



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGÓN**

**VIDA EN EL BASURAL. LA BASURA COMO ACTIVIDAD  
ECONÓMICA, GENERADORA DE EMPLEO Y LUCRATIVO NEGOCIO  
EN EL VALLE DE MEXICO. REPORTAJE**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN COMUNICACIÓN Y PERIODISMO**



**ASESOR:**

**DR. ÉDGAR ERNESTO LIÑÁN ÁVILA**

**MÉXICO, 2010**



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.

A mi gran maestro Édgar Liñán, por tu paciencia,  
por enseñarme cómo darle vida a una pálida hoja,  
por amar lo que haces.

A mi madre

Por tu esfuerzo y sacrificio  
por apoyarme en todo momento  
y luchar contra el viento por mi bienestar.  
Gracias ma, por enseñarme que este es el mejor  
camino para volar.

Te quiero

A mi padre

Porque sé que hiciste un gran esfuerzo,  
con este proyecto esperaba que  
cada entrevista y cada dato nuevo nutriera  
tu pequeña empresa; lamento la pérdida,  
habrá más oportunidades.

A mi abuelita

Por ser un frondoso árbol,  
cuya sombra me refrescó en calurosas tardes.

Gracias por cuidar de mí y apapacharme,  
por haber sido tan exigente y consentidora a la vez.  
Por tus historias y anécdotas esperando que tomara lo  
necesario para no errar mi camino.  
Por darme algo de tu fortaleza, y heredarme no poder  
aguantar las ganas de llorar.

Gracias por todo Doña Pachita

A Miguel

Por ser mi compañero,  
por ponerle oídos a mis inquietudes  
y darme palabras de aliento,  
gracias por ser parte de este viaje,  
por nuestra florecita Mati

Te Amo

A Mati

Mi niñita, gracias por tu sonrisa que ilumina mi espíritu;

por tus risitas que son la música de mi vida,

por tu mirada que me hace feliz.

Esto que ahora lees es sólo una parte de mí

para ti con mucho amor.

Gracias pequeñita por ser mi estrella, mi flor, mi agüita.



# Índice

<b>Introducción</b>	9
<b>Capítulo 1. El fruto de la ciudad:</b>	
<b>Problemática de la basura en la Zona Metropolitana del Valle de México</b>	
El Coyote	13
Generación y clasificación de la basura	19
El Secretario	26
Bordo Poniente	32
<b>Capítulo 2. Los cosechadores:</b>	
<b>Algunas historias de quienes recogen los desperdicios</b>	
La cosecha	45
Bajo el mismo Sol	49
Camino	56
Recolección en los senderos urbanos	64
<b>Capítulo 3. Los usos de la cosecha:</b>	
<b>Comercialización de la basura para su reciclaje</b>	
Un día cualquiera	69
¿Qué es el reciclaje?	71
El reciclaje en México	73
Aspectos Jurídicos-Normativos del reciclaje	75
Desechos Reciclables	77
<b>Conclusiones</b>	100
<b>Fuentes</b>	103

# INTRODUCCIÓN

Para gran parte de la ciudadanía la basura es aquello que se amontona en el lugar más recóndito de nuestras casas, esperando a que el carro recolector pase pronto para deshacernos de ella; actitud que ha puesto al Distrito Federal y su zona conurbada en una terrible situación: ya no cabe más basura en la ciudad, el bote está lleno; es así como la basura comprende uno de tantos problemas a resolver por el gobierno capitalino, como también lo son el incremento del desempleo y el crecimiento de la pobreza.

Debido a estos últimos, a la falta de oportunidades en la megalópolis y ante la necesidad orgánica de comer - y no de tener acceso a servicios tan indispensables para el desarrollo humano como la salud y la educación-, hay quienes buscan entre la basura los alimentos del día, y de paso los objetos que con su comercialización puedan retribuirles algunos pesos.

Este es un escenario que me llena de tristeza y que he visto en las calles de mi colonia: niños y viejos encorvados juntando, escogiendo, levantando los productos que los tianguistas dejan al terminar la jornada mercantil-, lo que puedan vender a quienes pagarán por su trabajo, el valor que la aguja de la báscula les otorgue.

También las tienditas y todo tipo de negocios son fuente de recursos para estos recolectores de materiales reciclables y desperdicios de comida; pero un escenario peor se vislumbra en los alejados (del DF, pero en medio de los barrios conurbados) tiraderos, y dentro de algunas plantas de tratamiento de residuos, comandadas por los familiares de quien un día fuera el “Rey de la Basura”, Rafael Gutiérrez Moreno y que buscan perpetuar el dominio sobre la basura y quienes se encargan de clasificarla, los pepenadores.

Sobra decir cuál fue el punto que me llevó a desarrollar este tema, pues es tan inmenso, inquietante e interesante como los terrenos donde se ubica el mismo Bordo Poniente, y a medida que descubría datos me anclaba más a él, y es que cada persona que vive en el Distrito Federal produce alrededor de un kilo de basura al día, lo que en conjunto suma 12 mil toneladas diarias, equivalente a 4 mil camiones de volteo.

Al cursar los últimos semestres de la licenciatura, cuando la entrega de trabajos finales coincidía con la necesidad de gastar más dinero en hojas para imprimir, pagar el café internet o gastar en pasajes para transportarse a la casa de algún compañero, mi madre me contaba que el material que usaban en el taller de mi papá era pura basura.

En ese entonces, él tenía un molino y una máquina de inyección de plástico, por lo que se dedicaba a comprar residuos de ese material; lo lavaban, lo molían y después lo procesaba para hacer algunos artículos o figuritas plásticas. Ante la precaria situación económica mi mamá hizo a un lado los quehaceres del hogar para contribuir en la pequeña empresa familiar.

Su labor era limpiar el material, mismo que según sus palabras no sólo estaba sucio, sino que consideraba basura; decía “huele bien feo”, está bien sucio, pero ya lavado sirve. En ese momento comprobé personalmente que la basura es la fuente de ingresos para muchas familias y decidí abordar el tema.

Después de algunos meses, por diversas razones, y no por trabajar con basura, el negocio quebró, pero mi investigación comenzó a nutrirse y a crecer, reúno aquí diversas voces que hablan del tema, representantes políticos, funcionarios, un líder de pepenadores, especialistas, empresarios, y lo que considero más importante, los testimonios de pepenadores y recolectores de basura.

Ahora bien, este reportaje está estructurado en tres capítulos, y cada uno de ellos a través de pequeñas historias que el autor va narrando de acuerdo a las experiencias vividas durante la investigación; desarrolladas en el entorno de los protagonistas, sus centros de estudio, oficinas, en la calles, en el relleno sanitario, entre otros. Por ello contiene también fotos, como un testimonio más de las difíciles condiciones en las que laboran estas personas.

Realizado por diversas circunstancias personales en más de dos años, se trata de un trabajo que plantea invitar a la reflexión, a cambiar de actitud al deshacernos de nuestras basuras, y todos nuestros residuos.

A través de la narración, sustentada en cifras confío en que cumpliré con mi cometido.

Bienvenido.

# CAPÍTULO 1

## EL FRUTO DE LA CIUDAD: PROBLEMÁTICA DE LA BASURA EN LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO

“Cualquiera que sea el campo en el que el hombre se desenvuelva:  
industrial, agrícola, social o doméstico,  
la huella de su paso se irá marcando por una pesada carga de residuos,  
es decir, la mayoría de las cosas que de una u otra forma, ha utilizado.”

Armando Deffis Caso. *La basura es la solución*. p. 37

# El Coyote

**A**lguien ha dicho que estaba cerca pero aún no hay rastro de él. Un par de nubes apenas se dibujan en el cielo azul, no hay más. Nadie sabe dónde está, pero es seguro que hay que esperar. Por estos rumbos el aire lleva una pesada carga de polvo que se acompaña de un fuerte hedor, no es para menos, este sitio un día fue el Tiradero de Basura Neza I.

En esta tierra, donde brotan diversos objetos cual pequeñas flores que van creciendo, se pretende erigir el complejo “comercial-deportivo” más importante al oriente de la ciudad, una zona que por muchos años permaneció en el olvido y que a su vez ha sido el basurero del Distrito Federal.

La espera continúa, en tanto, un hombre librando los obstáculos del terreno parece dirigirse hacia nosotros. Muy cerca del Reclusorio Neza-Bordo, precisamente sobre la avenida Bordo Xochiaca se construye una tienda más del gigante norteamericano Wall-Mart como parte del complejo Ciudad Jardín Bicentenario, además de una sede del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón.

Justo detrás de esa edificación en proceso se encuentra el helipuerto municipal, que a decir verdad, es sólo una extensión de terreno pavimentado, en medio de un gran baldío con pasto crecido, charcos de agua podrida, y una gran cantidad de cascajo.

*-¿Qué hacen ustedes aquí?- grita a lo lejos aquel hombre en tono descortés.*

*-Venimos a esperar al “Coyote”-, respondemos mientras se acerca rápidamente.*

*-¿El “Coyote?”, ya se fue, ¿cómo es que pudieron pasar hasta acá?-*

-Venimos del municipio- responde Víctor Flores, encargado de Comunicación Social de Neza. –Pues a mi nadie me avisó que venían, y no sé ni por dónde entraron, yo tengo que darles la autorización y pues no la tienen-.

El hombre molesto es el ingeniero encargado de las obras de construcción del CRIT Teletón, le explicamos que vamos a sobrevolar el municipio de Netzahualcóyotl y que contamos con el permiso del alcalde, después de varios minutos de discusión el ingeniero nos deja en el sitio.

Súbitamente aparece, es “El Coyote 1”, la patrulla aérea de Neza; el viento le abre paso con tal fuerza que arranca el pasto que rodea la pista, las ramas de los árboles se mueven de un lado a otro, mi blusa se llena de aire y el cabello se alborota y el aire arranca las raíces de la hierba... La aeronave desciende y con ella el copiloto, la hélice no deja de girar, él se acerca a nosotros, es imposible escucharlo, leo sus labios, lo seguimos y abordamos el vehículo.

En el aire, la *handy cam* tiembla más de lo acostumbrado. Miro al horizonte, el paisaje es estremecedor, la mancha urbana no tiene fin, sólo el que trazan las montañas a cada lado que se mire.



Vista de “Neza” desde el “Coyote 1”

Foto: Fanny Miranda

El Valle de México es una cuenca que se ubica en la parte central de la República Mexicana, tiene una superficie de 9,560 km<sup>2</sup>; presenta valles ínter montañosos, mesetas y cañadas, así como terrenos semiplanos, en lo que alguna vez fueron los lagos de Texcoco, Xochimilco y Chalco; está integrada por una parte del Estado de México, el sur del Estado de Hidalgo, el sureste de Tlaxcala y casi la totalidad del Distrito Federal.

En esta región geográfica se localiza la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), una definición que establece los límites de la conurbación alrededor de la ciudad de México. La ZMCM está formada por las 16 delegaciones del Distrito Federal, 40 municipios del Estado de México y uno del estado de Hidalgo. Gracias a esta definición los proyectos y planes urbanísticos del área metropolitana son administrados de manera conjunta, a través de comisiones metropolitanas, por los gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México.

Otra definición es la de Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), basada en el pronóstico de crecimiento de la mancha urbana la cual incluye a 18 municipios más del Estado de México, es decir, que aún no son parte de la conurbación, pero son considerados como estratégicos y se integrarán en el futuro. Así, la ZMVM está integrada por el Distrito Federal, un municipio hidalguense y 58 municipios mexiquenses.

Esta megalópolis rebasa los 18 millones de habitantes y es la segunda aglomeración urbana más grande del mundo después de Tokio. La ciudad de México, con más de 8 millones 700 mil habitantes, es la entidad mayor poblada de la Zona Metropolitana, le siguen Ecatepec de Morelos con 1 millón 600 mil habitantes y el municipio que sobrevolamos, Nezahualcóyotl con más de 1 millón.

El número incontable de construcciones, dedicadas principalmente a la vivienda no deja espacio para áreas verdes, son visibles pocos árboles y muchos autos, que en reposo o circulando, siguen el curso de las calles y avenidas. Mujeres tienden la ropa en la azotea



de su casa, un niño sube la escalera de caracol, algunas personas caminan sobre el puente peatonal, mientras otras esperan en la acera.

Sobre la Avenida Bordo-Poniente se enfila una decena de carretas jaladas por mulitas y caballos cargados de basura, que se dirigen al tiradero Neza 2, que a su vez parece una pequeña ciudad. Cerca, un río por donde corren las aguas negras de la ciudad, el Churubusco. Desde arriba, este pedacito -Neza-, a la orilla de la gran ciudad aparece saturado, caótico y gris.

“Esta gran mancha urbana, es en sí una gran ciudad sociológicamente hablando, porque si venimos desde el aire podremos observar solamente una sola mancha sin distinción de jurisdicciones políticas, jurídicas o municipales”, dijo atinadamente el Presidente de la Comisión Metropolitana de la Cámara de Diputados días después del paseo aéreo.

Debido a su magnitud, la mancha urbana presenta una lista innumerable de problemas, como una población creciente, desempleo, contaminación ambiental, pobreza, inseguridad, así como la falta o ineficacia de servicios tan necesarios como el drenaje, agua potable, luz, transporte público y la disposición final de los residuos.

La problemática de la basura ha cobrado interés en los últimos años debido a que el único sitio para la disposición final de la basura del Distrito Federal y algunos municipios, el relleno sanitario Bordo Poniente, ya está saturado, y aunque recientemente se encontró una alternativa a este sitio de confinamiento además de alargar su vida útil, la lista innumerable de problemas en torno a la basura continúa.

El ruido que produce la hélice dificulta la comunicación a bordo del helicóptero, hablo fuerte pero mi voz se desvanece con el estruendo de las hélices: *-¿podemos sobrevolar el relleno sanitario?-*, repito una y otra vez hasta que el copiloto logra

entenderme *-¡no se puede!*- responde, *-como está muy cerca del aeropuerto los aviones pasan seguido por ahí, pero vamos a acercarnos lo más que se pueda.*

A distancia se observa un cerro amarillento en cuya cima decenas de tractores trabajan la tierra árida que sin duda nunca dará buen fruto.

En el libro *La sociedad de la Basura*, el sociólogo Héctor Castillo define la situación de la basura como un problema de dimensiones insospechables:

“La basura surge como un problema que puede ser visto desde muchos ángulos: como contaminación ambiental, como imagen sucia y descuidada de la ciudad, como imagen sucia y descuidada también de sus responsables en el gobierno federal, como una más de las cadenas de la corrupción privada y oficial, o bien, como un enorme potencial económico que es aprovechado en una mínima parte por líderes cobijados bajo el brazo del gobierno y del partido oficial (por la fecha en que fue publicado el libro, el autor se refiere al PRI), y potencial económico que es, valga la redundancia, tirado a la basura.”<sup>1</sup>

Además, Castillo Berthier comentó en entrevista que “la basura solamente está en la agenda pública cuando se vuelve un problema, cuando no es un problema todo sigue caminando por su lado”.

Por su parte, el Secretario de Obras del Distrito Federal, Jorge Arganis aseguró en entrevista que resolver el problema de la basura es una de los principales objetivos del gobierno capitalino. “Definitivamente es una de las prioridades más importantes que tiene el gobierno actual, resolver el problema de la basura, estamos trabajando desde el primer día del año para encontrar solución a este problema”, apuntó.

---

<sup>1</sup> Héctor Castillo. *El basurero, Antropología de la miseria*. p. 35

En un instante sin aviso, después de apenas 10 minutos de haber conquistado el cielo, la nave comienza a descender, el panorama se reduce, las montañas del horizonte se ocultan entre las edificaciones, las actividades humanas se aceleran, los cuerpos se distinguen, “el Coyote” aterriza, nuevamente estamos en aquel cementerio de basura donde se encuentra el helipuerto municipal de Neza.

# *Generación y clasificación de la basura*

“Cuando yo llegué aquí a la colonia juh, mana! pues era completamente un llano inmenso donde no había nada, no había luz, no había agua, no había una tiendita donde compráramos algo, pues nada, todo iba uno a traer hasta Casas Alemán: la masa, el petróleo, agua en garrafones cargando, aquí no había nada, estaba muy solo; transporte tampoco había, toda la gente iba caminando a tomar el carro hasta Casas Alemán, otros iban en bicicleta, como podía la gente, ya después poco a poco ya entraron los camiones”.

Ése es el recuerdo vivo de doña Pachita, una mujer de 85 años de edad que habita en la colonia Providencia de la Gustavo A. Madero; su fuerte voz se escapa en medio de la oscuridad de la habitación. La rutina de los años dicta que hay que madrugar, aunque a esta edad ya no sea posible levantarse, le basta con escuchar a través de la ventana el andar presuroso de la gente, y sintonizar puntualmente en el viejo radio su estación favorita “La sinfonola”.

Para estas actividades matutinas habría que estar en cama desde las siete de la tarde y esperar a que la noche llegara con el sueño, en tanto el murmullo de la tele, haría el arrullo.

Sus ojos, ahora cubiertos por una delgada capa gris llamada cataratas, vieron crecer este lugar, la colonia donde ella y su marido fincaron con arduo trabajo el hogar donde nacieron cuatro de sus nueve hijos y se criaron veintisiete nietos. Este es el lugar que a pesar de la soledad, se niega a abandonar.

“Ora verás, cuando yo llegué aquí a México llegué en el...creo que como en el cincuenta... ¿sabes cuándo?, cuando andaba ¿cómo se llama eso que hacen la propaganda para presidente? Aja, la campaña para Presidente de Miguel Alemán. Fíjate yo no sé hacer

cuentas pero me acuerdo porque en ese tiempo a los que andaban ahí en la campaña les regalaban un kilito de frijol, pero bien duro y les regalaban un jabón”, narra doña Pachita.

Continúa: “Y pus yo compraba lo principal, lo más importante, que era el petróleo, la masa para cocinar, cocinaba uno con estufa de petróleo... la masa y pues unos jitomates, los chiles para hacer de comer, aunque sea lo que Dios socorriera compraba mandado para una semana, sopa, frijol, jabón, lo más indispensable que ocupaba uno”.

La mujer que salió de un pequeño poblado del Estado de Puebla, rumbo a la capital del papor una mejor vida, recuerda también las dificultades de su nuevo hogar. “Ya pa’ la basura hacíamos un hoyo y la enterraba uno, cada quién en su casa; baño también había provisional, nada más abría uno una fosa y ponía uno aunque sea una tarima y un cajón y ya ese era el baño. Yo aquí sufrí mucho, luego me hacen repelar que estoy muy “engreída” aquí, pero pues aquí yo llevé lágrimas, mi juventud, traiba yo mis gemelos chiquitos, tenían un año ocho meses cuando me vine pa’ acá”.

