



CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS, URBANOS Y
AMBIENTALES

DOCTORADO EN ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES, 2011-2015

**“LA INSTRUMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE LOS DESECHOS
EN MÉXICO: TRANSFORMACIONES EN LA ACCIÓN PÚBLICA Y
EN LA RECOMPOSICIÓN DEL ESTADO 2003-2014”**

Tesis que para obtener el grado de

DOCTORA EN ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES

Promoción 2011-2015

Presenta:

NANCY MERARY JIMÉNEZ MARTÍNEZ

Director de tesis

VICENTE UGALDE SALDAÑA

Lector

JOSÉ LUIS LEZAMA DE L TORRE

México, DF. 04 de diciembre de 2015

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE TESIS

EL COLEGIO DE MÉXICO

**CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS, URBANOS Y
AMBIENTALES**

DOCTORADO EN ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES

PROMOCIÓN 2011-2015

**“LA INSTRUMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE LOS DESECHOS
EN MÉXICO: TRANSFORMACIONES EN LA ACCIÓN PÚBLICA Y
EN LA RECOMPOSICIÓN DEL ESTADO 2003-2014”**

Director de tesis

Dr. Vicente Ugalde Saldaña

Aprobada por el Jurado Examinador

1.- Dr. José Luis Lezama De la Torre

2.- Dr. Raúl García Barrios

3.- Dra. Claudia Cirelli

*A mi madre:
fuente inagotable
de amor.*

AGRADECIMIENTOS

Muchas personas, en diferentes momentos han contribuido a la culminación de este trabajo. A todas ellas les reitero mi agradecimiento más profundo.

Primeramente a todas las personas que integran El Colegio de México y que hicieron posible que mi estancia tuviera el ambiente estimulante para el desarrollo académico. Especialmente el apoyo de la Dirección del CEDUA y la Coordinación del Doctorado en Estudios Urbanos y Ambientales, así como a los entrañables profesores y profesoras del CEDUA.

Agradezco especialmente al Dr. Vicente Ugalde, no sólo por guiar con esmero y rigor este trabajo, sino por hacerlo con respeto y empatía. Él ha sido pieza fundamental en mi desarrollo humano y académico y ha logrado transmitirme la pasión con que lleva a cabo el oficio de la investigación.

A los lectores de esta investigación: el Dr. José Luis Lezama, la Dra. Claudia Cirelli y el Dr. Raúl García Barrios, partícipes activos en este proceso de crecimiento profesional y personal, quienes fueron los cómplices ideales para que este trabajo llegara a buen puerto. Muchas gracias

A los profesores Patrice Melé y Claudia Cirelli, por su cálida acogida académica y su desbordada hospitalidad durante la realización de las dos estancias de investigación en la Universidad Francois Rabelais de Tours, Francia.

A todos y todas, les reitero mi admiración y respeto. No sólo mi agradecimiento sino mi afecto.

A mis compañeros y compañeras del doctorado, quienes en diferentes momentos vivieron intensamente a mi lado este proceso investigativo: gracias por su acompañamiento y amistad. A cuatro años de distancia sospecho que el camino habría sido hartamente diferente sin ustedes: Alejandra, Armando, Laura, Miguel, Alida, Jorge, Gabriel, Enrique y Daniel, que esta aventura habría sido menos reconfortante. Especialmente quiero agradecer a ti, Ale Núñez, mi amiga, mi cómplice y mi confidente, has sido una bocanada de aire fresco en los momentos más difíciles.

A mi familia, parte fundamental de mi crecimiento. Reconozco que sin su cariño y comprensión no habría podido cumplir esta meta. Me faltan palabras para expresar la enorme gratitud que siento hacia ustedes que han sido siempre mi mejor equipo. Gracias por el respaldo y confianza que me han brindado en todo momento. Ojalá que Renata y Montserrat, dos pequeños motivos que se han vuelto enormes motores para superar cualquier obstáculo, encuentren en este trabajo algún tipo de inspiración.

A Horacio, el compañero de vida arriesgado y valiente que emprendió conmigo esta aventura. Tu amor ha llenado de fuerza mis momentos de mayores debilidades. Gracias por recorrer a mi lado este camino y por construir juntos este proyecto de vida.

A mis queridos coloniales que han seguido se cerca cada uno de los momentos de esta aventura; a mis hermanos de capa y beca que han vivido a la distancia este proceso; a todas las personas del CRIM que me ofrecieron no sólo sus conocimientos sino también su corazón y fueron el impulso para llegar hasta aquí; a Nicholas Risdell por sus cuestionamientos críticos y su espíritu siempre constructivo. Muchas gracias.

RESUMEN

“La instrumentación de la política de desechos en México: transformaciones en la acción pública y en la recomposición del Estado 2003-2014”

Esta investigación se interesa en la comprensión de los instrumentos de gobierno de la política mexicana de residuos sólidos urbanos (RSU) en el periodo 2003-2013. Es decir, se enfoca en el estudio de los soportes materiales, de los dispositivos intermediarios, que hacen posible la construcción de la acción pública para este tipo de desechos.

El término general el propósito es discernir a qué se debe el desfase entre las intenciones plasmadas en la política de desechos y los exiguos resultados obtenidos con dicha política en el periodo de estudio. Nuestra hipótesis sugiere que más allá de la falta de correspondencia, entre la política y su implementación, lo que encontramos es una multiplicidad de formas en que ambas dimensiones se entrecruzan. Esta tensión, entre lo que está en juego en el diseño de la política de desechos y los modos en los que se implementa, es el objeto central de este trabajo.

Las preguntas que orientaron nuestro trabajo fueron ¿Cuál es el rol que juegan los instrumentos de gobierno en la política de desechos? ¿Cuáles son los efectos que dichos instrumentos han generado? y ¿De qué manera han contribuido o no a la construcción de la acción pública de los residuos sólidos. En este sentido nuestro trabajo de investigación persiguió tres objetivos: **ubicar la aparición del problema** de los residuos como un asunto de intervención pública para **examinar el proceso de selección de instrumentos de** la política de desechos en México y **analizar los efectos que dicha instrumentación ha generado** en el sector de los desechos en los tres niveles de gobierno en México durante el periodo de estudio.

La investigación identificó los instrumentos de acción pública utilizados en la política de desechos mediante la revisión del proceso de construcción del campo ambiental en México como sector de acción pública y el desarrollo de los desechos como objeto de una política pública particular. Este ejercicio permitió más que hacer un inventario de instrumentos, identificar las lógicas subyacentes a la definición del problema, dar cuenta de la búsqueda de

soluciones y de la respuesta ofrecida por la autoridad en un diseño de política concreto denominado Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

Posteriormente el análisis se centró en los efectos que dicha estrategia de política genera en los espacios regionales y locales; en otras palabras, nos avocamos en estudiar el surgimiento de procesos, de cuestiones y de lógicas que la instrumentación y los instrumentos en particular han producido en los modos de regulación del sector de los residuos sólidos urbanos.

INDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I	13
LA INSTRUMENTACIÓN DE POLÍTICA DE LOS DESECHOS: UN ACERCAMIENTO TEÓRICO- METODOLÓGICO PARA SU ANÁLISIS	13
I. Reutilizando propuestas, reciclando resultados y reduciendo métodos: el estado del arte en los estudios sobre desechos	14
II. La basura como ámbito de injerencia de la ciencia política.....	19
a. Forjando un campo de estudio: el enfoque de las políticas públicas	20
III. La acción pública: más allá de la visión pluralista de la acción gubernamental	31
a. La acción pública y los instrumentos de gobierno: raíces teóricas y debates disciplinarios.....	39
b. Útiles, tecnologías e instrumentos de gestión: definiciones metodológicas	43
IV. Modelo de análisis	47
CAPÍTULO II	51
EL RESIDUO COMO PRODUCTO URBANO, ASUNTO DE INTERVENCIÓN PÚBLICA Y OBJETO DEL MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL.....	51
I. De la basura al desecho: una escala nominal	52
II. Breve historia de la basura.....	53
a. La civilización del desecho.....	58
III. La basura como un problema público	61
a. Los desechos: viejos problemas y un “nuevo” modelo para resolverlos	65
b. La gestión integral de residuos sólidos urbanos: contradicciones de un modelo.....	72
IV. Conclusiones	75
CAPÍTULO III.....	77
LA INSTRUMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESECHOS: DE LA SELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE GOBIERNO A LA “MEXICANIZACIÓN” DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	77
I. La gestión integral de residuos: una política reglamentaria.....	78
a. Desde los inicios hasta los ochenta: establecimiento de las bases jurídicas	84
b. Los noventa: creación de instituciones y herramientas de gestión.....	87
c. Expansión de la política de desechos	89
II. La política de desechos en revisión: composición instrumental de sus dimensiones	94

a.	Dimensión normativa: los instrumentos de comando y control.....	95
b.	La dimensión estratégica: los instrumentos de planeación	101
c.	Dimensión institucional: entre lo administrativo y lo logístico	106
d.	Entre lo normativo y lo administrativo: la dimensión de los instrumentos económicos.....	111
III.	Balance de la instrumentación de la política de desechos.....	126
a.	La política de los números: una dimensión instrumental no olvidada	129
i.	La evaluación del esquema Presión-Estado-Respuesta Residuos Sólidos Urbanos.....	131
b.	Más allá de lo medible···una gestión inconmensurable.....	138
IV.	Conclusiones	149
CAPÍTULO IV.....		153
LA INSTRUMENTACIÓN:.....		153
MÁS ALLÁ DE LA REGULACIÓN DE LOS DESECHOS		153
I.	Características de la instrumentación de la gestión integral de los residuos: de la saturación a la sedimentación	155
II.	La modernización de la acción pública: el trabajo silencioso de la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.....	159
a.	La basura y su resistencia a convertirse en residuo sólido urbano.....	161
b.	La tecnologización y la privatización de la basura	165
c.	Capacidad para actuar···legitimidad para gobernar	170
d.	Distribución de recursos: la privatización del sector	172
III.	La gestión en mutación: nuevas maneras de actuar en el sector de los desechos	175
a.	Nuevas escalas de regulación.....	176
b.	Nuevas articulaciones entre actores: poderosos ensambles	180
c.	Apropiación, resistencia e hibridación: visión caleidoscópica del modelo de gestión	193
IV.	La instrumentación de la gestión integral y sus efectos en la recomposición del Estado	231
a.	El Estado mundializado	231
b.	El Estado en ruptura: entre lo tradicional y lo moderno	232
c.	De paso de gobernar por decreto al gobernar por contrato	233
V.	Conclusiones	234
CAPÍTULO V.....		237
REFLEXIONES FINALES		237
I.	Objetivo 1: Ubicar la aparición del problema y su solución.....	238
a.	La racionalización del Estado en la era de la modernidad	239
II.	Objetivo 2: Examinar la selección de instrumentos.....	241

III. Objetivo 3: analizar los efectos de la instrumentación en la acción pública y en la recomposición del Estado.	247
ANEXO 1	252
BIBLIOGRAFIA GENERAL.....	254
INDICE DE FIGURAS.....	282
INDICE DE GRÁFICAS	282
INDICE DE IMÁGENES	282

INTRODUCCIÓN

El trabajo aquí presentado se interesa en la comprensión de los instrumentos de gobierno de la política mexicana de residuos sólidos urbanos (RSU) en el periodo 2003-2013. Se trata del estudio de los soportes materiales, de los dispositivos intermediarios, que hacen posible la construcción de la acción pública para este tipo de desechos.

Esta investigación fue motivada por el reconocimiento de un desfase entre las intenciones plasmadas en la política de desechos y los exiguos resultados obtenidos con dicha política a poco más de diez años de haberse iniciado. Reconocemos que la política pública puesta en marcha para resolver el problema de los desechos ha fracasado en su intento por disminuir la cantidad de residuos generados y en mejorar significativamente el manejo de los mismos en términos ambientales. Esta situación es problemática e imprevisible. Sin embargo, antes de acudir a una rápida explicación de la falta de eficiencia en la gestión pública, tratamos de mirar a la estrategia de política pública denominada Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) y a sus efectos, no como algo dado, que se presentan así porque no se pensaron bien, por pereza o corrupción; porque la solución al problema de los desechos reside en un asunto de cultura, de educación, de apatía o de conciencia; sino que quisimos partir de una reflexión cuyo punto inicial fue considerar que si los efectos visibles de dicha implementación no son explicados por esos factores tampoco son producto de la casualidad.

La hipótesis que planteamos sugiere que más allá de la falta de correspondencia, entre la política y su implementación, lo que hay es una multiplicidad de formas en que ambas dimensiones se entrecruzan. Esta tensión, entre lo que está en juego en el diseño de la política de desechos y los modos en los que se implementa, es el objeto central de este trabajo.

Por ello consideramos necesario emprender un trabajo que se ubicara en el cruce de la instrumentación de tal política para intentar aclarar la capacidad de los instrumentos de gobierno en la construcción de la acción pública de los residuos sólidos urbanos. Nos preguntamos ¿Cuál es el rol que juegan los instrumentos de gobierno en la política de desechos? ¿Cuáles son los efectos que dichos instrumentos han generado? y ¿De qué manera han contribuido o no a la construcción de la acción pública de los residuos sólidos? Estas fueron las interrogantes que dieron origen a nuestro trabajo y que pusimos delante de un modelo analítico concreto integrado por el análisis de las políticas públicas, útil teórico imprescindible, y por una vertiente de la sociología política, concretamente aquella preocupada por el análisis de la acción pública a través de los instrumentos de gobierno; es decir, a partir de estos dos cuerpos teóricos comenzamos a construir nuestro problema de teorización.

Posteriormente nuestro problema de teorización devino problema de investigación cuando en nuestro modelo analítico propusimos la relación entre la instrumentación de la política pública y su implementación; esto es, nuestro esquema de análisis primeramente cuestiona la selección de los instrumentos de gobierno que instituyen la política de desechos y en segundo lugar, identifica las lógicas y los efectos que dicha instrumentación tienen en la construcción de la acción pública de los desechos. En otras palabras, lo que tratamos es comprender la instrumentación como un proceso central de la gestión de los desechos analizando dos dimensiones del mismo: por un lado los productos o resultados de la instrumentación en relación con la selección de los dispositivos concretos para implementar la política pública y por otro lado, los efectos en términos de la capacidad de dichos instrumentos de regular este sector de política pública particular. En este sentido nuestro trabajo de investigación descansa sobre tres objetivos.

Nos interesa **ubicar la aparición del problema** de los residuos como un asunto de intervención pública para **examinar el proceso de selección de instrumentos de** la política de desechos en México y **analizar los efectos que dicha instrumentación ha generado** en el sector de los desechos en los tres niveles de gobierno en México a partir del año 2003 y hasta el 2014.

La instrumentación de la gestión integral de residuos sólidos urbanos es nuestro objeto de estudio y nos ofrece un espacio privilegiado para el análisis de la capacidad productiva de innovaciones en el medio ambiente en términos de instrumentos de gobierno (Halpern, 2010) y al mismo tiempo una ventana para aclarar si este modelo de gestión es susceptible de territorializarse

como acción pública; por una parte, dado el carácter eminentemente territorial del problema de los residuos: su producción tiene como denominación de origen lo urbano y por otro, debido a que el desafío más grande que enfrenta la estrategia de política denominada gestión integral de residuos sólidos urbanos en México es implementarse en los espacios locales; por ello destacamos la importancia del territorio en la construcción de la acción pública.

El interés de esta investigación reside en el estudio de la acción pública de los residuos sólidos urbanos a través de un análisis de los instrumentos de gestión de esta política sectorial y su implementación en los espacios locales, lo que permite ubicar el momento de la instrumentación como el proceso de cruce entre la visión federal y las dinámicas locales, como el mecanismo de ajuste entre lo diseñado y lo implementado que posibilita “actualizar las lógicas de acción y el sentido lógico en el proceso de elaboración y aplicación de políticas” (Muller y Surel, 1998:20).

En este sentido, consideramos que el atributo fundamental de nuestro trabajo de investigación es el esfuerzo por estudiar simultáneamente la gestión y lo urbano como fenómenos estructurantes de una problemática ambiental, ya que implica conjuntar dos perspectivas: por una parte la urbana, enfocada en lo funcional y lo económico, orientada a delimitaciones de área o zona y que al estudiar los residuos sólidos urbanos ha arrojado tipologías y diagnósticos pero escasos elementos para comprender la gestión; y por otra parte, una vertiente más política, que precisa como elementos básicos de análisis los gobiernos locales y da cuenta de la gestión a partir de los efectos generados por la instrumentación. Es decir, esta investigación ubica lo urbano como un elemento clave para la comprensión de la problemática ambiental y con ello supera el “sesgo anti urbanista de los estudios ambientales y el descuido de la cuestión ambiental en la investigación urbana” (Herzer y Merlinsky, 2011:14).

Así, el pretexto de adentrarnos en los casos de estudio que señalaremos a continuación, nos permitió identificar sus contextos urbanos pero no perder de vista la temática que tiene que ver con la gestión integral de los residuos. Por lo tanto, este trabajo es diferente a otros de la comunidad académica ya que no es un análisis espacial ni funcional de lo urbano sino que dicha condición contextualiza la gestión, situación que nos permite profundizar en una política pública y en los efectos que su instrumentación provoca, de modo que nos interesamos más que en el fenómeno urbano en un problema urbano concreto.

En suma, proponemos un análisis político y territorial para reflexionar sobre un problema urbano; es decir, estamos tratando de identificar la capacidad de los instrumentos de acción pública para conducir a una gestión integral de residuos sólidos urbanos en México. Para ello, nuestro análisis se basa primero en la **identificación de los instrumentos** de acción pública utilizados en la política de desechos mediante la revisión del proceso de construcción del campo ambiental en México como sector de acción pública y enfatizando el desarrollo de los desechos como objeto de una política pública particular.

En dicho recorrido ubicamos el nacimiento de la política pública destinada a los desechos a partir de la publicación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) en 2003. Este ejercicio de deconstrucción de la política de desechos nos permitió, más que hacer un inventario de instrumentos, identificar las lógicas subyacentes a la definición del problema, dar cuenta de la búsqueda de soluciones y de la respuesta ofrecida por la autoridad en un diseño de política concreto denominado Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, en el que se establece una teoría causal del problema de los desechos y se imputan responsabilidades, es decir ubicamos la **construcción institucional** del problema de los desechos.

Posteriormente nuestro análisis se centra en los efectos que dicha estrategia de política ha generado en los espacios regionales y locales; esto es, no presentamos un análisis exhaustivo de la implementación de la política de los desechos sino que revelamos el surgimiento de procesos, de cuestiones y de lógicas que la instrumentación y los instrumentos en particular han generado en los modos de regulación del sector de los residuos sólidos urbanos.

Esta doble entrada del modelo analítico, al dar cuenta primeramente del proceso de instrumentación y posteriormente de los mecanismos de ajuste que se llevan a cabo en el momento en que se cruzan la construcción institucional con las dinámicas locales, permite también atender las preocupaciones teóricas de quienes han señalado la importancia de superar los enfoques *top-down* y *bottom-up* del análisis de políticas y buscar una comprensión conjunta de las políticas públicas. Y al mismo tiempo este marco de interpretación que combina visiones tanto macro como micro, la primera a través de la revisión de la construcción institucional de la política de desechos –proceso determinante para la operacionalización de la GIRSU- y la segunda a partir de un acercamiento a los actos consecutivos a la selección de instrumentos por los actores locales, se

ofrece como una valiosa herramienta metodológica para cumplir con los objetivos de esta investigación.

En términos metodológicos podemos decir que nuestra investigación tuvo como procedimiento una lógica hipotético-deductiva; es decir, de manera iterativa nuestra reflexión se vio siempre acompañada de momentos de observación empírica. La observación de la realidad nos condujo a la revisión de cierta literatura especializada en las políticas y en la acción pública que luego nos llevó a la realización de un extenso trabajo de campo caracterizado por múltiples interacciones¹: por una parte, la asistencia a talleres, foros y seminarios de actores gubernamentales, sociales, privados y académicos²; así como a la realización de entrevistas con actores de las más variadas adscripciones institucionales. Esta pluralidad nos permitió ubicar a los diferentes actores inmiscuidos en el sector de los residuos sólidos urbanos, observarlos en sus interacciones, en sus relaciones y en sus prácticas cotidianas. Posteriormente, retornamos al trabajo reflexivo y propusimos ajustes a nuestro diseño de investigación y volvimos a la observación empírica, esta vez en espacios territorialmente diferenciados: basureros, rellenos sanitarios, oficinas gubernamentales, factorías de reciclaje, etcétera. Estas idas y venidas entre el trabajo empírico y teórico fueron una constante durante el periodo de investigación.

Concretamente nuestro trabajo empírico descansó en la observación y estudio de tres municipios mexicanos de diferentes tamaños de localidad y con distintas actividades económicas: Capulhuac de Mirafuentes ubicado en la zona centro del estado de México con poco menos de los 35 mil habitantes; Yautepec de Zaragoza, que está localizado en la zona norte del estado de Morelos, cuenta con cerca de 100 mil habitantes y forma parte de la segunda zona metropolitana

¹ Destacamos el término interacciones porque propone la idea de acciones recíprocas entre personas, condición presente durante todo nuestro proceso de investigación y que se enfatiza en la redacción en plural del presente documento.

² En orden cronológico: el Simposium Internacional de Residuos “Tendencias del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos 2009-2012”, organizado por la SEMARNAT del 7 al 9 de noviembre en la Cd de México; el “Primer Encuentro de los Actores de la Gestión de los Residuos Urbanos”, organizado por la Asociación Mexicana de Empresas Ambientales AC (AMEXA) y la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados en el Palacio Legislativo de San Lázaro el 25 de abril de 2013; el Foro “La Gestión de sitios contaminados y residuos en México a 10 años de la publicación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos” organizado por la Red Latinoamericana de Prevención y Gestión de Sitios Contaminados (ReLASC-México), el Instituto de Ingeniería de la UNAM (II-UNAM) y la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) de mayo a diciembre del 2013 en Cd. Universitaria; el Segundo Seminario Internacional de Gestión de Residuos “Estrategias Globales con valor” organizado por el Gobierno de la Cd de México del 03 al 05 de junio de 2014; y el “XXII Congreso Internacional Ambiental” organizado por el Consejo Nacional de Industriales y Ecologistas (CONIECO) del 24 al 26 de septiembre de 2014 en la Cd de México.

más importante del estado; y el municipio semiurbano de Mazatepec, Morelos, cuya población es de poco menos de los 10 mil habitantes³; como señalamos anteriormente, los residuos sólidos urbanos y su problemática, no pueden verse aislados de su contexto, sino imbricados en lo urbano, la selección de estos municipios respondió a dicha consideración teórico-metodológica.

Esta diversidad en los casos de estudio no pretende ejemplificar a detalle los sistemas de gestión de los residuos en cada municipio, sino que contribuye a la identificación de las distintas modalidades de la instrumentación de la gestión integral de residuos sólidos urbanos en México. Antes bien, nos permitió percibir las características y las dificultades de la intervención pública en esa escala de gobierno y ejemplificar diferentes modos de regulación, algunos plenamente institucionalizados, otros que revelan la autonomización de dinámicas de acción pública fuera del Estado y otros que apuntan hacia el establecimiento de sistemas híbridos en la regulación del sector de los desechos.

Como puede inferirse, las fuentes de información que dieron origen a nuestras reflexiones son heterogéneas, se componen de textos legislativos y reglamentarios, reportes institucionales, informes gubernamentales, observación directa en coloquios y seminarios, así como los datos cuidadosamente asentados en dos registros propios. La primera corresponde a la información recabada por medio de una serie de entrevistas semi estructuradas llevadas a cabo con actores gubernamentales de los tres niveles de gobierno, actores privados, actores de asociaciones sociales y consultorías y que comprende 17 entrevistas y dos grupos focales, el primero de ellos con la participación de seis actores y el segundo con siete participantes; en total, contamos con la participación de treinta actores inmiscuidos en el sector de los residuos en México.

En segundo lugar, la información de una base de datos de notas periodísticas sobre residuos sólidos urbanos elaborada a partir del seguimiento de la Síntesis Informativa realizada por el Centro Mexicano de Derecho Ambiental, la cual se trata de una difusión diaria de las noticias a nivel nacional correspondientes al área medioambiental organizada en los temas que dicha organización considera estratégicos⁴. Nuestra base de datos tomó como insumos fundamentales

³ Véase Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática-INEGI (2010), Principales resultado por localidad del ITER del Censo de Población y Vivienda 2010., Página oficial del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática <http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est>(19 de marzo de 2015).

⁴ Las categorías en que el CEMDA organiza la información son: Acueducto independencia, Aeropuerto, Agua, Arrecife Veracruzano, Biodiversidad, Bosques, Cabo Pulmo, Calidad del aire, Cambio climático, Caribe mexicano,

las noticias correspondientes al rubro de residuos durante el periodo de enero de 2012 a diciembre de 2014, cuenta con una cobertura informativa nacional, se integró por 441 notas periodísticas provenientes de 10 diarios y revistas nacionales⁵, 46 periódicos locales⁶ y 11 fuentes de información digital⁷.

Lo extenso y diverso del trabajo de campo nos permitió acopiar y construir los datos necesarios para elaborar una descripción detallada de nuestro objeto de investigación. Toda la información recabada se transcribió en un procesador de textos, posteriormente fue ordenada en documentos primarios (92), los cuales integraron un proyecto analítico, el insumo básico para alimentar un software especializado para el examen cualitativo de los datos. El procesamiento (selección, agrupación, codificación en categorías) y análisis de los datos se realizó con la ayuda del Programa MAXQDA. El resultado de este trabajo de abstracción y síntesis, en diálogo permanente con nuestra revisión teórica decantada en el modelo analítico anteriormente presentado, constituye la base para la redacción de los capítulos de este documento.

Por otra parte, nuestras reflexiones teóricas y las observaciones empíricas se vieron ampliamente fortalecidas y enriquecidas con la posibilidad de contrastar y de poner en evidencia las ambigüedades y las similitudes de la gestión mexicana con el modelo francés de gestión de desechos. Lo anterior, gracias a que durante la realización de este trabajo, tuvimos también la oportunidad de examinar la problemática de nuestra investigación sobre la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el marco de un proyecto de investigación denominado “Localización

CEMDA, CEMDA Golfo, CEMDA Noroeste, CEMDA Sureste, CEMDA Valle de Bravo, Colaboraciones, Convocatorias, Derechos humanos, Don Diego, Dragon Mart, Energía, Eólicos, General, Holbox, Humedales, Infografías, Infraestructura sustentable, Las Cruces, Residuos, Transgénicos, Vaquita marina, Wirikuta.. Véase Centro Mexicano de Derecho Ambiental, Página oficial del Centro Mexicano de Derecho Ambiental <<http://www.cemda.org.mx/noticias/>>(01 de agosto de 2015).

⁵ Animal Político, El Economista, El Financiero, El Universal, Excélsior, Grupo Fórmula, La Crónica de Hoy, La Jornada, Milenio y Reforma.

⁶ Agenda de servicios informativos de Chiapas, Artículo 7, Así sucede, Cambio de Michoacán, Diario de Querétaro, Dinero, El demócrata, El Diario, El Diario de Quintana Roo, El Diario de Toluca, El Diario de Xalapa, El Diario de Yucatán, El Diario del Estado de México, El heraldo de Tabasco, El mundo de Orizaba, El Occidental, El Periódico de Quintana Roo, El Quintanarroense, El Siglo de Torreón, El Sol de Cuautla, El Sol de Cuernavaca, El Sol de Hidalgo, El Sol de León, El Sol de Mazatlán, El Sol de México, El Sol de Puebla, El Sol de Tabasco, El Sol de Tijuana, El Sol de Toluca, El Sudcaliforniano, El Universal Estado de México, Hoy Laredo Noticias, La Jornada de Jalisco, La Jornada de Oriente, La Jornada de Oriente Tlaxcala, La Jornada Guerrero, La Jornada Morelos, La Jornada San Luis, La Jornada Veracruz, La Prensa, Organización Editorial Mexicana, Periódico am, Poder EdoMex.

Rumbo de México, SIPSE Novedades de Quintana Roo, Yucatán a la mano.

⁷ Revista Virtual PRO, www.ciudadanosenred.com.mx, www.e-consulta.com, www.larednoticias.com, www.mexico.corresponsables.com, www.miambiente.com, www.newshidalgo.com, www.peninsuadigital.mx, www.publimetro.com, www.veracruzrenred.com, www.yucatanalamano.com.

de infraestructuras de tratamiento de desechos: modos de regulación y conflictos locales (México y Francia)” en la UMR CITERES de la Universidad Francois-Rabelais de la ciudad de Tours, Francia.

La tesis se organiza en cuatro capítulos que responden en organización y presentación a los objetivos planteados.

El primero de los capítulos es de orden teórico, contribuye a enmarcar nuestro trabajo de investigación en una vertiente del conocimiento y establece el modelo de análisis descrito brevemente con anterioridad. En ese capítulo definimos los útiles teóricos que fueron movilizados para aproximarnos a nuestro objeto de estudio, los cuales se condensan en la instrumentación de la acción pública de los residuos sólidos urbanos como categoría analítica central.

El capítulo dos está destinado a **ubicar la aparición del problema** de los residuos como un asunto de intervención pública a nivel global. En dicho capítulo proponemos la vinculación del origen del desecho en el paradigma de la Modernidad y en el marco del proceso civilizatorio de la Humanidad. Este contexto nos permitió ubicar las condiciones que dieron origen a un cuadro de acciones globales para hacerse cargo de los desechos y dar cuenta de la teoría causal desechos-enfermedad-técnica, con la cual se incorporó en la agenda pública y fue dotado de una solución: la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

El capítulo tres se orienta a **examinar el proceso de instrumentación** de la política de desechos en México a partir de la reconstrucción de la misma, en la cual se identifican tres grandes periodos de su desarrollo: el establecimiento de las bases jurídicas, la creación de instituciones y herramientas de gestión y la expansión de la política de desechos. Esta evolución nos permitió determinar las dimensiones de la política de desechos, la normativa, la administrativa y la de planeación, a fin de tener un cuadro de comprensión general de la misma y presentar la composición de los instrumentos de política movilizados en su construcción. El capítulo concluye con un balance de la instrumentación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

El capítulo cuatro está dedicado a **analizar la implementación** de la GIRSU en México, tanto a nivel federal como municipal, enfatizando los efectos, las consecuencias y las situaciones que esta instrumentación ha producido en las dinámicas de la acción pública, a fin de tener una

mejor comprensión de las diferentes actuaciones y de los factores que contribuyen a las marcadas diferencias territoriales que la gestión ha expresado.

Posteriormente presentamos las reflexiones finales que fueron surgiendo a lo largo de este proceso investigativo, donde concluimos que, la implementación de la política de desechos en México se caracteriza por una instrumentación incompleta que está centrada en el nivel federal y, que la gestión integral de los residuos sólidos urbanos conduce hacia la construcción de un modelo híbrido de Estado, que no implica el retiro de éste sino lo considera necesario y legítimo para la construcción de la acción pública, pero bajo la modalidad de un Estado Interdependiente.

CAPÍTULO I

LA INSTRUMENTACIÓN DE POLÍTICA DE LOS DESECHOS: UN ACERCAMIENTO TEÓRICO-METODOLÓGICO PARA SU ANÁLISIS

Al pretender dar cuenta del estado que guarda la instrumentación de la Política de Residuos en México, expresada en el modelo de gestión integral -su principal estrategia-, nos situamos en el cruce de dos mutaciones contemporáneas: por un lado, la supranalización de los problemas públicos y por el otro, la preponderancia de lo local como escala territorial privilegiada para la solución de dichos problemas. Ambas mutaciones tienen su origen en la globalización, proceso que nos coloca en un ámbito de interdependencia en los problemas pero con menos vías resolutivas en los países.

Este escenario provoca una transformación de la esfera pública y desafía los acercamientos tradicionales para dar cuenta de la intervención gubernamental, para entender los procesos de decisión pública, los modos de control y las herramientas de implementación política, así como los resultados que se obtienen con dichas intervenciones. En este capítulo planteamos un modelo teórico y metodológico para analizar la implementación del modelo de gestión integral de residuos en el marco de la transformación anteriormente descrita.

La primera parte del capítulo explora los antecedentes, teorías e investigaciones, que se han realizado para estudiar a los desechos. Esta sección proporciona el encuadre donde ubicamos el presente estudio, presentamos las perspectivas y visiones que nos ayudaron a asir nuestro objeto de estudio y definir nuestro interés particular.

Posteriormente abordamos el campo de las políticas públicas, entendido dentro del esquema que considera al gobierno como una institución esencial del sistema político. Señalamos

los límites y las contribuciones que aporta a nuestro modelo analítico esta visión teórica. Y en un tercer momento hacemos referencia a las contribuciones contemporáneas surgidas desde la sociología política, específicamente a la noción de la acción pública que aborda la capacidad de un sistema político para dar respuesta a los problemas públicos, donde el Estado no es más el operador ni el actor central de dicho sistema, sino que se integra de actores públicos, privados o híbridos que se incorporan desde el diseño y hasta la implementación de las políticas públicas.

En la parte final del capítulo detallamos la construcción de nuestro modelo analítico, el cual responde a la preocupación de poner delante de una realidad concreta ambas perspectivas. Es decir, ponemos a prueba los acercamientos teóricos anteriores frente al ámbito específico de la implementación de la Política de Residuos en México.

I. Reutilizando propuestas, reciclando resultados y reduciendo métodos: el estado del arte en los estudios sobre desechos

Los desechos descubren muchas cosas de la sociedad y su funcionamiento: “todas las impurezas de la civilización, una vez fuera, caen en esta fosa de la verdad [...] ella misma es una confesión, una denuncia. Esta sinceridad de la inmundicia nos agrada...el observador social debe entrar en sus sombras. Ellas son su laboratorio” (Víctor Hugo, 1862).

En la cita anterior, Víctor Hugo señala un aspecto crucial de los desechos, su carácter revelador y sugiere al estudioso de la basura profundizar en las entrañas del desecho al punto que éstas se conviertan en su laboratorio: ¿Qué se ha escrito? y ¿Desde dónde se han estudiado los desechos? son las preguntas que intentamos responder en este primer apartado, que sienta los antecedentes de los estudios sobre la basura.

En las ciencias sociales se ha estudiado a los desechos desde por lo menos tres diferentes perspectivas. Por una lado la antropología ha avanzado en la definición de los desechos como “aquello que ya no está en su lugar” (Knaebel, 1991), entendido como “subproducto de una organización y de una clasificación de la materia, [...] que no se inserta en una serie o en un conjunto determinado” (Douglas, 2002:44) y a partir de ello han avanzado en la reflexión de los procesos de definición social que construyen los riesgos asociados a la presencia y disposición

final de desechos, los cuales actualmente erigen la problemática de la basura (Guzmán y Macías, 2012:240).

Otro innovador enfoque trata de estudiarlos a través de la economía, se pregunta si existe una economía de los desechos fuera de la microeconomía estándar y si éstos no deberían ser interpretados en el encuadre de una *economía de la destrucción* y no sólo en términos de una economía de la creación (Lupton, 2011:13). Se trata de un intento para que las ciencias económicas se encarguen de la destrucción del valor (Vahabi, 2004). Conceptos como la desapropiación, entendida como dimensión antagónica de la propiedad privada, son recurrentes en este enfoque.

Desde un acercamiento sociológico se ha intentado mostrar los desechos como indicadores sociales totales que pueden dar cuenta de las dimensiones esenciales de la sociedad que los produce y los consume: dime que tiras y te diré quién eres (Goudhier, 1988). Las investigaciones que se han realizado en este rubro podrían también organizarse en tres grandes vertientes. La primera, es aquella que consideramos pionera en los estudios sobre RSU. Su objetivo ha consistido en caracterizar la problemática y ofrecer datos duros que permiten avanzar en la determinación del volumen generado y la composición de los residuos en distintos tamaños de localidad y diferentes estratos socioeconómicos (Rathje, 1984; Wilson, 1985; Restrepo *et al.*, 1991; Bernache, 1998). Los estudios se han orientado a abordar el tema de la generación per cápita, del peso y volumen de los residuos compactados y no compactados (Hristovski *et al.*, 2007), así como el porcentaje de residuos susceptible de reciclarse (Ojeda-Benítez *et al.*, 2003); es decir, en esta vertiente se privilegian los estudios de caracterización, generalmente para proveer variables estadísticas y datos cuantificables.

La segunda gran vertiente de los estudios sobre RSU, la definimos como aquella comprometida con el tema del Desarrollo Sustentable en el contexto urbano. Los estudios desde esta vertiente han privilegiado enfoques que contribuyen a mejorar el desempeño ambiental y proponen nuevas estrategias urbanas de subsistencia (Baud *et al.*, 2001). Estos trabajos han señalado la falta de una gestión integral bajo la suposición de que al implementar dicho modelo se podría solucionar el problema. Para los estudiosos de estos temas el reto se ubica en diseñar y aplicar una gestión integral de los residuos sólidos urbanos que disminuya los problemas que estos generan (Restrepo *et al.*, 1991; Ojeda, 1999; Medina, 1997; Buenrostro y Bocco, 2003; Mehta y Pathak, 1998).

Una línea importante de este bloque de trabajos ha llamado la atención sobre la experiencia del reciclaje urbano en contextos de precariedad y marginalidad (Cirelli y Florin 2015; Guitard, 2015; Medina, 1999; Durand 2012). Desde esta perspectiva se ha abundado en su desarrollo en situaciones de crisis (Carré, 2012, Merlinsky, 2012); en la conformación del sector informal - compuesto por pepenadores y trabajadores no contratados en los sistema de manejo de los desechos-⁸ (Medina, 2000, 2001; Mitchell, 2008; Lomnitz, 1975, Castillo, 1990, 1984); y concretamente en la contribución económica y ambiental de dicho sector en la gestión de los residuos (Scheinberg *et al.*, 2011; Medina, 2007; Bernache, 2003). Ubicamos también en esta línea los estudios centrados en la valoración de las iniciativas comunitarias y no gubernamentales como estrategias de gestión alternativas (Pérémarthy, 2015; Ojeda-Benítez *et al.*, 2002; García *et al.*, 2007; Scheinberg, 2001).

La tercera gran vertiente tiene que ver con la discusión de este servicio público tomando como marco la intervención del Estado. El acercamiento al tema ha sido a través del análisis de las acciones y el desempeño de los gobiernos, esencialmente los locales. Se ha analizado la capacidad que tienen los municipios para dar respuesta a la problemática en relación a este servicio de aseo urbano (Okot-Okumu y Nyenje, 2011). En estos estudios es común que se examine la gestión local desde los recursos -financieros, técnicos, administrativos- de las autoridades municipales y la manera como toman las decisiones respecto a ella (Ziccardi, 1995; Cabrero, 1995, Jiménez 2010).

En este rubro abundan evaluaciones sobre la forma en que se manejan los RSU, enfatizando en la dimensión técnica del problema (Ojeda y Beraud, 2003; Bernache, 2006; Corral-Verdugo, 2003; Cabrero, 2003; Ojeda-Benítez *et al.*, 2003); aunque también se han explorado otros factores que influyen en la gestión de los RSU, entre ellos: la débil estructura administrativa, la inapropiada legislación y medidas de cumplimiento; los instrumentos legales y de control para asegurar el servicio, la organización administrativa del área responsable y la coordinación con otras áreas, las

⁸ Si bien es cierto que el término informal ha generado muchas controversias en su utilización en las ciencias sociales, en este trabajo hacemos referencia al sector informar como aquel compuesto por los millones de personas en todo el mundo que se ganan la vida a partir de recoger, clasificar, reciclar y vender los materiales que alguien más ha desechado. En la Primera Conferencia Mundial de Recicladores, celebrada en Colombia en 2008, se alcanzó un consenso provisional para utilizar el término genérico "waste picker" en inglés; sin embargo, en contextos específicos se recomienda usar el término preferido por los miembros de la comunidad de dicho sector: cartoneros en Buenos Aires, catadores en Brasil, recicladores en Uruguay, pepenadores en México, waste pickers en India. (Véase Scheinberg, 2012 y Cirelli y Florin, 2015).

actividades financieras, la planificación (Wilson, *et al.*, 2001; Wehenpohl y Hernández, 2006; Rodríguez, 2008) y la participación de los actores en la misma (Pírez, 1994).

Del mismo modo, buscamos también en esta línea los trabajos que han centrado su tarea investigativa en la privatización de este servicio público, generando discusiones sobre el interés público y la nueva figura del Estado como garante del respeto a las normas y coordinador de la actividad ejercida por la iniciativa privada. En estos análisis se han puesto a escrutinio las ventajas y desventajas de esta modalidad de prestación (Post, 1999), algunos han argumentado a favor de la privatización como mecanismo innovador para resolver la problemáticas asociada a los RSU y creador de condiciones locales competitivas (Joseph, 2006; Costa, 1997; Cointreau-Levine; 1994, McDavid, 1985) y otros han señalado que la privatización no ha resuelto el problema de la falta de adecuación de los servicios, especialmente para la población urbana con menos ingresos (Tumusiime *et al.*, 2013:206-207; Bae, 2010).

Finalmente en esta tercera vertiente situamos los análisis de política comparada que contrastan la implementación del modelo de gestión en distintas escalas geográficas. Estos trabajos suponen que el modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos ha sido aceptado como un enfoque sustentable para la gestión de tales desechos en cualquier región del planeta y desde esta premisa identifican similitudes y diferencias entre países y ciudades (Karak *et al.*, 201; Ong y Sovacool 2012; Tron, 2011; Asase *et al.*, 2009).

Concluimos que un rasgo fundamental de las tres vertientes de investigación sociológica sobre los desechos es que dan por sentado el modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos y apuntalan sus dimensiones. Por ejemplo la vertiente pionera cumple con uno de los elementos necesarios de la gestión integral que es la caracterización de los residuos como condición necesaria para la toma de decisiones; la línea de investigación comprometida con el desarrollo sustentable, a pesar de que esboza tímidamente las contradicciones del modelo -al señalar la presencia de pepenadores o el desarrollo del reciclaje urbano entre los grupos desfavorecidos-, lo afianza cuando sugiere que basta mejorarlo en términos de diseño y de logística para que el problema se resuelva; finalmente el abordaje de la gestión en tanto servicio público al producir evaluaciones y mediciones lo hace acotada al modelo y sus preceptos.

Lo que parece que se ha consolidado en la investigación en este tema son los progresos en su vertiente empírica. Las preocupaciones de los estudiosos se han concentrado en las mediciones,

las evaluaciones y los análisis del servicio en diferentes dimensiones: lo técnico, lo administrativo, lo financiero, lo legal, etcétera y hacia este punto se orientan los hallazgos.

Es importante mencionar que la revisión de los trabajos expuestos proviene de diversas escalas geográficas y por ende de contextos ampliamente contrastantes. Es notoria la diferencia entre la literatura de los países desarrollados que apunta hacia la sofisticación de los mecanismos de manejo en términos de logística o técnica (Chang *et al*, 2011; Rada *et al*, 2009; Bovea *et al*, 2010;) o bien por la introducción de mejoras regulatorias (Adams *et al*, 2000) y los textos de los países en desarrollo que señalan las dificultades que enfrentan los gobiernos para otorgar la prestación básica de este servicio (Chung y Lo, 2008), la abundancia de alternativas y estrategias que surgen desde lo social para mejorarlo (Ahmed y Alí, 2006) y los problemas que encaran para diseñar e implementar la estrategia de gestión integral de los desechos (Acosta *et al*, 2012).

En esta investigación nos insertamos en la tercera vertiente. Queremos dar cuenta de los residuos como un problema público y como objeto de una política pública particular, la cual se expresa en el modelo de gestión integral de los residuos sólidos urbanos; sin embargo, nuestro abordaje parte de una visión crítica de dicho modelo de gestión, en ese sentido consideramos que nuestro trabajo abona a superar esta falta de balance, al analizar la intervención gubernamental en la prestación de un servicio público concreto en el marco de la estrategia de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y al contextualizar, examinar en situaciones concretas, dicha ejecución.

Es decir, primero partimos del supuesto de que la intervención gubernamental es indispensable para atender el problema de los desechos; segundo, entendemos la gestión integral de los residuos sólidos urbanos como un modelo que pretende organizar y estructurar la gestión de los desechos, como una manera de hacerlos gobernables, aunque reconocemos que no es óptimo para todos los lugares -en términos económicos, ambientales o sociales- consideramos que constituye un buen acercamiento para esclarecer las diferencias y desigualdades que su ejecución ha generado o ha reforzado; tercero, situarnos en esta posición crítica implica reflexionar sobre la territorialización de dicha estrategia de política, lo que pone a discusión las dimensiones funcional y operativa del modelo de gestión y admite la existencia de otras maneras de construir una gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

En síntesis, en esta primera parte del capítulo hemos presentado los antecedentes, las investigaciones, que se han realizado sobre los desechos, lo que nos permitió definir un encuadre

para el estudio y evitar desviaciones de lo que queremos y no queremos hacer, a continuación presentaremos las bases teóricas seleccionadas para emprender nuestra investigación.

II. La basura como ámbito de injerencia de la ciencia política

Como veremos en el capítulo siguiente, en el cual damos cuenta de la evolución que ha tenido el desecho dentro de un sistema clasificatorio particular de la Modernidad y como producto del proceso civilizador higienista, la definición del desecho y su “materialización” en lo urbano “incitó” a los responsables de la gestión pública al nacimiento de una política específica para el tratamiento de los desechos.

En otras palabras, el Estado moderno otorgó al desecho su racionalidad política al definirlo en relación a la salud humana y a la protección del ambiente; es decir, le confirió el estatuto de problema público al tiempo que los ciudadanos normalizamos e incorporamos el vínculo basura-enfermedad-técnica. Esta construcción de una realidad convencional sirvió de base para incrustar la acción estatal, orientar conductas e implantar su poder⁹.

El desecho dejó de ser considerado un cúmulo de despojos para ser construido como un problema público y objeto de una política pública específica. A partir de ello, sostenemos que el desecho no es sólo un objeto sino un conjunto de interacciones sociales en las que participan una gran diversidad de actores sociales, privados, gubernamentales. Entender al residuo de este modo será de suma importancia para el desarrollo de este estudio.

Analizar esta intervención estatal, el proceso de las decisiones públicas como lo llamó Kingdon (1995) para referirse a las corrientes de la dinámica decisional: la identificación de problemas (*problem stream*), la producción de proposiciones de acción pública (*policy stream*) y los eventos que forman el contexto político (*political stream*), implica situarnos en una perspectiva teórica que nos sirva como punto de partida para plantearnos preguntas, para orientar nuestra

⁹ Tomando como base la definición de residuo como producto del proceso racionalizador impuesto al desecho, es que en este trabajo utilizamos de manera indistinta ambos términos. Como veremos más adelante, la utilización del término residuo sólido urbano no se ha generalizado y es frecuente el uso del vocablo basura para hacer referencia al objeto de estudio que nos interesa.

búsqueda y para reflexionar sobre nuestros hallazgos. Una de las rutas para emprender este análisis es el enfoque de las políticas públicas, que a continuación abordamos.

a. Forjando un campo de estudio: el enfoque de las políticas públicas

Los trabajos pioneros que forjaron el campo de estudio de las políticas públicas los ubicamos en los años sesenta en los Estados Unidos con autores como Lasswell, Lerner, Dror, Quade, Kaplan, Mcdougall (Aguilar, 1992; Scott y Shore, 1979, Ascher, 1992).

En esos entonces se vislumbraba a la ciencia de las políticas públicas¹⁰ con un cometido bidimensional: por una parte comprometida con el proceso de la política y por otra hacia las necesidades de inteligencia de dicho proceso. La primera tarea pretendía desarrollar la ciencia de la formación y ejecución de las políticas, utilizando los métodos de investigación de las ciencias sociales y de la psicología. La segunda, mejorar el contenido concreto de la información y la interpretación disponibles a los hacedores de las políticas (Lasswell, 1951:14).

La intención primaria al concebir este campo disciplinario fue el diseño de la “ciencia de políticas de la democracia”, que explicara el proceso de las políticas como una tarea científica y al mismo tiempo generara el insumo necesario para mejorar la democracia; era el surgimiento de una ciencia interesada en el conocimiento *del* proceso de decisión y *en el* proceso de decisión¹¹.

Para lograr lo anterior, la disciplina debía esforzarse por alcanzar tres características. Primero, *contextualidad*: ubicando a las decisiones de política pública como parte integrante de un proceso social mayor. Segundo, la *orientación hacia problemas*: los científicos de políticas debían hacer suyas las actividades intelectuales relacionadas con el esclarecimiento de metas, tendencias, condiciones, proyecciones y alternativas. Tercero, *diversidad*: los métodos utilizados para dar cuenta de las políticas públicas son múltiples y diversos (Lasswell, 1992:110).

¹⁰ La ciencia de las políticas se construyó sobre las bases de las ciencias de la conducta y sobre enfoques analíticos; se apoya en la teoría de las decisiones, la teoría general de sistemas, las ciencias administrativas, las teorías del conflicto, el análisis estratégico, la ingeniería de sistemas, entre otras (Dror, 1992: 123).

¹¹ Esta acción forma parte del intento por conjuntar la relevancia y el empirismo a través del llamado conductismo multidisciplinario, cuyo origen era la conducta humana y la intención de cruzar fronteras para explicarla en su contexto y de una manera más específica. Una de las consecuencias del conductismo multidisciplinario fue la búsqueda de integración de las ciencias sociales a los asuntos públicos, en este contexto se entiende la intención de Lasswell al fundar la disciplina (*cfr.* Ascher, 1992).

Para afianzar el desarrollo teórico y empírico de la naciente disciplina, era indispensable definir concretamente su campo de acción. En este sentido, Dror (1968) señaló que el objetivo de la *policy science* era contribuir a mejorar las decisiones públicas a corto y largo plazo, para ello se tendría que dirigir a “la reconstrucción explícita de la elaboración de políticas mediante la elaboración consiente de metapolíticas” (Dror, 1992:144).

En aras de obtener la concretización de contenidos y enfoques el autor sugirió tres cuestiones: *el análisis de políticas, las estrategias de política, y el sistema de rediseño de elaboración de políticas*. Primeramente, el *análisis de las políticas* como una nueva aproximación analítica que superó los enfoques de la época, adoptó una visión de sistema en la observación de problemas y alternativas y buscó la solución óptima a través de la identificación explícita y racional de la alternativa preferible. En segundo lugar, hacía referencia a las *estrategias de política* como “las posturas, supuestos, líneas y directrices a seguir por las políticas específicas”, eran un clase de *política maestra* y constituían “el foco principal de interés en las ciencias de política [...] analizar políticas reales en términos de sus estrategias implícitas podía ser una importante actividad instrumental-normativa”. Finalmente, el *rediseño del sistema de elaboración de políticas* hacía referencia a la necesaria evaluación sistemática de políticas con fines de aprendizaje, tanto de una mejor elaboración de políticas para el futuro, como mayores conocimientos para la toma de decisiones y desarrollo de cualidades de los políticos. Se buscaba que este eje constitutivo de la disciplina generara una nueva simbiosis entre “poder” y “conocimiento” (Dror, 1992).

Ahí efectivamente encontramos el enraizamiento teórico de lo que conocemos como análisis de políticas públicas, una rama específica de la ciencia política interesada en el análisis de los productos de la actividad gubernamental y con la intencionalidad eminentemente práctica de ayudar a los tomadores de decisiones. Y ubicamos la importancia de sus contribuciones para abordar nuestro objeto de estudio: la implementación de la política de desechos, ya que nos provee de una aproximación analítica de carácter sistémico para la observación de un problema puntual, como es el caso de los residuos sólidos urbanos, a través actividades instrumentales de carácter científico, para entender de manera práctica *el proceso de las decisiones públicas* (Kingdon, 1995).

Si bien es cierto que en los inicios se mostraba como una “disciplina descuidada con su herencia intelectual [...] es irrompible el nexo que vincula el análisis de políticas con las cuestiones tradicionales de la ciencia política” (Garson, 1992: 149).

Por otra parte, la dualidad práctica y teórica de este campo de estudio generó dos enfoques contrastantes para el análisis de las políticas públicas: la orientación empírico-analítica (Easton, 1953; Ranney, 1962) y la neopluralista. La primera era cercana al análisis de sistemas como metateoría, metodológicamente identificada con el empirismo estadístico en aras de una precisión cuantitativa y preponderaba como criterio decisional la optimización de valores; su fin era construir una teoría empírica sistemática. La segunda orientación se identificaba más con el pluralismo como metateoría, metodológicamente privilegiaba el análisis contextual y de casos y la racionalidad social como criterio decisional. Esta última llegó a ser dominante, pero la primera se volvió más compleja en su instrumental analítico ya que desarrolló modelos para la toma de decisiones y metodologías para el análisis de costo-beneficio que llegaron a pensarse como sinónimos del análisis de políticas. Cada una había hecho suya una de las tareas encomendadas por Lasswell su fundador.

En su intento por entender y explicar mejor el proceso de toma de decisiones, ambas posturas esgrimieron duras críticas una contra la otra. Por un lado, los defensores de la postura empírico-analítica señalaban que el pluralismo imposibilitaba al sector público a dirigir y rendir cuentas (Lowi, 1967); condenaban enérgicamente sus supuestos ya que consideraban que no aportaban nada para la optimización de la toma de decisiones; y colocaron a los modelos de planeación, a los enfoques cuantitativos y sistemáticos, como las herramientas preferidas para el análisis de las políticas públicas.

Mientras que los pluralistas daban cuenta de las limitaciones de los medios racional-exhaustivos de los empiristas, de los grandes requerimientos de información y la falacia en la neutralidad de su análisis; señalaban que siempre existen cuestiones de valor en el proceso de elaboración de política y la forma de “salir apenas al paso” era a través del incrementalismo¹², una especie de “arreglo mutuo de posiciones partidarias” (Dahl y Lindblom, 1953; Lindblom 1965). En este sentido, March y Simon señalaron que los factores irracionales eran primordiales para el

¹² El incrementalismo fue una variante de la teoría pluralista para describir causalmente lo que ocurría en las políticas públicas, que exponía que el control de la alta gerencia sobre las organizaciones se llevaba a cabo a través de otros medios y no de la planeación como la orientación empírico analítica sugería.

entendimiento de las organizaciones y por ende de la toma de decisiones de la política¹³ (March, 1955; Simon 1957).

La idea que subyace en esta bifurcación del quehacer disciplinario es que la tradición empírico-analítica sigue la encomienda de Lasswell sobre la necesaria utilización del conocimiento y su producción científica; mientras que la tradición pluralista se ha interesado por el análisis valorativo, la segunda encomienda de su fundador. Para ese entonces se creía que había posibilidades de desarrollar a la Ciencia de las Políticas de manera separada y no una “aplicación generalizada de conocimiento y racionalidad para percibir los problemas sociales” (DeLeon y Dror citados por McCool: 1995:9).

A pesar de todos los intentos por definir y construir sólidamente el campo de análisis de las políticas públicas, éste sigue siendo difuso. La empresa científica y política vislumbrada por su fundador lo coloca en un espacio que cuestiona su cometido científico, se lamenta su desorden intelectual y al mismo tiempo exige erguirse como ciencia social aplicada. Sin embargo, es necesario reconocer que la evolución del campo de las políticas públicas no lo restringió a su cometido práctico de ayuda a los tomadores de decisiones desde un punto de vista neutro, sino que se volcó hacia un campo más amplio que mira a las políticas públicas como indicadores de la naturaleza y el funcionamiento de la maquinaria gubernamental (Rose, 1984, citado en Meny y Thoenig, 1992:17)¹⁴. Esta postura es la que nos interesa retomar para nuestro estudio; es decir, acercarnos a las políticas públicas como indicadores de la actividad gubernamental con el propósito de analizar en dicha actividad las modalidades de intervención pública en un asunto como los residuos sólidos urbanos. A continuación presentaremos lo que implica el análisis de las políticas públicas de manera más detallada.

i. El análisis de las políticas públicas

El análisis de políticas implica el “estudio de la acción de los poderes públicos en el seno de la sociedad” (Mény y Thoenig, 1989:10); sin embargo, cabe precisar que “no es el poder político

¹³ Ya para los años setenta, la teoría de la elección pública daba cuenta que existían procesos de decisión compartidos en la política pública y el mercado (Niskanen, 1971; Ostrom, 1973).

¹⁴ Es decir, la ciencia de las políticas se fue liberando de su presunción científicista y de su aspiración de neutralidad, (Cansino, 2008: 267) que en la búsqueda de la estima profesional, hacía un fetiche de las técnicas o las formas de producción de conocimiento particulares (Marsh y Stoker, 1995).

como tal, sino su utilización para resolver los problemas colectivos lo que constituye el objeto esencial del análisis de políticas públicas” (Subirats *et al.*, 2008:37).

El análisis de políticas públicas es “una metodología de investigación social aplicada al análisis de la actividad concreta de las autoridades públicas” (Roth, 2006), y al mismo tiempo, un campo disciplinar interesado en la acción del Estado, en un esquema en que éste es visto como la institución fundamental del sistema político y la actividad estatal; y en el que es la unidad de estudio privilegiada. Esto es, el análisis de políticas públicas nos permite aproximarnos a una comprensión del Estado y sus acciones a través de las políticas públicas, entendidas como mecanismos que describen el comportamiento de la institución, como dispositivos que materializan decisiones, voluntades y relaciones.

Acercarse a este ángulo de observación implica hacer explícitos los planteamientos teóricos que vinculan a las políticas públicas con el Estado desde los cuales se inicia el análisis. Hasta ahora se han identificado tres modelos teóricos que nos permiten avanzar en el estudio de las políticas públicas.

El primero de los modelos vincula el análisis de la política pública y la teoría del Estado. Para esta corriente de pensamiento, fuertemente influida por la sociología y la ciencia política, las políticas públicas son un mecanismo para entender al “Estado en acción” (Jobert y Muller, 1987), por lo tanto se analizan las políticas en relación a la teoría del Estado. En este sentido Mény y Thoenig (1992:45) proponen una subdivisión de esta escuela en tres modelos teóricos: el primero situado en la perspectiva pluralista, considera al Estado como una “ventanilla” y a las políticas públicas como respuestas a las demandas sociales; el segundo, se apoya en la idea neomarxista que coloca al Estado como instrumento al servicio de una clase social o de grupos específicos; el tercero, responde a un modelo intermedio que interpreta los equilibrios y desequilibrios entre el Estado y la sociedad y que se traducen en las políticas públicas.

El segundo modelo se sirve del análisis de políticas públicas para comprender la acción pública, su funcionamiento y su lógica. La contribución básica de esta postura es la visión del Estado como un actor más dentro de un sistema político y administrativo complejo, el cual se ha segmentado para su análisis en la racionalidad de los actores, el proceso de toma de decisiones, la estructura de las organizaciones, etcétera. La literatura que apuntala esta corriente la encontramos en los trabajos de Lasswell (1951), quien buscó vincular las ciencias sociales con los decisores

económicos y públicos para eficientar la acción pública; Lindblom (1959), quien estudió los márgenes de maniobra de los decisores públicos; y Simon (1957), quien forjara el concepto de “racionalidad limitada” como parte de sus contribuciones al estudio del proceso de decisión pública. Esta escuela de pensamiento se ha bifurcado en sus visiones: enfatizando el proceso de toma de decisiones y de las estrategias de los actores (Crozier y Friedberg, 1977; Simon 1957); estudiando los instrumentos de intervención pública a través de enfoques de economía política (Musgrave, 1959; Emery, 1995); analizando las políticas como marcos cognitivos (Muller y Surel 1998) y finalmente, interesándose en el funcionamiento institucional y organizativo de las política pública (Quermonne, 1985).

Por último, el tercer modelo intenta comprender los resultados de la acción pública y sus efectos en la sociedad. Al interior de esta corriente es posible diferenciar dos subdivisiones. La primera de ellas se orienta al desarrollo de un método para la evaluación de la acción pública y la segunda, se enfoca en el proceso de evaluación mismo. La intención es conocer y determinar los efectos de la política pública en el problema que pretendía resolver.

Teóricamente ubicamos nuestras reflexiones en el segundo modelo, ya que nuestra preocupación es analizar la acción pública de los residuos sólidos urbanos –su lógica de funcionamiento y los efectos que ha generado- a partir de la implementación de la política de desechos, entendida como el dispositivo que materializa la actividad de la autoridad pública en la materia, pero asumiendo que la ejecución de dicha estrategia es producto de un sistema en el cual el Estado es un actor más. En seguida profundizaremos en una definición operativa de las políticas públicas para acercarnos a nuestro cometido teórico-metodológico.

ii. Las políticas públicas: una operacionalización metodológica y analítica

Resulta un desafío dar cuenta de una definición precisa de las políticas públicas. Algunos estudiosos (Thoenig, 1985:3, Muller, 1990:24) han señalado la vastedad de intentos llevados a cabo para precisar la noción y la necesidad de volverla operativa a fin de abonar a la consolidación disciplinaria.

Las políticas públicas se han definido como “hipótesis [que] propone[n] una intervención para alterar alguna circunstancia o un modo de conducta” (Ladau, 1992:278), como un “programa

de acción propio de una o varias autoridades públicas o gubernamentales en un ámbito sectorial de la sociedad o en un espacio territorial dado” (Thoenig, 1985:6); cuyo objeto es “controlar y dirigir cursos futuros de acción” (Ladau, 1992:278) “a estados sociales (cambiantes) juzgados como problemáticos” (Subirats *et al.*, 2008:35).

Una conceptualización como ésta, aunque es valiosa por proponer un acercamiento a las políticas públicas en tanto cursos de acción de una autoridad para corregir una situación problemática en un ámbito específico, es susceptible de recibir críticas, sobre todo en relación a la concepción que se tenga del Estado y su funcionamiento. Por ejemplo se ha señalado que esta conceptualización asume una visión pluralista del Estado bajo la cual éste responde de forma equitativa ante todas las *demandas sociales*. Otra de las críticas se orienta a la consideración del Estado como “capturado”, por lo tanto las políticas públicas se entienden como un dispositivo al servicio del poder y la dominación de ciertos grupos sociales (Subirats *et al* 2008:36). Y una crítica más pone en tela de juicio la corrección de la situación problemática, señalando que los problemas públicos no son hechos objetivos, por lo tanto las políticas públicas no son respuestas a dichos problemas sino producto de construcciones sociales (Edelman, 1991).

Por otra parte, Muller (1990) define las políticas públicas como la respuesta a un problema público que representa un problema social que se ha articulado a través de mediadores y ha sido debatido en un proceso democrático de toma de decisiones. Esta proposición nos parece útil para acercarnos al estudio de un problema público como los desechos, ya que invita a mirarlos como una construcción sociopolítica, es decir; como resultado de interacciones sociales, de luchas, de intereses que se contraponen, de interpretaciones del mundo. Lo que no compartimos en la condición democrática, que se da por sentado, durante el proceso decisional.

Este sentido, reconocemos que “ninguna situación objetiva construye *per se* un problema” (Dery, 1984: XI; Cobb y Elder, 1983:172); la calificación social y política responde a un proceso de “valoración, filtración y construcción social” propio a cada sociedad que “toma en cuenta elementos sociales, culturales, ideológicos y políticos como factores constitutivos” (Lezama, 2008).

Hay quienes han avanzado en la distinción entre problemas sociales y públicos (Gusfield, 1981), señalando que no siempre los primeros adquieren la cualidad de ser públicos¹⁵: de debatirse

¹⁵ Para profundizar en la construcción social y política de los problemas ambientales, concretamente de aquél que tiene que ver con la contaminación atmosférica, véase Lezama (2000, 2004, 2008).

en la arena pública, de atraer la atención de las autoridades y de constituirse como una responsabilidad concerniente al poder público (Subirats *et al.*, 2008).

Desde una visión constructivista, “la definición del problema que pretende resolverse a través de una política pública surge, de las interacciones entre los actores implicados en una situación particular considerada como problemática” (*Ídem*: 137). Dichas interacciones se llevan a cabo en una situación de disputa ya que “la definición del problema es un proceso de construcción de imaginarios, en el que el tema fundamental es la atribución de causalidad, repulsa y responsabilidad [...] son los actores políticos los que proyectan sus marcos de análisis para conseguir mejorar sus capacidades de generar consenso a su alrededor [...] construyen historias o narraciones que describen problemas y dificultades atribuibles a la acción de otros individuos u organizaciones, y a partir de ahí reivindican el derecho a exigir que el gobierno actúe para afrontar esa problemática” (Stone, 1989:282).

Visto de este modo, un problema debe su existencia pública al ejercicio del poder más que a un proceso democrático; es decir se reconoce que “determinados grupos sociales pueden estar interesados en promover la aparición o desaparición de un problema [...] y de sus fuentes en la escena pública” (Lezama, 2008:17); en otras palabras, estos grupos pueden desviar, transformar, o desvirtuar los debates y llegar a posicionar una definición particular del problema, legitimar la cadena causal que lo produce y justificar la ejecución de determinados dispositivos para su solución.

Tomar en consideración esta visión de las políticas pública nos permite acercarnos de manera productiva en términos analíticos a nuestro objeto de estudio. Entender las políticas públicas como el conjunto de decisiones resultado de las interacciones entre los actores interesados, para organizar determinadas actividades y conseguir algún propósito nos permite caracterizar al residuo y a la política como elementos dinámicos. Al residuo como un cúmulo de interacciones entre los actores y a la política de desechos, como una construcción dinámica surgida de luchas, presiones, tensiones y disputas entre actores con intereses divergentes; como producto “de la capacidad de los grupos interesados para movilizar recursos, para ejercer presiones o para imponer su visión del mundo, convirtiendo finalmente sus acciones en decisiones públicas” (Muller y Surel, 1998:39).

Por otra parte, hablar de los procesos de las decisiones públicas (Kingdon, 1995), del momento de definición del problema de política, nos hace remitirnos a una de las herramientas de

análisis que contribuyen al mejor entendimiento de la construcción de las políticas públicas: la de mirarlas en momentos analíticos, en el marco de un proceso que encadena acciones y decisiones: en un ciclo de políticas.

Ya hablamos del momento de la inclusión de un problema en la agenda, después vendría la definición y la formulación de la política para resolverlo en un marco de actuación que comprende la dimensión político y administrativa del aparato gubernamental, posteriormente vendría la implementación de dicha política en el terreno, lo que corresponde al momento de la instrumentalización del programa de política antes definido y por último vendría la evaluación de los resultados y efectos de la política (Jones, 1970). A continuación presentamos de manera gráfica el esquema cíclico de las políticas públicas.

Figura 1.- El ciclo de las políticas públicas



Fuente: Cairney (2012:34)

Si bien es cierto que el ciclo de las políticas constituye una herramienta útil para el entendimiento del desarrollo de la hechura de las políticas públicas, también se han señalado las limitaciones de este esquema analítico (Jenkins *et al.*, 1993:4). Por ejemplo, se ha cuestionado el desarrollo cronológico de la política pública en etapas con un inicio y un término claros, ya que éstas no siempre se cumplen y no siempre siguen el mismo orden; se sugiere que este esquema no permite analizar ciclos simultáneos o incompletos del proceso de políticas públicas; y se ha señalado que el marco interpretativo de la acción pública que subyace al esquema cíclico es legalista, enfocado al Estado y está fuertemente vinculado a una perspectiva *top-down*¹⁶. De

¹⁶La perspectiva llamada también descendente (Peters, 1995), señala que el origen del proceso de políticas públicas se ubica en los niveles superiores de gobierno. Bajo este esquema la idea subyacente del Estado es de un Estado

manera contraria, tiene gran aceptación la idea de un proceso de políticas visto como una combinación desordenada de múltiples ciclos que interactúan e implican numerosas propuestas políticas y estatutos en múltiples niveles de gobierno (Sabatier, 2007:7).

Sin embargo, consideramos que el esquema secuencial del análisis de las políticas públicas será de utilidad para el desarrollo de nuestra tarea, ya que nos permite ubicar analíticamente momentos del desarrollo de la política pública y como hemos mencionado, centrarnos en el análisis del diseño y la implementación de la política de desechos, entendidos como dos dinámicas del proceso de instrumentación de un programa de acción acotado –los residuos sólidos urbanos– definido para un ámbito sectorial. Al mirar nuestro objeto de estudio en momentos analíticos atendemos nuestra preocupación central: discernir por qué lo diseñado en la política de desechos, las decisiones producto de las interacciones de las que hicimos referencia anteriormente, no se traducen en los resultados esperados en términos de la implementación del modelo de gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

En suma, nuestro análisis sobre la gestión integral de residuos sólidos urbanos podría considerarse como un estudio de políticas públicas, del Estado en acción, ya que nos interesa comprender lo que hace la autoridad pública para atender el problema que la gestión de este tipo de desechos plantea para las ciudades mexicanas. En otras palabras, nos importa esclarecer el funcionamiento de la acción gubernamental en un ámbito acotado de su actividad: en la política sectorial ambiental. Visto de este modo, nuestro objetivo central es la ejecución de dicha acción pública.

En este sentido, reconocemos el amplio desarrollo del campo de las políticas públicas y admitimos la importancia de su *caja de herramientas* en términos metodológicos; sin embargo, y como ha venido aclarándose a partir de la definición misma de política pública, nos parece que una limitante esencial del análisis de las políticas públicas es colocar el estudio de los problemas públicos con el análisis exclusivo de la acción de gobierno. Ubicar a un único hacedor de política pública en el centro del proceso es irreal, antes bien se ha hecho referencia que nos encontraron ante un sistema fragmentado que cuenta con muchos más participantes en el proceso de las

monolítico y fuerte, se privilegia el análisis del momento de la formulación del problema y las acciones para resolverlo, mientras que la implementación de dichas acciones constituye un elemento secundario, esta etapa es vista como un proceso ejecutorio mecánico (Dupuy y Thoenig, 1983).

políticas (Jordan, 1981). En este sentido podemos decir que el análisis de políticas públicas asume una visión estatocéntrica, que supone una posición hegemónica y monopólica del Estado en relación a la atención de los problemas públicos mientras que la realidad actual da cuenta que dicho modelo ha sido superado (Lascoumes y Le Galés, 2010).

Si emprendiéramos nuestro estudio tomando exclusivamente la línea de investigación propuesta desde las políticas públicas, como anteriormente apuntamos, nos identificamos teóricamente con el segundo modelo que se sirve del análisis de políticas para comprender el funcionamiento y la lógica de la política pública. En este sentido, desde una perspectiva top-down, atenderíamos a nuestra preocupación de la falta de correspondencia entre la política y su implementación a partir de respuestas tales como: que la estrategia de gestión integral de los residuos sólidos urbanos no es clara o no se comunica bien; que han hecho falta recursos para sostenerla; que no se implementa por actores hábiles o que éstos tienen una racionalidad limitada en términos cognitivos y para allegarse de información (Lindblom, 1959); que el proceso de implementación está plagado de compromisos heredados hacia los ejecutores (Rose, 1990); o bien que la estructura de las organizaciones se dispone a partir de un modelo de gobernanza multinivel (Rhodes, 1997; Kooiman, 1993) y que las estrategias de los actores se estructuran a partir de redes o de coaliciones (Sabatier y Jenkins-Smith, 1993).

Sin lugar a dudas sería interesante una mirada a nuestro objeto de investigación exclusivamente desde la perspectiva de las políticas públicas; sin embargo nos interesa discernir algo más que la sola figura del ejecutante, como indicamos al inicio de este capítulo nos encontramos en un escenario globalizado que ha generado transformaciones en la esfera pública, que se caracterizan por la supranalización de los problemas públicos y un predominio de lo local como escala privilegiada para la solución de los mismos.

Una propuesta alternativa se orienta a reconocer que el Estado no tiene el monopolio en el tratamiento de los problemas públicos (Duran, 1999), aunque sí se admite su papel para resolverlos, se señala que el Estado no actúa en solitario: temas de la agenda internacional influyen en las políticas nacionales, los grandes organismos internacionales comunican directrices en temas específicos que de algún modo van moldeando las estrategias de política al interior de los países, las organizaciones de científicos y así como aquellas del sector privado también movilizan discursos que pueden influir tanto en el diseño como en la implementación de una política. De tal

suerte que nos encontramos en un contexto que parece apuntar la emergencia de un nuevo paradigma en el tratamiento de los asuntos públicos, hoy las políticas públicas son un producto colectivo por lo tanto se ha preferido el uso del término “acción pública” en lugar de “política pública” (Duran, 1999; Thoenig, 1997).

A continuación detallamos los aportes y los límites que una visión desde la sociología política, a partir del uso que la categoría acción pública, nos ofrece para la construcción de nuestro modelo de análisis de la política de desechos.

III. La acción pública: más allá de la visión pluralista de la acción gubernamental

Como acabamos de señalar, el modelo “en el que coincidían ámbito territorial del Estado, población sujeta a su soberanía, sistema de producción de masas, mercado de intercambio económico y reglas que fijaban relaciones de todo tipo” (Subirats 2012:2), está superado.

