que en esos sitios debe hacerse; pero la costumbre y tradición ha dejado en manos del sindicato (recolección) y los pepenadores, el manejo de la basura, por los intereses que se han creado con el tiempo y el corporativismo gubernamental ejercido sobre estas organizaciones, por lo cual, todo cambio en la organización del servicio público de desechos sólidos en el D.F. , debe considerar la opinión y participación de dichos organismos, a fin de evitar a toda costa la interferencia en el servicio y su posible suspensión, con las consecuencias políticas que ello traería para las autoridades del D.D.F. y las molestias a los habitantes de esta ciudad.

---

<sup>81</sup> Rosa María Chavarria. I bid. página 3



### **IV.3 PERSPECTIVAS A MEDIANO PLAZO**

¿ Como funcionaría mejor la prestación del servicio público de desechos sólidos en el Distrito Federal ?

¿ Qué hacer ante esta problemática ?

Para responder a estas interrogantes, se han elaborado las siguientes consideraciones:

La primera consiste en la necesidad de evaluar la conveniencia de continuar con el actual sistema de recolección, tratamiento, transferencia y disposición final de la basura en los rellenos sanitarios, dados los altos volúmenes que se depositan diariamente en dichos sitios, la cantidad de desechos que se aprovecha para reciclarlos y los altos costos operativos que implican su manejo.

En el caso de que sea favorable continuar operando dichos sistema de residuos sólidos, se presenta la urgente necesidad de localizar nuevos sitios que constituyan una alternativa de sustitución para los que están en operación, pero tendrían que encontrarse a una distancia adecuada que no interfiera en los costos por concepto de transporte de la basura hacia dichos sitios.

En este mismo sentido, es preciso la sustitución del parque vehicular de limpia y recolección que ha llegado al término de su vida útil y que hace incosteable su reparación, con la finalidad de que no interfiera este factor en la recolección de la basura, por lo cual, es necesario definir los mecanismos que permitan ubicar el número ideal de unidades requeridas para la prestación regular de este servicio.

Como alternativa en el fortalecimiento de la infraestructura de desechos sólidos, existe la posibilidad de construir plantas de selección y aprovechamiento de residuos sólidos que incorporaría al gremio de pepenadores a esta actividad de selección de subproductos, llevando a cabo el mismo tipo de trabajo que realizan en los tiraderos, pero con la diferencia de que en estas plantas sería remunerado, más organizado y sobre todo, en condiciones favorables de higiene lo cual traería como beneficio social, incorporar a los pepenadores a las garantías de seguridad en el empleo, atención médica y acceso a otras prestaciones sociales.

De acuerdo a las tendencias en el crecimiento de la población y a la generación de basura en el D.F., para el año 2000 habremos cerca de 20 millones de habitantes en el D.F. y el área de los municipios conurbados del estado de México, y en los cuales se generará aprox. 15 mil toneladas diarias de basura, las que demandarán un servicio de recolección

eficiente, oportuno, más organizado y menos costoso que el actual en el que se requiere de buscar otras alternativas que impliquen reaprovechar el máximo porcentaje de subproductos obtenidos de la basura, llegando al ideal de recuperar un 80% de los residuos generados y solo el 20% que iría a parar a los rellenos sanitarios.

Bajo estas perspectivas, las autoridades centrales del D.D.F., en coordinación con las encargadas de la operación del sistema de desechos sólidos, tendrán que enfrentarse a la disyuntiva que implica por una parte, incorporar en lo posible, el aspecto ecológico durante la educación y por otra, la viabilidad de construir plantas separadoras y clasificadores de basura.

En la primera disyuntiva se requiere de instrumentar y ejecutar amplias campañas de concientización y difusión de los criterios que deberían normar nuestra conducta de consumo y desperdicio ante la sociedad, para que desde nuestros hogares, se haga en forma ordenada la separación de la basura en los subproductos resultantes en recipientes adecuados o bolsas de colores diversos que permitan identificar su contenido en forma rápida, a los encargados de la operación del servicio de recolección.

La segunda disyuntiva va ligada de los resultados de la primera y está condicionada a la inoperabilidad del sistema de separación de basura desde los hogares, lo cual si haría factible y rentable la construcción de plantas separadoras y clasificadoras de subproductos que como ya se vió, trasladarían la actividad de la "pepena" de subproductos del camión recolector y de los tiraderos a estas modernas instalaciones, las que contarían con las condiciones adecuadas de higiene y seguridad para desempeñar este trabajo en forma organizada y mejor remunerada, con los beneficios que otorga la seguridad social a los empleados en nuestro país.

En este contexto, se precisa modificar las relaciones de colaboración entre las autoridades del D.D.F. el gremio de pepenadores y el Sindicato de Limpia a efecto de sensibilizar a los pepenadores sobre el cambio de condiciones para llevar a cabo su actividad.

Como ya se vio en capítulos precedentes, debido a la multiplicidad de intereses que se han creado en torno al manejo y control de la basura en el D.F., para los pepenadores y sus líderes no es recomendable ni rentable la posibilidad de cambiar el actual sistema de recolección de la basura, dado que dejarían de percibir grandes sumas de dinero por la comercialización de los subproductos.

Es en este aspecto económico, donde reside la esencia de las relaciones entre las tres partes involucradas ya mencionadas, relaciones que con el paso de los años se han vuelto cada vez más fuertes en la medida en que se ha estancado la evolución tecnológica relacionada con el manejo de la basura en nuestro país, no sucediendo lo mismo con la disposición final, la que a la fecha, se lleva a cabo con una de las tecnologías de rellenos sanitarios más avanzados del

mundo.

De esta forma, la evolución de dichas relaciones condiciona la forma de recuperación de los subproductos, llegando a la conclusión de que es necesario modificar las relaciones mencionadas si se quiere avanzar en la aplicación de nuevas tecnologías para el manejo de la basura, dadas las cada vez mas crecientes cantidades que se generan en esta ciudad.

Para llevar a cabo lo anterior, es necesario incorporar a los pepenadores a esta actividad en forma organizada, higiénica y segura que en el fondo del asunto, se pretende convertirlos en asalariados que disfruten de los derechos otorgados por la seguridad social, dada su experiencia en el manejo de la basura, lo cual es complementario de todas las acciones que se emprendan en la diaria batalla con la basura generada y que siempre existirá hasta en tanto no haya la plena conciencia de los daños y gastos provocados por un inadecuado manejo de la basura en todos los sectores sociales que la generan.

¿Y los empresarios como participarían ?

¿Y la administración del D.D.F. que instrumentos va a utilizar para regular la problemática en perspectivas al año 2000.?

Es manejable el problema de la basura a futuro?

En cuanto a la participación de los empresarios en el servicio público de recolección, es obvio que no han recibido las garantías necesarias para emprender el riesgo de invertir en este servicio; de ahí la total ausencia de este sector en los procesos de la basura, con las excepciones del arrendamiento de las unidades para el servicio de recolección de basura que se llevan a cabo en las delegaciones políticas y en la Dirección General de Servicios Urbanos.

Bajo estas consideraciones, tenemos que tomar en cuenta que "los servicios urbanos, las infraestructuras básicas y las redes de todo tipo, crean valores de uso colectivo esenciales para el funcionamiento de la ciudad".<sup>82</sup>

De esta manera, todo servicio urbano involucra la presencia de intereses, empresas y grupos sociales donde cada uno de ellos trata de obtener el mayor beneficio posible por su participación en estas actividades; la relación entre estos tres elementos da la pauta para analizar la articulación entre el capital público y el privado a través de lo que se llama

---

<sup>82</sup> Coing, Henry " Privatización de los servicios públicos; un debate ambiguo" en las ciudades latinoamericanas en la crisis, problemas y desafíos, coordinado por Martha Shteingart, México, Ed. trillas 1989, pág. 50

"socialización del consumo" y la participación del sector privado en la prestación de los servicios urbanos.

"La socialización del consumo se define en función de las necesidades de las formas colectivas de consumo y no en función de la tasa de ganancia que permita, por ello se cuestiona la lógica de la empresa privada".<sup>83</sup>

Con estos argumentos parecería que los servicios públicos estarían vedados a los inversionistas privados, toda vez que bajo estas características, los servicios públicos estarían destinados a ser prestados exclusivamente por las instituciones gubernamentales ya que estas no persiguen fines de lucro, pero se dejaría fuera de esta actividad a un sector potencialmente interesado en participar en la solución de un problema ( la generación de basura ) que ha crecido paralelamente a la centralización política, económica, industrial y de servicios, aunado al crecimiento de la población por el atractivo que representa el D.F.

Sin embargo, a lo largo del proceso de investigación del presente trabajo, no se encontraron evidencias de que el gobierno del D.F. esté interesado en que los inversionistas privados participen en alguna de las etapas del proceso de la basura como la recolección, transporte, disposición final, etc. y en contrapartida, "el sector privado sí quiere entrar en un sector económico de creciente importancia y lo quiere hacer siempre y cuando pueda eliminar los riesgos o hacer que el Estado se encargue de todo lo que impida una ganancia normal".<sup>84</sup>

En consecuencia, el sector privado podría ser una buena alternativa en el mejoramiento del servicio público de desechos sólidos en el D.F. de acuerdo a la concepción mercantilista de la empresa privada, la que daría un mejor servicio a cambio de obtener una ganancia que en este caso no debe ser exagerada, considerando que el actual servicio es proporcionado por el D.D.F. y no estamos acostumbrados a pagar por el mismo.

De esta manera, sea que el servicio de desechos sólidos se concesione o privatice, se deben tomar en cuenta múltiples factores que influirían para que este servicio, prestado por terceros, funcione de manera adecuada, entre los que se cuentan el costo directo al usuario, la regularidad del servicio, las restricciones para recibir los desechos, esto es, si se precisa separarlos desde el hogar, etc. y el destino final de los mismo, que debe ser el reciclaje del 80 o 90% del volumen generado de basura, lo cual implicaría el tener industrias recicladoras de basura suficientes y un parque vehicular en óptimas condiciones de funcionamiento.

---

<sup>83</sup> Coing, Henry, Ibid, pág. 51

<sup>84</sup> Coing, Henry, Ibid, pág. 51

Ahora bien debemos de tomar en cuenta que la basura generada no solo contiene materiales recuperables para reciclarse después del proceso de tratamiento, también está conformada por 235 mil kilos de alimentos frescos, suficientes para alimentar a un millón de habitantes y que representan el 10% del consumo diario de alimentos, según informes técnicos de la S E D U E.<sup>85</sup>

Estos alimentos desechados diariamente están integrados por: 100 mil kilos de tortilla; 30 mil kg. de arroz; 25 mil kg. de frijol y 70 mil de pan, lo que demuestra que es preciso modificar nuestros hábitos alimenticios a fin de no desperdiciar tanta comida que se va a la basura y por lo tanto, representa dinero no aprovechado.