En 1950 cada persona producía 0.37 kilogramos de desechos al día,<sup>2</sup> la generación de basura se incrementó de tal manera que en los últimos cuarenta años -se estima en promedio-, cada habitante genera entre un kilo y un kilo 400 gramos de residuos diariamente.<sup>3</sup>

“Papel de baño, es lo que más tiraba uno, cascarita de papa, de verduras, sí no’mas, envase no había mucho. Por decir, hacías un hoyo y ya echabas la basura, ya después empezaron a poner de esos cajones a donde uno va a tirar la basura, ajá, contenedores y ya luego venían los camiones a cargar y ya se llevaban la basura, ya quedaba vacío (el contenedor) y otra vez”.

---

<sup>2</sup> Marina Leal. *Temas ambientales: Cd. de México*. p. 80

<sup>3</sup> Día V. *Bordo Poniente: Saturado y sin alternativa*. p. 19

“Lo ponían lejitos y hasta ahí iba uno a tirar su basura. Y ya después éramos felices porque ya pasaba el carro de la basura, juntábamos la basura en bolsas y a tirarla”, dijo la anciana.

<i>Generación de basura diaria por habitante en décadas:</i>
1950: 370 gr.
1960: 450 gr.
1970: 600 gr.
1980: 800 gr.
1990: 1 kg.
<b>2000: 1, 400 gr.</b>

Fuente: Armando Deffis Caso. *La basura es la Solución.* p. 80

En nuestra sociedad, donde los patrones de consumo van más allá de la adquisición de los bienes indispensables para la vida, el acto de desechar está ligado a cada una de las actividades que realizamos acompañado de la falta de conciencia ciudadana que sólo genera más y más basura.

Cifras de la Comisión Metropolitana de la Cámara de Diputados señalan que en la Zona Metropolitana del Valle de México se producen diariamente alrededor de 21 mil toneladas de residuos sólidos, mientras en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México se producen más de 19 mil toneladas de basura al día.

En el mundo se generan diariamente alrededor de cuatro millones de toneladas de basura doméstica, urbana e industrial.<sup>4</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la Zona Metropolitana de la Ciudad de México es uno de los cinco

---

<sup>4</sup> Armando Deffis Caso. *La basura es la Solución.* p. 16

asentamientos humanos que generan más basura a nivel mundial.<sup>5</sup> Tan sólo el Distrito Federal produce alrededor de 12 mil toneladas de basura diariamente, es decir el 62% de los residuos nacionales, cuando su población representa únicamente el 18% de la población nacional.<sup>6</sup>

El origen de esa gran cantidad de desechos es diverso, es en los hogares en donde se produce la mayor cantidad de residuos sólidos municipales:

<i>Origen de los desechos</i>	
Casas	43%
Comercios	23.5%
Mercados públicos	10.4%
Parques y jardines	10.6%
Hospitales	1%
Otras actividades	11.2%

Fuente: Marina Leal. *Temas ambientales: Cd. de México*. p. 79

Entre el 50 y 55 por ciento de los desperdicios que se generan en nuestras casas son de origen orgánico y provienen básicamente de la cocina y el sanitario; sin embargo, esta proporción depende del nivel económico de los hogares<sup>7</sup> ya que a mayor ingreso familiar, mayor es la capacidad de compra de productos industrializados que se ofrecen envasados o empaquetados, es decir en embalajes, hechos de materiales como: acero, aluminio, papel, cartón, plástico, vidrio y unicel.

<sup>5</sup> Marina Leal. *op.cit.* p. 79

<sup>6</sup> OCDE. *Evaluación del desempeño ambiental: México*. p. 99

<sup>7</sup> Marina Leal. *op cit.* p. 84

En los estratos bajos, es decir, aquellos que perciben sólo el salario mínimo, la composición de materiales inorgánicos (metal, papel, plástico y vidrio) es del 32%, mientras que en los niveles altos es del 45%.<sup>8</sup>

<i>TIPOS DE BASURA EN LA CIUDAD:</i>	
40%	Orgánica
15%	Papel y cartón
8%	Vidrio
5%	Plástico
6%	Fierro
5%	Aluminio
4%	Estufas viejas o muebles inservibles
4%	Trapos y ropa vieja
3%	Pañales desechables
6%	Todo tipo de cosas: loza, madera, artículos de piel, etc.

Fuente: Marina Leal. *Temas ambientales: Cd. de México*. p.79

“Ya después empezó a mejorar (la colonia) porque ya pusieron que una tiendita ya, aquí al lado había una tiendita que se llamaba de nuestro Señor Rafael y estaba surtida ya había leche, queso blanco, jamón, cerillos, veladoras, velas, si querías un *mejoral* ya ahí te lo vendían.

Con el agua, la luz, los camiones, ya poco a poco se fue colonizando, ya se fue componiendo, pero cuánto pasamos para ser dignos de tener lo que tenemos hoy, todo los servicios: guarnición, banqueta, pavimento, pero todo es a base de pagar y de sufrimiento”.

<sup>8</sup> *Ibíd.*, p. 8



Con el paso de los años, no sólo se incrementó la generación de residuos, sino además cambió el tipo de basura de orgánica o biodegradable a materiales inorgánicos, es decir, de lenta y difícil degradación, a pesar de ello, los residuos sólidos municipales se componen principalmente de materia orgánica:

Se considera materia orgánica a los elementos que forman o formaron parte de algún ser vivo como restos de comida, de jardín, huesos, excremento entre otras cosas.

Dentro de los residuos orgánicos, hay un dato que conmueve. En nuestro país, se tiran a la basura alrededor de 17 mil toneladas de alimentos diariamente, paradójicamente cerca de 19 millones de habitantes viven en pobreza alimentaria.<sup>9</sup>

Tan sólo en el Distrito Federal se desperdicia el 15% del total de la comida en los hogares. Algunas estimaciones indican que cada día se desechan más de 90 mil kilos de tortilla y más de 75 mil kilogramos de pan, el desperdicio de otros alimentos como frijol y arroz también es relevante.<sup>10</sup>

“Hay que saber darle uso a las cosas, no tirarla, yo veo mal que muchos tiran las ollas de comida, van y la tiran a la coladera, yo todo eso veo mal, por qué no en vez de regalarle dinero a la gente pobre que luego anda pidiendo por ahí que no tiene pa’ comer pues darles comida ¿no?”, reflexionó mi abuela, cuando aún vivía.

---

<sup>9</sup> Thelma Gómez Durán. *La comida no es basura, Bancos de alimentos*. El Centro, p. 24

<sup>10</sup> Iván Restrepo. *La basura: consumo y desperdicio en el DF*. p. 165

Agrega: “el pan, la tortilla yo la aprovecho, la pongo a secar y se puede guardar y luego sabe uno que por ahí la compran, pues la vendo y ya queda para comprar sal, un kilo de azúcar, y además la gente que la compra la quiere para que le dé de comer a sus animales, sus puercos; yo antes la aprovechaba, ves que tenía los puercos, pero ya no”.



Jitomates podridos que aún se cocinan en el tiradero

Foto: Fanny Miranda

# *El Secretario*

El día que lo conocí fue un desastre, y no es para menos si desde el primer momento en que intenté estrechar relación alguna con él todo apuntó hacia el caos. Por lo difícil que fue encontrarnos en aquel sitio, pensé que esta ocasión tendría que ser perfecta, así que dejé los jeans y los tenis y me puse guapa.

La blusa de seda recién salida de la tintorería, pantalones ajustados, zapatillas picudas de tacón insignificante; maquillaje: polvo en todo el rostro, rubor en las mejillas, exceso de rimel para enmarcar los ojos y hacerlos ver grandiosos, labios color terracota y el cabello castaño libre como la caída de una cascada. Finalmente, un fresco rocío floral: el perfume favorito de mi madre.

Salí de casa con el tiempo a mi favor, le pedí a Mike -quien era mi novio- que me acompañara por si pasaba algo, llegamos al menos veinte minutos antes de lo pactado, no me atrevía a entrar al edificio aún.

-Estoy nerviosa -le dije-. -Tranquila, todo va a salir bien-, respondió. Nos sentamos sobre la cerca metálica de la jardinera, bajo el cobijo del sol y hablamos de “La Fundación de la Gran Tenochtitlán”, sólo para matar el tiempo.

Dos meses atrás, por medio del teléfono solicité una entrevista con el Secretario de Obras del Distrito Federal. Patricia Hernández -la encargada de Comunicación Social del GDF-, atendió mi llamada.

*-Nada más te voy a pedir que no te desesperes- dijo- tenemos que hacer un trámite que es muy largo, pero seguro que te la da-.*

Al día siguiente volví a comunicarme con Patricia: *-¡Hola Fanny!, ya mandamos tu solicitud pero aún no tenemos respuesta, por eso te dije ayer que no te fueras a desesperar, nosotros te llamamos en cuanto sepamos algo, ¿OK?-*

Atendiendo sus indicaciones deje de llamar. Los días pasaron y se hicieron semanas, a la tercera tomé el teléfono y me encontré con la misma respuesta.

Un día, revisando las notas del periódico que trataban el tema de la basura (una actividad que se volvió cotidiana al realizar ésta investigación), me encontré con que el Bordo Poniente, el único tiradero con que cuenta la ciudad de México cerraría inminentemente. Rápido y antes de que alguien más lo hiciera propuse el tema para un reportaje a Irma, la coordinadora de Investigación de los Noticiarios de Canal Once. Había pasado ya un mes cuando ella preguntó *-¿Qué pasó con el reportaje Fanny?-*. *-Es que aún me faltan algunas entrevistas-, argumenté. Así que llamé otra vez.*

*-¡Hola Paty! habla Fanny Miranda, ¿me recuerdas?-*

*-A claro que sí Fanny, ¿qué pasó?-*

*-Llamo para saber si ya tienes lo de mi entrevista-*

*-¿Tú entrevista?, pero si ya se las dimos, bueno, una compañera tuya del canal llamó para solicitar una entrevista con el ingeniero Arganis, sobre basura, y como la solicitud que hiciste ya había sido aceptada, se la dimos, ¿qué no era la misma?-*

*-Pues creo que no, ¿a quién se la dieron?-*

*-A Karina del Ángel-*

De inmediato dirigí mi ira hacia aquella mujer.

*-¡Aaaaah! ¡Karina, te dieron mi entrevista con Arganis!-*

*-¿Cuál entrevista?- preguntó desconcertada.*

*- Pues una que yo había pedido desde hace un mes y que tú llamaste y te la dieron luego luego porque el trámite ya estaba listo-*

*-Ay pues yo ni siquiera sabía que estabas haciendo un reportaje- explicó.*

*-¡Aaaay! Estoy haciendo uno sobre el Bordo-*

*- Pues yo estoy haciendo uno sobre basura en las calles, me hubieras dicho, apenas ayer fui a la entrevista-*

*-Pues no sabía-*

*-Ya no hagas berrinche y vuélvela a pedir-, sugirió.*

*-Sí, para que me tarden otro mes-*

*-El secretario del Secretario me dio su teléfono, habla con él, a lo mejor es más rápido.*

Al llamar a Alberto Carrillo el asistente del Secretario de Obras, su respuesta fue: - “El ingeniero tiene una agenda muy apretada, qué te parece si hablas mañana”. “Podría ser el martes de la semana que viene, confirmamos el lunes”. “No, mañana tiene un recorrido por la zona afectada de Iztapalapa, ya ves por lo de las grietas”. Y así cada vez que entablábamos comunicación, él enlistaba las actividades de la agenda del Secretario.

Finalmente, después de mi obstinación dijo: “El miércoles a las doce, pero procura ser puntual porque el Ingeniero tiene otros compromisos”.

Después de diez minutos, los intensos rayos del sol nos hicieron querer cambiar de clima, dimos unos pasos y ya estábamos a la sombra helada del edificio de gobierno del Distrito Federal, a lo lejos se escuchaba la música del organillero, mezclada con el tráfico vehicular y el murmullo de la gente, característica del centro de la ciudad; al cinco para las doce decidimos entrar, no había dado un paso cuando recibí una llamada telefónica:

*-¿Qué pasó Fanny?, ¿ya estas por llegar?-, era Alberto Carrillo.*

*-Ya llegué, estoy por entrar.*

*-Ah bueno, el Secretario ya te está esperando.*

Ingresamos al edificio, subimos por la escalera, decorada en los muros de históricas pinturas, llegamos al segundo piso, a la izquierda con letras doradas sobre el arco de la puerta se presenta la Secretaría de Obras.

*-Ya estoy aquí Alberto-*, le dije.

*-Muy bien, pasa por aquí-*, indicó, dirigiéndonos a una solitaria sala de juntas, desde donde a través de una ventana se aprecia la bandera monumental ondeando en el centro de la plancha del Zócalo capitalino.

*-Gracias Alberto, podemos esperar un momentito, es que el camarógrafo aún no llega-*.

*-¿Ya no tarda verdad?-*

*-No, ya debe estar cerca, ahorita le hablo a la coordinadora-*.

De inmediato me comuniqué con Norma Vargas, jefa de información y también coordinadora de camarógrafos; *-Tu camarógrafo estaba en un evento con Sarahí Campech en la calle de Moneda, ya no debe tardar-*, responde Norma.

Minutos más tarde recibo otra llamada: *"Ya hablé con Sarahí, todavía está el camarógrafo con ella y va a tardar un poquito, te mandé la cámara que estaba con Amado Azueta en Filomeno Mata, llega como en cinco minutos, de cualquier forma también va la de Sarahí, a ver cuál llega primero"*.

En tanto, Alberto no dejaba de insistir en que el Secretario tenía otros asuntos que atender, que sólo había dispuesto 15 minutos para nuestra entrevista y que ya sólo disponíamos de cinco minutos. ¿Qué pasó Fanny?, decía en un tono demandante que se mezclaba con nerviosismo, mientras entraba y salía de la oficina del jefe.

De pronto otra llamada: *"Que el camarógrafo ya está allá pero no sabe en qué piso es, ve por él a la entrada"*, indicó Norma Vargas. Entonces Miguel dijo *"Yo voy a ver, tú espera aquí"*.

Ya pasaban de las doce treinta cuando Alberto sentenció: “Sabes qué Fanny mejor vamos a posponer la entrevista” en ese momento salió de su oficina el Ingeniero Jorge Arganis acompañado de un hombre alto y moreno cuyo nombre no quedó grabado en mi memoria. Alberto Carrillo se acercó a su jefe y con nerviosismo que delataba su voz nos presentó; “el camarógrafo aún no llega”, añadió. “No importa podemos esperarlo”, comentó el ingeniero quién vestía botas industriales, pantalón de mezclilla y camisa de franela roja a cuadros.

*-Uy, mira cómo vengo vestido, es que vengo de un recorrido por la zona afectada por las grietas en Iztapalapa-*

*-No se preocupe Ingeniero-, respondí.*

Entonces y para hacer tiempo le pregunté, Ingeniero ¿cómo ve usted el problema de la basura?, no terminé de emitir la pregunta cuando Alberto Carrillo ya estaba a un costado mío, diciéndome al oído:

*-Quedamos en que la entrevista es sobre el Bordo Poniente, nada más-,*

*-Sí, pero esto tiene que ver- contesté.*

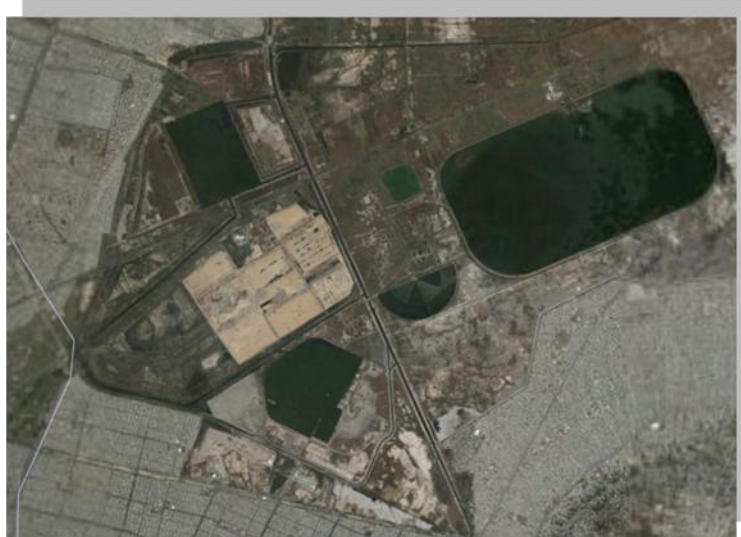
*-Por favor no le hagas otras preguntas, sólo las que ya quedamos- ordenó Carrillo.*

En ese preciso instante un hombre se coló hasta la sala de juntas; Arganis lo miró, se levantó de su asiento y dijo enfadado mientras abandonaba la sala, “¿Qué haces aquí? ¿Ya te dije que no tengo nada que explicarte? Fue entonces cuando la entrevista concluyó.

“Sabes qué Fanny, mejor la re agendamos”, propuso Alberto. Segundos después, Miguel subió con el camarógrafo, su asistente y todo el equipo técnico. “Ya la cancelaron”, dije decepcionada.

La segunda vez fue diferente, yo olvidé el glamour y Arganis lo encontró. Bien peinado, pantalón de vestir, saco blanco y corbata, dijo: “No sé que tanto relajo se traen

con el Bordo, se me hace que ya voy a poner una foto también aquí de él". En esa sala lucen fotografías panorámicas de las mayores obras del Distrito Federal, como el Gran Canal. Al lado del lábaro patrio inició la conversación, que concluyó con la autorización para ingresar al Bordo Poniente.



Zona Federal Lago de Texcoco. Bordo Poniente

Cortesía: Gobierno del Distrito Federal, Secretaría de Obras y Servicios



# *Bordo Poniente*

La autorización está confirmada, pero ¿cómo llegar al Bordo Poniente? una vez lo intenté, hace ya varios meses, y las indicaciones que recibí de diversas personas me llevaron al tiradero municipal de Neza conocido como Bordo Xochiaca y no al relleno sanitario Bordo Poniente.

La confusión se explica porque ambos se localizan en el municipio de Nezahualcóyotl y llevan el nombre de Bordo, el basurero que corresponde al municipio de Neza se ubica sobre la avenida Bordo Xochiaca, pero oficialmente se llama Neza 2, es un tiradero tan cercano a la población que los *chimecos* (camiones de transporte público cuyos conductores han sido linchados por los vecinos a causa de su negligencia al conducir y provocar muertes a varias personas, entre ellas una mujer embarazada y su hijo) pueden hacer parada en alguna de las entradas de este basurero.