La dicotomía global-local nos coloca en un escenario de mayor interdependencia y al mismo tiempo de mayor diferenciación, lo que entre otras cosas ha propiciado una *fragmentación institucional*, donde la lógica jerárquica ha dado paso a un esquema de interdependencia y el Estado no constituye la única representación democrática sino un actor más en el escenario social (*ídem*).

Lascoumes y Le Galés (2013) señalan que este escenario está marcado por tres cambios principales: las escalas de acción espacial se han multiplicado hacia arriba, hacia abajo y de forma transversal; hay una proliferación de actores que aumentan las fuentes de *expertise*, los espacios de debates y de decisión; y los procesos de mundialización han vuelto más autónomas a las grandes firmas e instituciones financieras movilizandolos modelos e instrumentos de acción.

Sin lugar a dudas, un contexto cambiante como éste no puede ser discernido e interpretado únicamente a través del análisis de las políticas públicas. Antes bien, este escenario nos sitúa en un desencuentro disciplinario que ve en las políticas públicas objetos de estudio diferentes. Ya hemos dado cuenta de la tarea que se sigue desde el campo de las ciencias políticas, ahora presentaremos el aporte que se hace para el análisis de lo público y lo político desde la sociología,

que señala como limitantes de la ciencia política para el abordaje de esta tarea: la carencia de sistemas de interpretación analítica apropiados, la inadecuación de cuestionamientos, el rendimiento decreciente en las investigaciones, una situación ortodoxa que lleva a emprender investigaciones con esquemas preestablecidos y que conlleva a una miopía teórica que conduce a encontrar lo ya visto (Thoenig, 1997).

Desde una visión sociológica se señala que el postulado del estatocentrismo de la política pública implica que la política es preexistente. Por lo tanto no cuestiona su naturaleza, legitimidad, formas o mutaciones; refleja el problema y el público a quien se dirigen los trabajos: el análisis de políticas públicas es concebido como un enfoque analítico y prescriptivo para dirigir programas; muestra un proyecto científico que oculta la teoría de cambio formulada para modificar la situación juzgada como problemática y refleja los parámetros de investigación centrada en la eficacia de la política pública; da preferencia al estudio de la toma de decisiones, de la implementación y la evaluación (*ídem*).

En medio esta síntesis crítica emprendida desde la sociología emergió una rama denominada sociología política¹⁷, cuyo objetivo es comprender el funcionamiento político de las sociedades, notablemente de los hechos políticos. La sociología política considera a la actividad política como una actividad social y trata los fenómenos políticos como hechos sociales (Dormagen y Mouchard, 2010). Partiendo de esta postura, la política es vista en tres dimensiones: la política como espacio (la esfera política formada por los actores de la política, espacio de actividades y de conflictos alrededor de la cuestión del gobierno de la sociedad); la política como una actividad (la actividad de gobernar, el compromiso político y el ejercicio de la profesión política, actividad que obedece a lógicas específicas en relación con otras actividades sociales) y la política como acción pública (las políticas públicas y la acción de los poderes públicos en sectores particulares) (*ídem*: 13).

En términos sociológicos una política pública puede verse como una acción pública, para señalar “la selección de un acercamiento donde se toman en cuenta las acciones de las instituciones públicas y aquellas de una pluralidad de actores, públicos y privados, tanto de la sociedad civil

¹⁷ Si bien es cierto que los trabajos pioneros los encontramos en la sociología de las organizaciones que buscaban explicar el desfase entre los programas públicos y su implementación. En estos trabajos se señaló la falta de coherencia y racionalidad de los tomadores de decisiones, lo que cuestionó fuertemente el pragmatismo y funcionalismo de las políticas públicas.

como de la esfera del Estado, que actúan conjuntamente con múltiples interdependencias” (Commaille, 2006:415).

Hablar de política pública como acción pública marca una diferencia con relación a la visión anterior; por una parte al señalar la concurrencia de actores heterogéneos en lo público y por otra, al establecer una diferencia teórica para interpretar el hecho político superando la preeminencia de lo estatal y lo institucional del enfoque de las políticas públicas. Sin embargo, la única diferencia no estriba en la incorporación o no de dicha pluralidad de actores, sino estimamos que tiene que ver con una postura analítica particular; es decir, mientras que el enfoque de las políticas públicas se plantea de manera positiva o funcional, una visión desde la acción pública propone un análisis más crítico.

Esta diferencia nos permite ver de manera clara que la tarea fundamental de la ciencia política es comprender el alcance de la política pública y dar cuenta de las condiciones que posibilitan su eficacia; mientras que desde la sociología política con la línea de investigación de la acción pública, el foco de análisis se ubica en las interacciones entre actores heterogéneos y en distintos niveles, bajo la premisa de que “el Estado no se reduce a un escenario de juegos de poder e influencia formalizado por instituciones y procedimientos: produce contenidos cuya sustancia tiene repercusiones en la sociedad; responde o no a los problemas; estructura o no las arenas del poder e influencia mediante las decisiones que adopta y la manera en que administra las respuestas a los problemas (Thoenig, 1997:26). La política pública es una manera, entre otras, de hacer política. Puesto que es el atributo de la autoridad estatal, la política está estatalmente centrada” (*ibíd.*) pero no es la única vía. Estimamos que dichos atributos son completamente pertinentes al contexto cambiante y globalizador en que vivimos y valorados para el análisis de la implementación de la política de desechos en México, sector que se caracteriza por la presencia de una pluralidad de actores de las más diversas adscripciones institucionales, quienes además participan desde diferentes escalas de acción.

En su quehacer científico, la sociología de la acción pública retoma los grandes paradigmas de las ciencias sociales: de Durkheim, las aportaciones para el análisis de representaciones y de normas y la contribución de las políticas públicas a la regulación de la sociedad; de Weber, su análisis de la burocracia, el individualismo metodológico y la comparación histórica. De los teóricos de la elección pública, las críticas a la intervención gubernamental señalando las

estrategias de maximización de intereses de los funcionarios. De los autores marxistas, el paradigma de la lucha de clases como explicación de las políticas sociales y urbanas. De Bourdieu, las trayectorias y los *habitus* de los funcionarios, la formación de campos de intervención y la violencia simbólica del Estado. De Dewey, el análisis de los problemas públicos y la política como experimentación y generación de conocimiento. De la sociología del derecho sus enfoques para aprehender la producción y difusión de normas o las redes transnacionales de profesionales del derecho. De la sociología de las ciencias y de las técnicas su análisis de los instrumentos de poder, de gestión, las innovaciones y las controversias. También retoma trabajos de la sociohistoria, la sociología de las organizaciones, de los movimientos sociales y de la acción colectiva (*cfr.* Lascoumes y Le Galés, 2013: 14-15).

De modo que emprender el análisis de la acción pública implica desalinearnos de ciertos elementos. Primeramente apartarnos de una visión racional, lineal y jerárquica de las políticas públicas, asumir que los responsables de tomar decisiones no controlan a quienes las ponen en práctica y reconocer la existencia de juegos de influencia en el desarrollo de la política pública (Elmore 1982, Hjern y Porter 1981), el cual jamás es un procedimiento mecánico. Reconocemos que los actores encargados de la implementación de la política de desechos tienen sus propias agendas, que están vinculadas con lo que en el nivel local se considera apremiante, se disputa y que por lo tanto, dependen de los intereses de los actores en dicha escala de gobierno.

En segundo lugar, queremos dar cuenta de la acción pública como una forma de acción colectiva en cuya construcción participan actores heterogéneos; pero no desde la visión dualista del actor que lo constriñe a actuar bajo dos supuestos: egoísmo vs altruismo; es decir, como se ha conceptualizado bajo esquemas como la “Tragedia de los comunes” (Hardin, 1968) o el “Dilema del prisionero”, ya que consideramos que este tipo de posturas reducen la diversidad de intenciones, de negociaciones, de alianzas, de posturas, de preocupaciones, que pueden existir entre los diferentes actores interesados en construir una acción colectiva; antes bien, reconocemos que su construcción es compleja y que en ella intervienen muchos otros elementos, entre ellos la estructura y la estrategia de los actores (Chwe, 1999), la confianza (Dasgupta, 2009), las motivaciones intrínsecas (Kyriacou, 2010), los procesos organizacionales y sociales marco en que actúan los participantes (Oliver, 1993) entre otros. Buscamos una aproximación que nos ayude a entender y explicar formas variadas de coordinación, articulación y de cooperación, ya sea

coyunturales o duraderas en la acción colectiva. Se trata entonces de un quiebre con respecto al estatocentrismo de las políticas públicas.

En este sentido, reconocemos que la interacción entre actores es un elemento esencial de la acción pública, lo que nos colocaría frente a una importante decisión para el desarrollo del trabajo: la elección de un enfoque *top-down* o *bottom up* para aproximarnos al estudio de la implementación de la política de desechos; el primero toma como punto de partida para el análisis la decisión de política y examina la medida en que sus objetivos, obligatorios en términos jurídicos, se consiguen con el tiempo y por qué; mientras que el segundo en lugar de comenzar con la decisión política, inicia con el análisis de una multitud de actores que interactúan en un nivel operacional (local) alrededor de un asunto en particular (Sabatier, 1986).

Sin embargo, consideramos que “desde un punto de vista metodológico [...] es necesario mantener una doble mirada sobre la acción gubernamental [...]; por un lado, los enfoques “desde arriba”, que recuerdan la necesaria articulación entre *politics* y *policies*, y por el otro, los enfoques “desde abajo”, que, a partir de un análisis sociológico de los procesos de traducción y renegociación permanentes de las decisiones gubernamentales, muestran los límites de un enfoque político de la política pública estrictamente basado en el estudio de las élites político administrativas (Muller *et al.*, 1996: 971).

En otras palabras, uno requiere para una mejor comprensión de la implementación, comenzar del problema mismo, develar sus características y reconocer las estrategias de los actores para construir el problema en relación con sus intereses (*bottom-up*), pero también dar cuenta de la manera en que dicho problema público se estructura en términos jurídicos, económicos y sociales en un modelo general que habrá de seguir el proceso de política (*top-down*). Ya que como señaló Elmore (1985), el éxito de una política reside en el engranaje, tanto de los instrumentos de política y de otros recursos a disposición de los políticos al momento de tomar la decisión política, como de las dinámicas que estructura la implementación de la política en los espacios locales. Es decir, un acercamiento a la implementación de la política de desechos a partir de la acción pública permite atender las preocupaciones teóricas de la selección de un enfoque “desde arriba” o “desde abajo” para un estudio de implementación ya que nos permite la comprensión conjunta de las políticas públicas. Por otro lado, al hablar de actores no nos estamos refiriendo sólo a sujetos individuales sino también a los diferentes grupos, redes, asociaciones de actores presentes en la

construcción de la acción colectiva. Los actores, al estar situados en un campo específico, establecen una arena, un espacio público particular, donde concurren los interesados, los que persiguen una intencionalidad, los que sugieren un plan, los capaces de transformar la opinión en acción. De este modo, no aludimos a la arena de lo público como algo simplemente opuesto a lo privado, sino que bajo esta mirada, los actores bien podrían ser estatales, de la iniciativa privada, de la sociedad civil, de diferentes niveles de gobierno, de diferentes comunidades, formales o informales, etcétera¹⁸.

Hasta aquí queda claro que la acción pública como categoría de análisis es pertinente para llevar a cabo el estudio de implementación de la política de desechos en México, toda vez que nos permite analizar dicho proceso a partir de la incorporación de dos fenómenos contemporáneos: la proliferación de escalas de acción y la concurrencia de una variedad de actores en el tema de los residuos, así como superar las limitaciones de los enfoques “desde abajo” y “desde arriba” para el análisis de la implementación de las políticas.

Sin embargo, reconocemos que el espacio público no está equilibrado. Coleman (1985) sugiere que una de las características de la sociedad contemporánea es la existencia de relaciones asimétricas. El autor basa su reflexión en la importancia de la Corporación, en tanto sujeto de derecho y al mismo tiempo en su actuar como individuo, como fuente inevitable de asimetría en la relación ciudadano-Corporación. Partiendo del supuesto de la existencia de una sociedad asimétrica señalamos la posible mayor influencia de la Corporación en la vida pública y por ende la reproducción asimétrica de la dinámica de la arena pública como una de las condiciones en las que se construye la acción pública.

Ser participante en la arena pública es actuar bajo formas diversas: ser socio, asumir responsabilidades, utilizar las vías formales o las informales de participación, los mecanismos convencionales de consulta y los no convencionales que no requieren, ni la participación en agrupaciones, ni la actuación periódica de los agentes o bien puede expresarse con protagonismos individuales y otras veces vinculado a colectivos. Un actor recurre a acciones distintas e incluso a prácticas emergentes o puntuales, actuando en el mismo ámbito público que considera cercano a sus intereses, motivaciones; es decir, que le implican una preocupación directa. Como puede

¹⁸ Sin lugar a dudas esta rehabilitación de la acción colectiva y la capacidad de agencia y autonomía de los actores fue posible gracias a los aportes del individualismo metodológico y la corriente constructivista.

inferirse, en este espacio público los actores no poseen los mismos recursos, no se agrupan de la misma manera y no utilizan las mismas estrategias; hay actores más notables que otros, hay quienes tienen mayor peso e influencia en la arena pública.

En esta línea, Drèze y Sen (1989) definen la acción pública no sólo como las actividades llevadas a cabo por el Estado para el público sino aquellas llevadas a cabo por el público a través de los roles jugados por las instituciones sociales, políticas, humanitarias, al promover las condiciones de vida de la población. Mientras que para Thoenig, la acción pública es “la manera en que una sociedad construye y califica los problemas colectivos y elabora respuestas, contenidos y procesos para abordarlos [...] El estado no actúa solo, sino con otros interlocutores, [...] la sociedad recurre a múltiples formas de tratamiento de sus problemas colectivos, entre las cuales la esfera pública sólo representa una de las posibilidades, [...] la naturaleza de lo político debe ser una cuestión central para las ciencias sociales que no puede darse por sentada ni constituye un dato” (Thoenig, 1997: 28).

La idea que subyace a un concepto como el de la acción pública implican varios supuestos: primero, la existencia de un espacio público heterogéneo que inevitablemente requiere la incorporación de diferentes actores en la política; segundo, la consideración de nuevas formas de relación entre la autoridad estatal y los ciudadanos, que se expresa en la existencia de formas puntuales, informales, flexibles e indirectas de vincularse; tercero, la emergente transformación de los modos de control y orientación del Estado.

Muller (2004) propone mirar este espacio público heterogéneo como un sector temático de acción pública; es decir, como el conjunto de problemas, de actores y de instituciones que intervienen en un dominio particular de la acción pública y operativamente entenderlo como el conjunto de actores que defienden sus intereses específicos e interactúan; las instituciones especializadas que encarnan la división del trabajo administrativo; y las ideas que exponen una visión particular del problema en el sector. Para el autor, el sector de acción pública contribuye a definir los límites de una política específica, más no se trata de un elemento fijo sino de un objeto social cuyas fronteras se redefinen constantemente tanto por la incorporación de nuevos actores como por la introducción de ciertos cambios institucionales.

Consideramos que una aproximación como la sugerida por Muller permite profundizar en la especificidad del ámbito público de nuestro interés, al posibilitar la reflexión sobre qué

características propias del sector de los residuos constituyen condiciones favorables o desfavorables para la construcción de la acción pública de los residuos sólidos urbanos en México.

Al mismo tiempo esta propuesta permite traer al análisis los aportes de la disciplina de las políticas públicas, señalado en la primera parte de este capítulo; por ejemplo Palier y Surel (2005) señalan que el enfoque sugerido por Muller proporciona tres variables para aprehender las políticas públicas. Estos autores operativamente describen las ideas como los valores y las representaciones de los actores; los intereses como las preferencias, las motivaciones explícitas, las fuerzas y lógicas de la acción colectiva de los actores y las instituciones como las reglas, los dispositivos y las normas desarrolladas en un campo y tiempo específicos. Concretamente las instituciones son las reglas y procedimientos más o menos coordinados que gobiernan las interacciones y comportamientos de los actores y las organizaciones (Powell y Di Maggio, 1991), pero las instituciones no implican una sustancia sino se experimentan de manera relacional, como configuraciones de relaciones entre actores individuales y colectivos.

Hasta este punto ubicamos que la sociología política se encuentra dominada por enfoques que privilegian el análisis sobre los actores, las ideas y las instituciones. Sin embargo, en esta disciplina se insertó un campo de estudio para comprender mejor la acción pública, entendida como un espacio sociopolítico que se construye tanto por las técnicas y los instrumentos, los contenidos y los proyectos del actor” (Lascoumes y Le Galés, 2005:12), enfocado en las tecnologías de gobierno, que centró su programa de investigación en los aspectos concretos, en los soportes materiales de la acción colectiva: los instrumentos, las herramientas, los dispositivos, tal y como eran originalmente valorados por las ciencias de gestión y la sociología de las ciencias y las técnicas: como intermediarios de la acción colectiva y con el estatus de *actante* autónomo y orientador de los comportamientos de los actores (Halpern *et al.*, 2014).

Se trata de una perspectiva de análisis que estudia la labor de la autoridad pública en tanto que “construye configuraciones de creencias, intereses y conductas que permiten la coordinación y la dirección. Transcribe intencionalidades. Está sometida a condiciones de ejercicio. Institucionaliza espacios políticos de manera variada. Porta en ella, en una dosis variable, una lógica de resolución de los problemas o de acción, al mismo tiempo que administra una lógica del orden mediante la conversión en procesos o la normalización de las posiciones de los actores y las modalidades de la construcción” (Thoenig, 1997:34). Es una vertiente que privilegia el análisis de

la acción pública a partir del reconocimiento de diferentes poderes en un sector de política pública particular.

Este enfoque de la sociología política a partir de los instrumentos de política revela las limitaciones de los acercamientos tradicionales que se han enfocado en las preocupaciones clásicas como los criterios formales, organizativos y presupuestales; los objetivos o la implementación de la política (Halpern, 2010). En seguida señalamos la importancia de la incorporación de los aportes de la Sociología del Estado y del gobierno a partir de los instrumentos de gestión en nuestro análisis sobre la acción pública de los residuos sólidos urbanos en México.

a. La acción pública y los instrumentos de gobierno: raíces teóricas y debates disciplinarios

El interés por los instrumentos de política se encuentra enraizado en los trabajos de Foucault sobre la gubernamentalidad, la cual podría ser vista desde tres ángulos: primero, como el “conjunto constituido por las instituciones, los procedimientos, análisis y reflexiones, los cálculos y las tácticas que permiten ejercer esa forma bien específica, aunque muy compleja, de poder que tiene por blanco principal la población, por forma mayor de saber la economía política y por instrumento técnico esencial los dispositivos de seguridad”; segundo, “la tendencia, la línea de fuerza que en todo Occidente, no dejó de conducir, y desde hace mucho, hacia la preeminencia del tipo de poder que podemos llamar *gobierno* sobre todos los demás: soberanía, disciplina, y que indujo, por un lado, el desarrollo de toda una serie de aparatos específicos de gobierno, [y por otro] el desarrollo de toda una serie de saberes”; tercero, “el resultado del proceso en virtud del cual el Estado de justicia de la Edad Media, convertido en Estado administrativo durante los siglos XV y XVI se *gubernamentalizó* poco a poco” (Foucault, 2011: 136).

Fue la gubernamentalización del Estado uno de los fenómenos más atractivos para Foucault, ya que consideraba que “si bien los problemas de la gubernamentalidad y las técnicas de gobierno se convirtieron en la única apuesta política y el único espacio real de lucha y las justas políticas, aquella gubernamentalización fue el fenómeno que permitió la supervivencia del Estado” [...] “Son las técnicas de gobierno las que permiten definir en todo momento lo que debe y no debe estar en la órbita del Estado [...]. Por lo tanto, el Estado en su supervivencia y el Estado en sus límites sólo deben comprenderse sobre la base de las tácticas generales de la

gubernamentalidad (*ídem*: 137). Es decir, en los instrumentos que utiliza para intervenir en los asuntos públicos.

El autor movilizó la categoría de gubernamentalidad para abordar el problema del Estado y su población; sin embargo lo hizo desde el exterior, para asir de manera global la tecnología de poder, esto equivale a decir que es posible extraer las relaciones de poder para analizarlas en sus acciones concretas y resituar al Estado moderno en el ejercicio del poder a través de una “racionalidad política que se apoya en dos elementos: una serie de dispositivos específicos de gobierno y un conjunto de saberes, específicamente de sistemas de conocimiento [...] de donde surge una transformación central en la concepción del ejercicio del poder. No se trata de conquistar o poseer, sino de producir, suscitar, organizar a la población a fin de permitirle desarrollar todas sus propiedades [...]; se invierte la mirada y se considera que la cuestión central es la estatización de la sociedad, es decir, el desarrollo de un conjunto de dispositivos concretos, de prácticas por las cuales se ejerce materialmente el poder” (Lascoumes y Le Galés, 2005:19-20). Es decir, se dirige la mirada hacia esa serie compleja de dispositivos, que además de hacer inteligible la acción gubernamental concreta, constituyen una sutil forma de dominación.

A partir de lo anterior, es posible identificar una raíz teórica del enfoque de la acción pública vista a través de sus instrumentos de gobierno en los trabajos sobre la gubernamentalidad realizados por Foucault, aunque también encontramos otras raíces en las aportaciones de la sociología de las ciencias y de las técnicas.

Las contribuciones realizadas desde esta disciplina conducen a mirar a los instrumentos como intermediarios y otorgarles el estatuto de actor o actante de la acción pública: “si cada instrumento es concebido en la perspectiva de una utilización precisa [...] dispone también de una finalidad intermediaria en términos de la acción pública” (Pillon y Vatin, 2003 citados en Lascoumes y Le Galés, 2005:14).

Callon (2007:2) por ejemplo insiste en la dimensión material de estos dispositivos y de las operaciones de abstracción que ellos incorporan, por eso se refiere a los instrumentos como “un ensamblaje material y discursivo”¹⁹. Así se ha identificado a los instrumentos en tanto productores

¹⁹ Callón *et al* (2007) abordan cómo el estudio de la tecnología puede ser transformado en una herramienta sociológica de análisis; en otras palabras, desde la sociología de las ciencias, sostienen que los aspectos cognitivos de las ciencias

de nombres, racionalidades y saberes, lo que nos conduce equiparar la racionalización generada por los instrumentos como un mecanismo que contribuye también a la consolidación del Estado Moderno.

En este punto, la perspectiva de los instrumentos de acción pública se ha visto nutrida del diálogo con la sociología de números, desde la cual se ha reconocido a los indicadores, la cuantificación y la estandarización como tecnologías que vinculan saber y poder (Hacking, 2001; Porter, 1995; Desrosières, 2008); es decir, como mecanismos que involucran en sí mismos una nueva lógica de dominación. A partir de estas contribuciones se ha apuntalado a los instrumentos en tanto campo de observación y como intermediarios materiales y prácticos que articulan la producción de conocimiento y la acción colectiva pública.

También se reconocen las contribuciones que se han hecho desde la ciencia política. Las reflexiones se han orientado al análisis de las transformaciones de la regulación política, las formas de gobierno y la relación entre el Estado y la sociedad. (Hood 1986, Mayntz 1996; Salamon 2002, Varone 1998); las cuales han permitido atender la preocupación teórica de la regulación de la sociedad a través de la política.

Existe también una vertiente de trabajos que parten desde una perspectiva neoinstitucionalista, que han desarrollado el análisis de los mecanismos de transferencia y difusión de los instrumentos de política dentro de un sistema de gobierno, han registrado variaciones entre niveles, escalas y sectores de política pública y tratan de caracterizar la articulación de una política con su materialización en los instrumentos de gobierno (Carpenter 2010; Hacker y Pierson, 2010; Hood, 1987).

Otra corriente de la ciencia política, se ha preocupado por el estudio de los instrumentos de política en su relación con la regulación. Linder y Peters (1990) ubican el estudio de los instrumentos en el marco del análisis del diseño de las políticas públicas, asentando la dificultad de incorporar nuevos instrumentos en contextos sectoriales concretos y las restricciones que su implantación experimenta en los sistemas sociales preexistentes. En esta línea, Howlett (2014) señala que la instrumentación es un proceso entremezclado y de múltiples niveles, lo que debe tomarse en cuenta en la elección y evaluación de programas de acción pública. Esta vertiente de

—sus métodos, conceptos, teorías, etcétera— se vinculan con las relaciones sociales; es decir, son inseparables de lo social en dos dimensiones: surgen de lo social y lo construyen.

investigación ha consolidado la visión de la acción pública como un proceso no racional, ni pragmático, ni finalizado, y más bien ha revelado procesos caóticos, racionalidades extremadamente limitadas y rutinarias (Halpern *et al.*, 2014:35).

Por último, desde la ciencia política también se ha establecido una vertiente de análisis que se acerca a los instrumentos como instituciones en el sentido sociológico del término y como tales productores de efectos propios a los instrumentos y repercusiones sociales y políticas. Abordar los instrumentos de política desde esta mirada sociológica permite identificar en ellos un doble rol: cognitivo (de corte y categorización de la realidad) y normativo (de definición de modelos de comportamiento legítimos), ya que ellos “determinan en parte la manera en que los actores se comportan, crean incertidumbres sobre los efectos de las relaciones de poder, conducen a privilegiar ciertos actores e intereses y a desviar otros, constriñendo a los actores y asignándoles recursos y movilizándolo una representación del problema” (Lascoumes y Le Galés, 2005:16).

Situarnos en esta corriente de investigación requiere hacernos cargo de sus alcances metodológicos y epistemológicos. Implica alejarnos del paradigma decisional, según el cual los instrumentos de política cumplen la función de ayudar en la toma de decisiones y por lo tanto son estimados como neutros y útiles para aumentar la racionalidad de los tomadores de decisiones; y desalinearnos del enfoque relacional de la acción colectiva que privilegia el análisis sobre las coaliciones de actores, las redes, pero no considera valioso un acercamiento a través de los instrumentos. Esta categoría analítica rompe con las concepciones pragmática, racionalista y funcionalista de las políticas públicas y nos aproximan a una mirada sociológica sobre la instrumentación, tanto en el proceso de selección de los dispositivos como sobre la implementación de los mismos, la cual se dirige a las estrategias, las maniobras y las interacciones de los actores. Es decir, se trata de una mirada bidimensional.

En otras palabras, nos parece que abordar los instrumentos de acción pública desde esta visión sociológica, es útil porque también nos posibilita distinguir los *outputs* de la instrumentación, en términos de la elección y selección de las modalidades concretas de implementación de la acción pública y los *outcomes*, los efectos observados en términos de la capacidad política de organizar un campo de actividades (Halpern *et al.*, 2014: 39). Para aclarar mejor la relación entre las intenciones y las prácticas, los instrumentos de acción pública se presentan como “el enlace faltante que permite transformar las intenciones de los gobernantes en

comportamientos de los gobernados” (Baudot, 2014:209), en dicha condición reside la importancia de traerlos como vehículos teóricos para analizar la falta de concurrencia entre la política de desechos y la implementación de la misma en los municipios mexicanos.

Finalmente consideramos que traer a nuestro análisis esta perspectiva de investigación enriquece y amplía nuestro estudio por dos razones fundamentales; primero al incorporar una dimensión de innovación, cambio o probablemente de inercia en la acción pública ya que los instrumentos contienen en sí mismos una concepción específica de las relaciones entre la sociedad y el Estado y de la manera en que se ejerce el poder; es decir invitan a reflexionar sobre la transformación de los modos de control y orientación del Estado. Segundo, porque los instrumentos de política pública no son dispositivos neutros sino que producen determinados efectos, independientemente del objetivo perseguido, el cual estructura la política pública acorde a su propia lógica (Lascoumes y Le Galés, 2007:3), lo que nos otorgará una mirada al interior del dispositivo gestión integral de los residuos sólidos urbanos y contribuirá a un análisis crítico del mismo.

El interés por una aproximación a partir de los instrumentos de acción pública es comprender los mecanismos de construcción de la acción pública de los residuos sólidos urbanos en México, como hemos visto, la elección de los instrumentos de acción pública por parte de los actores revela sus estrategias de gestión y explica la dinámica de la implementación. Debido a que cada instrumento tiene propiedades y genera efectos específicos, la decodificación de tal proceso de selección constituye un análisis de la acción pública en sí misma, ya que no sólo comunican la estrategia con la cual se espera conseguir determinados resultados, sino los actores que están facultados para ejecutarlas, nos dan cuenta de la visión sobre aquello de que es objeto la política pública y en general nos advierten de la concepción del espacio público y la manera de actuar en éste que tienen los actores.

b. Útiles, tecnologías e instrumentos de gestión: definiciones metodológicas

Señalamos antes que una definición de la acción pública como un espacio sociopolítico que se compone por técnicas e instrumentos y los objetivos perseguidos por los actores (Lascoumes y Le Galés, 2005). En este apartado no enfocamos en precisar la noción de instrumento de acción pública (IAP). La cual servirá como categoría de análisis de esta investigación.

Un instrumento de acción pública “es un dispositivo a la vez técnico y social que organiza las relaciones sociales específicas entre el poder público y sus destinatarios en función de las representaciones y significados del cual es portador” (Lascoumes y Le Gales, 2004: 12-13). En términos empíricos los instrumentos de política son los mecanismos particulares que regulan la implementación de programas y políticas y en términos metodológicos pueden abordarse como una de las variables explicativas de las dinámicas observadas (Lascoumes y Le Galés, 2007).

En nuestro caso, el análisis de la política de los desechos a partir de los instrumentos de acción pública nos permite observar y explicar dicha selección de instrumentos por parte de los actores que la diseñaron; es decir, revelar las estrategias de gestión para los RSU, y al mismo tiempo visibilizar las maniobras que llevan a cabo los actores encargados de implementarla en los municipios mexicanos. Ahí encontraremos respuesta a nuestra hipótesis de trabajo sobre la falta de correspondencia entre la política y la implementación.

A partir de esta doble dimensión analítica de los instrumentos de gobierno se han propuesto distinciones que permiten una observación fina en distintos niveles. Por ejemplo, el término instrumento “evoca las dos dimensiones fundamentales constitutivas de la actividad de gestión: ellos son producto de una operación de pensamiento intelectual (doctrina de uso, esquema abstracto) y comprenden una dimensión política, implícita o explícita, susceptible de ser revelada en el marco de las acciones organizadas y finalizadas” (Aggeri y Labatut, 2014:66). En este sentido, “el instrumento es un tipo de institución social (el censo, la cartografía, la reglamentación, los impuestos, etcétera) y al contrario de la noción de herramienta de gestión, que refleja la idea de la prolongación de la mano del artesano en su utensilio de trabajo y que puede entenderse como un objeto auxiliar, un instrumento es resultado de una operación de pensamiento y de una actividad de concepción, por lo que el IAP tiene un carácter político, es el vehículo de un diseño, de una fuerza, controla los comportamientos y fue diseñado para producir efectos” (*ídem.*:65-66) y para ejercer el poder.

Para el caso que nos interesa, como veremos en el capítulo tres, encontramos que la política de desechos se compone de instrumentos de acción pública que hemos clasificado en cuatro categorías: los normativos, de planeación, institucionales y económicos. Ubicamos como instrumentos de acción pública las leyes y reglamentos, los planes y programas sectoriales en la

materia, los instrumentos fiscales –impuestos y modelos tarifarios-, las normas oficiales mexicanas, entre otros.

Mientras que a un nivel más micro, “la técnica es un dispositivo concreto que operacionaliza el instrumento (la nomenclatura estadística, el tipo de figura gráfica, el tipo de ley o decreto); y el útil es un micro dispositivo de una técnica (la categoría estadística, la escala de definición de un mapa, el tipo de obligación prevista por un texto, la ecuación que calcula un índice)” (Lascoumes y Le Galés, 2005:15). En nuestra investigación son ejemplos de técnicas: el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, el registro de generadores y la solicitud de planes de manejo cuya función es hacer operativo el Programa Federal. Mientras que los útiles toman forma a través de circulares, disposiciones administrativas de carácter general, incluso podría considerarse como un útil de gestión el reporte de la calificación crediticia que un municipio debe entregar para ser sujeto de financiamiento,

Por otra parte, a nivel macro, la noción de tecnología de gestión se utiliza para designar “una categoría más grande y menos directamente ligada a un artefacto particular como la noción elemental de instrumento” (Aggeri y Labatut, 2014:67), más bien define una codificación de técnicas y una agrupación de instrumentos: “una tecnología de gestión es prescriptiva: da una visión y ajusta una conducta, la disciplina; crea incluso al propio actor, le asigna un lugar, define para él un sistema de valores para una especificación de actuaciones indicando la forma en que debe coordinarse con otros” (Moisdon, 2005:165, citado en Aggeri y Labatut, 2014:74). En este sentido, encontramos que los instrumentos económicos juegan el papel de tecnología de gobierno, ya que se compone de tres tipos de instrumentos diferentes: fiscales, de mercado y financieros y se apuntalan a partir de diversas técnicas de gestión que ejecutan a los propios instrumentos. Como veremos más adelante, dicha tecnología en conjunto ajusta la acción pública en materia de desechos y ha adquirido cierta autonomía en la construcción de la acción pública.

Finalmente, la noción de dispositivo hace referencia a un “arreglo heterogéneo de instrumentos y de actores para un objetivo estratégico o en respuesta a una urgencia estratégica” (Foucault, 1984 y Agamben, 2007 en Aggeri y Labatut, 2014:68) En esta categoría ubicamos al modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos, como un sistema abstracto que conecta personas, instrumentos y útiles de gestión para la consecución de un fin en un momento y lugar determinado. Es el resultado de una forma de organizar y estructurar la acción pública.

Por su parte, la instrumentación “constituye el conjunto de problemas planteados por la selección y uso de las herramientas (las técnicas, los medios de operar, los dispositivos) que permiten materializar y operacionalizar la acción gubernamental” (Lascoumes y Le Gales, 2004: 12-13). Es una “manera de guiar las relaciones entre la sociedad política (a través del ejecutivo administrativo) y la sociedad civil (a través de sus súbditos administrados), mediante intermediarios, de los dispositivos que combinan componentes técnicos (medidas, cálculos, reglas de derecho, procedimientos) y sociales (representación, símbolo)” (Lascoumes y Le Galés, 2005:21).

Entonces la instrumentación es una variable intermediaria, un mecanismo estructurante en la relación entre el instrumento y la acción pública y al mismo tiempo es una variable explicativa de las dinámicas de recomposición del Estado (Lascoumes y Le Galés, 2004). Por lo tanto, detenernos en este mecanismo mediador es valioso ya que nos informa sobre la manera en que la selección de instrumentos y su instrumentación participan en la construcción de la acción pública en un sector de política determinado y en la transformación de la regulación política, en los modos de gobernanza. Concretamente, lo que se sugiere es que la selección y movilización de instrumentos estabiliza e institucionaliza una concepción concreta del problema público que se atiende, lo que se traduce en una estructuración de espacios políticos donde se legitima la participación de algunos actores en detrimento de otros y se normaliza la realización de ciertas prácticas y comportamientos, por ello se afirma que los instrumentos de gestión entendidos como recursos de acción colectiva, constituyen informantes de primera mano sobre la construcción de la acción pública.

En términos metodológicos, dos tipos de efectos pueden identificarse en la instrumentación. Por un lado los productos, los resultados de la instrumentación (*outputs*), en términos de elección y selección de instrumentos para implementar la acción pública. Por otro lado, los efectos (*outcomes*) observados en el mediano y largo plazo en términos de la (in)capacidad de la política de organizar un sector específico: influir en los comportamientos sociales, asignar recursos, imputar responsabilidades y resolver conflictos (Halpern *et al.*, 2014).

Nosotros abordamos la instrumentación como una cuestión política y la entendemos en dos dimensiones. Por un lado, la instrumentación como la selección de instrumentos reveladora de la relación entre el gobierno y la sociedad y de la manera de ejercer el poder y que determina las

maneras en que se implementará una política pública; y por la otra, como un proceso que estructura la acción pública y al mismo tiempo nos permite dar cuenta de las transformaciones de ésta en relación con la capacidad de los instrumentos mismos para organizar el sector en que se desarrolla dicha acción pública.

IV. Modelo de análisis

La exposición teórica presentada en este capítulo nos ha permitido identificar los conceptos y las categorías de análisis que serán la base de este estudio: la política pública, la acción pública, los instrumentos de gobierno, la instrumentación.

Esta investigación se realizó desde la perspectiva de la sociología política. Reconocemos que el marco teórico aquí presentado permite identificar la problemática expresada en la introducción de esta investigación y nos ayuda a construir un problema teórico. Esta condición es importante porque “la realidad no se da al análisis, sino es reconstruida en el proceso analítico mismo. No medimos la realidad sino en la realidad por medio de la traducción del “objeto real” en un “objeto científico” a través de un haz de conceptos que tienen significados nominales para una teoría en particular (Castells, 1968).

Eso es lo que hemos desarrollado en este apartado, hemos traducido ese desfase o falta de concordancia que la observación empírica nos muestra entre la política de desechos y los resultados obtenidos a diez años de avanzado el camino en nuestro objeto de estudio. Suponemos que un acercamiento analítico a través de los instrumentos de gobierno nos dará luces y nos permitirá comprender -en parte- ese pequeño recorte de nuestra realidad.

Después de haber dado cuenta de la documentación teórica de lo que han pensado y estudiado otros autores sobre la acción pública y los instrumentos de gestión, procedemos a la construcción de un modelo conceptual que nos permita recolectar datos y aproximarnos a los conceptos y categorías analíticas que hemos seleccionado.

La sociología de la acción pública ha utilizado la noción de los instrumentos para comprender las modalidades de la implementación de las políticas públicas. A fin de cumplir con

nuestra preocupación teórica y empírica, queremos enfocarnos en dos aspectos; por una parte centrarnos en el análisis del establecimiento de los instrumentos que conforman el dispositivo “gestión integral de los residuos sólidos urbanos”: en la selección y el diseño de los mismos, los *outputs* de la instrumentación; y por otra analizar los efectos de dicha instrumentación, los *outcomes*. Lo que nos permite vincular este esquema con las dimensiones normativa y cognitiva de los instrumentos de acción pública anteriormente referidas.

Proponemos para este análisis retomar el aporte de Muller sobre el sector de acción pública para delimitar nuestro análisis a aquél específico a los residuos sólidos urbanos en México, el cual entendemos en términos operativos como al conjunto de actores públicos y privados que a partir de sus ideas, preferencias y motivaciones interactúan entre sí y con otros actores para definir la apuesta política en el sector, y también se integra por instituciones públicas y privadas que participan en la interacción antes descrita. Para complementar este esquema conceptual utilizaremos la categoría analítica de los instrumentos de acción pública y la instrumentación, como proceso fundamental para comprender la acción pública.

Retomamos también la propuesta de los ciclos de política pública de Jones (1970) y nos enfocamos en la etapa de la implementación, reconociendo que durante el diseño y formulación de la política pública se llevó a cabo el proceso de elección y selección de los instrumentos de gestión que integran el dispositivo de política denominado gestión integral de residuos sólidos urbanos, el cual conforma la oferta de institucionalización de escenarios y condiciones para que se desarrolle la intervención gubernamental. Y que entendemos como una de las dimensiones de la instrumentación: la construcción institucional.

Y finalmente, asumimos que una entrada analítica a través de los instrumentos de acción pública en términos empíricos nos coloca en la posibilidad de vincular el diseño de política (elección y selección de instrumentos) con su implementación, para identificar procesos sociales que nos informen sobre los efectos de dicha política, para reconocer las capacidades y estrategias de la política para organizar un ámbito de actividades e influir en los comportamientos de los actores. Y en términos metodológicos nos aleja de la visión pragmática de los instrumentos de gestión, es decir, de la que los considera como elementos movilizados para la solución de problemas.

Consideramos que retomar esta vertiente de análisis para nuestro estudio es fructífera ya que lo que nos interesa es explicar el vínculo entre los instrumentos de gobierno y las dinámicas de la acción pública. Esta tarea consiste en aprehender la política de residuos a partir de sus instrumentos y dar cuenta de los cambios en la acción pública. En este sentido compartimos y retomamos la idea de Padioleau, según la cual “la definición, la promulgación y el empleo de una política reglamentaria movilizan a diversos actores, originan conflictos, o acuerdos y activan o perturban intereses o creencias. En consecuencia, el análisis político de las medidas reglamentarias estudia las interacciones y las lógicas de acción con que se enfrentan, recíprocamente, individuos, grupos u organizaciones que tienen sus propios intereses o cartas de triunfo” (Padioleau, 1989:88), lo que apuntala la necesidad de mirar las dos dimensiones de la instrumentación de la acción pública.

A través de dicha intencionalidad expresada en una oferta de instrumentos de política pública, la autoridad pretende construir configuraciones, creencias, conductas, relaciones e interacciones entre los actores que le permitan configurar la acción pública. Y la instrumentación se vuelve una variable intermediaria entre los instrumentos y la acción pública. Esta es la segunda dimensión de la instrumentación: la implementación.

Nuestro modelo de análisis tiene una doble entrada. Primero da cuenta del proceso de instrumentación de la política de desechos y posteriormente de los mecanismos de ajuste que se llevan a cabo en el momento en que se cruzan la construcción institucional con la implementación en la escala local. Entendemos la instrumentación como una variable reveladora de las dinámicas de la acción pública del sector de los residuos sólidos urbanos y como elemento explicativo de la transformación de la regulación de la sociedad.

Si bien es cierto que reconocemos la dificultad metodológica de asir el efecto de cada uno de los instrumentos de gestión movilizados, destacamos que un enfoque centrado en las rutinas, en los actores o en las representaciones tampoco sería útil para dar cuenta de la lógica de los instrumentos, antes bien proponemos una mirada a la instrumentación en su conjunto, a la combinación de instrumentos, con el riesgo que implica esta decisión que minimiza el efecto de cada instrumento y deja de lado el tema de las representaciones.

Hasta aquí hemos planteado el modelo de análisis teórico y metodológico que guió nuestra investigación. En el siguiente capítulo ubicamos la aparición del problema de los desechos como

un problema urbano y como un asunto de intervención pública, a partir de ello, describimos el cuadro de acciones que desde una escala global se definieron para darle solución: la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

CAPÍTULO II

EL RESIDUO COMO PRODUCTO URBANO, ASUNTO DE INTERVENCIÓN PÚBLICA Y OBJETO DEL MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL

Basura, desechos o desperdicios son algunas de las denominaciones con que se hace referencia a lo que ya no sirve, a lo que dejó de tener utilidad. Los residuos sólidos urbanos son aquellos materiales que resultan de las actividades que diariamente realizamos y que se desechan porque ya no se consideran útiles. Estos materiales se encuentran presentes en todas las etapas de nuestra vida ya que cohabitamos con ellos desde que nacemos. Sin embargo, siendo su presencia tan cotidiana ¿Cómo surge su concepción negativa? ¿En qué momento encontramos que su existencia se vuelve problemática para la gestión urbana? ¿Con qué estrategias se ha encarado dicha problemática?

Estas son las preocupaciones a las cuales intentamos responder en este capítulo, dedicado exclusivamente a la reflexión del desecho desde su existencia hasta su configuración como problema urbano y objeto de intervención pública, específicamente nos centramos en la estrategia política de atención que se ha desplegado para encararlo: la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

En la primera parte de este capítulo se presenta una breve historia de la basura, la cual a partir de una constatación lingüística nos lleva a ubicar una concepción peyorativa intrínseca en el desecho vinculado a lo sucio y repulsivo; posteriormente se reconstruye la evolución de la humanidad y sus desechos y se identifica la aglomeración urbana como elemento que otorga la denominación de origen a los desechos.

La segunda parte de este capítulo está dedicada a la reflexión sobre la basura como un problema público; es decir, este capítulo contribuye a la atención del primer objetivo de esta investigación: ubicar el problema de los residuos como un asunto de intervención pública.

Este cometido es logrado a partir de hacer explícita la teoría causal global que lo llevó a posicionarse como uno de los temas de la agenda política internacional y al mismo tiempo dar cuenta de la gestión integral de residuos sólidos urbanos como la estrategia de política más difundida para la solución de este asunto.

La parte final expone de manera crítica las contradicciones de esta solución, en tanto modelo global ideal y homogéneo que descansa en una serie de supuestos que no se aplican a todos los territorios.

I. De la basura al desecho: una escala nominal

Al hablar de la basura no nos estamos refiriendo a algo completamente novedoso, “la historia del desecho se inscribe en historia social” (Lhuillier y Cochin, 1999:19). Hablamos de un asunto común que hace referencia inmediata a algo inútil, a un objeto sucio y repulsivo, esta característica “natural” despectiva del desecho no es exclusiva de nuestro idioma sino que es compartida por muchas lenguas.

Por ejemplo en francés encontramos las denominaciones *déchet*, *ordure* e *immondice* para referirnos a la basura o desechos. La palabra *déchet* se compone por el prefijo *dé*, el cual implica que el objeto sea resultado de un proceso peyorativo, y por *choir*, que hace referencia al paso brutal de un lugar elevado hacia otro inferior; por lo tanto se puede deducir que *déchet* es lo que se lanza hacia abajo. La palabra *ordure*, encuentra sus raíces en la etimología latina *horridus* (del verbo *horrere*, *eo*, *es*, *horru*) que significa tener miedo, estar conmovido o literalmente erizado, este verbo produjo las palabras horrible y horripilante para expresar la emotividad de un sujeto confrontado a lo repugnante. Y la palabra *immondice*, también del latín *inmunditia* se compone del prefijo *in* que hace referencia a una negación, *mundus* que significa orden o limpieza y el sufijo *icia* que atañe a una cualidad, por lo que *immondice* significa la cualidad de no tener limpieza.

Por otra parte, en inglés se tienen las expresiones *refuse*, *garbage*, *litter* y *waste*. La primera alude a aquello que es negado y rechazado; *garbage*, denomina a los alimentos en estado de putrefacción; *litter* hace referencia a la basura, generalmente inorgánica, abandonada en algún sitio; y *waste*²⁰ se utiliza para denominar algo gastado, descuidado y sin algún propósito. De todos los vocablos éste es el único que tiene una implicación espacial. Finalmente, *rifiuti* o *immondizia* en italiano y *basura* en español, comparten las mismas raíces latinas y la intención de señalar algo horrible, despojos, ruinas, abandono, desolación²¹.

En el camino nominativo, se ha intentado renombrar a la basura y llamarla desecho. Vocablo que tiene sus raíces en la palabra *déchié*, que provienen de *dé* que indica lejanía, *e* o *ex* que significan fuera de y *limen*, que se refiere a el umbral, entonces significa poner fuera del umbral, alejarlo, expulsarlo (*ídem*).

Aunque la idea general compartida sobre la basura o el desecho es la de algo invalorable y repugnante que debe ser expulsado lejos de nosotros, ésta no siempre fue la misma: el desecho como tal nace en la escena de la aglomeración urbana” (Lhuilier y Cochin, 1999:19) porque es ahí donde adquiere relevancia, tanto por las características que la urbanización le confiere como por los desafíos que implican su generación y eliminación. Es justo la aglomeración urbana la que permite una nueva mirada a los desechos en tanto expresión de la construcción del propio espacio urbano y como producto de un sistema clasificatorio particular del cual son resultado.

A continuación presentamos un breve recorrido por la historia que nos permite ubicar el nacimiento de la basura en el seno de la sociedad de los desechos.

II. Breve historia de la basura

Si bien es cierto que la actividad humana ha generado siempre desechos, encontramos las primeras referencias a la deposición de desechos en “los tiempos en que los seres humanos

²⁰ Proviene del francés antiguo *vastum* que significa vacío, desolado o arruinado, en este sentido designa un lugar, y al mismo tiempo la acción de hacer lugar para la eliminación. Esta característica le otorga al desecho no sólo el status de material indeseable sino lo considera como un elemento que se ubica en un lugar; es decir, que está presente en un territorio.

²¹ Para profundizar sobre este punto véase Harpet, (1998).

comenzaron a congregarse en tribus, aldeas y comunidades, y la acumulación de residuos llegó a ser una consecuencia de la vida” (Tchobanoglous *et al.*, 1994:5).

A este respecto se ha documentado que durante el florecimiento de las civilizaciones antiguas se comenzaron a desarrollar dispositivos específicos para la eliminación de desechos²²: se habla de la aparición del primer relleno sanitario hacia el año 3000 AC cuando en Creta, la más avanzada civilización en términos de saneamiento, se excavó un enorme agujero en el que se vertían los desperdicios hasta ciertos niveles; en esta misma ciudad para el año 2100 AC las casas estaban dotadas de baños conectados a un sistema de alcantarillado y para el año 1500 AC la isla contaba con áreas específicas para la disposición final de residuos orgánicos. Por otra parte, excavaciones realizadas en la antigua Babilonia revelan la existencia de desagües, pozos negros y sistemas de aguas cloacales. Así como la ciudad egipcia de Heracleopolis, que contaba con procedimientos de recolección y disposición de todos los desechos de los barrios de élite y religiosos cerca del año 2100 AC (Melosi, 1981:5).

Posteriormente, hacia el año 500 AC en Atenas se promulgó una ley por la cual la basura debía ser vertida al menos a una milla de distancia de la ciudad²³; igualmente hay referencias que señalan que “los romanos establecieron en la mayor parte de sus ciudades sistemas de alcantarillado como la Cloaca Máxima de Roma, un embrión en el tratamiento de desechos” (Balet, 2011:3).

También se ha documentado que para del año 200 DC, en China existían tanto una “policía sanitaria” como una “policía de tráfico”, la primera dotada de carcasas de remoción humana y animal y la segunda encargada de la supervisión del barrido de las calles en las grandes ciudades (Savas, 1977:12).

En México, los historiadores dieron cuenta que, a la llegada de los españoles al imperio Azteca, había especial interés del emperador Moctezuma hacia la limpieza de Tenochtitlan, ya que cerca de mil hombres barrían y regaban diariamente la ciudad antes de que amaneciera, al punto que donde quiera que se parara el emperador el suelo era tan limpio y asentado que siendo

²² La literatura hace referencia a los desechos para nombrar tanto a los residuos domésticos y de la actividad productiva, como a las excretas humanas.

²³ Ace Disposal (2013), Página oficial de la empresa Ace Disposal, Estados Unidos de Norteamérica <http://www.acedisposal.com/history/history_garbage.aspx> (7 de febrero de 2014).

la planta del pie tan delicada como la de la mano, no se lastimara (*cf.* Durán, 1995:274 y Torquemada, 1986:460).

Este tipo de prácticas ampliamente documentadas apuntan que el problema de la basura es tan antiguo como la humanidad misma.

Después de la caída del imperio romano nos ubicamos en el periodo conocido como la Edad Media, que marcó un momento en la historia caracterizado por la crudeza de los asentamientos humanos y la vulnerabilidad de las condiciones de vida de sus pobladores: fue hasta el siglo XII cuando las ciudades europeas comenzaron a pavimentar sus calles y se inició con la promulgación de leyes y prohibiciones en relación a la disposición de residuos²⁴. Aunque quizás lo más representativo de este periodo de la humanidad fue la proliferación de plagas y epidemias, entre las cuales la Peste Negra es el más conspicuo ejemplo.

A partir de la también llamada Muerte Negra, que cobró la vida de millones de europeos durante el siglo XIV, se suscitaron importantes cambios sanitarios a nivel urbano. Gran Bretaña introdujo los *rakers*, los primeros “hombres de la basura” cuyo trabajo era remover la basura de las calles con una frecuencia semanal²⁵. En París para el año 1506 “se empezó a organizar la recolección de desechos” (Balet, 2011:3).

Posteriormente la Revolución Industrial fue un periodo en el cual la circulación de los materiales, elemento estructurante para la productividad y el desarrollo económico, propició también el crecimiento de los espacios urbanos. Se trató de una relación recíproca entre la ciudad y la industrialización, constituida por una mutua conveniencia en la que la industrialización dotaba de productos de consumo a la ciudad y ésta se convertía en mina de materias primas para el proceso productivo, dicha relación apuntaba hacia la permanencia de un proyecto urbano que aprovechaba todo: garantizaba la salubridad urbana, el dinamismo económico y la supervivencia alimentaria (Barles, 2005).

²⁴ En 1388 el parlamento inglés prohibió la disposición de residuos en los cauces de agua públicos y en las zanjas; y hasta el siglo XIV se permitió a los parisinos arrojar sus desechos desde las ventanas de sus casas (Melosi, 1981: 7-8).

²⁵ Ace Disposal (2013), Página oficial de la empresa Ace Disposal, Estados Unidos de Norteamérica <http://www.acedisposal.com/history/history_garbage.aspx> (7 de febrero de 2014).

Por un lado, esta relación vinculante motivó el surgimiento de los primeros esfuerzos del reciclaje, actividad que tenían por objetivo proveer de alimentos a los centros urbanos y de materia prima a las industrias en ellos localizadas. La idea que subyacía a la circulación de materiales descansaba en la lógica de que la recuperación de los mismos era una condición necesaria para la industrialización, la producción de alimentos y la salubridad. Para esta vertiente del productivismo los desechos eran vistos de manera positiva, constituían un elemento vinculado al desarrollo y la calidad de vida de las ciudades y por lo tanto eran valorados.

Sin embargo, la industrialización también trajo como consecuencia una trágica transformación física que devino en la *crisis ambiental en las ciudades*. Esta otra dimensión de la Revolución Industrial confirió un rol destructivo a los espacios urbanos y fragmentó los vínculos materiales de la ciudad con la producción industrial, la agricultura y la Naturaleza.

Concretamente, en los albores del siglo XX un argumento económico expuso la poca ganancia que representaba la gestión del *metabolismo urbano* (*ídem*, 2012): los altos costos de la recuperación de energía proveniente de los desechos y el cargo inevitable que implicaba la eliminación de excretas, lo que marcó un hito en la historia. En este sentido, la devaluación progresiva de los desechos urbanos, los altos costos del reciclaje y el descubrimiento de nuevas materias primas generaron una crisis tanto para el embrionario reciclaje, como para la higiene y la salubridad. Una de las principales consecuencias de la interrupción del ciclo de materiales, fue la acumulación de los mismos por lo que la escala y la magnitud del problema de los desechos se tornó mayúsculo.

Ese momento el desecho se convirtió en un producto urbano. Si bien es cierto que el desecho siempre ha existido, la industrialización y la urbanización lo dotaron de condiciones específicas en presencia, tamaño, número y características físicas que le atribuyen una paternidad innegable.

A partir de entonces se emplea el término desecho para designar a los materiales generados por la actividad humana y se abandona la idea de su valorización, en adelante los dispositivos de

manejo y gestión no fomentarán la utilización sino su almacenamiento y eliminación al menor costo²⁶. El desecho tal y como lo conocemos había nacido (*cfr.* Barles, 2012).

Esta etapa de la historia de la humanidad y sus desechos permite advertir que *la basura es primeramente una plaga urbana* [...] que se exagera en un espacio limitado y con las altas densidades de población, [que] es la sociedad moderna industrial y no las sociedades antiguas, la que ha experimentado el problema de la basura de manera más intensa (Melosi, 1981).

Fue la interrupción del ciclo de materiales lo que generó una conceptualización despreciativa del desecho, lo colocó en una condición de agotamiento y por ende de inutilidad, que también trajo implícito el hecho de desprenderse de él, de tirarlo, de desaparecerlo. A partir de esta consideración del desecho, comenzó a gestarse una problemática asociada a él: nociones como desaseo y suciedad fueron incorporadas a su conceptualización, y con ello la idea de ponerlo “lejos y fuera” de las ciudades, para que no huela mal, para que no se vea feo, o no se transforme en un foco infeccioso (Castillo, 1991:132); el desecho pasó de una lógica de utilidad hacia una visión que lo considerada antiestético, sucio e insalubre, así surgió la necesidad de movilizar un cuadro de acciones para saber qué hacer con él y posteriormente la exigencia de una política pública en la materia.

La acción aceptada más ampliamente desde entonces ha sido la de disponerlos *fuera del alcance de la vista y fuera de la mente* (Melosi, 1981). Así se motivó la construcción de los primeros trituradores e incineradores, estos últimos utilizados principalmente en Gran Bretaña²⁷ y Estados Unidos; aunque también reconocemos que el surgimiento de este tipo de propuestas para atender el problema revela una nueva relación entre el ser humano y la Naturaleza que tiene como marco específico el espacio urbano y construye una relación en tensión y en contradicción constante²⁸.

²⁶ Nos referimos a la incineración sin valorización energética, la trituración, las descargas de residuos ya sea en el mar o en los ríos y en vertederos.

²⁷ En esa época, el ejemplo más conspicuo de la utilización de los incineradores fue el de Liverpool en 1907, ya que la incineración de más de la mitad de sus residuos domiciliarios (170 mil toneladas) permitía la producción de nueve millones de kilowatts que eran utilizados para el funcionamiento del tranvía.

²⁸ Específicamente nos estamos refiriendo a la postura que llevó a conceptualizar a la sociedad y la Naturaleza como un binomio irreconciliable, en la cual la ciudad es el centro de una dialéctica socio-ambiental, es una invención humana que se opone a lo “natural” (Benton-Short y Short, 2013).

Visto de ese modo, el desecho puede entenderse como el producto de un proceso dinámico y por tanto resultado de una construcción social situada en el tiempo y en el espacio, es un “subproducto de una organización y de una clasificación de la materia, [...] es un elemento que no se inserta en una serie o en un conjunto determinado” (Douglas, 2002:44), es una unidad inapropiada dentro de un orden y al mismo tiempo susceptible de reclasificarse y juzgarse como conveniente para otra alineación.

A continuación abundaremos sobre el sistema clasificatorio que dio origen a los desechos y sobre el momento fundacional en que ubicamos que los desechos se utilizaron para consolidar un nuevo paradigma: la Modernidad.

a. La civilización del desecho

Contar parte de la historia de la humanidad y sus desechos permite observar que el desecho ha estado ligado a nociones tanto de salubridad y limpieza de los espacios urbanos como a la gestión urbana. El desecho se construyó en simbiosis con la imagen del proceso civilizador, el cual fue justificado en torno a tres exigencias: la limpieza, el orden y la belleza (Freud, 1929)²⁹.

En primer lugar, la relación entre la civilización y la limpieza se consolidó con el desarrollo de la medicina en Europa durante el siglo XVIII, época en que se retomaron las teorías hipocráticas sobre la influencia del medio ambiente en la salud y la mortalidad urbana era explicada por la saturación del suelo con materiales en putrefacción; específicamente por emanaciones fétidas originadas en los cementerios, los drenajes, la basura, el hacinamiento, las cloacas, etcétera (*cfr.* Corbin, 1987; Dávalos, 1989; Vigarello, 1991). Esta relación vinculante entre la enfermedad y los miasmas propició cambios en la concepción de la salud de modo que “la limpieza, al tomar el sentido de salubridad pública, constituyó un deber moral” (Lhuillier y Cochin, 1999:24).

En segundo lugar, el orden fue un elemento clave que retomó las nociones de salubridad y policía para la implementación del progreso bajo la lógica de un Estado ilustrado (Lombardo, 1982:372). Este contexto también enmarcó la denominada “revolución de los servicios”; es decir, la exigencia de los habitantes ciudadanos de contar con los principales servicios públicos. Se trató

²⁹ Se ha argumentado que la ideología de la limpieza se basó en la de propiedad y del control del Estado Moderno como garante del control público sobre la esfera privada, esto justo condujo a la eliminación de los desechos del ámbito doméstico hacia el ámbito público (Lhuillier y Cochin, 1999).

de un proceso contradictorio experimentado en el siglo XIX que permitió el *laissez-faire* capitalista y al mismo tiempo una especie de “socialismo municipal” que demandaba que dichos servicios fueran dotados por la ciudad más que por el individuo (Hartwell, 1976: 364:367).

Esta situación facilitó la consolidación de actitudes novedosas frente a la gestión de la basura, lo que explicó la necesidad de corregir la *distribución viciosa de las ciudades* y mejorar la gestión de excretas humanas y urbanas, en pocas palabras, de mejorar el *metabolismo urbano* (cfr. Barles, 2012)³⁰. En este sentido, imponer la gestión de los desechos y excretas como una atribución del ámbito público implicó también una cuestión de poder y control social más que un asunto estrictamente urbano, se trató de un mecanismo del “Estado ilustrado y liberal de vigilar la vida privada de las personas y resolver el problema de la basura” (Cervantes, 1994: 132).

En tercer lugar, la belleza va muy ligada a los conceptos de orden y de higiene anteriormente señalados, ya que el embellecimiento de la ciudad como símbolo de civilización y de progreso descansó sobre nociones como la planeación, la eliminación de inmundicias, el desarrollo de infraestructura; en fin, de la modernidad. “Había que implantar las nociones higienistas con todas sus consecuencias y la urbe, era el lugar para ello. Sólo en las ciudades la pretensión de tal orden tenía sentido. En la vida urbana se expresa sin lugar a dudas las aspiraciones y prácticas del poder más que en cualquier otro espacio social” (*idem*: 130).

Hasta lo ahora presentado es posible advertir que la “historia de los desechos es la misma del metabolismo de las sociedades [...] muestra el paso de una circulación en un ciclo cerrado a otra lineal” (Barles, 2012:42). Esta transición generó tensiones y contradicciones, rupturas y continuidades que terminaron por concretar una noción sobre el desecho; dicha transición se vio acompañada de la implantación de la Modernidad, un “proceso de diferenciación y delimitación frente al pasado” donde lo anterior es visto como desordenado (por ello se torna urgente corregir la viciosa distribución urbana); con una sociedad “fundamentada exclusivamente en sí misma”, lo que se expresa en la confianza absoluta en mecanismos de planeación y control, ante dispositivos científicos y tecnológicos capaces de proveer lo que ella demanda (Berriain: 2007: 10); y un poder en vías de consolidación que establece mecanismos regulatorios basados en elementos políticos e

³⁰ Por ejemplo, este fue el contexto que permitió el desarrollo de la ingeniería urbanística de Haussmann en la ciudad de París.

institucionales que convergen en una racionalidad administrativa cuyo marco de actuación se define por la sectorización de los problemas públicos.

La construcción de la civilización moderna basada en nociones de progreso, de lógica y de la razón requirió de elementos que la apuntalaran, los desechos fueron uno de ellos. En otras palabras, las ideas y las imágenes sobre la higiene, la salud, la urbanidad, la belleza, el orden y el deber moral, no hicieron otra cosa sino sostener un proceso civilizador que culminó con la consolidación de la Modernidad como paradigma. En este sentido podemos afirmar que “la gran ilusión de la política urbana fue crear una ciudad que respondiera cabalmente a la imagen de una burguesía pujante, próspera y plenamente identificada con la modernidad” (Contreras, 1994:188).

Señalamos antes que el nacimiento de los desechos en la aglomeración urbana permitía una nueva mirada. Consideramos que dar cuenta de la historia urbana a partir de los desechos posibilita dos cosas: por una parte revelar que el espacio urbano se ha ido construyendo a partir de variables sociales, culturales, políticas y no sólo arquitectónicas; es decir, que responde a convenciones dictadas por la clase que detenta el poder, al uso social del espacio y a las ideas morales imperantes en una época específica; y por otra, posibilita ubicar en la Modernidad el origen de un sistema de clasificación sobre los desechos que refleja un orden moral y social, que se fortalece con la implementación de obligaciones y disposiciones para los ciudadanos.

El desecho continúa experimentado reconstrucciones que lo recalifican. Actualmente nos encontramos en un momento en que se hace la apuesta por no llamarle desecho sino residuo, en un intento por neutralizarlo y despojarlo de su carga afectiva, por volverlo aséptico, por cortar su alcance degradante (*cfr.* Lhuillier y Cochin, 1999). La tendencia es no emplear el término “basura”, ya que evoca inmediatamente a un desperdicio inservible; antes bien, se sugiere la denominación “residuos” por las implicaciones de un posible aprovechamiento de los subproductos que en ellos están inmersos. Visto de este modo, la nueva concepción de los desechos apunta que “los residuos sólidos son residuos de cosas materiales que estaban en el proceso de convertirse o ya se convirtieron en útiles” (Sicular, 1992: 18).

Lo que queda claro es que el desecho no ha sido un vocablo unívoco y seguramente no lo seguirá siendo. Hay tantas definiciones del residuo como visiones de él existen: legislativa, económica, tecnológica, social, etcétera. Hoy los desechos se ordenan, se clasifican y se distinguen

unos de otros: por su estado material son físicos, sólidos y gaseosos; por su naturaleza urbanos, peligrosos, infecciosos; por su origen son domésticos, industriales, de la agricultura, etcétera³¹.

Hasta ahora nos hemos concentrado en dar cuenta del residuo como producto urbano, lo que nos ha permitido reflexionar sobre la manera en que se construye el espacio urbano y al mismo tiempo ocuparnos del desecho como resultado de un orden moral y social encumbrado en la Modernidad.

A continuación daremos cuenta de otra dimensión del desecho: como una cuestión que exige una intervención pública, para ello es necesario ubicar el tema de los residuos como un asunto de riesgo a la salud humana y la Naturaleza, es decir, definirlo como un problema público.

III. La basura como un problema público

Caracterizar a los desechos en tanto problema público no ha sido sencillo ni lineal. Ubicamos que se trata de un asunto que -a pesar de su importancia- no ha recibido la atención necesaria para resolverse o manejarse. Por ejemplo, al inscribirse junto a otros problemas en el mosaico de la crisis ambiental, los desechos no han ocupado un lugar preponderante, han estado subordinados a otras problemáticas y han recibido la atención y la preocupación residuales de asuntos como la contaminación del agua y del aire, en un principio, y ulteriormente del cambio climático.

La construcción de los desechos como problema público vino de la mano con la divulgación de la relación entre éstos y la enfermedad, la idea más importante del siglo XIX que transformó la relación entre la Humanidad y sus desechos; ya que a partir de dicho conjunto de creencias los desechos dejaron de ser vistos como sólo molestos para convertirse en peligrosos. Entonces “la basura fue removida del alcance de los sentidos humanos, cesó de ser una cosa antiestética, una cosa maloliente, un obstáculo para el tráfico o un molesto fastidio. [Aunque], a

³¹ Desde el punto de vista legislativo y normativo en México, la Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR), señala que residuo es “el material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven” (Artículo 5, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08 de Octubre de 2003).

pocos individuos les importó qué era de la basura una vez que había sido botada” (Melosi, 1981: 232). En ese momento encontramos la necesidad contar con una política pública que se hiciera cargo de los desechos.

El contexto y las condiciones que acompañaron al surgimiento de un cuadro de acción para que los desechos entraran en la conciencia pública de manera importante a finales del siglo XIX³² corresponden a dos procesos (*ibídem*). El primero de ellos tuvo que ver con la ideologización de los desechos en términos de riesgos, principalmente cuando se vincularon a otras formas de contaminación que sí eran consideradas importantes: el agua y el aire; sobre todo a partir de los riesgos que implicaba su disposición final en tanto fuente contaminadora del suelo y las aguas subterráneas³³; es decir, los desechos experimentaron un proceso valorativo y de construcción social que los definieron como objetos de preocupación pública.

Y el segundo proceso se relacionó con los mecanismos institucionales y de regulación social y política que trataban de consolidar al Estado Moderno. Que la basura se percibiera como una amenaza a la comunidad permitió a las autoridades públicas considerar que la recolección y disposición final de la misma, como estrategia de saneamiento urbano, era necesaria para garantizar la protección eficaz de salud y que ello era su responsabilidad exclusiva. De este modo se atribuyó otra característica a los desechos: su tecnicidad; primeramente definidos como peligrosos y posteriormente como técnicos, los desechos se extrajeron del dominio privado y se otorgaron a las personas capacitadas para manejarlos. Fue así como “a pesar de su base teórica errónea, el saneamiento ambiental movilizó a los habitantes urbanos y sus autoridades para tratar abiertamente con la basura y las excretas” (Melosi, 1981: 233).

Es suma, a partir de un proceso de valorización y problematización como el descrito, la forma en que se incorporó a la agenda pública el tema de los desechos estuvo estrechamente

³² Son tres elementos los que nos llevan a ubicar históricamente ese momento, como un proceso de cambio normativo, valorativo y cultural: primeramente la promulgación del Solid Waste Disposal Act (1965) por el Congreso de los Estados Unidos el cual destacó la importancia de la generación de desechos y su carácter cambiante en la composición, como elementos fundamentales de la problemática y al mismo tiempo reconoció la incapacidad de los métodos de la época para hacerle frente; en segundo lugar como producto del movimiento ecologista internacional, el cual hizo aparición en 1970 con el Día de la Tierra celebrado en los Estados Unidos; y finalmente con la celebración de la primera conferencia internacional sobre el medio ambiente: la Cumbre de la Tierra de Estocolmo en 1972, en las cuales se alertó sobre la importancia de los problemas ambientales globales.

³³ Si bien es cierto que los desechos domésticos no son considerados como altamente contaminantes, sí se ha documentado la presencia de productos cuyas características los hacen tóxicos y dañinos para el medio ambiente, al respecto Véase Ridgley y Galvin (1982) citado en Restrepo *et al*, (1991).

vinculada con la prevalencia de la definición del problema en términos sanitarios y de una solución cuya lógica implícita preponderó su tecnicidad para expulsarlos del espacio urbano. De este modo el Estado Moderno asumió la responsabilidad regulatoria de este servicio urbano y justificó su intervención legislativa, administrativa y recaudatoria en el tema. Así se construyó el desecho como un objeto de intervención pública y se reprodujo una forma de la realidad.

Por otra parte, destacamos que esta definición de la intervención pública sobre los desechos omitió la protección de aquello que está más allá de lo urbano: la periferia, lo rural, La Naturaleza; lo que probablemente tenga que ver con la diferenciación entre el mundo natural y la ciudad, donde ésta se identifica como removida e independiente del mundo físico (Benton-Short y Short 2013:4). Así como tampoco reconoció que el surgimiento de las ciudades provocó una modificación en la relación entre el ser humano y la Naturaleza y mucho menos que el nacimiento de estos nuevos controles y mecanismos reguladores e infraestructurales para regular la contaminación también generarían una nueva dinámica.

Queda claro que la intervención de la autoridad pública se justificó en relación a la eliminación de los desechos para garantizar la salud pública, pero poca referencia se hizo a los procesos productivos y al tipo de materias primas requeridas en ellos, a las mercancías surgidas de dichos procesos, a la forma de ser consumidas por los usuarios y a las características intrínsecas de los productos industriales más difíciles de tratar, eliminar y controlar. Evidentemente la prevalencia de esta definición de la problemática de los desechos y de su solución es incompleta ya que no la equiparó a un proceso urbano vinculado a condiciones demográficas, culturales, económicas y geográficas de la sociedad moderna.

En este sentido reconocemos que la problemática de los desechos es uno de los rostros de la crisis ambiental contemporánea. Siguiendo a Lezama (2014) diríamos que se trata de una crisis de la sociedad moderna porque tiene que ver con sus valores y principios, entre los cuales el dominio de la Naturaleza es condición necesaria para la Modernidad y para el éxito humano. En el caso de los desechos, la problemática que generan se debe a la forma de organizarnos como sociedad, a la manera de producir, a nuestros hábitos de consumo, a la idea de racionalizar la Naturaleza y a la forma en que planteamos nuestra relación con ella.

Lhuillier y Cochin (1999:14-15), al dar cuenta del conjunto de discursos que están inmersos en el tema de los desechos, encuentran que en la construcción contemporánea de aquello que se

convino en llamar como “el problema de la gestión de desechos” existe una doble dimensión. Por un lado una diversidad de actores involucrados (poderes públicos, industriales, pequeños y grandes operadores, medios de comunicación, asociaciones en defensa del medio ambiente, comunidades locales, opinión pública), lo que conlleva una segmentación social de posiciones y discursos; y por otro, la representación común de la existencia de una crisis engendrada por la abundancia de los desechos, no solo en el ámbito de su producción sino en el de su eliminación.

La primera dimensión de la que hablan estos autores, ubica a la gestión de desechos como problema sociopolítico (Karak, *et al.*, 2012; McDowell, 1999). El desecho es un elemento controversial que “toca cuestiones sociales de consumismo, de desperdicio y de agotamiento de los recursos minerales y energéticos, de responsabilidad individual y colectiva, de territorialización de las actividades humanas, de preservación del medio ambiente y la salud”. En este sentido, esta dimensión de la gestión de los desechos cuestiona el propio cuadro de acción ya que ubica que ésta “no puede ser un simple cruce de tratamiento técnico dejado en manos de un círculo cerrado de decisores” (Le Bozec *et al.*, 2012: 5-6) sino requiere tratarse como un asunto público y plural. Debe incorporar la dimensión social para completarse como una gestión verdaderamente integral.