Según estimaciones de la misma S E D U E, realizados en 1989, de las 12 mil toneladas de basura generada en forma diaria, el 50% son desechos sólidos domiciliarios; 30% es de mercados y comercios; el 10% le corresponden a los productos del barrido mecánico y el 10% restante es de desechos sólidos industriales.

De esta forma, para el año 2000 no habrá donde depositar la basura según los investigadores de la U N A M, Rocio López de Juanbells del laboratorio de contaminación de la E N E P Zaragoza y Fernando Palma Galván, Coordinador del posgrado en urbanística. El punto de vista de estos investigadores es que debe implantarse una educación ecológica a los estudiantes en todos los niveles ya que las campañas de limpieza no han tenido éxito por la falta de coordinación entre las instancias responsables.<sup>86</sup>

Por lo tanto, la solución más práctica está en disminuir la generación de basura en todos los órdenes.

Ante esta situación las autoridades del D D F instrumentaron el programa Maestro de Desechos Sólidos en 1983 y el Programa Metropolitano de Residuos Sólidos en 1992, enfocados el primero, a diagnosticar la problemática de la generación de basura para ordenar los procesos que intervienen, en tanto el segundo, persigue la construcción de rellenos sanitarios que recepcionen la basura generada tanto en el D.F. como en el estado de México, considerando que en el D.F. no existe la reserva territorial para construir rellenos sanitarios, y por otra parte los que están en operación próximamente llegaran al término de su vida útil.

---

<sup>85</sup> El Nacional, Suplemento la ciudad de México, 15 de agosto 1989, pág. 1

<sup>86</sup> L. Rafael Pérez Mendoza, " para el año 2000 no habrá en donde depositar la basura." en El Nacional suplemento la ciudad, México 15 de agosto de 1989, pág. 1

Este segundo programa, el Metropolitano, tiene gran viabilidad en la medida que las actuales autoridades, tanto del D D F como del estado de México, le den el apoyo financiero, técnico y legal para atenuar la problemática originada por el constante incremento en la generación de basura en ambas entidades.

Por otra parte, las autoridades del D.F. continúan con la operación de las plantas de tratamiento de basura en San Juan de Aragón y Bordo Poniente a fin de disminuir la cantidad de basura que llega a los rellenos sanitarios para que estos aumenten su período de vida útil.

Al respecto, se comenta que en el futuro próximo será necesario incrementar el número de plantas de tratamiento de basura para cumplir con el objetivo comentado anteriormente; para esto, se precisa buscar alternativas a los rellenos sanitarios, ya que en la medida en que se saturan los que están en operación, tendrán que buscarse nuevos sitios cada vez más alejados del D.F., en virtud de que su reserva territorial está agotada y se tendrá que transportar la basura, además de trailers, en ferrocarril a fin de que resulte más barato el transporte de la misma.

Esta situación se tiene que meditar con un sentido crítico, objetivo y colectivo de parte de todos los sectores que participan actualmente en el proceso del manejo de la basura.

El problema de la basura es manejable; para ello, se requiere de una gran sensibilidad, pero sobre todo, de una enorme cantidad de recursos para solventar los gastos inherentes al ciclo de la basura, a través de los impuestos, en caso de que continúe este servicio público de desechos sólidos bajo la responsabilidad de las autoridades del D D F, o también, si se decidiera concesionar dicho servicio, tendría que hacerse con un criterio de utilidad razonable, donde no se vea afectado el usuario ( que somos todos) en la medida en que existe un mercado potencial muy grande donde podrían participar no una sino varias empresas en la prestación de este servicio, como en otras grandes ciudades del mundo. (Estados Unidos, Italia y España),<sup>87</sup> donde se han demostrado que las empresas son eficientes y prestan un servicio regular y de calidad a la ciudadanía.

Como parte final de este capítulo y como contribución en la búsqueda de alternativas al problema de la basura, quiero dejar planteadas las siguientes perspectivas de solución:

- Se deberán revisar las políticas poblacionales que se aplican en el D.F. a

---

<sup>87</sup> Coing, Henry, *Ibid.*, pág. 54

efecto de disminuir el índice de crecimiento de sus habitantes y la concentración de la política, la economía y los servicios.

- Al disminuir los índices de crecimiento poblacional, los volúmenes de basura generada tenderán a reducirse haciéndola más manejable en todos los aspectos.
- Se precisa involucrar a la población y grupos organizados para que de manera responsable, ordenada y realista participen activamente en la solución de esta problemática.
- Las autoridades centrales del D.D.F. deberán reorganizar el actual sistema de barrido, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de los residuos para hacerlo más eficiente.
- Se propone que los residuos sólidos (basura) se separen desde el nivel doméstico a través de amplias campañas de concientización y planes de educación ecológica.
- Con esta separación de los desechos, se tendrá una mayor cantidad de desechos que se reaprovecharán y pondrán en servicio como materia prima para la elaboración de otros productos.
- Se sugiere un adecuado manejo sanitario de los desechos que no se puedan recuperar en los procesos de selección y separación.
- Es necesario cambiar la práctica del relleno sanitario en virtud a que no existe en el D.F. la reserva territorial para construir esta infraestructura, además de que los rellenos sanitarios ya no son viables como la única opción para el manejo de la basura por los altos costos que implican y a su corta vida útil de operación.
- Instrumentar y ejecutar un Plan General de Manejo y Aprovechamiento de los Desechos Sólidos Metropolitanos, donde se establezcan las políticas generales y específicas de las instituciones participantes a través de la recolección, transporte, transferencia, reciclamiento y disposición final adecuada de la basura, donde la participación del sindicato de limpia, los grupos de pepenadores y la sociedad sea fundamental para reorganizar este servicio, separando la basura de la casa misma para facilitar el manejo en todas las etapas de su ciclo, en el Distrito Federal.

## CONCLUSIONES

En el Distrito Federal, la política gubernamental en la prestación del servicio público de desechos sólidos es insuficiente para atender la demanda de la ciudadanía. Ello obedece a causas internas, como las siguientes:

- El parque vehicular propiedad del D.D.F. destinado a la recolección y transporte de basura, no alcanza a cubrir las rutas establecidas para este servicio, además de que un gran porcentaje, cercano al 40%, se encuentra en los talleres para reparación o está en mantenimiento.
- El excesivo desgaste a que son sometidas las unidades y su considerable antigüedad (hasta de ocho años) propicia la saturación de unidades en los talleres para su mantenimiento correctivo, ante la falta de programas institucionales de mantenimiento preventivo que corrijan estas deficiencias.
- El número de personal de limpia encargado de las actividades de recolección y transporte es de aproximadamente 20 mil personas, de las cuales 17,500 son empleados de base del D.D.F. y el resto pertenecen a las agrupaciones de pepenadores, lo cual vuelve muy sensible la relación de los empleados con el servicio de recolección en su aspecto político y administrativo.
- El D.D.F. está identificado como uno de los órganos de gobierno que otorga las más bajas remuneraciones a sus trabajadores; sin embargo, el personal de limpia opera el servicio de recolección de manera aceptable a pesar de que se le identifica con los siguientes aspectos: ausentismo, burocratismo lentitud, etc.

De igual forma hasta la década de los ochentas, no existían programas formales de trabajo en relación al servicio público de residuos sólidos, siendo hasta 1983 cuando se instrumenta el Programa Maestro de Residuos Sólidos, con la finalidad de conocer la problemática existente derivada del manejo de la basura para llevar a cabo, las acciones necesarias que atenuaran los efectos negativos que sobre la ciudadanía y las autoridades del Departamento del Distrito Federal, provocaba la alta generación de basura, un parque vehicular insuficiente y desgastado por el uso excesivo y la falta de mantenimiento preventivo y correctivo, así como la ausencia de normas y de una autoridad responsable que ordenara esta actividad.



En este sentido, las autoridades del D.F. han puesto en marcha los programas Maestro de Desechos Sólidos y Metropolitano de Residuos Sólidos, ante la creciente generación de basura que anualmente se incrementa 3% por habitante.

El programa Maestro de Desechos Sólidos fue la primera referencia que tuvieron las autoridades del D.D.F. para conocer la forma de operación del servicio de desechos sólidos, la infraestructura utilizada, los recursos disponibles y la eficiencia obtenida, con el propósito de instrumentar las líneas de acción a efecto de proponer la reducción en los niveles de generación de la basura, mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos disponibles, promover la construcción y operación de las estaciones de transferencia y diseñar un nuevo modelo para la disposición final de la basura.

Por su parte, el Programa Metropolitano de Residuos Sólidos fue concebido como una solución a la problemática de la basura desde una perspectiva regional, considerando la interrelación político-administrativa y social entre el Distrito Federal y los municipios conurbados del estado de México, para atender la basura y sus efectos de manera conjunta en ambas entidades.

Estos mecanismos de coordinación consistieron en las acciones de construcción de un relleno sanitario, así como la clausura y saneamiento de 7 tiraderos al aire libre en el estado de México y la operación de dos estaciones de transferencia, repartiendo equitativamente los costos.

Lo anterior ha sido posible, considerando que el D.D.F. a través de sus instancias responsables tiene la experiencia técnica y operativa, pero carece de sitios suficientes para construir, principalmente rellenos sanitarios y estaciones de transferencia, mientras en el estado de México existe la suficiente reserva territorial, donde es factible la construcción de la infraestructura metropolitana para el manejo y control de la basura generada en estas demarcaciones.

El Programa Metropolitano ha fortalecido las acciones de gobierno en el Distrito Federal y el estado de México, y podría constituirse en una alternativa viable a nivel nacional, donde se requiera el concurso de dos o más entidades (municipales o estatales) para atender la problemática común de la basura.

Resultado de estos programas, y como el fruto de la experiencia acumulada en un período de tiempo relativamente corto, el gobierno del D.D.F., ha puesto en marcha tres sistemas para el servicio público de la basura, cuya operación está a cargo de la Dirección General de Servicios Urbanos (Sistema Centralizado); las delegaciones políticas (Sistemas Descentralizado) y la Dirección General de Servicios Urbanos, conjuntamente con las

autoridades del estado de México (Sistema Coordinado).