Entonces Alberto Carrillo se encargó de ponerme en contacto con el Director de Transferencia y Disposición final del Bordo Poniente, el Ingeniero Jorge Fernández, a quien por cierto no tuve el honor de conocer, más que por vía telefónica, así que cuando expresé la duda sobre la ubicación del relleno recibí una confesión con acento norteco: “¡ay!, pues el Bordo no tiene dirección, yo tengo muy poco tiempo aquí, no conozco la ciudad, pero te voy a pasar a mi chofer, Rafael Trejo para que te explique más o menos, o bueno, mejor ponte de acuerdo con él y que pase por ti”, recomendó.

Así corrí con suerte y el chofer acordó pasar al siguiente día por nosotros en la entrada principal de la Planta de tratamiento de basura de San Juan de Aragón, sí, esa planta cuyo funcionamiento vespertino despiden un fuerte hedor que el viento lleva hasta la FES Aragón y del que en ocasiones suelen quejarse algunos alumnos y también maestros como Edgar Liñán.

Por qué tanto relajo con el Bordo Poniente, preguntó aquella ocasión el Secretario de Obras, la razón es que se trata del único sitio de disposición final con que cuenta la ciudad de México, además de que es el basurero más grande del país y el tercero a nivel mundial.

Aunque es basurero del Distrito Federal se encuentra en el Estado de México, en el municipio de Nezahualcóyotl, pero en terrenos federales, en la zona del lago de Texcoco, que administra la Comisión Nacional del Agua, y que tiene más de veinte años funcionando, pero está próximo a su cierre...por eso tanto relajo.

“El relleno Bordo Poniente surge con la necesidad que hubo por parte de la ciudad de México de depositar todo el escombros producto del acontecimiento natural que fue el terremoto de 1985 y se ubica dentro de lo que son las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza, y el municipio de Nezahualcóyotl en el Estado de México -narra Adriana Rivera Cerecedo, Delegada Metropolitana de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

“Sí, yo me acuerdo, cuando era niño y recién pasó lo del terremoto pasaban en fila los camiones llenos de cascajo por el periférico rumbo atrás del aeropuerto, imagínate cuántos cuerpos también se fueron ahí”, comenta Gabriel, un compañero de trabajo, mientras leíamos una nota sobre el tiradero.

“Y así surge el Bordo Poniente –comenta la delegada metropolitana-, sin embargo es hasta 1989 cuando ya se establece como tiradero, en un principio debemos reconocerlo, fue un tiradero de basura y con las nuevas disposiciones y con la legislación ambiental que hoy existe, ya podemos hablar de que es un relleno sanitario”.

El relleno sanitario es el método de disposición final de la basura más completo y de menor costo que existe, siempre que se cuente con un terreno a bajo costo. Se trata de

un método para disponer de los desechos en la tierra sin causar molestias o daños a la salud y seguridad públicas, utilizando principios de ingeniería para confinar los desechos al área más pequeña posible, reducirlos al mínimo volumen y cubrirlos con una capa de tierra al terminar las operaciones del día o en intervalos más cortos si fuera necesario.<sup>11</sup>

A diferencia del relleno sanitario, el tiradero a cielo abierto es aquel lugar donde se depositan los residuos orgánicos, inorgánicos, peligrosos, no peligrosos, sin llevar un control, que además representan una enorme fuente de contaminación, explica la Delegada Metropolitana de la Profepa, Adriana Rivera:

“En un relleno sanitario ya se llevan normas muy específicas, donde se establece qué tipo de desechos orgánicos e inorgánicos se pueden recibir, donde hay un aprovechamiento de todos los productos reciclables, donde hay un aprovechamiento para que todos los orgánicos pasen a ser composta, donde se vigila que no exista pepena en los lugares de tiro, donde se vigila que los lixiviados sean canalizados adecuadamente, sean depositados en una fosa, se verifica que no sean depositados residuos peligrosos por particulares ni por autoridades”.

El jefe de Operación del Bordo Poniente, Ciro Luna explica que un relleno sanitario se construye en un terreno estéril para la construcción y para la siembra. Aseguró que los terrenos donde se ubica el Bordo Poniente cumplen con los parámetros, además de que se realizó toda la ingeniería posible; agregó que un relleno sanitario consta de cuatro fases: construcción, operación, clausura y saneamiento.

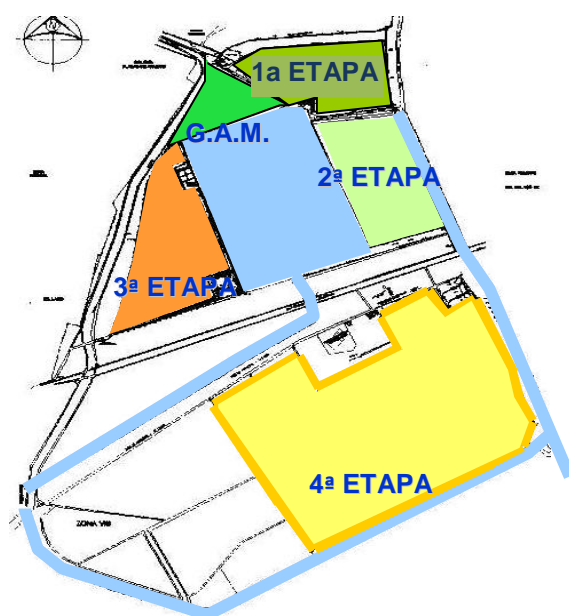
“La construcción es proteger el subsuelo, su operación es la que estamos viviendo ahorita, y al alcanzar las alturas finales entramos a la etapa de clausura que es dar

---

<sup>11</sup> Rodolfo Trejo Vázquez, *Procesamiento de la basura urbana*, p. 13

tratamiento a los lixiviados, toda la infraestructura para el biogás, y después su saneamiento que es entregarlo como un área verde al medio ambiente”, detalla Ciro Luna.

De acuerdo con un comunicado de prensa de la Conagua, hasta 2006 fueron depositadas en Bordo Poniente 59 millones 924 mil 521 toneladas de basura. Dividido en cuatro etapas, la primera inició operaciones en 1985 y tuvo una vida útil de siete años, la segunda inició en 1988 y la tercera en 1991, ambas con una vida útil de tres años, mientras que la cuarta etapa abrió en 1994 y hasta la fecha sigue operando.

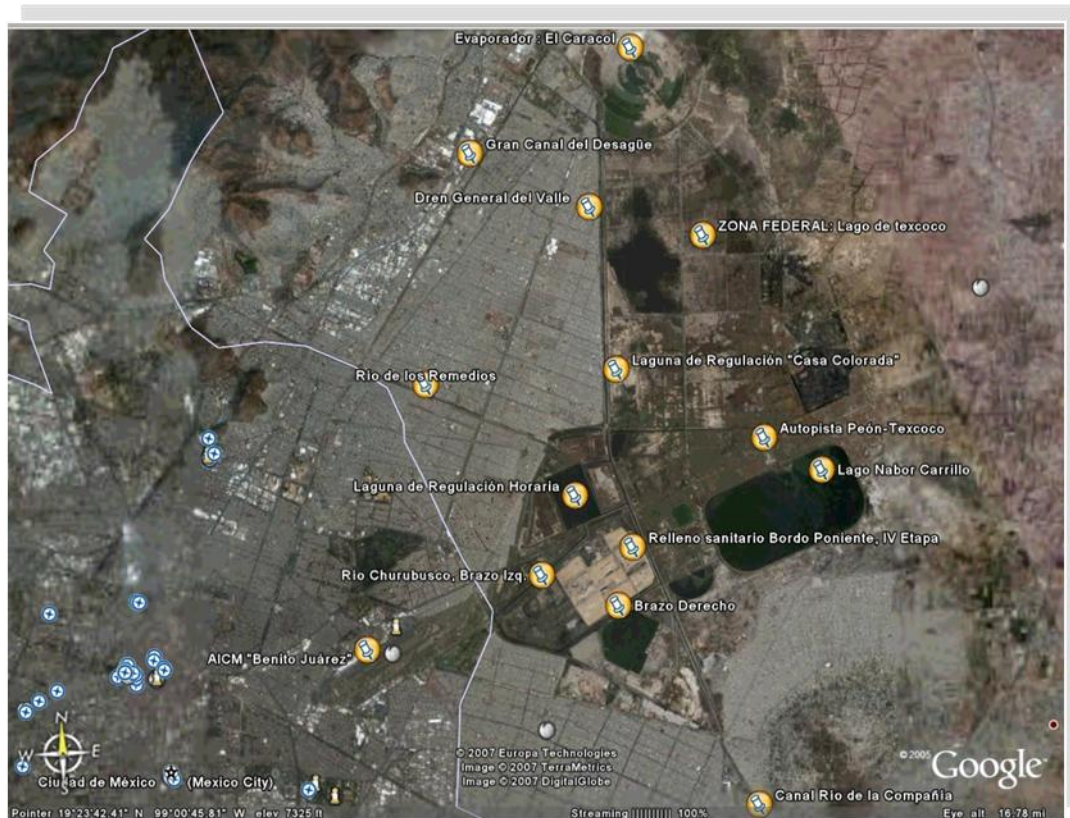


Etapas del Relleno Sanitario Bordo Poniente.

Cortesía: Secretaría de Obras y Servicios Urbanos

El cierre definitivo de la Cuarta Etapa estaba previsto para enero de 2004, sin embargo, en octubre de 2003 el Gobierno del Distrito Federal logró la autorización de la Comisión Nacional del Agua para elevar los taludes de basura de 8 a 12 metros.

Así lo explica José Ramón Ardavín Ituarte, Subdirector General de la CONAGUA: “La Comisión, en base a estudios de Ingeniería que están orientados a proteger la infraestructura hidráulica de la zona que básicamente son el brazo derecho y el izquierdo del río Churubusco así como el dren general del Valle que son estructuras esenciales de drenaje del Valle de México, en base a esa protección decidimos dejar doce metros”.



Ubicación del Relleno Sanitario Bordo Poniente

Cortesía: Comisión Nacional del Agua

Añade que se determinó una altura de 12 metros, porque con base al peso de la basura, la Comisión estimó que al alcanzar esa altura, el peso no afectaría los cauces. “Con base en la cantidad de basura que deposita el DF en este lugar que son cerca de 12 mil toneladas diarias más o menos se calculó la altura, entonces digamos fue una petición que hizo el GDF para ampliar el tiempo en que Bordo Poniente pudiera continuar funcionando y se llegó a esta conclusión”, comenta José Ramón Ardavín.

Pero esta autorización provocó una fuerte pugna entre el Gobierno del Distrito Federal y del Estado de México. De acuerdo con el periódico Reforma, la administración mexiquense encabezada en ese entonces por Arturo Montiel, interpuso una controversia constitucional el 7 de septiembre de 2004 en contra de la Conagua como propietaria de los terrenos por haber ampliado los permisos de operación del Bordo, por considerar que las hectáreas autorizados para el funcionamiento de la cuarta etapa no se encontraban dentro del límite de la zona federal, sino que pertenecían al Estado de México.

Sin embargo, fue hasta el 16 de octubre de 2007 cuando la Suprema Corte de Justicia resolvió por ocho votos contra uno, que los terrenos que ocupa el Bordo son propiedad federal, por lo que la Semarnat no invadió la soberanía mexiquense cuando autorizó la última etapa del relleno.<sup>12</sup>

Es en 2004, también, cuando el GDF firma un convenio con la Profepa y la Semarnat en donde se compromete a presentar alternativas a este sitio de confinamiento, además se sentaron las bases para el cierre de Bordo Poniente.

“En lugar de llegar a una sanción, la ley nos permite firmar un convenio con los denunciados o sancionados en este caso (el GDF) y fue lo que efectivamente resultó de este procedimiento administrativo: la firma de un convenio, y en este convenio se dieron las bases para lo que es el próximo cierre de este relleno sanitario, el cierre se refiere a que ya no sea un depósito de basura sino que en un futuro pueda ser una área verde”, comenta Adriana Rivera, delegada metropolitana de la Profepa.

---

<sup>12</sup> 12. Víctor Fuentes e Iván Sosa. “Pierde Edomex juicio por el Bordo”. *Reforma en Línea*. 17 de octubre de 2007

Al día siguiente, ya estábamos puntuales a las nueve de la mañana en la Planta de tratamiento de San Juan de Aragón; después de 15 minutos Rafael Trejo llegó en un Tsuru blanco con el logo del Gobierno del Distrito Federal en los costados del carro.

Abordamos el vehículo y tomamos el camino, pasamos por atrás del aeropuerto, la alameda oriente, la calle 7, todo un camino con basura en el asfalto y los camellones, “esto pasa porque los trailers que diario pasan por aquí no son cuidadosos y dejan destapados sus contenedores y con el movimiento pues la basura se vuela, luego cuando vengo con mi jefe y se da cuenta, para a los choferes y los regaña”, mencionó Rafael Trejo.

Por fin llegamos y un vigilante que aguardaba a la entrada se acercó al auto: -¡ah!, ¿qué tal Rafa?

-¿Qué paso mi buen?, mira ellos vienen conmigo, van a hacer un reportaje, ya traen el permiso.

- Ah sí, pásale, no más que se registren.

El sitio es desolado, seco, polvoriento y garrafal, tiene una extensión de mil hectáreas, tan sólo la Cuarta Etapa se extiende a lo largo de 420 hectáreas, 375 están destinadas al depósito de residuos sólidos y el restante es de infraestructura, es decir, de caminos perimetrales, la planta de selección, la planta de composteo y oficinas.

Una vez reanudada la marcha, pasaron poco más de 10 minutos para encontrarnos con el primer signo de vida: las oficinas, éstas dan la impresión de ser un oasis en el desierto, protegidas de la intemperie con láminas de asbesto, resultan ser el lugar más fresco del sitio, que además tiene una máquina de refrescos y otra de golosinas.

Más adelante, se halla la planta de tratamiento, donde el gobierno de la ciudad no gobierna sino la Unión de Pепенadores, o mejor dicho, el líder, Don Pablo Téllez. Kilómetros más adelante se encuentra la planta de composteo y ya muy cerca la entrada

al relleno sanitario, donde los tráilers hacen fila para ingresar a lo que ahora es una gran elevación de tierra muerta.

En la cima de la gran montaña, se encuentra Ciro Luna, de apariencia campirana y con el viento soplando en contra se quita el sombrero, él conoce este lugar como si fuera su propia tierra y da instrucciones del “arado” a los hombres que manejan los monstruosos tractores, que siembran la semilla del olvido, ese hombre habla del lugar sobre el que se encuentra:

“Con convenios con la Conagua, la Cuarta Etapa dio inicio a finales de 1994, ya de lleno estamos operando los residuos sólidos que genera la ciudad de México desde 1995 y estamos concluyendo la etapa de los 8 metros de espesor, a partir del nivel del terreno natural, a los 12 metros y concluimos en junio de 2008 aproximadamente, dependemos mucho del ingreso que genera la ciudad, de la cantidad de desechos, hablamos de un promedio de 12 mil 300 toneladas diarias. Hay una media aproximadamente de dos mil toneladas que se reciben del Estado de México, las otras son netamente del DF”.

Muy cerca de ahí, pero en otro tiempo, el presidente municipal de Nezahualcóyotl, Víctor Bautista explicaba que el Bordo Poniente aunque se localiza en una zona federal, está en el ámbito de ese municipio por lo que representa un verdadero problema para sus habitantes; la cuestión es que en el momento de su creación, el Bordo Poniente se mantuvo lo más alejado de la población, pero debido al crecimiento desmedido de ésta, hoy se encuentra enclavado en la zona urbana.

“Para nosotros es un pasivo ecológico, es una zona de mucho conflicto, por lo que sería muy importante ya cumplir con su ciclo y con su cierre final”, dijo el alcalde de Nezahualcóyotl.



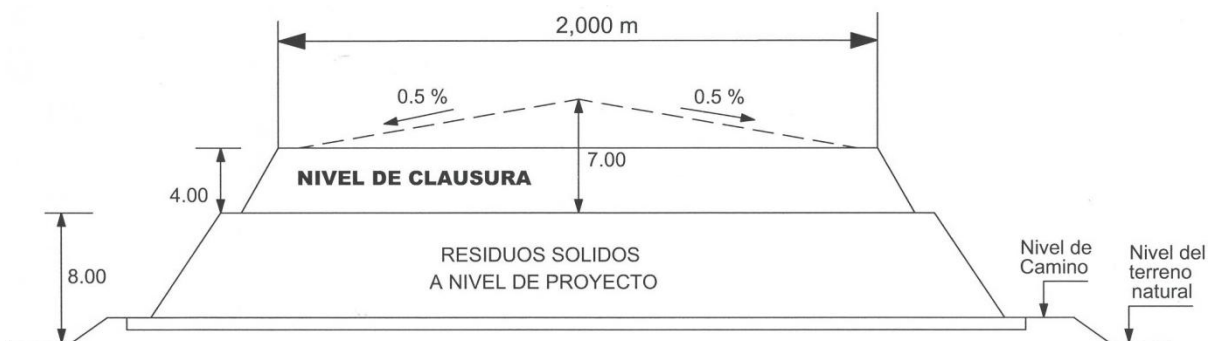
Para eso aún falta tiempo, no se puede cerrar y ya. “Tenemos que cerrar como tiradero, como relleno sanitario el Bordo Poniente, pero no lo podemos clausurar, le vamos a dar una inclinación, tenemos que conformar una pirámide para así concluir su vida útil. No podríamos pensar en dejar en 12 metros y ya, porque es una planicie de doce metros tenemos que darle una formación piramidal para que podamos concluir los trabajos del cierre”, comenta Rivera Cerecedo.

La conclusión de la operación del Bordo consiste en hacer una especie de techumbre con la misma basura con el fin de que los líquidos lixiviados puedan, por gravedad, canalizarse a los conductos adecuados y se lleve a cabo la instalación de equipos de captación de biogás. De acuerdo con la delegada metropolitana, fue en enero de 2008 que esta fase tuvo que iniciar y aunque se recibe más basura es únicamente para adecuar la techumbre, aún no se tienen calculado el período para recibirla, ni cuantas toneladas se requieren para poder formar esta pirámide.

#### *Cierre de la IV Etapa del Bordo Poniente*

#### *Proyecto de la cubierta final*

Elevación del relleno para dar las pendientes y poder desalojar el agua de lluvia



Cortesía: Secretaría de Obras y Servicios Urbanos

Uno a uno suben la amarillenta montaña, los tráilers como bestias de carga cimbran el suelo a su paso y dejan su huella en el tepetate o el tezontle, así como las bocanadas de humo, dejan su marca en el pestilente aire.