La segunda dimensión tiene que ver con la representación común que tienen los desechos, en tanto son vistos como una amenaza directa para el medio ambiente (Ngoc y Schnitzer, 2009), al grado de ser considerados como una variable proxy del deterioro ambiental causado por la urbanización (Hoornweg *et al.*, 2013). Hoy el desecho es un problema cuyos discursos han llevado a identificar como catastrófico, como algo invasivo a nuestra sociedad y urgente por atender (Gray, 1997). Se habla actualmente de la “crisis de la basura” (Benton-Short y Short, 2013: 382) para describir la situación caracterizada por el incremento en la generación de residuos superior a la tasa de crecimiento poblacional³⁴, para referirse a aquellas ciudades con altas densidades de población que “exportan” sus desechos hacia otros lugares y para subrayar la disminución del número de vertederos disponibles y a los riesgos ambientales provocados por dichos mecanismos de disposición final.

³⁴ Las proyecciones que exploran la relación entre población urbana y generación de residuos dan cuenta que el “peak waste” global de residuos no se alcanzará en este siglo (*cf.* Hoornweg y Bhada-Tata, 2012); asimismo, desde la perspectiva global se alerta que la generación de residuos está creciendo más rápido que cualquier otro contaminante, incluyendo el CO₂ (Cepeda, 2014).

Las dimensiones señaladas manifiestan una tensión que consideramos importante señalar. Por una parte la representación social de los desechos limita su problemática en términos de los efectos ambientales que su crisis propicia; mientras que la dimensión sociopolítica tiende a ampliarla, al considerarla como un proceso urbano vinculado a otros aspectos sociales. Llama la atención esta tensión porque parecen dimensiones excluyentes; sin embargo, forman parte de la misma definición de la problemática. Mientras una la entiende desde un punto de vista profundo, como un proceso urbano vinculante que requiere de un tratamiento público y plural, la otra parece sugerir que la problemática es únicamente ambiental e insta de una solución práctica en términos de técnica y diseño.

En resumen, en este apartado dimos cuenta de la forma en que se construyó a la basura como problema público producto del vínculo entre enfermedad-desechos-técnica y las limitaciones que esta definición presenta. Asimismo expusimos las dos dimensiones del problema de la gestión de desechos y sus tensiones. A continuación presentamos la estrategia de política pública que emergió para resolver esta problemática a escala global.

a. Los desechos: viejos problemas y un “nuevo” modelo para resolverlos

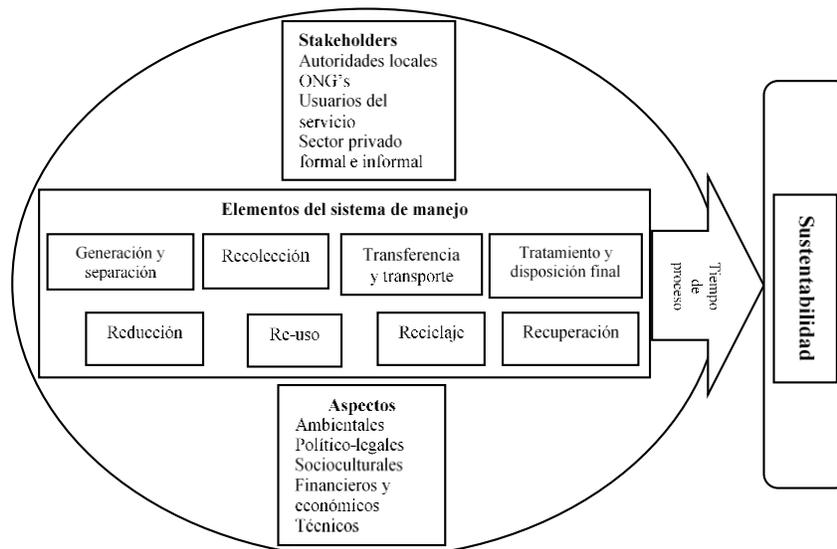
La construcción actual del desecho y de su problemática, al ser transpuesta en la escena política, dio lugar al surgimiento de una nueva generación de estrategias para gestionar los residuos (Petts, 1994). La más conocida y difundida es la denominada *gestión integral de los residuos sólidos urbanos*³⁵ (Cointreau, 2001), un modelo que se intenta implementar a nivel planetario como la vía económica, técnica, socialmente aceptable y sustentable (McDougall *et al.*, 2001) para “minimizar los impactos antiestéticos, a la salud y al ambiente” (Zhu *et al.*, 2008; Karak *et al.*, 2012) provocados por los residuos sólidos urbanos. Es decir, la implementación de la gestión integral de residuos sólidos urbanos representa una de las metas a conseguir en términos de política ambiental en el mundo (Ayalon *et al.*, 1999; Jenkins *et al.*, 2009; Hazel, 2009, Karak *et al.*, 2012).

El concepto de gestión integral de los residuos sólidos urbanos toma como punto de partida los principios básicos de equidad, eficacia, eficiencia y sustentabilidad; implica tres dimensiones importantes: los *stakeholders* -aquellos individuos o grupos interesados en el tema-, los elementos

³⁵ Gestion Global des Déchet, en francés; Solid Waste Management, en inglés; hacen referencia al mismo concepto.

del sistema de manejo –vistos como un flujo de materiales desde su producción hasta su tratamiento y disposición final-y aspectos del sistema –factores ambientales, político-legales, socioculturales, financieros, económicos y técnicos-(Van de Klundert y Anschutz, 2001). A continuación presentamos el concepto de forma esquemática.

Figura 1.- El modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos.



Fuente: Van de Klundert y Anschutz, 2001:14.

El también llamado *modelo de sustentabilidad* (Kruljac, 2012: 222) puede definirse como “la generación, almacenamiento, recogida, transferencia y transporte, procesamiento y evacuación de residuos sólidos de una forma que armoniza con los principios de la salud pública, de la economía, de la ingeniería, de la conservación, de la estética y de otras consideraciones ambientales, y que también responde a las expectativas públicas. Dentro de su ámbito, la gestión de residuos sólidos incluye las funciones administrativas, financieras, legales, de planificación y de ingeniería involucradas en las soluciones de todos los problemas de residuos” (Tchobanoglous *et al.*, 1994:7-8).

El modelo establece una distinción entre gestión y manejo, en este sentido la gestión integral de residuos es algo más que lo llevado a cabo por los sistemas de limpia de las ciudades ya que incorpora las “acciones normativas, operativas, financieras y de planificación que una administración municipal puede desarrollar, basándose en criterios sanitarios, ambientales y económicos para recolectar, tratar y depositar los residuos sólidos de su ciudad” (GTZ, COMIA, 2003:23). Mientras que el manejo integral de residuos es el conjunto de actividades relacionadas

con la vida del residuo “desde la cuna hasta la tumba”, generalmente en un proceso de cinco etapas que deben seguirse: el residuo debe recogerse, trasladarse, valorizarse en tanto materia o energía, reciclarse y tratarse, para finalmente disponerse en algún sitio controlado.

Otro de los aspectos importantes de la propuesta de GIRS tiene que ver con la definición de una jerarquía aplicable a los desechos. A partir de dicho planteamiento se privilegian acciones tendientes a la prevención de residuos, la reducción y el reciclaje, y finalmente la disposición final (Acosta *et al.*, 2012; Broitman *et al.*, 2012). En la figura 2, presentamos de manera gráfica la jerarquía de los desechos.

Figura 2.- La jerarquía de los residuos.



Fuente: ISWA, Key Issue Paper on Waste Prevention, Waste Minimization and Resource Management, 2011.

La jerarquía de los desechos pretende minimizar la generación de desechos, reciclar y recuperar los recursos materiales y energéticos de los mismos, disminuir la cantidad de residuos dispuestos en los rellenos sanitarios y de ser posible desarrollar nuevos mecanismos de confinamiento. Entre otras opciones, para cumplir con este cometido, se sugiere el desarrollo de rellenos sanitarios con bio-reactores, en los cuales se acelera la descomposición a través de la adición de líquido y la re-circulación de los desechos, hay control de la digestión aerobia y anaerobia y acelera la generación y recuperación de gas; la combustión controlada de desechos que implica la incineración de residuos en hornos modernos que cuentan con controles de emisión de contaminantes al aire, se trata de un proceso que permite la recuperación de energía en la forma

de electricidad y vapor; las tecnologías de conversión³⁶, esta categoría comprende las nuevas tecnologías que convierten los residuos sólidos en bioquímicos industriales y combustibles³⁷, entre ellas: la gasificación, la pirolisis, el arco de plasma, la hidrólisis o fermentación y la digestión anaerobia, cabe mencionar que la mayoría de estas técnicas de conversión se encuentran en la etapa de prueba piloto y cuentan con muy pocas operaciones comerciales (Tippets, 2014).

Hasta lo ahora planteado se desprende que el modelo de gestión integral promueve una solución que se ofrece como técnicamente apropiada, económicamente viable y socialmente aceptable para el manejo de los residuos en las ciudades; sin embargo, la transición del manejo “tradicional” hacia el denominado manejo integral implica la movilización de un complejo conjunto de tecnologías, lo que equivale a decir que la gestión integral se trata también de un modelo intensivo en capital.

En realidad este modelo sugiere, de manera implícita, que los métodos para gestionar los residuos son escasos: se reciclan, se incineran o van al vertedero³⁸, los datos dan cuenta de ello: “debido a los limitados beneficios económicos de la separación y el reciclaje, la recuperación de recursos en la producción de energía y calor ha ganado terreno en los últimos veinte años” (McKay, 2000); sin embargo; “tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo, el principal método de disposición de residuos sólidos es el vertedero” (Karak, *et al.*, 2012: 1591)³⁹.

Esta estrategia de política pública señala que la meta de la GRSU es proteger la salud de las poblaciones, promover la calidad ambiental, desarrollar la sustentabilidad y proveer un soporte para la productividad económica. Para lograrlo, los sistemas de gestión de los RSU deberían ser plenamente adoptados por las autoridades locales en colaboración con los sectores público y privado” (Karak, *et al.*, 2012: 1601), ya que implementar la GIRS implica “la selección de una correcta combinación de alternativas y tecnologías para afrontar las cambiantes necesidades de la gestión local de residuos” (Tchobanoglous *et al.*, 1994:18). Dicha tarea selectiva es, por lo menos

³⁶ Al 2013, la Asociación de residuos sólidos para Norteamérica (SWANA por sus siglas en inglés) reportó la existencia de 26 proyectos de conversión tecnológica de residuos sólidos en Estados Unidos.

³⁷ El ejemplo más conocido es el caso del biometano como sustituto del diésel.

³⁸ Desde principios del XX se han privilegiado los mismos métodos para la *Evacuación de las basuras Municipales*, como lo documentó Parsons (1906).

³⁹ Incluso bajo la modalidad de “vertido sanitario controlado”, el vertedero se ha utilizado como método de disposición final desde 1930, en Reino Unido y en 1940 en Nueva York, Estado Unidos (Tchobanoglous *et al.*, 1994: 8).

compleja debido a la concurrencia de actores de la cual hablamos líneas arriba, toda vez que a pesar de que “el problema de los residuos sólidos, sus métodos de disposición y sus dilemas resultantes han sido parte consistente de la agenda de política pública, éste no se ha podido resolver” (McDowell, 1999: 726).

Encontramos varios elementos para reflexionar al acercarnos de manera crítica a esta proposición de política ambiental. Primero, este “nuevo” modelo inserta el tema de los residuos dentro de la problemática ambiental desde su dimensión global, por ello es que desde dicha escala se plantean las soluciones. En este sentido, percibimos que la manera en que se definió a los residuos como problema descansa en dos aspectos fundamentales: la garantía de la salud humana y la economía de un proceso técnico que posibilite el soporte de la productividad financiera, aspectos que cumplen enteramente con los lineamientos del Desarrollo Sustentable⁴⁰, el balance entre lo social, lo ambiental y lo económico⁴¹.

Es decir, esta definición no tan nueva de la problemática de los residuos, perfila una serie de soluciones nada novedosas a un problema que tampoco ha sido muy reconocido, quizás el elemento diferente en el modelo propuesto sea la incorporación deliberada del agente económico. Incluso desde la denominación de la estrategia: gestión, *management* en inglés, parece hacer referencia inmediata al ámbito empresarial, propensión hacia un agente en particular: el gestor o el administrador, que históricamente ha pertenecido al sector privado.

En este sentido es posible inferir que la dimensión económica es la meta preponderante del modelo. Por ejemplo la jerarquía de atención a los residuos queda severamente cuestionada al privilegiarse la eliminación de los mismos a través de los mecanismos de disposición final ya probados, que coincidentemente son los menos costosos como señalamos anteriormente. Consideramos que la GIRS contiene una fuerte concepción ingenieril que la coloca como una estrategia sofisticada, altamente tecnificada y por ende costosa que finalmente no ha probado mitigar ni las afectaciones a la salud humana ni los impactos al medio ambiente⁴².

⁴⁰ La sustentabilidad se ha pretendido colocar a nivel internacional como una estructura que guíe el desarrollo de los países sobre estos tres ejes.

⁴¹ Encontramos el origen del concepto de Desarrollo Sustentable en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, llevada a cabo en 1972 en Estocolmo, Suiza.

⁴² El relleno sanitario es una fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), contribuye de manera significativa entre un 8 y 12% del total de GEI por la emisión de metano que los desechos orgánicos producen, los

Teniendo como marco de actuación la lógica de un modelo, la gestión integral de residuos requiere de la existencia de ciertos supuestos para su plena implementación. Primeramente, requiere la disponibilidad de información que es un elemento indispensable para la toma de decisiones y para posibilitar la determinación óptima de la combinación entre programas y alternativas. Se vuelve necesario contar con información precisa sobre el residuo: en términos de composición, generación, peso volumétrico (Abu Qdais *et al.*, 1997); de la ciudad: su infraestructura física, carreteras y condiciones de tráfico, espacios para la transferencia y almacenamiento temporal de los desechos, condiciones de los barrios y sus viviendas así como las características socioeconómicas, densidades poblacionales y de infraestructura de los mismos; las especificaciones y los rendimientos de las alternativas tecnológicas: costos y precios unitarios de dichas opciones, cantidades que pueden ser recolectadas según el tipo de vehículo, productividad del mismo por ruta o por unidad de tiempo, porcentaje de la población que puede recibir dicha modalidad, porcentaje de los desechos recolectados que pueden ser confinados en un sitio de disposición, vida útil del mismo, etcétera(*cf.* Van de Klundert y Anschütz, 2001).

Aunado al acceso a la información, queda implícito en esta premisa, que el gestor del modelo debe contar con cierto *expertise* que posibilite allegarse de dicha información y poderla interpretar: dilucidar los conceptos de desarrollo tecnológico de los oferentes, decidir acerca de los requerimientos técnicos que ellos le plantean, desarrollar análisis financieros y económicos que se enfoquen en los aspectos de implementación y operación de la estrategia seleccionada, llevar a cabo análisis de riesgos con relación a las alternativas de financiamiento; en fin, contar con la capacidad de planear, implementar y monitorear la gestión de los desechos en su conjunto.

En segundo lugar, encontramos el supuesto de la flexibilidad, en el entendido de que la gestión debe adaptarse a las condiciones cambiantes de los residuos, de los mercados de los subproductos, de los desarrollos tecnológicos, de los costos económicos. Esta condición es muy difícil de cumplir, debido principalmente a que la prestación del servicio público no necesariamente cumple con una visión gerencial. Por el contrario, la administración pública tiene periodos de gubernamentales cuya naturaleza se contrapone enteramente con este supuesto.

desechos depositados en los rellenos sanitarios generan emisiones líquidas y gaseosas que permanecen en la Naturaleza hasta por un periodo de entre 30 y 50 años (Fricke y Pereira, 2014).

En tercer lugar, ubicamos que el modelo de gestión integral asume la infraestructura como dada. Sugiere que las acciones de manejo de los residuos se lleven a cabo mediante la utilización de rellenos sanitarios, de estaciones de transferencia, de los mecanismos técnicos que permitan el compostaje de la fracción orgánica y el reciclaje de la inorgánica, como si estas tecnologías estuvieran a disposición del mundo entero. La realidad de muchos países da cuenta que la disponibilidad y el acceso de ciertos dispositivos tecnológicos resulta impensable tanto en términos de económicos como de mercado.

Hasta aquí parece que se ha puesto atención sólo a una de las dimensiones del problema de la gestión de desechos, de las dos que señalaban Lhuillier y Cochin (1999), aquella que tiene que ver con la representación social de los desechos: una problemática única, resoluble a través de dispositivos técnicos y que sólo pueden implementar los expertos. El modelo de gestión integral de los residuos privilegia un enfoque técnico en el diagnóstico de la problemática y en la búsqueda de soluciones, esta proposición olvida la dimensión sociopolítica de la gestión de los desechos: las conductas y las percepciones de los actores, los intereses de los involucrados y las capacidades con que cuentan, así como las relaciones que establecen.

En este sentido, cabe señalar que se han elaborado fuertes críticas en torno a la naturaleza política de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Por una parte, se reconoce que la definición del problema público de los desechos así como su solución se basa en una componente predominantemente técnica y excluye su dimensión social.

Por otra parte, se apunta que considerar la problemática de los desechos como una subdisciplina de la protección del medio ambiente es peligrosamente reductor, adoptar esta visión limitante constata lo dicho anteriormente, que la gestión de los desechos hace la figura de pariente pobre de la política del medio ambiente. Para evidenciarlo basta consultar los numerosos reportes dedicados al medio ambiente por las organizaciones nacionales e internacionales para deducir a qué punto la importancia de los residuos es ocultada por las cuestiones más espectaculares de la política ambiental: cambio climático, fuentes alternas de energía y combustibles o la instalación de plantas nucleares (*cfr.* Zarin-Nejadan, 2011).

Este tipo de críticas se dirigen no sólo al modelo de gestión de desechos sino llegan hasta el paradigma de la Modernidad del cual es producto. Primeramente porque coloca en la dimensión tecnológica la responsabilidad de resolver la problemática ambiental asociada a los desechos, que

como vimos tiene vinculaciones con otros elementos que van más allá de lo técnico o financiero, solución que ha exhibido sus límites en el cumplimiento de esta tarea. En segundo lugar porque la propuesta de la GIRSU sigue la lógica de atención a un problema que entiende compartimentado o sectorizado bajo parámetros de la racionalidad administrativa que se aplican a una sociedad homogénea. Sin lugar a dudas, este tipo de premisas generan diferencias, producen ajustes, desencantos y una instrumentalización territorial diferenciada. A continuación abordaremos este punto.

b. La gestión integral de residuos sólidos urbanos: contradicciones de un modelo

Ya hemos destacado las características y premisas que nos parecen contradictorias del modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos; sin embargo, como señalamos en la primera parte de este capítulo, conviene recordar que existen trabajos que han documentado las diferencias en la gestión de los desechos y que la colocan como un “desafío ambiental y una causa importante de desigualdades sociales” (Karak, *et al.*, 2012: 1600).

Por ejemplo en los países desarrollados, la salud pública no constituye más un objetivo de la gestión integral de residuos, antes bien la preocupación se centra en la optimización de las prácticas de la gestión de residuos con miras a la conservación de los recursos (Wilson, 2007; McDougall *et al.*, 2001). Mientras que en los países en desarrollo, el tema de los RSU ha creado un desafío para la gestión urbana ya que el servicio encargado de ellos es considerado de los tres más problemáticos para la administración municipal (SEDESOL, 2004) y se caracteriza por una insuficiente cobertura del servicio, escasa utilización del reciclaje y una disposición final inadecuada de los residuos en términos ambientales.

En este sentido, la CEPAL ha señalado que el tratamiento habitual del problema de los residuos en América Latina suele ser parcial y unilateral, nunca asume su verdadera dimensión, es mal abordado y no está resuelto en la región. (Durán, 1997:16-17). En los también llamados países del “Sur”, los gobiernos de las ciudades no han sido capaces de implementar cabalmente la estrategia de gestión integral de los residuos debido a la falta de conocimiento institucional, financiero, técnico y regulatorio y a la falta de participación pública” (Ngoc y Schnitzer, 2009), y al “pobre equipamiento para la recolección de residuos y la falta de una planeación urbana” (Henry *et al.*, 2006).

Existen varias explicaciones a las que se ha recurrido para justificar la ineficiencia de la puesta en marcha de este modelo, lo que parece pertinente señalar es que son “muchos factores que varían de un lugar a otro deben ser considerados en el diseño de un sistema de gestión de residuos sólidos urbanos” (Zhu *et al.*, 2008:2) para cada país.

Por ejemplo la generación y composición de residuos es diferente entre los países, “la generación de residuos sólidos en los países en desarrollo es menor en comparación con los países industrializados” (Karak, *et al.*, 2012: 1601), pero es mucho más densa (en peso y en volumen) en los primeros debido a la mayor proporción de humedad de la fracción orgánica, lo que la vuelve absolutamente incompatible para ser colectada con los vehículos compactadores y sistemas que operan en los países desarrollados, ya que la compactación durante la recolección hace poca diferencia y generalmente provoca la expulsión de líquido en las calles.

Esta característica de mayor densidad de los desechos en los países del Sur “por el sólo costo de operación de los vehículos compactadores, incrementa la línea de base de los costos de recolección totales más allá de la posibilidad de muchos clientes para pagarlo” (Scheinberg, 2001:11-12)⁴³, ya que dichos vehículos fueron diseñados para desechos más livianos, para circular en asentamientos urbanos consolidados y con fácil acceso, bien comunicados y con alta densidad poblacional. El modelo presupone que se implementará en un territorio ideal parecido a la ciudad compacta.

Sin embargo, cabe mencionar que las técnicas utilizadas en los países del Norte, aunque son ampliamente difundidas tampoco representan una panacea: son altamente politizadas, caras y representan una fuente de contaminación para dichos países. Algunas tecnologías de tratamiento y valorización como la pirolisis y el compostaje de los residuos -dos de los ejemplos más conspicuos- fueron desarrolladas, adoptadas y abandonadas por ser no funcionales y por el alto costo que representaban⁴⁴. En cuanto a los mecanismos de disposición final -aquellos enfocados en la incineración o el moderno relleno sanitario controlado- implican un alto costo de capital y

⁴³ Aunado a que el combustible y las refacciones de estos vehículos son los factores de producción más costosos de esta etapa del manejo de residuos (debido a la sofisticación de dichos equipos las refacciones provienen del extranjero).

⁴⁴ La pirolisis ha tenido experiencias negativas en Alemania debido a la heterogénea composición de los desechos, lo que dificulta su procesamiento. Quizás esa sea una de las explicaciones de por qué existen pocas plantas de gasificación y pirolisis en Europa y Estados Unidos. En cuanto al compostaje, se sabe que la presencia de metales pesados, vidrios y plásticos en los desechos hace que el mecanismo no sea funcional, además que las emisiones de olores de este proceso, no han sido controladas

de operación. Incluso cuando los costos de inversión son proporcionados por donantes, los costos operativos son tan altos que algunas instalaciones, una vez construidas, nunca más son operadas⁴⁵. Esto quiere decir que los modelos no funcionaron bien ni en los países en donde fueron desarrollados (*cfr.* Scheinberg, 2001:12-13).

Por otra parte, la propia naturaleza de los residuos en los países en desarrollo, la forma en que están distribuidos los asentamientos humanos, la configuración espacial y la localización de las escasas unidades de gestión (centros de transferencia, plantas de reciclaje, plantas de compostaje) así como la falta de economías a escala en dichas actividades, vuelven insostenibles en términos económicos ciertas acciones como la separación de residuos en el origen, el reciclaje y el compostaje (*cfr.* Broitman *et al.*, 2012). Por ejemplo, en los países del Sur, el porcentaje de reciclables que entra en los sistemas de manejo municipales es marginal, debido a que una parte considerable fue ya extraída a través de la pepena en los contenedores, de la compra itinerante de desechos o de las redes de recolección informales. Este es otro de los componentes distintivos de la gestión de los desechos en los países del Sur. El sector informal constituye un aspecto institucional importante que organiza la gestión de los desechos ya que implementa y controla una parte del sistema de manejo e implica una estructura organizacional particular con procedimientos, métodos y capacidades institucionales propias.

Teniendo como marco las contradicciones señaladas arriba y partiendo de considerar a la gestión de los desechos como un proceso que se vincula con múltiples elementos más allá del financiamiento y el equipamiento técnico, sino que tiene que ver con el contexto socioeconómico de los territorios, con las características de los propios desechos, con la forma que toma el medio ambiente construido, con las estructuras institucionales de cada región, conviene reflexionar si la forma que toma la gestión integral de residuos sólidos en los países en desarrollo puede entenderse como el *exterior constitutivo* del modelo de sustentabilidad diseñado para los países ricos; preguntarnos si nos encontramos ante una condición de emergencia que revela los límites, las contradicciones y las vulnerabilidades de dicho modelo o precisar si nos ubicamos en la antesala de la gestión integral y el futuro que nos espera es la plena implementación del modelo; examinar

⁴⁵ Por ejemplo, se ha reconocido que el tratamiento térmico de los desechos, el cual se lleva a cabo principalmente a través de la incineración, implica un proceso técnico muy complejo con costos de tratamiento elevados y altos requerimiento de energía, elementos que disminuyen significativamente su eficiencia, aunado a que en los países desarrollados que lo implementan la heterogénea composición y estructura de los desechos hacen que el proceso de combustión de los residuos difícilmente sea constante (Gleis, 2014).

si la forma que adquiere la gestión de desechos en los países en desarrollo revela un “urbanismo subalterno” (Roy, 2011) con características propias, con mecanismos específicos de funcionamiento y con dispositivos particulares que emergen en un contexto de precariedad, de pobreza, de agencia popular, de vulnerabilidades.

IV. Conclusiones

Acercarnos a la historia del desecho nos permitió situar su origen en la aglomeración urbana y a partir de ello dar una nueva mirada a la construcción del espacio urbano y ubicar en la Modernidad el nacimiento de un nuevo sistema clasificatorio impuesto sobre los desechos, sistema que revela un orden moral y social particular.

Asimismo, indagar en la construcción del desecho vinculado al proceso civilizador abrió paso para reflexionar sobre la división entre la ciudad y el medio natural y dar cuenta del establecimiento de una nueva relación entre los seres humanos y la Naturaleza. En medio de este binomio irreconciliable señalamos la emergencia de la construcción de la basura como un problema público vinculado a la salud humana más que a las afectaciones ambientales.

De igual modo señalamos las limitaciones y contradicciones de esta definición basada en la lógica desechos-enfermedad-técnica y abordamos las dos dimensiones que están presentes en la gestión de los desechos desde un planteamiento como el revisado.

La representación social de los desechos y el aspecto sociopolítico de éstos son dos caras de la misma moneda: la gestión de los desechos, que no han llegado a combinarse para proponer un planteamiento acorde a las necesidades de las sociedades modernas actuales, que ubique al problema como un proceso urbano vinculado a otros procesos y que sea capaz de superar las tensiones de las dos dimensiones hasta ahora reconocidas para lograr una mejor implementación del modelo propuesto en términos sociales, ambientales, políticos, culturales y económicos.

Después de haber abordado el proceso de problematización de los residuos y su incursión en la agenda pública, nos dedicaremos a analizar la instrumentación de la política pública mexicana encargada de atender este problema. Nos preguntamos primeramente qué instrumentos de política

pública se han movilizado para cumplir con dicha tarea; y retomando lo señalado por Linder y Peters (1989:48), quienes sugieren que “el instrumento y el problema comparten el mismo contexto y significado”, ¿qué nos revela dicha instrumentación sobre la estructuración del problema de los residuos sólidos urbanos en México?

CAPÍTULO III

LA INSTRUMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESECHOS: DE LA SELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE GOBIERNO A LA “MEXICANIZACIÓN” DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

En el capítulo anterior reconstruimos la aparición y la evolución del problema de los desechos en su escala global, vimos primeramente cómo se definió como problema público y luego cómo se incorporó en la agenda pública a través de una política particular. También abordamos la forma en que la teoría causal desechos-enfermedad-técnica, entendida como la definición del problema, condujo a la preponderancia de una solución, la gestión integral de los residuos sólidos urbanos como un referencial global de la política ambiental.

El objetivo de este capítulo es presentar un análisis del proceso de instrumentación de la política mexicana de desechos; es decir, de su construcción institucional. Para ello proponemos identificar y revisar la selección de instrumentos, entendidos como las respuestas institucionales ofrecidas al problema de los residuos, como soportes que lo estructuran. Analizamos la instrumentación en su conjunto, a partir de dar cuenta de la combinación de instrumentos. Enfatizamos notablemente el marco normativo, institucional y programático desarrollado para la estructuración de la política a nivel federal así como su instrumentación en los espacios subnacionales. De este modo atendemos nuestro segundo objetivo de investigación: examinar el proceso de instrumentación de la política de desechos en México.

El capítulo se divide en tres partes, la primera de ellas caracteriza a la política de desechos como una política reglamentaria con base en una revisión genealógica de la política ambiental en

México, lo que nos permite identificar sus dimensiones normativa, administrativa y de planeación. La segunda parte somete a la Política de Residuos a un análisis crítico en sus dimensiones constitutivas, en este apartado profundizamos en cada uno de los instrumentos que forman parte del dispositivo de política y presentamos un panorama de referencia que nos permita juzgar el estado actual de la instrumentación del modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos en México. La última sección ofrece, a manera de conclusión, un balance de la instrumentación de la Política de Residuos, destacando los avances y las limitaciones que se presentan en los tres niveles de gobierno.

I. La gestión integral de residuos: una política reglamentaria

En sus aportes para la elaboración de un cuadro analítico para las políticas reglamentarias, Padioleau (1989:84) señala que éstas constituyen “todo programa de acción del poder público que se proponga obtener de los agentes económicos (individuos o empresas) conductas conformes con las normas prescritas por disposiciones legislativas y administrativas”; apunta también que dicha intervención es sobre las estructuras de una rama de actividades o sobre las conductas de los agentes de dicha rama y que la intervención reglamentaria debe entenderse como un “sistema de acción política”; es decir, ver a las políticas reglamentarias como “conjuntos más o menos organizados de actores heterogéneos, portadores de intereses múltiples, que persiguen fines más o menos claros, manipulando recursos de naturaleza y volumen variables” (Padioleau, 1989:87).

A partir de lo señalado por Padioleau, encontramos que la construcción del ambiente como un campo reglamentario específico, como rama de actividades en palabras del autor, es reciente y es completamente acorde a la Modernidad, que prepondera la compartimentación de las problemáticas para darles atención. El medio ambiente ha sido objeto de un enorme arsenal jurídico que trata de regular la actuación de la humanidad en materia de protección de áreas naturales y de la vida silvestre; con base en ordenamientos ecológicos, impactos ambientales y a través de la regulación directa de materiales y residuos peligrosos así como de actividades industriales, de emisiones contaminantes, del establecimiento de parámetros o condiciones sobre lo que se considera contaminado, etcétera. En palabras de Ugalde “el sector gubernamental de protección ambiental es un sector en progresión, en mutación constante” (2014:764).

En este contexto, el origen de la reglamentación ambiental en materia de residuos no ha sido exclusivo de México, sino vino de la mano con la inscripción de esta problemática en la agenda pública a nivel global. Generalmente las políticas de protección al ambiente han surgido por la incursión de *empresarios políticos*⁴⁶ que reclaman el establecimiento de medidas reglamentarias en situaciones precisas. Éste fue el caso de la política de residuos, específicamente de la estrategia de gestión integral, cuya definición se llevó a cabo por una élite política integrada por determinadas organizaciones internacionales.

Entre los empresarios políticos que participaron en la construcción de la gestión integral como empresa política ubicamos a actores de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), de la Organización Mundial de la Salud (OMS), del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros. Así lo refiere un informante de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), agencia que desde hace más de treinta años trabaja conjuntamente con el gobierno mexicano en la protección del medio ambiente en el tema de la gestión ambiental urbano-industrial:

“Entre los 90 y 2000 empezó a surgir este término de gestión integral y provino de varias cosas que se estaban dando en la ONU, en el Banco Interamericano de Desarrollo, en el Banco Mundial, y

⁴⁶ Jouvenel (1961:371-372), propone una distinción entre el *operador político* y el *empresario político*. El primero hace referencia al hombre obsesionado con un cierto fin y que se afana sistemáticamente en movilizar a una cantidad de personas, cuya cooperación simultánea o sucesiva es necesaria para obtener el resultado que desea; en este sentido, todas sus acciones y sus efectos constituyen una *operación política*. El *empresario político* es el hombre que se propone establecer de manera durable la recolección de energías susceptibles de ser utilizadas sucesivamente en una misma conducción: el diputado que busca la aprobación de una ley intenta una operación política mientras que el fundador de un partido político crea una empresa política. Ambas nociones son consideradas para el autor como éticamente neutras: es decir, lo que atrae su atención es la característica de ser un agente motor: ser portador de una idea y encontrarse al inicio de la cadena. Por otra parte, Facchini (2006) señala que la teoría del empresario político se basa en tres figuras diferenciables: el depredador, el reformador y el político. Lo que contribuye a explicar tres grandes fenómenos de la sociedad: el Estado, las reformas institucionales y la coordinación de políticas en las democracias representativas. El autor apunta que la primera figura, el depredador, hace referencia al Estado como detentor del monopolio legítimo de la violencia en términos de Weber y todas las formas de autoridad legítima (Jouvenel 1972). La segunda, corresponde al reformador, quien transforma las reglas del juego, soporta los costos de la acción colectiva y permite a la comunidad alcanzar sus intereses (Wagner, 1966); es decir, un empresario político es "alguien que reconoce que un grupo de personas comparten la misma demanda de un bien público o un objetivo común y que cree que puede obtener un beneficio para sí mismo asumiendo los gastos de la organización que permitirá alcanzar el objetivo o proveer tales bienes" (Jones, 1978: 499). Finalmente, el autor ubica al político, quien encuentra en la política un medio para obtener beneficios a partir del trabajo de coordinación de los proyectos de captación tanto de depredadores como de reformadores, donde se anticipa a las expectativas de los electores o las construye; en ambos casos, forma coaliciones ganadoras capaces de tener éxito en su plan para capturar un beneficio político; esta actuación reduce al empresario político a un proveedor de políticas públicas (Mitchell, 1984:166), aunque también podría tratarse de un empresario innovador que influye en la oferta de políticas públicas al actuar directamente sobre las preferencias de los votantes a través de acciones centradas en determinados grupos (Wolgemuth 2000, DiLorenzo 1987). [Véase la nota “L’entrepreneur politique de la Ecole Autrichienne en Ligne, Disponible en la página <http://www.eauli.net/> Consultada el 10 de diciembre de 2014].

demás; empezaron ellos a hacer, sobre todo en el ámbito de residuos sólidos, estudios y empezaron a ver que muchas de las cosas [que] la parte técnica tenía relación con que tuvieran financiamiento, con la parte social, con la parte de pepenadores o sectores informales, con la parte de la iniciativa privada y empezaron a ver que había como que otras cosas y dependiendo del país había un marco regulatorio y un marco legal y entonces ahí empezaron a configurar éste. La llamaron gestión porque como tenía que ver con la parte técnica, la parte legal, la parte administrativa y trataron como de conjuntar todo en uno solo”⁴⁷.

Posteriormente empezaron a circular textos generales y documentos que abordaban a la gestión integral de residuos de manera global, los cuales iniciaron con la definición de los conceptos y términos de la reglamentación tanto para países desarrollados como para los que se encuentran en desarrollo⁴⁸. Nos encontramos frente a lo que Jobert y Muller (1987) denominaron referencial global-sectorial, para referirse a la existencia de determinismos globales con la capacidad de orientar políticas públicas particulares.

Por otra parte, si bien es cierto que la circunscripción analítica de una política reglamentaria según Padioleau apunta a un programa de acción público con repercusiones en las conductas de los agentes económicos, consideramos valiosa su definición de política reglamentaria como *sistema de acción política* toda vez que nos permite aclarar la definición del modelo de gestión integral de residuos, como estrategia de política ambiental global para darle solución al problema de los desechos, en tanto mecanismo que persigue la transformación y orientación de los comportamientos de los gobiernos nacionales, subnacionales, empresas, ciudadanos, grupos sociales, etcétera; es decir de actores heterogéneos portadores de diferentes recursos e intereses.

A partir de esta situación en la escala global, muchos países comenzaron a implementar este modelo de gestión de residuos. Y desde el año 2000 los países latinoamericanos, en aras de construir su política de desechos, han reportado avances considerables en la promulgación de normas relacionadas con la gestión de los mismos: se han adoptado leyes, planes y criterios que contemplan medidas de sostenibilidad tanto ambiental como financiera (ONU-Hábitat, 2012:98).

Esta situación nos conduce a reflexionar sobre la manera en que temas de la agenda internacional influyen en las políticas nacionales, sobre la forma en que los discursos y directrices

⁴⁷ Entrevista con Funcionario de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) Programa de Gestión Ambiental Urbana e Industrial en México, realizada el 05 de diciembre de 2013 en Tlalnepantla, Estado de México.

⁴⁸ Entre otros puede consultarse los presentados por ONU (1997), JICA (1999), ONU (2001), COMIA-GTZ (2003).

surgidos desde los organismos y las instituciones internacionales van dando forma a las políticas de los países; nos lleva a preguntarnos cómo ha sido el proceso de instrumentación en nuestro país, qué tanto ha estado vinculado a los determinismos globales y qué tanto su fundamentación ha sido producto de una reflexión y discusión propia.

Nuevamente Padioleau (1989), nos propone criterios de análisis y señala que la reglamentación puede surgir de una sensibilidad de las autoridades ante acontecimientos que incitan y legitiman una intervención pública y que dicha intervención se juzgue como técnicamente realizable; puede tratarse de una codificación de prácticas ya establecidas en un sector; puede emerger de la publicación de textos generales emitidos por la autoridad público o ser el resultado del compromiso debido a la concurrencia de ideas e intereses.

En el caso de la política de residuos entendemos que su surgimiento tiene como origen *un acto político simbólico* (*ídem*:113) en relación al contexto internacional que imperaba; lo que nos lleva a suponer que en México la actividad reglamentaria dependió de las representaciones que fueron incorporadas por los *empresarios políticos* que formaron parte de dicho proceso a escala global. Así se refieren al proceso del nacimiento de la política de desechos actores de la GIZ, quienes también han participado en el desarrollo del modelo de gestión en términos conceptuales, organizativos y técnicos:

“La doctora Cristina Cortinas fue como buena teórica, se echó no sé cuántos libros y publicaciones para la Cámara de Diputados porque le costó, vamos a decirlo así, acuñar el término y cabildearlo con la gente de los diputados y senadores para poder hacer algo y ella acabó *tropicalizándolo*, lo empezó adaptando a México. Pero después empezaron gente ¿cómo quién? pues en temporada en que estuvo Julia Carabias como secretaria empezó a trabajar ese concepto. Cuando ya llegó acá formalmente la GTZ, en residuos sólidos pues empezó el doctor Günter Wehenpohl, que traía el concepto de Alemania aunque lo había trabajado también en países asiáticos como Vietnam o Singapur. Sí había gente que estaba metida, gente de la Semarnat pero también gente de la Sedesol, aunque ellos no están tan de acuerdo con el concepto de gestión porque lo ven más desde un punto de vista técnico y de infraestructura, entonces como que dejan afuera los demás temas sin embargo, tuvieron que empezar a tocarlos, gente como Sancho y Cervera, Rosiles y todo su cuadro de gente”⁴⁹.

⁴⁹ Entrevista con Funcionario de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) Programa de Gestión Ambiental Urbana e Industrial en México, realizada el 05 de diciembre de 2013 en Tlalnepantla, Estado de México.

Consideramos que esclarecer esta situación es importante ya que el mecanismo para diseñar una política se relaciona íntimamente con la ejecución de la misma. Hasta ahora lo que reconocemos es el origen periférico de la política, debido a que no hubo un encuentro entre la oferta y la demanda reglamentaria sino que la iniciativa se ubicó en un ámbito exterior a nuestro país.

Este origen de la política de desechos prueba que el debate y las discusiones sobre la problematización de los desechos en México fue escaso y sólo se llevó a cabo por una élite política; y que su incorporación a la agenda pública respondió más a la materialización de los compromisos de algunos de los *empresarios políticos*, como lo reporta un actor del gobierno federal vinculado directamente con la implementación de la política de residuos desde la SEMARNAT:

“simplemente es una forma de definirlo de acuerdo a una temporalidad, en otras palabras es una moda. Si tú te fijas, actualmente no se habla de gestión integral, entonces todo el periodo anterior a éste, que es correspondiente a un partido político, definió a la gestión integral como su política, [...] Pero las políticas administrativas, o sea de cada periodo administrativo, te van marcando cuál es el enfoque que quieren llevar a cabo en ese periodo, es como su lema de campaña”⁵⁰.

Además consideramos que este origen como *acto político simbólico* nos informa de la imperiosa necesidad de Estado mexicano de construirse, frente a otros Estados y frente a sus ciudadanos, como un Estado moderno a través de la demostración de su legitimidad también en el ámbito ambiental.

¿Qué nos sugiere esta forma de nacimiento de la política de desechos en México? Parece que el arranque de la reglamentación de los residuos en México no requirió de mucha presión y obtuvo un consenso, si no de la opinión pública general, sí del selecto grupo de actores inmiscuidos. Lo que apunta a que México se alineó a este referencial global e incorporó desde las definiciones y las propuestas técnicas, hasta los preceptos normativos y que fue posteriormente cuando se llevó a cabo la *mexicanización* de dicho modelo. En este sentido coincidimos con Ugalde, quien al analizar el proceso de institucionalización del sector de la contaminación en México encuentra que “las reglamentaciones, entidades burocráticas y acciones contra la contaminación fueron motivadas por factores internos y externos. Si bien existían condiciones

⁵⁰ Entrevista con Funcionario de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Dirección de Gestión Integral de Residuos, realizada el 06 de noviembre de 2013 en el Distrito Federal.

políticas en lo interno, el plano internacional influenció en la inscripción del tema en la agenda, imprimiéndole en ciertos momentos un impulso que movilizó al aparato gubernamental” (2014:770) y que actualmente, el sector ambiental “ha pasado una etapa marcada por la irrupción de asuntos especialmente asociados al contexto internacional, a otra, determinada por una suerte de inercia burocrática que impone su evolución a un ritmo lento y poco espectacular. Esta desaceleración ha dejado al sector ambiental el papel de sector globalizante que adopta la función de absorber y procesar los sobresaltos asociados a la irrupción de temas de la agenda internacional” (*ídem*: 766).

Por otra parte, la restricción del debate público condujo a una representación despolitizada del problema de los residuos; sirvió para legitimar la intervención de un cierto grupo oligárquico de actores y restringió la construcción institucional al coartar la discusión sobre la utilización de los instrumentos de política pública o impedir el desarrollo de otros instrumentos. El testimonio de un actor de la GIZ apuntala esta idea:

“Mira, hay una norma que todavía no sale y que desde que yo estaba estudiando me tocó participar en un grupo de trabajo, que era precisamente normar materiales de empaque y embalaje, te estoy hablando desde los ochenta y hasta ahorita esa norma no sale ni saldrá porque es voluntad política. Todo esto de la gestión implica, si te das cuenta, quitarle el poder a una persona en el nivel que quieras y empezar a involucrar a otros actores en la toma de decisiones y eso no les gusta”⁵¹.

Por otra parte, el mecanismo seguido para la construcción del problema de los desechos y su incorporación a la agenda pública nos revela una lógica particular. Nos informa sobre la estructuración de las formas en las que ciertos actores pueden o no intervenir en la hechura de la política pública: desde el diseño hasta la implementación de la misma. En este caso, exclusivamente desde una plataforma política a nivel Federal.

Una vez que hemos vislumbrado el origen reglamentario de la política de desechos nos preguntamos ¿qué tanto explica este origen, la instrumentación de la política de residuos?

Para tener una mejor comprensión de la selección de las alternativas de política proponemos una exploración de los instrumentos de política pública: sus características y sus propiedades, nos aproximamos al diseño de política asumiendo que dicha selección no fue

⁵¹ Entrevista con Funcionario de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) Programa de Gestión Ambiental Urbana e Industrial en México, realizada el 05 de diciembre de 2013 en Tlalnepantla, Estado de México.

suficientemente discutida e impugnada y compartimos la postura de Page (2014), quien apunta que la selección de instrumentos es rara vez articulada y mucho menos contemplada como tema político en sí mismo. Como premisa, sostenemos que tanto el problema como la solución en el tema de los desechos se definieron en el extranjero, situación que limitó la discusión en términos de instrumentos y determinó el desarrollo de la política en nuestro país.

A continuación presentamos una reconstrucción de la política ambiental en México enfatizando el desarrollo correspondiente al rubro de los residuos sólidos urbanos. Dicho proceso nos ayuda a identificar el mecanismo de formación del campo ambiental como sector de acción pública y dentro de éste, el espacio destinado a los residuos. Esta reconstrucción se presenta en etapas en las que agrupamos las acciones gubernamentales según la naturaleza de las mismas: jurídicas, administrativas o institucionales. No se trata de una división rígida, más bien se piensa como un proceso evolutivo en el cual alguna de las etapas se superpone a otra. Ubicamos tres etapas en dicha evolución: el establecimiento de las bases jurídicas, el desarrollo de instituciones e instrumentos y la de expansión de la política. Evidentemente al tratarse de un proceso vigente, enfatizamos que la política de residuos sigue en construcción.

a. Desde los inicios hasta los ochenta: establecimiento de las bases jurídicas
Si bien es cierto que desde 1917 con la adopción de la nueva Constitución Política, promotora de cambios y profundas reformas políticas, se incorporó la gestión pública del medio ambiente y los recursos naturales como una de las responsabilidades que el nuevo Estado social asumiría (SEMARNAT, 2006c:66)⁵²; no fue sino hasta la década de 1970 que en México, como en muchos países del mundo, se comenzó con la institucionalización del ambiente como eje político independiente, cuando “la contaminación y su impacto sobre la salud constituyeron el tema central del paradigma para la gestión ambiental”(idem. 67).

Para 1984, el Estado contaba sólo con dos instrumentos para asegurar el cuidado del ambiente. En lo legal, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental⁵³ (LFPCCA), la primera legislación mexicana dedicada a la reglamentación sobre la contaminación, la cual hacía mención al tema de los residuos al vincularlos a la contaminación del suelo y

⁵² Anteriormente la política ambiental sólo se acotaba al manejo productivo de los recursos naturales.

⁵³ Publicada el 23 de marzo de 1971.

consideraba a los estados y municipios como autoridades auxiliares a la federación en la atención de este asunto. Y en lo administrativo, la Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente (1972-1976) que formaba parte de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), su principal autoridad de ejecución. Lo que nos indica que la regulación del ambiente estaba asociada a la protección de la salud; es decir, en sus inicios, la política ambiental tuvo una orientación sanitaria.

Posteriormente se publicó la Ley Federal de Protección al Ambiente⁵⁴ (LFPA), la cual abrogó a la LFPCCA. Se trató de una legislación más rígida e integral ya que contemplaba tanto la preservación como la restauración del equilibrio ecológico, aunque no incluyó modificaciones específicas al tema de los residuos.

Fue durante el sexenio de 1983-1988 cuando identificamos la primera incorporación del asunto ambiental en la agenda política, a partir de que en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) se señaló al tema ecológico como factor explícito en el desarrollo social y económico del país. A raíz de este señalamiento se experimentó mucho dinamismo en el rubro ambiental, particularmente con la creación de la primera institución ambiental con rango de secretaría de Estado, nos referimos a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) en 1983, la cual fue dotada de atribuciones para la formulación y dirección de la política de saneamiento ambiental en coordinación con la SSA. Es decir, con la definición de un órgano encargado del tema ambiental, ubicamos concretamente el inicio de una política sectorial definida para el medio ambiente.

En ese sexenio se efectuaron diversas reformas constitucionales, una con particular importancia para el desarrollo de esta cronología. El artículo 115 constitucional⁵⁵ confirió a los municipios la responsabilidad de administrar y controlar el servicio de aseo público. Esta reforma podría considerarse como el texto fundador del sector de los residuos sólidos, ya que traduce la solución a la problemática de los desechos en un servicio público concreto.

Por otra parte, también en esa época se firmó el Convenio para la Protección y Mejoramiento del Ambiente en la Zona Fronteriza entre México y Estados Unidos, el cual ha generado consecuencias importantes para la gestión de los RSU en esa región del país, como lo veremos más adelante.

⁵⁴ Publicada el 11 de enero de 1982.

⁵⁵ Publicada el 03 de febrero de 1983.

Para 1984 la LFPA señaló que el Estado debía promulgar normas para defender al ambiente. Al año siguiente se publicaron cuatro Normas Mexicanas⁵⁶ (NMX) relativas al muestreo, cuarteo, peso volumétrico, subproductos y generación per cápita de residuos sólidos urbanos⁵⁷; y en términos administrativos, se creó la Comisión Nacional de Ecología (CONADE), compuesta por la SEDUE, la SSA y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), cuyo objetivo era sumar los diferentes componentes de la gestión ambiental hasta entonces dispersos. Este cúmulo de actividades nos revela la necesaria búsqueda de coherencia en la dimensión normativa y administrativa, indispensables para la integración del cuadro de acciones en materia ambiental.

Para 1987 se elevó a rango constitucional la obligación de preservar y restaurar el equilibrio ecológico y a partir de esa fecha el Congreso de la Unión puede expedir leyes ambientales con obligaciones conjuntas para la federación, los estados y municipios.

Este dinamismo jurídico sentó las bases del desarrollo normativo en México, el cual culminó con la abrogación de la LEPA y la promulgación de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)⁵⁸, que es el instrumento rector de la operación de la política ambiental hasta el día de hoy (SEMARNAT, 2007). La LGEEPA logró cristalizar la aspiración de integralidad de la política ambiental en las dos dimensiones hasta ese entonces atendidas: la protección al ambiente causada por la contaminación y la preservación de los recursos naturales (SEMARNAT, 2006c: 68). Proceso que puede interpretarse como una evolución legislativa en materia de política ambiental, ya que implicó el establecimiento de un “nuevo ámbito de intervención etiquetado como ambiental producto de la agregación de dos grandes conjuntos normativos: uno relativo a la contaminación, con antecedentes en las leyes de 1971 y 1982; y otro relativo a la ecología y que podría denominarse Derecho a la naturaleza” (Ugalde, 2014: 778)⁵⁹.

⁵⁶ Las Normas Mexicanas por sus siglas conocidas como normas NMX, creadas en el Art. 3 Frac. X de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Son aquellas que elabore un organismo nacional de normalización, o la Secretaría de Economía, en los términos de esta Ley, que prevé para un uso común y repetido reglas, especificaciones, atributos, métodos de prueba, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado.

⁵⁷ Dichas normas son NMX-AA-015-1985, NMX-AA-019-1985, NMX-AA-022-1985 y NMX-AA-061-1985, las cuales son utilizadas como metodología general para la elaboración de muestreos de RSU.

⁵⁸ Publicada el 28 de enero de 1988.

⁵⁹ Cabe señalar que la LGEEPA fue modificada en 1996 para ganar mayor precisión en la distribución de las competencias y atribuciones de los distintos órdenes de gobierno en el tema de los residuos.

b. Los noventa: creación de instituciones y herramientas de gestión

Durante esta década se experimentó una combinación en el desarrollo del ámbito jurídico e institucional en materia de política ambiental y específicamente en el tema de los residuos. En 1992 se concretó la creación de dos entidades fundamentales: el Instituto Nacional de Ecología (INE)⁶⁰ encargado de generar normas y dirigir las políticas ambientales y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), encargada de fiscalizar y vigilar el cumplimiento de dichas normas. Y para 1994 se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)⁶¹, el principal organismo conductor de la política ambiental en México, la cual incorporó al Instituto Nacional de Ecología (INE) para la atención de los asuntos ambientales y asumió la responsabilidad del desarrollo de la normatividad de los RSU⁶². Estas modificaciones institucionales permitieron tanto una reestructuración de atribuciones como una diferenciación de las actividades en la gestión ambiental: las administrativas y normativas quedarían a cargo de la SEMARNAT mientras que las de inspección, vigilancia y cumplimiento serían responsabilidad de la PROFEPA. La creación de estas dependencias y la división del trabajo burocrático en ellas definido constituyeron puntos de paso obligatorios para la consolidación del sector de los desechos en México.

La adhesión del INE a la secretaría de Estado encargada de la atención de los recursos naturales, la biodiversidad y los problemas causados por el crecimiento urbano industrial consolidó la filiación ambiental de los problemas causados por los RSU. Consideramos que esta definición de la organización institucional aunado a la evolución de las otras fuentes reglamentarias

⁶⁰ El INE fue creado como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Social, con atribuciones técnicas y normativas en materia de ecología; mantuvo su naturaleza jurídica con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca en 1994; y con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en 2001 se reforma, de un órgano operativo y de gestión, a un instituto de investigación científica en materia de medio ambiente y recursos naturales. En 2012, el INECC se crea según lo dispuesto en la nueva Ley General de Cambio Climático, para convertirse en un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión, sectorizado en la SEMARNAT. (Véase la página oficial del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático <http://www.inecc.gob.mx/acerca/somos-inecc>. (Consultada el 14 de febrero de 2014).

⁶¹ En el año 2000, se retira el ramo pesquero de las atribuciones de la Secretaría para quedar en Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), debido a la modificación en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, este cambio también propició la elaboración del Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

⁶² La organización interna actual de la SEMARNAT distingue las funciones básicas de planear, gestionar y normar. El INE perdió su capacidad de gestión y está dedicado a la investigación en materia ambiental (SEMARNAT, 2006c:70).

constituyen procesos indispensables para el afianzamiento del sector de los desechos como espacio de acción pública específico.

Por otra parte, en esta etapa situamos la intención de implantar conceptualmente el modelo de Gestión Integral de Residuos a través de la publicación de los documentos “Minimización y manejo ambiental de los residuos sólidos” (1999) y la “Guía para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos”, así como con la puesta en marcha del Programa de Medio Ambiente 1995-2000, que estableció como prioridades la concurrencia ordenada entre federación, estados y municipios y en lo referente al manejo de residuos sólidos mejorar las prácticas de manejo y disposición final, así como fortalecer la capacidad y experiencia institucional en el tema (INE-SEMARNAT, 2006).

Esta etapa culmina en 2003, con la publicación de dos instrumentos jurídicos de gran envergadura en materia de residuos. Por un lado, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos⁶³ (LGPGIR), que es el instrumento jurídico más importante para la regulación de los residuos en el país. Entre las contribuciones de la LGPGIR se destaca la clasificación de los residuos⁶⁴ y sus generadores⁶⁵; la distribución de las competencias en los niveles de gobierno: la federación se encargará de los residuos peligrosos y de la promulgación de normas para todo tipo de desechos, las entidades federativas de los residuos de manejo especial y los municipios de los sólidos urbanos y los peligrosos producidos por los microgeneradores;

⁶³ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08 de octubre de 2003. El Reglamento de la LGPGIR se publicó hasta el 30 de noviembre de 2006. La publicación de esta ley corresponde con el mismo periodo en que se formularon otras leyes federales para la protección al medio ambiente, entre ellas la ley Federal de Desarrollo Forestal Sustentable en ese mismo año, la Ley de Aguas Nacionales en 2004, la Ley General de Vida Silvestre en 2005.

⁶⁴ Los clasifica en tres categorías: los peligrosos, los de manejo especial y los sólidos urbanos. Los residuos peligrosos (RP) son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley (Art. 5, Fracc. XXXII). Los residuos de manejo especial (RME) corresponden a aquéllos generados en los procesos productivos, que no son considerados como peligrosos ni como sólidos urbanos; o bien aquellos producidos por grandes generadores (producen más de 10 toneladas al año) de RSU (Art. 5, Fracc. XXX). Los residuos sólidos urbanos (RSU) son los generados en las casas, como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas; son también los que provienen de establecimientos o la vía pública, o los que resultan de la limpieza de las vías o lugares públicos y que tienen características como los domiciliarios (Art. 5, Fracc. XXXIII).

⁶⁵ La LGPGIR clasifica a los generadores de residuos en tres categorías, en función de los volúmenes que generen, como se establece en los artículos 5 fracciones XII, XIX y XX y 44, las que a continuación se enlistan: grandes generadores son aquellos que realizan una actividad en la que generan una cantidad igual o superior a diez toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida. Pequeños generadores son aquellos que realizan una actividad en la cual generan una cantidad mayor a 400 kilogramos y menor a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida, Microgeneradores son aquellos establecimientos industrial, comercial o de servicios que generan una cantidad hasta de 400 kilogramos de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida.

establece mecanismos de coordinación institucional para la colaboración de los tres órdenes de gobierno en el tema; dispone la creación de un Sistema Nacional de Información en la materia y la elaboración de un Programa Nacional.

El segundo instrumento jurídico corresponde a la Norma Oficial Mexicana 083 (NOM-083-SEMARNAT-2003) relativa a las especificaciones de protección ambiental para la selección, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausuras y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Estos instrumentos terminan por definir a nivel federal, el marco jurídico general que regula el tema de los residuos en nuestro país, el cual se sustenta en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General para el Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, los reglamentos correspondientes, y las Normas Oficiales Mexicanas⁶⁶ que se aplican en todo el territorio nacional.

c. Expansión de la política de desechos

Los primeros esfuerzos de la implementación concreta de la política de desechos en el país los encontramos en los momentos posteriores a la publicación de la LGPGIR. Entre ellos destaca la Cruzada Nacional por un México Limpio en el año 2003, en el marco del Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PNMARN), la cual tuvo como objetivo limpiar de basura y residuos peligrosos al país. Se trató de un instrumento “subsidiario” llevado a cabo por la SEMARNAT para apoyar a los municipios en el desarrollo de sus atribuciones sobre los RSU. La Cruzada Nacional por un México limpio se basó en tres plataformas específicas: una fuerte campaña de comunicación y difusión tanto de la problemática ambiental asociada a los desechos, como de la LGPGIR y de las demás normas aplicables en la materia; el desarrollo de un marco

⁶⁶ Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en el ámbito de los residuos son la NOM-161-SEMARNAT-2011, que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. La NOM-098-SEMARNAT-2002 que establece las especificaciones de operación, así como los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera para las instalaciones de incineración de residuos y la NOM-083-SEMARNAT-2003 que establece especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausuras y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

instrumental para fortalecer las capacidades de los estados y municipios⁶⁷ y el fomento para la mejora de la infraestructura y el equipamiento en el área⁶⁸.

En 2005 se comenzó a integrar el Sistema de Información a nivel municipal para proporcionar datos duros sobre la gestión de los RSU, que serviría de base para la publicación del Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos (DBGIR) en 2006 y con el cual se daba cumplimiento a una de las obligaciones establecidas en la LGPGIR⁶⁹. Dicho diagnóstico consistió en la elaboración de un estudio que arrojó información sobre la cantidad y composición de los residuos así como la infraestructura para manejarlos. La relevancia de este instrumento radicó en el establecimiento de un marco de referencia informativa sobre la situación de los sistemas de manejo de los residuos que sentó las condiciones --medianamente exigibles⁷⁰-- para el diseño de una política de desechos a nivel nacional.

Reconocemos que estos elementos fueron fundamentales para que en 2007 se publicara el documento “Política y Estrategias para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en México” (SEMARNAT, 2007), que establece que la política de residuos está basada en los principios de reducción, valorización y responsabilidad compartida así como en la prevención y gestión integral de los mismos; que incluye entre otras cosas, finanzas sanas, educación ambiental, comunicación social adecuada y el establecimiento de un marco legal. Ese documento reconoce que adoptar dicha política permite dar cumplimiento a lo dispuesto en la Agenda 21⁷¹ sobre manejo ambientalmente

⁶⁷ Uno de los instrumentos que reconocemos como apropiados para la difusión de conocimientos y capacitación específica de funcionarios, lo constituye la creación y fomento de la Red Giresol y dentro de ella la Red de Promotores Ambientales. La RED GIRE SOL nació en el año 2004 como una alternativa para la gestión integral de residuos sólidos en México ante la falta de coordinación entre las autoridades ambientales, el conocimiento técnico limitado, la escasa información homogénea y confiable y la poca visión sobre el tema. La SEMARNAT y la GTZ (Cooperación Técnica Alemana), la concibieron como una red que conjuntara actores involucrados en el tema, para formarse como promotores que pudieran brindar asesoría a municipios y comunidades en materia de prevención y gestión integral de residuos sólidos (GTZ, 2009).

⁶⁸ A partir de créditos otorgados para la adquisición de infraestructura ambiental provenientes de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), el Banco Nacional de Obras Públicas (BANOBRAS) y la SEMARNAT.

⁶⁹ En su artículo 25 la citada ley menciona: “La Secretaría deberá formular el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de conformidad con esta ley, con el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos y demás disposiciones aplicables”.

⁷⁰ En el propio documento se señala que la información obtenida para la elaboración del Diagnóstico provino de diversas fuentes, documentales o directas, y se reconoce que no se llevaron a cabo trabajos de campo, muestreos de generación, ni verificación de los datos. Por lo que apuntan la necesidad de llevar a cabo nuevos estudios y análisis que permitan dimensionar la problemática, homologar la información y progresar en la integración de las bases de datos.

⁷¹ Documento firmado por más de 178 países durante la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED), la cual tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil en junio de 1992. Uno de los apartados del también denominado Programa 21 aborda la problemática ambiental causada por los residuos y establece que la gestión

adecuado de residuos y al mismo tiempo seguir el enfoque estratégico para la prevención de la generación de residuos, el cual tiene que ver con la consecución de mejores prácticas de consumo y producción y es promovido por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), de la cual México forma parte desde 1994.

El objetivo perseguido con la política de desechos es contribuir a la conservación y recuperación de los recursos naturales y la minimización de los impactos y riesgos a la salud y al medio ambiente a través del modelo de gestión integral de los residuos (GIR). Para lograr la plena implementación del modelo de gestión integral se determinaron diversas estrategias de política pública que involucran la participación de diversos actores: los tres órdenes de gobierno, la sociedad y el sector privado.

La importancia que tuvo la publicación de la “Política y Estrategias para GIR” residió en sentar las bases para la elaboración del Programa Nacional para la Prevención y Gestión de Residuos (PNPGIR) 2009-2012 que fue publicado en 2009.

Al tratarse de un programa que sirve de plataforma de actuación de toda la política de desechos, no es exclusivo a los residuos sólidos urbanos sino también incorpora y establece lineamientos para los residuos peligrosos, de manejo especial y minero-metalúrgicos. Es decir, por primera vez se contó en México con una política nacional que integra las diversas categorías de residuos y establece objetivos para cada uno de ellos, al mismo tiempo que plasma los compromisos internacionales que el país ha adquirido.

El PNPGIR sigue los principios que fundamentan la gestión integral de residuos: de autosuficiencia, es decir debe contarse con los recursos, esquemas, capacidades y equipamiento necesarios para otorgar un manejo integral a los residuos; de desarrollo sustentable, por el cual toda estrategia de manejo de residuos debe someterse a criterios de evaluación ambiental, económica y social; de prevención y minimización, tendiente a la adopción de medidas para

ecológicamente racional de los desechos debe ir más allá de la simple eliminación y procurar resolver la causa fundamental del problema intentando cambiar las pautas no sostenibles de producción y consumo. Ello entraña la aplicación del concepto de gestión integrada del ciclo vital que representa una oportunidad única de conciliar el desarrollo con la protección del medio ambiente. En consecuencia, el marco de acción necesaria debería apoyarse en una jerarquía de objetivos y centrarse en las cuatro principales áreas relacionadas con los desechos: a) Reducción al mínimo de los desechos; b) Aumento al máximo de la reutilización y el reciclado ecológicamente racionales de los desechos; c) Promoción de la eliminación y el tratamiento ecológicamente racionales de los desechos; d) Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos. Todos estos lineamientos fueron incorporados en la LGPGIR.

prevenir y minimizar tanto la cantidad como el potencial contaminante de los desechos; de aprovechamiento y valorización tanto en términos materiales como energéticos; de manejo seguro y ambientalmente adecuado, lo que implica impedir que se contamine por transferencia de contaminantes el suelo, el subsuelo, el agua, la atmósfera; de comunicación, educación y capacitación; de información, lo que incluye la sistematización, análisis, intercambio intra e interinstitucional y difusión de información sobre el manejo integral de residuos, de programas y acciones en la materia así como garantizar la rendición de cuentas y el libre acceso a la información al ciudadano; de participación social durante todo el proceso de política pública y en los tres niveles de gobierno; de responsabilidad compartida, que implica el reconocimiento de la responsabilidad y participación corresponsable pero diferenciada entre la sociedad; de quien contamina paga, el cual sugiere la responsabilidad intransferible de una persona o entidad de las consecuencias de sus acciones sobre el ambiente y de los costos derivados de ello; de desarrollo tecnológico, que insinúa la aplicación de la tecnología encaminada a instituir procesos de producción limpia; de armonización de las políticas, que involucra la congruencia de las políticas ambientales de los tres órdenes de gobierno y los instrumentos de aplicación; precautorio, por el cual a falta de certeza científica sobre los efectos de una actividad, sustancia o producto, se deben adoptar medidas protectoras para riesgos a la salud o el ambiente.

A partir de esta declaración reconocemos que la definición de las metas de política pública es amplia y ambiciosa. La política de desechos busca replantear el manejo que se ha otorgado a los residuos y llevar al país hacia la gestión integral a través de la ejecución de una jerarquía de manejo de los residuos: privilegiar la prevención de la generación, ponderar la valorización y colocar a la disposición final ambientalmente adecuada como opción última; a través de mecanismos que incorporan la participación y responsabilidad de los actores del *sistema de acción política* en aspectos tan amplios que van desde la capacitación ambiental de funcionarios, de autoridades y de la población, hasta la exigencia de la formulación y presentación de los planes de manejo pertinentes, según el residuo del que se trate y el tipo de generador que lo produzca.

Concretamente, el objetivo particular en materia de residuos sólidos urbanos establecido en el PNPGR busca “transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos urbanos en una gestión que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, tratamiento y disposición final, apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala,

esquemas regionales y de 3R's en corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad” (SEMARNAT, 2009:67). Las metas establecidas⁷² para el mejoramiento del actual sistema de manejo de RSU se enfocaron a dos aspectos (cfr. SEMARNAT, 2009:67-72):

- 1) Saneamiento de sitios y mejora o ampliación de la disposición final de RSU: reducir en 1.5% los RSU actualmente enviados a tiraderos a cielo abierto e incrementar la capacidad instalada para la disposición final de RSU en rellenos sanitarios en 50 instalaciones adicionales en ciudades medias (10 en los principales centros turísticos); es decir, incrementar en 180% la capacidad actual.
- 2) Aprovechamiento material o térmico de los residuos: extender la capacidad actual de instalaciones para separación de RSU en al menos 1200 toneladas diarias de procesamiento. Aumentar en 4% los materiales separados y aprovechados diferentes al PET. Aprovechamiento de la fracción orgánica de los RSU en al menos 50%. Incrementar el aprovechamiento del PET en 56 mil toneladas anuales. Y en términos de infraestructura construir: 50 nuevas plantas de selección, 50 estaciones de transferencia, 2 centros integrales de reciclaje y aprovechamiento de residuos, 2 plantas de aprovechamiento térmico de RSU y de RME.

Esta deconstrucción de la política ambiental nos permite señalar que la política de los residuos sólidos urbanos a nivel federal es esencialmente reglamentaria y se compone de tres dimensiones. La normativa, plasmada en todos los cuerpos legislativos que regulan la actuación de los tres órdenes de gobierno y los actores en el sector de los RSU: la LGEEPA, la LGPGIR y sus reglamentos respectivos, las normas oficiales mexicanas y las normas mexicanas. La administrativa, expresada en las diversas instituciones encargadas de las actividades concernientes a la formulación, aplicación y evaluación de dicha política: la SEMARNAT, el INEEC, la PROPEFA, entre otras dependencias. La de planeación, que toma forma en todos los planes encaminados de manera directa o indirecta a dicha política: el PND, el programa sectorial de medio ambiente; y el PNPGIR, entre otros.

De modo que podemos concluir que en términos generales la federación cumple con lo establecido en el Art 7 de la LGPGIR⁷³: formular, conducir y evaluar la política nacional en materia de residuos así como elaborar el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los

⁷² Véase Anexo 1.

⁷³ Artículo reformado en su fracción I el 19 de marzo de 2014.

Residuos, el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial y el Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados y coordinar su instrumentación con las entidades federativas y municipios, en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática, establecido en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Con la revisión presentada es posible advertir que la problematización de los residuos sólidos urbanos como objeto de política fue llevada a cabo únicamente en la esfera política y desde ahí se definió su carácter sectorial en relación a la protección de la salud humana y del medio ambiente; dicha condición requirió también de su estructuración y ajuste en términos jurídicos, organizacionales y técnicos.

Por otra parte, reconocemos que esta revisión de la conformación del sector de los desechos nos ha permitido observar que este se encuentra institucionalizado, toda vez que “los actores han desarrollado intereses, organizaciones, una capacidad de formular problemas y de producir maneras de hacer; cuando se han creado estructuras administrativas, se ha especializado a funcionarios, se han construido equipamientos y desplegado instrumentos de intervención; cuando a pesar de que algunas acciones han fallado, ciertas soluciones se estabilizan y se establecen relaciones de cooperación/conflicto entre los funcionarios y los grupos de interés” (Lascoumes y Le Galés, 2012, citados en Ugalde 2014:764)

A continuación profundizaremos en la instrumentación de la política de residuos, tomando como referencia justo estas dimensiones, este acercamiento busca precisar sus instrumentos, aclarar sus objetivos y detallar sus características a fin de vincular la selección de dichos instrumentos con sus usos en la implementación de la política.

II. La política de desechos en revisión: composición instrumental de sus dimensiones

En el capítulo teórico destacamos la importancia de mirar las políticas públicas en momentos analíticos, uno de ellos corresponde al diseño de política pública que consiste en la definición de los medios y los modos a través de los cuales se pretenden alcanzar los objetivos de una política.

Sostenemos que el desarrollo de este proceso no es autónomo sino que toma lugar dentro de un amplio marco de gobernanza en el cual grupos de instituciones, actores y prácticas son

“predefinidos” y conforman “el ambiente” o contexto en el cual la elaboración de políticas ocurre (Howlett, 2009). Por lo tanto consideramos que “el diseño de política y especialmente la selección de instrumentos es un proceso altamente delimitado” (Howlett, 2014:282); lo que equivale a decir que dichas decisiones pueden ser circunstanciales e incluso irracionales (Cohen *et al*, 1979, Dryzek 1983) y estar divorciadas de la concepción abstracta del propio objetivo de política (Linder y Peters, 1987).

Siguiendo a Howlett, el diseño de política podría pensarse como el establecimiento de “tipos ideales” como “configuraciones ideales de un grupo de elementos de política de los cuales se puede razonablemente esperar, si se adopta según lo establecido dentro de un escenario contextual definido, un resultado específico”. Lo que “los diseñadores de política crean son opciones de política, alternativas para que la acción gubernamental pueda ejercerse sobre algún problema identificado (Howlett, 2014:284-285). Tomando como base lo anterior, nos preguntamos sobre el proceso de instrumentación de la política de residuos: qué instrumentos se alistaron para estructurar esta política y qué tanto se corresponden con la definición del problema o qué tanto lo han reconstruido.

A continuación proponemos un análisis de los instrumentos de gestión utilizados en la política pública de desechos, entendidos como la respuesta de la autoridad y congregados en la estrategia denominada Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, la cual hemos separado para fines analíticos en las tres dimensiones anteriormente referidas.

a. Dimensión normativa: los instrumentos de comando y control

Primeramente reconocemos se ha avanzado en la definición de los residuos como objetos susceptibles de recibir un estatuto jurídico y se han plasmado en una intención de política pública concreta. La definición del residuo⁷⁴, su vinculación a una afectación ambiental⁷⁵, su clasificación

⁷⁴ Recordemos que la LGPGIR señala que un residuo es “un material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final” (Artículo 5º, Fracc. XXIX de la LGPGIR).

⁷⁵ Si bien es cierto que enunciativamente el tema de los desechos se ubica como una preocupación ambiental, éste no se ha desvinculado de su impacto a la salud, tal como se establece en la Ley General de Salud (LGS) y en la LGPGIR las cuales, encaminadas a prevenir los riesgos de afectación a la salud humana y de los demás seres vivos, apuntan que el manejo inadecuado de residuos sigue siendo un problema de salud pública.

así como la jerarquización de sus generadores han permitido integrar un cuadro de comprensión general del problema público y de su solución, el cual se compone primordialmente por instrumentos de política legislativos. En otras palabras, la intervención pública se ha desarrollado principalmente en términos reglamentarios ya que por ley o decreto se han encauzado marcos de actuación para los diferentes órdenes de gobierno, que constituyen soportes de legalidad y legitimidad de la actuación gubernamental.

Consideramos que la selección de estos instrumentos jurídicos establecen puntos de paso obligatorios para la construcción de cualquier sector de acción pública; sin embargo, aunque este avance es significativo no ha permitido la completa consolidación del sector de desechos ni ha contribuido a la discusión de otros instrumentos de política aplicables.