Estos sistemas, han permitido organizar y administrar la problemática de la basura, buscando con ello el mejoramiento tanto de la calidad como de la oportunidad del servicio, ante las limitaciones provocadas por las causas internas descritas con anterioridad.

Con estas conclusiones queda confirmada la primera hipótesis de la investigación, la cual planteaba que hasta la década de los años setentas, el gobierno del Distrito Federal venía realizando acciones eminentemente correctivas en relación al manejo de la basura, siendo hasta los años ochentas cuando se le dió una atención más específica a esta problemática mediante una reestructuración administrativa que implantó la organización y operación de tres sistemas de recolección y manejo de los desechos sólidos en beneficio del gobierno y la ciudadanía, que son los que continúan operándose hasta la fecha.

Por otra parte, también han existido causas externas como la migración, la expansión física y desordenada del D.F., la falta de cultura del ciudadano, así como la excesiva concentración de los servicios y las actividades productivas, culturales y recreativas, que afectan la oportuna y eficiente prestación del Servicio Público de Desechos Sólidos.

En la exposición del presente trabajo de investigación, quedó establecido que el fenómeno de migración fue producto de las políticas de desarrollo industrial iniciada en los años cuarentas cuando se concentraron las actividades industriales en las ciudades de Monterrey, Guadalajara y el Distrito Federal.

Particularmente, el D.F., fue favorecido mediante la industrialización, impulsada por la inversión productiva y la generación creciente de empleos facilitando el acceso a todo tipo de bienes y servicios, carentes en la mayoría de las regiones del país.

Esta situación provocó los constantes flujos de personas al Distrito Federal, de los estados circunvecinos principalmente y en menor medida, del sur del país.

Dichas migraciones propiciaron un rápido crecimiento de la población en el D.F., que demandaba empleo, servicio y particularmente, vivienda; este fenómeno desencadenó una serie de necesidades donde la vivienda jugó un papel de primera importancia ante los constantes y crecientes flujos de personas hacia la capital, provocando por este hecho, un crecimiento físico de la ciudad, del centro hacia las orillas, iniciado un poco tiempo, la conurbación con 17 municipios del estado de México.

Las consecuencias de esta expansión física y de conurbación, se pueden apreciar en lo complejo que resulta para el gobierno del D.F. la administración de esta circunscripción, especialmente la prestación de los servicios públicos y muy particularmente, el aspecto de los desechos sólidos.

Bajo estas consideraciones, se comprobó la segunda hipótesis orientadora de la investigación, consistente en mostrar que la concentración urbana, la centralización de la industria y los servicios en el D.F., son factores que agudizan los problemas del manejo y control de la basura, ante lo cual, se hace necesaria una modificación en las relaciones existentes entre los responsables de este servicio, además de intercambiar opiniones, criterios y experiencias con las entidades que presentan esta misma problemática, resumida en el insuficiente servicio de recolección, pocos rellenos sanitarios en operación y la necesidad de más planta de reciclaje de basura.

Por otra parte, el hecho de que exista el Sindicato de Limpia y las agrupaciones de pepenadores como organizaciones operativas del servicio público de desechos sólidos hasta cierto punto "independientes" del gobierno, coloca a las autoridades en una situación realmente difícil cuando se trata de modificar este sistema de manejo de la basura, a tal grado que prácticamente los capitalinos estamos en manos de estas organizaciones en cuanto a la basura se refiere; asimismo, las autoridades del D.D.F. hasta la fecha, no han considerado real y formalmente las enormes consecuencias políticas y sociales que se derivarían de una eventual suspensión del servicio de recolección. Como prueba de ello, se comprobó que se carece de un programa de atención emergente que inhiba los efectos político-sociales de una paralización del servicio público de desechos sólidos.

Esta situación es preocupante en la medida en que se generan diariamente un promedio de 12 mil toneladas de basura en el D.F., las cuales no podrían ser manejadas y desplazadas sin el concurso del sindicato de limpia y de los pepenadores.

Como medida preventiva, es urgente la necesidad de contar con un programa de acción, enfocado a solucionar una eventual suspensión del servicio de limpia y recolección, donde participen otras instancias gubernamentales afines a este servicio.

En el caso presente, si el sindicato de Limpia y los Peperadores suspendieran el servicio de desechos sólidos, el gobierno de la ciudad acudiría a otras instituciones para reactivar el servicio; se tendría disponible al personal para conducir las unidades, pero en cualquiera otros empleados gubernamentales, existirían valores de dignidad e imagen que les impedirían colaborar en las acciones de recibir, separar y ordenar la basura en los camiones recolectores, toda vez que antepondrían a esta instrucción, la existencia de un contrato colectivo donde no se les obliga, ni se les pueda obligar, a realizar estas actividades de limpia y recolección ni en casos extremos, por ser totalmente ajenas a todo sector que no sea el de limpia

y transportes.

En este sentido, la democratización del Distrito Federal, y la nueva forma de hacer política, imponen la necesidad de modificar la actual correlación de fuerzas con el propósito de fortalecer la función del gobierno del D.D.F. frente al sindicato de limpia y los grupos de pepenadores, quienes a lo largo de los años, han constituido "cotos de poder" y acumulado una influencia tal que prácticamente son capaces de modificar cualquiera decisión gubernamental donde se vean afectados sus intereses.

Ello sería a través de una nueva legislación en materia ambiental que norme esta actividad a nivel nacional y que contemple la reglamentación del manejo y disposición final de los desechos sólidos, de acuerdo a las características socio-demográficas de las localidades.

En el caso particular del Distrito Federal, se hace necesario que dicha ley contemple la normatividad para ordenar los procesos de la generación, manejo y disposición de la basura a fin de evitar duplicidades entre las instancias responsables de regular esta actividad, en perjuicio de la solución a los problemas ambientales.

Asimismo, la actualización del Reglamento para el Servicio de Limpia en el D.F. (Creado en 1941 y modificado en 1989 por la primera Asamblea de Representantes del D.F.) debe reorganizar la operación del Servicio Público de Desechos Sólidos donde esté abierta la participación de la iniciativa privada, a través del concesionamiento para la recolección y manejo de la basura; además, se requiere crear incentivos fiscales para fortalecer y permitir el crecimiento de la industria que utiliza materiales reciclados como materia prima en la obtención de nuevos productos.

De igual forma, este ordenamiento debe regularizar el manejo de los residuos hospitalarios e industriales, considerados peligrosos debido a su naturaleza, ya sea mediante la instalación de incineradores de basura, de contenedores para residuos especiales y peligrosos, o a través de un tratamiento adecuado que neutralice los efectos nocivos, en particular de los residuos industriales.

Para llevar a cabo lo anterior, el manejo y destino final, tanto de las cenizas de incineradores hospitalarios como de los residuos industriales, deberá de realizarse por personal especializado y con equipo de protección y seguridad que garantice un óptimo control en todo su proceso, hasta el confinamiento en sitios especialmente acondicionados para ellos en los rellenos sanitarios.

Por todo ello, el gobierno de la ciudad enfrenta los retos de la insuficiencia de sitios para la disposición final de la basura, el agotamiento de la reserva territorial y el próximo término de la vida útil de los rellenos sanitarios que están en operación, teniendo como única alternativa la búsqueda de nuevos sitios, cada vez más alejados del Distrito Federal haciendo mas costoso este servicio. Lo anterior podría subsanarse con la concesión a particulares en la administración de los nuevos rellenos sanitarios que se construyan y entren en operación.

Esta modalidad del servicio, abre la posibilidad de concesionarlo en el mediano y largo plazo, ya que la posibilidad de ampliar la participación de la iniciativa privada en esta actividad, haría mas rentable para el D.D.F., concesionar totalmente la recolección, manejo, transporte y disposición final, con el propósito de que se recicle, industrialice y aproveche la mayor cantidad de la basura generada.

En este sentido, los ahorros para las autoridades del D.D.F. consistirían en ya no tener que pagar las nóminas de estos empleado, ni hacer erogaciones por concepto de mantenimiento del parque vehicular ni gastar en la adquisición de unidades nuevas ni en la compra de combustibles y lubricantes; considerando estos aspectos, queda en manos de las autoridades el tomar esta decisión.

De esta manera, el servicio de desechos sólidos dejaría de ser una carga para el presupuesto del D.D.F. y por el contrario, se obtendrían ingresos adicionales por las concesiones otorgadas a particulares.

Sin embargo, este reto debe abordarse desde la perspectiva política y administrativa, toda vez que tiene que sortear una serie de obstáculos que han dificultado la acción de las autoridades del D.D.F., destacándose entre ellos, el destino que tendrían los 17,500 miembros del Sindicato de Limpia ( que son empleados básificados del D.D.F.) y los aproximadamente 15 mil pepenadores, al quitarles a los primeros, su actividad laboral y a los segundos, su único modo de subsistencia.

Por otra parte, el problema que representa el manejo de la basura ha originado la búsqueda de alternativas que reduzcan los impactos sociales y económicos sobre la ciudadanía y el gobierno, razón por la cual se han llevado a cabo las acciones de construcción de plantas de tratamiento donde se realizan las tareas de separación de materiales para su posterior venta a las industrias que los utilizan como materias primas en la elaboración de nuevos productos; dichas instalaciones son operadas directamente por los pepenadores y los ingresos por la venta de los subproductos rescatados de la basura, se reparten equitativamente ante los miembros de estas organizaciones.

Dentro del aspecto tecnológico, estas plantas de tratamiento a nivel mundial, son la

'última novedad' que se tiene para el manejo de la basura, y conjuntamente a los rellenos sanitarios, constituyen el esfuerzo del gobierno por atender dicho servicio en la ciudad.

Para hacer frente a esta problemática, ha sido necesaria la promulgación de cinco leyes orgánicas durante el presente siglo, a fin de reformar y reorganizar la estructura política y administrativa del D.D.F. asignando funciones cada vez más específicas a los órganos de gobierno.

De todo lo manifestado durante el desarrollo de la presente investigación, se deduce la cabal demostración de las hipótesis planteadas, así como el cumplimiento de los objetivos propuestos para llevar a cabo este trabajo, razón por la cual, siento una profunda satisfacción personal por el hecho de haberme fijado este gran reto y haber logrado culminarlo de una manera satisfactoria, gracias al apoyo de las sugerencias y comentarios de mi familia mis amigos, personal académico y todos aquellos que de alguna manera tuvieron conocimiento de mi pretensión profesional.