“Recibimos un promedio de 600 trailers con setenta metros cúbicos de basura que nosotros le llamamos transferencia y como promedio, porque de lunes a viernes recibimos quince toneladas de basura por los hábitos de la ciudad, los domingos siete mil, los sábados nueve mil, pero la media diaria son las 12 mil 300 que nos dan cuatro millones 500 mil toneladas de residuos al año”, dice Ciro Luna, jefe de Operación del Bordo.

El cierre del Bordo Poniente es inminente y alarmante, las cantidades de residuos que diariamente ingresan a este lugar me hacen imaginar que un día ya no habrá más sitios dónde enterrar tanta basura y poco a poco se irá quedando en las calles hasta formar montañas en las que jugarán nuestros niños. En tanto, el gobierno capitalino piensa en construir el nuevo tiradero en San Francisco Tlaltenco en Tláhuac, y nuevamente solicitó sobre elevar la Cuarta Etapa de doce a quince metros.

“Definitivamente es una de las prioridades más importantes del gobierno actual, resolver el problema de la basura –comenta el Secretario de Obras, Jorge Arganis-. Sí, el tiempo se nos vino encima, por eso habíamos planteado también al Gobierno Federal, la posibilidad de (incrementar el nivel) o sea, son los doce metros, más la cúspide de tres metros que ya está aprobada, pero entonces se podría subir un poco más esa cúspide que tenemos por pendiente y eso es una alternativa”.

La cuestión no es elevar porque sí la gran montaña, el nivel máximo que puede alcanzar son diecisiete metros de altura, ya que de incrementarse, la Conagua asegura que se pondría en riesgo el sistema hidráulico del sitio, cercano a los pantanos del ex lago de Texcoco, una zona que cada año se hunde 40 centímetros y que por lo tanto pone en riesgo el hundimiento de la ciudad de México.

“El problema del Bordo Poniente es que está en una zona federal inundable que está cercana a infraestructura hidráulica muy importante”, apunta José Ramón Ardavín, Subdirector de la Conagua.

“Por lo mismo, debe de estar muy controlado para que no se sumerja más de lo que ya estamos –comenta la delegada metropolitana de la Profepa-, nosotros siempre previendo año con año que no se sumerja la ciudad de México, se establece que aproximadamente doce centímetros es lo que se sumerge la ciudad de México por año; pero en esta zona, la del Bordo Poniente, son aproximadamente cuarenta centímetros por año.

Adriana Rivera agrega que con base a estas mediciones técnicas de suelo y de peso de la basura se determinó que 12 metros, conforme al volumen y peso de la basura, no eran dañinos para el subsuelo y suelo de la zona, ni para los drenajes y las instalaciones que se encuentran por debajo de la ciudad.

Además, al analizar sobre “la bomba biológica que representa este tiradero”, la Cámara de Diputados aprobó una partida por 340 millones de pesos para el Fondo Metropolitano para la creación de rellenos sanitarios metropolitanos, pero los gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México llegaron a un acuerdo.

“El fondo metropolitano del Valle de México asignó 340 millones de pesos para el sustituto del Bordo Poniente –explica Obdulio Ávila, Pdte. de la Comisión Metropolitana de la Cámara de Diputados-, pero los gobiernos de ambas entidades federativas determinaron dividirse los recursos, esto quiere decir, que probablemente el Edomex tenga sus propios tiraderos y el DF los propios, esto implica que tendrá que ser dentro de su territorio porque tú no puedes andar haciendo cosas dentro de un territorio que no es el tuyo”.

“Originalmente planteamos una inversión conjunta para algunos rellenos sanitarios –comenta Jorge Arganis, Secretario de Obras del DF-, pero nunca se habló necesariamente de que fuera uno sólo como lo tenemos ahorita, sino que fueran varios rellenos sanitarios, ese fue el acuerdo, entonces ahorita ya ellos (Edomex)

decidieron lanzarse en otras cosas, porque van a concesionar el tiradero, nosotros ese recurso sí lo vamos a invertir porque el relleno sanitario va a ser manejado por el GDF.

Se presentaron propuestas no solamente en el DF, sino también se presentaron alternativas en varios puntos del Estado de México, siete puntos y dos puntos en el DF, éstas alternativas son viables a grado tal que el Estado de México ha tomado estas propuestas como suyas y está trabajando la concesión a través de privados” detalla.

Por su parte, el diputado Obdulio Ávila señaló, “es reprochable y desvirtúa la naturaleza del fondo metropolitano, éste es para políticas públicas, con una lógica, con una visión metropolitana, es decir que involucre a ambas entidades federativas, no es para que hagan obra pública que necesiten sus municipios, no es un fondo municipal, sino es un fondo que involucra a varios municipios y está mal, porque entonces hubieran utilizado recursos de otro de los fondos federales, de otro de los ramos federales y no del fondo metropolitano, pero además es uno de los problemas sentidos del DF y del Valle de México el tema de la recolección de los residuos sólidos”.

El tema de la basura es un tema que atañe a todos los sectores de la sociedad, dejar el problema a nuestros gobernantes y legisladores no resolverá la situación, si difícilmente logran ponerse de acuerdo. Se trata de una situación que por la falta de políticas públicas es un problema; de ahí, la importancia del actuar de la ciudadanía.

La basura tiene un gran potencial industrial, que sin embargo, es aprovechado tan sólo por unos cuantos y quienes resultan beneficiados son aún menos; por esto la generación de basura debería ser un acto consciente y no rutinario; la disposición en sitios de confinamiento tendría que ser mínima, a través del desarrollo de una industria que permita generar empleos formales y una mejor forma de vida a quienes hoy viven de la basura.

# **CAPÍTULO 2**

**LOS COSECHADORES:  
ALGUNAS HISTORIAS DE QUIENES  
RECOGEN LOS DESPERDICIOS**

## *La cosecha*

**D**entro del Bordo Poniente hay varias vías, mientras algunos tráilers siguen el sendero que los llevará al relleno, otros desvían su camino hacia la derecha, y a unos metros hacen fila para subir a una gigantesca báscula que pesará su carga, ellos se dirigen a la Planta de Selección y Tratamiento de Basura del Bordo Poniente, es enorme y ruidosa; aunque se encuentra dentro de un sistema que gobierna el Distrito Federal, en esta planta, la ley la dicta Pablo Téllez, el líder de estos pepenadores.

Ya registrado el cargamento, los viejos camiones verdes, enormes como dinosaurios se dirigen lentamente al patio de recepción, hacen algunas maniobras para entrar en reversa y poco a poco depositan la basura en un patio al aire libre, esa es la primera etapa de este proceso; una vez que los monstruosos cargadores han dejado las toneladas de desperdicio, Gabriel Reyes, el jefe de turno de la planta, nos invita a entrar a la construcción ferrosa.

La luz no traspasa los muros de lámina, no hay ventanas, la oscuridad es tan espesa como el pestilente aroma. En medio del calor y la suciedad, reinan las moscas que a la entrada hacen dudar de continuar el paso, no queda más remedio que aguantar la respiración, olvidar lo asqueroso que es estar ahí y atravesar la cortina de moscas.

“En la segunda fase se encuentra la banda de selección, donde están los seleccionadores, que antes eran pepenadores, y ahí estamos separando los diferentes materiales como cartón, plástico, vidrio, tortilla, aluminio, lata ferrosa, entre otros materiales”, dice Gabo, el jefe de turno, asimismo explica que por mucho tiempo los pepenadores no fueron tratados de la mejor manera, por eso se cambio su denominación a seleccionadores.

A diferencia de los tiraderos a cielo abierto, donde los pepenadores se mueven como un campesino en su parcela, estos seleccionadores pasan la jornada laboral frente a una banda que lleva la basura que han de escoger, a lo largo de varios metros y en diferentes pisos o niveles. Los cuerpos de estos hombres y mujeres son casi inmóviles, sólo sus manos tienen movimiento y mantienen la mirada abajo, en dirección a la basura que seleccionan.

Se trata de seiscientos penadores, en promedio, divididos en tres turnos, bajo condiciones poco humanas, por el excesivo calor mezclado con el encierro, la suciedad y la pestilencia. “Trabajan cinco horas de tiempo efectivo de lunes a viernes, y durante sus tiempos muertos y fines de semana dan mantenimiento y *limpieza* al sitio”, señala Gabo.

El jefe de turno no permite hablar con estos trabajadores, pues dice, se distraen de sus actividades, además asegura, lo mismo que saben ellos, lo sabe él.

El material que ha sido seleccionado se pesa y luego se almacena, los residuos que quedan sobre las bandas llegan a otra donde se considera rechazo, esto significa que ya no se selecciona, sino que se junta, se pesa y luego se lleva al sitio de disposición final, es decir, se entierra en el relleno sanitario.

“En esta planta estamos procesando alrededor de dos mil toneladas diarias, cabe mencionar que tenemos tres plantas a nivel DF, entonces quiere decir que estamos procesando un promedio de seis mil 500 toneladas diarias de las 12 mil 500 que está generando el Distrito Federal”, explica Gabo, en un tono que parece ser un argumento bien aprendido.

Por su parte, el ingeniero Víctor Flores, señala que la basura que llega a este tipo de plantas no proviene de cualquier población, “provienen precisamente de aquellas colonias de estratos sociales que ya se tienen estudiadas, que tienen alto potencial de

reciclamiento, digamos que traen buenas cantidades de papel, cartón, vidrio, plástico, metales ferrosos, metales no ferrosos...”

El ingeniero asegura que los residuos procedentes de colonias de estratos sociales bajos carecen de material de reciclamiento por lo que se envía directamente al relleno sanitario.

El precio y la venta del material reciclado lo define la asociación de pepenadores, “hay un grupo de administración por parte de la gente del gremio que pacta con los industriales que vienen a comprar los materiales, ellos mandan sus vehículos y aquí apoyamos a la carga de estos materiales”, indica Gabriel Reyes.

De acuerdo con el sociólogo Héctor Castillo, los sindicatos de pepenadores cumplen dos funciones, la primera es reproducir y asegurar el flujo constante de mercancías que van dirigidas hacia las empresas industriales y la segunda establecer y reforzar un control político hacia la base de pepenadores, que asegure su trabajo y participación incondicional cuando se les requiera.<sup>1</sup>

Es medio día, aunque hay mucho ruido en la planta, la actividad humana es poca debido a que es la hora del cambio de turno. Así, un par de camiones de la RTP esperan en una de las entradas de la planta, cerca de los vestidores, mientras los pepenadores se cambian de ropa para iniciar la jornada y otros se bañan para dejar el rastro de la basura.

“Don Pablo Téllez, es muy querido por los pepenadores”, dice el ingeniero Víctor Flores, “él les puso sus departamentos allá por Iztapalapa y estos camiones son los que los llevan y traen a sus casas.”

---

<sup>1</sup> Héctor Castillo. *La Sociedad de la Basura*. p. 26



Al querido líder le preocupa una cosa, el cierre inminente del Bordo Poniente: “qué va a hacer toda la ciudad, si clausuran aquí” -se cuestiona Don Pablo enojado, “nosotros llevamos trece años aquí, toda nuestra vida, desde hace setenta años vivimos de la basura y empezamos nosotros”, argumenta.

La *Evaluación del desempeño ambiental: México*, de la OCDE, publicada en 2003, señala que los esfuerzos por modernizar el manejo de los residuos han sido obstaculizados por los pepenadores, (los líderes) quienes temen la pérdida de su ingreso si tales medidas se instrumentan.<sup>2</sup>

De acuerdo con el estudio, México requiere de inversiones de poco más de 1.7 miles de millones de dólares para modernizar la infraestructura de residuos municipales, además, según la evaluación, nuestro país carece de capacidad técnica y administrativa para planificar y manejar proyectos de inversión en infraestructura<sup>3</sup>.

Tal es el caso del proyecto del Centro Integral de Manejo de Residuos Sólidos, que el Gobierno del Distrito Federal anunció comenzar a construir en 2008 como una alternativa al cierre del Relleno Sanitario Bordo Poniente, el único sitio de confinamiento con que cuenta la ciudad de México<sup>4</sup>.

El gobierno capitalino también anunció la construcción de una nueva planta de selección de desechos, además de la modernización de las tres plantas existentes en Aragón, Santa Catarina y ésta, en Bordo Poniente, con el fin de aumentar el nivel de reciclaje. Sin embargo, hasta junio de 2008, ninguno de estos proyectos se habría iniciado aún.

---

<sup>2</sup> OCDE. *Evaluación del desempeño ambiental: México*. [http://transpacmexico.com/uploadedimages/coments\\_OCDE\\_01.htm](http://transpacmexico.com/uploadedimages/coments_OCDE_01.htm)

<sup>3</sup> *Ibíd.*, p. 8

<sup>4</sup> Iván Sosa. “Anuncian centro integral”. *Reforma en Línea*. 17 de septiembre de 2007

## *Bajo el mismo Sol*

La luz cegadora del medio día evitaba ver el horizonte, cuando Julio apareció daba la impresión de salir de la nada. Chaparrito de pelos lacios y tostado por el sol, traía a la yegua para darle de beber, mientras caminaba gritó: *mi mamá está adentro, ahorita le hablo*; la yegua blanca se detuvo frente a un tambo viejo y azul...ahí pasó largo rato apagando su sed, en tanto, las moscas volaban a su alrededor intentando chupar la sangre de la herida en su costado.

Alguien dijo *trae a la "monse" pa' que la vea*, sin rezongar Julio fue a la caballeriza y casi al instante salió jalando con un mecate a la yegüita que contra su piel parecía empujar los huesos como su madre, sus patas se asemejaban a un par de varitas a punto de quebrarse.

Julio y sus yeguas  
Foto: Fanny Miranda.



Al encontrarse con la yegua, "La Monse" sorbió la escasa leche de sus ubres secas, después de un rato Julio las separó y las llevó de vuelta al corral para apaciguarles el calor y alejarlas del ejército aéreo de bichos zumbadores que no dejaba de rondarlas.

Del chiquero salió la madre de Julio y en voz muy alta saludó al hombre en carreta que pasaba por ahí: *-buenas tardes don Joaquín, ¿cómo le va? -buenas tardes doña Juanita, pues ay ando, ahorita paso no'mas voy a dejar esto -ándeles pues*, dijo ella y se sentó a la entrada del cuchitril para atajarse del sol.

El domingo por la tarde pasa largas horas en este sitio y mientras pica calabazas parece custodiar a los cerdos. De lunes a sábado doña Juana recolecta todo lo que los vecinos de la colonia El Sol, la más poblada del municipio de Nezahualcóyotl, ya no quieren o necesitan; como ella, alrededor de dos mil personas vienen a trabajar a este podrido lugar, son pepenadores.



Doña Juana. Foto: Fanny Miranda.

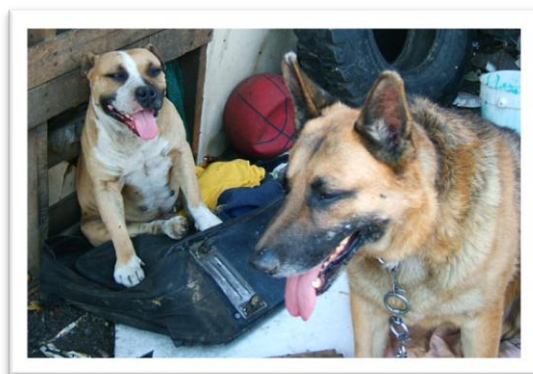
“Los pepenadores son trabajadores independientes a destajo que hacen posible una reproducción ampliada del capital y ésta se transforma a la vez en acumulación por parte de los líderes, quienes establecen diversos mecanismos de valor, principalmente por el pago de cuotas o favores recibidos a través de sindicatos o asociaciones de pepenadores”, señala Héctor Castillo Berthier en el libro *La Sociedad de la Basura*.

Al conceptualizar a los pepenadores, Castillo Berthier, hace referencia a lo que Carlos Marx define como un ejército industrial de reserva intermitente o sedimentado cuando señala que son “obreros en activo pero con una base de trabajo muy irregular; esta categoría brinda al capital un receptáculo inagotable de fuerza de trabajo disponible. Su nivel de vida desciende por debajo del nivel normal medio de la clase obrera y esto es precisamente, lo que la convierte en instrumento dócil de explotación del capital.”

De acuerdo con el estudio *Evaluación del desempeño ambiental: México* el número estimado de pepenadores varía de 25 a 30 mil, poco más de la mitad se concentra en la zona conurbada de la ciudad de México; además, el estudio revela que las familias de

pepenadores son numerosas, tienen seis hijos en promedio y poco más de la mitad de los adultos son mujeres, muchas de ellas, madres solteras. Es el caso de doña Juana, ella tiene cuatro hijos más, pero hace tiempo abandonaron su casa y ahora no sabe de ellos, ni de sus nietos.

Aunque la mayor parte del día se encuentra en el tiradero de Neza, doña Juana pasa la noche en su “casita”, una que tiene en Los Patos, un barrio del municipio de Chimalhuacán. Julio y su hermana Marisol, duermen en el corral que tienen aquí en el “tiro”, no tienen miedo, dicen, porque su veintena de perros cuidan la propiedad. La tropa de vigilantes caninos se debe a que en el recorrido por las calles de la colonia El Sol, doña Juana acepta, además de basura, a fieles compañeros.



Buenos amigos. Foto: Fanny Miranda

Un par de cachorros miden lo mismo que un zapato, un flojonazo duerme dentro de una maleta como si quisiera escabullirse entre la ropa para salir con algún viajante, algunos andan dando vueltas en el basural, escalando las montañas de colchones viejos y resortes salidos para luego bajar a descansar en los sillones olvidados, otros andan por ahí jadeando con la lengua de fuera aguantando el calor de aquella tarde y unos más merodean el cazo tiznado donde se cocina a la leña el alimento de los puercos... un semental, seis hembras y sus lechones que apenas caben en un chiquero de escasos metros entre excremento y cientos de moscas sobrevolándolos.

Doña Juana cría puercos para ayudarse a solventar los gastos porque lo que saca recogiendo basura –dice- no le alcanza. Continúa pelando las calabazas que fueron rescatadas de la basura, aunque de cáscara negra aún están buenas, a sus pies aguarda un guacal con jitomates un tanto aplastados que serán parte del menú del día. Los hijos preguntan a qué hora estará la comida -todavía falta-, responde ella.



Un chiquero en el basural. Foto: Fanny Miranda

Así pasa el tiempo, el calor es sofocante y a pesar de eso Marisol -la otra hija-, lleva puesta una chamarra que le cubre del cuello hasta los dedos de las manos. Su semblante es serio pero cuando alguno de los perros le hace una travesura sonrío y su rostro se ilumina, lo blanco de sus dientes contrasta con la oscuridad de su piel. De repente menea el guiso de los cerdos y vuelve a sentarse sobre las cajas de plástico que hacen de sillón.