Como señalamos anteriormente, la construcción institucional del problema de los residuos sólidos urbanos en México estuvo fuertemente influida por el referencial dictado por los organismos internacionales, de manera que la instrumentación de la acción pública revela restricciones y acotamientos en la selección de instrumentos. Por ejemplo, si bien es cierto que la adopción de los instrumentos regulatorios a nivel nacional no tuvo objeciones tampoco sirvió para establecer vínculos de compromisos y responsabilidades entre los diferentes niveles de gobierno y por el contrario, contribuyó a normalizar la diferenciación de dos niveles de gobierno: el federal y el local.

Dicha diferenciación se evidencia desde la distribución de competencia en el ámbito de los residuos, la cual se basa en el artículo 115 constitucional⁷⁶ e indica que la prestación del servicio público de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos es facultad municipal; sin embargo, al municipio sólo se le reconoce como prestador del servicio sin establecer alcances de dicha función --por ejemplo en términos ambientales- ni precisar el tipo de residuo que será objeto de la prestación de tal servicio, y al mismo tiempo se revela una ausencia de preceptos constitucionales específicos para la federación y los estados en este tema. Llama la atención esta omisión en el instrumento jurídico supremo⁷⁷ en nuestro país, porque ahí deberían de plasmarse los principios fundamentales del asunto y establecer los mecanismos formales y

⁷⁶ Nuevamente reformado el 23 de diciembre de 1999.

⁷⁷ En la pirámide jurídica en México se encuentra la Constitución en el grado más alto, luego vienen los tratados internacionales, las leyes federales y locales.

materiales del mismo⁷⁸. Sin ser especialistas en Derecho, sospechamos que dicha ausencia plantea una situación desventajosa para el municipio toda vez que funge como prestador del servicio de limpia según las disposiciones constitucionales, como autoridad competente según la LGPGIR⁷⁹ y como sujeto obligado al mismo tiempo.

Tal parece que la decisión de otorgar esta facultad al municipio en la LGPGIR se basa en la existencia de una disposición jurídica anterior en el artículo 115 constitucional o en razones históricas, pues desde la época colonial “los ayuntamientos de la Nueva España se responsabilizaban de todos aquellos problemas relacionados con los servicios públicos” (Cuenya, 1994:118). La impresión que subyace en esta distribución de competencias es una falta de claridad del porqué fueron los RSU y no otros residuos lo que se encomendaron al municipio, o con base en qué criterio se llevó a cabo dicha distribución de tareas. Lo que nos hace preguntarnos si el municipio es el nivel de gobierno adecuado para gobernar este asunto o sobre cuáles serían las mejores condiciones para organizar la prestación de este servicio público.

Lo que podemos asegurar es que la intervención gubernamental expresada en el marco regulatorio, se ha ido traduciendo en una oferta instrumental diferenciada en los niveles de gobierno debido a que los instrumentos jurídicos y las responsabilidades no están equitativamente distribuidas. Por ejemplo el uso de los instrumentos de regulación directa como las normas, destinadas a precisar la aplicación de las leyes, quedan restringidas a la federación y los estados; mientras que a los municipios les corresponde dictar bandos de policía y buen gobierno, reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de carácter general u orientador y encaminados a establecer las bases generales de la administración pública en cuanto a su organización y funcionamiento.

Otros instrumentos regulatorios como el registro de generadores y la solicitud de los planes de manejo⁸⁰, las autorizaciones de manejo de residuos peligrosos, la remediación de suelos

³¹ Aunque la LGEEPA estableció la concurrencia en materia ambiental de los órdenes de gobierno, depositó de manera abierta la responsabilidad de los estados y municipios en la atención de los temas que no estuvieran reservados para la federación. Fue hasta la publicación de la LGPGIR cuando se definió la competencia de la regulación de los residuos peligrosos (RP) a la federación, los residuos de manejo especial (RME) a las entidades federativas y los residuos sólidos urbanos (RSU) a los municipios.

⁷⁹ Artículo 10, LGPGIR.

⁸⁰ El plan de manejo es un instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social (Art. 5 Fracc. XXI, LGPGIR).

contaminados; las autorizaciones para la importación o la exportación de materiales y residuos peligrosos; las exigencias del estudio de riesgo ambiental y las aprobaciones del programa para la prevención de accidentes quedan exclusivamente en manos de la federación a través de la SEMARNAT.

Mientras que las autorizaciones del manejo integral de residuos de manejo especial y de los residuos peligrosos manejados por los microgeneradores; el registro de planes de manejo y programas para la instalación de sistemas destinados a la recolección, acopio, almacenamiento, transporte, tratamiento, valorización y disposición final de los Residuos de Manejo Especial (RME) quedan a cargo de las entidades federativas. Aunque a la fecha no exista un convenio celebrado entre la federación y las entidades federativas para que éstas asuman la regulación y el control de aquellos. La apuesta es que los estados se apropien de manera directa dicha tarea (Bustamante, 2013). La pregunta que emerge es sobre qué fundamentan legalmente las entidades federativas su actuación en dichas actividades de gestión pública.

En este sentido confirmamos que la situación que prevalece en la dimensión normativa de la política de desechos es de confusión. Los instrumentos reglamentarios que deberían asumir un carácter orientador en la política muestran debilidades, así lo interpretan actores de la GIZ:

“Hay muchos huecos todavía. Una de las cuestiones es que dejan a veces a los tres niveles de gobierno, a cada uno con su propia responsabilidad según esto pero no les marcan bien el cómo, el cómo hacer las cosas sobre todo cuando viene el mandato de federación a estados hay un limbo grandísimo, pero grandísimo sobre todo con los residuos de manejo especial, ese es el limbo más grande de todo el mundo. Porque está más clara la gestión de los estados hacia los municipios, pero de federación a estados ahí está un hueco enorme. Para comenzar, ni siquiera tenemos datos para hacer un diagnóstico a nivel nacional, de ese tamaño está la situación”⁸¹.

Esta situación revela que no es suficiente la formulación de cuadros de acción generales expresados en una ley macro para lograr el funcionamiento armónico de un instrumento coercitivo y menos aun cuando éste se definió sólo en la escala política federal y omitió otros factores como la dimensión administrativa de su ejecución. En este sentido, la dimensión reglamentaria también informa que la decisión de la asignación de competencias continúa centralizadas en la federación

⁸¹ Entrevista con Funcionario de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) Programa de Gestión Ambiental Urbana e Industrial en México, realizada el 05 de diciembre de 2013 en Tlalnepantla, Estado de México.

y son distribuidas con criterios que se establecen en ese ámbito de gobierno sin contemplar los diversos contextos de las administraciones subnacionales como lo refiere uno de los funcionarios federales:

“la atribución que está establecida en la ley para SEMARNAT son residuos peligrosos ¿por qué razón es así? Porque la Constitución dice, al igual que algunas leyes, marcan al estado una función pero recae en el municipio la función principal. Sin embargo la SEMARNAT es el punto de referencia porque tiene la política nacional, entonces nosotros establecemos la política nacional”⁸².

Esta situación nos conduce a señalar que la distribución de competencias establecida de esta forma, ha contribuido a que el tipo de gestión de residuos que se otorga en los municipios sea desigual dependiendo de las capacidades económicas, tecnológicas, políticas, administrativas, culturales, etcétera, con que cuente el municipio. Es decir, la instrumentación en su dimensión normativa revela que si bien es cierto que se avanzó en la integración de un cuadro de comprensión general, éste no se ha traducido en un marco local para ejecutar la gestión integral de residuos sobre todo en cuanto a las condiciones de organización como servicio público.

Por otra parte, aunque pareciera que la reglamentación en México es abundante no es suficiente. Prevalcen muchos temas pendientes por normar, como la responsabilidad ampliada al productor; y algunos dispositivos requieren una actualización urgente como es el caso de la NOM 083, que manifiesta una falta de ajuste entre el objetivo de la norma y la realidad que pretende regular, por ejemplo no establece los parámetros requeridos para la rehabilitación de los sitios de disposición final contaminados.

La impresión de una escasez en los instrumentos normativos es compartida por un representante de Proactiva, una empresa transnacional líder en México en la prestación de servicios medioambientales en la gestión del agua y los residuos:

“si comparamos el número de normas para manejo de residuos que había hace diez años y el de ahora es prácticamente el mismo, sólo tenemos una NOM, la 083, y esa únicamente regula la última

⁸² Entrevista con Funcionario Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, realizada el 06 de noviembre de 2013 en la Cd de México.

parte del manejo de la basura que es la disposición final pero no hay normas para recolección, transporte, tratamiento, entonces ahí sí en esa parte no hemos avanzado”⁸³.

Esta condición nos hace referencia inmediata a la discusión y debate que debieron acompañar la selección de instrumentos y también a las fuertes limitaciones para la incorporación de instrumentos reglamentarios innovadores, lo que se relaciona con la restricción de los actores incorporados en dicho proceso.

Otra de la característica de los instrumentos de comando y control del sector de los residuos es su presentación dispersa, ya que éstos se encuentran en distintos cuerpos legales incluso pertenecientes a diferentes niveles jerárquicos normativos: la Constitución Política, leyes orgánicas, normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, leyes estatales, bandos municipales. Consideramos como evidencia de esta dispersión y la dificultad para aprehender la dimensión normativa del sector de residuos, los datos que señalan que para el 2010 apenas el 40% de los estados había formulado leyes en relación a la LGPGIR y sus reglamentos correspondientes; mientras que del total de municipios que ofrecían servicios de recolección y disposición final de residuos, sólo el 21.3% contaba con reglamentos relacionados con el manejo de los RSU.

Esta situación también apuntala la idea de debilidad de la dimensión normativa de la política de desechos, ya que revela la incapacidad para “hacer efectiva a nivel municipal la legislación basada en la prevención de la generación, la maximización de la valorización y la restricción de la disposición final de los residuos acorde a la normatividad ambiental nacional”(Cortinas, 2014).

En suma, podemos afirmar que la dimensión reglamentaria de la instrumentación de la política de desechos manifiesta contornos inciertos, en un *continuum* que va desde la distinción entre los desechos, las responsabilidades para cada nivel de gobierno, la persistencia de irregularidades en la transferencia de competencias hasta la dispersión jurídica de los instrumentos normativos. Esto es, los instrumentos reglamentarios de política pública seleccionados propician una condición de incertidumbre que mina la intervención gubernamental en la construcción de la acción pública de los residuos sólidos urbanos en México.

⁸³ Entrevista con Gerente de Operaciones Empresa Proactiva Medio Ambiente-México, realizada el 23 de enero de 2014 en la Cd de México.

b. La dimensión estratégica: los instrumentos de planeación

Los instrumentos de planeación constituyen expresiones prácticas de la política pública y mecanismos indispensables para su ejecución, ya que implican la organización de las actividades y la coordinación entre los tiempos y los presupuestos en un territorio. En la política de los desechos, los instrumentos de planeación también apuntan a la racionalización del sector.

Encontramos señalamientos generales de planeación y de establecimiento de objetivos en el Programa Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006 que implantó la sustentabilidad como uno de los principios fundamentales de la política pública del país y en el Programa para Promover el Desarrollo Sustentable de la SEMARNAT (2001). Posteriormente el PND 2007-2009 en el apartado de la Sustentabilidad Ambiental⁸⁴, se planteó como objetivo la disminución del impacto ambiental de los residuos y el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PSMAyRN) 2007 de la SEMARNAT proponía atender los problemas del manejo integral de residuos mediante el fomento de instrumentos para el mejoramiento del desempeño ambiental de las actividades productivas, el aumento de la eficiencia de los procesos productivos, la corresponsabilidad en la atención de los problemas ambientales y el empleo de nuevas estrategias para distribuir en forma justa los costos de prevenir y solucionar los problemas ambientales.

De manera subsidiaria también ubicamos la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC)⁸⁵ como un instrumento de planeación vinculado al sector de los residuos. La relación entre éste y el cambio climático radica en los gases de efecto invernadero causados por los residuos, concretamente de un biogás con alto contenido de metano producido por la descomposición de la fracción orgánica de los mismos. La importancia de la ENCC reside en la identificación de los sitios de disposición final como emisores de dichos gases y en la formulación de proyectos que los mitiguen basados principalmente en su combustión o aprovechamiento. Este instrumento, más que otros de su tipo, ha propiciado un cambio sustancial en el tipo de financiamiento otorgado a los proyectos de gestión integral de residuos sólidos, asunto que abordaremos más adelante.

⁸⁴ El eje de Sustentabilidad Ambiental tuvo como prioridades la aplicación de estrategias de gestión ambiental para el cumplimiento de la legislación pertinente, generación de información científica y técnica, promover y mejorar la educación y cultura ambiental, entre otros aspectos.

⁸⁵ Publicada en 2007.

Sin lugar a dudas el más notable instrumento de planeación a nivel nacional en la materia lo constituye el Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012, hasta ahora el único publicado en el sector de los residuos. Este instrumento busca contribuir a la solución de los problemas ambientales asociados a los residuos a través de la integralidad en la planeación; el desarrollo y la aplicación de acciones en los rubros jurídicos, técnicos, financieros, ambientales, sociales, educativos, de acceso a la información, y de desarrollo tecnológico, entre otros, que constituyen la gestión integral de residuos.

Dada la importancia de este instrumento de acción pública es de suponer que su construcción no ha estado exenta de pugnas y negociaciones. Desde la perspectiva de un colaborador de la GIZ, las interacciones entre los actores, marcadas por momentos de negociación y desencuentro, determinaron la elaboración del Programa Nacional que organiza las actividades y los recursos para implementar la gestión integral de residuos en el país:

“El programa ya lo habíamos empezado a trabajar con la administración anterior, pero por “X” o “Y” razón no se sacó y de hecho creo fue hasta el 2009, cuando nosotros hicimos la consulta dos años antes ¡dos años antes! [...] y de hecho la versión que salió fue diferente a la que se discutió en las mesas de trabajo. Sí era de las cosas por las que quienes participamos en mesas pegamos el grito. Entonces por eso lo detuvieron mucho tiempo, porque estábamos nosotros diciendo que no era la versión que habíamos discutido”⁸⁶

Esta afirmación nos permite señalar que la definición del Programa Nacional ha sido sometida a procesos que contradicen la funcionalidad, la racionalidad y el pragmatismo de la política pública, visión de la cual nos habíamos apartado en nuestra revisión teórica, y ponen de manifiesto un proceso que revela que la acción pública es resultado de múltiples maniobras entre el Estado y otros actores de la sociedad. Y también nos habla de una evolución en la política pública, si bien es cierto que al principio la definición del problema y la selección de los primeros instrumentos de política se llevaron a cabo en un ámbito limitado, la esfera política, el paulatino desarrollo del sector de los desechos fue incorporando actores, intereses, representaciones, es decir; se amplió el espacio de discusión y se politizó el sector de los residuos sólidos⁸⁷.

⁸⁶ Entrevista con Funcionario de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) Programa de Gestión Ambiental Urbana e Industrial en México, realizada el 05 de diciembre de 2013 en Tlalnepantla, Estado de México.

⁸⁷ Sostenemos que se amplió ya que la elaboración del Programa Nacional tuvo como procedimiento la celebración de cinco talleres de consulta pública en diferentes regiones del país cuyos resultados fueron revisados por expertos de

Anteriormente dimos cuenta de la importancia de la formulación del Plan Nacional en términos del establecimiento de objetivos y metas concretas en el sector de los residuos; sin embargo, en esta parte del análisis queremos enfatizar otra de las características relevantes de este instrumento de planeación la cual consiste en que instaura la elaboración de sus declinaciones locales: los programas para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

En este sentido recordemos que, según el Artículo 26⁸⁸ de la LGPGIR, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias y en coordinación con la federación, deberán elaborar e instrumentar los programas locales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, de conformidad con la Ley, con el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos y demás disposiciones aplicables.

A nivel de entidades federativas, el estado actual de la instrumentación apunta a que el 75% de los estados ya cuenta con su Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos o su equivalente⁸⁹. Sin embargo, a nivel municipal la situación se aleja mucho del escenario nacional e internacional: en el año 2010, del total de municipios que ofrecían servicios de recolección y disposición final, sólo el 13.8% contaba con programas orientados a la gestión integral⁹⁰, porcentaje inferior al 20% de los municipios latinoamericanos que para ese año contaron con dicho instrumento (ONU-Hábitat, 2012:98).

Estas cifras dejan ver un atraso significativo en la instrumentación de la dimensión estratégica de la GIRSU a nivel local, situación que se vuelve alarmante si vinculamos la ausencia

la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA) y la Agencia de Cooperación Alemana (GTZ) para posteriormente someterse a una nueva consulta pública en internet, lo que originó una versión preliminar del Programa. Dicha versión fue analizada en talleres por actores del ámbito académico, de los sectores del petróleo y gas, por la banca de desarrollo, por el sector empresarial, por organizaciones de la sociedad civil y por la Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales, el resultado de tales actividades dio como resultado el actual Programa Nacional.

⁸⁸ Modificado el 19 de marzo de 2014.

⁸⁹ Contaban con dicho instrumento los estados de: Aguascalientes, Baja California , Baja California Sur , Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. (Información disponible hasta febrero de 2014).

⁹⁰ Cálculos propios con base en INEGI (2012) *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011*. Modulo6 “Residuos Sólidos Urbanos”.

de programas al escaso porcentaje de municipios que han realizado estudios sobre generación (5.3%) o sobre composición (4.8%) de los residuos sólidos urbanos⁹¹.

Este escenario revela que los instrumentos de planeación de la política de desechos se caracterizan por una exigua capacidad para convocar la apropiación de sus objetivos y estrategias en las escalas gubernamentales subnacionales, situación que no permite consumir la tarea de organizar recursos, tiempos y objetivos para afianzar la construcción de la acción pública de los RSU. El testimonio de un funcionario municipal encargado de la elaboración de este instrumento de planeación confirma esta situación:

“Esto no se ha podido hacer porque no tenemos un personal capacitado que le dé continuidad, la misma SEMARNAT de estados no obliga al cumplimiento de los municipios, no hay sanciones si incumples, la sanción que imponen tal vez sea de tipo político. Lanzaron la convocatoria para el taller a todos los municipios ¿cuántos lo hicimos? Empezamos 10 y terminamos cuatro, de esos cuatro nadie ha entregado el programa. ¿Por qué no sancionan a los que no tomaron ese curso? Porque no tienen el interés, para la gestión integral de residuos no hay interés, ni información y menos obligatoriedad”⁹²

Este carácter de no obligatoriedad provoca que el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU), como técnica de acción pública – que operacionaliza el instrumento federal, esto es, el PNPGIR-, sea poco aplicado, ya que los funcionarios encargados de ello no se sienten comprometidos a su elaboración. De tal suerte que los principios de acción y los objetivos planteados a nivel nacional y que deberían traducirse a nivel local en un programa específico, a fin de orientar hacia la gestión integral de los residuos sólidos urbanos quedan a consideración e interpretación de los actores locales. Hasta que no se supere esta barrera, no se podrá apuntar hacia una territorialización de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en México.

Por otra parte, la falta de disposición para la elaboración y presentación del programa también tiene que ver con la tensión entre los dos niveles de gobierno: para la federación es la apuesta más importante de la traducción de la política de residuos en los espacios locales y un

⁹¹ Cálculos propios con base en INEGI (2012) *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011*. Modulo6 “Residuos Sólidos Urbanos”

⁹² Entrevista con Director de Protección Ambiental del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, Estado de México, realizada el 12 de noviembre de 2013, en Capulhuac de Mirafuentes.

poderoso instrumento de planeación estratégica para regular y evaluar el manejo de residuos; mientras que a nivel local es una tarea de rutina que no comienza con la definición de una problemática propia sino con la anticipación de las soluciones, de modo que no es percibido como significativo en la medida en que genera un producto no debatible y automático.

Este escenario también nos conduce nuevamente a mirar el nacimiento de la política de residuos, en un ámbito acotado a la esfera política a nivel Federal, y dar cuenta de esta tensión como un mecanismo que empuja hacia la ampliación del sector de acción pública, ya que cuestiona sobre la escala adecuada para realizar el ejercicio de planeación y sobre la necesaria incorporación de la dimensión organizacional en búsqueda de coherencia para la implementación de la política. Encontramos que la dimensión estratégica de la política de desechos no promueve el involucramiento de los actores locales, encargados de operarla en los espacios locales, en el proceso deliberativo de definición de los instrumentos.

Consideramos que la intención de generalizar la planeación debería de tener como punto de partida el reconocimiento de que no todos los municipios tienen la misma problemática y no cuentan con la misma dotación de infraestructura; sin embargo, el propio Programa Nacional no se presenta como un instrumento de diseño abierto que permita adhesiones, reconstrucciones y nuevas orientaciones por parte de quienes son los responsables de implementarlo; aunque anuncia flexibilidad, lo que priva es la homogeneización de condiciones y en su ejecución no se ha permitido la inclusión de aspectos que atiendan las particularidades de los contextos locales; es decir no ha permitido que se plasme el aspecto territorial de la acción pública como los flujos de los materiales, la existencia de mercados de reciclables, la localización de la infraestructura de recuperación o tratamiento, la existencia de modos de gestión comunitarios, la proliferación de mecanismos alternativos acordes a los desechos que generan los municipios, entre otros.

En suma, además de encontramos frente a una planificación poco operacional, caracterizada por una escasa cobertura de este instrumento de gestión en el territorio nacional, estamos frente a una oposición territorial en la gestión de los residuos sólidos urbanos, por un lado existe un territorio político-administrativo construido por los instrumentos de política pública; y por el otro, encontramos al territorio vivo, construido en términos sociales, culturales y económicos.

c. Dimensión institucional: entre lo administrativo y lo logístico

La caracterización de esta dimensión de la política de residuos en México implica hacer explícita la vinculación entre el desarrollo institucional y la política pública ya que la implementación de ésta demanda de manera imprescindible la existencia de soportes administrativos y técnicos que permitan la ejecución de la directriz delimitada en la dimensión estratégica ¿Qué elementos nos hablan de la instrumentación de esta dimensión de la política de desechos en México?

Primeramente reconocemos la presencia de un amplio grupo de instituciones, organizaciones y dependencias inmiscuidos en la puesta en marcha de la política de residuos, situación que ha complejizado la definición de responsabilidades y a menudo se caracteriza por la superposición de roles, pero que también otorga visibilidad a la construcción de la acción pública en términos institucionales, aunque dicha presencia sólo prevalece a nivel federal.

La pluralidad de instituciones en el campo de los residuos conlleva la dificultad de identificar la rectoría del sector, en tanto que las funciones de financiamiento, regulación y vigilancia se encuentran dispersas en distintos órganos. La forma en que se apuntala la intervención gubernamental a partir de esta dimensión plantea interrogantes ¿quién es el responsable de normar y de supervisar? O ¿Cuál es la institución encargada de sancionar? ¿SEMARNAT, INE, PROFEPA? Por una parte, la federación a través de sus diferentes órganos alude a la responsabilidad constitucional que descansa en los municipios y por la otra, éstos señalan la falta de compromiso de los niveles superiores para llevar a cabo esta tarea. Nuevamente se hace explícita la tensión entre niveles de gobierno de la que ya hemos dado cuenta anteriormente.

Lo que podemos inferir, es que en el sector de los RSU no hay un liderazgo que marque la pauta para la implementación de la gestión integral. La dispersión en las competencias técnicas, financieras, administrativas y punitivas, no ha permitido que alguna dependencia consolide su legitimidad en la construcción de la acción pública de los residuos

Si bien es cierto que esta fragmentación en las instituciones genera un retraso en el desarrollo de la gestión integral, este efecto no es imputable sólo a las instituciones sino que se relaciona con la dispersión y multiplicidad de los instrumentos normativos como señalamos anteriormente. La situación que priva en la dimensión institucional no hace sino dar cuenta de una débil coordinación entre los niveles de gobierno en el tema de los RSU y de la existencia de restricciones “sistémicas”: competencias, atribuciones, responsabilidades, capacidades, etcétera,

para llevar a cabo la coordinación que conduzca hacia la construcción de la acción pública. Sin embargo, lo que no queda claro es si esta situación es producto de la instrumentación de esta política o sea una característica organizacional de la administración pública en México, sin duda ésta constituye una veta importante de investigación.

En segundo lugar, en medio de esta pluralidad y falta de coordinación, encontramos también espacios de convergencia institucional que permiten vincular tanto las instituciones como algunos instrumentos de gestión. Así mismo es importante mencionar que dichos mecanismos bien podrían tipificarse como meta-instrumentos de coordinación que producen efectos especiales en las dinámicas de la acción pública, por ejemplo, sobresale el espacio diseñado para el otorgamiento de asistencia técnica y financiera construido por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) y la SEMARNAT. No obstante, estos espacios vinculantes no han sido replicados entre los diferentes niveles de gobierno como espacios intermedios de articulación. Esta condición refuerza lo mencionado anteriormente, la instrumentación institucional sólo es visible a nivel federal.

Por otra parte, dentro de esta dimensión institucional, queremos hacer referencia a ciertos esquemas conceptuales que se han incorporado en el sector de los residuos y que bien podrían interpretarse como tecnologías de gobierno. Entre ellos el Organismo Operador Público Descentralizado de Gestión Integral de RSU en su escala municipal o intermunicipal; las alianzas público-privadas y la regionalización del servicio, que nos hablan del surgimiento de modelos que estructuran mecanismos privilegiados para el acceso al financiamiento en el sector y que consideramos van perfilando concretamente el tipo de gestión que se impone al ámbito de los residuos.

El primero de ellos es la figura de Organismos Operadores Públicos Descentralizados (OPD). La idea que subyace al establecimiento de dicho dispositivo es que bajo esta modalidad se podrá llevar a cabo la gestión de residuos de manera integral y sustentable (ambientalmente efectiva, económicamente viable, tecnológicamente factible y socialmente aceptable), y promete solucionar la falta de planeación, de infraestructura y de recursos financieros que frecuentemente caracteriza al municipio para la atención de esta problemática.

El primer organismo operador en el sector de los residuos que operó en México fue el Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos (SIMEPRODE) en el

estado de Nuevo León en 1987, cuyo objetivo fue la construcción de un relleno sanitario que permitiera el mejoramiento de la disposición final de residuos a nivel metropolitano. Actualmente dicho relleno está vinculado a la explotación de biogás que es utilizado en la cogeneración de electricidad. El SIMEPRODE puede clasificarse dentro de la tipología de organismo público descentralizado paraestatal.

Otro ejemplo ha sido el Organismo Operador del Servicio de limpia de Tehuacán (OOSELITE) desde 1995; un organismo operador descentralizado paramunicipal creado para administrar las contribuciones derivadas de la prestación de servicio de limpia en el municipio, ya que dicho servicio no es otorgado por el organismo sino por una empresa privada. De tal suerte que el OPD se dedica a la planeación y a la supervisión del manejo de residuos, a pagar a la empresa y a administrar las contribuciones de los usuarios.

Un ejemplo más de OPD lo encontramos en Jalisco. En este caso, diez municipios del estado⁹³ se organizaron para integrar la llamada Iniciativa Intermunicipal para la Gestión Integral de la Cuenca del Río Ayuquila (IIGICRA) en 2001 y solucionar el problema de la contaminación del afluente. A raíz de ello, en 2008 se establecieron dos organismos públicos descentralizados municipales, el primero a cargo de los Sistemas Intermunicipales de Manejo de Residuos (SIMAR), que opera dos rellenos sanitarios regionales y el SIMAR-Sureste, para ocuparse de la gestión integral de los residuos de ocho municipios de Jalisco y uno de Michoacán así como de la operación del relleno sanitario.

En términos generales podemos decir que la figura de OPD en el manejo de residuos en México ha posibilitado el surgimiento de las más diversas formas asociativas: de varios municipios, de un solo municipio, a nivel metropolitano y algunos que desafían completamente la división política al plantearse en términos de cuenca hidrológica. Algunas de las experiencias que se han documentado sobre estas formas asociativas dan cuenta del éxito que se ha alcanzado a través de la implementación de tales figuras, otras apuntan hacia lo contrario⁹⁴.

⁹³ Autlán de Navarro, Ejutla, El Grullo, El Limón, San Gabriel, Tonaya, Tuxcacuesco, Tolimán, Unión de Tula, Zapotitlán de Vadillo.

⁹⁴ OOSELITE se encuentra operando en números rojos ya que tiene un adeudo de 15 millones de pesos con la empresa recolectora; asimismo debido a los adeudos millonarios que los municipios del área metropolitana de Monterrey tienen con SIMEPRODE, los rellenos sanitarios se encuentran al límite de su capacidad .

Lo que reconocemos es que cada vez es mayor el número de municipios que optan por el asociacionismo bajo esta modalidad debido a que es ofrecido como una vía para abatir costos a través de economías a escala: en la construcción y en la operación de rellenos sanitarios, en la rehabilitación de sitios contaminados; en el otorgamiento del servicio de recolección y en la disposición final; como dispositivo que ofrece el *expertise* en el manejo de los desechos y conocimiento de la normatividad ambiental; como elemento coadyuvante a la profesionalización del sector; y como requisito imprescindible para el acceso a recursos financieros ofrecidos por la federación ya que “otorga mayor eficiencia en la administración de los recursos y cuenta con una clara orientación al cliente” (Chávez, 2012).

Sin embargo, reconocemos también que no ha sido sencillo que los OPD se consoliden. Los que han sobrevivido al paso de las diferentes gestiones municipales y la llegada de diferentes partidos políticos se enfrenta a la dificultad de asegurar su sustento económico, en parte debido al escaso número de municipios que cobra directamente por el servicio de la recolección en parte porque “la regionalidad no existe. Es muy complicada en el país”⁹⁵:

Por ejemplo, no se ha hecho referencia alguna al componente legal de dicho esquema de gestión. La revisión realizada da cuenta de que surgen en el vacío: no existen instrumentos jurídicos para crearlos, para legislarlos ni para sancionarlos. La falta de una ley que permita la creación de entidades paraestatales y paramunicipales ha orillado a que el establecimiento de “Sistemas Municipales” se lleve a cabo mediante convenios de asociación, sin más requisito que la publicación en la gaceta municipal. Mientras que el establecimiento de OPD se ha realizado mediante la aprobación del ayuntamiento y del Congreso del Estado a través de la publicación de un Decreto. No es el objetivo de este trabajo hacer un análisis jurídico de este instrumento de gestión, basta señalar que hay una diferencia sustancial entre un decreto, una ley y la celebración de un acto administrativo; consideramos que para imprimir mayor certeza jurídica y certidumbre instrumental, el instrumento jurídico que debe sustentar el establecimiento de un OPD es una ley.

Otro instrumento de gestión, de los que hemos clasificado como esquemas conceptuales, son las alianzas público-privadas (Public Private Partnerships, PPP por sus siglas en inglés); se trata de una relación contractual público-privada que se materializa en un esquema jurídico-

⁹⁵ Entrevista con Funcionario Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, realizada el 06 de noviembre de 2013 en la Cd de México.

financiero entre una organización pública y una compañía privada, para la provisión de proyectos de infraestructura y de sus servicios relacionados (BID-FOMIN, 2012: 4).

Las también llamadas asociaciones público privadas (APP) concentran una serie de conceptos que implican la colaboración entre sus participantes en proyectos específicos, lo que permite compartir responsabilidades, conocimientos, recursos, aunque generalmente se han orientado hacia esquemas de inversión desde las concesiones que se otorgan a particulares hasta proyectos de infraestructura productiva (Vázquez, 2010).

Este instrumento de gobierno se ha movilizado como una alternativa para allegarse de recursos y de infraestructura debido a las frecuentes restricciones presupuestarias que aquejan a los municipios y al mismo tiempo se ha presentado como un mecanismo que permite reunir la experiencia, el conocimiento, la tecnología y las capacidades de gestión para elevar la calidad y el nivel del servicio público, responsabilidad del Estado.

Esta tecnología de gobierno pueden adquirir formas de contrato diversas: “administración, arrendamiento (puro y financiero), servicios, *joint ventures* (empresas mixtas), concesiones de infraestructura, esquema *buildlease-transfer* (construir, arrendar y transferir), esquema *build-operate-transfer* (construir, operar y transferir), esquema *build-ownoperate-transfer* (construir, ser dueño, operar y transferir) y la privatización” (Treviño, 2010:271); y específicamente, en el sector de los residuos, se ha presentado en proyectos de los más diversos tipos, en cualquiera de las etapas del servicio de limpia municipal: recolección, transferencia y disposición final, aunque sobresalen las que se ubican en la etapa de aprovechamiento de los residuos sólidos, especialmente las que tienen que ver con la valorización energética y la construcción de biodigestores.

Algunos ejemplos de asociaciones público privadas han consolidado de tal manera su actividad que han establecido comités consultivos, que hacen las veces de órganos interinstitucionales de alto nivel para determinar lineamientos y decisiones estratégicas; comités ejecutivos, encargados del seguimiento de acuerdos y decisiones operativas; y equipos de trabajo en proyectos específicos dotados con capacidades legales, técnicas y financieras. Estas figuras de gestión se encargan de todo el proceso de desarrollo de un proyecto desde su diseño, construcción, financiamiento, desempeño tecnológico y operativo.

En términos generales podemos decir que la utilización de estos esquemas conceptuales en la dimensión institucional de la política de residuos, demuestra que a partir de estos modelos se intenta ampliar el sector de los residuos hacia nuevos actores, nuevas lógicas y nuevos intereses. Lo que nos pone delante de dos situaciones. Por una parte, reconocer que el incremento en la legislación respecto de la protección del medio ambiente, la inscripción de aspectos técnicos en la manera de atender el problema de los residuos y la limitada capacidad económica de los municipios para invertir infraestructura y equipamiento en el manejo integral de los mismos, han contribuido a la incorporación del sector privado en la prestación del servicio de limpia, aunque su ingreso no haya garantizado la eficiencia en la gestión. Y por otra parte, señalar que esta misma diferenciación en las capacidades entre los actores para llevar a cabo la gestión integral de los residuos sólidos urbanos sienta las bases para la construcción de una colaboración parcial y desequilibrada bajo este tipo de arreglos, ya que no se trata de una colaboración entre actores del mismo tamaño, que intercambian equitativamente capacidades, conocimientos y recursos; antes bien parece que nos encontramos ante una asistencia privada en la gestión integral de los RSU toda vez que los actores locales no disponen tampoco de herramientas de evaluación robustas para dicho instrumento, ni en la licitación ni durante el periodo de la prestación del servicio.

En suma, podemos decir que la instrumentación de la dimensión institucional exhibe límites en las forma de conducción de la acción pública debido a la ausencia de una institución con legitimidad y rectoría en el sector; desajustes en los procedimientos organizativos entre las instituciones inmiscuidas y en los diferentes niveles de gobierno así como y debilidades en las instancias de seguimiento, evaluación y apoyo para conducir la construcción de la acción pública. A esta situación, de suyo caótica, se suma una transformación en las relaciones entre las administraciones públicas y las entidades privadas que tiene como origen la movilización de los esquemas conceptuales anteriormente descritos.

d. Entre lo normativo y lo administrativo: la dimensión de los instrumentos económicos

Las deficiencias en los instrumentos de regulación directa han orillado a las autoridades al establecimiento de otros instrumentos, como los económicos, en la implementación de la política ambiental bajo el supuesto de una mayor eficiencia (Bernstein, 1993). Lo que consolida nuestra

suposición de una alta productividad en las innovaciones de los instrumentos de gestión en el sector ambiental.

Se consideran instrumentos económicos los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y los costos ambientales que generan sus actividades económicas, incitándolas a realizar acciones que favorezcan al ambiente⁹⁶. Dichos instrumentos tienen la intención de desincentivar conductas, donde los afectados pueden adaptar sus respuestas a la autoridad de acuerdo a sus propias condiciones; es decir, pertenecen a los instrumentos de política denominados de aplicación voluntaria ya que complementan y refuerzan a los reglamentarios. La LGEEPA clasifica los instrumentos económicos en fiscales, financieros y de mercado.

A continuación exponemos las características que estos los instrumentos económicos exhiben y la función que cumplen para la construcción de la acción pública de los residuos sólidos urbanos en México.

i. Los instrumentos fiscales

Son aquellos estímulos fiscales no recaudatorios tendientes a incentivar el cumplimiento de la política ambiental⁹⁷. En materia de residuos sólidos urbanos encontramos el establecimiento de impuestos⁹⁸ y de modelos tarifarios para el financiamiento de la GRSU, estos últimos corresponden al importe que se paga a cambio del servicio de manejo de residuos sólidos urbanos ofrecido por la autoridad o una empresa privada.

El esquema de tarifas permitiría al municipio allegarse de recursos para garantizar la eficiencia del sistema de manejo. Las tarifas pueden ser fijas y que todos los usuarios paguen la misma cantidad de dinero independientemente del volumen o peso de los RSU que generen; pueden variar según la condición socioeconómica, el impuesto predial, el ingreso familiar, el

⁹⁶ Artículo 22, LGEEPA.

⁹⁷ Ante la falta de una Ley Federal de Impuestos del Medio Ambiente, los instrumentos fiscales toman como base para su ejecución la Ley Federal de Derechos.

⁹⁸ Los cuales se aplican a productos específicos con la finalidad de disminuir su consumo y por tanto la generación de ese residuo; este tipo de dispositivos permite recaudar ingresos para el tratamiento o reaprovechamiento de dichos productos o bien para su disposición final adecuada. Ejemplo de productos que tienen este tipo de impuestos son las baterías, algunos envases, y productos desechables, desafortunadamente la mayoría de estos corresponde a la clasificación de los residuos de manejo especial (RME).

consumo de agua o energía, la cantidad de habitantes, o bien en relación a la generación -cantidad o calidad de los residuos- (Chávez, 2014).

Aun cuando por Ley el municipio puede movilizar este instrumento económico, en términos operativos no es utilizado y actualmente sólo 15 municipios de todo el país cobran por la recolección domiciliaria (*Ibidem*), el resto ha frenado su utilización debido al costo político que ello puede representar. El testimonio de otro funcionario municipal confirma esta situación:

“Es que ahí nos enfrentamos a un aspecto de tipo político. Yo creo que todos los que estamos aquí, en algún municipio, saben de qué hablo ¿no? Si nosotros lo implementamos, podríamos hacerlo en Santiago y decimos ahora vamos a cobrar por kilo o por volumen pero ¿hasta dónde nos repercutiría en la próxima elección como partido político? Esos son los costos que a veces nos pueden frenar, una situación de tipo social, por eso yo veo complicado hacerlo”⁹⁹.

Esta situación nos deja ver que estamos frente a un problema de instrumentación, ya que existe una representación negativa vinculada al uso de un instrumento y esto propicia que no se realice la acción gubernamental, que no se ponga en operación la política pública. En este caso son las resistencias de los actores políticos locales, un elemento que obstaculiza el proceso y no permite conducir la acción pública en una misma dirección, lo que otorga a la problematización de los residuos una nueva dimensión: la social.

Otro de los instrumentos fiscales son los impuestos en rellenos sanitarios. Es sabido que el relleno sanitario constituye la opción más barata para la disposición final de RSU pero es la que mayores costos socio-ambientales implica. En este sentido, los impuestos sobre rellenos sanitarios son un “instrumento efectivo para corregir las fallas del mercado y para ayudar a internalizar los costos externos causados por la descarga de residuos: emisiones de metano, filtración potencial de fluidos, costos de servicio a las comunidades vecinas y la mayor distancia de transporte” (Schlegelmilch *et al* 2010: 6).

En teoría los impuestos en rellenos sanitarios además de tener como propósito internalizar dichos costos, buscan promover mejores soluciones al manejo de los residuos a través de esquemas de separación, de valorización, de tratamiento; es decir, incentivar que se envíen menores

⁹⁹ Grupo focal realizado durante la Clausura del Taller de Elaboración de PMPGIRSU, Regidor de Medio Ambiente Municipio de Santiago Tianguistengo, Estado de México, realizado el 28 de agosto de 2013, en el municipio de Toluca, Estado de México

volúmenes de RSU a los sitios de disposición. No obstante, su utilización no se ha generalizado ni tampoco las sanciones por su incumplimiento.

Por un lado, un funcionario municipal comenta sobre la obligatoriedad relativa de este instrumento:

“del relleno sí porque aquí llega la factura, pero desde que llegamos hace ocho meses no hemos pagado ni un peso, debemos dinero pero ya se va a empezar a liberar el dinero, porque la administración pasada nos dejó un adeudo de \$200 mil pesos de impuestos del relleno”¹⁰⁰.

Por otro lado, a pesar de que muchos actores gubernamentales municipales reconocen que podrían utilizar este instrumento, su uso se ve fuertemente restringido por presiones sociales, como lo confirma otro funcionario del mismo nivel de gobierno, encargado de la administración de un sitio de disposición final en el estado de Morelos:

“no se cobra por la disposición, el único ingreso que se tiene es el de los permisionarios que pagan mensualmente por dejarlos recoger, sabemos que por lo que ingresan se les tiene que cobrar pero ellos no quieren pagar y generan conflictos sociales y para evitar eso se termina diciendo que paguen lo que puedan, no como en Cuautla que pagan hasta \$400 pesos por viaje que llevan, aquí lo que se cobra es por el permiso de recolección dependiendo de la camioneta que tengan”¹⁰¹.

Esta situación confirma que la percepción que tienen los actores sobre los instrumentos de gobierno influye en su utilización en los espacios locales; en ambos casos, la movilización de los instrumentos fiscales es frenada por la representación de las posibles externalidades consecuentes a su ejecución, las cuales se estima que ponen en riesgo o confrontan los intereses de los actores. En este caso el instrumento juega el rol de revelador e informante de las visiones de los actores locales.

Esta situación conlleva un desafío para la instrumentación, la cual también depende del factor humano; es decir, descansa en un aspecto social, el cual puede cambiar, desviar o impedir la construcción de la acción pública, por lo que uno de los desafíos de la instrumentación está

¹⁰⁰ Entrevista con Director de Protección Ambiental del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, Estado de México, realizada el 12 de noviembre de 2013, en Capulhuac de Mirafuentes.

¹⁰¹ Entrevista con Director de Ecología del Municipio de Yautepec, Morelos, realizada el 15 de enero de 2014, en Yautepec, Morelos.

íntimamente vinculado con la construcción de las visiones y las percepciones de los instrumentos de gestión entre los actores.

ii. Los instrumentos de mercado

Uno de los mecanismos económicos correctivos son los sistemas de depósito-reembolso, los cuales representan una solución de bajo costo para el acopio de residuos de difícil manejo. Estos esquemas imponen de manera indirecta un cobro para el generador de residuos y un pago para la recolección (SEMARNAT, 2006c: 387). Son una combinación de un impuesto o cargo sobre el producto (la tasa de depósito) y un subsidio por reciclaje o disposición apropiada (la tasa de reembolso) (Chávez, 2014).

El objetivo es que las personas lleven sus residuos a algún sitio adecuado en lugar de tirarlos en donde generan problemas a la salud y al medio ambiente. Al regresar el residuo a un centro de acopio, el consumidor recibe todo o parte del depósito que pagó en un principio y con ello se fomenta la reutilización o el reciclaje de tales desechos. Ejemplos de productos sujetos al sistema de depósito-reembolso son los envases de refrescos y cervezas, los acumuladores para automóviles, las baterías y las pilas de consumo familiar y las utilizadas en celulares y otros dispositivos, las llantas y los aceites lubricantes usados (SEMARNAT, 2006c: 388, Saad *et al* 1996: 50).

Otro de los instrumentos de mercado son los permisos comerciables de contaminación, los cuales configuran un mercado de tipo ambiental. Se trata de un instrumento que internaliza las externalidades positivas de los agentes que reducen sus emisiones contaminantes y las externalidades negativas de quienes no lo hacen.

Antes señalamos la importancia de la Estrategia Nacional de Cambio Climático entre los instrumentos de planeación para la organización del sector de residuos y mencionamos que ha generado consecuencias importantes en cuanto al financiamiento de los proyectos de residuos en aras del control de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), las cuales constituyen la unidad básica del funcionamiento del mercado de carbono.

Teniendo como marco la ENCC encontramos que los instrumentos económicos incorporados a la política de residuos provienen principalmente de compromisos internacionales.

Entre ellos se ubica el denominado “Mecanismo de Desarrollo Limpio” (MDL), un procedimiento contemplado en el Protocolo de Kioto¹⁰², según el cual los países desarrollados financian proyectos de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero en países en desarrollo y reciben a cambio Certificados de Reducción de Emisiones para cumplir con este compromiso internacional (IPCC, 2001).

Una de las categorías autorizadas para el desarrollo de proyectos MDL corresponde a la disposición y al manejo de residuos. Hasta octubre de 2007, la cartera de proyectos aprobados para México en dicha categoría era nueve; se enfocaban a la captura de gas metano en los rellenos sanitarios; y estaban ubicados en los estados de Aguascalientes, Chihuahua, Durango, estado de México, Morelos y Jalisco¹⁰³.

Estrechamente vinculado con el instrumento anterior se encuentran los bonos de carbono. En el mercado de carbono los individuos, las empresas o los gobiernos, pueden vender o adquirir “bonos de carbono” que son los Certificados de Reducción de Emisiones de GEI, aludidos anteriormente, los cuales equivalen a una tonelada métrica de dióxido de carbono. Este instrumento financiero también coadyuva a la consecución de los objetivos de Kioto. La participación de las empresas mexicanas en el mercado de carbono es animada por el Banco de Comercio Exterior (BANCOMEXT), que creó el Fondo Mexicano del Carbono (FOMECAR) para apoyar a los proyectos de MDL, a fin de que sean incorporados en la Junta Ejecutiva de Naciones Unidas para la acreditación de bonos de carbono. Concretamente, en el sector de residuos se han apoyado proyectos que contemplan la instalación de biodigestores y el aprovechamiento de gas metano en

¹⁰² Que establece metas vinculantes de reducción de las emisiones para 37 países industrializados y la Unión Europea, reconociendo que son los principales responsables de los elevados niveles de emisiones de GEI que hay actualmente en la atmósfera, y que son el resultado de quemar combustibles fósiles durante más de 150 años. En este sentido el Protocolo tiene un principio central: el de la “responsabilidad común pero diferenciada” y ha movido a los gobiernos a establecer leyes y políticas para cumplir sus compromisos, a las empresas a tener en cuenta el medio ambiente a la hora de tomar decisiones sobre sus inversiones, y además ha propiciado la creación del mercado del carbono (Véase la página oficial de la Organización de las Naciones Unidas y la Convención del cambio climático http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/items/6215.php) Consultada el 08 de junio de 2014.

¹⁰³ Véase la página oficial del Instituto Nacional de Ecología, <http://cambioclimatico.inecc.gob.mx/sectprivccc/proyectosmdlmex.html> Consultada el 08 de junio de 2014.

rellenos sanitarios. Hasta septiembre de 2010, el FOMECAR había aportado 2.9 millones de pesos que permitirían una generación anual de hasta 1.3 millones de Bonos de Carbono¹⁰⁴.

Si bien es cierto que resulta complejo hacer una evaluación de la eficiencia de los instrumentos de mercado movilizados para la implementación de la política de residuos en México, sí podemos señalar que este tipo de instrumentos encauzan la gestión de los residuos hacia un estilo gerencial fuertemente ligado a los organismos internacionales; lo que nos recuerda la supranalización de los asuntos públicos y la influencia del referencial global en las políticas nacionales; y también nos informa de la constante reestructuración que experimenta el problema de los residuos, en este caso hacia una redefinición tendiente a una valorización en tanto fuente energética, lo que podría colocar a la gestión de desechos no sólo como una cuestión de salubridad o ambiental, sino energética y al final económica.

iii. Los instrumentos financieros

Los instrumentos financieros que se han incorporado en el sector residuos en México, podemos clasificarlos como subsidios, préstamos subsidiados y no subsidiados, fondos de garantía y fondos de inversión. La aplicación de dichos instrumentos en el sector recae principalmente en el Banco Nacional de Obras y Servicios Público, Sociedad Nacional de Crédito (BANOBRAS S.N.C), que es una de las instituciones que integra la banca de desarrollo del país y al mismo tiempo es una empresa pública con participación estatal mayoritaria cuyo objeto es financiar o refinanciar proyectos de inversión pública o privada en infraestructura y servicios públicos, así como coadyuvar al fortalecimiento institucional de los tres niveles de gobierno.

BANOBRAS cuenta con una serie programas y servicios entre los cuales, por su importancia para el sector de residuos, destacan: el Programa de Asistencia Técnica y Financiera, que cuenta con un subapartado denominado Banco de Proyectos Municipales (BPM)¹⁰⁵; el

¹⁰⁴Véase la página oficial de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) http://www.shcp.gob.mx/ApartadosHaciendaParaTodos/banca_desarrollo/se/proyecto_bancomext.html (consultada el 09 de junio de 2014).

¹⁰⁵ El cual brinda asistencia técnica a municipios para identificar y priorizar una cartera de proyectos, entre ellos puede considerarse al sector de residuos sólidos urbanos, y de fuentes de financiamiento para ejecutarlos. Los clientes potenciales de este servicio corresponden a municipios con alto y muy alto grado de marginación, aquellos inscritos en la Cruzada contra el Hambre o los que pertenecen al Programa Nacional de Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia. Al respecto véase la página oficial de Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos

Programa de Créditos a Estados y Municipios¹⁰⁶; el Programa de Garantías Financieras¹⁰⁷, y el Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura¹⁰⁸ (FONADIN), el más conspicuo de los productos que BANOBRAS ha desarrollado para el apoyo al sector de residuos, sobre el cual abundaremos más adelante.

Podemos apreciar que el tipo de apoyo que BANOBRAS otorga al sector de residuos es diversificado, altamente especializado y con un enfoque gerencial muy definido. Entre los ejemplos de intervención que el propio Banco denomina como exitosos, bien por la inversión realizada o por los impactos esperados en el ámbito de los residuos, sobresalen los siguientes:

- El proyecto denominado “Manejo integral de residuos sólidos en Tuxtla Gutiérrez”¹⁰⁹, que buscaba el mejoramiento del sistema de limpia a través de la incorporación de la iniciativa privada, la cual se encargaría de los servicios de barrido mecanizado en las principales calles y avenidas, recolección, transferencia y separación, y disposición final, así como de la construcción y operación de un relleno sanitario. En 2007 BANOBRAS complementó la inversión realizada por la iniciativa privada y otorgó el 37% de la inversión total a pagarse en 15 años, lo que se sumó al apoyo financiero que en 2005 el FONADIN ya había otorgado.
- El proyecto “Biosistemas Estado de México”¹¹⁰, en este caso los municipios de Coacalco de Berriozábal y Nicolás Romero otorgaron el título de concesión para la prestación del servicio integral de limpia y el título de concesión para la disposición final de residuos sólidos urbanos

[http://www.banobras.gob.mx/productosyservicios/productos/asistenciatecnicayfinanciera/Paginas/Banco-de-Proyectos-Municipales-\(BPM\).aspx](http://www.banobras.gob.mx/productosyservicios/productos/asistenciatecnicayfinanciera/Paginas/Banco-de-Proyectos-Municipales-(BPM).aspx) (Consultada el 09 de junio de 2014).

¹⁰⁶ Cuya intención es otorgar financiamiento y asistencia técnica a inversiones públicas productivas tales como obras públicas, equipamiento y adquisición; y servicios de infraestructura que derive de concesiones o contratos de prestación de servicios. En este rubro cuenta con un aparatado específico para el manejo y disposición final de residuos sólidos, que incluye financiamiento para barrido, recolección, equipamiento, adquisición de camiones, barredoras, transfer, contenedores, estaciones de transferencia, plantas de reciclado y separación de basura, rellenos sanitarios, biodigestores y confinamiento. Los requisitos para ser sujetos de crédito son contar con autorización del proyecto por el Cabildo Municipal y por el Congreso local, así como reportar la calificación crediticia otorgada por una empresa autorizada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores para dicho fin. Al respecto véase la página oficial del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos <http://www.banobras.gob.mx/productosyservicios/productos/Paginas/Cr%C3%A9ditosaEstadosyMunicipios.aspx> (Consultada el 09 de junio de 2014).

¹⁰⁷ A través del cual se otorgan garantías al inversionista proveedor para el pago de facturas por concepto de servicios en materia de infraestructura y servicios.

¹⁰⁸ Cuyo decreto de creación se llevó a cabo el día 07 de febrero de 2008.

¹⁰⁹ Véase la página oficial del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos. <http://www.banobras.gob.mx/casodeexito/Paginas/Manejointegralderesiduos%C3%B3lidosenTuxtlaGuti%C3%A9rezChiapas.aspx> (Consultada el 14 de junio de 2014).

¹¹⁰ Véase la página oficial del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos. <http://www.banobras.gob.mx/casodeexito/Paginas/BiosistemasIyII.aspx> (Consultada el 14 de junio de 2014)-

no peligrosos, respectivamente. En Nicolás Romero el proyecto consistió en la construcción de una planta de tratamiento para la separación de los RSU, el reciclaje de los inorgánicos y la biotransformación de los orgánicos. Mientras que el proyecto en Coacalco se basó en la construcción y equipamiento de una estación de transferencia de residuos sólidos y la prestación del servicio de recolección. BANOBRAS concedió una línea de crédito simple por 75% del monto total de inversión. El plazo del crédito fue por más de 10 años.

- El tercer proyecto fue el “Relleno sanitario regional El Tempizque”¹¹¹, cuyo propósito era mitigar los efectos negativos del tiradero a cielo abierto existente y modernizar el sistema de recolección en los municipios de Jala, Ixtlán del Río y Ahuacatlán, Nayarit. Para tal efecto se construiría un relleno sanitario para los tres municipios y se formaría un organismo autónomo con la participación de dichos ayuntamientos para administrarlo y operarlo¹¹². En 2007 BANOBRAS autorizó el financiamiento del 25% del monto total de la inversión, ya que se contó con aportaciones de la federación por 50% y del Gobierno Estatal por el 25%.

Como habíamos advertido anteriormente, el sector ambiental es ampliamente productivo en términos instrumentales, en este caso la movilización de los instrumentos financieros por BANOBRAS nos permite también identificar una combinación en la utilización de los instrumentos. Resulta particularmente relevante que sea el propio BANOBRAS quien señale como proyectos exitosos en la aplicación de los recursos y la asistencia técnica a estos tres ejemplos, los cuales igualmente exteriorizan una fuerte instrumentación de la dimensión institucional, concretamente su definición en esquemas conceptuales como organismos: asociación público-privada en los dos primeros, y organismo público intermunicipal en el caso del tercero. Asimismo es innegable que los tres proyectos apuntan hacia el cumplimiento del objetivo principal de la política, “transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos urbanos en una gestión que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas”, ya que los tres casos se orientan hacia la construcción de infraestructura o el mejoramiento del equipamiento para la prestación del sistema.

¹¹¹ Véase la página oficial del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos. <<http://www.banobras.gob.mx/casodeexito/Paginas/RellenosanitarioregionalElTempizqueNayarit.aspx>> (Consultada el 14 de junio de 2014)

¹¹² Llama poderosamente la atención la creación de un relleno sanitario para atender la necesidad de disposición final de los tres municipios, que ascendía a 50 toneladas anuales, y la determinación de la vida útil de tal infraestructura de apenas ocho años.

Por otra parte, líneas arriba hicimos referencia a la importancia del FONADIN¹¹³ como mecanismo que promueve y fomenta la participación de los sectores privado (personas morales que sean beneficiarias de concesiones, permisos o contratos que permitan asociaciones público-privadas) y público (dependencias y entidades de la administración pública federal como gobiernos estatales y municipales), en el desarrollo de la infraestructura del país a través del otorgamiento de apoyos recuperables¹¹⁴ y no recuperables¹¹⁵ que mejoren la capacidad de los proyectos para atraer financiamiento. El Fondo apoya en las etapas de planeación, diseño y construcción de los proyectos que se desarrollen mediante esquemas de asociaciones público-privadas, entre ellos los de medio ambiente que pueden ser orientados al desarrollo de energía limpia o a los residuos sólidos, estos últimos a través del Programa de Residuos Sólidos Municipales¹¹⁶ (PRORESOL).

El PRORESOL “es un programa que incentiva la participación privada en proyectos de inversión de préstamos de servicios públicos de los residuos sólidos urbanos” (Barrios, 2012), está enfocado a los municipios mayores a cien mil habitantes que pretendan desarrollar un proyecto de GIRSU con la participación del sector privado. Los fondos del programa se destinan a la realización de estudios para identificar y evaluar acciones y proyectos para ampliar la cobertura y mejorar el servicio de manejo integral de RSU¹¹⁷, así como al otorgamiento de Apoyos Financieros No Recuperables a los gobiernos municipales y estatales que impulsen la participación privada en proyectos de inversión de infraestructura enfocados a residuos sólidos como son el servicio de barrido, recolección, separación, aprovechamiento y reciclaje, así como disposición final en

¹¹³ Véase la página oficial del Banco Nacional de Obras y Servicios Público, (BANOBRAS S.N.C). <<http://www.banobras.gob.mx/productosyservicios/productos/Paginas/fonadin.aspx>> (Consultada el 20 de septiembre de 2014).

¹¹⁴ Los apoyos recuperables incluyen el financiamiento para estudios y asesorías, garantías (de crédito, bursátiles, de desempeño y de riesgo político), créditos subordinados y/o convertibles (a empresas beneficiarias del sector privado) e incluso aportaciones de capital.

¹¹⁵ Los apoyos no recuperables pueden ser aportaciones o subvenciones.

¹¹⁶ Creado en 2002.

¹¹⁷ Actualmente, este apoyo es por el equivalente de hasta el 50% del costo del Estudio de Diagnóstico Integral, Factibilidad Técnica, Ambiental y Financiera, así como de Evaluación Socioeconómica (Estudios de Factibilidad). Concretamente los estudios apoyados en el área de residuos sólidos reportados por el FONADIN son tres: Gestión integral de residuos sólidos urbanos del estado de Chiapas con 2.9 MDP, Estudios Residuos Sólidos Sahuayo, del estado de Michoacán con 1.5 MDP, y Residuos Sólidos Urbanos Municipales e Intermunicipales del estado de Puebla con 1.5 MDP <http://www.fonadin.gob.mx/wb/fni/residuos_solidos_ER> (Consultada el 20 de septiembre de 2014).

rellenos sanitarios¹¹⁸. Para el 2012 el PRORESOL había destinado poco más de 107 millones de dólares a proyectos de residuos sólidos urbanos (Barrios, 2012).

Consideramos que el PRORESOL tiene una importancia mayúscula en esta dimensión de la gestión integral de residuos sólidos, porque cuenta con una posición estratégica entre el sector público y el sector privado y los mercados financieros; por lo tanto, dispone de una capacidad única para impulsar la demanda de financiamiento a través del apoyo a la estructuración de proyectos y el acceso a recursos financieros, y al mismo tiempo para movilizar la oferta. Sin embargo, las inversiones realizadas bajo el PRORESOL exhiben una baja eficiencia en su aplicación. Así lo declaró un funcionario federal de BANOBRAS encargado del fondeo de los proyectos de residuos sólidos urbanos:

“Yo creo que en el PRORESOL se han desarrollado pocos proyectos, no ha sido nada exitoso tener recursos irrecuperables para incentivar a los municipios o incentivar, como otros programas han logrado el desarrollo de proyectos de inversión público-privada en este sector y no hemos tenido el impacto que se pensaba tener originalmente y estamos haciendo cosas para tratar de mejorar la ecuación económica del programa y lograr incentivar que se hagan más proyectos bajo el propio programa mejorado”¹¹⁹.

Nos hallamos frente a una situación compleja que no ha permitido la construcción de la acción pública en materia de residuos sólidos urbanos. Parece ser que no ha bastado con la actuación de BANOBRAS como un actor clave para la promoción del financiamiento en el sector con características de entidad pública, de institución financiera, de incubadora de proyectos y de banca de desarrollo, para detonar el desarrollo de proyectos rentables en el área. Este contexto apunta que la inversión destinada por el PRORESOL al sector de los residuos no es sostenible, con

¹¹⁸ Apoyos de hasta el 50% del costo total, correspondiente a la inversión en proyectos de manejo de RSU que puede incluir: barrido, recolección, transporte, estación(es) de transferencia, centros de aprovechamiento de RSU, disposición final, clausura de tiraderos, y en su caso, el tratamiento de los RSU. Los proyectos apoyados en materia de residuos sólidos reportados por el FONADIN son dos: (1) Manejo integral de RSU (Delicias, Julimes, Meoqui, Rosales y Saucillo del estado de Chihuahua), a través de una subvención por 54 MDP, que contempla el saneamiento y la clausura del sitio de disposición, recolección y traslado; equipamiento y operación del relleno sanitario. Dicho proyecto es promovido por el Organismo Operador del Relleno Sanitario Intermunicipal Región Centro Sur (2) Manejo de residuos sólidos municipales en Comalcalco, estado de Tabasco con una subvención de 45 MDP, que comprende la clausura de un tiradero a cielo abierto, el mantenimiento y post clausura; la construcción y equipamiento del relleno sanitario en Comalcalco. El promotor de este proyecto es el municipio de Comalcalco. Véase la página oficial del Fondo Nacional de Infraestructura <http://www.fonadin.gob.mx/wb/fni/residuos_solidosIPA> (Consultada el 20 de septiembre de 2014).

¹¹⁹ Entrevista con Funcionario del Fondo Nacional de Infraestructura FONADIN-Banobras, realizada el 18 de enero de 2014 en la Cd de México.

ello queremos referirnos a que hay un desajuste entre el retorno de la inversión en términos financieros pero también en términos del retorno ambiental; lo que revela que no es suficiente contar con las capacidades financieras y los conocimientos especializados de BANOBRAS sino que han hecho falta elementos técnicos, ambientales y sociales en la estructuración de los proyectos de inversión.

Otra de las instituciones que participa activamente en la movilización de instrumentos financieros es la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) a través del Programa Hábitat¹²⁰; el cual apoya con subsidios federales obras y acciones en zonas urbanas marginadas y vulnerables mayores a 15 mil habitantes, previamente seleccionadas por la SEDESOL y los gobiernos locales, en tres modalidades: desarrollo social y comunitario, promoción del desarrollo urbano y mejoramiento del entorno urbano. En esta última se encuentra el rubro correspondiente al apoyo para la realización de obras y acciones para la instalación o el fortalecimiento de sistemas para la recolección, reciclaje y disposición final de residuos sólidos y de saneamiento del agua¹²¹. En general, la SEDESOL aporta hasta el 50% del costo total del proyecto.

La instrumentación del Programa Hábitat dio como resultado, entre 2007 y 2009, la creación de 19 asociaciones municipales para la operación de rellenos sanitarios en 71 municipios; asimismo durante ese periodo se apoyaron 548 proyectos de inversión para construir estaciones de transferencia, mejorar los equipos de recolección, construir rellenos sanitarios y para financiar la clausura de sitios no controlados; y se ha fortaleció la participación de 7 organismos operadores (Rosiles y Godinez, 2012).

Por otra parte, la SEMARNAT mediante el Programa Presupuestal U012 destina fondos a actividades y proyectos de las entidades federativas y municipios orientados hacia RSU y RME que contribuyan a la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales y del Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de Residuos. Este apoyo se destina principalmente la elaboración de los Programas Municipales y Estatales para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, los instrumentos de planeación de escala local de los que anteriormente hablamos; para promover la

¹²⁰ Creado en 2003.

¹²¹ Véase la página oficial del Programa Hábitat. <http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Habitat_Transparencia> (Consultada el 22 de septiembre de 2014).

disposición final adecuada de los RSU y RME¹²²; para mejorar el manejo de los mismos; y apoyar la implementación de nuevas tecnologías¹²³.

Los requisitos para acceder a estos programas son que los proyectos sean presentados por los gobiernos estatales a través de un Convenio de Coordinación con la Federación; que el proyecto no se haya beneficiado de estos fondos en años anteriores o reciba recursos de la SEDESOL o BANOBRAS; que el proyecto esté alineado a las metas de política ambiental nacionales; y dicho recursos privilegian el apoyo a proyectos propuestos y aplicados en el marco de un Organismo Operador para la Gestión Integral de los Residuos (estatal, municipal o intermunicipal), los que sean de escala regional, intermunicipal o metropolitanos, de valorización de residuos cuya solución sea estatal o regional; de planeación del sector residuos y participación público-privada; en municipios con destinos turísticos, con riqueza arquitectónica o arqueológica; proyectos integrados en algún programa estatal o municipal para la GIRSU (SEMARNAT, 2014).

Asimismo desde el 2009 la Cámara de Diputados (a través de la Comisión de Medio Ambiente) destina recursos presupuestales adicionales para proyectos de impacto ambiental, mediante los llamados Anexos del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF). A través de dicho mecanismo, la SEMARNAT apoyó 305 proyectos con 1544.9 millones de pesos en la temática rellenos sanitarios, clausura y equipamiento durante el periodo del 2009 al 2012 (SEMARNAT, 2012).

La movilización de estos recursos por parte de la SEMARNAT busca “transformar el manejo tradicional de los residuos en un manejo homogéneo en su cobertura e infraestructura, eficiente en su operación y moderno en su planeación” (SEMARNAT, 2015: 3), uno de los objetivos de la política pública nacional.

En términos generales podemos apuntar que la existencia de estos instrumentos económicos no ha fortalecido los sistemas de gestión de residuos ya que existe poca difusión de

¹²² A través de la elaboración de estudios técnicos para la selección de sitios de disposición final de RSU y RME; la construcción de rellenos sanitarios nuevos o ampliaciones; la rehabilitación de tiraderos a cielo abierto; el saneamiento y clausura de tiraderos a cielo abierto y la clausura de celdas de rellenos sanitarios.

¹²³ Mediante la elaboración de un proyecto ejecutivo para la construcción de infraestructura relacionada con el manejo y disposición final de los residuos; la construcción o modernización de plantas de selección; la construcción de estaciones de transferencia, preferentemente bajo esquemas regionales de manejo de residuos; la construcción de centros de acopio temporal multiresiduos; la construcción de plantas de tratamiento o aprovechamiento de residuos desarrollados y operados por un organismo operador y la adquisición de vehículos de recolección, de contenedores para vía pública y maquinaria para la operación en rellenos sanitarios.

estos esquemas y poca claridad sobre los conceptos y las situaciones concretas en donde pueden ser aplicados. Por un lado, el testimonio del representante de Proactiva, quien además es uno de los actores que más conoce el funcionamiento de los instrumentos financieros, apunta la subutilización de los mismos y la escasa diversificación en su uso:

“Si comparamos la inversión que se ha hecho para el saneamiento de tiraderos a cielo abierto, el año pasado hubo fácil 50 proyectos para remediación de tiraderos, incluso hubo subutilización de recursos, en diciembre faltaban tres días para concluir el ejercicio y salían tres o cuatro licitaciones para clausuras por ejemplo, y a principio de año también”¹²⁴.

Por otra parte, la instrumentación de estas tecnologías de gobierno ha propiciado el desarrollo de una lógica perversa en la utilización de los fondos económicos. Como pudimos observar, los recursos económicos se han dirigido principalmente a la creación de infraestructura para la disposición final, muchas veces sin que su construcción esté plenamente justificada como fue el caso de un proyecto en el estado de Nayarit financiado por BANOBRAS que consistió en la construcción de un relleno sanitario intermunicipal para disponer 50 toneladas anuales con una vida útil de ocho años, situación que contradice claramente la lógica según la cual se autoriza la construcción de dicha infraestructura: un proyecto ejecutivo acompañado de un estudio de impacto ambiental que planea este tipo de obras a largo plazo y garantiza su operación.

Sin embargo, el caso nayarita da cuenta de la inobservancia de esta responsabilidad: primeramente se construyó un tiradero a cielo abierto en 1995, el cual fue rehabilitado en 2010 y para el 2012 se hablaba de este sitio como una infraestructura en franca decadencia¹²⁵ por no cumplir con la normatividad ambiental, aparentemente debido a que el municipio de Jala, donde se encuentra asentado el sitio de disposición final, no contaba con la solvencia económica para su operación.

Si reconocemos que las etapas de diseño, construcción y operación deben de ir acompañadas de la vigilancia de la autoridad ambiental ¿qué nos dice este caso sobre la supervisión y el control? Primeramente lo que habíamos señalado con anterioridad, que hay una falta de claridad en las responsabilidades y una falta de coordinación entre las instituciones. Si bien es

¹²⁴ Entrevista con Gerente de Operaciones Empresa Proactiva Medio Ambiente-México, realizada el 23 de enero de 2014 en la Cd de México.

¹²⁵ Véase Periódico Express de Nayarit (2012) “Relleno sanitario El Tempizque, en franca decadencia” Periódico Express de Nayarit, México, 11 de octubre.

cierto que la GIRSU es responsabilidad municipal, le corresponden a la autoridad estatal las tareas de vigilar, supervisar y sancionar el cumplimiento de la NOM-083 de la SEMARNAT sobre los sitios de disposición final de residuos¹²⁶.

Este caso no es único y representa un botón de muestra de la movilización de los instrumentos económicos encaminados a financiar la construcción de rellenos sanitarios. La situación tampoco es desconocida por las autoridades ambientales federales, en ese nivel de gobierno se reconoce que aún con la importante inversión económica¹²⁷ que se ha destinado para la instrumentación de estas tecnologías de gobierno, ésta no han servido para fomentar la creatividad ni la innovación en la gestión en la medida en que los subsidios y las inversiones están condicionadas en su aplicación y destinadas sólo a ciertas etapas del manejo de residuos. En la opinión de un funcionario de la SEMARNAT, los instrumentos financieros han generado una homogeneización tanto de la oferta de mecanismos para allegarse de recursos de capital, como de la demanda de infraestructura para cubrir las necesidades del manejo de los residuos.

“Todo mundo quiere un relleno porque eso es lo que de manera implícita te invita la norma. Ahorita la norma está en revisión y uno de los argumentos a corregir es justamente es ese: primero, ¿relleno sanitario? Sí, con una vida útil mayor a los diez años, porque ahora tienes rellenos sanitarios con una vida útil de dos años; dos, ¿relleno sanitario? Sí, a más de 50 km uno del otro, porque a veces tienes localidades que quieren su relleno y están a menos de diez kilómetros de distancia”¹²⁸.

Por otra parte, podemos subrayar que aunque los instrumentos financieros no son utilizados de manera generalizada por los administradores municipales tampoco han reportado eficiencia en la ejecución de los recursos otorgados a los proyectos financiados y sí han facilitado el surgimiento de una dinámica perjudicial en la construcción de la acción pública, ya que su utilización se está

¹²⁶ Según lo establece la LGEEPA en su artículo 7, fracción XIII: El Estado tiene la facultad de la vigilancia del cumplimiento de las NOM expedidas por la federación en las materias y supuestos de la regulación de los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos [...] (entiéndase RSU y RME). LGEEPA artículo 7, fracción XIII y VI.

¹²⁷ La SEMARNAT contó con un programa presupuestal destinado a la gestión integral de residuos de \$1, 985, 304,248 pesos, al que se suman los recursos de SEDESOL, la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza Banco de Desarrollo de América del Norte (OCEFBANDN) y BANOBRAS (Chávez, 2012).

¹²⁸ Entrevista con Funcionario Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, realizada el 06 de noviembre de 2013 en la Cd de México.

llevando a cabo de manera irreflexiva en aras de la obtención del capital económico, sin que la instrumentación conduzca efectivamente hacia el cumplimiento de los objetivos de la política.

Encontramos también que a través de la apertura de fuentes de financiamiento en un sistema económico globalizado se apunta hacia una definición del problema cuya solución estriba en una dimensión predominantemente tecnológica y que requiere de importantes inversiones económicas para conseguirse; en suma, nos permite observar el dominio de un nuevo componente, el económico, en la gestión de los desechos.

Hasta aquí hemos presentado y examinado el proceso de instrumentación en México. Hemos ubicado los instrumentos de gestión que se han movilizad para dar soporte a la política de desechos, en el recorrido nos hemos dado cuenta de los ajustes, las adhesiones y los arreglos que la construcción institucional del problema de los residuos ha experimentado.

A continuación presentamos un balance de la instrumentación, el cual nos permite juzgar el estado actual de la implementación de la política de residuos.

III. Balance de la instrumentación de la política de desechos

Dada la complejidad de acercarnos al estudio de la gestión integral de residuos sólidos urbanos en México no podemos emitir reflexiones en una sola dirección. Encontramos que el modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos como dispositivo de política pública para enfrentar el problema de los desechos en el mundo, tiene alcances y tiene limitaciones. La teoría causal sobre la cual descansa: Desechos-Enfermedad-Técnica, promueve a la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos como el mecanismo privilegiado para la comprensión y la solución del problema; sin embargo, esta solución implica una concepción gerencial, racional y tecnificada que se pretende imponer sobre los desechos, sin hacer distinción entre territorios.

Como dimos cuenta en la primera parte de este capítulo, la *problematización* de los residuos fue escasa y acotada a una élite política del nivel federal, situación que nos conduce a pensar que el problema de los desechos en México tiene como origen un *referencial global*, lo que contribuyó a la despolitización de este asunto público en una primera etapa. También dimos cuenta de la aparición del tema de los residuos como *acto político simbólico* en tanto que permitió al Estado

legitimarse, frente a sus ciudadanos y frente al exterior, en el ámbito ambiental; es decir construirse como un Estado Moderno.