Finalmente, y sin faltar a la verdad, podemos decir que a pesar de la información, limitada en algunos casos por falta de fuentes confiables, y parcial en la medida que abordan el tema de estudio desde un punto de vista particular, se logró el objetivo de dar a conocer de manera global, la problemática respecto al manejo de la basura y los aspectos que influyen para que el servicio público de desechos sólidos en el .D.F. no se preste con la eficacia, oportunidad y calidad requeridos.

Por lo anteriormente expuesto, la aportación del presente trabajo para el estudio de la administración pública consiste en sensibilizar la toma de decisiones políticas y administrativas con respecto a la problemática que representa la basura para las autoridades del gobierno del Distrito Federal y la ciudadanía.

Se pretende además que sea de utilidad para trabajos de investigación posteriores y contribuya a ampliar el conocimiento sobre el tema de estudio en las instancias responsables del manejo de la basura a nivel municipal, estatal y federal.

## BIBLIOGRAFIA

- Bataillon Claude. La ciudad y el campo en el México Central. Ed. siglo XXI, México 1972
- Bataillon Claude y Hélène Riviere D 'arc. La ciudad de México Ed. Sep-Setentas, México 1973.
- Bassols Batalla Angel y Gloria González Salazar (coordinadores) Delgadillo Macias Javier (compilador) México, complejo sociogeográfico: qué fue, que es y que pasa. Instituto de Investigaciones Económicas U N A M, Departamento del Distrito Federal, 1993.
- Camarena Luhrs Margarita, Héctor Castillo Berthier, Alicia Ziccardi. Basura y organización social el caso de una sociedad cooperativa de pepenadores en Ciudad Juárez Chihuahua. UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, México, 1991.
- Castillo Berthier Héctor. La sociedad de la basura: caciquismo en la ciudad de México. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM., cuadernos de investigación social No. 9, México 1990.
- Castells Manuel. La cuestión urbana. Ed. Siglo XXI México, 1974.
- Coing Henry. Privatización de los servicios públicos; un debate ambiguo en: las ciudades latinoamericanas en la crisis, problemas y desafíos, coordinado por Martha Shteingart, Ed. Trillas, México 1989.
- Cornelius Wayne A. Los inmigrantes pobres en la ciudad de México y la política. Ed. Fondo de Cultura Económica, México 1978.
- D D F - U N A M, Atlas de la ciudad de México, México 1991.
- De la Madrid Hurtado, Miguel. Cien tesis sobre México. Ed. Grijalbo, México 1982.
- De Oliveira Orlandina. Migración y absorción de la mano de obra en México 1930-1970. Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México, Cuadernos del C.E.S. No. 14 México, 1977.

Deñis Caso Armando. La basura es la solución Ed. Concepto, México 1989.

Duhau Emilio. Planeación Metropolitana y Política Urbana Municipal en la ciudad de México Estudios Demográficos y Urbanos No. 6 El Colegio de México, México 1988.

Durand Ponte, Victor Manuel. La ciudad invade el ejido. Ed. Trillas, México 1982.

Elizaga Juan C. Migración a las áreas metropolitanas de América Latina, Centro latinoamericano de Demografía, Santiago de Chile 1970.

García Brígida, Humberto Muñoz y Orlandina de Oliveira. Migración, familia y fuerza de trabajo en la ciudad de México. Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México, cuadernos del C.E.S. No. 26, México, 1979.

Garza Gustavo, (compilador). Una década de planeación urbano-regional en México. El Colegio de México, México 1989.

Garza Gustavo. El carácter metropolitano de la urbanización en México, 1900-1988, el Colegio de México, México 1990.

Gutiérrez Salazar Sergio Elías y Felipe Solís Acero. Gobierno y administración del Distrito Federal en México. Instituto Nacional de Administración Pública, México 1984.

Jean Bernard Leroy. Los desechos y su tratamiento. F.C.E. México 1987.

Jean Robert. Ecología y tecnología crítica. Ed. Fontamara, México 1992.

La administración de los servicios públicos municipales, Instituto Nacional de Administración Pública, guía Técnica No. 9, México 1993.

Lauchlin Curie. Urbanización y desarrollo, un diseño para el crecimiento urbano, Ed. Gemika S.A., México 1993.

Messmacher Miguel. México megalopolis, evolución y dinámica de los municipios conurbados de la ciudad de México. Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1988.



Muñoz Humberto, Orlandina de Oliveira y Claudio Stern (compiladores) Migración y desigualdad social en la ciudad de México. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM-El Colegio de México, México 1981.

Negrete María Eugenia, Boris Graizbord y Crecencio Ruiz. Población, espacio y medio ambiente en la zona metropolitana de la ciudad de México. El Colegio de México, México, 1993.

Ramírez H. Guillermo y Noemí Stolarsky (compiladores). Planeación urbana metropolitana. Fundación cambio XXI, México 1993.

Ramírez H. Guillermo y Noemí Stolarsky (compiladores). Proyectos Urbanos Metropolitanos. Fundación cambio XXI, México 1993.

Restrepo Iván y David Phillips. La basura; consumo y desperdicio en el Distrito Federal. Instituto Nacional de Consumidor, México, 1982.

Ramírez Sáiz Juan Manuel, et al. México, setenta y cinco años de Revolución. Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana-Fondo de Cultura Económica tomo II, México 1988.

Sánchez Miranda Ma. Cristina. La sociedad civil entre lo público y lo privado, gestión y ciudadanía en el Distrito Federal en Sociológica; Revista de la Universidad Autónoma Metropolitana, México, mayo-agosto 1993.

Serrano Migallón Fernando. Desarrollo Urbano y Derecho. Ed. Plaza y Valdez, México 1988.

Shteingert Martha y Luciano D'Andrea, compiladores. Servicios Urbanos, gestión local y medio ambiente, El Colegio de México, México, 1991.

Sotomayor, Arturo. Expansión de México. Ed. Fondo de Cultura Económica, México 1991.

Stern Claudio, Las migraciones rural-urbanas. Centro de Estudios Sociológicos, cuadernos del C.E.S. No. 2 el Colegio de México, México 1974.

Stem Claudio y Fernando Cortés. Hacia un modelo explicativo de las diferencias interregionales en los volúmenes de migración hacia la ciudad de México, 1900-1970. Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México, cuadernos del C.E.S. No. 24 México, 1979.

Ward M. peter. México una megaciudad, producción y reproducción de un medio ambiente urbano. Alianza Editorial, México, 1991.

Whiters Sonia. Aspectos de Seguridad de los desechos peligrosos, Centre for Extension Studies Loughborough University of Tecnology, Reino Unido 1988.

## **T E S I S**

Bonilla Tenorio Luis Felipe, et al. Centros de clasificación de desechos sólidos y planta de composta en el Distrito Federal. Facultad de Arquitectura, UNAM. México 1990.

Carriles Reyes Rafael y Raymundo Gutiérrez Parada. Sistemas de recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos y su aplicación. Universidad Iberoamericana, México, 1990.

Castelán Alatorre, Esther Yolanda. Estudios de factibilidad para la creación de microempresas destinadas a reprocesos algunos materiales encontrados en los desechos sólidos de la ciudad de México. Universidad Panamericana, México, 1993.

García Attolini Ramón Javier. Recolección de basura domiciliaria Universidad Iberoamericana, México, 1975.

Magaña Romero Jesús Esteban. Aspectos ecológicos del control y manejo de desechos sólidos: alternativa energética. Facultad de Arquitectura, UNAM, México 1991.

Martínez Sánchez, María Guadalupe y Arturo Rafael Rivera Valdez. Generación, tratamiento y disposición final de residuos sólidos en un asentamiento industrial. Facultad de Ingeniería, Universidad Iberoamericana, México, 1983.

Moreno Ramírez José Luis y Gilberto Moreno Ramírez Manejo, tratamiento e industrialización de los desechos sólidos en México. Facultad de Química, UNAM, México 1991.

Pardo López Ma- del Carmen. Los problemas de la administración de los recursos humanos en la desconcentración administrativa del D.F. Facultad de Ciencias Políticas y sociales, UNAM. México 1973.

Uribe Espinoza Salvador. Rellenos sanitarios como parte del manejo de los desechos sólidos en México. Facultad de Arquitectura, UNAM, México 1989.

Jarquín Sánchez Ma. Elena Esperanza y Rosalinda Lozada Villalón. Santa Fe: tesoro a cielo abierto. Tesis de licenciatura, FCPyS. UNAM, México 1988.

## **L E Y E S**

Ley Orgánica del Distrito y Territorios Federales (Diario Oficial de la Federación, 31 de diciembre 1928).

Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal (Diario Oficial de la Federación, 31 de diciembre de 1941).

Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal (Diario Oficial de la Federación, 31 de diciembre de 1970).

Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal (Diario Oficial de la Federación, 29 de diciembre de 1978).

Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, (Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre de 1994).

Reglamento para el servicio de limpia de la ciudad de México (Diario Oficial de la Federación, 6 de julio 1989).

Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Obras. Programa Maestro de Desechos Sólidos, 1983.

Departamento del Distrito Federal, Gobierno del estado de México, programa Metropolitano de Residuos Sólidos 1991.

## **DOCUMENTACION INTERNA DE LA D.G.S.U.**

D D F-Dirección General de Servicios Urbanos. Memoria de gestión 1982-1988. México, 1988

D D F-Dirección General de Servicios Urbanos. Memoria de gestión 1988-1994. México, 1994

Dirección General de Servicios Urbanos. Marco de referencia, México 1984

Dirección General de Servicios Urbanos. Coordinación General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica Delegación Tlalpan "Estas son las razones", tríptico 1993.

Dirección General de Servicios Urbanos. Imágen de la gran ciudad de México. México 1988.

## **HEMEROGRAFIA**

El Nacional, México. "Vida y Muerte de Rafael Gutiérrez Moreno, el rey de la basura". por Salvador López Alcántara, sección La ciudad, 15 de agosto de 1989.

El Nacional, México. "No reconocemos a la lideresa porque no nació en el tiradero: el "dientón" por Rosa María Chavarría Díaz, Sección La Ciudad, 15 de agosto de 1989.

El Nacional, México. "Para el año 2000 no habrá en donde depositar la basura", por L. Rafael Pérez Mendoza, sección la ciudad, 15 de agosto de 1989.

El Día, México. "Anuncia el regente la creación del Programa Metropolitano de Residuos Sólidos" 24 de noviembre de 1991.

La jornada, México. "El D D F carece de infraestructura para el tratamiento y reciclamiento de los desechos sólidos; el Secretario de Obras". 2 de diciembre de 1994.

Excelsior, México. "La solución sobre la basura está en no generar más", de Luis Manuel Guerra, 10. de noviembre de 1991.