A sus 17 años, Marisol ya no va a la escuela, de lunes a sábado separa la basura que su madre y su hermano recolectan, ella y otro muchacho, su trabajador, le llama, seleccionan mayoritariamente envases de plástico y latas, luego los llevan con “los pesadores”, quienes pesan el material escogido y lo compran para venderlo a intermediarios (personas que compran el material para luego venderlo) o directamente a las empresas para su reciclaje.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Marina Leal. *Temas ambientales: Cd. de México*. p. 87



El menú de los cerdos. Foto Fanny Miranda

La OCDE señala que el 40 por ciento de los pepenadores no tiene educación formal, 10 por ciento estuvo por menos de dos años en la primaria y sólo cuatro por ciento terminó la educación básica <sup>6</sup>. Julio, de ocho años, tampoco va a la escuela, él prefiere cuidar de sus animales.

Los pepenadores trabajan en las peores condiciones de salud e higiene, por horas se exponen a la radiación solar; peor aún, su vida transcurre al lado de ratas y moscas, es decir, a merced de una fauna nociva y de infecciones que genera la basura en descomposición; su expectativa de vida es de 65 años, once años menos que la media de la población.

De acuerdo con el especialista Héctor Castillo, los pepenadores son trabajadores independientes a destajo que hacen posible una reproducción ampliada del capital y ésta se transforma a la vez en acumulación por parte de los líderes, quienes establecen diversos mecanismos de valor, principalmente por el pago de cuotas o favores recibidos a través de sindicatos o asociaciones de pepenadores. <sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> OCDE. *Evaluación del desempeño ambiental: México*  
[http://transpacmexico.com/uploadedimages/coments\\_OCDE\\_01.htm](http://transpacmexico.com/uploadedimages/coments_OCDE_01.htm)

<sup>7</sup> Héctor Castillo. *La Sociedad de la Basura*. p. 26

En México, el sector informal que forman los grupos de pepenadores, constituye una de las principales funciones en el reciclado de residuos sólidos municipales. En cada tiradero, planta o relleno sanitario, ellos han formado sus organizaciones, en donde no hay más ley que la que marca su líder.

Las principales asociaciones de pepenadores en nuestro país son la Asociación de Selectores de Desechos Sólidos de la Metrópoli A.C., en la planta de tratamiento de San Juan de Aragón, liderada por José Flores Valdés “El dientón”; el Frente Único de Pepenadores A.C., en el Bordo Poniente, cuyo líder es Pablo Téllez, y la Unión de Pepenadores del Distrito Federal Rafael Gutiérrez Moreno, con Guillermina De la Torre al mando.

“Guillermina De la Torre tiene una de las posiciones más ventajosas de todas - explica Héctor Castillo-, o sea, su esposo (el fallecido Rafael Gutiérrez Moreno) compró un cerro de tierras ejidales en Santa Catarina lo maneja como empresa privada, seguramente se lo renta al gobierno, nadie sabe cuánto recibe, cuánto le pagan, le construyeron una planta de separación allá dentro que la paga el gobierno, ella tiene la vieja escuela del manejo corporativo de los trabajadores, afortunadamente no tiene tantos ni tiene tanta fuerza como antes, aclara Castillo Berthier en entrevista.

Hace al menos treinta años, Rafael Gutiérrez Moreno fue conocido como el “Rey de la Basura”, bajo la figura de líder este hombre fue uno de los principales agentes que llevaron a la organización de los pepenadores en México, pero bajo un modelo de cacicazgo, su negra vida fue documentada por diversos periodistas e investigadores, uno de ellos es el sociólogo Héctor Castillo, en los libros *La sociedad de la basura* y *El basurero, antropología de la miseria*, trabajos que realizó a sus 21 años, trabajando como barrendero.

“El día que presenté el libro, el líder me mandó poner una golpiza, me mandaron al hospital, entonces, cuando se fue me amenazaron y dijeron: a la próxima ya no vas a poderlo contar, con la sangre que me estaba escurriendo escribí las placas (en el libro) y me fui levantar una denuncia al ministerio público. Me fui a la delegación y dije oiga sabe qué, me acaban de golpear, entonces mostré el libro y dije me acaban de golpear, éste es el papelito; ¿testigos, dice? ¡presente sus testigos!, dije: oiga si me secuestraron, me bajaron del coche, me llevaron a una calle solitaria, me pusieron una madriza, ¡no hay testigos!, y dice (el funcionario): es que si no hay testigos no hay nada, no procede”, narra enfurecido Héctor Castillo.

“En buena medida, después de esa madriza el gobierno de las ciudad me cerró las puertas, servicios urbanos me nombró persona *non grata*, nunca pudieron desmentir los libros, nadie dijo eso son mentiras, o sea todo quedó como una denuncia que simplemente había que no pelar mucho, para no hacer ruido, y pues cambié de tema de investigación”, recuerda el sociólogo, con un aire de resignación.

Don Joaquín, el carretonero, ha regresado con la carga vacía, Julio se acerca a él y desmontan a la yegua, el niño la lleva al corral. Eulalio también entra y se recuesta sobre el montón de hojas de maíz secas, Julio se sienta en un bote y acaricia a otro animal...*hoy no hay mucho que hacer, hasta mañana, hoy, hay que descansar*, murmura.



Don Joaquín, el carretonero.  
Foto Fanny Miranda



# Camino

Cada paso que da deja huella en la tierra arenosa del camino, algunos sillones abandonados quizá den descanso a quienes andan por estos rumbos. Una silla yace en medio del paso y un par de botas recuerda que aún falta mucho por caminar...

Las marcas de las carretas sirven de guía para llegar a aquel sitio. Por la velocidad con que se mueven es imposible que ella las alcance o que incluso hable con los ávidos conductores; a distancia sólo escucha *yo también quiero una foto*, entonces sonrío y de inmediato congela el tiempo en que las carretas pasan frente al objetivo de su cámara.

No tiene prisa por llegar, camina tranquila y sigue robándose algunas imágenes; a lo lejos ve a un hombre erguido que busca en el suelo y desesperadamente se lleva lo que encuentra a la boca; tímida, se acerca a saludarlo pero con un mal gesto el harapiento hombre aleja a la temerosa muchacha.



Vagabundo en el tiro. Foto: Fanny Miranda

Aquí existe una gran variedad de perros, algunos andan sacudiendo la cola, otros permanecen inmóviles, disecados naturalmente por el tiempo o las circunstancias y uno más como un tapete que pocos se atreverían a pisar.



Alfombra canina. Foto: Fanny Miranda

Entonces el clic del obturador suena constantemente, pero la mujer medita sobre el número de imágenes que la cámara es capaz de atrapar y decide ser más racional robándole instantes al tiempo.

Continúa sobre el camino árido; para llegar al sitio debe atravesar la loma estéril, desde arriba observa el vaivén de las carretas y distingue a un grupo de personas que descargan frutas y hierbas. Acelera el paso, cruza las vías del tren y llega a ellos.



Vaivén. Foto: Fanny Miranda

*-Buenas tardes, ¿puedo tomar algunas fotos?-*

*-¿Para qué son?-*, responde una misteriosa mujer que se encuentra dentro del contenedor metálico de las frutas y hace la función de administradora.

*-Para la escuela, debo hacer una secuencia fotográfica y decidí venir aquí-.*

*-Pues yo no te puedo dar permiso, tienes que decirle a don Manuel o a don Román-.*

*-Y... ¿dónde los encuentro?-*

*-Por allá-* señala extendiendo el brazo.

*-No veo, responde la estudiante, ¿esta muy lejos?-*

*-No, un poquito, está al final, a ver, voy a hablarle por teléfono-* y baja del contenedor cuidadosamente.

La mujer secreta cubre su rostro con un pasamontañas que sólo deja ver sus enormes ojos y pestañas bien marcadas, tiene un cuerpo escultural; senos pequeños, cintura estrecha y cadera ancha que seguro hace temblar a dos que tres caballeros, y su pierna...por lo fuerte que es al bajar del contenedor debe estar muy bien torneada, su falda morada hasta el tobillo no deja verla.

El hombre que se queda dentro del contenedor de la hierba podrida la ayuda a bajar y le pasa la muleta, avanza tres o cinco metros y busca en el auto viejo su teléfono celular, en tanto la joven estudiante comienza a especular hacia adentro.

*-¿Qué le habrá pasado?, tuvo un accidente, perdió una pierna y la cara le quedó marcada?, ¿cómo sería antes, con sus dos piernas, tendría muchos galanes?, parece como sacada de una novela de prostitutas y ella es la más deseada por su enigma , por su ancha cadera sin pierna-...*

*-¡Oye!, no contesta, mejor ve tú-*

*- Bueno, ¿pero puedo tomarle una foto a batman?-*

No, indica con la cabeza; *Batman* es su hijo, un pequeño niño de cinco años que también cubre su rostro con una máscara, está sentado sobre tortillas duras en un bote de basura, permanece quieto en cucullas y cuando se refieren a él sonríe y agita su capa, la joven se va atendiendo las instrucciones de la administradora.

En el camino encuentra a un hombre en bicicleta: – ¡Oye!, ¿dónde encuentro a don Manuel o don Román?-.  
-Por aquí vas bien, sigue ese camino y vete derecho hasta el final- grita el muchacho sin dejar de pedalear.



Rumbo al tiradero. Foto: Fanny Miranda

Por aquella vereda arenosa se podían distinguir, a la diestra algunas casas de cartón apiladas de cinco en cinco, detrás de ellas lavaderos y ropa tendida sobre lazos viejos colgados del techo y palos chuecos, además de algunas carretas viejas o descompuestas; a la siniestra...nada, sólo llano y el polvo que se levanta con el viento cálido de la tarde.

Más adelante, frente a una humilde construcción de asbesto descansa Tolentino Zepeda, el forrajero, su tienda es un oasis en el desierto, un sitio fresco que ofrece agua y alfalfa para los animales que jalan las carretas. “Don Manuel y don Román son los líderes

de esta parte del tiradero, todo esto que alcanzas a ver está dividido en cinco, ellos son del PRD, yo vendo la alfalfa pa' todos, yo no soy de ninguna organización, pero bueno; son los que están sentados afuera de esa casita, ya no te falta mucho pa' llegar", dice el forrajero.

El sitio es una enorme extensión de tierra, frente a la construcción del forrajero hay varios campos de futbol, llanos, a donde la fiesta futbolera sólo llega el fin de semana. Este es el tiradero municipal Neza II.

Los líderes, son una especie de caciques, ellos dictan las reglas y hacen respetar su ley, Castillo Berthier explica que la relación entre los líderes, que representan al sistema y los pepenadores, el grupo de "marginados" es de tipo extraeconómico, es decir, a nivel político".

Esto es que los pepenadores representan para el sistema un grupo incondicional al servicio del Estado, quien los emplea o manipula como "masas" para la organización de mítines, como votos asegurados en elecciones, como grupos de apoyo en campañas políticas, como esquirols y a veces también como grupos de choque".

Por fin encuentra a don Manuel, un hombre que resulta amable, a diferencia de lo que imaginaba, tiene el aspecto de un hombre de campo que ha trabajado por años la tierra y ahora tan solo vigila el arado. Sentado al cobijo de la cabaña (o más bien cuartito) de madera lo acompaña don Román, un hombre moreno de tono oscuro, más joven que él, pero de la misma apariencia.

La chica los saluda entonces y hace su solicitud. Don Manuel responde: "sí, como no, hay muchos periodistas que seguido vienen a ver, a tomar fotos; pues sí, tú ve y toma tus fotos, nada más que de lejos, no les puedes preguntar nada, están trabajando y luego

se distraen. Ahorita te mando a alguien para que te lleve, porque tu sola te vayas a perder”.

Así, se acerca una mujer, pequeña y redondita, muy atenta, cubría su cabeza con una gorra y debajo una tela oscura, igual que muchas personas por aquí, había huella de constantes horas bajo el sol en su rostro. Llevaba un palo que le servía como bastón, entonces emprendió el camino, subió por la frágil montaña de basura, donde algunos hombres pepenaban, y dijo, -con cuidado, porque te puedes hundir-. En la cima, preguntó, -¿para dónde quieres ir?-. El campo de basura era inmenso, decenas de hombres y mujeres, niños, jóvenes o ancianos, trabajaban entre los montones de desechos; unos pepenando, y otros bajando la carga de las carretas.

Algunos hacían caso omiso a la cámara, ella intentaba dialogar, pero no había respuesta, trabajaban sin parar. Otros gritaban a los lejos: “una foto” y posaban para la lente. Entonces aparecieron las sonrisas, y con orgullo mostraron sus carretas. Incluso las garzas que no han perdido el sentido que las guía a lo que alguna vez fue el Lago de Texcoco, también le regalaron un instante al obturador.



En el lago de basura. Foto: Fanny Miranda

Ese día, el cielo tenía un azul muy intenso, algunas nubes blancas se dibujaban y parecían risueñas. Era un día muy claro, pero sofocante. La mayoría de estas personas, usaba sudaderas o camisas, siempre gorra y algunos cubre bocas. Nadie dijo más de la cuenta.



Acartonado. Foto: Fanny Miranda

Sin parar, cosechan una semilla que ellos no sembraron ahí, una semilla de la indiferencia, que vino a contaminar esta tierra y que a ellos los dejó al final del eslabón, marginados, pero a pesar de ello mostraron una sonrisa.

De acuerdo con el Gobierno Municipal de Nezahualcóyotl, estas personas no existen, indican que desde la puesta en marcha del Programa de Separación de Residuos Sólidos en esa demarcación, los alrededor de cuatrocientos carretoneros tuvieron que enlistarse en las filas del servicio de limpia del municipio o dedicarse a otra cosa, ya que el programa es tan eficaz que ya no es necesaria su participación en la recolección, además, como los habitantes entregan su basura ya separada, los pepenadores se quedan sin seleccionar.

“Ya no tienen que separar, llega el PET básicamente ya separado, el aluminio, el cartón, todo lo que ellos vendían, ¿sí?, entonces, qué pasa con el pepenador, pues lo que podía pepenar ya no lo encuentra, ya no tiene lo valioso, y esta misma condición los ha hecho que se vayan.

Entonces, ahorita pues ya no existen, por la misma condición de como la basura ya llega separada”, respondió Carlos Vega Suárez, Director de Comunicación Social de Neza, a la pregunta elaborada al Presidente Municipal Víctor Bautista López, sobre el número de pepenadores en esa demarcación.



Separación de PET en el basurero. Foto: Fanny Miranda

Sin embargo, el periodista Rafael Ruíz, señala que alrededor de dos mil pepenadores trabajan en los tiraderos del Bordo de Xochiaca, en el reportaje titulado “Cuando la basura es la vida”, publicado en febrero de 2006, en *El País Semanal*. El hecho de que las autoridades nieguen este tipo de situaciones quizá obedece a que se considera que Neza es el municipio en el Estado de México con mejor Sistema de Limpia.

Con dos de sus tiraderos ya saneados, Neza 1 y Neza 3, el municipio pretende crear una planta procesadora de basura, como parte del Proyecto Ciudad Jardín Bicentenario y dejar de lado los tiraderos al aire libre: aunque en cuestiones ambiental, ecológica y económica, la idea es buena, lo importante sería no olvidar a la gente que por años ha vivido en ese mundo que pocos conocen, pero del que todos formamos parte.



# *Recolección en los senderos urbanos*

Por estos rumbos las calles apestan, montones de basura yacen por todos lados: en las esquinas, sobre la banqueta, al pie del teléfono público o al lado de los árboles; además los terrenos baldíos que se encuentran a cada cuadra entre las construcciones parecen verdaderos tiraderos, en ellos son abandonadas decenas de bolsas repletas de desperdicios que acarrearán moscas y muchos perros.

Cuando el calor del sol calienta el asfalto de la colonia, la basura desprende un fuerte hedor que se apodera del aire en las calles. Este sitio es Valle de Aragón 3ª sección en Ecatepec, Estado de México. Esta situación de fetidez se debe en parte a que el municipio carece de un efectivo sistema de limpia, de vez en cuando se ve pasar un camión recolector sobre las principales vías de la zona como la Avenida Central, sin embargo, aquellos hombres en overol anaranjado con escoba en mano, no andan por estos rumbos.

En lugar de un sistema municipal de limpia, son particulares quienes se encargan de la recolección de los residuos, pero éstos no siempre llegan al lugar preciso, a lo largo de los 10 kilómetros de extensión del Gran Canal en Ecatepec, se han detectado 27 sitios donde pepenadores particulares, carreteneros y burreros acumulan los desechos que recogen.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Emilio Fernández y Johana Robles. "Basura dificulta la limpieza del drenaje". *El Universal*. 11 de marzo de 2008

“Les llaman centros de acopio que no están regularizados, ninguno de ellos tiene permiso para funcionar pero están asentados en esos lugares”, denunció el director de Ecología de Ecatepec, Manuel Crisóstomo Reyes, en el diario *El Universal*, en marzo de 2008.

Estos recolectores -asegura el funcionario-, concentran la basura a menos de dos metros de distancia del Gran Canal, por lo que fácilmente llegan a su cauce; así, durante el primer trimestre de 2008, se extrajeron alrededor de 60 toneladas de desperdicios del también llamado Río de los Remedios.

El otro “montón” de basura que no se queda en las calles o llega a los centros de acopio clandestinos es recolectado por camiones de la organización partidista Utreba, Unión de transportistas en recolección de basura no asalariados en el Distrito Federal y Estados de la República Mexicana A.C.

“Nosotros pasamos por la basura de las casas, antes sí hacíamos las faenas, o sea recogíamos la basura que tiran en los baldíos, o también barríamos, pero la gente abusa, no’mas dejan ahí su basura y no dan nada”, explica Miguel Fernández, chofer de un camión recolector de la Utreba.

Desde hace cinco años Miguel recorre cada día las calles de *Valle tercera*, no tiene hora para pasar –dice-, pero seguro lo hará. Cualquier día a cualquier hora, un hombre a pie o en bicicleta con campana en mano le abre el paso al camión recolector, tintineo que hace sonar a lo largo de las calles de lunes a viernes, de ocho de la mañana a diez de la noche y aunque no recolecta la totalidad de la basura generada en las casas de esta colonia, el camión transporta diariamente alrededor de cuatro toneladas de desperdicio, que deposita en el moribundo Bordo Poniente.

Durante el viaje, a bordo del camión, los dos macheteros se encargan de separar el PET, el cartón, la lata y la tortilla, de entre los desperdicios, para venderlo por kilo en los centros de acopio antes de llegar al “tiro”, con lo que sacan un poco más que las propinas otorgadas por las amas de casa. El chofer asegura reunir alrededor de 800 pesos diarios, de ahí reparte 70 pesos a cada chalán y la cuota para la organización Utreba a través de la cual puede depositar la basura en el agonizante relleno sanitario del Distrito Federal.