Por otra parte, esta revisión arroja el fuerte peso que tienen los instrumentos normativos como rectores de la política de desechos y nos informa también de una ausencia de capacidades para definir opciones diferentes para establecer un orden en el sector. Los instrumentos reglamentarios constituyen los medios de política pública privilegiados con los que se intenta controlar e influir sobre las prácticas de manejo y gestión de los RSU. Esta situación propicia que por ley se delimite el uso de los instrumentos, ya que con los preceptos constitucionales se ha establecido marcos de intervención que restringen el uso de instrumentos alternativos; sin embargo, reconocemos que la elección de dichos instrumentos no surgió de un proceso deliberativo amplio.

Si bien es cierto que ha habido un desarrollo en las disposiciones jurídicas tendientes a la construcción de un sector de política pública específico para los residuos, esto no ha contribuido a desarrollar las capacidades de implementar dichas disposiciones en ninguno de los tres niveles de gobierno. Incluso parece que incrementan las tensiones entre el ámbito federal y el local.

Esta tensión también se manifiesta en los instrumentos de planeación, con los que comparten la característica de presentarse como indiscutibles y automáticos. La situación de tensión que predomina entre la federación y la escala local (entidades federativas y municipios) permite deducir que la instrumentación de esta dimensión de la política de desechos no ha podido implementarse debido a una *oposición territorial*: un desajuste entre el territorio político y administrativo estructurado a partir de los instrumentos de política y el territorio vivo, aquél donde se ejecutan dichos instrumentos.

En este sentido reconocemos que no ha sido nada eficiente plantear la operacionalización de la intención de la política en términos de homogenización de las condiciones de infraestructura y de cobertura, ya que dicha finalidad no es compartida por todos los actores, ni se juzga como apremiante en todos los territorios. La dimensión estratégica revela la dificultad de hacer ejecutable lo diseñado y al mismo tiempo de plasmar el aspecto territorial de la acción pública de los desechos en México, lo que pone en tela de juicio no solo la capacidad de la intervención pública para superar los obstáculos que desvían la consecución de las metas sino cuestiona claramente la escala territorial de la política.

Por otra parte, la componente institucional de la estrategia de política no ha podido consolidarse ni ha permitido la construcción de la acción pública de los desechos. La prevalencia de falta de claridad en las competencias, las atribuciones y las responsabilidades en diferentes instituciones del sector, no ha reforzado la legitimidad de alguna de ellas ni el reconocimiento de la rectoría del mismo. En este contexto de falta de liderazgo han emergido también esquemas conceptuales como el Organismo Operador y las Alianzas Público Privadas que implican un cambio en las relaciones entre las administraciones públicas y las entidades privadas.

Las dinámicas generadas a partir de estas figuras de gestión en el sector de los desechos nos dan cuenta de que más que estrategias de colaboración, la función que desempeñan se orienta a la asistencia privada en un servicio público, esto en relación a las desiguales dotaciones de capacidades técnicas, económicas, de conocimientos, etcétera que su establecimiento implica. Si el contexto que envuelve a la componente institucional en la escala federal se caracteriza por la fragmentación, en el ámbito local parecen vislumbrarse, sino los límites de la conducción de la acción pública, sí la debilidad de la intervención pública en el sector.

Finalmente, los instrumentos económico, entendidos aquí como una tecnología de gobierno, dado su carácter de actantes intermediarios en la construcción de la acción pública, han mostrado que cuentan con una fuerte autonomía en la generación de sus propios efectos y están apuntando hacia un cambio no sólo en los modos de operar sino en la construcción de una gestión de residuos sólidos urbanos caracterizada por un fuerte estilo gerencial así como en la redefinición de la política pública.

¿Cómo podemos calificar el desempeño de la implementación de la gestión integral de residuos sólidos urbanos en México a partir de la caracterización que hemos construido? ¿Desde dónde juzgar el desarrollo de la estrategia de política, sus alcances y sus limitaciones? Nos parece que una primera entrada podría establecerse en relación con el cumplimiento de las metas establecidas en el PNGIR.

A continuación proponemos una evaluación a partir de otra de las tecnologías de gobierno que se han instrumentado: las estadísticas, la dimensión discreta de la gestión de desechos; acercándonos a este instrumento y la información que arroja de manera crítica y dando cuenta de la lógica que persigue y de la forma en que construye y representa el problema de los residuos sólidos urbanos.

a. La política de los números: una dimensión instrumental no olvidada

Como se mencionó antes, la estrategia de gestión integral señala la necesidad de caracterizar los residuos a fin de contar con información oportuna, detallada y veraz para identificar problemas y tomar las mejores de decisiones; esto nos conduce a pensar que nos encontramos frente a un instrumento más de política que juega un rol crucial en la construcción de la acción pública y que también conduce a la racionalización del sector.

En este sentido y antes de darnos a la tarea de caracterizar a la gestión de residuos en términos cuantificables, conviene destacar que encontramos debilidades en los sistemas de información, ya que ésta es limitada y no se encuentra sistematizada¹²⁹. En México contamos con información que da luz sobre el fenómeno pero que debe manejarse con precaución ya que no existe una clasificación uniforme en el tema de los residuos sólidos¹³⁰: en la conformación de los inventarios de generación, en la estimación de los volúmenes de manejo y disposición, es decir, tanto en la obtención como en la presentación de los datos (Gasca, 2013).

Esta situación en sí misma es reveladora. La forma de medir, de cuantificar, de procesar y de presentar la información no es neutra; que exista una falta de uniformidad en las mediciones y en la información, es resultado de conflictos y de tensiones, desde la definición misma de lo que se mide.

Evidentemente la dimensión cuantificable de la política de los desechos genera sus propios efectos. De entrada, este instrumento nos muestra el paso de una concepción de análisis nominal a otra basada en indicadores sintéticos y especializados, lo que tiende a reforzar la racionalidad del sector y a contribuir a la imagen de neutralidad de los instrumentos y de las decisiones de gestión pública, que como expusimos anteriormente no siempre se cumple.

La dimensión cuantificable del dispositivo de política gestión integral de residuos sólidos urbanos encuentra cabal expresión dentro del grupo de Indicadores Básicos del Desempeño

¹²⁹ Para la elaboración de este reporte se tomaron como base los datos que integran el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos -documento por el cual se dan a conocer las estadísticas más reciente en el rubro de los residuos. Dicho documento tiene dos fuentes básicas de información, la primera es el Censo Nacional de Gobierno. Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011, específicamente con datos provenientes del Módulo 6: Residuos Sólidos Urbanos, que muestra la información realizada por los servicios municipales del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. La segunda son los diagnósticos básicos en que se sustentan 21 programas estatales, 33 municipales y un intermunicipal (PEyMPGIR), así como información proveniente de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

¹³⁰ Véase Urquidi, (2000).

Ambiental de México del Sistema Nacional de Indicadores Ambientales (SNIA), el cual tiene como principal objetivo ofrecer información que describa las tendencias de cambio y la situación actual del medio ambiente y los recursos naturales del país, así como las presiones que los amenazan y las respuestas institucionales que atienden su problemática.

El Conjunto Básico documenta, con la información más actualizada disponible, alrededor de 115 indicadores que cubren los temas ambientales prioritarios de la agenda nacional, entre ellos se encuentra el Esquema Presión-Estado-Respuesta Residuos Sólidos Urbanos, el cual se detalla a continuación:

Figura 3.- Esquema Presión-Estado-Respuesta Residuos Sólidos Urbanos



Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT

http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/indicadores14/conjuntob/04_res_solidos/04_res_solidos_presion.html

Indicadores de presión:

- Gasto del consumo final privado: este indicador da cuenta de la estrecha relación entre la generación de residuos sólidos urbanos y el consumo nacional privado y el Producto Interno Bruto (PIB) (OCDE, 1998; OPS, 2005). En términos estadísticos, este indicador representa el valor de todas las compras de bienes y de servicios, realizadas por las unidades familiares y las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares (INEGI, 2009) y proyecta el potencial probable de generación de residuos en cuanto al volumen¹³¹.

¹³¹ Cabe señalar que los indicadores que integran este esquema, salvo el de rellenos sanitarios, forman parte de la iniciativa de indicadores de la OCDE y de la Unión Europea, de la ONU y de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC).

- Generación de residuos sólidos urbanos: el indicador de generación total y per cápita de RSU muestra la magnitud del riesgo potencial que representa la generación de residuos en el país y la demanda de infraestructura en cuanto a confinamiento.

Indicadores de estado:

- Disposición final de RSU: este indicador señala el estado de la gestión, relacionado al manejo de estos residuos que se realiza en el país, se expresa como la proporción de residuos urbanos que se deposita en rellenos sanitarios o sitios controlados.

Indicadores respuesta:

- Rellenos sanitarios: este indicador puntea la respuesta de los gobiernos locales para la atención de la gestión de los residuos sólidos urbanos.
- Reciclaje de residuos sólidos urbanos expone la respuesta social y permite evaluar las estrategias en la materia. Los indicadores que se refieren al reuso y reciclaje son comunes dentro de las listas de indicadores, tanto ambientales como de desarrollo.

La idea que subyace a la conformación de un esquema como este es servir como herramienta en la toma de decisiones, otorgar una visión amplia del estado de la gestión de residuos y los elementos que la perturban así como de la efectividad de la política aplicada para resolver su problemática. Proponemos a continuación una mirada a esta evaluación.

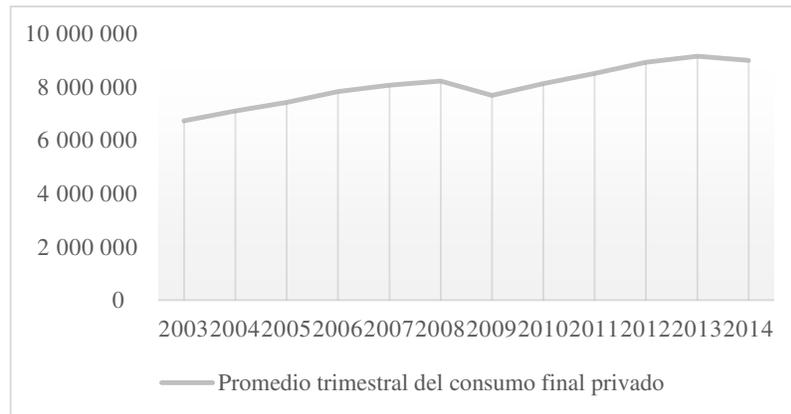
i. La evaluación del esquema Presión-Estado-Respuesta Residuos Sólidos Urbanos

Indicadores de presión

Gasto del consumo final privado

Los resultados que arroja este indicador señalan que en el periodo de 2003 al 2014 se tuvo una tasa básica de crecimiento del promedio trimestral del consumo final privado de 34%, lo que podría traducirse en una presión por ese porcentaje o más, en el volumen de RSU generados en el mismo periodo.

Gráfica 2.-México: promedio trimestral del consumo final privado (millones de pesos a precios del 2008)

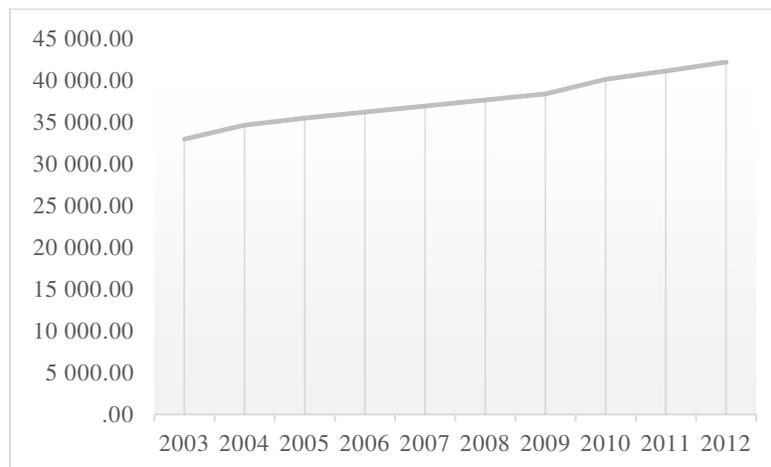


Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Banco de Información Económica. México 2014. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>. Fecha de consulta junio de 2014.

Generación de RSU

Este indicador nos muestra que durante el año 2012, en el país generamos 42.1 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos anuales, lo que equivale a 0.99 kilogramos diarios per cápita¹³², 15% más que en el año 2000. En los últimos años la generación de residuos sólidos urbanos se ha incrementado en más del 90% pasando de 21.9 millones de toneladas en 1992 a 41.1 millones de toneladas en el 2012¹³³.

Gráfica 3.-México: generación total de residuos (miles de toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT (2012), *Compendio de Estadísticas Ambientales 2012*, Residuos sólidos

¹³² Para este dato se decidió utilizar la información proporcionada por SEMARNAT (2012) ya que el valor proporcionado por INECC-SEMARNAT (2012) 0.852 kg/Hab/Día tomó como referencia la información disponible de 1144 (46.5%) del total de municipios. Más adelante se presenta evolución histórica de este indicador y se aprecia que el dato escogido es más consistente.

¹³³ Cálculos propios con base en SEMARNAT (2012), *Compendio de Estadísticas Ambientales*.

Con relación al indicador anterior, es posible observar que hay una sutil diferencia entre el comportamiento de la curva del consumo y la generación total de residuos, esta última es ligeramente inferior a la primera, arrojando una tasa básica de crecimiento de 28% con relación al 34% de la curva de consumo, lo que sugiere que la generación total de residuos fue inferior al consumo registrado en el periodo.

Aunque el indicador aluda al incremento en la generación de residuos como un fenómeno natural o relacionado al consumo, lo cierto es que la generación de residuos se ha incrementado notablemente en los últimos años pero no de manera homogénea. Sin embargo, tal y como está presentado el indicador no hace referencia alguna a las diferencias territoriales que existen tanto en la generación total y per cápita así como en la composición de los residuos sólidos urbanos.

Indicadores de estado

Disposición final

Hasta que el movimiento ambientalista emergió en la década de 1960, la disposición final de los residuos no tenía control alguno, su eliminación se llevaba a cabo en tiraderos a cielo abierto, mediante incineración o la evaporación de los compuestos volátiles, o los desechos eran vertidos al agua tanto sobre cuerpos superficiales como a aguas subterráneas o el océano (ONU-Hábitat, 2010). Dicha situación afectó de manera importante al ambiente.

En América Latina, los residuos generados por un 54% de la población urbana son depositados en un relleno sanitario¹³⁴, los desechos de un 18% de los habitantes terminan en un vertedero controlado y los tiraderos a cielo abierto reciben los residuos del 25% de la población” (ONU-Hábitat, 2012). Estas cifras dejan ver el importante déficit de infraestructura y falta de control en la disposición final de los residuos sólidos urbanos.

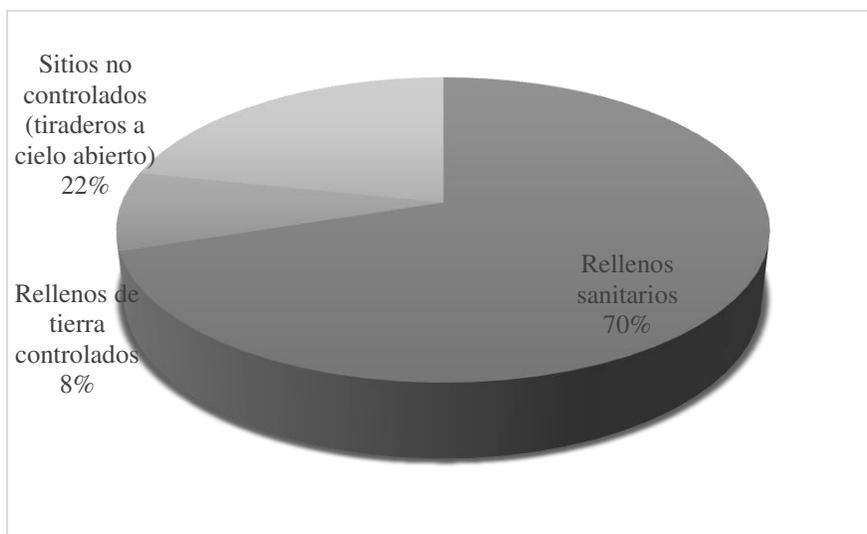
México comparte esta condición deficitaria. El 77% de los municipios cuentan con un sitio para la disposición final de sus RSU, de estos lugares 13% son rellenos sanitarios y el 87% restante corresponden tiraderos a cielo abierto¹³⁵. No obstante, si lo expresamos en términos del indicador, señalaremos que del total de residuos recolectados en 2011, el 65% tuvo como sitio de disposición final un relleno sanitario, el 22% fue a parar a tiraderos a cielo abierto, el 8% a rellenos de tierra

¹³⁴ El relleno sanitario es considerado como el primer componente de un buen manejo de residuos, es reconocido como un elemento esencial para un sistema de manejo moderno. (ONU-Hábitat, 2010).

¹³⁵ Cálculos propios con base en INEGI (2012).

controlados que cuentan con las condiciones mínimas de compactación y cobertura diaria¹³⁶. La gráfica 4 ilustra esta situación:

Gráfica 4.-Porcentaje de disposición final de residuos sólidos urbanos 2012



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2012b) *Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 2012*.

En ella podemos observar que aproximadamente el 78% de los residuos que producimos tuvieron como destino final un sitio controlado, al respecto es importante mencionar que con base en este indicador se estaría cumpliendo con una de las metas propuestas en el PNPGIR para el mejoramiento del sistema de manejo de residuos sólidos, específicamente la concerniente a disminuir en 1.5% el volumen de residuos enviados a tiraderos a cielo abierto: en el 2009 del total de residuos recolectados, el 28% tenía como sitio de confinamiento un tiradero a cielo abierto, mientras que en 2012 esa cifra disminuyó cuatro puntos porcentuales.

Sin embargo, prevalece la ausencia de otras variables para dar cuenta del estado que guarda la gestión de los residuos, parece ser que ésta se limita a la actividad de disposición sin tomar en consideración las otras etapas del manejo tales como su recolección, almacenamiento, reciclaje, etcétera.

¹³⁶ El 5% restante es aquél porcentaje que se recicla y del que se había dado cuenta. Cálculos propios con base en INEGI (2012b) *Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 2012*.

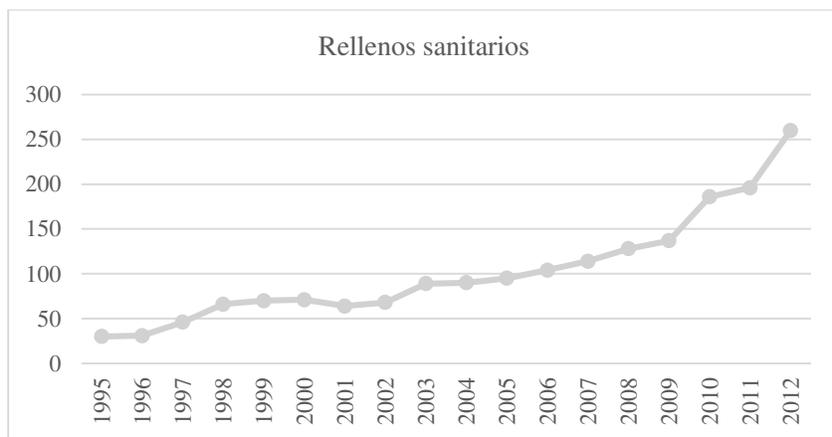
Indicadores de respuesta

Rellenos sanitarios

Este indicador está orientado a presentar el número de rellenos sanitarios en tanto infraestructura para el confinamiento de los RSU, el cual se ha incrementado sustantivamente en los últimos años, y también permite informar sobre el cumplimiento de otra de las metas establecidas para el mejoramiento del sistema de manejo en el Programa Nacional: la de incrementar la capacidad instalada para la disposición final de residuos sólidos urbanos, en 50 instalaciones adicionales.

Este incremento se muestra en la Gráfica 5, en ella observamos que en el año 2009 se contaba con 137 rellenos sanitarios y para el año 2012 esta cifra se incrementó en 123 instalaciones, número muy superior a lo programado.

Gráfica 5.-Rellenos sanitarios



Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT (2012) *Compendio de Estadísticas Ambientales 2012*, Residuos sólidos.

Como hemos mencionado con anterioridad, parece ser que la presentación de los indicadores sugiere una lectura ingenua de la realidad. Este indicador, tal y como está expresado, puntea un incremento casi exponencial en la cantidad de rellenos sanitarios, mientras que elementos importantes del análisis, como su distribución en el territorio o la cantidad de población a la que sirven no son considerados. Este tipo de indicadores -tipo inventario- nada informan sobre la eficiencia ni la efectividad en la utilización de la infraestructura.

Reciclaje de residuos sólidos urbanos

Otra de las actividades importantes dentro del manejo de los RSU son la separación y el aprovechamiento para actividades de reciclaje o reutilización. Sin embargo, los países de América Latina y el Caribe aún no han superado la visión tradicional de recolectar, transportar y disponer

los residuos en el exterior del casco urbano. En la región, el reciclaje formal representa poco más del 2% de los residuos (ONU-Hábitat, 2012:98).

En México la situación no es diferente, de los residuos recolectados en 2010, el 89.15% tuvieron un método de recolección mixto y el porcentaje restante¹³⁷ fue recolectado a través de un método selectivo¹³⁸ en apenas trece estados del país que cuentan con dicho servicio. (INEGI, 2012).

Este dato es muy importante ya que para aprovechar los RSU, el primer paso es recolectarlos a través de un método que permita separación de los mismos; sin embargo, esta variable no forma parte de los indicadores de respuesta ni está contenido como elemento explicativo del estimador.

El porcentaje de residuos que son recuperados en México es incierto. Los datos dan cuenta que aproximadamente el 5% de los RSU son reintegrados en los sitios de disposición final¹³⁹; sin embargo, esta cifra no reporta lo que pudo haberse separado desde la fuente, durante la etapa de recolección y transporte o en los centros de acopio. Desde estos lugares surge otra información que permite inferir que el volumen de RSU recobrado es mínimo y asciende apenas al 0.2% del total recolectado diariamente¹⁴⁰.

La Gráfica 6 muestra la distribución de RSU recuperados en los centros de acopio. Se observa que los residuos correspondientes a papel y cartón, así como PET¹⁴¹ son los productos valorables que más se recuperan en dichos lugares.

¹³⁷ Cálculos propios con base en INEGI (2012) *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011* (CNGMD). Módulo 6: Residuos Sólidos Urbanos.

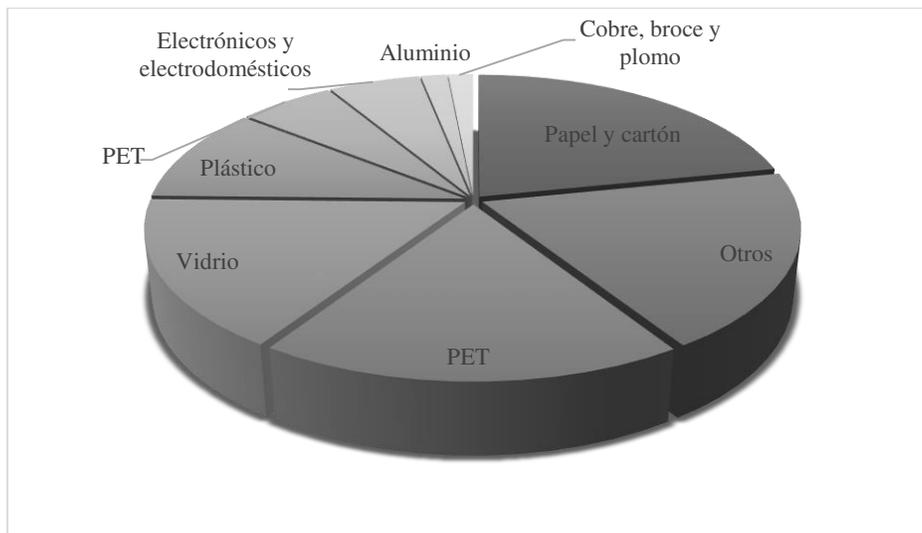
¹³⁸ La recolección selectiva hace referencia al acopio de residuos en la fuente separados por lo menos en dos categorías: orgánico e inorgánico.

¹³⁹ Cálculos propios con base en INEGI (2012b) *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 2012*. (Fecha de actualización, 11 abril de 2013).

¹⁴⁰ Cálculos propios con base en INEGI (2012) *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011* (CNGMD). Módulo 6: Residuos Sólidos Urbanos. (Datos referidos al año 2010)

¹⁴¹ El PET (polietileno tereftalato) es un polímero plástico que se obtiene mediante un proceso de polimerización de ácido tereftálico y monoetilenglicol. Es un polímero lineal, con un alto grado de cristalinidad y termoplástico en su comportamiento, lo cual lo hace apto para ser transformado mediante procesos de extrusión, inyección, inyección-soplado y termoformado. Las propiedades físicas del PET y su capacidad para cumplir diversas especificaciones técnicas han sido las razones por las que el material haya alcanzado un desarrollo relevante en la producción de fibras textiles y en la producción de una gran diversidad de envases, especialmente en la producción de botellas, bandejas, flejes y láminas (Página de la Asociación Nacional de Envases de PET, ANEP <http://www.anep-pet.com/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=10>. (Consultada el 19 de mayo de 2013).

Gráfica 6.- Porcentaje de materiales valorizables recolectados según tipo de material 2012.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2014) *Censo Nacional de Gobierno Municipales y Delegacionales 2013*, Tabulados básicos preliminares.

Sin embargo, con base en esta variable tampoco podríamos hacer una evaluación de la efectividad de política pública con relación a las metas establecidas en el Programa Nacional, debido a que no es posible señalar si se cumplió con el incremento de 4% en los materiales separados y aprovechados y tampoco podemos informar sobre el cumplimiento del aprovechamiento al menos en 50% de la fracción orgánica de los RSU, ya que la información no se presenta en series de tiempo para hacer comparables históricamente los datos.

Lo único que podemos indicar –de manera indirecta y parcial- es que el aumento esperado en el aprovechamiento del PET en 56 mil toneladas anuales no se efectuó, aunque este material representó el 18% del total de materiales valorizables, esta cifra ascendió a poco menos de 26 mil toneladas anuales.

Esta situación nos reitera que este indicador, como los otros, exterioriza una representación parcial del manejo de residuos y desvinculada de otros aspectos. Por ejemplo, un representante de la empresa PROACTIVA nos advierte sobre la complejidad del aprovechamiento de los desechos, en tanto requiere de un fuerte componente tecnológico y la existencia de mercados de reciclaje.

“Por ejemplo en el caso de la separación se ha hablado mucho de que se puede aprovechar hasta el 90% de la basura y eso no es cierto; en realidad de todo lo que se genera, a nivel nacional, se aprovecha el 10 u 11% pero de todo lo que se genera ¿cuánto se puede aprovechar? Quizás el 40%, y se dice que sí se puede aprovechar mucho pero no hay tecnología y la tecnología que puede

aprovecharlo es muy cara y no hay quien la pague. Incluso la industria del reciclaje no es muy fuerte aún, porque opera con ciclos estacionales y dependiendo de qué tipo de subproductos sean, no todos se pueden aprovechar de la misma manera, no todos se pueden industrializar, a veces no hay mercado para venderlos y sólo se pueden separar”¹⁴².

Este es un botón de muestra que nos revela otros aspectos del modelo de gestión integral, que nos descubre que la gestión de los residuos va más allá de aspectos técnicos o ingenieriles y que tiene que ver con un fenómeno que se construye de manera conjunta y simultánea con otros procesos que también implican intereses y dominios, en este caso de desarrollos tecnológicos y mercados de materiales que siguen una lógica independiente de la gestión de desechos.

b. Más allá de lo medible...una gestión inconmensurable
Como hemos visto las mediciones, las cuantificaciones y las presentaciones numéricas de la gestión integral de residuos sólidos urbanos no son neutras. La construcción del Esquema Presión-Estado-Respuesta ofrece una descripción general de la situación del manejo de residuos que dista mucho de problematizarse e incluso es insuficiente para evaluar de manera completa los resultados de la política en relación a las metas planteadas en el Programa Nacional.

Y como apunta Desrosières (2008), parece que este esquema está al servicio de una racionalidad capitalista tendiente a reproducir una sociedad global de mercado a través de la utilización de instrumentos basados en la medición y estandarización de indicadores. Por otra parte, también el fortalecimiento de esta racionalidad nos habla del ejercicio del poder, que encuentra en estos instrumentos de gestión una vía material y práctica para producir conocimiento sobre el tema y determinar los pasos a seguir dentro de la acción pública.

En este sentido, coincidimos con Lascoumes y Le Galés (2013:115) cuando señalan que “la introducción de indicadores de desempeño, de instrumentos discretos, de normas y de estándares, de sistemas técnicos, va en el sentido de la tecnificación y de la despolitización de la acción pública”. En este caso encontramos que la utilización de la estadística como instrumento de política tiene que ver con la intención de censurar la verbalización de la gestión de residuos. Hay un abismo entre la representación que podemos abstraer del Esquema Presión-Estado-

¹⁴² Entrevista con Gerente de Operaciones Empresa Proactiva Medio Ambiente-México, realizada el 23 de enero de 2014 en la Cd de México.

Respuesta Residuos Sólidos Urbanos anteriormente abordado y una descripción verbal, como la ofrecida por uno de los funcionarios federales entrevistados, al preguntarle su apreciación sobre el estado de la implementación de la gestión integral de residuos:

“el país yo lo puedo dividir en dos: una parte en donde necesitas infraestructura básica, entonces ¿qué gestión haces? Pues unos de supervivencia, porque no alcanzan a recolectar toda la basura y porque no alcanzan a distribuirla de manera adecuada, mucho menos a separarla, esa es una parte del país. La otra parte del país, tiene rellenos, tiene camiones, tiene plantas, pero no aprovecha [...] entonces una parte del país está peleándose por una gestión mínima apenas de tener la infraestructura básica y otra parte del país está en camino, pero en ese camino si tú hablas de ese camino de un 100% yo le echaría un 20% que llevarán. Entonces tampoco pensemos que tenemos grandes avances en gestión de residuos, ni que Aguascalientes es el *non plus ultra* y no porque ganó la escoba de oro, perdón pero no, siguen teniendo y siguen tirando todavía, tienen un relleno bien hecho, no digo que no, pero lo siguen tirando todo”¹⁴³.

Esta observación sugiere que la utilización de instrumentos discretos cumple dos funciones: una de racionalización técnica orientada hacia la presentación numérica de la gestión y otra social, que organiza significados y representaciones entre los actores. Ambas participan en un proceso que oculta la complejidad del fenómeno y lo intenta presentar en términos “simples”. La movilización de tales instrumentos discretos, aparentemente neutros y racionales, no permite el manejo colectivo de los mismos ni de la información que arrojan, ya que no forman parte de un lenguaje común para todos. Esta condición reitera el vínculo entre saber y poder que apuntalan instrumentos como estos.

Sin embargo, dentro de estos mismos indicadores estadísticos existen otras variables que podrían analizarse para caracterizar el manejo de los residuos sólidos urbanos y ampliar el panorama anteriormente descrito, aunque consideramos que nunca serán suficientes para describir la complejidad de la gestión de desechos. A continuación los presentamos.

¹⁴³ Entrevista con Funcionario Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, realizada el 06 de noviembre de 2013 en la Cd de México.

i. Construyendo una evaluación alternativa

Composición de los RSU

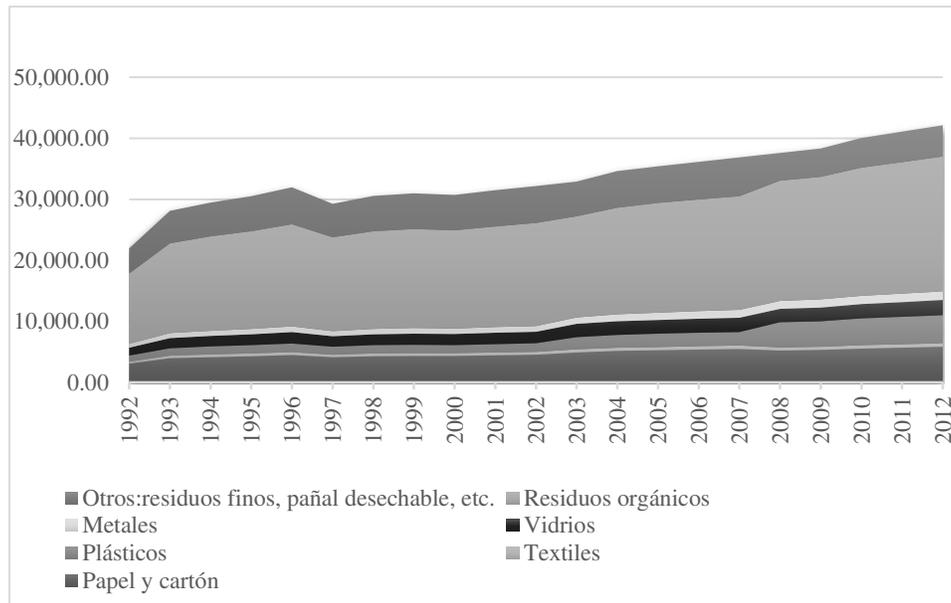
La composición de los RSU en México en el 2012 era 52.4% de residuos orgánicos (residuos de comida, jardín, etc.); el 34% de residuos inorgánicos potencialmente aprovechables (13.8% desechos de papel, cartón y productos de papel; 10.9% plásticos; 5.9% vidrio y 3.4% metales); y el 13.6% restante se integró de otros residuos (12.1%); y textiles (1.4%)¹⁴⁴.

La Gráfica 7 muestra el incremento en la generación de RSU en los últimos 20 años y la contribución por tipo de desecho. Es importante notar que aunque el incremento en la generación es generalizado para todos los desechos, se han observado modificaciones en la proporción relativa según el tipo de residuo. Destacamos tres tendencias: los que disminuyeron su participación, entre ellos los residuos de papel y cartón que pasaron 14.07 a 13.83%, los textiles que descendieron ligeramente de 1.49 a 1.43% y los clasificados como otros residuos¹⁴⁵ cuya caída representó poco menos de los siete puntos porcentuales al pasar de 18.86 a 12.11%; la segunda tendencia corresponde a los que incrementaron su participación, como los metales que reportaron una ampliación moderada del 2.9 a 3.44% y los plásticos que exteriorizaron un aumento espectacular pasando del 4.38 al 10.89% del total; y finalmente los residuos que mantuvieron estable su contribución al volumen de residuos generados, como los vidrios y los residuos orgánicos.

¹⁴⁴ Cálculos propios con base en SEMARNAT (2012), *Compendio de Estadísticas Ambientales*, “Generación Estimada de RSU por tipo de residuo”.

¹⁴⁵ Forman parte de este subgrupo los residuos finos, pañal desechable, algodón, trapo, loza y cerámica, material de la construcción y varios (INECC-SEMARNAT, 2012:21).

Gráfica 7.-México: generación anual de residuos sólidos urbanos por tipo de residuo 1992-2012



Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT (2012) *Compendio de Estadísticas Ambientales 2012*, Residuos sólidos.

Debido a la composición de los residuos generados, es posible inferir que un gran porcentaje de los mismos es apto para el reaprovechamiento, en la formación de composta o a través del reciclaje de productos. Correspondería a un mínimo porcentaje el volumen que no podría reutilizarse.

Por otra parte, es importante señalar que la composición de los RSU varía dependiendo de la zona geográfica del país y del tamaño de localidad en que se generan. En México el mayor porcentaje de residuos orgánicos se genera en las localidades de entre 30 a 40 mil habitantes y se encuentra geográficamente concentrado en la región Noreste. Mientras que los mayores porcentajes de residuos aprovechables se originan en localidades mayores a los 50 mil habitantes, dichos residuos muestran una fuerte presencia en la región Noroeste (INECC-SEMARNAT, 2012: 21-22). Esta dualidad en la Frontera Norte de México no es extraña, ya que en dicho territorio coexisten grandes centros urbanos como Tijuana, Mexicali y Ciudad Juárez, principales destinos de la industria maquiladora, y un gran número de localidades pequeñas, se trata de una región que se caracteriza por su asimetría.

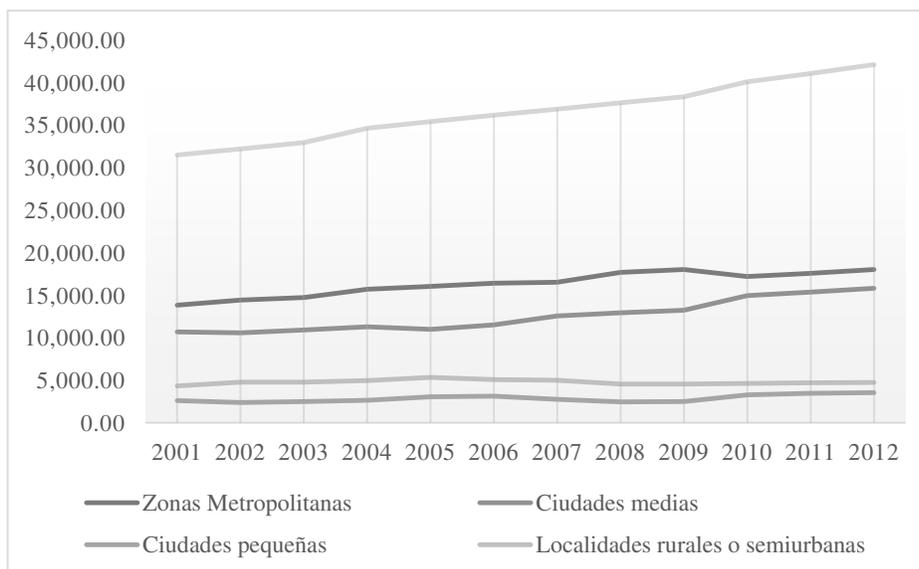
Este primer vistazo permite apuntar que tanto la generación como la composición de los RSU están mediadas por aspectos de consumo, condiciones culturales y por elementos económicos

propios de cada territorio local. Por ello, sostenemos que la gestión de residuos es un tema que desafía completamente soluciones estandarizadas y homogéneas.

Por otra parte, también encontramos diferencias en la generación de RSU per cápita según el tamaño de la localidad, situación que se muestra en la Gráfica 8. Podemos observar que el mayor crecimiento en la generación de residuos se experimenta en las ciudades medias y en las zonas metropolitanas, localidades que han presentado esta tendencia desde el 2001.

Esta situación apunala lo señalado a niveles internacionales, sobre la relación que existe entre las grandes ciudades y una mayor producción de residuos sólidos en comparación con las ciudades más pequeñas.

Gráfica 8.-México: generación anual de residuos sólidos urbanos por tamaño de localidad 2001-2012



Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT (2012) *Compendio de Estadísticas Ambientales 2012*, Residuos sólidos.

Por otra parte, en cuanto a la generación per cápita, los datos permiten observar que dicho indicador fue en 2012 1kg/hab/día en los municipios mayores a cien mil habitantes; es decir en estos espacios urbanos la generación por persona fue superior a la media nacional. Esta tendencia se venía presentando con anterioridad: en 2004 los habitantes de entidades muy urbanizadas como el Distrito Federal, Nuevo León, Estado de México y Baja California generaban más de 1 kg/hab/día, a diferencia de los pobladores de estados menos urbanizados como Oaxaca, Chiapas, Hidalgo, Zacatecas y Tlaxcala, quienes en promedio no superaron los 700 gramos diarios (SEMARNAT, 2006).

Este indicador muestra diferencias interregionales significativas: la mayor generación per cápita se encuentra en la región Noroeste con 1,514 kg/hab/día, en segundo lugar se encuentra la región Noreste con 0,839, enseguida la región Sureste con 0,777, después la región Occidente con 0,669, la región Centro con 0,655 y finalmente la región Sur con 0,332 (INECC-SEMARNAT, 2012: 18).

Que en las regiones Noroeste y Noreste se genere la mayor cantidad de residuos por habitante cobra completo sentido cuando recordamos que la mayoría de las entidades que conforman dichas regiones integran la frontera norte de México: Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Se trata de una zona que se ha caracterizado por la presencia de un sector industrial maquilador que ha detonado un crecimiento poblacional superior al nacional en los municipios fronterizos y un importante desarrollo económico (INE, 1998); al mismo tiempo, la vecindad con Estados Unidos ha sido un campo fecundo para el intercambio de patrones culturales, de consumo, modos de vida y bienes, lo que ha contribuido al incremento en la generación de desechos.

Mientras tanto, la modesta tasa de generación per cápita en la región sur se explica porque ahí se agrupan las tres entidades federativas clasificadas con grado de marginación muy alto: Guerrero, Chiapas y Oaxaca; y Veracruz, una de las ocho entidades con grado de marginación alto. Estas entidades forman una región caracterizada por un cúmulo de desventajas: rezago educativo, carencias en las condiciones de la vivienda, ingresos insuficientes y residencia en localidades pequeñas, fenómeno persistente en esta zona del país (CONAPO, 2010).

Estos dos ejemplos refuerzan la hipótesis de correspondencia entre la cantidad de desechos y el grado de desarrollo y el nivel de ingresos de las familias (OPS-AIDIS-BID, 2011; Jordán *et al.*, 2010).

Manejo de los residuos

El manejo de los residuos sólidos urbanos es uno de los más grandes desafíos que enfrentan las áreas urbanas de cualquier tamaño y constituye uno de las cinco principales problemáticas que las autoridades locales tienen que resolver (ONU-Habitat, 2010b; Zhu *et al.*, 2008; Adamides *et al.*,

2009: 758). No obstante, es uno de los temas de gestión urbana que recibe menos atención aunque consume una importante proporción de los presupuestos de las ciudades¹⁴⁶ (ONU-Hábitat, 2010).

Como señalamos antes, el manejo de los RSU implica un proceso que inicia con la generación de los residuos, involucra su almacenamiento, transporte y tratamiento, y culmina con su disposición en algún sitio controlado. Sin embargo, en muchos municipios mexicanos este proceso se reduce a la recolección y su disposición final. Las cifras indican que de los municipios que ofrecen estos servicios (92.87%), sólo el 6.02% otorga algún tipo de tratamiento a los RSU¹⁴⁷, con lo que la noción de manejo integral de RSU queda severamente reducida.

No obstante, es necesario recordar que la propia naturaleza de los residuos en los países en desarrollo, la forma en que están distribuidos los asentamientos humanos, la configuración espacial y la localización de las escasas unidades de gestión (centros de transferencia, plantas de reciclaje, plantas de compostaje) vuelven económicamente insostenibles ciertas acciones como la separación de residuos en el origen, el reciclaje y el compostaje (Broitman et al., 2012). De modo que la implementación del modelo de sustentabilidad se limita muchas veces por la optimización de los costos.

1. La recolección de los RSU

Como vimos en el capítulo dos, la etapa de la recolección de los RSU está muy ligada al asunto de la salud pública. La ausencia de esta actividad y su vinculación con la proliferación de enfermedades infecciosas en el siglo XIX, fue el factor el detonante para atribuir a los gobiernos locales la responsabilidad de ofrecer dicho servicio (ONU-Hábitat, 2010: XX).

América Latina es una región que presenta una alta cobertura de recolección de desechos, ya que el 93% de la población urbana dispone del servicio (ONU-Hábitat, 2012). En México este indicador es inferior y se ubicó en el año 2010 en 83.85%¹⁴⁸, aunque a menudo se toma como

¹⁴⁶ Se calcula que la limpieza urbana consume entre el 15 y el 20% de los presupuestos municipales en América Latina y el Caribe (ONU-Hábitat, 2010b).

¹⁴⁷ Cálculos propios con base en INEGI (2012) *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011* (CNGMD). Módulo 6: Residuos Sólidos Urbanos.

¹⁴⁸ Este valor fue obtenido por primera vez a través del Censo General de Población y Vivienda 2010, a través de una variable que permite dar cuenta de la forma en que desechan sus residuos las viviendas particulares habitadas, se trata entonces de una pregunta específica y no un cálculo del valor de los RSU generados entre los recolectados, como se había hecho hasta entonces por ello es que se trata de una cifra que no coincide con lo reportado en otras fuentes,

referencia el porcentaje de residuos recolectados con relación a los generados, que en 2012 fue el 93.41%.

Por región, la zona Noroeste reporta el mejor valor (94,47%), fenómeno que podemos explicar por la presencia de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y del Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) que han otorgado financiamientos importantes a los estados fronterizos en proyectos de infraestructura relacionados con la gestión de residuos, y por la fuerte presencia de la iniciativa privada en las distintas etapas del servicio de limpia, principalmente de la empresa regiomontana Promotora Ambiental SA de CV (PASA) en las ciudades de Tijuana, Rosarito, Ensenada y Mexicali del estado de Baja California así como en la capital y el municipio de Agua Prieta del estado de Sonora (Couto y Hernández, 2012: 226).

En contraste, la región Sur reporta una cobertura de 68,73%, situación que apunala lo señalado antes sobre las múltiples desigualdades que caracterizan a esta región del país y que se exacerban cuando tomamos en cuenta la carencia de un servicio básico como la recolección de desechos en la vivienda. En este caso indica que dicho servicio no es igual para todos los habitantes de esa región o que es recibido en forma intermitente.

Según el tamaño de localidad, los mayores porcentajes de recolección se ubican en municipios con población mayor a los cien mil habitantes (85,95%) y los más bajos en aquellos menores a diez mil habitantes (23,43%) (INECC-SEMARNAT, 2012: 27). Esta situación la vinculamos estrechamente con la existencia de limitaciones tanto en términos de factibilidad como de sostenibilidad financiera del servicio de gestión de residuos: mientras que en los municipios con poblaciones mayores concurren empresas prestadoras de este servicio y es posible generar economías a escala al incrementar la cobertura de recolección, en los municipios pequeños la dispersión y la poca densidad poblacional incrementan los costos de la prestación del mismo. Esta condición, permite inferir que las diferencias en la cobertura afectan a poblaciones particulares, principalmente a los pobres, lo que los coloca en una situación de mayor vulnerabilidad por enfermedades y desastres.

como los informes de gobierno federales. El valor de esta variable se integró con las respuestas: recolección domiciliaria, basurero público y contenedor o depósito como maneras de desechar la basura.

2. Reciclaje

Antes señalamos que el primer paso para apuntalar el reciclaje es la recolección diferenciada de RSU. Para dar cuenta de las capacidades de respuesta de las autoridades en este rubro -que también constituye una obligación señalada en las disposiciones jurídicas- es necesario referirnos a los escasos municipios que ofrecen este servicio.

Los estados con mayor porcentaje de recolección selectiva son Querétaro (57%), Jalisco (40%) y Nuevo León (30%), de ellos se desprende que principalmente este tipo de recolección se lleva a cabo en municipios mayores a cien mil habitantes (INECC-SEMARNAT, 2012:30)

Por otra parte, la infraestructura con que se cuenta en los municipios para llevar a cabo la recuperación de materiales valorizables –centros de acopio, estaciones de transferencia y plantas de composta-- es escasa. De los 2457 municipios que reportaron información sólo el 4% manifestó tener centros de acopio de desechos, esto significa que existen sólo 241 centros de manejo municipal que separan y manejan eficientemente los residuos en todo el país. Situación similar presentan las estaciones de transferencia¹⁴⁹, que suman 84 en todo el territorio nacional y dentro de las cuales un pequeño porcentaje (23%) lleva a cabo el proceso de separación de RSU (INEGI, 2012). En cuanto a la existencia de plantas de composta, se registraron 98 instalaciones en México, sin embargo la operación no pudo comprobarse en 22 de ellas (INECC-SEMARNAT, 2012:37-38).

Estos datos cuestionan la eficacia del cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Nacional, específicamente en cuanto a la extensión de la capacidad e infraestructura para el aprovechamiento material y térmico de los residuos.

Mención especial merece la contribución que se hace a la actividad del reciclaje, desde la informalidad. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), cerca de 400 mil habitantes de Latinoamérica se emplean en el sector informal de residuos (OPS-AIDIS-BID, 2011). En México, se reconoce que el acopio informal o la pepena son una práctica común, pero tampoco se conoce con precisión la cantidad y tipo de residuos que se recuperan a través de ella, las

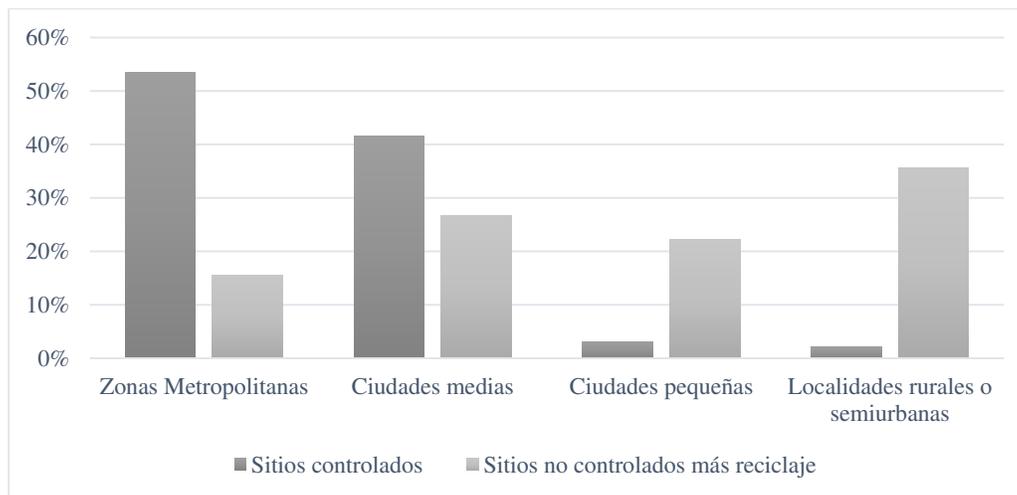
¹⁴⁹ Una estación de transferencia es “el conjunto de equipos e instalaciones donde se lleva a cabo el transbordo de residuos, de los vehículos recolectores a vehículos de carga en gran tonelaje, para transportarlos hasta los sitios de destino final” (INE, 1996).

estimaciones la aproximan a un 9.63% del total de residuos recolectados (INECC-SEMARNAT, 2012: 39-40).

3. Disposición final

En el mejoramiento de las prácticas de disposición de los residuos, los avances más significativos se localizaron en las zonas metropolitanas, ya que el 53% de sus residuos fueron depositados en sitios controlados, así como el 42% de los RSU de las ciudades medias. Los RSU que mayoritariamente se disponen en sitios no controlados son los generados en las localidades rurales o semiurbanas. De esta situación da cuenta la Gráfica 9.

Gráfica 9.-México: Disposición final de residuos sólidos urbanos según control en el sitio por tamaño de localidad 2011



Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT (2012) *Compendio de estadísticas ambientales 2012*, Residuos Sólidos.

Al hacer un análisis más detallado se encuentra que los municipios con un intervalo de habitantes entre 20 mil y 30 mil son los que mayor porcentaje (67.36%) de RSU disponen en tiraderos a cielo abierto, mientras que el 95% de los RSU de los municipios con poblaciones mayores a los 100 mil habitantes son depositados en rellenos sanitarios y sitios controlados.

En términos generales podemos advertir es el manejo de los residuos sólidos urbanos continua siendo una tarea pendiente para la mayoría de los municipios de México. Si bien es cierto que se muestran avances significativos en relación con las condiciones que predominaban en años anteriores, la brecha por recorrer sigue siendo larga.

La situación de la gestión de los RSU muestra expresiones territoriales diferenciadas, bien por zonas geográficas o por tamaños de localidad, lo que apunta a la producción de una nueva geografía: la de la crisis ambiental relacionada con el manejo de los RSU. En este recorrido encontramos espacios y regiones que lograron salir mejor librados en la gestión ambiental de sus desechos y otros que incrementan su vulnerabilidad, asociada a desastres y situaciones de pobreza.

La caracterización numérica de la gestión de residuos en México señala que en términos de recolección y de disposición final, nos encontramos en una fragmentación territorial que coloca al tema de la protección al medio ambiente como un privilegio de las grandes ciudades, a razón de que los indicadores fueron siempre superiores para las zonas urbanas mayores a los cien mil habitantes. Estos indicadores contribuyen a representar una organización territorial centro-periferia, en relación a la gestión que se otorga a los desechos.

Lo que conviene subrayar es que la gestión de RSU no es homogénea y que ha vigorizado las contradicciones y desigualdades territoriales persistentes en nuestro país. Ha reiterado las brechas que existen en México y ha acentuado las disparidades territoriales. Situación que podríamos atribuir a la disposición y utilización de los instrumentos económicos de la política pública, concretamente a los instrumentos financieros que privilegian su implementación en localidades mayores a los cien mil habitantes, en municipios que operan bajo esquemas tendientes a la búsqueda de economías a escala, que optan por financiar proyectos municipales que presenten contrato de concesión o licitación hacia empresas privadas, que se dirigen a escalas territoriales administradas bajo la figura de organismos operadores públicos descentralizados, y destinan recursos a propuestas de manejo encaminadas a participar en el mercado de carbono internacional.

Tomando en consideración dichos parámetros, cobran sentido los datos arrojados por la caracterización: mayores porcentajes de cobertura de recolección, mejores prácticas de manejo y de disposición final en las ciudades medianas y grandes; y pobre recolección y manejo ambientalmente inadecuado para las ciudades pequeñas y las localidades rurales.

Sin embargo, consideramos que esta conclusión debe relativizarse y contextualizarse respecto al volumen y la composición de los residuos, tanto en los grandes centros urbanos como en las localidades más pequeñas, ya que como la propia caracterización numérica señala, en ambos territorios no se producen los mismos residuos, ni en las mismas cantidades.

IV. Conclusiones

Este capítulo nos permitió reflexionar sobre la construcción de la política de desechos como una política reglamentaria e identificar sus dimensiones constitutivas. A partir de ello, fue posible cumplir con uno de nuestros objetivos de investigación: identificar los instrumentos de acción pública utilizados en la política desechos.

Esta tarea nos permitió más que elaborar un inventario de instrumentos, emprender un análisis crítico de los mismos y dar cuenta de la instrumentación del modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos en México en relación al diseño de política.

A continuación señalamos las características de la instrumentación y la manera de hacer gobernables los desechos:

- Instituye un cuadro de comprensión general

Una de las características de la instrumentación de la política de los desechos es la intencionalidad clara de construir al residuo sólido urbano, de crear un experiencia acerca de él, volverlo algo aséptico, valorable, volverlo recurso a partir de mecanismos técnicos, sofisticados, privatizadores; es decir, también busca construir prácticas específicas con relación a su gestión. La revisión de los instrumentos de la política de los desechos dio cuenta de los avances en la elaboración de un cuadro de comprensión general del problema de los desechos y de su solución, dicho cuadro es la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

Si bien es cierto que la instrumentación ha visibilizado el problema ambiental que provocan los desechos, en realidad poco ha cambiado la situación respecto al problema asociado a la basura. En otras palabras, la minimización de las afectaciones ambientales por la generación y disposición final de desechos no ha ocurrido; sin embargo ha surgido una política pública, una manera de hablar del problema de la basura y una forma de plantear su solución. Ese es uno de los productos de la instrumentación.

- Establece transformaciones en el sistema de actores del sector de los residuos

A partir de la revisión instrumental de la política de los desechos es posible advertir que la instrumentación apunta hacia una mayor incorporación de actores en el sector de los residuos. Encontramos dos elementos que validan dicha propuesta. Primeramente, la selección de los

instrumentos institucionales, vista como una acción estratégica, cuyo efecto ha sido la visibilización de la acción pública, sugiere la inscripción de nuevos actores en la gestión de los desechos. La movilización de meta instrumentos tales como las alianzas público-privadas o los organismos operadores descentralizados asientan la intención de que este sector de política de abra hacia otras lógicas e intereses.

En segundo lugar, los instrumentos económicos además de dar cuenta de la transversalidad de la política de los desechos, nos informan del involucramiento de instituciones como Bancomext, FOMECAR, BANOBRAS, SEDESOL y SEMARNAT en la ejecución de la misma como actantes intermediarios que conforman el ensamblaje material para acceder al financiamiento. Sin embargo no es sólo su condición de fondeadores de inversión la que importa sino su carácter de especialistas que los dota de la capacidad para decidir qué proyecto se impulsa y cuál no.

La incorporación de nuevos actores implica nuevas formas de negociar la acción pública. Si los instrumentos de acción pública tradicionales –los normativos- presuponían un sistema de actores dado: la federación, los municipios y sus funcionarios correspondientes; la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos propone una reorganización de dicho sistema de actores, a partir del establecimiento de nuevas reglas del juego (reglas de operación de para acceder al financiamiento, esquemas conceptuales particulares), nuevas lógicas de acción (rentabilidad, retorno de la inversión, tecnicidad, viabilidad, etc.) y nuevas maneras de interactuar (en diferentes escalas, con diferentes niveles de gobierno).

Por otra parte, las evidencias empíricas mostradas como casos de éxito por BANOBRAS en la aplicación de los recursos y la asistencia técnica, estructurados a través de una asociación público-privada o un organismo público descentralizado sugieren la emergencia de un nuevo momento de la acción pública que se caracteriza por la apropiación privada de un servicio público.

Desde nuestro punto de vista, esta situación manifiesta una situación que nos parece grave. La propia revisión evidenció el enorme monto de recursos económicos que se han destinado a la implementación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos aunque el propio ejecutor del PRORESOL dio cuenta de la poca rentabilidad que ha tenido la utilización de dichos recursos. Lo que consideramos preocupante es que dicha transferencia ha sido desigualmente distribuida en el territorio nacional, como también lo dejó ver la caracterización numérica; es decir, los recursos se han apropiado de manera inequitativa por los usuarios y por las empresas que han ejecutado los

proyectos específicos (rellenos sanitarios, plantas de selección, etcétera), dicha inequidad en la distribución de recursos impacta de manera desigual en la socialización de dicho costo, tanto en términos económicos como ambientales, ya que como consecuencia de ella, hay espacios cuyo capital natural ha quedado rezagado o se ha visto afectado por no haber accedido a mecanismos financieros que impidieran su degradación. A este proceso lo denominamos fragmentación territorial de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

- Se asienta sobre un principio de homogeneidad

La instrumentación propone un contexto de gestión equilibrado en el que priva la solidaridad entre los territorios y por ello es posible plantear esquemas que privilegian el asociacionismo, aunque – como veremos en el siguiente capítulo- dicho esquema exacerbe las problemáticas municipales. En otras palabras, la gestión integral de los residuos sólidos urbanos parte de un marco cuya premisa es la homogeneización de los equipamientos y de las infraestructuras. Sugiere una igualdad en la cantidad, en la composición y en las características de los desechos y en las capacidades de los municipios para manejarlos. La instrumentación ha obviado que existen procesos localizados territorialmente. Dicho principio de homogeneidad genera distorsiones en la implementación.

Por ejemplo, el atraso en la formulación de los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, denotada por la escasa cobertura de dicha técnica en los municipios del país, nos indica que existe una barrera para construir la territorilización de la gestión integral. Aunque la ausencia de esta técnica de gestión puede ser analizada como un proceso en sí mismo, ya que posibilita una organización alternativa, diferente, en este sentido, la ausencia de los programas municipales no significa que en dichos espacios no haya una política de los desechos. Como veremos en el siguiente capítulo, el sector de los desechos estaba ya organizado de algún modo antes de la instrumentación de la gestión integral y, aunque fuera del modelo de GIRSU, continua organizado.

En suma, la instrumentación refleja que la política nacional no es implementada por todos los municipios de la misma manera, en este sentido concluimos que el modelo de gestión no es reproducible al infinito. Cada municipio es específico, especialmente en la dimensión de los actores, de las negociaciones que ellos tengan y de las interacciones que se establezcan dependerá la instrumentación.

- Genera tensiones

La instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbano, a partir del programa nacional, de sus metas y sus estrategias, supone la existencia de un territorio funcional y a partir de dicha premisa pretende organizar la gestión de los desechos en los municipios del país; sin embargo, el carácter operativo del territorio ideado en dicho instrumento tiene límites.

Al principio de la revisión evidenciamos la tensión que los instrumentos normativos provocaban entre el nivel federal y el local, por la oferta instrumental diferenciada en la atención de dicha tarea: responsabiliza pero no faculta, obliga pero no empodera. Esta tensión también quedó manifestada en los instrumentos de planeación, en la exigua capacidad de apropiación del instrumento nacional y su decantación en los programas municipales.

En este sentido, la instrumentación ha omitido que los *street level bureaucrats* siguen sus propias agendas y que éstas se construyen a partir de lo que se disputa en la proximidad, a partir de lo que los actores locales juzgan como apremiante, oportuno y legítimo.

- Instituye fragmentaciones

Finalmente, la instrumentación da cuenta de una dinámica de fragmentación de la acción pública. La gestión integral de los residuos sólidos urbanos se encuentra diseminada en diferentes niveles de gobierno, en distintos cuerpos jurídicos, en diversas instituciones y dependencias, en diferentes actores, cada uno actuando con su propia lógica, con sus propias ideas sobre los desechos y la gestión y produciendo sus propios efectos. Es decir, el dispositivo de política se muestra al mismo tiempo incoherente y fragmentado en una multiplicidad de entes.

Dicha característica de fragmentación ha llevado también a dibujar una fragmentación territorial, tanto en la infraestructura con la que se cuenta para ejecutar la gestión integral de los residuos sólidos urbanos como en la cobertura de dicha infraestructura en el territorio nacional, lo que ha dado lugar a un manejo de los desechos inequitativo y en consecuencia a una gestión desigual.

En el capítulo siguiente nos enfocaremos en analizar las consecuencias, los efectos que esta instrumentación ha producido en las dinámicas de la acción pública, a partir de analizar el surgimiento de procesos, lógicas y situaciones desde las realidades locales.

CAPÍTULO IV

LA INSTRUMENTACIÓN:

MÁS ALLÁ DE LA REGULACIÓN DE LOS DESECHOS

En el capítulo anterior dimos cuenta de la amplia gama de instrumentos de gobierno que conforman el dispositivo de política gestión integral de residuos sólidos urbanos en México, nos acercamos a ellos como soportes materiales de las actividades de implementación de la política de desechos, los analizamos como elementos autónomos y variables explicativas de dicho proceso.

Nuestra intención en este capítulo es mostrar los efectos que estos instrumentos han generado, independientemente del objetivo por el que fueron movilizados. Si bien es cierto que resulta un reto metodológico distinguir el efecto específico de cada instrumento dado el complejo entramado presente en la regulación de los desechos, presentamos un análisis de la productividad del conjunto de dichos instrumentos de gestión.

Al analizar los efectos de la instrumentación nos situamos empíricamente en el cruce de la etapa del diseño de la política, expresada en la selección de los instrumentos de acción pública, y la implementación de los mismos en términos de la capacidad de dichos instrumentos de regular el sector de política pública de los residuos sólidos urbanos. Con la atención a esta preocupación damos cumplimiento al tercer objetivo de esta investigación.

En términos teóricos y metodológicos reconocemos que la instrumentación como categoría analítica nos ofreció un potencial reflexivo para dar cuenta de una diversidad de procesos que toman lugar en la regulación política de los residuos. Esta condición apuntala el valor heurístico de la instrumentación que “constituye una variable clave del grado y de las formas de

institucionalización de una política dada y de análisis de la recomposición de las escalas de regulación política” (Halpern *et al*, 2014:41)

Esta categoría de análisis nos invita a observar la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en su materialidad, en su capacidad organizadora; es decir nos situamos en un ángulo que ha sido poco atendido desde la sociología política; que ha estudiado los intereses, los actores, las redes que éstos conforman, los conflictos que surgen. En suma, en este capítulo nos dedicaremos a analizar la manera en que la acción pública es estructurada a través de los instrumentos de política.

En términos del modelo de análisis que propusimos al inicio de la investigación, consideramos que haber puesto nuestra atención en un sector específico de la acción pública y en las formas de instrumentación concretas del dispositivo gestión integral de los residuos sólidos urbanos nos sirvió para identificar con claridad las fronteras de nuestro objeto de estudio. Y haber realizado la reconstrucción de dicha política en México contribuyó a identificar en el mediano plazo, un desarrollo en las capacidades de los instrumentos para organizar un dominio de política: su espacio político, sus recursos, sus actores.

Encontramos que los instrumentos de gestión son numerosos, diversos y complejos, situación que acarrea transformaciones en la acción pública y en la recomposición del Estado. Para dar cuenta de este escenario el capítulo se organiza en cuatro secciones: en la primera presentamos las características generales de la instrumentación, haciendo referencia a la saturación y a la sedimentación instrumental que caracteriza a la gestión integral; en la segunda sección nos dedicamos a señalar las transformaciones en la acción pública a partir de los efectos de la modernización de los desechos que la instrumentación ha generado. En la tercera sección analizamos la recomposición del Estado a partir de la identificación de nuevas modalidades de regulación para gobernar a los desechos. Culminamos este capítulo con unas reflexiones preliminares.

I. Características de la instrumentación de la gestión integral de los residuos: de la saturación a la sedimentación

Con la revisión de la política de desechos en México dimos cuenta de la evolución de los instrumentos de gobierno y de cómo poco a poco estos fueron incorporando nuevas preocupaciones y fórmulas para hacer frente a la problemática ambiental, así lo confirman las abrogaciones de los primeros cuerpos legislativos hasta llegar a la LGEEPA y la LGPPGIR, los cuales constituyen los soportes fundamentales del sector de los desechos.

Esta característica de la política de los desechos nos revela, en un principio, la presencia de un Estado regulador que intenta gobernar por medio de las reglas y al mismo tiempo nos informa que la política pública de los residuos sólidos urbanos en México se encuentra estructurada a través de los instrumentos de gobierno y, como mencionamos antes, está compuesta por un gran número de instrumentos, técnicas y útiles de gestión, lo que nos lleva a describirla también como instrumentalmente saturada.

A partir del estudio de Linder y Peters (1990) sobre el vínculo entre el diseño o conceptualización de las políticas públicas y la instrumentación, señalamos que la selección de los instrumentos de la política de desechos no surgió de una discusión amplia en términos de actores, de instituciones y de niveles de gobierno. Encontramos que muchos de ellos derivaron de configuraciones previas y algunos otros fueron incorporados por la influencia de organismos internacionales, lo que revela la precariedad política en la que se construyó institucionalmente este asunto público; el cual no experimentó un proceso deliberativo en su definición sino fue resultado de una dinámica procedimental; es decir, de una acción orientada a construir lo que se ha denominado *políticas de organización* en el sentido en que “las decisiones que ellas objetivan y la selección de instrumentos que ellas operan, se centran más en los procedimientos que en la definición de contenidos sustanciales” (Lascoumes, 1996:332).

Consideramos que este origen nos muestra por una parte, el aporte ideológico de los instrumentos de política, ya que constituyó un primer intento por despolitizar el asunto de los residuos al definir de manera restringida las reglas del juego para intervenir en él, el nivel de gobierno donde se discute y la adscripción institucional de sus participantes. Y por otra parte, nos

revela la existencia de instituciones fundamentales que constriñen la elaboración de las políticas y la selección de instrumentos (Varone y Nahrath y, 2014).

A partir de esta condición se puede explicar la actual abundancia de instrumentos en la política de desechos: en un principio fue tan endeble la construcción institucional de la política que no fue suficiente para garantizar las capacidades de la autoridad para regular este sector, por lo que se fue dotando de instrumentos con la intención de estructurar mejor sus procedimientos de intervención; aunque muchas veces la incorporación de los mismos no estuviera justificada, se superpusiera a otros, no se precisara su operación o simplemente no contribuyera a la consecución de los objetivos planteados.

Este desarrollo también da luces sobre la “sedimentación de los instrumentos” (Halpern, 2010), proceso con el que se ha hecho referencia a la acumulación de tecnologías de gobierno en un sector de política particular. Hace veinte años no existían los instrumentos de política que conocemos: ni la LGPGIR, ni las NOM, ni el Programa Sectorial de la SEMARNAT, ni el PNPGIRS, ni los subsidios para los rellenos sanitarios, ni los apoyos para proyectos relacionados con el aprovechamiento del biogás; desde ese entonces se ha experimentado una multiplicación instrumental en el sector ambiental en general y en el de los residuos en particular.

En este sentido, afirmamos que la política de desechos abanderada con el modelo de gestión integral, se caracteriza por una abundancia de instrumentos. Se estructura y se implementa a través de ellos pero también en las prácticas precedentes a ella; por ejemplo en la existencia de la reforma constitucional del artículo 115 que confería a los municipios la responsabilidad de prestar el servicio de limpia y la capacidad de poder coordinarse con otros municipios para este fin. Recordemos que el municipio se ha hecho cargo del servicio de limpia desde la época colonial aunque bajo motivaciones sanitarias y estéticas, lo cual implicaba un proceso lineal: la basura se acopiaba en contenedores o bien eran entregada por los pobladores a los camiones recolectores, éstos los trasladaban hacia un punto en la periferia urbana y ahí eran depositados.

Con lo anterior queremos señalar que la gestión integral de residuos sólidos urbanos no se implementa en el vacío. El espacio estaba ya ocupado, organizado de algún modo. Por lo tanto, este modelo de gestión de desechos experimenta dos situaciones: por un lado confronta las representaciones y las prácticas que articulan el sistema de acción anterior: la propina, la pepena, la basura sin separar, el tiradero a cielo abierto; y por otro lado, no puede sino hacerse operativo,

materializarse a través de él. Esto apuntala lo encontrado por Atkinson y Nigol (1989), quienes desde una perspectiva neo institucionalista puntan que los instrumentos de una política son movilizados en relación con el objetivo y los recursos pero también con las tradiciones y las reglas informales de las organizaciones que los anteceden.

A partir de esta situación confirmamos nuestra hipótesis de investigación, la cual planteaba que más allá de la falta de correspondencia entre la política y su implementación, lo que impera es una multiplicidad de formas en que ambas dimensiones se entrecruzan.

Por eso es que afirmamos que la política se estructura en los instrumentos y en las prácticas precedentes: combina instrumentos de distintos tipo, en diferentes niveles y en distintos tiempos. La gestión integral reinterpreta, reformula y se apropia de instrumentos preexistentes: experimenta un proceso de hibridación. De modo que no todos los instrumentos incorporados en la política son nuevos, tampoco se movilizan en su estado puro o ideal sino que se reinterpretan y por ende se transforman, sufren una diversificación y se multiplican, lo que nos confirma las dos características de la política de desechos: la saturación y la sedimentación.

Por otra parte, el capítulo anterior nos reveló que poco a poco se han ido instaurando reglas, normas específicas, reglamentos detallados, procedimientos que codifican y estructuran cada ámbito de la acción pública de los desechos: la taxonomía de los residuos, la caracterización de los subproductos, la disposición final, los lineamientos para el otorgamiento de apoyos a proyectos ambientales, etcétera. Este desarrollo instrumental, esta dinámica incesante de estructuración y perfeccionamiento nos conduce a reflexionar sobre tres aspectos.

El primero de ellos es la progresiva intervención del Estado en nuevos dominios con instrumentos innovadores de gestión, lo que apunta hacia un crecimiento del Estado; sin embargo, este crecimiento está marcado por una clara diferenciación entre escalas. Por un lado, el crecimiento del Estado estuvo motivado por una dinámica exterior, por un proceso de mundialización que exigió la organización de capacidades del Estado mexicano para atender este asunto, en este sentido el Estado estuvo sobrepasado en su demanda regulatoria. Y por el otro lado, este crecimiento del Estado también ha trazado una relación de desigualdad con los municipios debido a que este nivel de gobierno no ha sido capaz de asumir las responsabilidades de la gestión integral de manera completa y en sincronía con la federación. Este aspecto establece un escenario inestable para la atención de este asunto ya que nos encontramos con instancias de gobierno –

federal y locales- incrustadas en un sistema complejo, del cual sus conocimientos son limitados. Lo que coloca en tela de juicio a la implementación de la política de desechos concebida como una traducción automática de la escala global a la federación y de ésta al municipio, y descubre que el modelo de gestión de los desechos revela una implementación incompleta e imperfecta.

En segundo lugar, la evolución de la instrumentación de la política de desechos nos permite cuestionar la productividad de los nuevos instrumentos de política en el sector. Aunque al inicio de la intervención gubernamental se evidenció una preferencia por los instrumentos normativos, reconocemos que en la política de desechos se incorporaron otros instrumentos como los económicos y se importaron esquemas conceptuales internacionales como las alianzas público-privadas; sin embargo no encontramos evidencia de que se hayan desarrollado en México instrumentos propios para atender el problema de los residuos. Antes bien parece que imperó la inercia, la sedimentación de instrumentos cuyo origen se encuentra en los potentes instrumentos normativos, condición que ha propiciado la hibridación de estos con los recientemente incorporados y nos conduce hacia una endeble institucionalización de la política de desechos.