## **A N E X O S**

### **ANEXO I      PROGRAMA MAESTRO DE DESECHOS SOLIDOS**

#### **ETAPAS DEL CICLO DE LA BASURA:**

- Generación; producción de materiales sólidos, orgánicos e inorgánicos desechados por el hombre durante la realización de sus actividades.
- Almacenamiento; acción de retener los desechos sólidos en un recipiente seguro y adecuado, en espera de ser recolectados por el servicio de limpia.
- Barrido, recolección y transporte; es el acto de recoger los desechos en su lugar de origen.
- Transferencia; traslado de los residuos de los camiones recolectores a otros de mayor capacidad, a efectos de reducir los grandes recorridos de los vehículos recolectores para un adecuado transporte a las plantas de tratamiento o sitios de disposición final.
- Tratamiento; transformación y preparación de residuos para reincorporarlos a la actividad productiva.
- Disposición Final; depósito de los desechos sólidos en lugares específicos realizados con técnicas seguras y sanitarias a efecto de aislarlos y concentrarlos para su posterior degradación natural.

#### **COMENTARIO**

Complementando el aspecto operativo del ciclo de los desechos sólidos, encontramos que la situación en su manejo presentaba tres tipos de problemas:

a) "Jurídico-normativo, b) técnico-administrativo y c) sociopolítico, mismos que estaban interrelacionados con la obsolescencia y ausencia de disposiciones legales en la materia, en los procesos y procedimientos utilizados con el manejo de los recursos humanos, financieros y materiales; así como con las actividades y aptitudes de los responsables y participantes involucrados en las distintas tareas, de acuerdo al diagnóstico que encierra el Programa Maestro de Desechos Sólidos del D.D.F. en 1983, el cual, pretende disminuir los efectos negativos que han provocado las deficiencias del servicio de limpia en la población del D.F."

"En la presentación de este programa encontramos que el equipo utilizado en 1983,

en el servicio de limpia en la vía pública, se realizaba utilizando aproximadamente 4,807 barrenderos y 233 barredoras mecánicas que en conjunto como hasta la fecha deben limpiar 17,390 km. lineales de calles y avenidas; distancia equivalente del D.F. a la capital de Argentina, para darnos una idea del enorme esfuerzo que se realiza por parte del personal del D.D.F. a fin de mantener en condiciones adecuadas de limpieza el área urbana de la ciudad".

"En cuanto a las actividades de transporte, se tenían 1436 unidades recolectoras, 1904 choferes y 3413 macheteros, los que en conjunto conforma un cuerpo operativo con una capacidad instalada de 11,782 toneladas al día de recolección".

"Esta situación sería el ideal operativo del D.D.F. si no fuera porque existen infinidad de factores que provocaban la disminución de la capacidad instalada al 60% entre las cuales se encontraban los siguientes:

- Los vehículos recolectan una cantidad menor de desechos de acuerdo a su capacidad, debido en parte al inadecuado diseño de su chasis y su carrocería.
- El 25% del equipo de recolección es obsoleto y un porcentaje considerable requiere constantemente de refacciones costosas y un mantenimiento especializado al ser equipos importados que no cuentan con un mercado amplio de refacciones en el territorio nacional.
- Elevados costos de recolección y transporte.
- Deficiencias en el mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades, ante la falta de un programa integral de mantenimiento del parque vehicular.
- Falta de normas y sistemas para realizar la recolección de desechos de comercios e industrias que se efectúan al margen de toda reglamentación sin ser eficientes además de alterar el servicio regular.
- Los residuos comerciales e industriales son recolectados por los vehículos de limpia, con lo cual se descuida el servicio de recolección domiciliaria".

### COMENTARIO

En este contexto, el Programa Maestro de Desechos Solidos dado a conocer por las autoridades del Departamento del Distrito Federal en 1983, pretendía atenuar los efectos negativos que hasta ese momento se habían presentado como resultado de una inadecuada planeación ejecución y control del servicio público de recolección de basura en la ciudad de México logrando resultados satisfactorios al cierre del periodo revisado con motivo de este trabajo.

Entre sus apartados principales, este programa está estructurado de acuerdo a los

siguiente:

### **OBJETIVO GENERAL:**

"Mantener limpia la ciudad de México a través de un sistema que integre y articule la acción de cada una de las etapas del manejo de los desechos sólidos, con el propósito de asegurar la oportuna, continua y permanente prestación del servicio; coadyuvar a la preservación del medio ambiente y con ello, al mejoramiento de la calidad de vida de la población".

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Promover la reducción de los niveles de generación de desechos sólidos a través de la concientización de la población.
- Adecuar los sistemas de almacenamiento a los niveles y características actuales de generación de desechos sólidos.
- Mejorar la eficiencia en la utilización y conservación de las estaciones de transferencia.
- Impulsar un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada y promover el desarrollo e instrumentación de sistemas de tratamiento adecuados a las características de cantidad y calidad de los desechos sólidos generados.

Este programa de desechos sólidos tiene como objetivo principal el operar un sistema integral de manejo de los desechos sólidos y se desarrolló sobre cada una de las etapas del ciclo de la basura, contando para ello con tres tipos de instancias:

- a) normativas
- b) ejecutoras y
- c) de coordinación

#### **INSTANCIAS NORMATIVAS**

Entre ellas se encontraba la Secretaría General de Desarrollo Urbano y Ecología, así como la Secretaría de Obras.

- Sus funciones principales era la formulación y autorización del programa, la emisión

de los criterios y normas técnicas necesarias que facilitaran su instrumentación.

#### AREAS EJECUTORAS

En este caso serían la Secretaría General de Obras y las delegaciones Políticas,

#### AREAS DE COORDINACION

Fueron definidas como las instancias que participarían en la atención de la problemática de los desechos sólidos.

#### AVANCES

Entre los logros principales de este programa Maestro de Desechos Sólidos se destacan los siguientes:

##### **Barrido, recolección y transporte.**

- . Se realizaron estudios para instrumentar el programa piloto de recolección nocturna por contenedores.
- . Se elaboró un primer proyecto de reglamento para el servicio de limpia en el D.F.
- . Se efectuaron estudios de pesajes y taras de las unidades recolectoras en las 16 delegaciones .
- . Se elaboraron estudios para la elaboración de tarifas y lineamientos técnico-económicos para la concesión a particulares de una o varias etapas del sistema.

##### **Transferencia**

Fueron reparadas 30 cajas de transferencia, 56 tractores y 59 unidades de maquinaria pesada.

- . Se inició la construcción de cinco estaciones de transferencia (Central de Abastos, Gustavo A. Madero, Xochimilco, Tlalpan y Coyoacán).

##### **Tratamiento**



Se realizó un análisis preliminar en el que se comparan los costos de operación entre las plantas industrializadoras e incineradoras.

Se cotizó y concurso el montaje y puesta en operación de las plantas de incineración de San Juan de Aragón y Tlalpan.

Se efectuó el proyecto de rehabilitación de la planta industrializadora de San Juan de Aragón.

### **Disposición Final**

Se inició el proyecto de rehabilitación del tiradero de Santa Cruz Meyehualco para convertirlo en área recreativa.

Se elaboraron los proyectos de saneamiento de los tiraderos de Santa Catarina y San Lorenzo Tezonco.

Se desarrolló el proyecto del relleno sanitario Bordo Poniente, el cual empezó a recibir a partir de 1985, 1,000 toneladas al día de desechos sólidos.

## ANEXO 2

### INFRAESTRUCTURA DE TRANSFERENCIA DE DESECHOS SOLIDOS 1994.

ESTACIONES DE TRANSFERENCIA	CAPACIDAD <u>1/</u> (TONELADAS)	UNIDADES <u>2/</u> MOVILES
- ALVARO OBREGON	787	10
- AZCAPOTZALCO	346	06
- BENITO JUAREZ	513	08
- C. ABASTO I	2,050	32
- C. ABASTO II	897	14
- COYOACAN	1,170	23
- CUAUHTEMOC	1,585	26
- GUSTAVO A. MADERO	965	13
- MAGDALENA CONTRERAS	112	07
- MIGUEL HIDALGO	537	09
- MILPA ALTA	61	02
- TLALPAM	247	07
- V. CARRANZA	1,154	18
- XOCOMILCO	664	14
<b>T O T A L</b>	<b>11,088</b>	<b>189</b>

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS URBANOS  
DIRECCION DE TRANSFERENCIA Y DISPOSICION FINAL

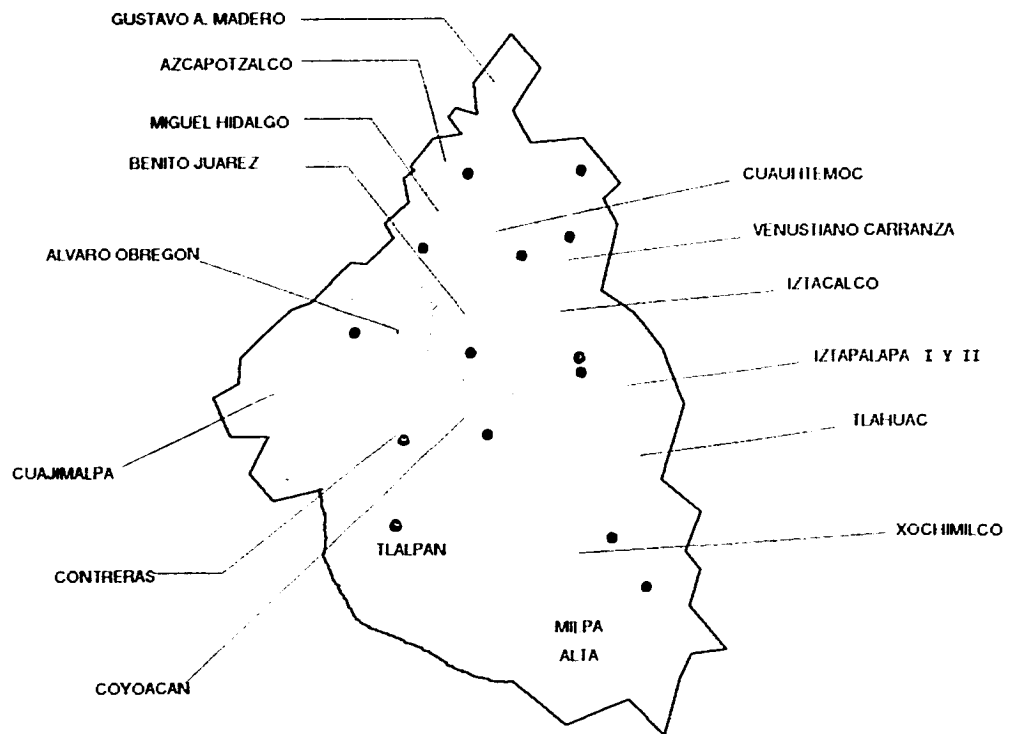
1/ Se refiere a la capacidad operativa actual de acuerdo con la infraestructura de equipo existente.