Miguel se alegra por la ausencia de un sistema de limpia en este municipio como en las delegaciones del D.F., ya que así puede mantener su trabajo, piensa que esa situación se debe a la falta de recursos del ayuntamiento: “sí, por aquí no hay barrenderos porque el municipio no se da abasto, o no le alcanza el dinero”, comenta el chofer recolector.

En el Distrito Federal, el manejo de residuos sólidos representa un gasto anual de mil 500 millones de pesos, esto es en servicios de recolección y confinación de desechos.<sup>9</sup>

Según la Secretaría de Medio Ambiente, los costos de recolección y transporte normalmente representan del 75 al 90 por ciento del costo total del servicio del manejo de los residuos sólidos municipales<sup>10</sup>

Así, 17 mil barrenderos se encargan de limpiar las calles y avenidas de la ciudad, llevando y trayendo los montones de basura en un carrito manual, mientras alrededor de dos mil choferes, en dos mil veinte camiones, a cargo de las delegaciones, recolectan la basura que se produce en casas, comercios, oficinas, instituciones y centros sociales entre otros sitios, para trasladarlos a las 13 estaciones de transferencia, de donde parten en tráilers al relleno sanitario.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Iván Sosa. “Discuten diputados por nuevo basurero”. *Reforma en línea*. 28 de diciembre de 2006

<sup>10</sup> Semarnat. Guía para la gestión integral de los residuos sólidos municipales. 2001. p. 81

<sup>11</sup> Iván Sosa. “Urge plan para la basura”. *Reforma en Línea*. 18 de diciembre de 2006

Además de los trabajadores sindicalizados, existen miles de personas más que viven de la basura: alrededor de cinco mil voluntarios a bordo de camiones recolectores y barriendo las calles, un número indefinido de pepenadores particulares, aunado a los trabajadores de más de 800 empresas que se dedican a la compra y venta de residuos industriales<sup>12</sup>.



Una florecita en el basural. Foto: Fanny Miranda

---

<sup>12</sup> Marina Leal. *Temas ambientales: Cd. de México*. p. 87

# **CAPÍTULO 3**

## **LOS USOS DE LA COSECHA: COMERCIALIZACIÓN DE LA BASURA PARA SU RECICLAJE**

## *Un día cualquiera*

**T**e levantas cada mañana y te preparas para las labores del día, ir al trabajo, ir a la escuela, hacer los quehaceres domésticos, en fin; te diriges a la cocina, abres la puerta del *refri* y te encuentras con una gran diversidad de productos envasados, que una vez vaciado su contenido no dudarás en tirar a la basura: el *tetra pack* de la leche, el *polipapel* con que la señora de la tienda enrolló el jamón, y el bote de mayonesa que ya se terminó, la lata de chiles jalapeños, las bolsas del pan “*Bimbo*” o de los bolillos.

En el baño, en el tocador y en casi cualquier sitio de la casa, habrá algo que desechar, el papel de baño después de bajar la palanca del W.C., o el pañal del bebé, la botella del shampoo que se terminó, en fin.

Sales de casa y en el camino, alguien te ofrece un volante que poco te interesa leer, pero sí deshacerte de él, luego compras una botella de agua o refresco que al cabo de unas horas dejarás vacía y olvidada en cualquier lugar.

Y así, conforme transcurre el día y a lo largo del desarrollo de tus actividades vas dejando una huella que pasa desapercibida, no lo imaginas, pero, a lo largo de cada jornada habrás generado alrededor de un kilo y medio de basura.

Sin embargo, no eres el único, ocho millones y medio de personas en esta ciudad se comportan igual que tú, desechando a cada paso, generando en conjunto, alrededor de 12 mil toneladas de basura a diario en el Distrito Federal.

Se dice que el 50 por ciento de la basura que se genera en la ciudad es recuperable, es decir, que se puede volver a utilizar, sin embargo, sólo se rescata entre el 10 y 23 por ciento de los residuos sólidos que aquí se producen<sup>1</sup>, y de acuerdo con la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, **tan sólo el seis por ciento se recicla**, cifra con la que coinciden algunos empresarios.

Arnoldo de León, director general de Transpac, la empresa de reciclaje de plástico, papel y cartón más importante en América Latina, indicó en entrevista, que “actualmente, con todo el esfuerzo que estamos haciendo de toda la gente involucrada, estamos en un promedio de 6 a 7 por ciento de aprovechamiento (...) todavía queda mucha área que se puede aprovechar”, expresó.

En contraste, en ciudades alemanas, menos del diez por ciento de los desechos terminan en un confinamiento (tiradero o relleno sanitario); la mayor parte ingresa a esquemas de reciclaje, reuso y reaprovechamiento.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Marina Leal. *Op.Cit*, p. 80

<sup>2</sup> Iván Sosa. “Urge plan para la basura”, *Reforma en Línea*. 18 de diciembre de 2006

# ¿Qué es el reciclaje?

Reciclar significa que los desechos y desperdicios que generamos diariamente por nuestra forma de vida, vuelvan a integrarse a un ciclo, ya sea natural en el caso de la materia orgánica o industrial y/o comercial cuando se trata de plástico, metal o vidrio, entre otros.<sup>3</sup>

De viva voz, Arnoldo de León, director general de Transpac, definió el reciclaje como la “reutilización de los productos que son desecho para otros”, éstos se reincorporan a la cadena, pero cuando la empresa consume materiales vírgenes se rompe la cadena de reciclaje, explicó.

De acuerdo con Rodolfo Trejo, esta técnica de procesamiento de basura urbana se sustenta en la recuperación de materiales. “Es lo más efectivo para tratar la basura, ya que si un material se entierra, quema o bombea al drenaje, no desaparece, sólo adopta otras formas y queda como parte del ambiente.

La verdadera alternativa es buscar métodos, de modo que los productos tengan un alto nivel de utilidad con un mínimo de riesgos de contaminación a costos de producción accesibles, ya que la destrucción de la basura es casi imposible, sólo se puede transformar por medios mecánicos, químicos o biológicos en otro tipo de materiales sólidos, líquidos o gaseosos”.<sup>4</sup>

El especialista señala que los objetivos de este método son reducir la cantidad de basura, así como disminuir el consumo de materias primas vírgenes o de energía, por lo que “el reciclaje se debe considerar en su contexto total”.

---

<sup>3</sup> Marina Leal. *op. cit.*, p. 80

<sup>4</sup> Rodolfo Trejo. *Procesamiento de la basura urbana*. p. 133



Para el empresario Arnoldo de León, "el reciclaje no es únicamente una actividad con alto impacto ecológico, es también una industria con beneficios sociales y económicos importantes".<sup>5</sup>

Es por ello que antes de buscar cómo reciclar productos es necesario saber ¿por qué reciclar? y ¿qué ganancia se va a obtener al separar materiales y reciclarlos?, señala Rodolfo Trejo en su publicación *Procesamiento de la basura urbana*.



Tomado de [www.safetydoc.es](http://www.safetydoc.es)

Consultado en marzo de 2010

---

<sup>5</sup> Lourdes Contreras Crain's México. [www.transpacmexico.com/p11.htm](http://www.transpacmexico.com/p11.htm), consultado el 4/09/07

# *El reciclaje en México*

El reciclaje y reuso de materiales no es nuevo en nuestro país, las cadenas económicas ligadas a esta práctica aparecieron al principio del siglo XX. “Si nos remitimos a los años 30 o 40 nos encontramos con el señor tlacuache, los chacharitas, los chatarreros, ya son conceptos de oficio que se tenían en aquel momento”, relata Elías Vanegas, director del Instituto Nacional de Recicladores (Inare)<sup>6</sup>.

De acuerdo con Armando Deffis en *La Basura es la Solución*, la recuperación de chatarras de diversos materiales es una industria, que desde el siglo pasado, junto con otras fuentes similares, suministra en México considerables cantidades de aluminio, plomo, cobre y hierro.

En nuestro país, la recuperación de materiales a partir de la basura se ha practicado a escala industrial, en plantas más o menos centralizadas, durante más de 20 años;<sup>7</sup> pero ya en 1940 se hablaba de reciclar o industrializar la basura, de los problemas de contaminación del suelo, aire y agua y de la necesidad de que los tiraderos quedaran lo más apartado de la ciudad.<sup>8</sup>

Sin embargo, cuando el “Plan de reciclaje y uso productivo de los residuos sólidos y domiciliarios” se propuso por primera vez a las autoridades del entonces Departamento del Distrito Federal, en 1987, el que era director de servicios urbanos fue el principal enemigo de dicho plan, argumentando que ‘no era el momento político’ que no era conveniente ni rentable, que lo mejor era seguir enterrando la basura y dejar las cosas como estaban.”<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Tayra Villarreal, “Reciclaje”, *Once Noticias*

<sup>7</sup> Rodolfo Trejo. *Op. Cit.* p. 137

<sup>8</sup> Armando Deffis Caso. *La basura es la solución.* p. 44

<sup>9</sup> Armando Deffis Caso. *Ibid.* p. 67

Y es que al poner en práctica un plan de utilización productiva de los residuos sólidos domiciliarios se verían afectados los choferes de los camiones, macheteros y voluntarios, junto con los trabajadores de limpia, servidores públicos y pepenadores, pero sobretodo sus líderes<sup>10</sup>.

Es decir, que existe un pequeño sector que acapara los residuos sólidos y no permite la industrialización de la basura, y con ello se evita que grandes cantidades de desechos se reciclen y sí una gran mayoría llegue al relleno sanitario, debido al poco abasto y capacidad de los gremios para la separación de los residuos.

La Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal señala que en tres plantas de selección de basura se recupera para el reciclaje el 6 por ciento de los residuos. Manejarlos cuesta al gobierno capitalino mil 500 millones de pesos al año.

El reportero Raúl Castro publicó, el 18 de agosto de 2005 en *Milenio Diario*, que de acuerdo con Arnoldo de León, Director General de Transpac, una de las pocas empresas dedicadas al reciclaje en nuestro país, "En México no hay ninguna planta segregadora de basura adecuada. Hay tres que pertenecen al gobierno –dos en el Distrito Federal y una más en Monterrey- pero son viejas, ineficientes y no funcionan de manera adecuada. Esto, cuando el manejo de los residuos da pie al nacimiento de grandes industrias en los países desarrollados".

Para Elías Vanegas, "la industria del reciclaje no alcanza su óptimo desarrollo por desconocimiento de muchos empresarios y el desinterés gubernamental de apoyar con incentivos fiscales a las firmas que se dedican al tratamiento de desechos"<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Armando Deffis Caso. *Ibid.* p. 164

<sup>11</sup> Lourdes Contreras *Crain's México*. [www.transpacmexico.com/p11.htm](http://www.transpacmexico.com/p11.htm), consultado el 4/09/07

# *Algunos aspectos jurídicos normativos del reciclaje*

La Secretaría de Economía (SE), así como la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), consideran al reciclaje como una actividad comercial; definición que margina a los recicladores de los apoyos disponibles para las industrias, por lo que el Instituto Nacional de Recicladores (INARE) resalta que es necesario contar con una definición del reciclaje que lo reconozca como actividad industrial, para promover las inversiones en esta actividad.

Por su parte, el empresario Arnoldo de León considera que la Ley de Residuos Sólidos da certidumbre jurídica a quienes se dedican a esta actividad, reglas con las que no contaban hace cinco años.

“Ya hay un gran paso en la Ley General de los Residuos Sólidos a nivel Federal y Estatal, esto ya te da un marco jurídico que antes no existía (...) Como toda nueva ley, ha habido modificaciones y adaptaciones que se están dando, pero ahí queda muy claro que lo que necesitamos es un manejo integral de los residuos, desde el barrido, la recolección, pasar por plantas recicladoras o aprovechamiento de estos materiales y terminar con la disposición final en un relleno sanitario, no en tiraderos”, destacó de León.

La recolección es el primer paso en el proceso del reciclaje, que junto con el segundo, la selección, son actividades fuertemente ligadas a intereses particulares y, en muchos casos a decisiones políticas.

“La naturaleza informal de la mayor parte de la actividad de recolección de los materiales reciclables obliga a una actividad comercial en la que generalmente no se

cuenta con documentación comprobatoria, tanto legal como fiscal, que acredite la procedencia legal de materiales”, explica Elías Vanegas, director del INARE.

Esa situación favorece la presunción de que los desechos recuperados pueden ser ilegales, lo que promueve el abuso de autoridades policíacas y también hacendarias, ya que en la cadena del reciclaje de los subproductos hay enormes sumas de impuestos que se evaden.<sup>12</sup>

En México, el reciclaje de materiales sin uso de tecnologías y prácticas de ingeniería se realiza en casi todas las ciudades de forma más o menos clandestina. De acuerdo con Elías Vanegas, las empresas recicladoras en México, bien establecidas son pequeñas y casi la mitad son extranjeras, entre las que tienen mayor presencia están Garralda Comercializadora, Recycle, Productora de Fibras Nacionales y Transpac.

---

<sup>12</sup> Armando Deffis Caso. *op. cit.* p. 70

# *Desechos reciclables*

Las principales fracciones separadas de la basura son: metales ferrosos, vidrio, plástico, papel y compostables, según el libro *Procesamiento de la basura urbana* de Rodolfo Trejo.

Sin embargo, el Instituto Nacional de Recicladores enlista en su sitio web un gran número de artículos que se pueden reciclar. En primer lugar el papel y el cartón, en seguida, vidrio, aluminio, metales (ferrosos y no ferrosos) y plásticos.

El INARE enuncia además: textiles, electrónicos, artículos sanitarios (aunque, aclara, su tratamiento varía según su clasificación), aceites y neumáticos, pilas, acumuladores o baterías, residuos especiales como cemento, cerámica, poliuretanos, polímeros, carbonosos, entre otros.

También cita “otros”, entre los que se destaca, envolturas de dulces o frituras, convertidores catalíticos, así como residuos orgánicos, entre los que menciona hueso, tortilla, pan, cáscaras de frutas, verduras, cascarones de huevo y envases Tetra Pack.

Debido a que gran parte del reciclaje en México se realiza en el sector informal, es difícil registrar las tasas reales de reciclado. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), señala que estas tasas están significativamente por debajo del promedio de la OCDE y no han mejorado en la última década.

El organismo internacional indica que las tasas más altas de reciclado en el país corresponden a metales (19%), vidrio (13%) papel y cartón (7%) y plástico (0.1%), mientras el reciclado de pilas viejas aún se encuentra en etapa incipiente.

<i>Tasas de reciclado</i>	
Metal	19 %
Vidrio	13%
Papel y cartón	7%
Plástico	0.1%

Fuente: OCDE, Evaluación del desempeño ambiental: México, 2003.

Cabe mencionar que el Instituto Nacional de Ecología (INE) advierte que altas tasas de reciclaje no son necesariamente iguales a mejoras ambientales globales, pues el beneficio ambiental de reciclar varía entre los materiales.<sup>13</sup>

La OCDE señala que a nivel nacional, la producción de basura en 2001, fue de nueve millones de toneladas, el 28 por ciento de ese total era potencialmente reciclable, pero sólo 742 mil toneladas fueron recicladas, es decir, el 8%.

La Secretaría de Medio Ambiente (Semarnat) y el Instituto Nacional de Ecología avalan las cifras de la OCDE, pero además señalan que del reciclaje total en el país (8%), 32% corresponde a vidrio, a aluminio el 13%, metales no ferrosos 4%, hierro 6%, plásticos 2%, textiles 1%, y a papel y cartón el 42%.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Instituto Nacional de Ecología. *Manejo Integral de los Residuos Sólidos*. Online.

<sup>14</sup> Víctor Gutiérrez Avedoy, *Las 3Rs (Reducir, Reutilizar y Reciclar), un enfoque para una sociedad sustentable*. Online.

# *Papel*

El cuaderno en que usted tomó nota, el periódico que lee cada mañana, las cajas de cartón que protegen los productos que consume, así como el papel de baño, fueron elaborados en un gran porcentaje, con material rescatado de los residuos que se generan en México, pero también en países como Estados Unidos, China y algunos sudamericanos.

El consumo de papel y cartón en México, es de 6.5 millones de toneladas; de ese total, 80 por ciento se elabora con fibras secundarias, es decir, material reciclado, informó en 2006, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En entrevista, Arnoldo de León, director de Transpac México, señaló que para satisfacer la demanda de estos materiales, se tiene que importar el 50 por ciento de las fibras secundarias, necesarias para la producción de papel, además de 1.5 millones del material listo para su comercialización.

De acuerdo con la Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y el Papel, en 2008, los molinos y fábricas nacionales produjeron casi 5 millones de toneladas de papel y cartón.

“Para producir estos 5 millones de toneladas, se requieren poco más de 4 millones de toneladas de fibras secundarias, todos los que nos dedicamos a esto, a nivel nacional, cubrimos aproximadamente 2 millones de toneladas, la mitad, por lo que el otro 50 por ciento se tuvo que importar”, indicó de León.

La cantidad por esos 2 millones de toneladas que se compraron, corresponde a 300 millones de dólares, comentó el empresario. A decir del Director de Transpac México, alrededor de 3 millones de toneladas de papel y cartón van directo a los diversos tiraderos



y rellenos sanitarios del país, mismas que podrían aprovecharse para el consumo nacional e incluso para exportar.

“Se pierden 1.5 millones de toneladas en papel higiénico, archivos que se guardan, papel que se quema, quedan 5 millones de toneladas por captar y nada más captamos dos, ¿dónde están las otras tres?, la respuesta es sencilla, se están enterrando en los rellenos sanitarios”.



Papel separado en el tiradero. Foto: Fanny Miranda

Cabe mencionar que el cartón y papel constituyen el 10 por ciento de la basura que se produce en el país, con un promedio de 9 mil toneladas diarias.<sup>15</sup>

Ante este panorama, el reportero Raúl Castro señaló en *Milenio Diario* el 18 de agosto de 2005, que de aprovecharse todo el volumen de basura de papel y cartón en el país provocaría que, “con el material reciclado, se pudieran satisfacer los requerimientos de las industrias nacionales e incluso se exportaría esa materia prima a los mercados internacionales”.

Con un mejor nivel de reaprovechamiento de los residuos -reporta-, México podría generar hasta 5 millones y exportar 1 millón de toneladas.

---

<sup>15</sup> *Idem*

Es importante destacar que el papel puede reciclarse hasta seis veces, para hacerlo de manera correcta se debe separar en papel blanco (o bond), de color, comercial (revistas, propagandas, impresos a varias tintas), periódico y cartón.