Finalmente, la multiplicidad de instrumentos en la política de desechos nos hace pensar sobre la dificultad para movilizarlos en su conjunto, en su complejidad. Recordemos que cada instrumento sigue su propia lógica y genera sus propios efectos, que bien puede actuar en autonomía o en conjunto con el resto de instrumentos que conforman el dispositivo de política. Por ello nos preguntamos si el ensamble de instrumentos ha logrado estabilizar el problema de los desechos y su solución, si este complejo conjunto es comprendido por todos los actores del sector y si este agregado instrumental pilotea la acción pública; es decir, si nos conduce a una acción colectiva en el tema de los desechos.

Una vez que hemos hecho referencia a las características generales de la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en México: saturación y sedimentación, queremos centrar nuestra atención en las transformaciones en la acción pública que este importante proceso de la política pública ha generado.

II. La modernización de la acción pública: el trabajo silencioso de la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos

Si la selección de los instrumentos de acción pública, de la que dimos cuenta en el capítulo anterior, instituye los soportes de la política ¿Qué relación existe entre los desechos, como problema público, y la manera de gobernarlos? ¿Qué nos revela su organización sobre la acción pública? ¿Qué nos informa sobre la regulación de la sociedad contemporánea?

A fin de responder estos cuestionamientos conviene retomar la idea del proceso de construcción de una política pública como una *política de organización*, para advertir que la instrumentación de la política de los desechos, en la dimensión de selección de tecnologías de gobierno, no consistió en la búsqueda de resolución al problema o la reglamentación del mismo, sino en la creación de un “cuadro de interacción concreto para construir los problemas, los actores colectivos o las redes que los usan, y para interpretar las acciones emprendidas” (Lascoumes, 1996:332-333).

En este sentido, nuestras primeras preocupaciones se orientan hacia el esclarecimiento del cuadro cognitivo y normativo, el esquema de interacciones propuesto para el sector de los desechos, visto como un entramado de ideas y nociones que se han ido construyendo sobre el problema de los residuos y su solución, la gestión integral de los residuos sólidos urbanos; sobre los participantes autorizados para formar parte de ella, y los medios para lograrlo.

Primeramente, en cuanto a la representación del problema y la manera de administrarlo, conviene recordar que éste se ha delimitado a un dominio particular de la acción pública, en este caso el sanitario y ambiental, lo que equivale a decir que su problematización y atención es sectorial. Dicha representación tiene como base la idea de la protección derivada de la encarnación de la norma higienista, lo que condujo a la definición de la teoría causal desechos-enfermedad-técnica y a la imputación al Estado de garantizar la protección a la salud de los habitantes de un territorio y posteriormente la salvaguarda del medio ambiente.

Esta representación del problema de los desechos encubre la expansión y el predominio a escala global del modelo civilizatorio, de la Modernidad todopoderosa que se hace cargo de la crisis ambiental que ella misma ha generado y que estima superable a través de ajustes normativos, tecnológicos y económicos. Si bien es cierto que el diagnóstico del saneamiento fue erróneo, como

Melosi (1981) ha documentado, la solución es atinada: la expansión del modelo modernizador envuelto en los velos de la racionalidad, la homogeneidad y la eficiencia económica.

Esta definición del problema a partir del vínculo con la enfermedad y la protección a la Naturaleza, contribuyó a la construcción de una realidad convencional global: la basura como un problema fundamentalmente de salud y de contaminación, del cual se encarga el gobierno a través de un sistema de aseo con una fuerte componente técnica.

En México, la traducción del problema en un servicio público responsabilidad del Estado con el tiempo naturalizó la competencia formal del municipio en este asunto, la cual fue legitimada a través de un instrumental legislativo e institucional, de modo que ahora se nos muestra como un proceso estabilizado y coherente; sin embargo, el seguimiento de los instrumentos de política pública nos ha servido para descomponer apariencias, para desestabilizar lo construido y reconocer los cambios.

En este sentido, la eficacia de los instrumentos de política como indiscretos informantes de los cambios en la acción pública nos conduce a mirar en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos una estructuración específica y diferente del tema de los residuos, en un modelo que organiza el problema y la solución y del cual se desprenden la instauración de categorías y formatos y una jerarquización de actividades para hacerla operativa.

En términos concretos la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, modelo con el que se intenta resolver la problemática de los desechos, contempla la transformación de la basura en residuo sólido urbano a fin de poder extraer de él algún valor material o energético; es decir, el aspecto fundamental del modelo es que el residuo sea valorado en términos económicos, que su manejo sea racional, que la tecnología corrija el problema. El núcleo de la gestión integral es el mismo del desarrollo sustentable: revitalizar lo económico mediante un ajuste técnico.

Para cumplir operativamente con este propósito el residuo debe ser objeto de operaciones y prácticas específicas: recolección selectiva, reciclaje, compostaje, innovaciones tecnológicas, reorganizaciones en el manejo de los desechos y de su disposición final; lo que implica transformar un servicio público en un sistema de gestión llamado integral, el cual requiere de equipos sofisticados, conocimientos técnicos especializados, la disponibilidad de información discreta organizada en indicadores y estándares, la incorporación de profesionales de los residuos y una

fuerte inversión financiera para llevarse a cabo. Y al mismo tiempo “debe contar con la participación de personas en instancias de los sectores público, privado y de base y debe tomar como punto de partida las necesidades de la ciudad de que se trate” (ONU, 2001). Un verdadero desafío.

¿Qué implicaciones ha tenido la traducción operativa de este modelo en términos de la acción pública en México? A continuación profundizamos en las características de la instrumentación de la gestión integral como proceso que estructura la acción pública, es decir como soporte del cuadro de interacciones del sector de los desechos. Centramos nuestra atención en la construcción de las representaciones sobre el problema y la manera en que se organizan las relaciones y los recursos para “resolverlo” retomando las visiones y percepciones de los diferentes actores inmiscuidos en el sector de residuos.

a. La basura y su resistencia a convertirse en residuo sólido urbano

En lo concerniente a las ideas y nociones sobre el problema que tratan de estructurarse a partir de la estrategia gestión integral, encontramos que la noción imperante de los desechos continua siendo la de basura. Se sigue mirando a los residuos como los restos materiales de un objeto desechados por su propietario porque ya no sirven o porque no tienen valor. Esto equivale a decir que la instrumentación de la política de desechos, portadora de la ideología del residuo como objeto potencialmente aprovechable, no ha podido estabilizar las representaciones sociales sobre el problema. Así lo confirma un funcionario a nivel federal:

“La creencia de que los residuos es una actividad todavía que no está reconocida, al final del día hay más sensibilidad en la gente pero siguen pensando que el que hace la recolección es lo más denigrante, seguimos teniendo actividades de pepenadores, seguimos pensando que hay que rescatarlos o dignificarlos [...] en general la parte de residuos la siguen trabajando como basura, como una carga no como una oportunidad. No ha cambiado el chip”¹⁵⁰.

La prevalencia de la definición hegemónica de basura nos conduce a reflexionar sobre las implicaciones que ésta tiene en el marco del modelo de la GIRSU, ya que “las representaciones no son simples objetos mentales, corresponden a las prácticas sociales de percepción, de

¹⁵⁰ Entrevista con Funcionario Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, realizada el 06 de noviembre de 2013 en la Cd de México.

conocimiento y de acción en las cuales los actores invierten intereses o estrategias que les permiten modificar las actividades y de ejecutar nuevas manera de actuar” (Padioleau, 1991:135).

La definición da cuenta que la acción de desechar un objeto involucra el desinterés del propietario sobre el mismo y como consecuencia la transición de dicho objeto del ámbito privado al público; es decir, trasfiere su responsabilidad al Estado, por lo que el desecho implica la socialización de una responsabilidad individual a través de la gestión pública. En consecuencia encontramos que a partir de la propia noción de basura, el ciudadano, generador de desechos, se auto excluye, se desincorpora de la gestión de sus desechos; por lo que podemos afirmar la forma en que el ciudadano-generador participa en el proceso de gobernanza de los residuos sólidos urbanos es mínima y está íntimamente vinculada con la manera en que experimenta y se relaciona con el desecho.

De acuerdo con lo anterior, aludimos al trabajo de Douglas (1992) quien propuso, desde una visión antropológica, que lo sucio cobra expresión en diferentes sistemas simbólicos; en este caso se materializa en la basura y en la abyección que su manejo implica. No es la intención de este trabajo hacer un análisis detallado sobre las representaciones de la basura ni de la ideología que ésta involucra en términos de política pública, sólo apuntamos que la sociedad significa sus prácticas a partir de sus valores, de sus percepciones y a través de este proceso construye realidades y no es la definición de política la que se impone sobre la sociedad. El problema de los desechos tiene una naturaleza social: surge materialmente de las actividades que la sociedad realiza y es percibido y valorado por ésta dentro de un orden social específico. Esta dimensión social está ausente en el modelo de gestión integral.

Por otra parte, en México la normalización del problema y su paso de una preocupación de salud hacia otra ambiental ha sido retroalimentada a través del desarrollo normativo del sector de desechos, cuyo proceso muestra diferentes preocupaciones en distintas épocas y engendra el cuadro de comprensión general del problema. Así lo refiere un actor de la iniciativa privada, quien participa activamente en el sector de los residuos:

“Antes el enfoque era más hacia el aspecto de la salud, el manejo de los residuos estaba muy asociado a la cuestión de la salud lo que le daba un enfoque completamente diferente. Luego en los

70 vino la LGEEPA con esa ley ya se le cambia el enfoque, ya se ve a los residuos como un asunto de salud pública pero más bien como un asunto de manejo de impacto ambiental”¹⁵¹.

En esta misma línea, merece la pena resaltar la identificación de momentos en la construcción del sector de residuos sólidos urbanos y la posibilidad de describir una situación previa y una posterior a la ejecución de la política de desechos. Esta es la visión de un funcionario federal que participa en el sector desde una agencia internacional:

“Antes era una parte de servicios públicos y no se veía una relación, primero, con el medio ambiente, era parte de una de las obligaciones que tenía que dar el ayuntamiento a las personas, ¿qué hacían con ella? La tiraban a cielo abierto o la quemaban, era lo de menos, la idea era desaparecerla de las casas y se acabó. Ha cambiado esto totalmente, ya no nada más es recoger la basura, es una cuestión sí de servicios públicos pero también una cuestión de salud pública, de cuestiones ambientales, de calidad de vida, de imagen”¹⁵².

A partir de estas visiones sobre los desechos y la evolución de un sector de acción pública específico para atenderlos, encontramos que entre los actores federales involucrados se tiene una fuerte representación de la conformación de un campo de acción. Esta situación nos habla de la estructuración de un espacio público que va organizando formatos y estableciendo categorizaciones en relación al problema mismo y nos indica el dinamismo del sector, el cual poco a poco se va haciendo complejo al incorporar más dimensiones en el problema de los desechos.

La conformación de un sector específico para la atención del problema de los desechos, nos conduce a mirar la situación de éste en correspondencia con otros sectores de política y con otros problemas de la agenda pública. Uno de los funcionarios federales encargados de la implementación de la política de desechos en nuestro país nos informa del entorno en que compete este problema público en relación con otros:

“El problema de los residuos sólidos no es el más apremiante pero es sensible para la ciudadanía. No es el problema número uno pero puede ser el dos o el tres: el primero es el aire, el segundo es

¹⁵¹ Entrevista con Gerente de Operaciones Empresa Proactiva Medio Ambiente-México, realizada el 23 de enero de 2014 en la Cd de México.

¹⁵² Entrevista con Funcionario de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) Programa de Gestión Ambiental Urbana e Industrial en México, realizada el 05 de diciembre de 2013 en Tlalnepantla, Estado de México.

el agua y el tercero son los residuos y depende de la zona esa posición puede cambiar un poco, si es una zona turística pasa a ser el número dos, pero nunca ha sido el número uno”¹⁵³.

Esta representación nos confirma que la instrumentación de la política de los desechos además de establecer el tema de los desechos dentro de un dominio particular de la acción pública es capaz de construir una categorización de lo social a partir de la competencia de los diferentes problemas públicos en la agenda.

Y por otra parte nos informa que a pesar de su importancia, el problema de los desechos no ha recibido la atención necesaria para resolverse o manejarse y ha estado subordinado a otras preocupaciones. Situación que encontramos fuertemente vinculada a la predefinición de la problematización del tema así como a la escasez de debate en la selección de instrumentos en el diseño de la política; aunque algunos actores federales atribuyen la marginación de esta problemática al poco capital político que puede movilizar

“Sigue siendo un tema poco atractivo. Porque no da para obras de infraestructura que se vean o algo que relumbre de esa manera para que los políticos se emocionen con el tema y hagan algo”¹⁵⁴.

Esta condición nos ayuda a ponderar la relevancia del tema de los residuos y nos explica los porqués de los reiterados reposicionamientos del asunto en la agenda pública: falta de reconocimiento, apreciación de un asunto no apremiante, subordinación a otros porque no moviliza un capital político, etcétera. Consideramos que esto se origina en que en la estrategia de gestión integral ha estado ausente una dimensión que permita pensar al problema de los desechos como un constructo social, como resultado de múltiples interacciones entre actores portadores de valores, percepciones y significados. La estrategia de política omite la transición de los desechos de una problemática material hacia una social, que les permita cobrar sentido y relevancia para formar parte de la agenda pública.

En términos generales reconocemos dos resultados de la estructuración del cuadro cognitivo de los desechos surgidas a partir de la instrumentación de la estrategia de política de gestión integral de residuos sólidos urbanos. En primer lugar, identificamos una dinámica de

¹⁵³ Entrevista con Funcionario Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, realizada el 06 de noviembre de 2013 en la Cd de México.

¹⁵⁴ Entrevista con Funcionario de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) Programa de Gestión Ambiental Urbana e Industrial en México, realizada el 05 de diciembre de 2013 en Tlalnepantla, Estado de México.

inercia en la ideología sobre la basura, ya que la estrategia de gestión integral no ha sido capaz de cambiar la representación de ésta entre los actores y sigue anclada a las visiones anteriores a la implementación de la misma; lo que nos permite ubicar en este componente ideológico un elemento que quizás ha frenado la consecución de los objetivos de política; es decir, los significados y las percepciones de la sociedad no han sido valorados como elementos constitutivos de la gestión integral de los desechos.

Esta omisión de la dimensión social nos lleva a ubicar a la instrumentación de gestión integral como productora de un proceso de despolitización del sector. Toda vez que el modelo de gestión moviliza una representación del problema basada en su carácter físico o material, la crisis de la basura es caracterizada por el incremento en la generación de desechos y la saturación de los sitios de disposición final y enfatiza la dimensión operativa de la solución en términos de la tecnología empleada y los procedimientos que la gestión requiere. Lo que termina por presentar a la gestión integral como neutra en tanto es un modelo que pondera lo científico y lo técnico en el diagnóstico del problema y en su solución y por ende se ofrece como indiscutible y despolitizada: moderna.

b. La tecnologización y la privatización de la basura
Hemos reiterado que la instrumentación de los residuos propone una solución técnica. Bajo este panorama la gestión integral de los desechos se concibe y promueve como científica, moderna y eficaz. La crisis de la basura es diagnosticada a partir de mediciones que sugieren un crecimiento en la generación de desechos superior al poblacional y de estudios físico-químicos que determinan la composición y presencia de elementos contaminantes en los desechos, situación que implica riesgos potenciales de contaminación al ambiente y a las poblaciones vecinas; la emergencia del problema se define por la invasión de los desechos: son cada vez menos los sitios de disposición final y cada vez más cercanos a nuestros espacios urbanos; la solución estriba en contar con mecanismos que nos protejan de esta invasión, con dispositivos que superen esta crisis. La técnica es la solución.

Para dar cuenta de la representación de dicha estrategia de política pública tomamos como punto de partida las visiones y el conocimiento que tienen los actores del sector de residuos sobre el dispositivo de acción pública movilizado. En esta tarea encontramos que si bien es cierto que la

noción de gestión integral es utilizada, la apropiación de los instrumentos de acción pública por los actores no es generalizada y se encuentra estrechamente ligada con su perfil profesional y su adscripción institucional. Esto equivale a decir que la instrumentación se limita por los conocimientos de los actores encargados de ejecutarlos.

Por ejemplo entre los actores públicos del nivel federal, la noción de gestión integral es interpretada como una meta:

“La gestión integral es como un ideal, es un ideal. Yo tengo un manejo de residuos, que es lo que actualmente tenemos, y tengo un manejo integral de residuos que es cuando enlazas tú desde la generación hasta la disposición final [...] Cuando hablo de la gestión integral estoy incorporando normatividad, educación, transparencia, financiamiento; y entonces, si yo busco definir la gestión integral es como la interacción del manejo más otros elementos adicionales, que todos estos elementos deben de estar coadyuvando unos con otros para alcanzar una gestión integral que significa no sólo manejar sino hacer que se refleje en la sociedad. De eso es de lo que hablo en términos de la definición”¹⁵⁵.

Esta situación nos informa que el cuadro cognitivo instrumentado no es aprehendido de manera uniforme por los funcionarios; y sugiere que nos encontramos ante una dinámica de fragmentación en la manera en que se interpreta el dispositivo de política, la cual depende de las motivaciones explícitas de los actores, su adscripción institucional y su labor en la construcción de la acción pública. La interpretación que hace uno de los funcionarios federales encargado de la asignación de recursos para los proyectos de RSU de BANOBRAS apuntala esta aprehensión divergente de la gestión integral.

“Una gestión integral de residuos sólidos urbanos desde el punto de vista del FONADIN sería un proyecto que involucre la participación del sector privado en dos o más componentes de la cadena de los residuos: recolección, barrido, transferencia, separación, digamos el traslado y la disposición final de los residuos. Ese sería para nosotros una gestión integral de residuos”¹⁵⁶.

La variación en la definición de la estrategia de política pública y su reinterpretación a partir del marco de acción individual o institucional refuerzan la idea de que la política de desechos

¹⁵⁵ Entrevista con Funcionario Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, realizada el 06 de noviembre de 2013 en la Cd de México.

¹⁵⁶ Entrevista con Funcionario del Fondo Nacional de Infraestructura FONADIN-Banobras, realizada el 18 de enero de 2014 en Cd. De México.

no incorpora la dimensión de su construcción social; ya que esta definición, ajena a los propios actores inmiscuidos en su ejecución, no permite que ellos se identifiquen ni con la problemática ni con la solución; por ello, no priva una visión ni una comprensión homogénea de la estrategia de política.

Esta situación da cuenta que este dispositivo no ha logrado estructurar el espacio público; es decir, no ha sido capaz de imponer sus categorizaciones y formatos en el sector de manera unánime y hasta ahora ha servido para construir un sector de política que se muestra ambiguo e incluso contradictorio¹⁵⁷.

Y al mismo tiempo evidencia una debilidad de la delimitación de la problemática a un dominio particular: la sectorización de la acción pública. Es tan alto el grado de sofisticación que implica la gestión de los desechos que no se alcanza a tener una idea clara de todo el proceso, no se sabe qué parte de la cadena se construye ni cuál eslabón es el que trabaja cada funcionario. Así cobra absolutamente sentido que la definición de gestión integral sea emitida por los actores desde su competencia, desde su adscripción, desde su eslabón. Esta condición imprime una dosis de incertidumbre en el sector de los desechos.

Es la propia lógica de la sectorización el elemento que ha vulnerado la implementación de la política de desechos, la transcripción del modelo de gestión. El cuadro de acción sobre los desechos se caracteriza por la homogeneidad: propone una misma solución para todos los territorios y al mismo tiempo asume la generalización de capacidades, recursos, habilidades entre los actores; situación que se aleja mucho del escenario municipal mexicano. En el capítulo anterior denominamos a esta situación *oposición territorial* para referirnos al desajuste entre el territorio político y administrativo estructurado a partir de los instrumentos de política y el territorio donde se ejecutan dichos instrumentos.

Siguiendo esta misma línea, encontramos que para la elaboración de los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, instrumentos de planeación que constituyen las declinaciones locales del programa nacional, se realizaron talleres

¹⁵⁷ Como lo demuestra el proyecto de construcción de relleno sanitario en Nayarit, abordado en el capítulo anterior, el cual recibió financiamiento de BANOBRAS a pesar de haber transgredido claramente los lineamientos del otorgamiento de apoyos a proyectos ambientales de la SEMARNAT: vida útil mayor a veinte años, creación de economías a escala que hagan viable en términos económicos su operación, etcétera.

con funcionarios municipales convocados por las entidades federativas y la Agencia de Cooperación Alemana, ésta como institución capacitadora y orientadora en la construcción de tal instrumento. En dicha tarea, descubrimos que la elaboración del programa municipal ha sido el talón de Aquiles de la implementación de la política y claramente pone en tela de juicio la homogeneidad del cuadro de acción.

La preparación del programa requiere la movilización de información, de herramientas tecnológicas y de conocimientos especializados por parte de los actores, cuyas capacidades no están equitativamente distribuidas entre los participantes. A continuación mostramos la manera en que comenzaba dicha capacitación:

“Aquí vamos a trabajar con una serie de indicadores y son cuatro indicadores básicos: generación per cápita, es decir el número de kilogramos por habitante por día; peso volumétrico, peso que tiene un metro cúbico de residuos; características físico-químicas cuánto carbono, nitrógeno, azufre, fósforo y composición de subproductos, características de los subproductos en casa o fuente industrial, son 27 subproductos. De aquí se saca el diseño futuro de lo que vamos a construir o proponer en el Plan. Los indicadores de desempeño sirven de apoyo para la toma de decisiones, están diseñados para clarificar las decisiones y el acierto en la ejecución de los recursos. Son utilizados como sistemas de control en cuatro etapas: cobertura; eficiencia...2km por barrendero, ¿bajo qué condiciones? ¿cuántas toneladas por camión recolector?; costo, los costos por disposición final a nivel nacional están entre \$120 y \$170 pesos por tonelada, ¿cuánto pagan ustedes?; costo por kilómetro barrido; costo por tonelada recolectada; edad de la flotilla de vehículos; y finalmente calidad: se supone que los vehículos tienen seguro, que el predio del sitio de disposición está asegurado al tratarse de una instalación de alto riesgo, se supone que la vida útil de los vehículos es de siete años y salimos en números, tampoco se recomienda que tengamos celdas de más de quince metros porque es muy inestable sobre todo si metemos arriba un tractor, o un D8, o un compactador arriba”¹⁵⁸.

Como es posible advertir en este fragmento de la presentación del taller, la instrumentación de la gestión integral, vista como un conjunto material y discursivo, implica una operación de abstracción y requiere la movilización de saberes para organizar cierta información y determinadas actividades. Una de las interpretaciones que podemos hacer de esta instrumentación, del

¹⁵⁸ Grupo focal realizado durante la Clausura del Taller de Elaboración de PMPGIRSU, Capacitadora, realizado el 28 de agosto de 2013, en el municipio de Toluca, Estado de México.

aparentemente neutro y sencillo mecanismo de elaboración del programa municipal, es el vínculo innegable con el surgimiento de una nueva forma de dominación que se pone en juego a través de este instrumento de gestión -que en un primer momento busca la racionalización del sector- pero que también ejerce el poder.

Enfatizamos el vínculo entre la instrumentación y el perfil profesional, debido a que el trabajo empírico nos mostró la escasa participación de los actores en los talleres para la elaboración del PMPGIRSU y las dificultades que enfrentaban los funcionarios municipales para cumplir con dicho proceso¹⁵⁹. Como es de suponer, la concurrencia de actores gubernamentales municipales fue escasa, pocos cumplieron satisfactoriamente con la asistencia al taller y menos aún con la elaboración del PMPGIRSU. De acuerdo con esta situación, afirmamos que hubo una evasión por atender esta responsabilidad por parte de los actores municipales, la cual se encuentra directamente vinculada con la falta de habilidades y aptitudes matemáticas, de conocimientos informáticos, de capacidades técnicas, etcétera.

Aunque la motivación manifiesta para la movilización de estos instrumentos fue dotar de racionalidad al sector, lo que presenta a los instrumentos como incontestables ya que ninguno de los actores cuestiona la ciencia, la búsqueda de eficiencia, la modernidad; también es cierto que esta característica de la instrumentación coloca a los instrumentos de política como operadores tanto de inclusión como de exclusión de ciertos actores e instituciones.

La instrumentación del PMPGIRSU adquirió un carácter material, esta tecnología de gobierno jugó un rol en autonomía plena que no se limitó a la ingenua elaboración del programa, sino que nos revela la inscripción del instrumento en un proyecto específico de regulación política; es decir, se materializa en la conformación efectiva de relaciones y de aprendizajes entre actores, de prácticas que se concretizan en nuevas formas de gobernar. En consecuencia, pudimos constatar que la incorporación de esta componente altamente tecnológica en la regulación del sector de los desechos, través de instrumentos aparentemente apolíticos, imparciales y accesibles a todos,

¹⁵⁹ Una de las estrategias que se implementaron para facilitar la realización de estos talleres en el estado de Morelos, contó con la participación de la Universidad Politécnica del Estado de Morelos (UPEMOR) que, a través del mecanismo de Servicio Social, vinculó a los futuros egresados con las autoridades municipales convocadas a este taller para realizar de manera conjunta el programa municipal.

genera efectos con una carga política innegable principalmente en los ámbitos de la legitimación de la capacidad para actuar y en la asignación de recursos.

c. Capacidad para actuar...legitimidad para gobernar

La instrumentación de la gestión integral requiere de procedimientos y conocimientos muy concretos, los cuales han limitado el uso de ciertas tecnologías de gestión en los espacios locales, ya que ha sometido a los funcionarios municipales a una tensión permanente entre la especificidad de su problema de desechos, el contexto económico e institucional a nivel nacional que los orilla a utilizar ciertos instrumentos y las carencias administrativas que los constriñen.

Bajo esta lógica, los funcionarios municipales autodefinidos en instancias de gobierno sin herramientas y sin poder, a menudo recurren a “especialistas” con la intención de profesionalizar la actividad y aminorar la vulnerabilidad de la gestión; aunque la movilización de este tipo de opciones ha llevado a muchos municipios a abrir licitaciones para la prestación de este servicio público sin contar con un modelo que les permita evaluar de manera efectiva a los participantes, a otorgar concesiones a empresas sin experiencia, a recibir la prestación de un servicio sin la supervisión adecuada del mismo, en fin a empeorar sus condiciones. El testimonio de otro de los funcionarios municipales confirma esta situación:

“había una empresa pero ahorita no hay, en septiembre se terminó el contrato con la compañía y hasta la fecha no se ha hecho ninguna licitación, la empresa se llamaba Saneamientos Ambientales (SANEA), ya no está porque, primero, no estaba cumpliendo conforme a la norma y segundo, conforme a los compromisos establecidos. Terminó convirtiéndose en una recepcionista de la basura pero no le daba ningún tratamiento y se interpuso una queja por el mal funcionamiento”¹⁶⁰.

Esta situación nos muestra otra de las caras de este proyecto de regulación político, como mencionamos anteriormente, la instrumentación produce una orientación hacia ciertos perfiles y determinados participantes próximos a la tecnología, a la racionalidad, a la eficacia. En este sentido uno de los efectos de la instrumentación es el de crear una reputación favorable para determinados actores y de este modo legitimar su actuación en el sector.

¹⁶⁰ Entrevista con Coordinador de Ecología, Municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013 en el Municipio de Mazatepec, Morelos.

Esta beneficiosa reputación no sólo se construye para los actores, sino también para ciertos esquemas conceptuales que implican determinados arreglos organizacionales. El testimonio de uno de los funcionarios a nivel federal revela una disposición hacia el organismo operador como eficaz estrategia de gestión en detrimento de los gobiernos municipales:

“Lo que nosotros decimos es que un gobierno no lo puede hacer porque esto requiere una estructura de negocio, entonces tiene que existir un organismo operador. Este organismo operador no solamente debe de estar en la disposición final, que es lo que actualmente hacen, un organismo operador para el relleno sanitario, perdón pero eso y tener un encargado es exactamente lo mismo, lo único que hacen es sobrecargar administrativamente el sistema. Este organismo operador se debe de encargar de todo el sistema [...] Para poder tener este sistema balanceado, el organismo operador es la mejor estrategia [...] y nuestra obligación es llevar a todo el sistema a que alcance esto y nosotros estamos llevando al país para allá”¹⁶¹.

Esta situación reitera que a través de la instrumentación se legitima la actuación de ciertos actores con determinados perfiles (los técnicos, los ingenieros) y esquemas conceptuales concretos (los organismos operadores, las alianzas público-privadas). Se normaliza la orientación hacia ciertos actores que ostentan cualidades como la eficiencia, la racionalidad, la innovación; se acredita a un grupo particular de operadores en detrimento de los funcionarios municipales en las actividades de la implementación de la política pública de los desechos.

Al mismo tiempo que asegura esta legitimación en favor de unos actores, la instrumentación de la gestión integral restringe el dominio de acción de otros a fin de mantener el control sobre ellos. El testimonio de uno de los funcionarios federales de BANOBRAS aporta elementos que nos hablan de esta dimensión de la instrumentación:

“El PRORESOL implica que los municipios se comprometan a largo plazo a un proyecto que generalmente puede implicar cambios cualitativos digamos en la forma de hacer las cosas: soltar el control del sistema de limpia y a comprometer recursos económicos importantes, una parte de sus participaciones federales, para el pago de este proyecto de largo plazo. Aunque y muchas veces creo que hay una combinación ahí entre barreras formales como comprometer los recursos de las participaciones en el largo plazo, 15 o 20 años, e informales como el control de ciertos grupos de la población a través de servicios públicos de limpia. El tema es realmente hacer las cosas de una

¹⁶¹ Entrevista con Funcionario de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Dirección de Gestión Integral de Residuos, realizada el 06 de noviembre de 2013 en el Distrito Federal.

forma que puede ser un poco más costosa o un poco menos, si lo ves de una forma global, pero sin la discrecionalidad en el manejo de los recursos destinados a este tema”¹⁶²

El control perseguido a través de la instrumentación de estas tecnologías de gobierno viene de la mano con la intención de disciplinar. La disciplina se ejerce a través del acceso a los recursos económicos condicionados a la realización de cambios y a la pérdida de control municipal, lo cual no constituye una opción entre otras para allegarse de recursos, sino representa la vía para subsanar la dependencia financiera del municipio con relación a la federación para atender este tema. Por lo tanto, representa un camino reconfigurado a partir de la acumulación de diversos instrumentos: el programa nacional, el programa municipal, el entramado institucional, los subsidios, etc.

En suma, los efectos de la instrumentación de la gestión integral en términos de concurrencia de actores, da cuenta de una intención por debilitar la capacidad de los municipios para estructurar la acción colectiva, en algunos casos la instrumentación limita el control de los funcionarios municipales sobre la gestión de los desechos y en otros fehacientemente los excluye de tal dominio. La instrumentación construye un poder oligárquico, compuesto por expertos, por especialistas que ostentan un saber técnico, por técnicos que despliegan sus capacidades para ejecutar proyectos, por actores que tienen las habilidades para descodificar la gestión integral, para dotar a la acción pública de eficacia, flexibilidad, racionalidad.

d. Distribución de recursos: la privatización del sector
Los requerimientos técnicos de la gestión integral de los residuos exigen inversiones importantes, por lo que la creación de canales de financiamiento es una obligación para la implementación de la política de desechos. En el capítulo anterior expusimos cómo se financia el sector y la manera en que ciertos operadores financieros mantienen el sistema técnico de la gestión de desechos.

Señalamos también que la instrumentación de estas tecnologías de gestión parece corresponder a la lógica de otorgar recursos a proyectos que cumplen con ciertas características: la existencia de una asociación público-privada, la presencia de un organismo operador o que el

¹⁶² Entrevista con Funcionario del Fondo Nacional de Infraestructura FONADIN-Banobras, realizada el 18 de enero de 2014 en Cd. De México.

municipio cuente con más de 100 mil habitantes. Así lo expresa un funcionario federal encargado del fondeo de dichos proyectos:

“básicamente nosotros ponemos dinero en la mesa para que haya una gestión privada o para que se promuevan alianzas público privadas en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos; nosotros estamos acotados a un subconjunto del universo de proyectos y de necesidades que se tienen que resolver en relación al tema de servicios públicos en general”¹⁶³.

Esta condición delinea el otorgamiento de un tipo de privilegios exclusivos para un grupo social, básicamente a partir de la apertura de espacios políticos a nuevos actores e intereses, y al mismo tiempo define la lógica de la acción pública, la hace visible y la legitima. La instrumentación explica ampliamente la expansión de las empresas privadas en los sistemas municipales de manejo de los residuos sólidos urbanos.

De acuerdo a lo expresado, el desarrollo de la instrumentación está caracterizado por la racionalización neoliberal, que combina el poder del Estado explícitamente manifestado en las instituciones financiadoras encargadas de distribuir los recursos y los mecanismos propios del capitalismo expresados por la oferta y la demanda de los servicios fiduciarios y crediticios, en el marco de una economía de mercado; es decir, otorgando el financiamiento hacia el proyecto que mejor desempeño y rendimiento prometa; así lo revela el testimonio de un funcionario federal de BANOBRAS:

“Nosotros tratamos de promover el uso de este instrumento, de este programa PRORESOL. En la medida de lo posible estamos intentando promover proyectos de carácter intermunicipal, estamos iniciando un proceso para poder identificar candidatos potenciales para el desarrollo de proyectos de GEI que involucren la generación de energía eléctrica, el uso de nuevas tecnologías e invitamos a aquellos candidatos a utilizar esto para que se acerquen con nosotros y se estructuren los proyectos en forma adecuada garantizando su viabilidad a largo plazo”¹⁶⁴.

¹⁶³ Entrevista con Funcionario del Fondo Nacional de Infraestructura FONADIN-Banobras, realizada el 18 de enero de 2014 en la Cd De México.

¹⁶⁴ Entrevista con Funcionario del Fondo Nacional de Infraestructura FONADIN-Banobras, realizada el 18 de enero de 2014 en Cd. De México.

Por otra parte, un empresario encargado de la prestación de servicios medioambientales en México nos da cuenta del razonamiento implícito al otorgamiento de recursos por parte del gobierno federal:

“A través de BANOBRAS va a haber las garantías federales, va a privar un pago federal y antes no existía eso, esto es para que el recurso se administre mejor y vaya, obviamente, a un privado como nosotros y el municipio no haga uso indebido y así hay más garantías, hasta para un privado y puede dar una mejor oferta. Tú puedes ver en un periódico cuántos municipios están en deuda porque le deben a todas las empresas, ese es un problema actual. BANOBRAS dice que va a poner en marcha recursos federales sólo para la infraestructura no para la operación, pero bueno a lo mejor nos quedan mal con la operación pero al inicio el gasto en infraestructura es lo más fuerte. La intención obviamente de BANOBRAS, al dar dinero a fondo perdido, es que se reduzca la tarifa y que con esa reducción el municipio pueda hacerle frente al pago de servicios”¹⁶⁵.

La instrumentación de tales dispositivos nos revela que la estabilización de la representación del problema requiere la participación de la iniciativa privada en la gestión de los desechos; apunta también hacia la legitimidad de este grupo de actores quienes aportan el *expertise* necesario para resolver el problema; en fin, contribuye a una transformación importante de la elaboración y la implementación de la política de desechos.

Esta situación, si bien es cierto que no es nueva en la gestión pública, vista en el contexto de la instrumentación, no hace sino reflejar cambios en la forma en que se construye la acción colectiva: a través de nuevas articulaciones entre el sector público y privado y a partir de una relación que combina la lógica de la economía de mercado y la del derecho público. Si nos preguntamos en este momento quién gobierna los desechos, nuestra respuesta sería que la instrumentación de la política de desechos ha establecido nuevos mecanismos de legitimación para actores y saberes, que plantean modalidades inéditas en la gestión de los residuos.

Según lo dicho, la instrumentación de la política de desechos proyecta la búsqueda de una gestión eficiente y despolitizada, irrefutable en sí misma, por ello conduce hacia la naturalización de la intervención de la iniciativa privada en la gestión de los desechos. Para apuntalar esta situación, la propia instrumentación recrea al municipio como ilegítimo, atrasado e ineficaz para

¹⁶⁵ Entrevista con Gerente de Operaciones Empresa Proactiva Medio Ambiente-México, realizada el 23 de enero de 2014 en la Cd de México.

cumplir con esta tarea y nos dirige hacia una reestructuración del sector que tiene como base una nueva articulación entre actores públicos y privados.

Así, la movilización de determinados instrumentos, como los económicos, ha manifestado una dinámica de autonomía, el poder reside en ellos y no en los actores. Dicha dinámica conduce al fortalecimiento de aquello que denominamos en el capítulo anterior como *la asistencia privada* en la gestión de residuos.

Este proceso conduce nuestra mirada hacia una fuerza que tira en dos direcciones, la gobernanza y la exclusión caminan juntas, son dos caras de la misma moneda, de la misma gestión integral. Por un lado, la gestión integral caracterizada por la gobernanza que invita a nuevos actores, que redistribuye el poder entre diversos participantes, que hace visibles nuevos intereses y nuevas capacidades en la gestión. Y por el otro lado, contribuye a la exclusión de otros actores, al ocultamiento de otras soluciones, a la evasión de otros caminos alternativos.

A continuación hacemos referencia a las nuevas formas de actuar. Nos avocamos a la descripción de lo que llamamos modalidades inéditas en la gestión de los desechos en México.

III. La gestión en mutación: nuevas maneras de actuar en el sector de los desechos

El dispositivo de política está en marcha. Sus capacidades de organización, sus estrategias para moldear comportamientos y sus modalidades de utilización están en operación. Los *pilotos invisibles de la acción pública* (Lorrain, 2005), caracterizados a partir de la modernización, la tecnologización y la privatización de la basura, maniobran en el sector de los desechos. Esta modernidad ha generado transformaciones de racionalidad e implementado lógicas científicas y técnicas en la acción pública, a la que busca dotar de eficiencia.

Los funcionarios municipales deben asumir este complejo cuadro de acción, comprender las leyes, dominar los aspectos técnicos, entender las lógicas y emprender mecanismos para allegarse de recursos. Someterse a los lineamientos impuestos del exterior por el Estado central; perder control de la gestión y empeñar el futuro municipal: depositarlo en manos de los privados; o aferrarse al cumplimiento de sus responsabilidades bajo los principios tradicionales de la acción pública.

La gobernabilidad de los residuos está en mutación. Como quedó implícito en nuestra hipótesis de investigación, un mosaico es lo que caracteriza a los servicios de aseo urbano en México, producto de un sistema que se articula a partir de dos elementos; por un lado los conocimientos técnicos, las prácticas y las estrategias del modelo de gestión integral; y por el otro, la organización territorial, las prácticas y los saberes anteriores al mismo. La basura implica un sistema dinámico, en movimiento y en interacción constante entre los actores inmiscuidos en el tema, aunque no necesariamente estén integrados institucionalmente en el sector. Esta doble concurrencia de paradigmas para gestionar el desecho, la coexistencia de distintos dispositivos, lógicas, nociones y representaciones del desecho, dota a nuestro objeto de estudio de una condición dinámica. Estar situados en el paso de la basura inútil al residuo valorable. Esta transición también es conflictiva.

¿Qué encontramos? ¿Cómo es el espacio de acción pública construido por la instrumentación? ¿Cuáles son sus características? La instrumentación arroja nuevas maneras de organizar la regulación del sector de los desechos. Fórmulas inexploradas para institucionalizar la acción pública.

a. Nuevas escalas de regulación

Uno de los efectos concretos de la instrumentación de la gestión integral de residuos ha sido la promoción de nuevas escalas de regulación de los desechos, la cual apunta hacia dos sentidos.

Por un lado, hacia una escala macro en relación al proceso de globalización que tiende a organizar la acción pública de los gobiernos nacionales. En el capítulo anterior dimos cuenta del surgimiento de la política de desechos en relación al contexto de globalización, en consecuencia, identificamos que la instrumentación de la gestión integral ha recreado la articulación de México con los cambios globales y con organismos, agencias y asociaciones de escala internacionales.

Las colaboraciones de instituciones como la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) y la participación de Environment Canada en la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en México, nos dan cuenta de una nueva dinámica de interdependencia que se establece en la definición e

implementación de la acción pública. La interdependencia es una componente que nos habla de la manera y la escala en que se construye la acción pública de los residuos en México.

Esta nueva escala de regulación, nos hace pensar en la existencia de *la sociedad civil global* definida por Kaldor (2005) como el espacio donde concurren los estados nacionales, las instituciones internacionales, las empresas, los organismos de las sociedades para negociar acuerdos en diversas escalas en el marco de la globalización.

No es el objeto de este estudio determinar si existe materialmente tal escala de regulación para el ámbito de los residuos, esta es una de las inquietudes que dejamos en el tintero para futuras investigaciones. Hasta ahora basta con señalar que la construcción de la acción pública de los residuos sólidos urbanos en México tiene como origen una componente que supera la escala territorial del Estado mexicano.

Por otra parte, hacia el surgimiento de nuevas escalas entre el nivel federal y el municipal, las cuales tienen expresiones tanto a nivel metropolitano¹⁶⁶ como regional, aunque la construcción regional ha probado ser un desafío para la cooperación entre actores públicos locales.

El testimonio del gerente de una empresa líder en la prestación de servicios de aseo da cuenta de esta instrumentación:

“A partir de la Ley y del Programa Nacional, se ha impulsado como principio de política ambiental nacional la regionalización para la implementación de la gestión integral de residuos sólidos urbanos. Es así como hoy día podemos ver que existen a nivel nacional diferentes organismos públicos que agrupan a varios municipios de un mismo estado, o de diferentes estados para la prestación de los servicios de limpia. Yo tengo conocimiento de que hay en el país por lo menos 10 o 13 organismos intermunicipales y en algunos casos funcionan y en otros no funcionan, las situaciones son diferentes. Pero la tendencia es hacia ese manejo regional”¹⁶⁷.

La promoción de nuevas escalas de regulación del sector de los desechos, a través de figuras como la regionalización corresponde completamente con el modelo estratégico de gestión;

¹⁶⁶ Destaca la estructura de gestión metropolitana de residuos sólidos urbanos en la zona metropolitana de Monterrey a través de la figura del organismo operador SIMEPRODE, al cual hicimos referencia en el capítulo anterior, basta recordar que éste ha servido como vínculo entre dependencias estatales, municipales y del sector privado para dar continuidad a este proyecto de largo plazo; aunque su situación financiera no es óptima.

¹⁶⁷ Entrevista con Gerente de Operaciones Empresa Proactiva Medio Ambiente-México, realizada el 18 de enero de 2014 en la Cd de México.

por un lado implica un proceso de descentralización cuyo objetivo es distribuir el poder central, aquél del Estado federal; pero por otro lado, ese nivel de gestión, mayor que la división política municipal, no ha permitido construir una verdadera forma de regulación, ya que no ha sido posible que los municipios se afirmen como actores estratégicos en la definición de proyectos en tal nivel. Incluso la regionalización misma propone una combinación entre descentralización y autonomía aunque en sí misma no coloca al gobierno como elemento central de la gestión. Apunta hacia otro modelo de desarrollo y de administración.

En este sentido, la estructuración de nuevas escalas de regulación política va modificando la organizaciones de roles y el comportamiento de los actores, como la diseminación de ciertas responsabilidades de la gestión de residuos entre los actores locales. Desde la perspectiva de un funcionario municipal, integrante de un proyecto de regionalización de un relleno sanitario, se afirma lo siguiente

“los tres municipios restantes del organismo operador: Coatlán del Río, Miacatlán y Tetecala¹⁶⁸, no han mostrado interés y por obvias razones, el presidente del organismo operador recae aquí en Mazatepec, porque aquí está el relleno. Se han hecho propuestas de que ese puesto se fuera rolando, pero si así que nomás recae en el de aquí y no hacen caso, ahora si estuviera la residencia de esa presidencia en cualquiera de los otros, menos”¹⁶⁹.

Esta situación dirige nuestra atención hacia las insuficiencias que enfrenta un esquema de regulación en las nuevas escalas geográficas y a evidenciar que no se han desarrollado ni las condiciones ni las capacidades para detonar la acción pública a partir de una visión territorial; es decir, sigue haciendo falta una construcción social y política para emprender una gestión pública territorial en el tema de los desechos.

No ha sido nada fácil centrar al territorio como elemento integrador y articulador de la estrategia de gestión de los residuos. La construcción de la regionalización requiere de enormes esfuerzos de planeación y de elaborados acuerdos que garanticen las bases mínimas de la

¹⁶⁸ Los municipios de Mazatepec, Coatlán del Río, Miacatlán y Telecala, integral la región poniente del estado de Morelos constituyeron un organismo operador para el depósito final de los desechos de dicho corredor regional. El municipio de Mazatepec es la sede del Relleno Sanitario Regional Poniente y sus autoridades firmaron un convenio de colaboración con los otros tres municipios para organizar el depósito de los desechos urbanos de dichos municipios en el sitio de tiro.

¹⁶⁹ Entrevista con el Coordinador de Ecología, Municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013 en el Municipio de Mazatepec, Morelos.

organización de la gestión, que sólo a partir de estos dos componentes se puede hacer operativa. La ausencia de estos elementos conduce a la obtención de saldos negativos, al desorden, hacia la ilegibilidad de la expresión espacial de la política pública.

El testimonio del mismo funcionario municipal nos revela la dificultad para comprender la intervención del organismo operador en la regionalización de relleno sanitario, actuación cuyo carácter operativo no se sustenta en instituciones visibles, en normas que permitan imputar responsabilidades, en un proyecto conjunto y de interés colectivo, sino en una lógica que a su juicio no es funcional.

“Eso salió mal porque ahora físicamente allá ¿qué parte del relleno me corresponde para poder fincar responsabilidades por el mal uso? ¿Dónde está la parte de Tetecala? Porque volvieron legaloide lo legal ¿cómo podemos decir Tetecala no está cumpliendo? ¿Dónde está la parte de Tetecala? ¿Quién es el encargado de poner la justicia aquí? No se ha hecho nada [...] que se haga un fondo de los cuatro municipios y remediarlo, eso sería actuar con congruencia y de manera ecológica [...] pero la verdad es que esto no funciona ni siquiera yo puedo entrar allá, como es un organismo descentralizado que se basa en un organismo operador entonces nosotros cuando queríamos entrar ya no nos permitieron”¹⁷⁰.

En suma, reconocemos que esta nueva geografía de regulación del sector de los desechos, basada en la sola estrategia de racionalidad económica, por la formación de economías a escala, no puede resolver ni mitigar la marcada diferenciación entre los municipios.

Esta nueva fórmula para la institucionalización de la acción pública de los desechos ha demostrado no ser una vía eficaz para incrementar la capacidad competitiva de los municipios ni para atenuar los desequilibrios territoriales en términos de la prestación de este servicio público; antes bien, pone de manifiesto que se requieren instancias institucionales capaces de repercutir en la acción pública planteada en este esquema y que ésta es una tarea que concierne a todos los niveles de gobierno y también a los actores del sector privado; es decir, hacer operativa la regionalización como un proceso que integre la planeación y el desarrollo, la primera a cargo del sector público y el segundo, en manos del sector privado.

¹⁷⁰ Entrevista con el Coordinador de Ecología, Municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013 en el Municipio de Mazatepec, Morelos.

b. Nuevas articulaciones entre actores: poderosos ensambles

Anteriormente hicimos referencia a la construcción de un poder oligárquico como resultado de la instrumentación de la gestión integral. La conformación de dicho grupo integrado por especialistas técnicos del sector de los desechos, algunos de los cuales se han incorporado a partir de la realización de nuevas actividades o por el establecimiento de relaciones puntuales en la gestión de los desechos, nos permite reflexionar sobre una de las características de la acción pública contemporánea: la participación de nuevos actores en asociación con el poder político.

La institucionalización de la acción pública de los desechos tiene como paso obligado la organización, el establecimiento de relaciones entre actores, esta característica se ha convertido en un arma, en un mecanismo para construir y para acumular poder. Actualmente el espacio público construido por la instrumentación revela la presencia de distintos universos, algunos impensables de asociar (asociaciones civiles, empresas privadas, organizaciones de profesionales), reunidas con el interés de actuar de forma complementaria al Estado en la implementación de la gestión integral de residuos.

Encontramos universos plurales en la instrumentación de la política pública, lo que nos indica que el sector está colonizado por asociaciones que brindan asistencia complementaria al sector público, como el caso de las agencias de cooperación internacional anteriormente referidas; lo mismo que por entidades de interés general y por la presencia de asociaciones que persiguen intereses particulares. Lo que es importante destacar es la coexistencia de variadas formas de asociarse entre la sociedad y el Estado, dar cuenta de las variedades que exhibe y las implicaciones que entabla el asociarse con el poder público.

En este aspecto, reconocemos que la instrumentación también ha propiciado la construcción de puntos de concurrencia entre instituciones de distinta naturaleza: públicas y privadas; y al mismo tiempo nuevas modalidades de asociación entre actores de la misma adscripción a fin de dotarse de mayor peso, esto es, de más poder en el sector de los desechos. A continuación presentamos las diversas articulaciones que se expresan en el sector de los desechos en México:

i. Agencias de cooperación internacional.

En el capítulo anterior señalamos la participación de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), y Environment Canada, las cuales

han exhibido atributos de articulación y colaboración con el poder público en la promoción y en el desarrollo de las políticas de desechos.

- La Agencia de Cooperación Internacional del Japón

La JICA es una asociación que apoya a la consecución de los Objetivos del Milenio en el tema de medio ambiente. Las actividades de la JICA en México han consistido en la realización del Estudio sobre el Manejo de Residuos Sólidos en la ciudad de México (1999) en colaboración con el gobierno del Distrito Federal; en la realización del Proyecto para el Desarrollo de Políticas de Gestión de Residuos basada en las 3R durante el año 2008; en la elaboración del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (2009) junto con la SEMANARANT, concretamente con el impulso a la elaboración de planes de manejo de corrientes prioritarias de residuos con enfoque nacional y con el apoyo para la elaboración del Plan de Manejo de ELV -vehículos al término de su vida útil- (JICA, 2012).

Bajo el esquema de la Cooperación Sur-Sur, entre México y otros países, la Agencia ha impartido el curso regional sobre manejo adecuado de residuos sólidos y peligrosos (2002-2006), el curso internacional de la gestión integral de residuos sólidos con enfoque de 3Rs para países de Centroamérica y el Caribe (2009-2012) y ha enviado a expertos mexicanos para brindar apoyo al proyecto: Tratamiento y manejo de desechos sólidos en Guatemala (2010-2011); también ha ofrecido el Curso Internacional para el Fortalecimiento de los Instrumentos para la Gestión Integral de Residuos Sólidos con enfoque de 3Rs (2012-2014)¹⁷¹ con el objetivo de que los países participantes diseñen una propuesta de política pública para el fortalecimiento de la gestión integral de residuos, con dicho enfoque (JICA, 2012). Este curso ha sido uno de los frutos obtenidos del Programa Conjunto México-Japón (JMPP), suscrito en el 2003, a partir del cual se han realizado 12 cursos internacionales en los sectores de recursos hídricos, mitigación de la contaminación

¹⁷¹ Dicho curso estuvo organizado en concurrencia con la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID, de la Secretaría de Relaciones Exteriores), la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA) y el Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (CENICA), del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático - SEMARNAT), con la intención de compartir experiencias e intercambiar propuestas entre los especialistas mexicanos que guiarán los trabajos, y los 14 asistentes de Centroamérica y el Caribe.

atmosférica, prevención de desastres, ensayos no destructivos, lo cual ha permitido la formación de 150 expertos que apoyarán al fortalecimiento institucional en la región¹⁷².

- La Cooperación Alemana al Desarrollo

La GIZ es una empresa pública del gobierno alemán, sin fines de lucro, cuya preocupación radica en alcanzar los objetivos internacionales del Desarrollo Sostenible. En México las tareas de la Agencia se dividen en cuatro pilares: gestión ambiental urbano-industrial, biodiversidad, energía sustentable y cambio climático. La GIZ también funciona como una especie de consultora internacional cuyos servicios pueden ser contratados por gobiernos, fundaciones privadas o empresas.

Específicamente bajo el Programa de Gestión Ambiental Urbano Industrial (PGAUI), en la vertiente de manejo de residuos, la GIZ colaboró con la SEMARNAT en la elaboración del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012, lo que también arrojó como resultado la implementación de la gestión integral de residuos en Quintana Roo, Guerrero y el Estado de México. Otro de los productos que han surgido de la articulación de la agencia con el sector público es la Red GIRE SOL de promotores ambientales en 2003, la cual nació a raíz de la articulación entre SEMARNAT y GIZ para fortalecer la gestión integral de residuos sobre todo a nivel municipal. Esta red ha permitido la capacitación de seis generaciones de promotores a nivel nacional y una generación estatal, e incluso se ha difundido hacia otros países de centro y Sudamérica (Heredia, 2012).

- Environment Canada

Canadá y México han trabajado juntos en proyectos de Manejo de Residuos desde 2005, esta articulación se dio a partir de la Iniciativa Global de Metano (IGM) y la Alianza Canadá-México (ACM). Environment Canada es uno de los departamentos federales del Ministerio del Medio Ambiente del gobierno canadiense¹⁷³.

¹⁷² Véase el comunicado de prensa de la AMEXCID del 28 de Enero de 2013. Disponible en <<http://amexcid.gob.mx/index.php/es/prensa/comunicados/1710-inician-mexico-y-japon-curso-pionero-en-la-gestion-integral-de-residuos>> (consultado el 05 de marzo de 2015).

¹⁷³ Véase Environment Canada (2015) Página oficial de Environment Canada <<http://www.ec.gc.ca/default.asp?lang=en&n=FD9B0E51-1>> (Consultada el 05 de marzo de 2015).

En el marco de la IGM se han desarrollado tres proyectos, el primero es el Proyecto Bio-Cancún cuyo objetivo fue la instalación de un bio-digestor en Cancún para el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos municipales y la generación de energía con el biogás producido; Canadá proveyó especificaciones técnicas de diseño, una evaluación integral del impacto ambiental y un análisis financiero detallado.

El segundo es el proyecto NAMA de residuos sólidos de México, cuya misión reside en identificar oportunidades para mitigar emisiones de metano en el sector; avanzar en el desarrollo y transferencia de conocimiento así como en las tecnologías limpias; desarrollar oportunidades nuevas y redituables para incrementar la separación de residuos; reducir las emisiones de metano; mejorar la recuperación y el uso de recursos; proveer apoyo técnico y financiero (en efectivo y en especie) para el desarrollo e implementación de acciones de mitigación a través del desarrollo de capacidades, estudios de factibilidad y proyectos piloto. Environment Canada persigue a través del NAMA el desarrollo de una estrategia nacional para proyectos De-Basura-a-Energía (W2E).

La tercera iniciativa corresponde a la Coalición para el Clima y el Aire Limpio (CCAL), la cual fue lanzada en 2012 con el interés de reducir los contaminantes climáticos de vida corta (CCVC) como parte de una estrategia integral para abordar el cambio climático. Esta iniciativa se enfoca en encontrar maneras de ayudar ciudades y países a abordar los CCVC desde el sector de residuos. Para cumplir con tales fines la CCAL es codirigida por Canadá y México junto con Estados Unidos, el Banco Mundial y C-40 (Hemingway (2012)).

ii. Organizaciones sociales y académicas

Se trata de organizaciones que no persiguen fines lucrativos y fundamentan su actuación en el establecimiento de una relación de fomento y asociación con el sector público en las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico, ejecución de actividades de capacitación y enseñanza, etcétera.

Ubicamos en este apartado de instituciones que conforman el sector de los desechos al Centro Mexicano de Derecho Ambiental, al Programa Universitario de Medio Ambiente PUMA-UNAM y al Centro Mario Molina.

- El Centro Mexicano de Derecho Ambiental, CEMDA.

El CEMDA es la organización más importante de derecho ambiental en el país, funge como centro de análisis y de generación de información y tiene incidencia en los tres poderes y en los tres órdenes del gobierno. Concretamente en el sector de los desechos ha emitido consejos para un manejo adecuado de los residuos¹⁷⁴, ha presentado denuncias en contra de empresas que incumplen con la normatividad ambiental en la materia¹⁷⁵ y ha desempeñado un rol relevante en la promoción del marco legal en materia de cambio climático, asunto que se vincula estrechamente con la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

Los integrantes del CEMDA participaron de manera activa con las comisiones de cambio climático de las Cámaras de Diputados y Senadores para promover un marco legal adecuado en materia de cambio climático, a fin de velar por el cumplimiento de las metas planteadas dentro del Programa Especial de Cambio Climático (PECC) y de otros instrumentos de política ambiental como la Estrategia Nacional para el Aprovechamiento de la Energía Renovable y la Transición Energética.

- El Programa Universitario de Medio Ambiente, PUMA-UNAM

El PUMA ofrece formación y capacitación continua para los recursos humanos que inciden en las políticas y procesos ambientales; es decir, se orienta al personal de organizaciones de los sectores social, público y privado. Con dicha tarea el PUMA pretende transmitir habilidades y conocimientos actuales y con rigor científico sobre los temas de la agenda de medio ambiente¹⁷⁶.

En 2013 el PUMA inició un proyecto de investigación para el tratamiento de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales (RSOM), que incluyó la realización del Simposio Internacional en

¹⁷⁴ Véase la comunicación del CEMDA en <http://www.cemda.org.mx/consejos-para-un-manejo-adecuado-de-los-residuos/> (Consultada el 05 de marzo de 2015).

¹⁷⁵ Como botones de muestra puede véase en el portal de noticias NoticaribeNews, la nota “CEMDA presentará denuncias contra PASA SA de CV por contaminación en el relleno sanitario” con fecha de 04 de noviembre de 2011 http://www.noticaribeneews.com/riviera_maya/Cemda_presentara_denuncias_contra_PASA_S_A_de_C_V_por_contaminacion_en_el_relleno_sanitario (Consultada el 05 de marzo de 2015) y véase también el portal del Periódico Jornada con la nota “Relleno sanitario en Jilotzingo viola norma ambiental” con fecha del 01 de febrero de 2008 <http://www.jornada.unam.mx/2008/02/01/index.php?section=sociedad&article=045n2soc> (Consultado el 05 de marzo de 2015).

¹⁷⁶ Véase PUMA(2015), Página oficial del Programa Universitario de Medio Ambiente <http://www.puma.unam.mx/?p=cursos> (Consultada el 05 de marzo de 2015).

Tecnología de Digestión Anaerobia para el Tratamiento de RSOM¹⁷⁷, el cual convocó a expertos nacionales e internacionales, tecnólogos y empresas; es decir, fungió como enlace entre los ámbitos académico, tecnológico y gubernamental.

- El Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente A.C. (CMM).

El Centro Mario Molina es una asociación civil, independiente y sin fines de lucro, creada en 2004 para “aportar conocimiento y desarrollar propuestas de política pública en materia de energía y medio ambiente, mediante la instrumentación de soluciones prácticas y realistas a los retos relacionados con la protección del medio ambiente, el uso de la energía y la prevención del cambio climático” (CMM, 2014:2)

El CMM se autodenominan como un puente de soluciones prácticas y dialogo abierto entre la ciencia y las políticas públicas relacionadas con la energía y con el medio ambiente (CMM, 2013:8) a través de la vinculación del conocimiento científico con las políticas ambientales y energéticas, la propuesta de soluciones a necesidades específicas en materia de energía y medio ambiente, la generación de consensos entre diversos sectores de la sociedad en México, la transformación de propuestas de política pública en soluciones reales que respondan a las demandas prioritarias de la región, la colaboración con gobiernos, universidades, instituciones, empresas privadas y organismos nacionales e internacionales y la formación de equipos multidisciplinarios de alto nivel para que sus propuestas incluyan aspectos científicos y tecnológicos, aunados a análisis y consideraciones económicas, sociales y políticas¹⁷⁸.

Las investigaciones y ejes de acción del CMM se han agrupado en cuatro categorías: desarrollo sustentable, calidad del aire, cambio climático y educación en temas ambientales. El manejo integral de los RSU es un tema de interés para el Centro Mario Molina, cuenta con un departamento encargado del estudio de este tema, anidado en la categoría del desarrollo sustentable, desde el cual se plantean proyectos para el aprovechamiento energético de los gases de efecto invernadero, se hace evaluación de las políticas públicas en la materia, se plantean

¹⁷⁷ Véase la página oficial del Simposio Internacional en Tecnología de Digestión Anaerobia para el Tratamiento de RSOM <http://puma.unam.mx/simposiumresiduos/> (Consultada el 05 de marzo de 2015).

¹⁷⁸ Véase Centro Mario Molina (2015) Página oficial del Centro Mario Molina, México <<http://centromariomolina.org/>> (Consultada el 20 de julio de 2015).

acciones para las necesidades particulares y se realizan análisis de la normatividad existente para actualizar procesos de caracterización (Riva Palacio, 2014).

En el año 2013, el CMM apoyó a la SEMARNAT en la construcción de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y en asociación con el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y el Instituto Mexicano para la Competitividad, en la preparación del Programa Especial de Cambio Climático 2012-2018. En el rubro de Desarrollo Sustentable, el CMM emprendió el proyecto denominado “El predial como instrumento de sustentabilidad urbana” que buscó desarrollar un esquema de recaudación tributaria municipal que derive en un impacto ambiental positivo y coadyuve a mejorar la sustentabilidad y la calidad de vida de los habitantes. Entre las propuestas de dicho proyecto se encuentra la implementación de una estructura tarifaria para el manejo integral de RSU, cuyo objetivo es incluir en el impuesto predial un cargo por la recolección y disposición adecuada de residuos domésticos. La estructura tarifaria debe reflejar el costo real del manejo integral de los residuos a cargo del municipio, incorporando aspectos de progresividad acordes con el nivel socioeconómico de los contribuyentes. Se proyecta que el impacto en las finanzas públicas de los municipios podría significar un ahorro de hasta 70% en su gasto actual en este rubro (CMM, 2013: 20)

En ese mismo rubro, para el año 2014, se elaboró un análisis sobre los aspectos clave en la gestión integral de residuos a través de un estudio de caso en el Estado de México. Se realizó un diagnóstico del manejo de los RSU en la entidad, se creó un programa dirigido a los tomadores de decisiones para el establecimiento de estrategias en todo el sistema de manejo y para determinar actividades clave para consolidar las fortalezas y plantear soluciones a áreas de oportunidades identificadas. En concreto, se establecieron seis estrategias enmarcadas en los ámbitos social, ambiental y económico, cada una con diferentes líneas de acción: fortalecimiento del marco institucional; transitar hacia el manejo integral de los residuos; autosuficiencia financiera, operativa, administrativa y de planeación; formación profesional; comunicación y educación; seguimiento y evaluación (CMM, 2014: 12).

Además de los proyectos señalado, la importancia del CMM radica en su colaboración con varias agencias internacionales de cooperación e instituciones financieras que promueven el desarrollo, como la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM), la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional, y el

Departamento para el Desarrollo Internacional, (DFID, del Reino Unido), entre otras. La colaboración con centros académicos como la Universidad Técnica de Berlín, la Universidad de Stanford, la Universidad de Harvard, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), el University College of London, la Universidad Nacional de Tucumán de Argentina, la Universidad Hafen City de Hamburgo, con el departamento de Educación de la Universidad Iberoamericana, con la Universidad Autónoma Metropolitana, con la Universidad Nacional Autónoma de México y con el Instituto Tecnológico Autónomo de México. La participación en varios comités federales como el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda, la Comisión Ambiental de la Megalópolis, en la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, el Comité de Normatividad de la SEMARNAT, el Consejo de Cambio Climático del Estado de México, el Consejo de Desarrollo Urbano Sustentable del Distrito Federal y la Red de Observatorios Urbanos. Y por la interacción que mantiene con otras organizaciones de la sociedad civil, como el Centro de Transporte Sustentable EMBARQ México, la Fundación Climate Works, el Instituto Mexicano para la Competitividad, el Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo, Fundación IDEA, el Fondo Mundial para la Naturaleza, el Centro de Investigación y Documentación de la Casa, la Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES) y el Instituto Mexicano del Transporte, entre otras (CMM, 2013: 65).

iii. Asociaciones profesionales con intereses particulares

Nuestra participación en simposios, seminarios y foros, nos permitió identificar a un universo plural de asociaciones de profesionales de los residuos sólidos. Nos parece que su participación y organización ha planteado transformaciones importantes para el sector de los residuos. A continuación las presentamos:

- Solid Waste Association of North America (SWANA)

La asociación norteamericana de los residuos sólidos es una red de profesionales para el desarrollo de negocios, la más grande en el mundo, cuya misión es avanzar en la práctica ambiental y económica de la GIRSU en Estados Unidos a través de la ejecución de programas políticos y legislativos, de brindar capacitación y educación, de otorgar certificaciones, de impartir conferencias y simposios, de la ejecución de proyectos en siete divisiones técnicas, de la investigación aplicada y desarrollo, del otorgamiento de becas y reconocimientos así como de la

difusión de conocimiento en su revista sobre el manejo de residuos (Municipal Solid Waste Management), una especie de diario oficial de la asociación (Tippetts, 2014).

- International Finance Corporation-World Bank Group (IFC)

Se trata de un brazo del sector privado del Banco Mundial, con presencia en más de 100 países, cuya misión es disminuir la pobreza promoviendo inversiones del sector privado en los países en desarrollo, para ello otorga préstamos, asistencia financiera y asesoramiento a los gobiernos e inversionistas. En México cuentan con un centro regional para atender las transacciones de la región latinoamericana, a la cual se destina el 9% de los fondos mundiales del IFC.

La Corporación Financiera Internacional es el proveedor multilateral más grande del mundo en cuanto al financiamiento destinado a empresas privadas. Esta institución cuenta con dos líneas de negocio: las inversiones (préstamos y garantías) y la asesoría (estructura asociaciones público-privadas, disposición de activos de propiedad pública, trabajo de asesoría normativo y jurídico)

En relación con los residuos sólidos urbanos, el IFC se autodefine como un asociado de los municipios para la introducción exitosa del sector privado en la gestión de servicios. En México ha fondeado a la empresa “Petstar” desde el año 2007, en el desarrollo de un proyecto destinado al reciclaje de plásticos, el cual recibió un financiamiento de más de 24 mil millones de dólares (Atlan, 2014).

Petstar es el resultado de una fusión entre Avangard México, una empresa dedicada al acopio y comercialización de residuos plásticos que en poco tiempo se convirtió en el principal acopiador de dicho material a nivel latinoamericano y se consolidó como el brazo operador de ECOCE¹⁷⁹, y la empresa Promotora Ambiental (PASA), dedicada a proveer soluciones ambientales tecnológicas en el rubro de recolección y gestión de residuos, que tiene presencia en 38 ciudades mexicanas y ofrece servicios recolección a la industria y el comercio, operación de rellenos sanitarios y concesiones municipales¹⁸⁰. Actualmente pertenece a Arca Continental, el tercer embotellador más grande del Sistema Coca-cola a nivel mundial.

- International Solid Waste Association (ISWA)

¹⁷⁹ Véase Petstar (2015), Página oficial de la empresa Petstar <<http://www.petstar.mx>> (Consultada el 20 de junio de 2015).

¹⁸⁰ Véase Promotora Ambiental (2015), Página oficial de la empresa Promotora Ambiental <<http://www.pasa.mx>> (Consultada el 20 de junio de 2015).

La asociación internacional de residuos sólidos representa a los actores involucrados en el sector de los residuos a nivel mundial. Colabora con organizaciones internacionales por medio de investigaciones científicas, estudios, propuestas para promover la gestión sustentable de estos desechos (Savino, 2014).

Esta asociación, con presencia en 39 países, busca promover y desarrollar una gestión de residuos sostenible y profesional en todo el mundo a través de promover la eficiencia de los recursos en la producción y el consumo sostenibles, apoyar al desarrollo y a las economías emergentes, promover la gestión de los residuos a través de educación y capacitación, promover tecnologías y prácticas adecuadas, promover la profesionalización del sector a través de programas de calificación. A fin de lograr estos objetivos la asociación moviliza instrumentos científicos, económicos y sociales¹⁸¹:

- Forma una red internacional para compartir conocimientos y experiencia en la gestión de residuos sostenible y mitigación del cambio climático
 - Construye grupos de trabajo para avanzar en el conocimiento y la experiencia en el sector.
 - Ofrece y participa en eventos profesionales para la difusión de información
 - Imparte cursos de educación y incluyendo un programa de capacitación y certificación.
 - Realiza publicaciones profesionales en revistas de alta calidad de investigación
 - Promueve la cooperación entre todas las partes interesadas en la gestión de residuos
 - Lleva a cabo proyectos en economías en desarrollo para establecer prácticas de gestión de residuos sostenible
 - Asegura que en los foros internacionales se reconozca la importancia de una buena gestión de los residuos para la salud, el progreso del medio ambiente económico, social y global hacia una sociedad más sostenible.
- C40 CITIES Climate Leadership Group

El C40 es un grupo que conecta más de 75 de las mayores ciudades del mundo enfocado en la lucha contra el cambio climático e impulsar la acción urbana para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y los riesgos climáticos. C40 quiere constituirse como el grupo de ciudades

¹⁸¹ Véase, International Solid Waste Association (2015) Página oficial de la Asociación internacional de Residuos <<http://www.iswa.org>> (Consultada el 20 de junio de 2015).

líderes en clima a partir de construir redes de intercambio y comunicación entre pares, brindar soporte de apoyo directo en la ciudad y compartir conocimiento¹⁸².

Este grupo es uno de los participantes de la “Iniciativa de Residuos Sólidos”¹⁸³, una especie de red de sistemas sustentables de manejo de residuos lanzada en la Conferencia de Río+20, en conjunto con la Coalición de Clima y Aire Limpio –una asociación global de países, organizaciones y del sector privado cuyo objetivo es disminuir rápidamente la emisión de contaminantes climáticos de corta vida, como el carbono negro, el metano y los clorofluorocarbonos-. Esta Iniciativa busca fomentar asociaciones y colaboraciones, voluntad política y capacidad técnica para acelerar acciones permanentes y significativas en las ciudades para mitigar la emisión de los contaminantes climáticos de corta vida en el manejo de residuos (Cepeda, 2014).

- International Waste Working Group (IWWG)

El grupo internacional de trabajo de residuos fue fundado en 2002 para servir como foro para la comunidad científica y profesional y para responder a la necesidad de la promoción y la difusión internacional de nuevos desarrollos en la industria de gestión de residuos. Este grupo proporciona una plataforma intelectual para fomentar y apoyar la gestión integral de residuos y promover el desarrollo científico en el campo, formada por profesionales de los desechos en el sector académico y privado (Stegman, 2014).

A fin de cumplir sus objetivos, el grupo ejecuta diversas estrategias¹⁸⁴:

1. Difusión de la información: recoge, elabora y difunde información sobre los aspectos de la GIRSU, edita y produce el Periódico de la Gestión de Residuos (Journal Waste Management), abre foros de discusión.
2. Lleva a cabo simposios y conferencias para fomentar vínculos.

¹⁸² Véase C40 CITIES (2015) Página oficial del Grupo C40 < <http://www.c40.org> > (Consultada el 20 de junio de 2015).

¹⁸³ Participan en la iniciativa: C40 CITIES, el Banco Mundial, la Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos de Norte América (EPA), Environment Canada, el Centro para una Política de Aire Limpio, y la Iniciativa global de Metano.

¹⁸⁴ Véase, IWWG (2015), Página oficial del International Waste Working Group, IWWG, <<http://www.tuhh.de>> (Consultada el 20 de junio de 2015).

3. Educación: imparte cursos de capacitación y produce material de capacitación, publica libros de texto y monografías, desarrolla cursos universitarios.
4. Servicios: presta asistencia técnica en conferencias copatrocinadas, ofrece servicios de consultoría a instituciones, gobiernos, organizaciones mundiales; proporciona asesoramiento para la elaboración de directrices, legislación y política de gestión de residuos.

Por otra parte, a nivel nacional ubicamos en este apartado a prestadores de servicios que pretenden establecer relaciones de fomento y asociación con el poder público por medio de contratos de gestión. En seguida las presentamos:

- La Asociación Mexicana de Ingeniería, Ciencia y Gestión Ambiental (AMICA),

Es una asociación civil sin fines de lucro que surgió por la necesidad de constituir un marco de referencia de las mejores tecnologías y un liderazgo en los temas ambientales del país. Esta asociación representa a los profesionales relacionados con la ingeniería, ciencias y gestión ambiental en México a fin de impulsar la incorporación de la ingeniería, la ciencia y la gestión ambiental en acciones y políticas públicas, a través del ejercicio de sus representados en la generación de infraestructura y prestación de servicios que propicien el desarrollo sustentable¹⁸⁵.

- La Asociación Mexicana de Empresas Ambientales (AMEXA, A.C.)

Es una organización que agrupa a empresas que prestan servicios medio ambientales en diferentes modalidades, es decir, lleva la representación de la iniciativa privada ante las autoridades del ramo.