2/ Incluye equipo propio y rentado de la D.G.S.U., así como equipo de las Delegaciones.

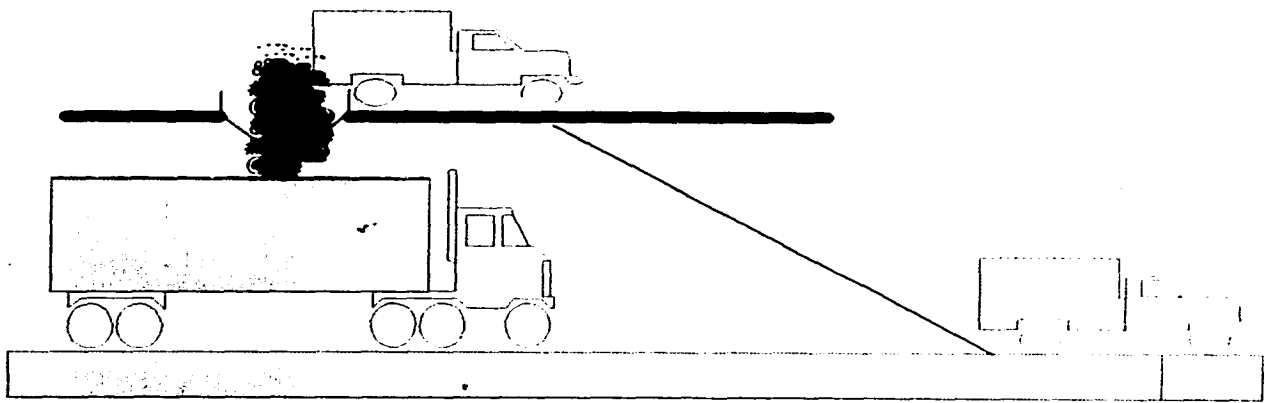
Fuente: Reportes de frecuencias de unidades recolectoras y transportadoras - de basura.

ESTACIONES DE TRANSFERENCIA EN EL D.F.

1 9 9 4



**TRANSFERENCIA DE BASURA**  
**De los camiones recolectores a los trailers**  
**para su traslado a los rellenos sanitarios**



### **ANEXO 3      MEMORIA DE GESTION 1984-1988**

#### **CONSTRUCCION DE RELLENOS SANITARIOS**

Para estas acciones, se llevó a cabo la elaboración de estudios y proyectos de distinta naturaleza, consistente en identificar la problemática derivada del manejo de los residuos sólidos. De esta forma se instrumentó una estrategia de acción basada en el mejoramiento de la disposición final dando como resultado que la mejor opción para obtener un doble resultado en la realización de estas acciones, era la utilización de la técnica conocida como relleno sanitario, lo cual era preciso iniciar de inmediato, ante los grandes riesgos que implicaban para la salud de los habitantes del D.F. la presencia de los tiraderos a cielo abierto. (Santa Fe, Santa catarina, San Lorenzo Tezonco, etc.)

El doble beneficio consistió en sanear y clausurar la mayoría de estos tiraderos, adaptando uno de ellos como relleno sanitario que continuaría recibiendo los residuos sólidos generados, con un cambio sustancial en su recepción, ya que ésta se realizaría en forma segura, controlada y sanitaria. Para la construcción de estos rellenos fue preciso considerar diversos criterios, a fin de lograr los resultados esperados con esta nueva técnica constructiva.

Entre dichos criterios, destacaron la elección del terreno que se consideraba una zona de fácil acceso, localizada en las inmediaciones de la ciudad. Como parte fundamental del proyecto fue preciso prevenir los riesgos de contaminación de aguas subterráneas, así como del subsuelo y áreas del lugar donde se ubicaba el relleno.

Para construir estos rellenos sanitarios, las nuevas técnicas sugerían la conveniencia de utilizar las depresiones naturales del terreno tales como hondonadas o barrancas, adaptándolas para que funcionaran de manera integral como rellenos sanitarios, previos los estudios de factibilidad, geológicos, geofísicos, de impacto ambiental, etc. para una mejor utilización del sitio.

En los casos que no existen depresiones y hondonadas y de acuerdo al proyecto elegido, se determinaban los límites del predio a través de una barda perimetral a fin de evitar la entrada de personas ajenas al sitio que potencialmente tiren desechos que permanezcan al descubierto así como evitar que los plásticos y papeles sean arrastrados por el viento a terrenos cercanos a este sitio.

Un aspecto básico en la construcción de rellenos sanitarios lo constituyen el trazado y construcción de drenajes y cárcamos para la captación de lixiviados, (que son líquidos resultados de la descomposición y fermentación de los residuos) a los cuales se les tiene que dar un tratamiento adecuado que evite la contaminación del suelo y mantos acuíferos y de igual forma, se debe considerar la construcción de un desagüe que evite la filtración del agua de

lluvia a través del terreno que contaminaría el subsuelo, los manantiales o ríos próximos a la zona.

Como parte final, se contempló en el aspecto de construcción la impermeabilización de pisos y paredes en toda la zona, evitando de esta forma las filtraciones del líquido al subsuelo, que contaminaría los mantos acuíferos, el suelo mismo y que a largo plazo podrían contaminar la superficie en grandes extensiones de terreno, con los consecuentes efectos negativos en el entorno de la zona.

Como complemento a los servicios del sitio debe contener el suministro de agua para humedecer los residuos y disminuir el polvo producido en las operaciones de descarga de basura y servir también como un medio preventivo y eficaz para controlar los fuegos que puedan producirse por los desperdicios combustibles: adicionalmente es preciso que se cuente con básculas para el registro y cuantificación de los vehículos de residuos sólidos que se recepcionen en el sitio y por otra parte, se deben incluir obras que ayuden al desvío de las precipitaciones pluviales.

Estos dos sitios conjuntamente al de San Lorenzo Tezonco recibían en promedio 6,600 tons. diarias de basura.

Además, los trabajos de saneamiento se realizaron paralelamente con lo cual se clausuró definitivamente el tiradero de Santa Fe en mayo de 1987, En la actualidad, el sitio de Santa Catarina continúa operando, pero ya bajo la técnica de relleno sanitario.

De la misma forma, en 1985 se inició la construcción del relleno sanitario de Bordo Poniente en una extensión de 133 has, ubicado en lo que fue el lecho-ahora desecado- del ex-lago de Texcoco, conjuntamente a la construcción del también relleno sanitario Prados de la Montaña en la zona de Santa Fe.

## MANUAL ADMINISTRATIVO

### **OPERACION DE RELLENOS SANITARIOS**

Continuando con el sistema centralizado del servicio público de desechos sólidos, se encuentra la operación de los rellenos sanitarios que está a cargo de las autoridades centrales del D.D.F. y cuya actividad consiste en la recepción, depósito, compactación y cobertura de los desechos sólidos, que se lleva a cabo en diferentes etapas a saber:

En primera instancia, el área responsable Dirección General de Servicios Urbanos tiene a su cargo las tareas de operar los rellenos sanitarios para la cual determina, dentro del sitio, un frente de trabajo en la zona de tiro, donde serán depositados los residuos sólidos recepcionados durante una jornada.

Para realizar adecuadamente esta actividad, se realizan tareas previas de acondicionamiento de los caminos internos de acceso, por donde circulan las unidades recolectoras de las delegaciones, las cajas de transferencia o los transportes de particulares que tengan acceso al sitio. Como parte de estos trabajos, se acondiciona la zona utilizada, delimitando su perímetro para que ahí sean depositados los residuos transportados por las unidades, previo ingreso y pesaje de los volúmenes transportados.

Para llevar a cabo lo anterior, es preciso destacar que la recepción de los residuos sólidos se realiza las 24 hrs. del día, de ser necesario especialmente para los residuos municipales, en tanto para los residuos industriales y hospitalarios existe un horario de recepción de 8:00 A.M. a 17:00 hrs. P.M.

Al sitio destinado para el depósito de los residuos se le denomina celda, por las características técnicas que posee en cuanto a su diseño por ser un área de aproximadamente 230 x 200 mts. véase tabla.

Los procedimientos de operación utilizados en los sitios de disposición final son el método de área y el método de sanja:

"El método de área consiste en delimitar un frente de trabajo calculado conforme a la llegada de los vehículos al sitio de disposición final, depositando los desechos a pie de talud durante la jornada, para que en horario nocturno se empuje y compacten utilizando maquinaria pesada (bulldozer) hacia el frente común, el cual deberá tener una altura aproximada de 3.0 mts.; acto seguido, se chequean los niveles alcanzados por los desechos mediante las verificaciones topográficas, llevándose a cabo las nivelaciones donde sea necesario. Posteriormente, se deposita en la superficie de los desechos compactados, una capa de material de cobertura (tepetate) con un promedio de 30 cm de espesor, compactándose con la misma maquinaria pesada y rociándola uniformemente con agua hasta dejar una capa compactada de 15 a 20 cm. de espesor en promedio".

Lo anterior es necesario para que se eviten las dispersiones de la basura en dicho sitio, así como dejar lista la superficie de rodamiento para la entrada de las unidades recolectoras y otros vehículos en la jornada siguiente.

"Con respecto al método de sanja, consiste en extraer con maquinaria el material de la zona elegida. Dicho material será utilizado en la cobertura de los desechos depositados en la oquedad productos de estas acciones de extracción. Los desechos recibidos deberán alcanzar un nivel deseado en dicha franja de terreno para que se compacten con maquinaria pesada, verificando asimismo los niveles alcanzados y realizando las nivelaciones correspondientes en las zonas irregulares".

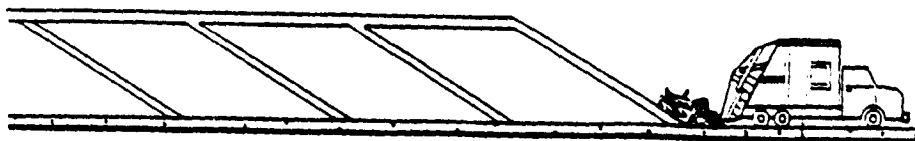
Al igual que en el método de área en este método utilizado también se llevan a cabo las verificaciones topográficas para que enseguida, los desechos compactados sean cubiertas con el material extraído de la zona, el cual, también debe ser compactado uniformemente hasta lograr un espesor promedio de 15 a 20 cm.