Además, el tipo de papel recuperado, es un factor que influye en el precio de venta y en el uso que se le dará. De acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología, por lo general, el centro de acopio o reciclaje, o el negocio que recolectó el papel, recibirán un pago conforme al precio del mercado de ese día; si el centro de acopio tiene capacidad para embalar el papel, recibirá un mayor precio por él.

“El precio varía dependiendo de la calidad del material, no es lo mismo una tonelada de papel periódico, que una tonelada de cartón, o de revista, hay como 80 clasificaciones (...) De las cajas de cartón se hacen otra vez cajas de cartón, del periódico se puede hacer higiénico o periódico, hay distintas clasificaciones y depende la calidad de la fibra para poder hacer los materiales”, señaló Arnoldo de León.

Dado que el costo promedio de estos derivados de la madera es de 60 centavos por kilo, el mercado de la recuperación de estos materiales ronda en los dos mil millones de pesos anuales, señala Arturo Dávila, Director General de Sustenta Soluciones, para el periódico *Reforma*.

“El negocio reside en que es informal ya que es difícil corroborar los datos de cuantos pepenadores trabajan para la industria”, afirma Dávila, quien además señala que las principales fuentes de papel de desecho, son los sobrantes de las fábricas, centros de acopio y tiraderos de basura, donde pepenadores separan el cartón.

Según la publicación *Manejo integral de los residuos sólidos*, (disponible en Internet) del INE, “mientras mayor sea la cantidad de acondicionamiento que deba

realizar el intermediario del papel recuperado, menor será el precio de compra que pagará a los centros de acopio”, expone el texto.

La dependencia explica que los papeles de alta calidad destintados, como los papeles de impresora de cómputo, de oficina y de fotocopiado, se usan cada vez más para producir papel higiénico y facial, así como servilletas y son los que más alto precio alcanzan en el mercado.

Por otra parte, la industria de la construcción de casas, “extremadamente sensible a las tendencias de la economía, utiliza una parte significativa de los diversos tipos de papel recuperado”, apunta el documento.

Es importante subrayar que el reciclaje de papel y cartón produce ahorros sustanciales de recursos naturales, ya que si se fabricara papel con fibras de papel usado o reciclado se disminuiría aproximadamente el 60 por ciento del agua que se gasta en el proceso y el 20 por ciento de la energía que se utiliza en la elaboración de papel con fibra virgen.<sup>16</sup>

Reciclar una tonelada de papel equivale a dejar de talar aproximadamente 17 árboles medianos, además de que se ahorraría de un metro y medio a dos metros cúbicos de espacio en un relleno sanitario (equivalente a una caja de 2 metros de largo por uno de ancho y 1 metro de alto).

Cabe mencionar que para producir una tonelada de papel para empaque se necesitan cerca de dos mil kilogramos de madera y materias primas, 440 mil litros de agua y 7 mil 600 kilowatts de energía. Además, al producir este material se generan 42 kg. de

---

<sup>16</sup> Marina Leal. *op. cit.* p. 107

contaminantes atmosféricos, 18 kilos de contaminantes al agua y 88 kilogramos de desechos sólidos.

Independientemente de donde provengan las fibras secundarias, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) señala que México ocupa el cuarto lugar mundial en acopio de este tipo de desechos y el primer lugar en América Latina.<sup>17</sup>



Planta de reciclaje de cartón y papel Transpac. Tomada de sitio oficial

Por su parte, Elías Vanegas, ubica a México entre el segundo y tercer lugar en aprovechamiento de papel y cartón. En comparación, en Europa, el 60% del papel y cartón proviene del reciclaje y en EU el 42%, según la Agencia de Protección Ambiental Estadounidense, informó la Semarnat.

---

<sup>17</sup> Myriam García. "Reciclan el 80% de papel". *Reforma en Línea*. 23 de mayo de 2006

## *Vida plástica*

Aún recuerdo aquella vez en que regresé a casa con la bolsa del mandado llena de vidrios rotos, escurriendo un líquido acaramelado que siempre he detestado, porque me pica la lengua, me infla la panza y me arde en el estómago.

Esa ocasión, también llegué con las rodillas raspadas. Al tropezarme, caí al piso con todo y bolsa, por lo que “los cascotes” se rompieron, tenía como diez años, y los gritos de mi abuela me daban tanto miedo, que no sabía si me iba a regañar porque rompí los envases de refresco o porque me caí. Al entrar me regañó por los dos hechos, pero nunca más me volvió a mandar a la tienda por éstos, ¡gran alivio para mí!, hasta que surgieron los envases de plástico.

Yo ya había crecido algo más, pero aún así, las botellas retornables de 1.5 litros de “Coca” me pesaban mucho, ya no necesitaba llevar la bolsa del mandado, porque las taparrosas no lastiman la mano como sí lo hacían las fichas o corcholatas.

Recuerdo que a partir de ese momento, la vida empezó “a ser más fácil”, surgió la opción de no llevar el envase a la tienda, pues llegaron los envases no retornables, estos me pesaban menos que los otros y no tenía que buscar donde había quedado la dichosa botella retornable.

Cuando llegué a la edad de la rebeldía, me opuse a ser yo quién fuera por los refrescos, además “yo ni tomo”, decía a mi abuela, ya que mi mamá hacía agua de sabor, de jamaica, casi siempre.

Pero las bebidas gaseosas no fueron las únicas que cambiaron de envase, también vi la transformación en los productos alimenticios, como la mayonesa, y en los de uso

personal como los tarros de la crema, además se incrementaron los anuncios de pañales desechables, y muchas madres dejaron los de tela al olvido.

El estilo de vida basado en el consumismo propicia una exagerada demanda de materiales usados para fabricar empaques y embalajes de productos de consumo diario.

La autora de *Temas ambientales*, indica que “el plástico ha modificado nuestros patrones de consumo ya que ha sustituido al vidrio, al metal y al papel”, señala que los hogares generan el 60 por ciento de la basura plástica.<sup>18</sup>

El Gobierno del Distrito Federal señala que la industria del empaque y embalaje es una de las más importantes en nuestro país, ya que participa con el 1.16 por ciento del PIB y el 10.3 por ciento del PIB manufacturero.

<i>Generación de materiales plásticos en la basura:</i>	
Casas	60 %
Comercios	10%
Industria de alimentos, cosméticos, y productos de limpieza	10%
Industria transformadora	15 %
Cuando se extrae la materia prima	5 %

Fuente: Marina Leal, *Temas Ambientales*

---

<sup>18</sup> Marina Leal. *op. cit.* pp. 107 y 108

En cuanto a los plásticos, el Partido Verde Ecologista de México (PVEM) indica que la demanda anual es de 844 mil toneladas, mientras que la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal precisa que la demanda de PET (Tereftalato de polietileno, tan sólo un tipo de plástico) en la ciudad es de 55 mil 800 toneladas de envases de este material.

La Dirección General de Servicios Urbanos del GDF, reporta una disposición final de plásticos de poco más de 761 toneladas por día, dentro de éstas, 14.1 toneladas pertenecen a envases hechos de PET, ocupando espacios innecesarios en las celdas de confinamiento del relleno sanitario del Bordo Poniente y con un tiempo de vida largo, tarda alrededor de 500 años en degradarse, según el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).



Envases separados en el tiradero. Foto: Fanny Miranda

Cabe mencionar que los plásticos que utilizamos comúnmente son derivados de los hidrocarburos y el gas natural, el 95 por ciento de éstos son reciclables, “siempre y cuando no estén mezclados con metal, ceras o pegamento”, señala Marina Leal en *Temas ambientales: Cd. de México*.

Apunta, además, que existen más de 50 tipos diferentes de plásticos, que se dividen en dos grandes rubros, los termoplásticos y los termofijos. El segundo grupo, se trata de materiales que una vez moldeados, difícilmente pueden volver a fundirse para

reutilizarse. Están elaborados con termofijos: los apagadores, vajillas de melamina y hule espume, por citar algunos ejemplos.

En el primer grupo, los termoplásticos, Marina Leal agrupa al Tereftalato de polietileno, mejor conocido como PET, por sus siglas en inglés, utilizado para fabricar botellas para refresco y agua, así como para contenedores de alimentos.

También se encuentra el Polietileno de alta densidad (HDPE o PEAD), empleado en las botellas de leche y detergente, además de cierto tipo de bolsas; el Policloruro de vinilo (PVC), con el que se fabrican recipientes domésticos, de comida y tuberías.



Amontonados en el basurero. Foto: Fanny Miranda

En los termoplásticos, también se encuentra el polietileno de baja densidad (LDPE o PEBD), frecuente en envases de película fina y envolturas; el Polipropileno (PP), usado para cajas de botellas, maletas y tapas y el Poliestireno (PS), empleado en la producción de vasos y platos de unigel.

El Instituto Nacional de Ecología indica que el reciclaje de estos materiales está creciendo rápidamente; sin embargo, dice que “la fuerza del mercado depende de la limpieza y forma de presentación del material recuperable, ya que los más limpios se



destinan a elaborar envases de alimentos, en tanto que los que no reúnen los criterios de limpieza y calidad se utilizan para fabricar otro tipo de materiales”.<sup>19</sup>

En 2002, luego de que el Gobierno de la ciudad de México publicara la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, que demanda a las industrias, la instrumentación de planes de manejo de los desechos, un grupo de empresarios del sector alimenticio creó la Asociación Civil: Ecología y Compromiso Empresarial, Ecoce, con el objetivo de reducir la disposición inadecuada de residuos de PET, mediante su valorización.

La organización cuenta con los 30 principales grupos de empresas asociadas, generadoras de envases de este tipo de plástico, entre ellas, Coca-Cola, Pepsi, Bonafont, Nestlé, Aga, Barrilitos, Fersan, Gatorade, Gerber, Herdez, Jumex, La Costeña, Omnilife, Peñafiel, Sabritas y Topo Chico.

En 2006, de acuerdo con el reporte anual de resultados de Ecoce, sus afiliados reciclaron 402 mil toneladas del material, que representa el 20 por ciento del plástico que es enviado al mercado.

En conferencia de prensa, el 22 de junio de 2006, el director general de ECOCE, Jorge Treviño Aguado, dijo que los niveles de acopio de envases de PET en México, “están prácticamente al nivel de Estados Unidos” y espera en los próximos años, alcanzar los niveles de la Unión Europea, cuya tasa de reciclaje del plástico es del 33 por ciento.

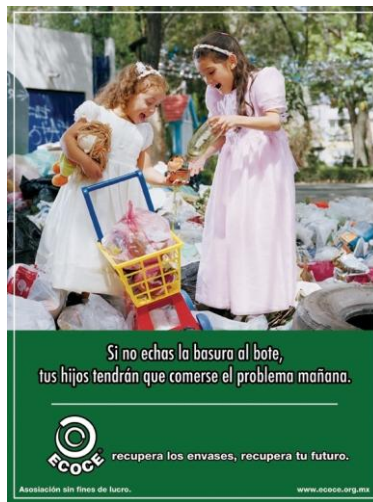
Jorge Treviño indicó que en nuestro país, 40 por ciento de la industria que consume PET no participa en las tareas de recuperación, por lo que estimó, la tasa de reciclaje es de alrededor del 11 por ciento.

---

<sup>19</sup> Instituto Nacional de Ecología. *Manejo Integral de los Residuos Sólidos*. Online.

Asimismo, agregó que el 15 por ciento del PET que se recupera, es decir de 10 o 15 mil toneladas, se queda en México para producir fibras para almohadas, tapabocas, rodillos para pintar, alfombras, hilos de rafia y material de embalaje, entre otros, el resto se exporta a China, EU, Canadá, Taiwán y la India.

Por su parte, el director de Transpac México, Arnoldo de León, comenta en entrevista que esto se debe a que el consumo nacional se satisface del mercado nacional y sobra para exportar.



Cortesía: Ecoce, campaña 2006

Situación que obedece a que aunque el país consume una gran cantidad de este material, existen pocas empresas dedicadas a la transformación del PET recuperado para volverlo a utilizar, por lo que la alternativa para los empresas como Ecoce y Transpac -que acopian, seleccionan y trituran el material-, es el comercio exterior.

“En papel y cartón, México sí tiene fábricas nacionales que necesitan estos productos, pero en lo que son plásticos, apenas se está desarrollando el mercado nacional, queda mucho por hacer, por lo que sí depende de la exportación”, dijo de León.

En el mundo, el principal uso del PET se halla en la industria textil, donde el mayor consumidor es China, que combina la fibra con algodón para fabricar ropa, así como los rellenos para almohada.

Arnoldo de León explicó que el país asiático paga a las recicladoras mexicanas, alrededor de tres pesos por kilo del material triturado. Allá es procesado y posteriormente el plástico regresa a México transformado, de esa manera, China ofrece el producto terminado, a un precio que eleva su valor original, casi cinco veces, por ejemplo, el relleno para almohadas adquiere un costo de 14 pesos por kilo.

“Lo malo es eso, exportas el material a China, por ejemplo y China lo manda con un valor agregado”, indicó el empresario.

El presidente de Ecoce, sostiene además, que el mercado de PET reciclado en México tiene un valor de al menos 160 millones de pesos, ya que se recuperan 80 millones de kilos y el residuo de envase ronda los 2 pesos por kilo. Pero que al ser procesado, el material multiplica su valor a 6 pesos por kilo.

Según el director del INARE, Elías Vanegas, el precio por kilo de ese material se ubica en los 3 pesos al mayoreo, en un peso al menudeo, o 50 centavos si se compra kilo a kilo.

Ante esto, Vanegas sostiene que Ecoce representa un obstáculo para quienes por años se han dedicado a la actividad del reciclaje, ya que Ecoce se está quedando con todo el mercado del PET en el país.

“Los refresqueros tuvieron que hacer un fondo para hacer una campaña de acopio de ese plástico, por lo cual en lugar de que se genere un mercado natural, se está generando una burbuja totalmente distorsionada”, expresó en entrevista.

Sin embargo, Arnoldo de León, quien preside la empresa más importante de reciclaje de plástico, papel y cartón, en México y América Latina, no considera a Ecoce como un acaparador, dice, al tratarse de una fundación, “es la única que su fin es apoyar a las empresas a que obtengan mayor volumen”.

Ecoce cuenta con 17 plantas procesadoras de residuos, a lo largo de la República Mexicana, en ellas se han invertido alrededor de 300 millones de pesos, generando más de mil 200 empleos directos y 6 mil indirectos.



Marisol recolectando plásticos. Foto: Fanny Miranda

# Metales

Difícilmente se ven perdidas entre la basura las latas de aluminio que alguien o muchos, tiran por ahí. Actualmente, éstos son de los residuos más perseguidos por el personal de limpieza en las empresas, por niños al terminar la jornada del tianguis y hasta amas de casa, pues se trata de uno de los desechos mejor pagados por los acopiadores, además de que su capacidad de compactación permite juntar un buen número de ellas.

A bordo de un triciclo viaja Cruz Hernández, quien hace una parada en el “Depósito de metales”, ubicado sobre la avenida Central, cerca del metro Impulsora. Él es voluntario en un camión recolector de basura, en el Estado de México.

Don Cruz lleva al depósito parte de los materiales que logra pepenar arriba del vehículo, son los que le tocan, luego de una larga jornada de recolección. Al llevarlos al centro de acopio, obtiene un dinero extra, del que el chofer le paga en el camión. “Lo juntamos, va cayendo muy poco cada semana, unos 150 pesos”.

Cruz Hernández, de 45 años de edad, dice que lo que más hay en las casas es cartón y plásticos. Antes, comenta, salía más aluminio, pero ahora como la gente se dedica a juntarlo ya casi no sale.

Este hombre de aspecto rural, luce cansado por la presencia del sol a esas horas de la tarde. Con botas tipo militar muy desgastadas, pantalón de mezclilla y camisa a cuadros, quita una de las tapas de su triciclo y comienza a bajar el montón de cartón y lo acomoda sobre la báscula.

También baja una bolsa con botellas de plástico, y cinco envases de agua, de un galón. Continúa sacando sus materiales, y toma varios cancelos de aluminio, este último su material preferido, pues dice, es el que mejor pagan.

La encargada del lugar, María López sale a atender a su cliente, y lo primero que dice es -¿qué cree señor, ahorita no tenemos dinero, ¿lo deja o se lo quiere llevar?

*-¿Cuándo les traen?, pregunta él.*

*-En la tarde, o a más tardar mañana, dice ella.*

*-Pues lo dejo, ya está aquí, no' más hágame un vale.*

En entrevista, el director del Instituto Nacional de Recicladores, Elías Vanegas, señaló que a mitad de la década de los 90, se recuperaban alrededor del 60 por ciento de las latas de aluminio, producidas en México.

Cifra que en pocos años aumentó, colocándose actualmente, entre el 95 y 97 por ciento de recuperación de las latas de aluminio, que se producen principalmente para contener bebidas como refrescos.

Vanegas explicó que el crecimiento en la tasa de reciclaje del aluminio obedece a que “se incentivó a los usuarios de estos envases a que bajaran el peso del bote de aluminio de 23 miligramos a 17 miligramos, y nosotros nos encargamos de fomentar el mercado”, apuntó.

Además, dijo que otro de los aspectos que propició este significativo aumento es que nuestro país es deficitario del metal, “no tenemos minas de aluminio, yacimientos minerales”, expresó también que en países como Brasil, Rusia, EU y Canadá que sí cuentan con los yacimientos, no les interesa comprarlo.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología, la chatarra de aluminio, en particular las latas para refresco y otras bebidas, tienen el valor más alto por tonelada del mercado de los materiales secundarios, además de que se trata de un mercado accesible.



Aluminio separado en el basurero de Neza. Foto: Fanny Miranda

Un bote vale de 6 a 20 veces más que otros materiales de empaque. Por cada kilo de botellas de PET, aproximadamente 100 botellas de un litro y medio, los acopiadores pagan entre 1.50 y 2.20 pesos. En contraste, por 50 latas de aluminio se pagan cerca de 7 pesos.<sup>20</sup>



Buscando latas. Foto: Fanny Miranda

---

<sup>20</sup> Myriam García. "Recicla México más aluminio". *Reforma*. 13 de junio de 2006.

El INE señala que es común que las compañías que producen latas o lámina para latas de aluminio “aseguren la compra total de todas las latas que puedan ser recuperadas e incluso provean a las comunidades de equipos para comprimir las y transporte hacia las plantas recicladoras”.<sup>21</sup>

La dependencia indica también que a pesar de que las latas representan un bajo porcentaje en peso, significan un elevado porcentaje de ingreso en los programas de colecta selectiva y centros de acopio.

Explica que los productos extrudidos y fundidos de aluminio se hacen a partir de aleaciones distintas a las usadas para fabricar latas de bebidas, por lo que generan menores precios de recuperación.