La AMEXA pretende emerger como factor determinante en la lucha contra el deterioro del medio ambiente a partir del ofrecimiento de servicios de calidad; propone la construcción de un sector más dinámico a través del establecimiento de sinergias con otras asociaciones y los tres niveles de gobierno e incluso busca gestionar la normatividad que regula las diversas actividades del ramo¹⁸⁶, como se evidenció en el Primer Encuentro de los Actores de la Gestión de los Residuos Urbanos, donde la asociación propuso cambios en la Ley General para la Prevención y Gestión

¹⁸⁵ Véase, AMICA (2015), Página oficial de la Asociación Mexicana de Ingeniería, Ciencia y Gestión Ambiental AMICA <<http://www.amica.com.mx/index.htm>> (Consultada el 05 de marzo de 2015).

¹⁸⁶ Véase AMEXA (2015) Página oficial de la asociación mexicana de empresas ambientales AMEXA, <<http://www.amexa.org.mx/>> (Consultada el 04 de marzo de 2015).

Integral de los Residuos¹⁸⁷, sugirió medidas para la gestión de residuos en el ámbito local¹⁸⁸, planteó transformaciones para dotar de recursos a los organismos públicos descentralizados¹⁸⁹, refirió características para la obtención del equilibrio financiero en el sector¹⁹⁰ y ubicó a la reforma hacendaria como un área de oportunidad para el sector que podría permitir a los prestadores de servicio privados intervenir en el procedimiento administrativo de ejecución a fin de disminuir costos a los entes públicos y hacer más eficiente la recaudación (Lanzagorta, 2014).

Con esta revisión pudimos verificar que el sector de los desechos es un sector globalizado, el cual se caracteriza por la presencia de múltiples organizaciones tanto de ámbitos académicos, como privados y sociales, en diferentes escalas.

El modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos se materializa en la presencia y diversidad de actores participantes del sector, se difunde a través de las prácticas que dichas organizaciones llevan a cabo.

Estas organizaciones, asociaciones y grupos, en tanto tecnologías de gobierno, juegan un rol de intermediarios, de actantes de la acción pública, ellos cumplen una finalidad intermedia: al desarrollar procedimientos técnicos concretos para el manejo de los desechos, al emprender análisis y reflexiones que difunden en revistas especializadas, al certificar a los profesionales del sector, de algún modo van ejerciendo el poder. Un poder muy específico porque se trata de un saber, de la movilización de un conocimiento, que es capaz de determinar qué está dentro de la GIRSU y qué queda afuera; por lo tanto produce y va organizando al mismo tiempo el sector de los desechos.

¹⁸⁷ Que por ley los proyectos de residuos que vayan a ser objeto de concesión o de contrato de prestación de servicios con entes privados, tengan garantías de pago; que en aquellos casos en que sea rentable y posible, la operación de estos servicios públicos tenga un carácter intermunicipal para alcanzar las economías de escala necesarias.

¹⁸⁸ Que los municipios deben prestar los servicios a través de organismos públicos descentralizados, estos con personalidad jurídica, patrimonio propio y cierta autonomía de gestión, lo conlleva a la especialización en la prestación del servicio.

¹⁸⁹ El establecimiento en la legislación fiscal municipal de cuotas específicas a pagar por el generador, ya sea productor o consumidor, por concepto de servicios de recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos; cambios en la legislación correspondiente a efecto de pagar por este servicio público, o bien, cambios en las disposiciones legales aplicables para condicionar trámites y servicios, incluso notariales, al acreditamiento del pago por estos servicios.

¹⁹⁰ Entre ellos, modificar el marco aplicable a efecto de que toda tarifa por estos servicios a generadores de residuos, cubra su costo.

En la esfera del gobierno federal pueden ser múltiples las relaciones que se tejen para estructurar el poder en el sector de los desechos. Este entrecruzamiento institucional es propicio para la falta de claridad en la toma de decisiones y en las responsabilidades de la gestión pública, debido a que la multiplicación de actores, de intereses y de relaciones provoca que el poder se disperse y se debilite. En este escenario no resulta sencillo determinar quién es el actor o la razón que termina por imponerse, quién decide qué, en manos de quién reside la capacidad de organizar, cómo se perciben los actores, cómo se entienden y desde donde vislumbran la construcción de la acción pública.

La idea que subyace a la construcción de nuevas articulaciones es la de la emergencia de un nuevo paradigma en la relación Estado-sociedad, el cual adquiere un carácter autogestionario debido a que la concurrencia y la vinculación de actores e instituciones se plantean como estrategias la exigencia de mayor efectividad en la acción pública y mayor participación en la toma de decisiones; sin embargo, es imposible señalar si nos encontramos en la antesala del Estado impedido, en una gobernanza pública de los desechos o en el interior de la torre de Babel. Esta situación genera incertidumbres, de eso sí estamos seguros.

c. Apropiación, resistencia e hibridación: visión caleidoscópica del modelo de gestión

Aunque reconocemos que la estrategia de política apunta hacia una homogeneización de la gestión de desechos por la existencia de tendencias y aspectos transversales que dan cuenta de una transición hacia el modelo integral: participación de empresas privadas en la prestación del servicio, el acceso a fondos internacionales en la financiación de proyectos locales, exclusión del sector informal, homogeneización de normas y técnicas, construcción de rellenos sanitarios, etcétera; también es cierto que podemos documentar una gran diversidad en los sistemas de aseo de los municipios. A esto nos referíamos en nuestra hipótesis cuando sostuvimos que más allá de la falta de correspondencia entre la política y su implementación, lo que hay es una multiplicidad de formas en que ambas dimensiones se entrecruzan.

La gestión pública de los desechos en México es diversa. En ella convergen diferentes tipos de procesos, algunos han surgido a partir de establecer relaciones estrechas con algunos de los instrumentos que forman el dispositivo de la gestión integral, otros apuntan hacia modos de gestión

que se han construido fuera de los sistemas institucionales, algunos más resistentes y se articulan con los sistemas de acción anteriores.

Estas diferentes maneras de gestionar la basura, nos recuerdan que lo territorial sí tiene importancia. A continuación presentaremos tres tipologías que hemos asemejado a la mirada a través de un caleidoscopio, para dar cuenta de una visión homogénea que se reproduce en un extraordinario caos al interior del mismo. Consideramos que lo mismo ocurre con el modelo de gestión integral de los residuos sólidos urbanos en México, se trata de una visión homogénea que se reproduce en cada uno de los más de 2400 municipios para producir el mosaico que tenemos. Los municipios son agrupados en tres categorías: El municipio SA de CV, El Muladar de las rutinas y el Municipio híbrido.

Alimentó la construcción de esta taxonomía nuestro trabajo de campo, el fino acercamiento a los tres municipios ya referidos y la asistencia a los talleres de elaboración de los programas municipales; así como la integración de una base de datos construida por más de 441 notas periodísticas en materia de residuos sólidos, recopiladas desde enero de 2012 hasta diciembre de 2014, con una cobertura nacional.

i. El municipio SA de CV.

Esta categoría engloba a los municipios que experimentan una apropiación mecánica de la instrumentación de la política de desechos, dicha apropiación irreflexiva se manifiesta en un seguimiento a pie juntillas de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos: se elabora el Programa Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU); se empieza a transformar la lógica de la intervención pública, de una lógica de gobernar hacia una de administrar; se concesiona alguna o todas las etapas del sistema de manejo de los residuos a empresas privadas y se integran los organismos operadores a fin de obtener el financiamiento federal; se destinan elevadas inversiones para el desarrollo de la infraestructura “necesaria” para el manejo de desechos; se imponen decisiones y acciones sobre los sistemas de acción preexistentes.

- Transformaciones en el comportamiento de los actores

Del mismo modo que una empresa privada, el municipio quiere venderse como un organismo eficiente en la atención las necesidades de sus clientes, en este caso sus votantes, busca erigirse como un oferente de productos y servicios, entre los cuales la gestión integral de los residuos sólidos urbanos es uno de ellos. Repentinamente el municipio se vuelve estratégico, sin pensarlo dos veces se enlista en la carrera de los instrumentos de política, entonces cambia la lógica de gobernar y comienza la utilización de una razón acorde a la gestión integral, por ejemplo a través de la comparación, del benchmarking con otros municipios:

“A raíz de que entramos al taller comenzamos a tener conocimiento de cómo irlo trabajando [el PMPGIRSU] y en qué parámetros estamos, saber si estamos bien o mal en relación con otros municipios de la región”¹⁹¹.

Una vez que el funcionario municipal se encuentra inmerso en la lógica estratégica comienza a modernizar la acción pública, a planificar y a racionalizar, a gastar menos y generar más, a adelgazar el tamaño de sus gastos:

“entonces lo que buscamos es disminuir los costos en disposición final ya que no tenemos relleno sanitario y el desarrollo de esa infraestructura no es costable para el municipio; lo que pretendemos es iniciar un programa de composteo, para ello requerimos un tractor con un aerador para facilitar el manejo de la composta, la construcción de 18 lombricarios y posteriormente vender la composta para tener ingresos en el municipio”¹⁹².

Cuando la instrumentación automática de la política de desechos se ha recreado en las élites locales, emerge entre los actores la percepción de poder controlar la intervención pública:

“Yo soy la comisión de ecología. Cuando yo entré, desaparecí la comisión de servicios públicos para que pase todo a mi cargo y así empecé a controlarlo mejor”¹⁹³.

¹⁹¹ Entrevista con Director de Protección Ambiental del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, Estado de México, realizada el 12 de noviembre de 2013, en Capulhuac de Mirafuentes.

¹⁹² Grupo focal realizado durante la Clausura del Taller de Elaboración de PMPGIRSU, Regidor de Medio Ambiente Municipio de Santiago Tianguistengo, Estado de México, realizado el 28 de agosto de 2013, en el municipio de Toluca, Estado de México

¹⁹³ Entrevista con Director de Protección Ambiental del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, Estado de México, realizada el 12 de noviembre de 2013, en Capulhuac de Mirafuentes.

Entonces el funcionario siente un compromiso inquebrantable con la implementación del modelo de gestión, al punto que emprende la movilización del instrumental a su disposición, muchas veces sin que esté justificado:

“estoy pidiendo en el PMPGIRSU una banda separadora, [...] la construcción de una nave que cuesta medio millón de pesos para que la gente esté adentro, [...] un incinerador capaz de incinerar 20 toneladas diarias, molino que nos cuesta 90 mil pesos para procesar lo orgánico. Es una *lanota*, pero se supone que la SEMARNAT tiene mucho dinero, muchos millones que no ejerce”¹⁹⁴.

En este proceso de implementación de la gestión integral, el funcionario municipal estima que la acción pública es unificada y que su intervención representa el interés general. Esta es razón suficiente para justificar cualquier actividad que realice.

El gestor local tiene la firme convicción de poder elaborar el futuro y controlar la realización de la acción pública a su cargo, para afianzarse se dota del apoyo y del acompañamiento de los expertos, de aquellos que poseen saberes técnicos y le otorgan legitimidad y control sobre la acción:

“hubo un estudio de caracterización que elaboró una compañía y se le pagó millón y medio de pesos [...] para poder elaborar el proyecto técnico, fue durante el año 2006-2007 y forma parte del proyecto ejecutivo del relleno sanitario donde se hizo el estudio de caracterización de los residuos”¹⁹⁵.

Este tipo de prácticas conducen a la representación entre la élite local de la realización de una acción eficaz. En esta estructura, la suposición de que la incorporación de actores técnicos apuntala la legitimidad de la acción pública es propicia para el surgimiento de un esquema contractual, para la inscripción de la empresa privada en alguna o varias de las actividades que la gestión de los desechos involucra. Impregnado de esta lógica, el funcionario municipal se convierte en el principal promotor de tal incorporación y encuentra las condiciones precisas que la posibiliten:

¹⁹⁴ Entrevista con Director de Protección Ambiental del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, Estado de México, realizada el 12 de noviembre de 2013, en Capulhuac de Mirafuentes.

¹⁹⁵ Entrevista con el Coordinador de Ecología, del Municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013, en Mazatepec, Morelos.

“estamos viendo cómo hacer esa parte, con la incorporación de empresas...no es para espantarlos pero hay que meter a los empresarios, hay que meter a gente que sabe del manejo de la basura”¹⁹⁶.

En suma, consideramos que la apropiación maquinal de la estrategia de política pública ha sido el elemento estructurante de una serie de procesos que han desencadenado, entre otras cosas, un desastre en las economías municipales, impactos negativos en términos ambientales y también han propiciado el surgimiento de conflictos sociales locales.

La implementación que no añade la singularidad del territorio, no ha sido nada eficiente para construir una acción pública innovadora y estratégica en los espacios locales. Esta forma de implementar el modelo de gestión no se ha detenido en pensar al territorio como único y diferente, a su municipio como un “sistema específico de relaciones sociales, de cultura y, sobretodo, de instituciones específicas de autogobierno” (Borja y Castells, 2002).

A continuación proponemos una mirada al caleidoscopio de la gestión integral, la cual refleja tres rasgos de la implementación bajo el modelo *El municipio SA de CV*: el desastre económico, los efectos ambientales y los conflictos sociales.

- Expresiones territoriales del modelo *El municipio SA de CV*
 - Las pérdidas económicas

En la región occidente de México, durante el 2012, tres municipios del estado de Querétaro (Corregidora, El Marqués y la capital queretana) se encontraban endeudados debido al incumplimiento de contratos y pagos millonarios a empresas encargadas de la recolección y el confinamiento de basura durante el ejercicio 2011¹⁹⁷. Mientras que el municipio capitalino de San Luis Potosí tenía una deuda por 30 millones de pesos con la empresa Red Ambiental, aunque ésta no había cumplido con la construcción del relleno sanitario y el sistema de recolección estuviera paralizado como mecanismo para la exigencia del pago¹⁹⁸.

Ese mismo año, en la región centro, el Estado de México registraba una debacle financiera. El municipio de Naucalpan enviaba sus desechos a los municipios de Tepotzotlán y Cuautitlán

¹⁹⁶ Grupo focal realizado durante la Clausura del Taller de Elaboración de PMPGIRSU, Regidor de Medio Ambiente Municipio de Jantetelco Estado de Morelos, realizado el 19 de agosto de 2013, en el municipio de Jiutepec, Estado de Morelos.

¹⁹⁷ La Jornada (2012), “Corruptelas en servicio de limpia en Querétaro”, *La Jornada*, México, 01 de octubre.

¹⁹⁸ La jornada (2012), “Apagones, protestas y el tema de la basura marcan informe de Victoria”, *La Jornada*, San Luis Potosí, 25 de septiembre.

Izcalli para evadir el pago de 70 millones de pesos a la empresa Servicios de Tecnología Ambiental S.A (SETASA) que operaba el relleno sanitario de Santiago Tepatlaxco¹⁹⁹, instalado en el ejido homónimo del mismo municipio, aunque el envío a Cuautitlán ascendía a seis millones de pesos semanales, en combustible y pago a la empresa Terna del Golfo²⁰⁰. Asimismo, la falta del pago de los gobiernos municipales de Nezahualcóyotl, Texcoco, Chimalhuacán y Los Reyes La Paz, por la utilización del sitio de disposición final Neza III del Bordo de Xochiaca, obligó a los ayuntamientos a depositar sus desechos en el relleno sanitario de La Cañada del municipio de Ixtapaluca²⁰¹, operado por la empresa Reciclados Integrales Ambientales.

Finalmente, los vertederos La Cañada y Mina El Milagro, este último manejado por la empresa Tecnosilicatos de México, pusieron en jaque a la administración del Distrito Federal, debido a que en ambos sitios se impidió el paso de camiones con desechos provenientes de la ciudad de México, debido al adeudo capitalino de más de 100 millones de pesos, después del cierre del Bordo Poniente²⁰². Mientras que en Morelos, 61 bienes inmuebles y 20 cuentas bancarias eran embargados al ayuntamiento capitalino por parte de la empresa Promotora Ambiental SA de C.V., (PASA) a fin de garantizar el pago de los 152 millones de adeudo al corporativo tras suspender la concesión de manera unilateral en 2009²⁰³.

En la región Sur, también durante el 2012, el ayuntamiento de Acapulco debía a la empresa Servicio de Transportación (SERVITRAN) 33 millones de pesos por la prestación del servicio de recolección de basura. El gobierno de la capital guerrerense reconocía el adeudo pero afirmaba no contar con los recursos para enfrentarlo; no obstante, licitaría un contrato para que tres empresas más participaran en la recolección de basura y no fuera una sola la que ostentara el control de la recolección²⁰⁴. La empresa SERVITRAN entró en operaciones luego que el anterior alcalde

¹⁹⁹ El Universal (2012), “Naucalpan “exporta” basura, elude deuda”, *El Universal*, México, 22 de agosto.

²⁰⁰ El Universal (2012), “Reabren tiradero de basura por emergencia sanitaria”, *El Universal*, México, 15 de noviembre.

²⁰¹ El Universal (2012), “Tiradero de Bordo de Xochiaca se deshace de basura” *El Universal*, México, 25 de noviembre.

²⁰² El Universal (2012), “Se quedan otro día con su basura”, *El Universal*, México, 24 de octubre.

²⁰³ El Universal (2012), “Embargan a Cuernavaca por deber a basureros 152MDP”, *El Universal*, 22 de agosto.

²⁰⁴ La Jornada (2012), “En tres o cuatro días desaparecerá la basura de las calles, garantiza Wlaton”, *La Jornada Guerrero*, 16 de octubre.

rescindiera el contrato a la empresa CAABSA, a la cual se le adeudaban tres meses de pago por la prestación del servicio de recolección de desechos²⁰⁵.

Finalmente en la región sureste, durante el 2013 en Quintana Roo también se experimentó un desorden económico: el municipio de Cozumel adeudaba 12 millones de pesos a la empresa Promotora Ambiental S.A. de C.V. (PASA), por la recolección y destino final de la basura²⁰⁶; el municipio de Benito Juárez enfrentaba un adeudo por más de 80 millones de pesos por recolección y transporte de basura, a las empresas Servicios Tecnológicos y Ambientales S.A. (SETASA); Ecolimpia S.A y Servicios Ambientales Nacionales (SAN)²⁰⁷. De esta deuda, la empresa SETASA exigía 36 millones de pesos que el municipio le debía por la prestación del servicio de recolección de desechos, en el marco de la intervención del Organismo Público Descentralizado Solución Integral de Residuos Sólidos Cancún (Siresol)²⁰⁸.

En términos generales consideramos que el escenario económico desfavorable al que ha conducido la implementación mecánica de la gestión integral, la cual implica la trasplantación de un esquema incongruente con los distintos contextos que privan en los municipios, tiene orígenes sistémicos. Por ejemplo, históricamente los municipios han evitado el cobro por la prestación del servicio público de aseo debido al costo político que estiman tendría la implementación de esta medida; por lo tanto, el cumplimiento de esta responsabilidad no cuenta con los recursos suficientes para cubrirse ni para autofinanciar la ejecución de obras requeridas. En este sentido, la apertura de los canales de financiamiento federales, orientada al desarrollo de infraestructura - construcción de rellenos sanitarios, rehabilitación de tiraderos, construcción de plantas de selección- tampoco han contribuido al fortalecimiento de las haciendas públicas municipales, que constituyen la única vía de financiamiento municipal. Es decir, que la Federación dote de infraestructura a los municipios no ha contribuido a que éstos desarrollen las capacidades recaudatorias y que tomen a su cargo el desarrollo de obras cuya inversiones y futuros gastos

²⁰⁵ La Jornada (2012), "Servitrán sustituirá a Caabsa en la recolección de basura en Acapulco", *La Jornada Guerrero*, 02 de agosto.

²⁰⁶ Novedades de Quintana Roo (2013), "Entregan terreno para abonar a deuda por basura", *Novedades de Quintana Roo*, México, 15 de octubre.

²⁰⁷ Novedades de Quintana Roo (2013), "Se adeudan \$80 millones en basura", *Novedades de Quintana Roo*, México, 11 de octubre.

²⁰⁸ Novedades de Quintana Roo (2013), "Continúa el problema de recolección de basura", *Novedades de Quintana Roo*, México, 05 de septiembre.

operativos sean capaces de sostener; situación que ha orillado a que la deuda pública municipal en materia de desechos también se traduzca en incapacidad de pago.

Por otro lado, el importante número de municipios que experimentan esta situación económica desfavorable en cuanto a la gestión de los desechos tiene que ver con la panacea que ofrece la incorporación de la empresa privada en los sistemas municipales de aseo público, la cual se promueve como un financiamiento conveniente para las vulnerables arcas municipales dado que permite la inversión sin comprometer los recursos municipales; sin embargo, dicha incorporación plantea un círculo vicioso donde la restricción financiera municipal conduce a la acumulación de endeudamiento, que lleva al incremento de cargas financieras y a la imposibilidad de reducir el déficit.

- El daño ambiental

La región centro experimentó en 2014 una serie de consecuencias ambientales devastadoras a partir de la instrumentación maquilal de la gestión integral de residuos sólidos urbanos. Por ejemplo, en el estado de Puebla se exigió a los integrantes del Organismo Operador del Servicio de Limpia de Puebla y a los operadores del relleno sanitario Chiltepeque, la empresa Rellenos Sanitarios SA (RESA), que cumplieran con lo señalado por la instancia inspectora estatal en materia de rellenos sanitarios, la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial del gobierno estatal, luego que la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) impusiera una sanción económica a la empresa debido a la contaminación producida por el desbordamiento de lixiviados del relleno sanitario que afectaron el canal pluvial y la barranca “El Aguaje”²⁰⁹.

El caso poblano es emblemático para caracterizar el deterioro ambiental causado por el deficiente manejo de los residuos sólidos urbanos en esquemas de concesión. De 22 rellenos sanitarios que existen en el estado de Puebla, al menos cinco son operados por RESA, la cual también maneja dos plantas de transferencia en los municipios de Nopalucan e Ixcaquixtla y tiene a su cargo los servicios de barrido y recolección de basura en San Pedro Cholula. En relación a los sitios de disposición final, esta empresa además del relleno de Chiltepeque, opera el relleno sanitario Intermunicipal Oriente de Huejotzingo (donde se recibe basura de 17 municipios) y el cual ha sido denunciado por los pobladores por mal manejo ante la SEMARNAT y la PROFEPA;

²⁰⁹ Milenio (2013), “Tiene RESA dos meses para resarcir el daño en Chiltepeque”, *Milenio Puebla*, México, 04 diciembre.

el relleno sanitario Intermunicipal de Tepeaca, que recibe desechos de 12 municipios; el relleno sanitario Intermunicipal de Izúcar de Matamoros, que además recibe basura de comunidades del estado de Morelos; y la operación del relleno sanitario de San Martín Texmelucan, donde se han detectado problemas de contaminación y filtración de lixiviados²¹⁰.

Por otra parte, en 2013, en el municipio poblano Ciudad Serdán, el mal manejo de los residuos sólidos y el biogás a cargo de la empresa Constructora Arcos S. A., provocó un incendio en el relleno sanitario. Destaca que esta empresa fue beneficiada con la concesión del servicio de administración y operación del sitio de tiro por 15 años, sin que se tratara de una firma especializada en el manejo de desechos, sin haberse realizado una licitación pública y sin publicarse en el Periódico Oficial la aprobación del otorgamiento de la concesión²¹¹.

Mientras que en la región Sur, durante el año 2013, el procurador de Medio Ambiente del estado de Veracruz, señaló que al menos 100 sitios de disposición en la entidad no cumplían con la normativa ambiental. En el Puerto de Veracruz hubo filtraciones de los lixiviados del tiro municipal hacia los mantos freáticos que los llegaron hasta un área arrecifal protegida. El sitio de disposición es operado por la empresa PROACTIVA la cual no ha sido sancionada²¹².

Este contexto nos conduce a una doble reflexión, por un lado, cuestiona las ventajas que supone la incorporación de la iniciativa privada en los sistemas de aseo locales, tales como el incremento de la eficiencia en la prestación del servicio, el cumplimiento de la normatividad ambiental, la profesionalización del sector, etcétera; por el otro, nos advierte la carencia de instrumentos para regular desde los ámbitos locales tal actuación, la cual ha planteado severas desventajas para los municipios, carentes de capacidades para regular la intervención de la iniciativa privada, evaluar su desempeño y sancionar en caso de incumplimiento. La ausencia de estos controles ha propiciado la aparición de un espacio de opacidad en la gestión local de los desechos y ha dotado de márgenes de maniobra a las empresas, que muchas veces sin cumplir con los compromisos establecidos en los contratos, exigen el pago de sus servicios o costosas indemnizaciones.

²¹⁰ Milenio (2014), “La basura en Puebla: un sistema prendido con alfileres”, *Milenio*, México, 03 de marzo de 2014.

²¹¹ La Jornada (2012), “Por no pagar multa a la SEMARNAT, la comuna de Serdán podría ser embargada”, *La Jornada Oriente*, México, 05 de diciembre.

²¹² La Jornada (2013), “Reconoce PMA filtraciones de lixiviados en área arrecifal; concesionaria sin multa”, *La Jornada Veracruz*, México, 03 de diciembre

- El perjuicio social

La estrategia de política de la gestión integral de residuos omite la existencia de los sistemas de acción precedentes a ella, entre ellos la pepena; una actividad económica que implica “la segregación con fines de reciclado de los residuos considerados como “valorizables”, por parte de grupos sociales marginados (pepenadores) que viven en extrema pobreza y obtienen sus escasos recursos económicos de esta actividad. Aunado a lo cual, se han constituido cadenas productivas formales, que involucran centros de acopio y almacenamiento, transporte e instalaciones, donde se lleva a cabo el reciclaje de residuos” (Cortinas, 2001: 307).

La pepena juega un doble rol en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en México. Por una parte, un papel social y político, en tanto que constituye una fuente de empleo para un sector vulnerable de la población, el cual cuenta con una organización particular que en algunas ocasiones se ha movilizado a favor de determinados grupos políticos²¹³. Y por otra parte, participa en una dimensión de eficiencia del sistema debido a que este bloque de la población ha incorporado en sus acciones y en sus representaciones el tránsito de la basura inútil al residuo valorizable, al residuo como recurso que pregona el modelo de gestión integral, ya que a partir de este sistema se recuperan materiales valorizables, se disminuyen las materias primas para la producción y se amplía el ciclo de vida de los sitios de disposición final. En este sentido, consideramos que la pepena constituye otro sistema de gestión de los desechos, con estructuras económicas propias de funcionamiento, con mecanismos de organización particulares, con lógicas de manejo y con beneficios políticos distintos a los del modelo integral.

La implementación de la gestión integral que funciona en el marco del *Municipio SA de CV*, trata de imponerse sobre este otro modelo de gestión, la dinámica que experimenta en los municipios a partir de este encuentro es de disputa y de tensión.

En la región Sur, durante el año 2014, la creciente instalación de centros de reciclaje clandestino en las inmediaciones del relleno sanitario El Tronconal en Xalapa Veracruz, por parte de un grupo de pepenadores, representaba un desafío, toda vez que la empresa Proactiva, concesionaria del relleno sanitario, colocó letreros en las inmediaciones del relleno sanitario para

²¹³ Para profundizar en el tema de la marginalidad y la dependencia de los grupos de pepenadores así como del proceso sociopolítico en el que muchas veces se encuentran inmersos, véase el trabajo de Castillo (1990).

prohibir la pepena y exigir a los operadores de camiones de limpia pública no detenerse para comercializar los desechos en dichos centros de reciclaje, medida que tampoco fue respetada²¹⁴.

Por otra parte, la región centro ha sido especialmente fecunda para el surgimiento del encono en la gestión de residuos. El estado de México, en el año 2013, fue el marco de fuertes oposiciones entre seis organizaciones de recolectores de basura del municipio de Nezahualcóyotl, y la Procuraduría de Protección al Medio Ambiente del Estado de México (PROPAEM), debido al cierre del tiradero Neza III, ubicado en el Bordo de Xochiaca, situación que afectó a 5 mil personas que vivían de esa actividad²¹⁵.

En la ciudad de México, en el año 2012 y ante el eminente cierre del Bordo Poniente, el dirigente del Frente Único de Pепенadores señalaba que, pese a existir un decreto expropiatorio donde se entregan las 375 hectáreas del Bordo a los pepenadores para seleccionar la basura, la administración federal de ese entonces quería desconocerlo y sacarlos del sitio sin ofrecerles ninguna alternativa²¹⁶. En el mismo contexto, 600 pepenadores habían tomado el zócalo capitalino exigiendo que no se privatizara la planta de selección de dicho sitio de disposición final, argumentando que de ella dependían económicamente 1500 familias, y reclamaban la asignación de un turno para laborar en el Centro Integral de Reciclaje y Energía (CIRE) en la planta de San Juan de Aragón²¹⁷. Esta situación de tensión se vivió desde marzo de ese año, cuando diputados de la Comisión de Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) buscaban reformar la Ley de Residuos Sólidos, que contemplaba prohibir la pepena en las diferentes etapas de recolección, salvo en los centros de transferencia o plantas de selección, so pena de sanción con multas hasta de 150 días de salario mínimo y arresto de 36 horas. Dicha medida a fin de garantizar que no se lucrara con un bien que debía ser aprovechable en beneficio de todos los ciudadanos²¹⁸.

En suma, las consecuencias sociales de la implementación bajo el modelo *El municipio SA de CV* dan cuenta que los actores que forman parte de los sistemas de acción precedentes no son

²¹⁴ El Diario de Xalapa (2014), “Proliferan centros de reciclaje clandestinos”, El Diario de Xalapa, México, 10 de marzo.

²¹⁵ Milenio (2013), “Pepenadores se oponen al cierre del Neza III”, *Milenio*, México, 14 de febrero.

²¹⁶ La Jornada (2012), “Quieren sacarnos de aquí sin darnos opciones: pepenadores”, *La Jornada*, México, 23 de octubre.

²¹⁷ La Jornada (2012), “Marchan pepenadores para exigir que se les mande más basura”, *La Jornada*, México, 18 de octubre.

²¹⁸ La Jornada (2012), “Proponen diputados prohibir pepena de residuos sólidos”, *La Jornada*, México, 22 de marzo.

integrados a construcción de la acción pública desde los ámbitos institucionales; es decir, son excluidos del modelo de gestión e incluso son criminalizados por la realización de su actividad a pesar de que participan de manera importante con un doble rol, como lo hemos señalado. La intención perseguida es que estos grupos, y el sistema antecesor, desaparezcan, en aras de la modernización de la gestión pública.

Finalmente, consideramos que la implementación de la política de residuos bajo esta modalidad ha sido imperfecta y las crisis en los sistemas de manejo han sido las coyunturas que nos han revelado los límites no sólo de la estrategia de política sino de la acción pública en la materia.

ii. El Muladar de las rutinas: entre la resistencia y la inercia municipal

La segunda clasificación incluye los municipios que se caracterizan por una implementación de la política de desechos en resistencia; es decir pertenecen a este grupo de municipios, aquellos que exhiben una administración local impregnada de inercias y rutinas. A diferencia del modelo anterior, que busca la innovación y la inmersión de la actividad gubernamental en nuevos dominios, en este tipo de municipios priva la noción de la administración local anclada en la gestión tradicional; esto es, en el paradigma que los ha caracterizado como ineficientes, costosos, lentos, etcétera. En estos territorios reina la desidia y la costumbre.

En los municipios que integran esta clasificación, no se reconoce la importancia al tema de los residuos sólidos urbanos, no se sabe o se omite la implementación de la política de desechos, tampoco se elabora el programa municipal y menos se interesan por el cumplimiento de la normatividad ambiental. En estos municipios no se ha experimentado cambio alguno en relación al manejo de los desechos.

El caso de uno de los municipios en donde pudimos observar de manera detallada la gestión de los desechos, nos ayuda a ejemplificar esta clasificación de los municipios.

Se trata de Yautepec, un municipio ubicado en la zona norte del estado de Morelos que en 2010 contaba con una población de poco más de 97 mil personas, la cual se dedicada principalmente al comercio y al turismo (INEGI, 2010) y en donde para el año 2011 se generaban 60 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos (INEGI, 2011), una cantidad considerable dado

el tamaño de la ciudad y alarmante debido a que su sitio de disposición final no cumplía con las medidas mínimas de protección al ambiente.

Uno de los funcionarios entrevistados de este municipio nos refirió como en Yauatepec, no se había experimentado ningún cambio en relación al manejo de los desechos:

“En algunos lugares sí ha cambiado, aquí en Yauatepec todo siguió igual. Por ejemplo con esa ley vino la CEAMA nos dijo que los del mercado deberían de buscar quién les diera la recolección y la disposición final, pero aquí el ayuntamiento no se quiere ver involucrado”²¹⁹.

Sin embargo, nuestro trabajo de campo nos permitió observar que los actores de este territorio siguen anclados en la lógica tradicional de la gestión municipal, no sólo para la atención de este problema urbano, por lo que reconocemos que esta inercia no permite la coordinación interna en el ayuntamiento ni posibilita que se perciba como una organización que resuelve los problemas públicos más cercanos al ciudadano.

- Inercias en el comportamiento de los actores

El trabajo empírico en Yauatepec nos permite dibujar una caracterización de los funcionarios locales que operan bajo la lógica del modelo *Muladar de las inercias*: inmersos en la resolución de los asuntos cotidianos por lo que la visión a mediano y largo plazo les es completamente ajena:

“Pues no le han querido invertir. Lo que pasa es que se tenían dos celdas, una celda emergente y esa es la que estaba funcionando y a esa celda ya le dejaron de dar el mantenimiento adecuado y ahorita tenían otra celda o se tiene otra celda [...] y para empezar a funcionar están esperando que el gobierno del estado les mande el dinero”²²⁰

Parece que la visión del funcionario local no rebasa los tres años de su periodo de gobierno, por lo que no se siente atraído con el desarrollo de infraestructuras y temas que superen dicho ciclo. En el tema que nos ocupa, parece que la gestión de los desechos no representa un tema de inmediatez que sea llamativo para él.

²¹⁹ Entrevista con Director de Ecología del Municipio de Yauatepec, Morelos, realizada el 15 de enero de 2014, en Yauatepec, Morelos.

²²⁰ Entrevista con Director de Ecología del Municipio de Yauatepec, Morelos, realizada el 15 de enero de 2014, en Yauatepec, Morelos.

Si en el modelo anterior el alcalde fungía como empresario del municipio, en sentido análogo, en este modelo el funcionario municipal adquiere la figura de encargado de mantenimiento. Es decir, en esta clasificación los funcionarios municipales juegan un rol político a la vieja usanza. Por un lado, manifiestan un desdén por conducir a su municipio hacia gestión pública efectiva y sus preocupaciones se enfocan en los cambios electorales:

“No le han dado importancia, los regidores que llegan se abocan más en hacer imagen política y entonces no se preocupan por bajar recursos o la información necesaria de manera funcional de esto de la basura que es prioritario”²²¹

Por el otro lado, establecen canales de subordinación a través de los cuales ejerce un poder fuerte y discrecional. Esta concentración de poder, provoca una dinámica excesiva de decisiones individuales: del regidor, del alcalde, del director, en la gestión pública, situación que inhibe la aparición de espacios de participación colectiva. Así lo expresó el presidente de una asociación de permisionarios y pepenadores de este municipio:

“Como le digo, entran al poder y yo creo que ya no pueden hacer nada porque vienen arrastrando el mismo problema y pues no le dan solución, y a nosotros nunca nos han tomado en cuenta ni en modificaciones ni en la solución, será porque somos independientes del ayuntamiento, será por otra cosa”²²²

Esta concentración decisional, toma completo sentido en los espacios municipales en donde prevalece una fuerte noción jerárquica en la organización de las funciones del ayuntamiento. Los funcionarios impregnados de la lógica tradicional, construyen espacios de opacidad, establecen relaciones desiguales con los actores que forman parte del sistema de acción local, a quienes consideran a merced de su voluntad. El testimonio del mismo presidente de la asociación antes referida apuntala esta idea:

“A mí me pusieron como presidente de la asociación de permisionarios y pepenadores Por un Yautepec Limpio AC, porque nos lo exigieron, es el problema que nosotros tenemos con el ayuntamiento, cada tres años entran nuevos dirigentes y cuando no es una cosa, nos ponen otra. Hace seis años nos mandaron formar la asociación porque ya no querían lidiar que con uno y con

²²¹ Entrevista con Director de Ecología del Municipio de Yautepec, Morelos, realizada el 15 de enero de 2014, en Yautepec, Morelos.

²²² Entrevista con Presidente de la Asociación de Permisionarios y Pepenadores “Por un Yautepec Limpio” AC, realizada el 15 de enero de 2014, en Yautepec, Morelos.

otro, nomás querían con uno y así estuvimos batallando, y ahora este año pues ya el director no quiso tratar con la asociación sino otra vez con cada quien y no se puede.... a veces lo que se necesita es estar bien relacionado, tener una buena palanca y te den buena ruta; yo tuve un problema con el director porque no quise dar la mitad de los viajes que yo metía ¿cómo le iba a pagar yo a él y no al ayuntamiento?, él quería que fuera por su cuenta, me dijo “¿cuánto cobraste por este viaje?” –mil pesos, le dije- “dame 500 y me olvido de esto y conservas tu permiso”, nada más aprovechan un ratito para ir después por debajo del agua ¿sabe cómo está aquí la corrupción? El checador que está ahorita, a las 5 cierra la cadena pero si usted llega después y le da \$50 pesos la dejan entrar a tirar su basura y eso es para el director, así son las órdenes...el maquinista nos descarga, hay cinco camionetas o seis que descarga el maquinista, con una reata él se jala la basura y ya, él tiene que darle mochada al director para que lo deje hacer ese trabajo; el triciclero tiene que pagar 100 pesos a la semana por tirar aquí abajo, porque cómo va a subir una subida pesada y con triciclo. Son pequeños detallitos si usted quiere, pero de una corrupción grande. Y es poco lo que le estoy diciendo...”²²³

Yautepec es un botón de muestra de los municipios que operan bajo la lógica del *Muladar de las rutinas*: los funcionarios municipales no han mostrado interés en la implementación de la política de los desechos, no han elaborado su programa municipal, no movilizan ningún tipo de instrumento de la estrategia: no establecen alianzas, no constituyen organismos operadores, no piden financiamiento para rellenos sanitarios. Sin embargo no podemos decir que ahí no existe una política pública.

El espectro de los actores inmiscuidos da cuenta de un modo de organización. De un esquema perverso pero funcional para el territorio. En Yautepec, el municipio se ha visto rebasado en su capacidad para garantizar el servicio de recolección a su población, por lo que otorga permisos a concesionarios particulares, quienes además de renovar su permiso mensualmente –y pagar la cuota que corresponda- no tienen certidumbre sobre continuidad del mismo, por lo que tienen que establecer relaciones clientelares con los funcionarios municipales encargados del otorgamiento de tales licencias. Las modalidades de prestación de estos concesionarios particulares van desde un pequeño triciclo hasta una camioneta capaz de cargar tres toneladas.

Como podrá inferirse, la designación y la operación de las rutas de recolección también representan una situación de encono entre estos recolectores privados –quienes cobran una tarifa

²²³ Entrevista con Presidente de la Asociación de Permisarios y Pепенadores “Por un Yautepec Limpio” AC, realizada el 15 de enero de 2014, en Yautepec, Morelos.

a la población por prestar el servicio- y los vehículos municipales –quienes sólo reciben una propina-. Dado que la recolección es mixta, extraer la mayor cantidad de residuos reciclables en el trayecto al sitio de disposición es una tarea común para ambos tipos de recolectores.

Bajo cualquiera de las dos modalidades, la cobertura del servicio de recolección de los residuos en Yautepec es poco menos del 80% de la población. Y es diferenciada, las colonias y los barrios céntricos, los de mayores ingresos y las zonas turísticas cuentan con un servicio eficiente en detrimento de los poblados periféricos y de bajos ingresos, algunos de los cuales no cuentan con este servicio.

Otro de los espacios en donde más se ha evidenciado la resistencia a modificar las reglas del juego de la gestión de los desechos en Yautepec es el sitio de disposición. El tiradero a cielo abierto que se ubica en el Ejido el Cuahuilotal –al norte de la cabecera municipal- no cumple con la NOM 083.

En el basurero también conocido como “El Zarco” ha rebasado su vida útil en varias ocasiones, se ha quemado, se ha transformado en relleno sanitario y ha regresado a ser tiradero a cielo abierto. En este sitio coexisten varios intereses. Por una parte, los intereses de los recolectores privados, quienes no pagan ninguna cuota por descargar en el lugar; por otra parte los intereses de los vigilantes, quienes reciben dádivas por permitir el paso al sitio de tiro fuera del horario establecido o por el depósito de residuos provenientes de otros municipios o localidades; también concurren los intereses de los pepenadores quienes descargan los camiones de basura en el sitio de tiro y extraen los escasos materiales reciclables que no fueron recuperados en el trayecto. Incluso el interés del director de ecología, quien se beneficia de una parte de las dádivas que el vigilante recibe y con quien establece una relación clientelar: dádivas a cambio de la promesa de sindicalizarlo, y se favorece de los pepenadores quienes, aunque no pagan un derecho de piso por su actividad, tienen que cumplir con ciertas faenas de limpieza que desde la dirección municipal se imponen.

Todos saben que ese esquema es perverso pero funcional. De algún modo, todos avalan las relaciones asimétricas que este modo de gestionar los desechos construye, así lo declara el presidente de la asociación de permisionarios y pepenadores:

“Este ya tiene como 30 años, empezó a funcionar como cerrito y luego nomás lo taparon con tezontle y tierra y éste fue el que le pusieron la membrana de aquí para allá, de la mitad, le echaron llantas y un plástico y hasta abajo la que le llaman la membrana y para los jugos que suelta tiene

aparte sus tubos para despedir los gases, pero no debería de ser tan alta la montaña por eso le llaman a cielo abierto a esto y no debería de ser [...] nosotros quisimos ir al programa de “A quien corresponda” pero luego le pensamos -porque nosotros tenemos diez años viviendo de esto- lo van a publicar y estoy seguro que lo cierran, porque sabemos que esto está mal y luego a dónde vamos a tirar, de qué vamos a trabajar. Es ahí el problema”²²⁴

En fin, consideramos que la implementación de la estrategia de política pública bajo el modelo inercial ha posibilitado la prevalencia de esquemas de manejo de residuos que no ha sido nada estimables en términos ambientales, ha generado consecuencias dañinas a la salud y no ha permitido que se avance en la construcción de la acción pública en materia de residuos, debido a que la estrategia de *no-implementación de la gestión integral*, acrecienta una separación con la política nacional, a la que no sólo no atiende sino rechaza, provocando una fragmentación de la acción pública a nivel regional y local.

A continuación proponemos una nueva mirada al caleidoscopio de la gestión integral, enfocando nuestra atención a los rasgos que la implementación bajo el modelo *El muladar de las inercias* arroja.

- Expresiones territoriales del modelo *Muladar de las rutinas*
 - Gobernando a cielo abierto

A principios de 2012, lo que imperaba era la [in]governabilidad a cielo abierto. Los tiraderos clandestinos como mecanismo de disposición final de los residuos dominaban el panorama. En Sinaloa, sólo en Guamúchil había trece; en Mérida 500, a los que se agregaban los de otras poblaciones de Yucatán -problema grave porque los lixiviados se filtraban al manto freático del cual se abastecía de agua la entidad-; en Tabasco había unos 400 tiraderos a cielo abierto; en Michoacán la mitad de los municipios no disponían de rellenos sanitarios; en Guerrero existían 74 tiraderos a cielo abierto y tres rellenos sanitarios que operaban irregularmente. En Oaxaca, la capital y los municipios conurbados, eran evidentes los riesgos de contaminación tanto de las corrientes de agua como del aire, porque a los tiraderos iba a dar no sólo la basura de hogares,

²²⁴ Entrevista con Presidente de la Asociación de Permisarios y Pепенadores “Por un Yauatepec Limpio” AC, realizada el 15 de enero de 2014, en Yauatepec, Morelos.

sino residuos peligrosos como arsénico, cadmio, mercurio, plomo y cromo hexavalente; en Morelos existían 20 grandes tiraderos a cielo abierto²²⁵.

Para 2014, en sólo una de las 16 delegaciones de la ciudad de México resultaba eficaz la ley de Residuos Sólidos, en la capital 40% de los residuos generados eran tirados a cielo abierto en las delegaciones Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza²²⁶.

Ese mismo año en el estado de Tamaulipas, más del 20% de la basura que se producía seguía tirándose en basureros a cielo abierto, situación que provocaba un fuerte impacto ambiental y a la salud de la población de esos lugares, aseguraba la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de esa entidad²²⁷.

En ese entonces en Chetumal Quintana Roo, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) determinó la responsabilidad del estado y del Ayuntamiento de Othón P. Blanco, en la atención y resolución del sitio de disposición -operado por ese ayuntamiento- en el que la vida útil del relleno sanitario había terminado y se había convertido en un tiradero a cielo abierto²²⁸. Mientras que en Veracruz, la Procuraduría de Medio Ambiente (PMA) mantenía 150 procesos en contra de ayuntamientos y empresas concesionarias por el manejo irregular de desechos y anunciaba un plazo limitado para la resolución de los problemas con la basura, ya que en 2013 documentó la existencia de más de mil 500 tiraderos a cielo abierto en la entidad²²⁹.

Este contexto comprueba la existencia de la fragmentación de la acción pública a nivel local. Resulta por demás absurdo que siendo el saneamiento de sitios y la mejora o la ampliación de la disposición final de los residuos sólidos urbanos uno de los objetivos fundamentales de la política pública nacional, prevalezca este escenario adverso en los espacios regionales y locales. Esta sola condición cuestiona fuertemente la efectividad de la política, de su estrategia y de sus resultados.

²²⁵ La Jornada (2012), “La basura al final del sexenio”, *La Jornada*, México, 12 de marzo.

²²⁶ El Universal (2014), “Tiran 40% de la basura de DF a cielo abierto”, *El Universal*, México, 07 de julio.

²²⁷ Milenio Digital (2014) “Se tira a cielo abierto 29% de la basura de Tamaulipas”, *Milenio Tamaulipas*, México, 02 de abril.

²²⁸ Novedades de Quintana Roo (2014), “Descontrolado almacenamiento de desechos en el tiradero municipal”, *Novedades de Quintana Roo*, México, 12 de febrero.

²²⁹ La Jornada (2013), “Hay 150 procesos contra ayuntamientos y empresas por mal manejo de desechos” *La Jornada, Veracruz*, México, 09 de enero.

Asimismo, la gestión de los residuos en el marco del modelo *Muladar de las rutinas* no sólo nos informa de la ausencia de controles técnicos, operativos y sanitarios en los sitios de disposición; de la falta de una infraestructura determinada para minimizar los impactos negativos al ambiente; sino que nos revela un enorme rezago en la apropiación de la política pública nacional, en la interpretación de sus objetivos, en el conocimiento de sus instrumentos; nos descubre el desdén de una parte del poder público para ejecutar esta estrategia de política.

- Delitos ecológicos

En 2014 tras la clausura tardía del Bordo Poniente en la ciudad de México, las 70 millones de toneladas y los 20 metros de altura de los desechos, convirtieron a dicho sitio de disposición final en el pasivo ambiental más peligroso de la zona metropolitana. En una de las fuentes más graves de contaminación, debido a que las corrientes de aire que soplan sobre el Valle de México arrastran olores y partículas contaminantes del enorme montículo, que nadie ve, ni monitorea y todos respiramos y van directamente a los pulmones; además de ser considerado una bomba de contaminación impresionante, en cuyas entrañas millones de toneladas de gas metano buscan salir²³⁰.

En ese mismo año, la delegación de SEMARNAT en Puebla señaló que de los 22 rellenos sanitarios que funcionaban en la entidad la mayoría exhibía incumplimientos en su operación, entre ellos el Basurero de Huejotzingo que desde hace más de 15 años había representado un foco de infección para vecinos, quienes habían sufrido diversas afectaciones por la cercanía a éste, tales como dolores de cabeza, mal olor, náuseas, así como contaminación permanente para los mantos acuíferos²³¹.

En el 2013 en el estado de México se identificaron 38 municipios con tiraderos sin control, los cuales representaban un foco de contaminación y un riesgo para la salud e integridad de los habitantes²³². Un año antes, la Corte Internacional de Arbitraje y Conciliación Ambiental (CIACA) advirtió que podrían presentarse explosiones en los tiraderos del estado de México por la acumulación de gas metano, debido a que las autoridades violaban los protocolos locales e

²³⁰ El Financiero (2014), “Bordo Poniente, cuna del hedor que perfuma el Valle de México”, *El Financiero*, México, 10 de abril de 2014.

²³¹ Milenio (2014), “Invierten hasta 3’ mdp en edificar o rehabilitar rellenos”, *Milenio Puebla*, México, 25 de febrero.

²³² Milenio (2013), “Existen 38 municipios con tiraderos de basura sin control”, *Milenio Estado de México*, México, 24 de enero.

internacionales para el confinamiento de los desechos. El secretario general de dicha institución informó que los tiraderos de la zona oriente del estado de México, en particular el de Nezahualcóyotl, habían violado todas las disposiciones ecológicas en la materia: “Pareciera que impera la corrupción, la tolerancia y el libertinaje, lo que podría tipificarse como un delito ecológico”²³³. Por ejemplo, el municipio de los Reyes La Paz tenía que pagar 2 millones de pesos a la PROFEPA como sanción por no haber saneado a tiempo el tiradero municipal de San Sebastián Chimalpa, que había originado malos olores, incendios y escurrimiento de lixiviados que ponían en riesgo la salud de la población²³⁴.

En 2012 en Veracruz, a raíz de las condiciones adversas en que se encontraba el basurero del municipio de Cuitláhuac, al que al menos cinco municipios aledaños -entre ellos Córdoba- llevaban sus desechos generando ingresos a aquél por 300 mil pesos mensuales, vecinos de las comunidades aledañas cerraron el paso a los camiones de basura en protesta por la utilización del basurero, que había generado problemas de salud, incendios repentinos y enfermedades catalogadas como graves por los especialistas²³⁵.

De acuerdo a lo anterior, sostenemos que la implementación de la gestión integral bajo el modelo *Muladar de las inercias* es irresponsable en términos ambientales. La implementación de la política de desechos dominada por la inercia de las autoridades municipales infringe todas las disposiciones ecológicas en términos de las condiciones operativas de los sitios de disposición y pone en peligro al medio ambiente por la mala gestión de residuos sólidos urbanos.

Las conductas y las prácticas de los funcionarios que operan bajo esta lógica, bien podrían considerarse delitos contra el ambiente y la gestión ambiental, debido a que simulan el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la normatividad ambiental federal y no cumplen con las medidas técnicas, correctivas o de seguridad necesarias para evitar un daño o riesgo ambiental. Situación que refuerza nuestra propuesta de estar frente a una fragmentación de la acción pública, toda vez que la sanción de estas conductas es competencia federal.

- Conflicto socioambiental

²³³ El Universal (2012), “Alertan por el mal manejo de la asura”, *El Universal*, México, 23 de agosto.

²³⁴ El Universal (2013), “Multa millonaria por no sanear tiradero”, *El Universal Estado de México*, México, 10 de marzo.

²³⁵ La Jornada (2012), “Permite ayuntamiento de Cuitláhuac operación de basurero a cielo abierto”, *La Jornada Veracruz*, México, 13 de agosto.

Finalmente, otro de los elementos que caracterizan la implementación de la política de desechos bajo la lógica del *Muladar de las inercias* es la generación del conflicto socioambiental. A continuación presentamos, como botón de muestra, un caso paradigmático que vincula los daños al entorno natural y afectaciones a la vida de las personas.

En el año 2000, sin los estudios requeridos y bajo supuestos aparentemente científicos, a decir de los pobladores, comenzó a funcionar en un área de 38 hectáreas el vertedero metropolitano de “Picachos” cercano a la zona metropolitana de Guadalajara, en el estado de Jalisco. En 2009 se firmó un convenio con los afectados, agrupados bajo el nombre de Pueblos de la Barranca del río Santiago, para contener la fuga de lixiviados que descargaban en la cuenca; sin embargo la mayor parte de las cláusulas y anexos se habían incumplido por el gobierno estatal y municipal, lo que originó que en diferentes ocasiones la entrada al vertedero fuera bloqueada por los pobladores, quienes argumentaban que éste debía cerrarse porque había cumplido con su vida útil, según el proyecto presentado en 1999 por el “Consortio Ambiental y de Servicios SA de CV”, así como por la contaminación que provocaba.

Para el 2014 era tal la acumulación de lixiviados que las tres lagunas que se ubican al este del basurero de Picachos presentaba una acumulación aproximada de 16 millones de litros de lixiviados, además de que durante una inspección realizada por la PROFEPA se evidenciara la ruptura de un ducto que los transportaba hacia la planta de tratamiento al interior del sitio. La tensión creció cuando los pobladores, también incorporados a la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, presentaron estudios que advertían la existencia de metales pesados en los lixiviados derramados a la cuenca, mientras que los funcionarios municipales negaban tal filtración y declaraban que éstos no eran peligrosos, corrosivos, reactivos, tóxicos ni inflamables.

Esta situación detonó un conflicto social en el que los pobladores describían las afectaciones del basurero en los siguientes términos “las pérdidas para nuestros pueblos, del patrimonio cultural y natural, son irrecuperables, se trata riqueza biótica invaluable en todas las cuencas, plantas y animales endémicos, árboles centenarios de mango barranqueño y otros frutales, medios de vida como balnearios y centros de recreo y, lo máspreciado, la tranquilidad de los barranqueños”²³⁶.

²³⁶ Véase: La Jornada (2012), “Basurero concesionado contamina dos ríos de Zapopan con residuos tóxicos”, *La Jornada Estados*, México, 22 de octubre; El Occidental (2014), “Descubre PROFEPA ruptura de ducto en relleno sanitario”, *El Occidental*, México, 13 de junio; La Jornada (2012), “Vertidos de Picachos, ni contaminados, ni peligrosos, afirma Ecología del Municipio”, *La Jornada Jalisco*, México, 04 de diciembre; Portal Crónicas de Sociales

La producción del conflicto socioambiental no es exclusiva de esta modalidad de gestión, sin embargo, en el marco de la lógica del modelo *Muladar de las inercias*, cobra un cariz diferente. El conflicto socioambiental cuestiona la inercia del municipio, que no quiere hacerse cargo del asunto, establece en sí mismo un choque de visiones en cuanto al desarrollo, al bienestar, y al poder, ya que detona la construcción de un proceso social a partir del desacuerdo, de la falta de diálogo, de la ausencia de apertura hacia los ciudadanos. Como vimos en el ejemplo señalado, el conflicto trasciende la componente de la afectación ambiental para colocarse en un ámbito social y político.

De acuerdo con lo expresado, la gestión de los desechos en el marco del municipio *Muladar de las inercias*, entraña el surgimiento de devastadoras consecuencias ambientales, inaceptables daños a la salud de los pobladores y costos sociales inadmisibles para los asentamientos humanos.

Como señalamos en el capítulo anterior, la falta de instrumentos de acción pública territorializados puede ser analizada como una instrumentación en sí misma, ya que la ausencia de instrumentos no significa ausencia de política pública. En estos territorios existe una forma de organización que revela la utilización diferenciada de los distintos instrumentos de gobierno según temporalidades y contextos específicos.

Esta situación que podría leerse como un rezago en la apropiación de la política nacional, nos permite reflexionar sobre la dimensión de la instrumentación no como diseño sino como ejecución; es decir, permite enfocarnos en el proceso en el cual los actores se adaptan o no a la implementación de la política a partir de los efectos o beneficios que de ella esperan. Esto es, si los actores locales estiman que los beneficios de la implementación de la GIRSU son mayores que los que obtienen si continúan operando bajo su propio esquema, habrá una adaptación; de lo contrario se privilegiará una organización construida en función de las motivaciones de los actores, de los márgenes de maniobra que ese proyecto les otorgue y del poder que les confiera.

iii. El Municipio híbrido: una gestión alterna pero paralela

El tercer modelo de la implementación de la gestión de los residuos se caracteriza por la hibridación. Con esta categoría queremos hacer referencia a aquellos municipios que combinan

(2014), "Picacho basurero público, negocio privado. Boletín Pueblos de la Barranca, *Portal Crónicas de Sociales*, México, 09 de abril [cronicasdesociales.org es un registro periodístico de las resistencias y luchas en Jalisco]

aspectos de la estrategia de política y elementos del sistema de acción anterior a ésta para construir sus propios mecanismos de gobernar los desechos a nivel local.

La gestión de los desechos en estos territorios es un *bricolage*, es una mezcla de relaciones, de estrategias innovadoras, de arreglos sencillos y -a veces- de emprender una implementación discrecional de los instrumentos de la política nacional.

- Características de los funcionarios municipales

Para los funcionarios municipales presentes en estos territorios gobernar constituye su rol principal, gobernar es elemento más importante para tomar cartas en los asuntos que estiman prioritarios. Gobernar los mueve a identificar temas críticos y orientaciones puntuales para atenderlos, posteriormente construyen consensos, a partir de los cuales se conducen las energías, las acciones, los recursos, se le da rumbo a la acción pública.

Encontramos que hay un profundo sentimiento de identidad entre los funcionarios y el territorio:

“Él me decía que no hiciera caso de la sociedad y yo le dije –‘fíjese que no, porque yo me siento comprometido incluso moralmente porque yo di a conocer el proyecto, yo lo anduve posicionando ante la sociedad porque aquí nadie lo quería, de hecho nadie quiere la basura en su municipio, y yo aquí anduve vendiendo esa idea, fui con los ejidatarios, fui con las escuelas y aprovechaba cada reunión que había aquí para decirles de este proyecto’ y me cuestionaban, -¿cómo nos puedes decir que es bueno?- y ya me había yo cansado y les dije –‘tú conoces a mis niñas, ¿crees que yo soy tan tonto como para traer una cosa que no sirva’²³⁷.

En los municipios que operan en una lógica de hibridación se busca emprender una acción a largo plazo. Los funcionarios manifiestan la intención de proteger a la gestión pública de los cambios de administración: movilizan los instrumentos de política que ellos seleccionan, no por mandato ni obligación, sino para organizar y coordinar las actividades del sector y asegurar su permanencia:

“Para cumplir en el municipio necesitamos capacitar al personal y hacer un reglamento de ecología, que actualmente no tenemos, además así evitamos que las futuras administraciones nada más

²³⁷ Entrevista con el Coordinador de Ecología, Municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013 en el Municipio de Mazatepec, Morelos.

porque se les antoja dejen de seguir con el proyecto y el programa municipal de gestión integral de los residuos sólidos urbanos continúe aún con el cambio de gobierno”²³⁸

Estas características propician que la implementación de la gestión de los desechos sea mixta, en el sentido en que conjugan experiencias propias, elementos del sistema de acción que ha funcionado en su territorio, con las proposiciones y los instrumentos definidos en la estrategia de política nacional;

“-Inge, yo no soy ambientalista pero con el puro conocimiento que tengo y con la experiencia que nos da la administración pasada, yo le puedo decir que no es así como debe de tratarse la basura [...] esto se contrapone con el proyecto que dimos a conocer, que la basura que ingresara aquí tenía que ser producto de una separación previa en cada municipio, ni siquiera porque fuera nuestro invento sino porque así lo marca la ley de la gestión integral de los residuos sólidos, que así debe de ser”²³⁹

Esta característica imprime una dinámica territorial a la gestión en estos municipios, ya que las acciones que se emprenden están en función de una problemática particular. Situación que cuestiona la homogeneidad del modelo de gestión y que apuntalan nuestra hipótesis sobre la variedad de formas en que se cruzan la política y su implementación. Tres casos ejemplifican esta situación:

Santiago Tianguistenco es un municipio localizado en la región suroriental o del valle de Toluca, en el cual se lleva a cabo un día a la semana un enorme mercado tradicional que data de tiempos prehispánico²⁴⁰. Los martes de tianguis llegan a Santiago Tianguistenco poco más de 3500 comerciantes para intercambiar no sólo productos perecederos, sino textiles, leña e incluso ganado. Dicha actividad constituye una fuente económica primordial para el municipio y lo ubica como el principal centro comercial de la región²⁴¹; sin embargo esta situación también que pone en jaque al sistema de limpia municipal.

²³⁸ Grupo focal realizado durante la Clausura del Taller de Elaboración de PMPGIRSU, Regidor de Medio Ambiente Municipio de Santiago Tianguistenco, Estado de México, realizado el 28 de agosto de 2013, en el municipio de Toluca, Estado de México.

²³⁹ Entrevista con el Coordinador de Ecología, Municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013 en el Municipio de Mazatepec, Morelos.

²⁴⁰ Tianguistenco proviene de la lengua náhuatl: *tianguistli*, que significa mercado, *tentli* se refiere a la orilla y *co*, que significa en, por lo tanto Tianguistenco quiere decir en la orilla del mercado.

²⁴¹ Véase Tianguistenco (2015), Página Oficial del Ayuntamiento de Santiago Tianguistenco <<http://www.tianguistenco.gob.mx>> (Consultada el 13 de agosto de 2015).

En el año 2010 Santiago Tianguistenco contaba con poco más de 70 mil habitantes, en ese año el municipio recolectaba 42 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos a través de la movilización de 31 vehículos (INEGI, 2011). En este escenario el manejo de los desechos es eficiente dado que la cobertura del servicio de recolección asciende al 98% del municipio; sin embargo, la situación se torna compleja el martes, este día la estrategia de recolección y manejo cambia, se emprenden acciones concretas en función del tianguis:

“Los residuos de manejo especial es lo que más nos pega, por la realización del tianguis del día martes que genera 40 toneladas de residuos: 25 recolectadas por nosotros y el resto va a alimentación agropecuaria y directamente al relleno, ese día rentamos una góndola del sitio de disposición final de la empresa que nos da servicio, metemos todos los residuos del tianguis, se llena la góndola y se va al sitio de disposición final [...] El tianguis genera residuos que no recoge y con el barrido manual no nos damos abasto para recoger todo lo que deja el tianguis, es un generador de residuos devastador para la economía municipal”²⁴²

El segundo ejemplo es el municipio de Capulhuac de Mirafuentes en el estado de México, el cual también forma parte de la región del valle de Toluca. Este municipio en 2010 contaba con una población de 34 mil habitantes, quienes generaban 45 toneladas diarias de RSU, la cuales eran recolectadas con sólo siete vehículos (INEGI, 2011).

La actividad económica predominante de Capulhuac es la elaboración de barbacoa, cuya producción es vendida principalmente en el Distrito Federal, y los municipios del valle de Toluca y México²⁴³. Se calcula que para el año 2012 más cuatro mil familias se dedicaban a esta labor²⁴⁴. Como podemos inferir, la realización de esta actividad económica orilla a la producción de un residuo en particular, cuyos volúmenes y dada su naturaleza orgánica ha conducido a la administración municipal a implementar una gestión alternativa:

“El municipio se dedica a la producción de barbacoa que es el platillo típico de la zona y mata a la semana 14 mil borregos [...] eso significa que cada casa sea un negocio, es una pequeña empresa y pues genera mucho desperdicio orgánico: vísceras del animal, hueso, la penca del maguey que es

²⁴² Grupo focal realizado durante la Clausura del Taller de Elaboración de PMPGIRSU, Regidor de Medio Ambiente Municipio de Santiago Tianguistenco, Estado de México, realizado el 28 de agosto de 2013, en el municipio de Toluca, Estado de México

²⁴³ Véase Capulhuac (2015) Blogspot Capulhuac Cultura y Tradición, <<http://capulhuachistoriaytradicion.blogspot.mx>> (Consultado el 13 de agosto de 2015).

²⁴⁴ Véase El Universal (2012), “Capulhuac, el reino de la barbacoa”, *El Universal*, México, 19 de febrero.

la esencia de la barbacoa [...] entonces son muchos residuos orgánicos. En nuestra población la gente separa los residuos en orgánicos e inorgánicos [...] para ello hacemos trincheras con montones de residuos orgánicos, los tapamos con un plástico para acelerar su descomposición y de ahí pasa el tiempo y hay que estarlo aireándolo y ya después de ocho meses tenemos el producto orgánico que se llama composta y esa es la que vendemos a los productores de Tenancingo y Coatepec Harinas”²⁴⁵.

Capulhuac de Mirafuentes fue uno de los municipios en donde desarrollamos parte importante de nuestro trabajo de campo. Ahí pudimos observar la implementación de una gestión de residuos sólidos urbanos a la medida. El manejo de los desechos comienza con una recolección diferenciada, dos días para residuos orgánicos -debido al alto volumen de estos desechos y a los días de preparación y venta de la barbacoa- lunes y martes; mientras que los desechos inorgánicos se recogen miércoles, jueves y viernes. Acompañan nuestra descripción imágenes que muestran las modalidades de la recolección:

Imagen 1.- Recolección diferenciada Capulhuac de Mirafuentes: desechos orgánicos.



Fotografía: Jiménez, N. (2013)

²⁴⁵ Grupo focal realizado durante la Clausura del Taller de Elaboración de PMPGIRSU, Regidor de Medio Ambiente Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, Estado de México, realizado el 28 de agosto de 2013, en el municipio de Toluca, Estado de México.

Imagen 2.- Recolección diferenciada Capulhuac de Mirafuentes: desechos inorgánicos.



Fotografía: Jiménez, N. (2013)

Todos los residuos son conducidos a una planta de transferencia localizada en el Barrio Ixtlahualtongo –dentro del municipio- aunque a decir verdad este sitio funciona propiamente como una planta de compostaje.

Imagen 3.- Transferencia a la planta de selección y compostaje.



Fotografía: Jiménez, N. (2013)

En dicho lugar se lleva a cabo una minuciosa selección de los desechos, actividad que es realizada por un grupo de siete mujeres pepenadoras, quienes no están integradas formalmente al sistema de aseo municipal; es decir, no forman parte de la nómina del ayuntamiento sino que el beneficio que obtienen a cambio de su trabajo es la cantidad de reciclables que ellas puedan extraer

del lugar. Especificamos, que el beneficio de esta actividad es el escaso volumen de residuos que puedan extraer porque los desechos inorgánicos no permanecen más de 24 horas en la planta.

Una vez que los residuos son separados continúan su curso en el sistema de manejo. Los residuos inorgánicos no valorizables son cargados a un camión compactador propiedad del ayuntamiento y son trasladados hacia el relleno sanitario del Grupo Contadero SA de CV ubicado en las instalaciones de la Mina Paulina, del municipio de Xonacatlán, estado de México –a 40 km de distancia de Capulhuac- , en el cual se pagan \$156.6 pesos por tonelada depositada, de modo que enviar la menor cantidad de desechos al relleno sanitario representa una condición del sistema de manejo.

Por otra parte, los residuos orgánicos,-que representan casi el 70% del total- siguen el procedimiento descrito anteriormente por el funcionario: son distribuidos en montículos de tierra, los cuales posteriormente son cubiertos con un plástico a fin de acelerar su descomposición; una vez que ha alcanzado cierto nivel de desintegración, la materia orgánica es trasladada a unos canales protegidos del sol y de la lluvia que facilitan su remoción y una mejor alimentación de la lombriz encargada de la producción del humus²⁴⁶, la roja californiana (esencia fétida), que ha mostrado ser bastante voraz a la hora de alimentarse y fecunda en sus niveles de reproducción .

Los canales son improvisados, son unos conductos de cementos que fueron desechados y que en la planta de compostaje hacen las veces de vermicomposteros que ayudan a mantener la humedad necesaria para el proceso de transformación.

²⁴⁶ El humus de lombriz es un abono orgánico que no contiene elementos químicos y es rico en nutrientes.

Imagen 4.-Capulhuac de Mirafuentes: lombricarios y drenaje de humus líquido



Fotografía: Jiménez, N. (2013)

Una vez que se obtiene el humus, es empaquetado para su venta. Actualmente el proyecto de la venta de esta composta orgánica se encuentra en búsqueda de canales de comercialización además de los referidos por el propio funcionario.

La idea que subyace a la implementación de estos modelos alternativos es una declaración formal de la lógica de gobernar: sí queremos gobernar pero con acciones factibles que respondan a nuestras propias necesidades. Así lo llevan a cabo en el municipio de Mazatepec, nuestro tercer ejemplo.

Mazatepec se encuentra en la zona poniente del estado de Morelos. Se trata de una comunidad semiurbana que en el año 2010 contaba con poco menos de 10 mil habitantes, quienes en su mayoría se dedican a las actividades agropecuarias y al magisterio. Según datos de 2011 la generación diaria de residuos sólidos era de 6 toneladas, los cuales eran recolectados con 5 camiones (INEGI, 2011).

Este municipio fue otro de los lugares donde pudimos realizar una observación detallada de la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Lo que nos permitió identificar y caracterizar un modelo de gestión único, funcional y sustentable.

Una parte del proceso que sigue el manejo de los residuos sólidos urbanos lo refiere uno de los funcionarios municipales encargados de tal tarea:

“Aquí tenemos dos rutas, dos unidades por ruta. Una ruta que es el camión grande recoge lo puro orgánico, va adelante; atrás va una camioneta que está hecha con tres separadores para lo reciclable y tres separadores para lo que es sanitario y basura en sí: ropa, pañales, todo lo que ya es directamente basura. Una vez que recogen bajan todo lo reciclable en el centro de acopio, porque ahí tenemos una persona que lo reclasifica, ahí obviamente el PET y el duro llegan juntos, incluso el vidrio, el cartón, entonces él ya separa, vuelve a reclasificar y lo va almacenando. Lo que sobra se lleva directamente al relleno, lo que ya es directamente basura y el camión que lleva lo orgánico se va directo a Keisol, hay un terreno de un particular que nos recibe los desechos orgánicos porque él hace biofertilizante a través de la lombricomposta, como nos quedaba de paso hacia el relleno entonces no gastamos nada y ya no llegamos hasta el relleno sino ahí descargamos”²⁴⁷.

La frecuencia de la recolección es de dos veces por semana y la cobertura del servicio es del 100% del municipio, aunque la flotilla de camiones se encuentra en precarias condiciones de funcionamiento y con una vida útil rebasada. Como lo refirió el funcionario municipal, cada ruta de la recolección se lleva a cabo con dos vehículos, uno para residuos orgánicos (el compactador) y para los desechos inorgánicos reciclables, el cual fue habilitado con separadores.

Imagen 5.-Mazatepec: vehículos de recolección



Fotografía: Jiménez, N. (2013)

El camión que contiene a los residuos inorgánicos hace una primera escala en un centro de acopio ubicado en la cabecera municipal. Ahí los desechos son finamente clasificados y almacenados por un trabajador del ayuntamiento. El destino de estos desechos será su venta para

²⁴⁷ Entrevista con el Coordinador de Ecología, Municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013 en el Municipio de Mazatepec, Morelos.

transformación y reciclaje y los ingresos provenientes de dicha transacción se orientarán a atender carencias urgentes del sistema de aseo. El resto de los desechos orgánicos no valorizables tienen como última parada el relleno sanitario Regional Poniente ubicado en las inmediaciones del ejido “El Jabonero”, a 6.5 km de la cabecera municipal en los límites municipales entre Mazatepec y Tetecala.

Imagen 6.-Mazatepec: Centro de acopio municipal: clasificación y almacenamiento de los desechos.



Fotografía: Jiménez, N. (2013)

Mientras que el camión compactador que recolectó los desechos orgánicos, aunque parece seguir el camino de la carretera estatal Mazatepec-Tetecala, hará una parada en una planta de compostaje ubicada en un predio propiedad de la Empresa Keisol, unidad económica dedicada a la lombricultura que recibe los desechos orgánicos del municipio y produce abono orgánico (humus de lombriz), biofertilizantes y compostas.

Imagen 7.-Mazatepec: Planta de compostaje Empresa Keisol



Foto: Jiménez, N. (2013)

Consideramos que este tipo de modelos de gestión contribuyen a construir un *modus operandi* particular que cumple dos funciones. Por un lado regular el funcionamiento de la gestión de los desechos con el establecimiento de reglas del juego: procedimientos, modos de decidir y de controlar propios al territorio. Como la vinculación que establecieron con Keisol, una relación ganar-ganar en la que el municipio gana al otorgarle a la empresa los residuos orgánicos y evitar el gasto por la transferencia y el pago por la disposición final de éstos en el relleno sanitario, y la empresa gana al allegarse de una materia prima heterogénea en su composición y completamente adecuada para su producción; o la decisión de utilizar los recursos económicos provenientes de la venta de los reciclables de manera autónoma en la coordinación de ecología.