# FIGURA DE CONFORMACION DE CELDAS

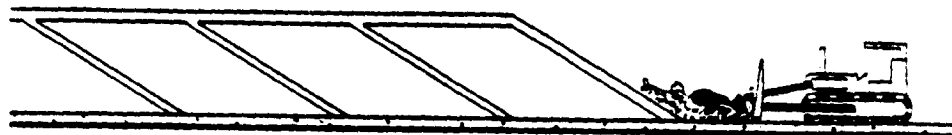
Actividades diarias en la operación de rellenos sanitarios

VEHICULO DESCARGANDO DESECHOS

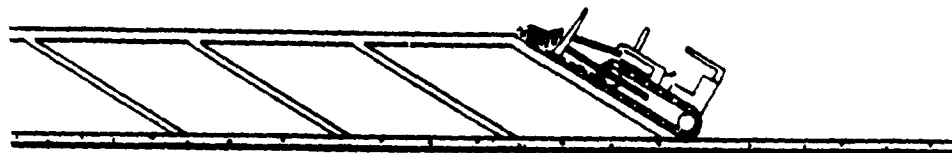


NIVEL DE PISO DESPUES DE  
COMPLETAR LA PRIMERA FASE

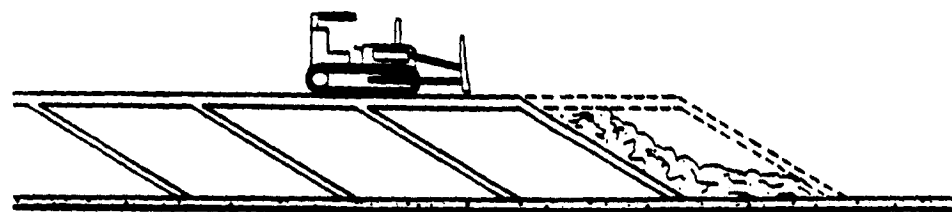
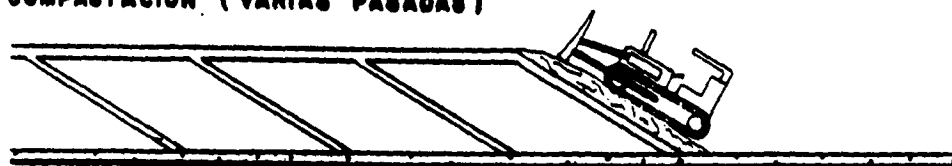
MANIOBRA DE EMPUJE



ESPARCIDO

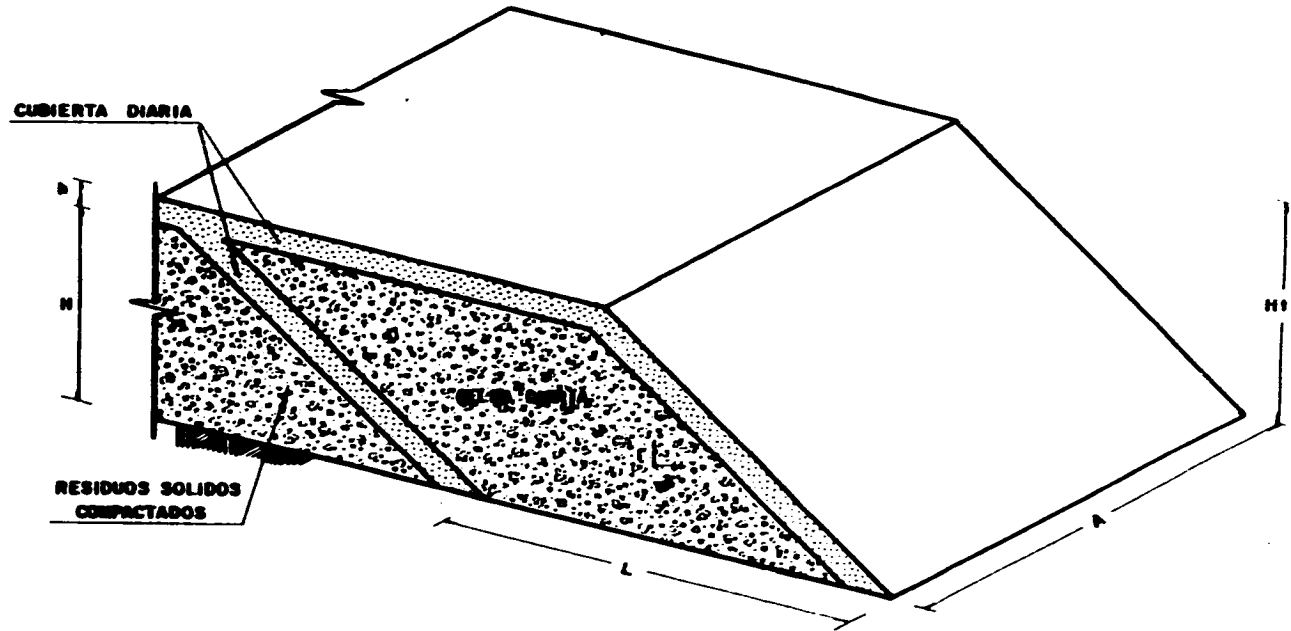


COMPACTACION (VARIAS PASADAS)



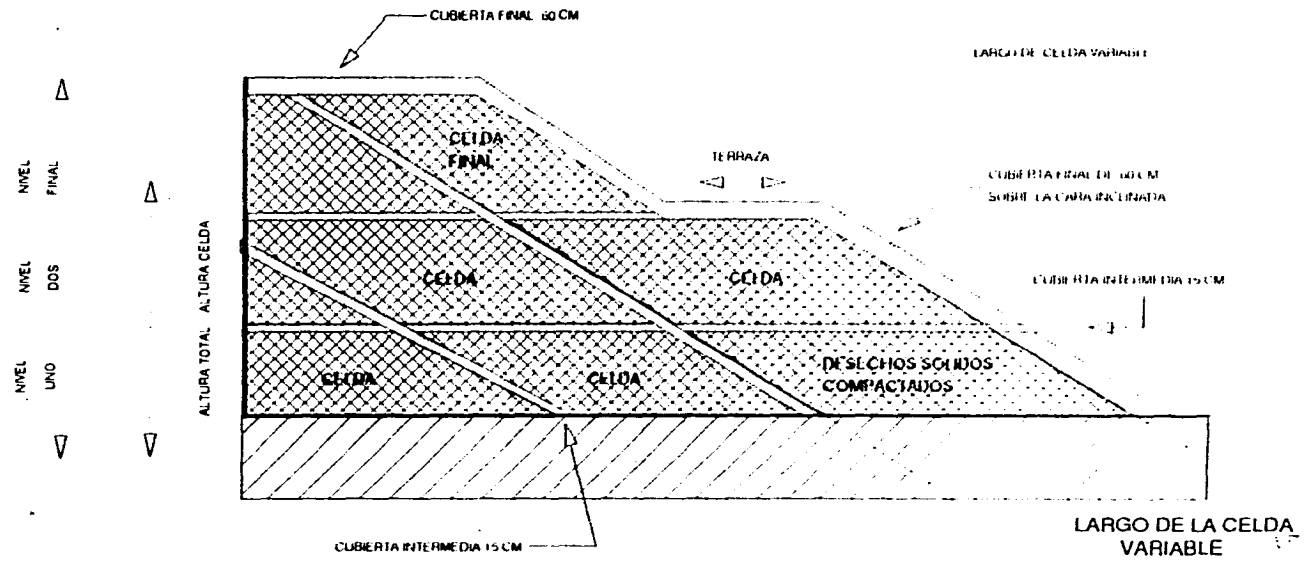
CONFORMACION DE CELDA Y COLOCACION DE COBERTURA

Esquema de una celda de desechos sólidos terminada



- $H_1$  - ALTURA TOTAL DE LA CELDA
- $D$  - ESPESOR MATERIAL DE CUBIERTA
- $H$  - ALTURA DE LOS RESIDUOS ACOMODADOS
- $L$  - PROFUNDIDAD DE LA CELDA
- $A$  - FRENTE DE TRABAJO

### Modelo de Relleno sanitario mostrando celdas y niveles



SECCION TRANSVERSAL DE UN RELLENO SANITARIO

## **ANEXO 4**

## **RECOLECCION MANUAL ( \* )**

Esta actividad la llevan a cabo las autoridades delegacionales en los 1,500 Km<sup>2</sup> aproximadamente, que comprende el D.F. a lo largo de sus colonias, utilizando como equipo principal uno o dos cilindros metálicos de 200 Lts. que están montados en una estructura móvil que es impulsada por un trabajador, teniendo como accesorios básicos una escoba, pala o láminas.

Se considera que el rendimiento por trabajador en esta actividad está determinado en la zona atendida por varios factores, contándose entre ellos la topografía, condiciones del pavimento, densidad del tráfico peatonal y de la calidad de sus implementos. Con estas características, los rendimientos estimados varían de 1.0 a 2.5 Km. diarios.

Para esto, se debe tomar en cuenta que en las zonas residenciales el rendimiento es mayor en virtud de que solamente existen como máximo cinco casas-habitación por cuadra.

Por el contrario, en las grandes unidades habitacionales se pueden encontrar más de cinco casas-habitación, razón por la cual el rendimiento es menor.

Entre las ventajas de este sistema de recolección se encuentran las siguientes :

- Alta probabilidad de recoger desechos en cualquier tipo de pavimento.
- Posibilidad de operar en lugares inaccesibles a otro tipo de vehículos.
- Pequeña inversión inicial que se concreta únicamente a uniformes, herramientas y carritos.
- Facilidad para encontrar mano de obra operacional.

Las desventajas consisten en :

- Alto índice de faltas y licencias por enfermedad.
- Alta necesidad de personal de reemplazo para atender los casos de falta de personal al trabajo.
- Costo operacional mayor.

Relacionada con la recolección de desechos, se encuentra el método de recuperación de materiales en forma directa llamado "pepena", el cual tiene su origen en los países desarrollados como consecuencia de la carestía ocasionada por la Segunda Guerra Mundial, que obligó a multitud de personas a tener que recuperar materiales de la basura. Al respecto, es pertinente comentar que este método prácticamente ha desaparecido en los países donde tuvo su origen, en tanto en nuestro país continúa siendo una actividad principal en la recolección de materiales de recuperación.