Don Cruz ha abandonado el local, y María acomoda el material, ella comenta que lo difícil para estos depósitos de metales es que dependen de las fundidoras -quienes les compran el material residual-, y en muchas ocasiones atrasan sus pagos hasta un mes, con lo que su centro de acopio se ve afectado.

“El material se cotiza en dólares y hay fundidoras a las que no les pagan y, por lo tanto, la fundidora a sus proveedores también les tarda los pagos, y como no es a tiempo, a nosotros nos rezaga, porque no hay dinero para comprar, mucho cliente se va, eso nos tiene detenidos”, explicó.

Cabe mencionar que las principales fuentes de las fundidoras no son los depósitos de metales, como el de María, sino las plantas industriales que comercializan sus residuos, mejor llamados chatarra, a través de los intermediarios y los procesadores tradicionales de estos residuos.

---

<sup>21</sup> Instituto Nacional de Ecología. *Manejo Integral de los Residuos Sólidos*. Online.



Según el INE, los productores de acero primario generalmente no compran chatarra ferrosa directamente de las fuentes de residuos sólidos municipales, puesto que ésta debe ser acondicionada por las empresas intermediarias, que son las que les proveen dicha chatarra.

Además, el reciclado de envases de metales ferrosos como el aluminio, requiere del desestañado, es decir, lo que implica a los recicladores contar con el equipo para realizar ese proceso, además de instalaciones para su trituración y compactación.

Es importante destacar que al reciclar el aluminio reducimos el gasto de la energía que se necesita para elaborarlo en un 95 por ciento, y la emisión de contaminantes decrece casi en el mismo porcentaje.<sup>22</sup>

Para producir una tonelada de aluminio, se requieren las siguientes cantidades de materias primas y energía: más de 4 mil 385 kilogramos de bauxita (óxido de aluminio hidratado), 510 kg de coque (carbón de piedra o bituminoso coquizados), poco más de 483 kg de carbonato de sodio anhidro y 119 kg de cal.

Las variables, para los metales de aleación, según se use como bote rígido o como lámina, es decir, papel de aluminio, se usan de 15 a 4 por ciento de manganeso, trazas de hierro, silicio, zinc, cromo, cobre y/o titanio), además de más de 217 millones de BTU de energía.

Pero además de todas estas cantidades de materias primas y energía, para fabricar una tonelada de este material también se requiere dar tratamiento o eliminar lo siguiente: mil 646 kg de lodos rojos, mil 450 kilos de dióxido de carbono, más de 40 kg de contaminantes del aire y 394 kilogramos de desechos sólidos.

---

<sup>22</sup> Marina Leal. *Temas ambientales: Cd. de México*. pp. 107 y 108

Ante estas elevadas cantidades, reciclar el aluminio conduce al ahorro del 95 por ciento del consumo de agua y energía para su elaboración, así como a la reducción del 95 por ciento de las emisiones de contaminantes atmosféricos.<sup>23</sup>

El depósito del que es encargada María, recibe también cobre, bronce, fierro, acero, así como PET y cartón. El material más caro es el cobre, por el que llegan a pagar hasta 57 pesos por kilo, si es de primera, y 55 cuando su calidad es de segunda. En cambio, por un kilo de cartón pagan 60 centavos.



Un joven separa el cobre de cables en el tiradero Neza.

Foto: Fanny Miranda

María es una mujer joven, tiene alrededor de 30 años y se expresa muy bien, dice que la mayoría de sus clientes “son amas de casa, gente de la tercera edad, mucha gente que vive en situación de calle, son los mayores clientes que tengo de ese material, ya los otros clientes son gente que trabaja de plomeros o electricistas, y el recorte que les va quedando es lo que me traen”.

Morena, de cabello corto, cuya negra raíz contrasta con el tinte amarillo huevo, María es muy amable, entra a un cuarto erigido ahí mismo, y sale con una paleta que

---

<sup>23</sup> Instituto Nacional de Ecología. *Manejo Integral de los Residuos Sólidos*. Online.

ofrece a mi pequeña hija en brazos, para calmarla luego de que rompió en llanto, al asustarse con el perro que repentinamente ladra desde el techo sin cesar.

Es embarazoso no aceptar la golosina que ella ofrece de sus manos, -están muy sucias, negras-, por lo que sólo digo: todavía no come dulces, gracias, y guardo la paleta en una bolsa de mi pantalón.

Ella continúa la plática y comenta que su labor en el depósito es recibir el material y limpiarlo, para posteriormente transportarlo a las fundidoras o recicladoras, se trata de un trabajo difícil, peligroso y dañino –dijo-, “porque todas las sustancias que sueltan los metales se van directamente a los pulmones, los van afectando, y llega el tiempo en que están tan afectados que ya no sirven”.

También comentó que su esposo padece lumbalgia, debido a las grandes cantidades de peso que carga, por lo que sostiene, “aunque tenemos protección, no te alcanzan a cubrir el accidente”.

“Yo me atravesé una tijeras de lado a lado de la mano, limpiando el material (...) hay ocasiones en que el guante no te alcanza a detener el golpe, aquella vez me pasó la tijera de lado a lado con todo y guante”.

Más clientes llegan y María sale a decir que no hay dinero, ellos decepcionados se van, y dicen bueno a ver si regreso.

María retoma la charla y señala que hay gente que confunde el depósito de metales con un basurero, “me dejan su basura, me dejan llantas, hasta colchones”.

Asimismo, indicó que se ha creado una mala fama en torno a estos centros, pues se ha difundido que compran cosas robadas, “y eso no es cierto”. Este depósito compra autos viejos, pero reitera un letrero: con factura.

María finaliza la plática con un llamado a las autoridades y a la sociedad: “El gobierno debería pensar en lo que (con estos depósitos) se ayuda a mucha gente, que el gobierno no ayuda. La gente que viene a traer material, es gente muy necesitada, son fundaciones de niños con discapacidades, que no tienen apoyo de ningún partido político y de ningún gobierno y se mantienen de lo que ellos llaman basura”, expresó.

# CONCLUSIÓN

Como se mencionó en el capítulo uno, la generación incontrolada de basura así como su disposición final son dos grandes problemas socio-ambientales que padece la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, por otra parte, la insuficiencia en los servicios municipales de recolección es otro conflicto que enfrenta nuestra ciudad.

Para subsanar esa falta, varios grupos de personas se organizan, dándole a la basura un valor que para la mayoría de la población carece. Así carretoneros y burreros ayudan a cubrir la deficiencia del sistema de limpia que deberían brindar los gobiernos mayormente en las colonias de estratos más bajos localizadas generalmente en el área conurbada.

Los burreros, usualmente se organizan en grupos que se ligan con grupos de pepenadores en los tiraderos, como el caso de doña Juana y su familia en el tiradero de Neza, aunque realizan una actividad menospreciada por el resto de la sociedad, su papel es de vital importancia ya que al ir escogiendo los desechos desde su carreta y luego al realizar la pepena en los tiraderos evitan la acumulación de cientos de toneladas de desperdicios en los sitios de disposición final.

Así, contribuyen con la no tan bien desarrollada industria del reciclaje y por su puesto con el medio ambiente, al tiempo que incorporan a poblaciones vulnerables a la fuerza laboral.

Sin embargo, al tratarse de poblaciones vulnerables, es decir, de pobres, lisiados o desempleados sin o con muy poca calificación en su mano de obra, son presa fácil de abusos por parte de los dirigentes o líderes de las organizaciones a las que pertenecen.

Este sector informal es de suma importancia para la economía formal, debido a la cantidad de individuos que están inmersos en él, además de que sus estructuras están íntimamente ligadas a las estructuras formales. Como otro ejemplo, la cobertura que tienen los camiones recolectores de la organización Unión de transportistas en recolección de basura no asalariados en el Distrito Federal y Estados de la República Mexicana A.C. (Utreba), debido a la falta de un eficaz sistema de limpia por parte del municipio.

Ya sean burreros o recolectores en camiones, estos se conectan con los pepenadores al depositar sus residuos en el tiradero, y forman fuertes grupos junto con los líderes de los pepenadores en favor de beneficios comunes.

Aunque el poder político que representaban los pepenadores en la época de Rafael Gutiérrez Moreno ya no es el mismo, el gobierno local no tienen autoridad sobre ellos, son inaccesibles al tratar de entrar a su mundo, continúan bajo un esquema de informalidad y al acaparar la basura, acaparan el mercado del reciclaje.

Este proyecto no intenta descubrir algo nuevo en torno a las personas que viven de la basura, en su mayoría pepenadores, pero sí pretende mantener en la memoria colectiva que existen, que están ahí levantando nuestros desechos.

Pretende que recordemos que cada vez que nos deshacemos de objetos inservibles o residuos, alguien en otro tiempo y otro espacio no muy lejanos se topará con ellos y al seleccionarlo decidirá si separarlo del montón para darle otro uso, una nueva vida, o dejarlo con el resto que será llevado al relleno sanitario para su entierro.

La idea, entonces, es generar menos basura y separarla desde casa para que la mayor parte de materiales reciclables puedan aprovecharse, y contribuir de esa manera al crecimiento del reciclaje en nuestro país. La actividad del reciclaje, de acuerdo con los especialistas, no ha logrado su óptimo desarrollo debido, por una parte, al desconocimiento de muchos empresarios y al desinterés gubernamental de apoyar con incentivos fiscales a quienes se dedican al tratamiento de desechos, y a la falta de un efectivo sistema de limpia, y por otra parte, también importante, a que la ciudadanía aún no ha cobrado conciencia de la dimensión del problema.

# Bibliografía

CAMARENA, Margarita, Héctor Castillo B. y Alicia Ziccardi, 1998, *Basura y Organización Social. El caso de una sociedad cooperativa de pepenadores en Ciudad Juárez, Chihuahua*, UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales, México.

CASTILLO Berthier, Héctor, 1990, *La sociedad de la basura: caciquismo urbano en la ciudad de México*, UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales, México, 2a. ed.

CASTILLO Berthier, Héctor, 1984, *El basurero. Antropología de la Miseria*, EDAMEX, México.

CASTILLO Berthier, Héctor, 1995, *Ciudad de Mexico : retos y propuestas para la coordinación metropolitana*, México, UAM Unidad Xochimilco.

DEFFIS Caso, Armando, 1994, *La basura es la Solución*, Árbol, México.

LEAL, Marina, et al., 1995, *Temas ambientales: Ciudad de México*, México, UNAM, Coordinación de Investigación Científica; Programa Universitario de Medio Ambiente, México.

RESTREPO, Iván y David Phillips, 1982, *La basura: Consumo y desperdicio en el Distrito Federal*, Instituto Nacional del Consumidor, México.



TREJO Vázquez, 1994, Rodolfo, *Procesamiento de la basura urbana*, Trillas, México.

## Hemerografía

Guía para la gestión integral de residuos sólidos municipales, Semarnat, México, 2001.

GÓMEZ Durán, THELMA. “La comida no es basura, Bancos de alimentos”. *El Centro*, México, D.F., 4 de octubre de 2007.

GÓMEZ Porras, Raúl, “Devoradores del planeta”, *Día V: Cultura a favor de la Tierra*, año 1, número 9, México, D.F., mayo de 2005.

LÓPEZ Moreno, Sergio, “La basura en la ciudad de México”, *La Jornada Ecológica*, número 64, México, 23 de febrero de 1998.

PÉREZ, Ana Lilia, “Bordo Poniente: saturado y sin alternativa”, *Día V: Cultura a favor de la Tierra*, año 1, número 9, México, D.F., mayo de 2005.

RAMÍREZ, Javier, “El PRI premia a sus “mejores hombres”: de acosador a diputado”, *Quehacer político*, Época II, Año 1, Número 12, México D.F., 18 de junio de 2006.

REYEZ, José, “Nezahualcóyotl limpio y organizado”, *Día V: Cultura a favor de la Tierra*, año 1, número 9, México, D.F., mayo de 2005.

RUIZ, Claudia, “El Gobierno del DF no logra separar su basura”, *Día V: Cultura a favor de la Tierra*, año 1, número 9, México, D.F., mayo de 2005.

RUIZ, Rafael, “Cuando la basura es la vida”, *El País Semanal*, número 1 532, 5 de febrero de 2006.

VARGAS, Martín y Mario García, “Millones de toneladas de desechos recuperables saturan los basureros”, *Unomásuno*, México, 9 de marzo de 1996.

## Fuentes Electrónicas

CASTRO, Raúl. “La basura, un negocio desperdiciado por el gobierno”, *Milenio Diario*, México, D.F., 8 de agosto de 2005.

<http://www.transpacmexico.com/p11.htm>, consultado el 4 de septiembre de 2007.

CONTRERAS, Lourdes. “Oportunidades en la basura”, *Crain’s México*.

<http://www.transpacmexico.com/p11.htm>, consultado el 4 de septiembre de 2007.

FERNÁNDEZ Emilio y Johana Robles. “Basura dificulta la limpieza del drenaje”, *El Universal*, México, D.F., 11 de marzo de 2008.

[http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/vi\\_89299.html](http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/vi_89299.html)

GARCÍA, Myriam, “Reciclan el 80% de papel”, *Reforma*, México D.F., 23 de mayo de 2006. <http://www.reforma.com>

GUTIÉRREZ Avedoy, Víctor J. *Las 3Rs (Reducir, Reutilizar y Reciclar), un enfoque para una sociedad sustentable.*

<http://www.asambleadf.gob.mx/cm/09/peds-13.pdf>

Instituto Nacional de Ecología. *Manejo Integral de los Residuos Sólidos.*

<http://www.ine.gob.mx/publicaciones/libros/133/manejo.html>.

Instituto Nacional de Recicladores. <http://www.inare.org.mx>

OCDE. “Evaluación del desempeño ambiental: México” (*Extractos de la publicación*). <http://www.transpacmexico.com>

SOSA, Iván, “Anuncian centro integral”, *Reforma*, México, D.F., 17 de septiembre de 2007. <http://www.reforma.com>

SOSA, Iván, “Discuten diputados por nuevo basurero”, *Reforma*, México, D.F., 28 de diciembre de 2006. <http://www.reforma.com>

SOSA, Iván, “Urge plan para la basura”, *Reforma*, México, D.F., 18 de diciembre de 2006.<http://www.reforma.com>

## Fuentes Vivas

### Funcionarios

ARDAVÍN Ituarte, José Ramón.- Subdirector General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de la Comisión Nacional del Agua (Conagua). Entrevistado el 20 de julio de 2007.

ARGANIS, Jorge.- Ex Secretario de Obras del Distrito Federal. Entrevistado el 29 de julio de 2007.

BAUTISTA López, Víctor.- Ex Presidente Municipal de Nezahualcóyotl, Estado de México (PRD). Entrevistado el 24 julio de 2007.

FERNÁNDEZ Treviño, Jorge.- Director de Transferencia y Disposición Final. Dirección General de Servicios Urbanos de la Secretarías de Obras del GDF. Entrevistado el 1 de agosto de 2007.

FLORES Valenzuela, Víctor.- Subdirector de Mantenimiento a Plantas de Selección. Dirección General de Servicios Urbanos de la Secretaría de Obras del GDF. Entrevistado el 2 de agosto de 2007.

LUNA Delgado, Ciro.- Jefe de la Unidad Departamental de Operación del Bordo Poniente. Dirección General de Servicios Urbanos de la Secretarías de Obras del GDF. Entrevistado el 2 de agosto de 2007.

RIVERA Cerecedo, Adriana.- Delegada Metropolitana de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). Entrevistada 6 de agosto de 2007.

VEGA Suárez, Carlos.- Ex director de Comunicación Social del Municipio de Nezahualcóyotl. Entrevistado el 24 julio de 2007.

## Especialistas, políticos, empresarios

ÁVILA, Obdulio.- Panista, ex Diputado Federal, ex Presidente de la Comisión Metropolitana de la Cámara de Diputados. Entrevistado 18 de julio de 2007.

CASTILLO Berthier, Héctor.- Doctor en Sociología, autor de los libros *La Sociedad de la Basura* y *El basurero: Antropología de la Miseria*, entre otros.

Investigador de la UNAM, coordinador de la Unidad de Estudios Sobre la Juventud. Entrevistado en septiembre de 2007.

DE LEÓN, Arnoldo.- Director General de Transpac México. Entrevistado en mayo de 2009.

REYES, Gabriel .- Jefe de Turno de la Planta de Separación de Residuos del Frente Único de Pепенadores A.C. en el Bordo Poniente. Entrevistado el 2 de agosto de 2007.

TÉLLEZ, Pablo.- Líder del Frente Único de Pепенadores A.C. en el Bordo Poniente. Entrevistado el 2 de agosto de 2007.

TREVIÑO AGUADO, Jorge.- Director General de Ecología y Compromiso Empresarial (ECOCE). Entrevistado en conferencia de prensa el 22 de junio de 2006.

VANEGAS Velázquez, Elías.- Director General del Instituto Nacional de Recicladores (INARE). Entrevistado en septiembre de 2007.

# Testimonios

FERNÁNDEZ, Miguel.- Chofer de un camión recolector de la Utreba (Unión de transportistas en recolección de basura no asalariados en el Distrito Federal y Estados de la República Mexicana, A.C.), en el municipio de Ecatepec, Estado de México. Entrevistado en junio de 2008.

Gabriel.- Un compañero de trabajo, habitante de Valle de Aragón en el municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México. Entrevistado en agosto de 2007.

HERNÁNDEZ, Cruz.- Voluntario en un camión recolector de basura en el municipio de Ecatepec, Estado de México. Entrevistado en julio de 2009.

Joaquín.- recolector de basura (carretonero) en la colonia El Sol en el municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México. Entrevistado 12 de marzo de 2006.

Juana.- recolectora de basura (carretonera) en la colonia El Sol en el municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México. Propietaria de un terreno en el tiradero de basura Neza II, donde sus hijos pepenan y viven. Entrevistada 12 de marzo de 2006.

Julio.- Hijo de doña Juana, ayuda en las labores de recolección de su madre, así como a su hermana en la pepena. Entrevistado 12 de marzo de 2006.

LÓPEZ, María.- Encargada de un depósito de chatarra junto con su esposo Erick Barrera, ubicado en avenida Central 39, en la colonia Impulsora, Nezahualcóyotl, Estado de México. Entrevistado en julio de 2009.

Marisol.- Pепенadora, hija de doña Juana, hermana de Julio. Entrevistada 12 de marzo de 2006.

Manuel y Román.- Líderes en uno de los tiraderos de Neza II. Entrevistados en abril de 2006.

Pachita.- Habitante de 85 años de edad de la colonia Providencia en la delegación Gustavo A. Madero. Entrevistada en septiembre de 2007.

TREJO, Rafael.- Chofer del Director de Transferencia y Disposición Final, Jorge Fernández Treviño. Entrevistado el 2 de agosto de 2007.