La actividad de "pepenar", consiste en recoger de la basura los productos que son susceptibles de venderse en el mercado como materia prima, entre los que destacan el papel, vidrio, plástico, cartón, etc. Estos materiales son vendidos con posterioridad a pequeñas empresas que los utilizan como materia prima para elaborar nuevos productos.

Haciendo un recuento de la actividad de la pepena, se comenta que fue en los años cincuenta cuando se organizó el primer grupo de pepenadores bajo la dirección de la empresa Urbana de México, S.A. que es, hasta donde se sabe, la única que ha logrado la concesión para el aprovechamiento de los residuos sólidos en el país, desconociendo la situación que prevaleció posteriormente. Ello se debe a la falta de información sobre el particular, mientras en la actualidad, no existen concesiones sobre los desechos sólidos a ningún particular o empresa establecida, por parte de las autoridades del D.D.F.

Se calcula que actualmente, existen más de 15 mil personas dedicadas a la "pepena", las cuales han vivido por siempre en condiciones muy difíciles de subsistencia con altos índices de enfermedades, alta mortalidad infantil y desnutrición.

En los últimos cuatro años, las autoridades centrales del D.D.F., a través de la Dirección General de Servicios Urbanos, han llevado a cabo acciones para el mejoramiento de las condiciones de vida de los pepenadores, a la par del saneamiento de los antiguos tiraderos de basura a cielo abierto. Como ejemplo, se construyó la unidad habitacional de Tlayapaca en lo que fue el tiradero de Santa Fe, donde se pueden encontrar un área urbanizada con parques, jardines, servicios públicos como agua potable y drenaje, jardín de niños, una primaria, iglesia y un salón de usos múltiples.

Estas acciones han permitido reintegrar a un número determinado de familias a los servicios públicos de una vivienda digna y decorosa, además del apoyo que brindan las brigadas de trabajo social de la misma dependencia, en apoyo a las familias que habitan en dicha zona.

## **RECOLECCION SEMIMECANIZADA**

En este método se emplea la combinación de los elementos manuales y mecánicos, donde se utilizan los siguientes tipos de unidades :

### **Camión de volteo.**

Estas unidades tienen una capacidad de carga de 6 a 8 m<sup>3</sup>, la cual se puede incrementar hasta 10 m<sup>3</sup> colocando extensiones en la parte superior de la caja para aprovechar la capacidad de soporte de carga del chasis.

Entre las ventajas se encuentran su bajo costo de operación en relación a los vehículos especializados, además de la velocidad de descarga, que es más rápida en comparación con las cajas fijas.

Como desventajas tiene que al ser de gran altura, se requiere un mayor esfuerzo del personal para elevar los recipientes que contienen la basura a la parte superior de la caja por lo cual son requeridos al menos dos trabajadores para esta operación.

Otra desventaja consiste en que la caja abierta facilita la pepena de subproductos, lo que distrae a los trabajadores, y por la imagen que reflejan al tirar accidentalmente residuos de basura al transitar con la caja llena.

### **Camión recolector de carga trasera**

Tiene una capacidad de carga de 10 a 20 m<sup>3</sup> y están acondicionados con un mecanismo compactador que no permite el acceso a la basura. Entre sus ventajas están que, al ser de baja altura para cargar no se requiere de esfuerzo adicional de los operarios, además de contar con una caja cerrada que no permite la pepena y están dotados de un mecanismo consistente en una mampara de funcionamiento hidráulico para la descarga.

### **Camión recolector de carga lateral.**

En estas unidades existen las modalidades de carga cilíndrica o rectangular, las cuales tienen una capacidad variable de carga de 10 a 16 m<sup>3</sup>; su principal ventaja es poseer un mecanismo compactador que reduce el volumen de la carga. Entre sus desventajas se encuentra su gran altura que requiere de una persona en el interior de la caja para recibir los recipientes con la basura.

### **Camión recolector de carga frontal.**

Estos vehículos están considerados como equipo especializado, con capacidades variables de carga de 15 a 30 m<sup>3</sup>, dotados de mecanismos de vaciado según su capacidad y levanta contenedores de 1 a 6m<sup>3</sup> de acuerdo a su potencia. La característica particular de estos vehículos es que son utilizados principalmente para la recolección de la basura en centros identificados como de gran generación, entre los que se encuentran mercados, hospitales, unidades habitacionales, fábricas, grandes comercios, etc.

### **RECOLECCION MECANIZADA**

En referencia a la recolección mecanizada, se utilizan equipos consistentes en barredoras mecánicas que están diseñados para barrer principalmente cunetas, que sirven a la vez como depósitos de los desechos generados en la red vial. Estas barredoras varían en su tamaño, que va de 2 a 3 m<sup>3</sup> de capacidad, las cuales están en posibilidad de recolectar desechos por varios kilómetros, sin necesidad de descargar frecuentemente.

Cuentan además con un sistema de propulsión similar al de los vehículos automotrices, complementado con un sistema de barrido que en ciertos modelos cuenta con un motor independiente. En estas barredoras, están instalados escobillones delanteros, ubicados en ambos lados de la máquina, y giran sobre un eje vertical.

La función de los escobillones consiste en remover y recoger los desechos, que son lanzados hacia la parte central de la máquina donde son almacenados en una tolva de carga.

Estas máquinas barredoras, adicionalmente cuentan con un escobillón horizontal que se extiende a lo ancho del vehículo, el cual levanta los desechos y los vacía en una banda transportadora de paletas que las deposita de igual forma, en la tolva de almacenamiento.

Con el propósito de evitar que se levante polvo durante la operación de estas máquinas, cuentan con un tanque de agua y un sistema de regado para humedecer los desechos antes de ser barridos realizando estas tareas en un ambiente de alto valor perceptivo para la población.

Entre las características de estos equipos especializados para barrer la vía pública se encuentran las siguientes :

<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>RENDIMIENTO</b>
. Velocidad media de barrido	6 a 8 Km/hr.
. Rendimiento medio de barrido de trabajo.	40 Km por jornada
. Tiempo efectivo de trabajo	80 % del total.
. Consumo de agua	500 lts. por cada 6 Km.

Sobre este último aspecto, hay que resaltar que el agua utilizada para la operación de estos equipos no es potable, por lo que se incrementa su eficiencia al no utilizar agua para el consumo humano.

Al momento de estar elaborando este trabajo, y de acuerdo a cifras oficiales del D.D.F., las cuales se pudieron apreciar en la publicidad televisiva durante 1993, las actividades tanto del barrido manual como de barrido mecánico, tan sólo en el D.F., se realizan a lo largo de casi 17 mil Km. diariamente, distancia equivalente de la Ciudad de México a la Capital de Argentina.

Con todo ello, podemos apreciar los resultados de una Ciudad limpia en términos generales, considerando que para llevar a cabo dichas tareas se requieren de la planeación adecuada de estrategias de atención del servicio y la utilización de enormes cantidades de recursos humanos, financieros, técnicos y materiales.

### **Transporte.**

Una vez que han sido recolectados los desechos por la flota vehicular de las delegaciones, es necesario su transportación hacia las estaciones de transferencia o sitios de disposición final, estando íntimamente relacionado el transporte con la cantidad y tipo de desechos.

Para llevar a cabo lo anterior, es necesario utilizar un vehículo adecuado y diseñar las rutas e itinerarios de los camiones recolectores.

Para que la prestación del servicio de recolección de basura se lleve a cabo de manera adecuada, de tal manera que el diseño de rutas de los recolectores abarque la totalidad de colonias y manzanas del Distrito Federal, se precisa necesario considerar otros factores, entre



los cuales destacan los siguientes :

- . Tiempo de recolección
- . Número de viajes
- . Toneladas / hora
- . Número de empleados
- . Tiempo medio de recolección
- . Toneladas / Km. de colecta
- . Peso de los desechos
- . Rendimiento ( toneladas / hora / hombre )  
etc.

Por todo ello, es necesario obtener estudios de generación que son necesarios para el diseño en el itinerario de los recolectores, de la zona de generación al sitio de disposición final.

\* Moreno Ramírez Jose Luis y Gilberto Moreno Ramirez. Manejo, tratamiento e industrialización de los desechos sólidos en México. Tesis, Facultad de Química, U.N.A.M. México 1991 página 27-33

## **ANEXO 5 PROGRAMA METROPOLITANO DE RESIDUOS SOLIDOS**

### **LINEAMIENTOS GENERALES:**

- 1) Atender la disposición final mediante la incorporación de la técnica de rellenos sanitarios; la proyección de estos sitios como centros de desarrollo con tecnologías complementarias de tratamiento; el saneamiento y rehabilitación de tiraderos a cielo abierto, así como el mejoramiento de las condiciones de vida de los pepenadores, manteniendo y organizando sus fuentes de trabajo.
- 2) Complementar la infraestructura de transferencia en función de la incorporación de nuevos rellenos sanitarios, a través de la ampliación de la capacidad de las instalaciones existentes, así como la construcción y rehabilitación de estaciones de transferencia de basura con criterios ecológicos, y
- 3) Incorporar sistema de tratamiento, prioritariamente en rellenos sanitarios metropolitanos y en el manejo de los residuos especiales y peligrosos.

Estas acciones fueron la respuesta a la preocupación del Secretario de Obras del D.F. en el sentido de que la Ciudad de México carece de infraestructura para el tratamiento y reciclamiento de los desechos sólidos, por lo que es fundamental que en breve se permita el aprovechamiento de subproductos, y el reforzamiento de la política ecologista para disminuir el volumen de basura a disponer.

Considerando esta situación, y ante la dificultad para conseguir nuevos sitios en el D.F. que permitieran garantizar el adecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos a mediano y largo plazo, se planteó la necesidad de construir en el Estado de México, rellenos sanitarios regionales para su utilización común por ambas entidades; sin embargo, han existido problemas en la concertación para la obtención de los sitios, por la negativa de las autoridades municipales y ejidales.

Como resultado de este proceso, tomando en consideración que en el corto plazo únicamente se contará con un sitio para la recepción de la totalidad de los residuos sólidos generados en el D.F. por el inminente cierre de los rellenos sanitarios Prados de la Montaña y Santa Catarina, se replanteó la estrategia original del Programa Metropolitano, enfocada fundamentalmente a mejorar el aprovechamiento del único relleno sanitario que quedará en operación ( Bordo Poniente ) y a construir plantas de tratamiento y selección de basura, que permitirán reducir el volumen de desechos a depositar, alargando en consecuencia, la vida útil