En este sentido, las instituciones formales locales se encargan de organizar los procedimientos públicos, los debates y las decisiones o el control y permiten a los ciudadanos incorporarse en éstas. Mazatepec fue uno de los pocos municipios en cumplir con la elaboración del Programa Municipal para la Gestión Integral de los residuos sólidos urbanos; sin embargo, el

proceso de realización de dicho documento se dio bajo los propios criterios de los actores locales, no en el esquema sugerido desde las instancias federales. Así lo expresó uno de los participantes en la construcción de dicho instrumento de política:

“[Para la integración del comité que evaluará la elaboración del PMPGIRSU] pensamos en la gente que nos podía ayudar y que realmente podría interesarse, por los puestos políticos o los puestos en la comunidad que tuvieran y el comité estuvo conformado por el presidente, por el regidor del bienestar social, el de servicios públicos porque es el jefe de recolectores, a la doctora del sector salud por la relación que tiene, también invitamos a otro ingeniero que es presidente de una asociación civil y está trabajando en el ayuntamiento además del área agropecuaria, invitamos al director del bachillerato del municipio, invitamos a los ayudantes municipales de Santa Cruz, Vista hermosa y Cuauchichinola y también invitamos al párroco por su influencia en la comunidad. Ese fue nuestro comité y los informes y todo eso que entregábamos, para que tuviera constancia y validez, hicimos que firmaran y sí aceptaron de buena forma”²⁴⁸.

Y por otro lado, esta forma de regulación y de organización muestra apertura frente a situaciones donde es posible la concurrencia, bajo el supuesto de que no todos piensan lo mismo, pero incluso con esta diferencia es posible llegar a un acuerdo y tomar decisiones. Lo que genera también el surgimiento de procesos de información pública, de consulta pública, de participación de la ciudadanía.

“Ahora vemos que hay otro cambio, pero porque la sociedad ha ido por cuestión propia, separando la basura, la gente sabe que se está separando y así entrega su basura desde el 2006, nosotros reforzamos el programa de separación de residuos con pláticas y conferencias. Cuando inició la campaña teníamos que pasar casa por casa a dar folletos, a dar una pequeña plática a la gente y a concientizar un poquito. Ahora cuando se nos descompone un carro y tenemos que recoger la basura pareja, la gente nos ve y nos dice -¿para qué quiere que uno la separe si ustedes la revuelven?- y los muchachos les contestan -‘mire, se nos descompuso el camión, nomás es por hoy’. Esos días en cuando navegamos en contra de la corriente”²⁴⁹

Este modo de proceder aporta ventajas para construir la gobernanza local. Se apunta hacia la construcción de un círculo virtuoso que comienza con el proceso de reflexión local, lo que

²⁴⁸ Entrevista con el Coordinador de Ecología, Municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013 en el Municipio de Mazatepec, Morelos.

²⁴⁹ Entrevista con el Coordinador de Ecología, Municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013 en el Municipio de Mazatepec, Morelos.

conduce a la construcción de confianza de la ciudadanía hacia las autoridades locales y de responsabilidad de éstas hacia los ciudadanos, elementos que fortalecen los gobiernos locales.

- Modelos únicos: soluciones y beneficios

Santa María del Tule, estado de Oaxaca

El municipio de Santa María del Tule se localiza en la parte central del estado de Oaxaca (muy próximo a la capital oaxaqueña), en la cuenca del río Atoyac. Santa María del Tule cuenta con una extensión territorial de poco más de 25 kilómetros cuadrados, en los cuales el uso agrícola es extenso, variado y altamente productivo²⁵⁰. Si bien es cierto que el poblado de Santa María del Tule data del siglo XVII, la dotación del ejido en 1926²⁵¹ le confirió el carácter agrícola que aún prevalece y que se combina con la actividad turística, que dada la cercanía con la capital y la belleza de su majestuoso “Árbol de Tule” representa²⁵², lo han llevado a ser ampliamente conocido.

Para el año 2010, la población municipal ascendió a 8165 habitantes y se concentró en 4 AGEB's urbanas (CONAPO, 2010a). En ese mismo año, el 99.59% de las viviendas particulares habitadas disponían de sanitario, 96.28% contaban con drenaje, 93.38% con el servicio de agua potable entubada a la red pública y 98.37% contaban con energía eléctrica. Menos del 25% de los ocupantes de las viviendas habitadas particulares contaban con algún nivel de hacinamiento, apenas el 4.49% de esta población tenía piso de tierra en su vivienda (INEGI, 2010). Estas características sociodemográficas y otras variables, arrojaron un índice de marginación municipal de -1.72580 y un grado de marginación clasificado como Muy Bajo (CONAPO, 2010b).

El sistema de recolección de Santa María del Tule es un ejemplo de trabajo comunitario en la gestión de los desechos. Desde 2007 el municipio emprendió el proyecto del tratamiento y disposición de los residuos que implicó una separación y clasificación de los residuos desde los

²⁵⁰ Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal INAFED (2015) Página Oficial del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal <<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/index.html>> (Consultada el 13 de agosto de 2015).

²⁵¹ A la comunidad del Tule se le donó por resolución presidencial en 1917 firmada una extensión de 600 hectáreas de terrenos dedicados a la agricultura, de los cuales 572 hectáreas se tomaron de la Hacienda de Guendulain y 28 hectáreas al Rancho de la Trinidad. La posesión se llevó a cabo el 26 de febrero de 1918, posteriormente el municipio de Tlalixtac, inconforme ante dicha decisión, impuso un amparo que fue resuelto hasta 1924, con la división del ejido en dos partes. Dos años más tarde se formaliza la dotación de la parte correspondiente a El Tule.

²⁵² Véase Municipio de Santa María del Tule Oaxaca (2008) Plan de desarrollo rural sustentable del municipio de Santa María del Tule, Oaxaca 2008-2010, Ayuntamiento constitucional de Santa María del Tule.

hogares y la formación de un Comité del Relleno Sanitario encargado de la administración y venta de los productos reciclados.

El servicio de recolección es ofrecido eficientemente por el ayuntamiento ya que tiene 85% de cobertura de la población, con una flota vehicular de tres vehículos recolectores: un vehículo compactador que se encarga de la recolección de los residuos sólidos no reciclables, un camión de que recoge los residuos orgánicos (cartón, archivo muerto, hojarasca, pasto y residuos de alimenticio y un remolque con siete separaciones que es arrastrado por el volteo; en este se van los residuos reciclables (PET, HDPE, plástico duro, tetrapack, vidrio, latas y aluminio). La disposición final se hace dependiendo de cada residuo; esto es, los residuos no reciclables son dispuestos en la celda del relleno sanitario, los residuos reciclables se almacenan en un centro de acopio ubicado en el mismo sitio para su venta futura y los residuos orgánicos son destinados a terrenos de cultivo particulares.

Teocelo, estado de Veracruz

Teocelo se encuentra ubicado en la zona centro-montañosa del estado de Veracruz, muy cerca de Xalapa, la capital. Se trata de un núcleo habitacional que data del siglo XVI cuya extensión territorial municipal es de 54.29 kilómetros cuadrados, con una riqueza natural importante que posibilita una vocación agropecuaria del 80% del territorio²⁵³, entre ellos destaca por su importancia económica y por la extensión geográfica que representa, la siembra del café cereza²⁵⁴, seguida de la actividad ganadera.

El municipio contó en el año 2010 con una población de 16, 327 habitantes, concentrados principalmente en tres AGEB's urbanas ubicadas en la cabecera municipal (CONAPO, 2010a). Teocelo contó con 4218 viviendas habitadas en 2010, 1.51% de los habitantes de dichas viviendas no contaban con sanitario, 1.10% no disponían de energía eléctrica, 0.30% no contaban con agua potable entubada, 17.04% refirió que su vivienda contaba con piso de tierra y 42.36% de las viviendas implicaban algún grado de hacinamiento. El municipio reportó para ese año un índice de marginación de -0.379 y un grado de marginación clasificado como medio (CONAPO, 2010b).

²⁵³ Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal INAFED (2015) Página Oficial del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal <<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/index.html>> (Consultada el 13 de agosto de 2015).

²⁵⁴ Véase Gobierno del Estado de Veracruz y Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz 2015) Sistema de Información Municipal Cuadernillos Municipales, 2015, Teocelo, Gobierno del Estado de Veracruz.

Teocelo podría considerarse el único municipio de la república que cumple con los objetivos de la política de residuos. Cuenta con un programa de manejo sustentable de la basura que le ha valido premios y reconocimientos a escala nacional e internacional, y es el único que ha logrado reducir su producción de residuos hasta en 75 por ciento.

El éxito radica en la implementación de un programa de separación de residuos, que ha sobrevivido al cambio de las administraciones municipales: “estamos hablando que antes se enviaban al basurero de Pinoltepec entre siete y ocho toneladas de basura diariamente, pero ahora están enviando sólo dos y en ocasiones sólo una, gracias a la participación de los ciudadanos”²⁵⁵ y en el funcionamiento del sistema municipal que sigue tres modalidades: una planta de lombricomposta, a la cual llegan todos los residuos orgánicos, el reciclaje de una parte de los residuos sólidos –vidrio, papel, cartón y plásticos- y el envío al sitio de disposición final aquello que no se pueda aprovechar²⁵⁶.

Metepec, estado de México

El municipio de Metepec se ubica en el Valle de Toluca, en el estado de México. Se trata de un pequeño municipio, de raíces ancestrales, con 70.43 kilómetros cuadrados de extensión²⁵⁷ enclavado en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, región que ha presentado una transformación en sus actividades económicas de manera vertiginosa, transformándose de una economía rural a una industrial y de servicios²⁵⁸.

En el año 2010 el municipio contó con una población de 214 162 habitantes, distribuidos en 67 AGEB's urbanas (CONAPO, 2010a); 11.66% de la población de 15 años y más era analfabeta, 6.59% de los ocupantes de las viviendas no contaba con excusado ni drenaje, 4.3% no tenía energía eléctrica, 3.97% no disponía de agua potable, 5.22% de las viviendas tenían piso de tierra y 48.45% contaban con algún tipo de hacinamiento. El índice de marginación en ese año fue de -0.250 y el grado de marginación municipal fue clasificado como medio (CONAPO, 2010b).

²⁵⁵ La Jornada (2012), “Rellenos sanitarios, un problema ambiental al perder su vida útil, alerta experto”, *La Jornada Veracruz*, México, 05 de junio.

²⁵⁶ Diario de Xalapa (2013), “Basura de pueblos vecinos contamina región de Xalapa”, *Diario de Xalapa*, México, 06 de enero.

²⁵⁷ Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal INAFED (2015) Página Oficial del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal <<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/index.html>> (Consultado el 13 de agosto de 2015).

²⁵⁸ Véase Municipio de Metepec (2013) Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015, Ayuntamiento Constitucional de Metepec 2013-2015.

En 2014 el municipio de Metepec, estado de México fue ganador del premio Gobierno Local Eficiente en la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, que la Agencia Internacional de Medio Ambiente para los Gobiernos Locales, (ICLEI) en la segunda edición del Premio ICLEI al Gobierno Local Sustentable, otorgó para reconocer las mejores prácticas, proyectos y políticas públicas en los Municipios y Estados.

Metepec ganó el reconocimiento por los programas “Optimización de las rutas de recolección”, “¡Deséchalo, lo que ya no uses déjalo ir!” y “Jornadas Multidisciplinarias de Servicios Públicos” que conjuntaron la optimización del servicio aumentando la cobertura de 75% al 97% del municipio con la misma flota y mejorando la eficiencia a partir de una reorganización de las rutas de recolección; la limpieza en los hogares a través de un programa que retira de los hogares todas las cosas que ya no se usan, y que pueden convertirse en focos de infección que perjudiquen la salud de las personas; y acciones para mejorar la imagen urbana y promover el cuidado del medio ambiente²⁵⁹.

Consideramos que la selección de estos casos no responde a la presentación de modelos exitosos de gestión de los residuos sólidos urbanos, sino a la intención de mostrar la articulación de un determinado modelo de gestión en relación con los sistemas locales, reconociendo sus límites y capacidades. Los tres casos ponen en entredicho la relación entre el tamaño de la población y el grado de marginación; es decir, desafían la correspondencia entre mayor ruralidad y mayor marginación, por lo que nos dan cuenta de la importancia del territorio y de la organización que en él prevalece, como elementos indispensables para articular la acción pública.

Los dos primeros, Santa María del Tule y Teocelo, han diseñado una gestión alterna que les permite cubrir los lineamientos normativos de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, atender el componente ambiental, brindar un servicio público con eficiencia, obtener beneficios económicos y al mismo tiempo contar con la tecnología necesaria para la disposición final de los desechos.

²⁵⁹ Véase la página oficial de de ICLEI Gobiernos Locales por la Sustentabilidad <http://www.iclei.org.mx/web/index.php/eventos/Premio_ICLEI_segunda_edici%F3n,+impulsa+a+Municipios+y+Estados+a_ser_parte_de_un_movimie> (Consultada el 10 de marzo de 2015). Así como el Portal del Municipio de Metepec Estado de México <<http://www.metepec.gob.mx>> (Consultada el 10 de marzo de 2015).

El ejemplo de Metepec nos revela la importancia del proceso reflexivo entre los funcionarios, donde el ejercicio de la introspección del servicio público permitió la optimización del mismo a partir de una redefinición de rutas de recolección. Por otra parte, dicha optimización se vio fortalecida con dos programas subsidiarios a la gestión de los desechos, situación que cuestiona la sectorización del modelo de gestión integral y da cuenta que la problemática de los residuos supera la atención compartimentada.

En suma, la caracterización del modelo *Municipio Híbrido*, nos informa que existen diferentes maneras de gestionar los desechos en las sociedades urbanas. Nos revelan la posibilidad de imprimir una lógica territorial a la gestión integral de los residuos sólidos urbanos a partir de la construcción de una estrategia que responda a una problemática concreta, que moviliza dispositivos disponibles y alcanzables en términos económicos y de conocimiento, que implica la realización de acciones factibles para la consecución de los objetivos de política. Nos informan que sí es posible territorializar la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

En este punto de nuestras reflexiones podemos concluir que las múltiples formas de llevar a cabo la implementación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos representan una respuesta a la manera en que se imputan las políticas y los proyectos. Cada modo de implementación no sólo afecta o beneficia a los actores locales inmiscuidos en su construcción sino que también cuestiona y modifica las relaciones entre ellos y los poderes del Estado, cada modo de implementación establece nuevas relaciones de poder entre los actores, en los diferentes niveles de gobierno, entre las diferentes dependencias del Estado. La implementación de la gestión de los desechos se juega en la interdependencia, denota una resistencia local a la uniformización del modelo de gestión a través de ajustes o arreglos entre los actores, que cuestionan el modelo y la manera en que se impone, cuestionan al Estado mismo en su lógica de gobernar desde arriba, dan cuenta que este modo de gobernar ha perdido toda vigencia.

Hacia ese punto es a donde queremos dirigir nuestra atención en el siguiente apartado, en el que reflexionamos sobre los cambios en la recomposición del Estado que se han experimentado a partir de la instrumentación de la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

IV. La instrumentación de la gestión integral y sus efectos en la recomposición del Estado

En este último apartado queremos hacer referencia a las transformaciones por las que atraviesa el Estado, como forma de organización política, a partir de lo que nos ha permitido evidenciar la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en México.

a. El Estado mundializado

Lascoumes y Le Galés señalan que “las dinámicas de crecimiento del Estado en el siglo XX estuvieron acompañadas tanto del desarrollo y la diversificación de los instrumentos de acción pública como por la acumulación de programas y de políticas en los diferentes sectores de intervención del Estado” (2005:22). En este sentido, reconocemos que la productividad en los instrumentos de política ambiental denotada por la incorporación de innovaciones, la regulación en nuevos aspectos -entre ellos los residuos- y la expansión de la intervención gubernamental nos habla de una recomposición del Estado.

En consecuencia, podríamos decir que el Estado mexicano creció al ampliar su intervención en el tema ambiental. También de la evolución del Estado nos informa el desarrollo de la política de residuos y la incorporación de instrumentos que poco a poco fueron ampliando el arsenal regulatorio en el sector de los desechos y enriqueciendo la acción pública.

Sin embargo, al mismo tiempo que podemos hacer esta lectura del crecimiento del Estado, podemos también ponerlo en tela de juicio tomando sólo en consideración el origen de dicho crecimiento. Como hemos reiterado, el origen fue periférico y no respondió una preocupación propia de nuestro país, incluso lo ubicamos como un gesto político cuyo contenido simbólico radica en legitimarse en competencias frente a otros Estados y frente a sus ciudadanos.

El proceso de globalización, anteriormente referido como un mecanismo que impulsa el desarrollo de nuevas escalas de regulación, dirige nuestra reflexión hacia un nuevo ámbito en donde se construye, se define y se organiza la acción pública de los desechos. Un espacio extraterritorial e incluso fuera del Estado mismo, tal y como lo evidencia la activa presencia y dinámico desempeño de las organizaciones y asociaciones internacionales inmiscuidas en el tema de los desechos.

Las transformaciones que la instrumentación de la gestión integral produce nos informan de la consolidación de ese nuevo espacio que se caracteriza por la presencia de actores diversos, de flujos económicos internacionales, de informaciones y tecnologías, de capacidades organizativas más allá de la figura del Estado.

De acuerdo con lo revisado, podemos concluir que la acción pública se juega en un amasijo de agencias internacionales, de organizaciones de profesionales, de actores sociales especializados e informados; de articulaciones y ensamblajes poderosos que vinculan la ciencia con la empresa, la empresa con la técnica, el poder público con la iniciativa privada. El Estado mundializado también adquirió el atributo de la interdependencia

En este aspecto, señalamos líneas arriba que la instrumentación de la gestión de los desechos apunta hacia un nuevo paradigma de la relación Estado-sociedad. Dos reflexiones pueden desprenderse de esta situación, por una parte la delimitación de un escenario donde el Estado pierde fuerza, pierde autonomía, pierde funciones, dando paso a un contexto donde prevalece la confusión sobre quién gobierna los residuos sólidos urbanos. Por otro lado, el establecimiento de una situación que implica nuevos equilibrios; es cierto que el Estado no constituye el único punto de referencia en la gestión de los desechos, que la presencia y participación de las agencias internacionales, de las empresas, de las asociaciones, imprimen nuevos conjuntos de organización, nuevos puntos de apoyo para la acción pública.

b. El Estado en ruptura: entre lo tradicional y lo moderno
Otro de los aspectos que nos reveló la instrumentación de la política de los desechos y que apuntan hacia una recomposición del Estado tiene su origen en la búsqueda de la eficiencia del Estado, que apostó por la lógica de racionalización de sus acciones, por la profesionalización de su ejercicio, por la tecnologización de sus quehaceres, por la sectorización de su actuación, en fin, por su modernización.

El tránsito del Estado hacia la Modernidad, tiene como punto de paso las transformaciones que hemos documentado de la acción pública de los residuos: la incorporación de especialistas en la gestión de los desechos, la apertura hacia la iniciativa privada en la otrora actividad exclusiva de prestación de servicios públicos, la participación complementaria de actores de la más diversa

naturaleza institucional, la inscripción de asociaciones y organizaciones internacionales tanto en la definición de metas y objetivos como en la conducción de la política pública o en la certificación de prácticas.

Esta probable transición coloca al Estado en una situación de pérdida del monopolio para gobernar, de acuerdo a lo presentado en este capítulo es posible inferir que el Estado mexicano está perdiendo centralidad en la conducción de la acción pública, no es más el Estado rígidamente estructurado que imponía su poder sobre la sociedad.

Como se mostró, se ha depositado en las agencias internacionales una importante intervención en la definición de uno de los instrumentos de política más importantes del sector, el Programa Nacional para la Prevención y Gestión de los Residuos; se dejó en manos de la GIZ la capacitación de los municipios para la elaboración de los programas locales para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos; de manera recurrente el CEMDA aparece en como instancia fiscalizadora del sector al señalar y denunciar a los actores que incumplen con la normatividad; las asociaciones de representación empresarial buscan gestionar la normatividad del ámbito de los residuos sólidos urbanos y se ha transferido la responsabilidad de la prestación del servicio y sus repercusiones a la iniciativa privada.

Esta condición, que también podría conducir hacia la *gobernanza de la basura*, nos comunica una reorganización del Estado. Informa del surgimiento de un modelo que exhibe políticas públicas menos verticales, con la participación de poderosos ensamblajes y con la disposición de un vasto arsenal en términos de instrumentos de gobierno. Justo las transformaciones de los instrumentos de acción pública son el siguiente punto que abordaremos, como elemento que da cuenta de la recomposición del Estado.

c. De paso de gobernar por decreto al gobernar por contrato

Como evidenciamos en las transformaciones de la acción pública, la intervención del poder público en la regulación del sector de los residuos comenzó con los clásicos instrumentos normativos. Acostumbrado a estructurar su intervención a través de la instrumentación de dispositivos legislativos, el Estado mexicano se atribuyó el poder y la legitimidad de injerir en el dominio de los desechos a partir del desarrollado de dos instrumentos reglamentarios: la Ley

General para el Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Posteriormente, el desarrollo del sector y la organización de la acción pública de los desechos recayeron en la instrumentación de numerosos dispositivos de gobierno: los de planeación, los institucionales y los económicos.

Entendemos esta transformación en las herramientas de gestión como una muestra de la intención de construir una acción pública menos reglamentaria y más consensuada. La instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos basada en la movilización de tecnologías de gobierno despolitizadas, técnicas, estadísticas, racionales y efectivas de la que dimos cuenta, nos revelan el paso de un Estado que gobernaba por decreto a otro que gobierna por contrato²⁶⁰.

Finalmente reconocemos que no hay una posición clara del Estado. El Estado se ha visto confrontado ante muchos elementos como la globalización, la racionalización de su acción, la sectorización de su intervención, la despolitización de su ejercicio. En este contexto, el Estado se ha transformado pero el reflejo de su figura aún es borroso.

Es imposible afirmar que el Estado se retiró, que no dirige más la acción pública. Con la investigación emprendida, lo que podemos concluir es que el Estado ha sido un elemento necesario para la construcción de la acción pública de los desechos en México, aunque no sea el mismo que conocimos.

V. Conclusiones

En este capítulo expusimos los efectos de la instrumentación de la gestión de los residuos sólidos urbanos en México en su capacidad de organizar el sector de política específico.

En la primera parte caracterizamos a la política de desechos señalando que ésta encuentra estructurada a través de numerosos instrumentos de gobierno, los cuales experimentaron un proceso de sedimentación durante el propio proceso de instrumentación. Este rasgo nos reveló que la política de desechos toma forma también en los sistemas de acción que la precedieron.

²⁶⁰ Para profundizar en la reflexiones sobre la proliferación de políticas contractuales, es decir, sobre la concepción contractualista de la acción pública, véase el trabajo de Gaudin, (2007).

La abundancia y la sedimentación de la política de desechos conducen nuestra reflexión hacia tres aspectos interesantes: primeramente a pensar en una dinámica que abona al crecimiento del Estado; en segundo lugar a cuestionar la productividad instrumental del sector ambiental y finalmente a la dificultad de hacer operativo el complejo compendio de instrumentos que conforman la política de desechos en nuestro país.

En la segunda parte nos dedicamos a analizar la relación que existe entre los desechos como problema público y la manera de gobernarlos, nos apoyamos en el concepto de “política de organización” para mirar a la política pública como un cuadro de acción que vincula problemas, actores y soluciones. A partir de ello, examinamos en cuadro cognitivo y normativo que organiza el sector de los desechos y señalamos que la teoría causal desechos-enfermedad-técnica permitió el afianzamiento del modelo gestión integral de los residuos sólidos urbanos, el cual descansa sobre una fuerte componente técnica.

Sobresalen tres implicaciones de la instrumentación de este modelo de gestión. Por un lado, una resistencia a aceptar de manera automática la dimensión ideológica del mismo, situación que vinculamos a la ausencia de una componente social en el modelo de gestión integral. Por otro lado, la tendencia hacia la tecnologización del sector de los desechos, cuyas consecuencias han sido la aparición de un nuevo modo de dominación, con un proceso que excluye e incluye al mismo tiempo: delimita la capacidad de gobernar a actores que cubren un determinado perfil – especialistas, técnicos- y distribuye los recursos predominantemente a ciertos proyectos del sector privado. Finalmente la instrumentación nos revela el surgimiento de nuevas modalidades de la acción pública: el surgimiento de nuevas escalas de regulación, la aparición de nuevas articulaciones entre actores y la existencia de dinámicas de apropiación, resistencia e hibridación en la gestión de los desechos. Este efecto nos permitió construir una tipología de los municipios a partir de tres modelos de gestión: El municipio SA de CV, El Muladar de las rutinas y el Municipio Híbrido.

La última parte de este capítulo culmina aborda los efectos que la instrumentación de la gestión integral imprime en la recomposición del Estado, damos cuenta de una dinámica de crecimiento del Estado al mismo tiempo que enfrenta un proceso de ruptura entre lo tradicional y lo moderno, que han marcado una diferencia en la manera en que el poder público organiza su intervención en el sector de los desechos del gobernar por contrato al gobernar por decreto.

Concluimos con una modesta reflexión sobre la forma que creemos más se aproxima a las recomposiciones que sufre el Estado a partir de la instrumentación de la gestión integral de los desechos: un Estado ambiguo.

A continuación, a manera de cierre, presentamos las reflexiones finales a las que este trabajo de investigación nos ha conducido.

CAPÍTULO V

REFLEXIONES FINALES

Como mencionamos en la presentación de esta tesis, el interés por emprender esta investigación surgió del reconocimiento de lo que para nosotros parecía un desfase entre las intenciones plasmadas en la política de desechos y el fracaso de la misma en el cumplimiento de sus objetivos: disminuir la cantidad de residuos generados y en mejorar significativamente el manejo de los mismos en términos ambientales.

Las respuestas las buscamos en el estudio de la acción pública de los residuos sólidos urbanos a través de un análisis de los instrumentos de gestión de esta política sectorial y su implementación en los espacios locales. Nos preguntamos ¿Cuál es el rol que juegan los instrumentos de gobierno en la política de desechos? ¿Cuáles son los efectos que dichos instrumentos han generado? ¿Qué tanto los instrumentos de política han conducido hacia la gestión integral de residuos? Las explicaciones encontradas nos parecen plausibles.

La redacción de la tesis se estructuró en función de tres objetivos propuestos para dar respuesta a dichas interrogantes, primeramente nos preocupamos en ubicar la aparición del problema de los residuos como un asunto de intervención pública, posteriormente examinamos el proceso de selección de instrumentos de la política de desechos en México y al final nos dedicamos a analizar los efectos que dicha instrumentación ha generado en el sector de los desechos en los tres niveles de gobierno en México a partir del año 2003. Ese es el mismo orden que seguimos en la presentación de las reflexiones finales.

I. Objetivo 1: Ubicar la aparición del problema y su solución

Cumplimos con nuestro primer objetivo cuando en el capítulo dos señalamos que la aparición del problema tiene como base la idea de la protección derivada de la encarnación de la norma higienista, basada en la teoría causal desechos-enfermedad-técnica y la imputación al Estado de garantizar la protección a la salud de los habitantes de un territorio y posteriormente la salvaguarda del medio ambiente.

La definición del problema con base en esta teoría causal contribuyó a la construcción de una realidad convencional global: la basura como un problema fundamentalmente de salud y de contaminación, del cual se encarga el gobierno a través de un sistema de aseo con una fuerte componente técnica. Así, se permitió al Estado Moderno asumir la responsabilidad de este servicio urbano y se justificó su intervención; es decir, se construyó al desecho como un objeto de intervención pública.

Entre los puntos más sobresalientes de la reflexión retomamos que la representación del problema de los desechos encubre la expansión y el predominio a nivel mundial del modelo civilizatorio, de la Modernidad todopoderosa que se hace cargo de la crisis ambiental que ella misma ha generado y que estima superable a través de ajustes normativos, tecnológicos y económicos; en el sentido en que la construcción del desecho y de su problemática, al ser transpuesta en la escena política dio lugar al surgimiento y amplia difusión de una nueva estrategia para atender el problema: la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, la cual se impone a nivel global como la maniobra para organizar el ámbito de los desechos y se proyecta como una de las metas de la política ambiental global.

También mencionamos que la gestión integral de los residuos sólidos urbanos inserta el tema de los desechos en la problemática ambiental desde su dimensión global y desde ahí plantea sus requerimientos: tecnicidad, eficiencia, racionalidad, financiamiento, actores con determinado *expertise*. Ubicamos que dichas imposiciones o elementos constitutivos del cuadro de acción sobre los desechos se caracterizan por una visión y conceptualización homogénea: propone una misma solución para todos los territorios y al mismo tiempo asume la generalización de capacidades, recursos, habilidades entre los actores; condición que plantea serias divergencias entre territorios.

La atención de esta primera preocupación arrojó importantes implicaciones en términos reflexivos. A continuación las enlistamos:

a. La racionalización del Estado en la era de la modernidad
El Estado autónomo frente a la sociedad, supremo por la atribución del monopolio de la fuerza, emblema de la cohesión social y central para la sociedad en tanto garante de la regulación, se inscribió completamente en la modernidad a partir de la incorporación de elementos técnicos, científicos, racionales y eficaces en su intervención. También experimentó un crecimiento en los dominios de intervención.

La sectorización como sistema de trabajo administrativo, político y burocrático, fue la base de un ordenamiento de la administración pública cuyas intenciones perseguían una mayor coordinación, incrementar la eficiencia, promover la descentralización, ser la base de la implementación de políticas específicas y modernizar el sistema de gestión pública. Con base en este esquema se definió lo sanitario y lo ambiental como el espacio de intervención desde el cual se gobierna a los desechos.

Sin embargo, encontramos que han surgido efectos negativos de la lógica moderna. Por ejemplo el crecimiento del Estado en nuevos dominios de acción pública condujo a un incrementalismo en los instrumentos de gestión en el sector ambiental y en el ámbito de los desechos en particular, situación que devino en la complejidad instrumental y operativa de la que dimos cuenta en el capítulo cuatro y nos lleva a concluir que el agregado instrumental basado en la sola lógica de la eficacia no ha sido nada efectivo para conducir la estrategia de gestión integral de los residuos sólidos urbanos, al contrario nos ubica frente a un proceso de pérdida de sentido e indeterminación en la construcción de la acción pública.

En segundo lugar, la sectorización modernizadora sometió al Estado a una autonomización creciente de subsistemas, esta sectorización además de ser peligrosamente reductora del problema y de la solución, ha obstaculizado la actividad de la autoridad central para imponer sus objetivos y ha complejizado los mecanismos de coordinación y organización en los sistemas administrativos, políticos y burocráticos. En este sentido, la gestión de los residuos ha mostrado ser un desafío multidimensional no administrable bajo una regulación sectorial habitual.

Con esto queremos subrayar que los hallazgos de nuestra investigación cuestionan fuertemente el enfoque sectorial en la atención a los desechos, entendido como la división del trabajo administrativo, porque consideramos que la autonomización creciente de subsistemas destinados a la atención de problemáticas puntuales ha tenido un efecto reductor en la definición del problema y en la búsqueda de soluciones. Es decir, nos enfrentamos a lo que Baker (1989) denominó *trampa administrativa*, para referirse a la disfunción entre la naturaleza ecológica de los problemas y las estructuras de resolución en la arena pública.

El autor apunta que la sectorialidad de la arena pública en la hechura e implementación de las políticas tiende a desagregar los problemas ecológicos así como a ubicar y tratar los síntomas como problemas, condiciones que sólo refuerzan y perpetúan el problema. Por lo que sostiene que la dimensión administrativa es inconveniente llevar a cabo una gestión efectiva; esto es, considera que dado que el problema es inadecuadamente percibido por la autoridad, aquello que se especifica en los esfuerzos por solucionarlo, es insuficiente y por lo tanto incapaz de resolver la problemática ambiental.

Nosotros sostenemos que los desechos forman parte de una problemática transversal a la administración pública: la ambiental. En este sentido coincidimos con Baker cuando sugiere la consideración del carácter sistemático de la cuestión ambiental: es decir de la administración de problemas altamente integrados. Si bien es cierto que una alternativa podría ser la atención desde un enfoque transversal -lo que sin duda plantea retos para la tarea de gobernar, porque implica la necesidad de reorganizar y reestructurar los gobiernos y las administraciones públicas a fin de que se permita una construcción y aplicación de modelos de gestión novedosos, creativos y atinentes- el autor nos propone un enfoque espacial para superar la falta de integración administrativa que el sectorialismo ha propiciado. Bajo esta idea la atención debe enfocarse a problemas específicamente localizados en áreas geográficas y acompañarse de una planeación regional como dispositivo integrador de realidades.

En este sentido consideramos que el elemento territorial, ausente en la lógica generalizadora de la modernidad, ha sido el talón de Aquiles de esta estrategia de política pública. En la investigación ha sido evidente que la implementación de la misma requiere de la movilización híbrida de los instrumentos de gestión que instrumenta y del establecimiento de compromisos y metas diferentes para cada municipio y sus actores.

II. Objetivo 2: Examinar la selección de instrumentos

El cumplimiento del objetivo dos a partir del análisis de la construcción de la política de desechos nos ha conducido a la afirmación de que la complejización del problema y la diversificación de los instrumentos son dos caras de la misma moneda, dos caras de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Por un lado, la revisión mostró la ampliación del espacio de debate del sector de los residuos debido a la incorporación de nuevos actores, nuevas lógicas y nuevos intereses; y por otro lado, nos reveló que las formas de regulación se diversificaron en estos 10 años de política, aunque los instrumentos tradicionales no hayan quedado en el olvido. En este sentido confirmamos que la acción pública es sociopolítica, es resultado de la concurrencia de muchas lógicas y es multidimensional.

Primeramente, la revisión nos dio cuenta que la regulación de los residuos en México no respondió a una demanda interna sino a la inscripción de nuestro país en el referencial global dictado desde una escala supranacional. Es decir, se ha experimentado una influencia global en la estructura y configuración del Estado y de las relaciones que éste tiene con otros actores. Dicha transformación quedó manifestada con los cambios en las instituciones y los ajustes burocráticos que condujeron a la reorganización del gobierno y las administraciones públicas referidas en el capítulo tres. Estos impactos han planteado transformaciones en la gestión de los residuos sólidos urbanos en México en términos económicos (financiamiento de organismos internacionales en la infraestructura para el manejo de los desechos), políticos (disminución de capacidades regulatorias del aparato gubernamental en el sector de los residuos) y también territoriales (el modelo de gestión integral de los residuos sólidos urbanos es altamente selectivo en su ejecución).

Por otro lado, la ausencia de debate público en el inicio, condujo a una representación despolitizada del problema de los residuos, sirvió para legitimar la intervención de un cierto grupo oligárquico de actores y restringió la construcción institucional al coartar la discusión sobre la utilización de los instrumentos de política pública o impedir el desarrollo de otros instrumentos. Esta situación nos informa de la estructuración de las formas en las que ciertos actores pueden o no intervenir en la hechura de la política pública: desde el diseño hasta la implementación de la misma. En este caso, acotada exclusivamente a una plataforma política a nivel federal.

La revisión de la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos la hicimos con base en las cuatro dimensiones constitutivas: normativa, de planeación, institucional y económica.

El análisis arrojó que la dimensión reglamentaria de la instrumentación de la política de desechos manifiesta contornos inciertos: la describimos como abundante pero insuficiente, con impacto diferencial entre órdenes de gobierno y con una presentación dispersa, lo que nos condujo a identificar a los instrumentos reglamentarios como favorecedores de una condición de incertidumbre que mina la intervención gubernamental en la construcción de la acción pública de los residuos sólidos urbanos en México.

En relación a los instrumentos de planeación encontramos que se caracterizan por una exigua capacidad para convocar la apropiación de sus objetivos y estrategias en las escalas gubernamentales subnacionales, condición que vinculamos con una tensión entre los niveles de gobierno que interpela sobre la escala adecuada para realizar el ejercicio de planeación. Señalamos que la dimensión estratégica de la política de desechos no promueve el involucramiento de los actores locales, no reconoce las diferencias territoriales, no admite la inclusión de particularidades de los contextos locales; es decir, no permite que se plasme el aspecto territorial de la acción pública. Por ello la describimos como poco operacional, en el sentido que conduce hacia una *oposición territorial* en la gestión de los residuos sólidos urbanos, es decir a un desajuste entre el territorio político y administrativo estructurado a partir de los instrumentos de política y el territorio donde éstos se ejecutan.

La revisión de la dimensión institucional nos evidenció la abundancia de entidades, organizaciones y dependencias inmiscuidas en el sector de los desechos, elemento que consideramos también ha complejizado la implementación de la gestión integral al mismo tiempo que ha otorgado visibilidad a la construcción de la acción pública en términos institucionales; aunque tal visibilidad sólo prevalezca a nivel federal. Afirmamos que esta pluralidad de organismos dificulta la identificación de la rectoría del sector debido a que no existe un liderazgo que marque la pauta para la implementación de la gestión integral.

El análisis de los instrumentos económicos nos condujo a explorar aquellos de carácter fiscal, de mercado y financieros. En los primeros encontramos un problema de instrumentación, ya que la representación negativa vinculada al uso de tales tecnologías de gobierno propicia que

ésta no se movilice. En este caso el instrumento nos manifestó su rol de revelador e informante de las visiones de los actores y planteó que uno de los desafíos de la instrumentación está íntimamente vinculado con construcción de las visiones y las percepciones de los instrumentos de gestión entre los actores. La examinación de los instrumentos de mercado, nos indicó que éstos encauzan la gestión de los residuos hacia un estilo gerencial fuertemente ligado a los organismos internacionales, lo que nos recuerda la supranalización de los asuntos públicos y de la influencia del referencial global en las políticas nacionales y evidencia la constante y dinámica reestructuración que experimenta el problema de los residuos, lo que podría colocar a la gestión de desechos no sólo como una cuestión de salubridad o ambiental, sino energética y económica. Finalmente, consideramos que la movilización de los instrumentos financieros no ha fortalecido los sistemas de gestión de residuos ya que ha propiciado el desarrollo de una lógica perversa en la utilización de los fondos económicos, debido a que éstos no han servido para fomentar la creatividad ni la innovación en la gestión en la medida en que los subsidios están condicionados en su aplicación y destinados sólo a ciertas etapas del manejo de residuos; en consecuencia, su utilización se está llevado a cabo de manera irreflexiva en aras de la sola obtención del capital económico y sin conducir hacia el cumplimiento de los objetivos de la política. Además de que la apertura de fuentes de financiamiento en un sistema económico globalizado apunta hacia una definición del problema cuya solución estriba en una componente predominantemente tecnológica y que requiere de importantes inversiones económicas para conseguirse; en suma, nos permite observar el dominio de un nuevo elemento, el económico, en la gestión de los desechos.

Cabe señalar que en un primer momento la instrumentación de los dispositivos económicos nos condujo a suponer una alta productividad en las innovaciones de los instrumentos de gestión en el sector ambiental, posteriormente vimos que éstos no fueron desarrollados para atender el problema de los residuos en nuestro país, sino que fueron importados de otras escalas y de otros sectores, situación que interpela los hallazgos de otros estudios que han dado cuenta de la productividad instrumental del sector ambiental y plantea nuevas preguntas de investigación. Por ejemplo saber si la falta de productividad en los instrumentos de gobierno es observado en otros sectores o si la transición de los instrumentos clásicos de regulación hacia otras tecnologías de gobierno menos coercitivas es aplicable en otros ámbitos de la acción pública.

Hasta aquí concluyó la primera parte de nuestro análisis sobre la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en México, estos son los soportes que sirven de base para la implementación de la política de desechos. Reconocemos que en términos del modelo de análisis que propusimos al inicio de la investigación, centrar nuestra atención en un sector específico de la acción pública y en las formas de instrumentación concretas del dispositivo gestión integral de los residuos sólidos urbanos fue muy conveniente para identificar con claridad las fronteras de nuestro objeto de estudio. Mientras que emprender la reconstrucción de dicha política en México contribuyó a identificar en el mediano plazo, un desarrollo en las capacidades de los instrumentos para organizar un dominio de política: su espacio político, sus recursos, sus actores.

La tarea analítica de la instrumentación de la gestión integral en tanto selección de instrumentos, nos permite señalar la política de desechos en México es representativa de las formas en que opera la acción pública en nuestro país: la federación dicta normas y establece un marco de acción general, determina los instrumentos organizacionales y de planeación y deposita en los niveles de gobierno subnacionales la traducción de los objetivos y la ejecución de las acciones. Este proceso de implementación, que debería de apuntar hacia la territorialización de la política, es el eslabón más vulnerable para la construcción de la acción pública. Este argumento nos conduce a un segundo nivel de análisis.

Pensamos el proceso de territorialización como un mecanismo dentro de la implementación de la política pública por el cual los municipios estarían en condiciones de plasmar sus prioridades y sus modos de resolver sus problemáticas particulares; en este sentido afirmamos que la propia sectorización de la política no favorece al proceso de territorialización de la acción pública. Los hallazgos de la investigación plasmados en el capítulo cuatro nos permiten aseverar que el sector pretende imponerse sobre el territorio; esto es, encontramos que la lógica del diseño del problema y su solución no corresponden con la realidad territorial, porque no ha sido el territorio un lugar desde donde se haya definido el problema público. Así lo deja ver el caso de Capulhuac, cuya especialización en la producción de un tipo de residuo orilla a los actores a idear estrategias para el manejo de sus desechos orgánicos que no necesariamente se ajustan al modelo de gestión integral.

Con base en lo anterior señalamos que la gestión integral de los residuos sólidos urbanos contiene en sí misma una desventaja en procedimiento, se ofrece como un modelo -además de

hegemónico y estandarizado- desvinculado y ajeno a la realidad territorial. Las implicaciones de este hallazgo de investigación en términos analíticos, nos conducen a reflexionar nuevamente sobre la importancia del territorio y las contradicciones del Estado en la Modernidad.

Primeramente, este hallazgo da cuenta de la imposibilidad de la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos para operar de manera integrada en el territorio, lo que se traduce en una intervención del Estado incapaz, ineficiente y fraccionada. El fenómeno de *oposición territorial* generado a partir de la instrumentación de la política de desechos, no sólo manifestó la dificultad para integrar las diferentes escalas de regulación de los desechos -lo global, lo nacional, lo regional, lo local- sino que también nos señaló la falta de coordinación en la intervención del Estado: en sus dimensiones normativa, institucional, estratégica y entre sectores de acción. Esta condición revela una fragmentación de la acción pública en el ámbito de los desechos.

En este sentido, si la instrumentación de determinadas tecnologías de gobierno se lleva a cabo para lograr ciertos fines, es de suma importancia preocuparnos por los efectos que tal instrumentación ha provocado. En este caso, como señalamos anteriormente, la fragmentación de la acción pública también ha contribuido a acentuar las diferencias y las desigualdades en los territorios.

En esta tesitura, reconocemos que la gestión integral de los residuos sólidos urbanos como estrategia de política para hacer gobernables a los desechos, al trastocar las prácticas preexistentes se enfrenta ante un escenario no sólo complejo sino adverso. En su intención por modificar la manera de intervenir en este asunto público, tiene que superar las inercias sociales, pero también las inercias políticas e institucionales, así como las desigualdades territoriales.

Como señalamos anteriormente, los funcionarios locales no sólo carecen de capacidades para implementar esta sofisticada estrategia de manejo de los desechos sino que tampoco están dispuestos a modificar las reglas del juego. Así lo evidenció nuestro trabajo de campo en el municipio de Yautepec, en donde la no-implementación del modelo de gestión revela la imposibilidad de romper inercias institucionales y sociales, la imposibilidad de perturbar el (des)equilibrio de poderes.

En este sentido, la fragmentación de la acción pública se explica por la propia forma de funcionamiento de Estado. En otras palabras, consideramos que la instrumentación –como proceso de selección y diseño, como ámbito deliberativo en donde se inscribió el problema público y se definió el esquema institucional de su ejecución y la implementación de la política de desechos, como campo donde se abren negociaciones, colaboraciones e interacciones, operan en lógicas distintas. En este sentido la implementación se enfrenta a problemas históricos no resueltos del funcionamiento del Estado y de las condiciones de bienestar y desarrollo que deben contar los territorios.

México es un país desigual donde la gestión integral de los residuos sólidos urbanos no ha hecho sino incorporar una nueva dimensión a dicha desigualdad²⁶¹. Como señalamos en el capítulo tres, los hallazgos estadísticos nos evidenciaron una nueva geografía, la de la crisis ambiental en relación al manejo de los desechos. En tanto que los resultados del capítulo cuatro vinieron a apuntalar esta condición cuando corroboraron los amplios costos económicos, sociales y ambientales que la instrumentación de la estrategia de política ha dejado en nuestro país a diez años de haberse implementado.

En esta línea podemos afirmar que la gestión integral de los residuos sólidos urbanos ha exacerbado los desequilibrios territoriales en nuestro país. La diferenciación más evidente la ubicamos entre las localidades pequeñas y las grandes ciudades. La instrumentación nos ha demostrado que el rostro de la gestión de los desechos es urbano, por ello anteriormente señalamos que se trata de un proceso altamente selectivo. Este camino parece sugerir que la instrumentación de la GIRSU implica un proceso clasista, en el cual la gestión de los desechos se comporta como la hija menor del proceso de urbanización y por lo tanto involucra una diferenciación espacial; esto es, una desigualdad territorial.

Si toda política es redistributiva, el caso de la política de los desechos buscaría integrar territorialmente la gestión de este servicio público, sin embargo ¿no es la propia naturaleza homogénea del modelo la que implícitamente legitima que a mayor urbanización, mejor gestión de los residuos? y al hacerlo ¿no da por hecho las desigualdades territoriales preexistentes?. Estimamos que dada la heterogeneidad territorial de México y las asimetrías que caracterizan a

²⁶¹ El manejo de los residuos sólidos urbanos constituye una nueva variable de los índices de competitividad de las ciudades.

nuestro país, la priorización de este modelo y sus instrumentos ha propiciado el surgimiento de impactos territoriales distributivos diferenciales. Esto conduce a que el efecto de la instrumentación de la política de desechos en México sea regresivo, lo que se traduce en que a mayor ruralidad: mayor marginación, menor competitividad, menor gestión de desechos.

En suma, analizar la instrumentación de la política de los desechos nos permitió identificar grandes contradicciones y desafíos. La implementación de la GIRSU requiere de la convergencia de todo el sistema de acción pública. Implementar una política en un campo donde antes no existía de manera formal pero que de algún modo ya se encontraba organizado. El municipio ha sido el territorio de intervención encargado de esta intervención; sin embargo, debido a la manera en que se construyó el problema y la forma en que se definió el cuadro de acción para los desechos (altamente tecnificado, como un ámbito privatizado, con sofisticaciones instrumentales jurídicas y tecnológicas, y finalmente como un rubro que precisa altos recursos económicos) el espacio de intervención municipal se muestra insuficiente para emprender esta tarea.

III. Objetivo 3: analizar los efectos de la instrumentación en la acción pública y en la recomposición del Estado.

En el cumplimiento de este tercer objetivo caracterizamos a la política de desechos señalando que ésta encuentra estructurada a través de numerosos instrumentos de gobierno, los cuales experimentaron un proceso de sedimentación durante el propio proceso de instrumentación. Este rasgo nos reveló que la política de desechos se materializa también a partir de los sistemas de acción que la precedieron. Situación que nos remite a tres aspectos: el proceso de crecimiento del Estado; cuestionar la productividad instrumental del sector ambiental y finalmente a la dificultad de hacer operativo el complejo compendio de instrumentos que conforman la política de desechos en nuestro país.

Posteriormente, exploramos el cuadro cognitivo y normativo que organiza el sector de los desechos, para ello ubicamos que la teoría causal desechos-enfermedad-técnica permitió el afianzamiento del modelo gestión integral de los residuos sólidos urbanos, el cual descansa sobre una fuerte componente técnica.

Esta revisión nos permite afirmar que sobresalen tres implicaciones de la instrumentación del modelo de gestión integral de los residuos sólidos urbanos: una resistencia a aceptar de manera automática la dimensión ideológica del mismo, situación que vinculamos a la ausencia de una componente social en el modelo de gestión integral; la tecnologización del sector de los desechos, cuyas consecuencias han sido la aparición de un nuevo modo de dominación con consecuencias bidimensionales: por un lado delimita la capacidad de gobernar a actores que cubren un determinado perfil –especialistas, técnicos- y por el otro distribuye los recursos predominantemente a ciertos proyectos del sector privado. Finalmente la instrumentación nos revela el surgimiento de nuevas modalidades de la acción pública: el surgimiento de nuevas escalas de regulación, la aparición de nuevas articulaciones entre actores y la existencia de dinámicas de apropiación, resistencia e hibridación de la gestión de los desechos en los espacios locales. Este efecto nos permitió construir una tipología de los municipios a partir de tres modelos de gestión: El municipio SA de CV, El Muladar de las rutinas y el Municipio Híbrido.

Esta tipología de los modelos de gestión surgida a partir de la examinación de la instrumentación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en municipios del país también nos ha descubierto que el exterior constitutivo de la *oposición territorial* toma forma en un proceso marcado por la combinación de resistencias, convergencias e interdependencias, el cual ha hecho posible que la gestión integral de los residuos sólidos urbanos se territorialice. Este es uno de los efectos más importantes de la instrumentación de la estrategia de política en la acción pública de los desechos.

El trabajo empírico nos ha revelado las cambiantes condiciones territoriales para el ejercicio de la instrumentación y de cómo los instrumentos adquieren un significado específico sólo en el momento en que se movilizan en las escalas municipales. Nos ha permitido entender que la política de los desechos en México no tiene un significado unívoco, sino que se caracteriza por la diversidad y por la complejidad que puede arrojar más de 2000 modelos municipales.

Así mismo, el trabajo de campo expuso a la instrumentación como un campo social, en otras palabras, un espacio en el que además de estar en juego la implementación de un modelo para gobernar los desechos, los actores que están inmiscuidos en este proceso también se juegan algo: la capacidad de dominar, de disciplinar, de mantener un orden, un capital político, reputación,

poder, etcétera, como lo puso de manifiesto la no-implementación del modelo de gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el municipio de Yautepec.

La mirada a través de los instrumentos de acción pública hizo posible otorgar un poco de visibilidad a aquella falta de correspondencia que planteamos en los inicios de nuestra investigación y comprender, aunque de manera limitada, que esta diversidad en la gestión es resultado de las relaciones entre los actores, de la forma en que se vincula el Estado y la sociedad, de los arreglos institucionales que construye el municipio con los diferentes niveles de gobierno y con otros poderes, con otros liderazgos.

Así lo demostró el caso de Mazatepec, el cual es emblemático en el establecimiento de interacciones: con una institución internacional como la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) para la elaboración de su programa municipal, con la empresa Keisol en el establecimiento de un convenio de colaboración para el manejo de los residuos orgánicos, con las empresas intermediarias que les compran los residuos inorgánicos reciclables; y de arreglos institucionales propios como el manejo “discrecional” de los recursos de la venta de los reciclables.

La territorialización de la estrategia podría considerarse también como el proceso de construcción de una agenda local, en el cual se establecen nuevos arreglos en la manera de intervenir sobre el territorio, y que a nivel macro revelan varios repertorios de problemas y soluciones, los cuales descubren disfunciones en la acción pública, manifiestan elementos ignorados de los territorios, exponen arreglos novedosos y ajustes pertinentes a la política de desechos.

Otro de los elementos de análisis surgidos a partir de la mirada a los instrumentos de acción pública, tiene que ver con la visibilización de los actores. No en el sentido de identificar individualidades sino en la reconstrucción de un discurso en relación a la gestión de los desechos que nos posibilita distinguir responsabilidades, intervenciones, coordinaciones así como identificar centralidades o pérdidas de poder.

La instrumentación nos reveló cómo el municipio fue ganando visibilidad frente a otros actores institucionales en la atención de este problema público, sin embargo la constante reconstrucción del problema de los residuos le otorgó nuevas dimensiones: la técnica, la financiera,

la energética. Lo que implicó el surgimiento de nuevas responsabilidades y por ende del inicio de nuevas articulaciones y tensiones.

El panorama actual de los actores inmiscuidos en el sector de los desechos en México deja ver una trama compleja de valores e intereses. Encontramos que los actores intervienen con diferentes recursos materiales y simbólicos, por lo que podemos afirmar que el poder que tenía la federación y los municipios se encuentra alterado. La presencia de organizaciones internacionales, de asociaciones de profesionales y de empresas privadas apunta también hacia la construcción de una nueva arquitectura institucional para el sector de los desechos.

Finalmente los efectos de la instrumentación de la gestión integral en la recomposición del Estado, puntean un tímido crecimiento del Estado al mismo tiempo que enfrenta un proceso de ruptura entre lo tradicional y lo moderno, condición que ha marcado una diferencia en la manera en que el poder público organiza su intervención en el sector de los desechos del gobernar por contrato al gobernar por decreto.

Hacia este punto queremos dirigir nuestra mirada, y desde el conjunto de evidencias empíricas, reconocemos que no hay una posición clara del Estado. Que éste se ha visto confrontado ante muchos elementos como la racionalización de su acción, la sectorización de su intervención, la despolitización de su ejercicio. El Estado no es el mismo, sus contornos aún son inciertos.

Anteriormente hicimos referencia a los efectos de la globalización y de la modernización en la composición del Estado. El acercamiento al sector de los desechos nos reveló que ambos procesos encaminaron al Estado hacia una sectorización en su actividad y a la reorganización y reestructuración de su gobierno y de las administraciones públicas, lo que trajo consecuencias económicas, políticas y territoriales en la gestión de los desechos. Situación que ha generado dos problemas básicos.

Por un lado, la transformación en las instituciones y el ajuste de la burocracia en la atención de la problemática de los residuos, la sectorización reductora de la que dimos cuenta anteriormente, ha diluido las capacidades del gobierno en la conducción de la acción pública, ya que no sólo han implicado un cambio en el cuerpo operativo del Estado sino, como el trabajo empírico reveló, ha conducido a una transformación en las relaciones que el Estado establece con la sociedad, con la empresa, con los académicos, con las asociaciones internacionales, etcétera. Esta situación ha

mermado la capacidad de los gobierno para dirigir a la sociedad, para promover acciones en el sector de los residuos y para traducir dichas acciones en resultados efectivos, lo que nos coloca en una situación que estima necesaria la recuperación de la capacidad del Estado de regular la acción pública.

Por otro lado, la influencia global en la estructura y configuración de los Estados y las interacciones con otros actores, dan cuenta también de una legitimidad erosionada. Como lo señalamos anteriormente, el liderazgo es difuso y la incertidumbre se impone en un escenario marcado por la redistribución de responsabilidades y funciones tanto en escalas supranacionales como en subnacionales y la redistribución de las facultades y atribuciones en el sector privado o en el sector social.

Aunque esta condición podría pensarse como una expansión del espacio público, nosotros tomamos distancia de dicha visión, porque si bien es cierto que se han incorporado algunos nuevos actores este escenario sigue siendo excluyente para otros (por ejemplo la sociedad civil organizada o las pequeñas comunidades locales²⁶²). Antes bien, sugerimos la emergencia de nuevas realidades y retos, nos parece que el empoderamiento y la dinámica de autonomía que experimenta el sector privado en el sector de los residuos apunta hacia el establecimiento de un nuevo orden el cual es poco favorable para la intervención estatal.

²⁶² Aunque tampoco ha habido evidencia suficiente que apunte a la creación o exigencia de espacios de inclusión en lo político desde el ámbito de la sociedad civil.

ANEXO 1

23 metas para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de Residuos 2009-2012

Prevención

- a) Creación, modificación, ampliación de instrumentos jurídicos.
 - a. Reforma del artículo 115 constitucional
- b) Formular una NOM para residuos sólidos urbanos sujetos a Planes de Manejo.
- c) Revisión de la NOM-083 (modificación quinquenal).
- d) Actualización del marco jurídico municipal (32 entidades federativas).
- e) Actualización de los programas municipales para la prevención y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos (32 municipios).
- f) Fomento de sistemas de gestión integral de residuos sólidos urbanos en localidades pequeñas o marginadas (32 estados).
- g) Elaborar estudio para desarrollar instrumentos económicos para la valorización de subproductos de los residuos sólidos urbanos.
- h) Diseño y elaboración de sistemas de evaluación del desempeño ambiental en gestión integral de residuos sólidos urbanos.
- i) Estudio que evalúe la factibilidad de la implementación de una tarifa sustentable.

Gestión integral

- j) Apoyar a los municipios con programa municipal para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos que incluyan programas de separación de residuos y firmen convenio con la federación
- k) Fomentar y fortalecer 10 centros de manejo intermedio en Áreas Naturales Protegidas (ANP) y corredores biológicos que consideren la incorporación de grupos organizados, mujeres y sector informal.
- l) Promover 10 organismos operadores descentralizados para la gestión integral de residuos sólidos urbanos regionales o municipales, con esquemas de cooperación intermunicipal.
- m) Promover la inclusión del sector informal.
- n) Promover una planta de compostaje o tratamiento de residuos orgánicos en cada entidad federativa (utilizando el Mecanismo de Desarrollo Limpio de Kioto).
- o) Evaluar 5 tecnologías para fomentar su aplicación conforme a las condiciones sociales, económicas, técnicas y ambientales.
- p) Inversión de nueva infraestructura

- a. 50 rellenos sanitarios en ciudades medias (10 en principales destinos turísticos)
 - b. 50 plantas de selección
 - c. 50 estaciones de transferencia y vehículos
 - d. 2 centros integrales de reciclaje y aprovechamiento de residuos
 - e. 2 plantas de aprovechamiento térmico de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
- q) Elaboración de una guía que considere medidas para el control y la disminución del impacto al entorno de las instalaciones destinadas al manejo y disposición final de los residuos sólidos urbanos.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- Abu-Qdais Hani Ahmad, Mahmoud F. Hamoda y Jane Newham (1997), "Analysis of residential solid waste at generation sites" en *Waste Management and Research*, No. 15, 395-405.
- Acosta, Voltaire; Paul, Johannes; Crispian La, Emelita Aguinaldo; María Valdez (2012), "Development of the Philippines National Solid Waste Management Strategy 2012-2016" en *Procedia Environmental Sciences*, No. 16, Pp. 9– 16.
- Adamides, E.D, P. Mitropoulos, I. Giannikos, I. Mitropoulos (2009), "A Multi- Methodological Approach to the Development of a Regional Solid Waste Management System" en *Journal of the Operational Research Society* , Núm.60, Pp. 758-770.
- Adams, Katherine; Paul S. Phillips y John R. Morris (2000), "A radical new development for sustainable waste management in the UK: the introduction of local authority Best Value legislation" en *Resources, Conservation and Recycling*, Núm. 30, Pp. 221–244.
- Agencia de Cooperación Técnica Alemana-GTZ (2009), *Red Giresol: esfuerzos locales, impactos globales*, México
- Agencia de Cooperación Técnica Alemana-GTZ y Comisión Mexicana de Infraestructura Ambiental-COMIA (2003), *La basura en el limbo: Desempeño de los Gobierno Locales y Participación Privada en el Manejo de Residuos Urbanos*, Disponible en: <http://www2.gtz.de/dokumente/bib/07-0126.pdf> (Consultada el 28 de febrero de 2015).
- Aggeri, Franck y Julie Labatut, (2014), "Les métamorphoses de l'instrumentation gestionnaire. Une généalogie des approches par les instruments" en Charlotte Halpern; Pierre Lascoumes y Patrick Le Galés (Dir), *L'instrumentation de l'action publique*", París, Presses de Science Po, Pp. 63-93.
- Aguilar, Luis F. (1992), *El estudio de las Políticas Públicas*, Colección Antologías de Política Pública, Primera Antología, México, Ed. Miguel Ángel Porrúa, Pp. 281.
- Ahmed, Shafiul Azam y Syed Mansoor Ali (2006), "People as partners: Facilitating people's participation in public-private partnerships for solid waste management" en *Habitat International*, No. 30, Pp. 781–796.
- Asase, Mizpah; Ernest K. Yanful; Moses Mensah; Jay Stanford; Samuel Amponsah (2009), "Comparison of municipal solid waste management systems in Canada and Ghana: A case study of the cities of London, Ontario, and Kumasi, Ghana" en *Waste Management*, No. 29, Pp. 2779–2786.
- Ascher, William (1992), "La evolución de las ciencias de políticas. Comprender el surgimiento y evitar la calda" Traducción española de "The Evolution of the Policy Science: understanding the risk and avoiding the fall" en *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 5 Núm. 2, (1986), Pp. 365-389; en Luis F. Aguilar, (1992) *El estudio de las Políticas Públicas*, Colección Antologías de Política Pública, Primera Antología, México, Ed. Miguel Ángel Porrúa, Pp. 181-195.

- Ayalon, Ofira; Yoram, Avnimelech y Mordechai, Shechter (1999), “Issues in designing an effective solid waste policy: the Israeli experience” en Thomas Sterner, (Ed.), *The Market and the Environment: The Effectiveness of Market based Instruments for Environmental Reform*, Cheltenham, Reino Unido, Edward Elgar.
- Bae, Suho (2010), “Public versus private delivery of municipal solid waste services: the case of North Carolina” en *Contemporary Economic Policy*, Vol. 28, Núm.3, Pp. 414–428.
- Baker, Randall (1989), “Institutional innovation, development and environmental manage: an “administrative trap” revisited. Part I” en *Public Administration and Development*, Vol. 9, Pp. 29-47.
- Balet, Jean Michel (2011) *Aide-Memoire de gestion des déchets*, Tercera Edición, París, Editorial Dunod, Pp. 265.
- Banco Interamericano de Desarrollo-BID, Fondo Multilateral de Inversiones-FOMIN (2012), *Programa para el Impulso de Asociaciones Público-Privadas en Estados Mexicanos*, México. Disponible en <http://www.piappem.org/documentos.php>
- Barach, Peter y Morton S. Baratz, (1970), *Power and Poverty: Theory and Practice*, Nueva York, Oxford University Press, Pp. 234.
- Barles, Sabine (2005) *L'invention des déchets urbains. France 1790-1970*, Francia, Ediciones Champ Vallon, Pp. 304.
- Barles, Sabine (2012) “Une histoire des déchets urbains” en André Le Bozec, Sabine Barles, Nicolas Buclet, Gérard Keck, *Que faire des déchets ménagers?*, Versailles, Ediciones Quae, Pp. 27-44.
- Barrios, Javier (2012), “Fondo Nacional de Infraestructura. Cómo contribuye el Fondo a la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos”, Ponencia presentada en el *Simposium Internacional de Residuos Tendencias del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos 2009-2012*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, Cd. De México, 08 de noviembre 2012.
- Baud, Isa., Stelios, Grafakos; Michaela, Hordijk y Johan, Post (2001), “Quality of life and Alliances in Solid Waste Management. Contributions to Urban Sustainable Development” en *Cities*, Vol. 18, Núm.1, Pp. 3-12.
- Baudot, Pierre-Yves (2014), “Le temps des instruments. Pour une socio-histoire des instruments d’action publique” en Charlotte Halpern; Pierre Lascoumes y Patrick Le Galés (dir), *L'instrumentation de l'action publique*”, París, Presses de Science Po, Pp. 193-236.
- Benton-Short, Lisa y John. Rennie Short (2013), *Cities and Nature*, Segunda Edición, Estados Unidos, Routledge, Pp. 521.
- Beriain, Josetxo (Comp) (2007), *Las consecuencias perversas de la modernidad: Modernidad, contingencia y riesgo*, Traducción de Celso Sánchez, Segunda Edición, Barcelona, Anthropos Editorial.

- Bernache, Gerardo y William, Rathje, (1991), *Los demonios del consumo (basura y contaminación)*, México, Centro de Econdesarrollo.
- Bernache, Gerardo (2003), “The environmental impact of municipal waste management: the case of Guadalajara metro area” en *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 39, Núm. 3, Pp. 223-237.
- Bernache, Gerardo (2006), *Cuando la basura nos alcance. El impacto de la degradación ambiental*, México, Publicaciones de la Casa Chata y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Bernache, Gerardo; Miguel Bazdresch; José Luis Cuéllar y Francisco Moreno (1998), *Basura y Metrópoli. La gestión social y pública de los residuos sólidos municipales en la zona metropolitana de Guadalajara*. Guadalajara, México, Universidad de Guadalajara, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente -ITESO, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social -CIESAS y El Colegio de Jalisco -COLJAL.
- Bernoux, Philippe. (1985) *La sociologie des organisations. Initiation théorique suivie de douze cas pratiques*, París, Editorial Le Seuil.
- Bernstein, Janis D. (1993), *Alternative approaches to pollution control and waste management: regulatory and economic instruments (urban management and environment)*, Estados Unidos, World Bank.
- Boudon, Raymond y Fracois, Bouricaud (1990), *Dictionnaire critique de la sociologie*, París, Presses Universitaires de France.
- Bovea, María Dolores; Valeria Ibáñez-Forés; Antonio Gallardo; Francisco J. Colomer-Mendoza (2010), “Environmental assessment of alternative municipal solid waste management strategies. A Spanish case study” en *Waste Management* Vol. 30, Núm. 11, Pp. 2383–2395.
- Broitman, Dani, Ofira Ayalon e Iddo Kan (2012), “One size fits all? An assessment tool for solid waste management at local national levels” en *Waste Management*, No. 10, Vol. 32, Pp. 1979-1988.
- Buenrostro, Otoniel. y Gerardo Bocco (2003), “Solid waste management in municipalities in Mexico: goals and perspectives” en *Resources Conservation & Recycling*, número 39, pp. 251-263.
- Buenrostro, Otoniel., Manuel Mendoza y Erna López (2005) “Análisis comparativo de tres modelos de soporte de decisiones espaciales en la selección de sitios para rellenos sanitarios en la cuenca del lago de Cuitzeo, México” en *Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, número 57, pp. 21-38.
- Cabrero, Enrique (1995), *La nueva gestión municipal en México. Experiencias innovadoras en gobiernos locales*, Miguel Ángel Porrúa, CIDE, México.
- Cabrero, Enrique (2003) *Premio Gobierno y Gestión Local 2002. Gobiernos locales trabajando: un recorrido a través de programas municipales que funcionan*, México, Centro de

- Investigación y Docencia Económicas (CIDE), Fundación Ford (FF) e Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal (INAFED).
- Cabrero, Enrique (2003), (Coord.) Políticas públicas municipales. Una agenda en construcción, México, CIDE-Miguel Ángel Porrúa.
- Cairney, Paul. (2012) *Understanding Public Policy. Theories and Issues*, Inglaterra, Palgrave MacMillan.
- Callon, Michel y A. Rip (1991) “Forums hybrides et négociations des normes socio-techniques dans le domaine de l’environnement. La fin des experts et l’irresistible ascension de l’expertise”, en Theys, J. (ed.) *Environnement, Science et politiques. Les experts sont formels*, Cahier du GERMES, 3 Vols. GERMES: 227-238.
- Callon, Michel; Yuval Millo y Fabian Muniesa (eds) (2007), *Market Devices*, Oxford, Blackwell-Sociological Review.
- Cansino, César (2008), *La muerte de la ciencia política*, Buenos Aires, Ed. Sudamericana.
- Carpenter, Daniel (2010), *Reputation and Power. Organizational Image and Pharmaceutical Regulation at the FDA*, Princeton New Jersey, Princeton University Press.
- Carré, Marie-Noëlle (2012), “La gestion des déchets à Buenos Aires: vers l’émergence d’un service “durable”?” en *Revue Flux* No. 87, 1, pp. 29-38.
- Carré, Marie-Noëlle (2012), “La gestion des déchets à Buenos Aires: vers l’émergence d’un service «durable»?” en *Revue Flux*, n°87, pp. 29-38. Disponible en: http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=FLUX_087_0029.
- Castells, Manuel (1968), “Y a-t-il une sociologie urbaine?” en *Sociologie du travail*, No. 1/68, Francia, Editorial Seuil.
- Castillo, Héctor (1984), *El basurero: antropología de la miseria. Siete “historias de la vida” de los trabajadores de la basura en la ciudad de México*, México, EDAMEX.
- Castillo, Héctor (1984), *El basurero: antropología de la miseria. Siete “historias de la vida” de los trabajadores de la basura en la ciudad de México*, México, EDAMEX.
- Castillo, Héctor (1990) “La sociedad de la basura: caciquismo urbano en la ciudad de México” Segunda edición corregida y aumentada, en Cuadernos de Investigación Social Núm. 9, UNAM, México.
- Castillo, Héctor (1990) “La sociedad de la basura: caciquismo urbano en la ciudad de México” Segunda edición corregida y aumentada, en Cuadernos de Investigación Social Núm. 9, UNAM, México.
- Castillo, Héctor (1991) “Desechos, residuos, desperdicios: sociedad y suciedad” en Martha Schteingart y Luciano D’Andrea (Comp.) *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*, México, El Colegio de México-CERFE, Pp. 131-148.
- Castillo, Héctor (1991) “Desechos, residuos, desperdicios: sociedad y suciedad” en Martha Schteingart y Luciano D’Andrea (Comp.) *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*, México, El Colegio de México-CERFE, Pp. 131-148.

- Centro Mario Molina (2013), “Informe anual de actividades 2014”, México. Disponible en http://centromariomolina.org/wp-content/uploads/2013/08/Informe-Anual-de-Actividades-CMM-2013_fin2.pdf
- Centro Mario Molina (2014), “Informe anual de actividades 2014”, México. Disponible en http://centromariomolina.org/wp-content/uploads/2013/08/CMM_reporte2014_FIN.pdf
- Cervantes, Francisco Javier (1994) “La ciudad de Puebla y sus desechos. Problemas y soluciones del siglo XIX (1810-1876)” en Rosalva, Loreto, y Francisco Javier Cervantes (Coord.) *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles, (1650-1925)*, México, Claves Latinoamericanas, Universidad Autónoma de Puebla, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, El Colegio de Puebla, Pp. 127-186.
- Chang, Ni-Bin; Ana Pires y Graa Martinho (2011), “Empowering Systems Analysis for Solid Waste Management: Challenges, Trends, and Perspectives” en *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, Vol. 41, Núm. 16, Pp. 1449-1530.
- Chung, Shan Shan y Carlos W.H. Lo (2008), “Local waste management constraints and waste administrators in China” en *Waste Management* Vol. 28, Núm. 2, Pp. 272–281.
- Chwe, Michel Suk-Young (1999), “Structure and Strategy in Collective Action” en *American Journal of Sociology* Vol. 105, Núm. 1, Pp. 128-156.
- Cirelli, Claudia y Bénédicte Florin (2015) *Sociétés urbaines et déchets. Éclairage internationaux*, Francia, Presses Universitaires Francois.Rabelais.
- Cobb, Roger y Charles D. Elder (1983), *Participation in American politics: The dynamics of agenda –building*, 2a Edición, Baltimore, John Hopkins University Press.
- Cohen, Michel; James G. March, y Johan P. Olsen (1979), “People, problems, solutions and the ambiguity of relevance” en James G. March, y Johan P. Olsen (Eds) *Ambiguity and Choice in Organization*, Bergen, Univerditetsforlaget, Pp. 24-37.
- Cointreau-Levine, Sandra. (2001) “Declaration of Principles for Sustainable and Integrated Solid Waste Management (SISWM)”, Banco Mundial. Disponible en <http://siteresources.worldbank.org/INTUSWM/Resources/siswm.pdf>
- Cointreau-Levine, S. (1994) *Private Sector Participation in Municipal Solid Waste Services in Developing Countries Volume 1 The Formal Sector*, Washington D.C, UNDP/UNCHS/World Bank Urban Management and Environment 13.
- Coleman, James. (1985), *The asymmetric society*, Nueva York, Syracuse University Press.
- Commaille, Jaques, (2006) “Sociologie de l’action publique”, en Boussaguet Laurie, Sophie Jacquot y Pauline Ravinet (Dir), *Dictionnaire des politiques publiques*, Paris, Presses de Science Po, pp. 415-423.
- Consejo Nacional de Población-CONAPO, (2010a), Índice de Marginación Urbana 2010, México, CONAPO, Disponible en [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice de marginacion urbana 2010](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_marginacion_urbana_2010)

- Consejo Nacional de Población-CONAPO (2010b), “Índice de Marginación por Entidad Federativa y Municipio 2010”, México, CONAPO. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion_2010_por_entidad_federativa_y_municipio
- Contreras, Carlos (1994), “Urbanización y modernidad en el porfiriato. El caso de la ciudad de Puebla” en Rosalva Loreto y Francisco Javier Cervantes (Coord.) *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles (1650-1925)*, México, Claves Latinoamericanas, Universidad Autónoma de Puebla, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, El Colegio de Puebla, Pp. 187-219
- Corbin, Alain (1987), *El perfume o el miasma: el olfato y lo imaginario social, Siglos XVII y XIX*, México, Fondo de Cultura Económica. (Traducción de Carlota Vallée Lazo)
- Corral-Verdugo, Victor (2003), “Situational and personal determinants of waste control practices in northern Mexico: a study of reuse and recycling behaviors” en *Resources Conservation & Recycling*, Vol. 39, Núm. 3, Pp. 265-281.
- Costa, Luiz (1997), “Modelos de privatización del manejo de residuos sólidos urbanos en América Latina”, *Serie Ambiental* No. 17, Organización Panamericana de la Salud, Washington.
- Couto, Ismael y Alberto Hernández (2012), “Participación y rendimiento de la iniciativa privada en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en la frontera México-Estados Unidos” en *Gestión y Política Pública* Vol. XXI, Núm. 1, Pp. 215-261.
- Crozier, Michel. y Erhard. Friedberg (1977), *L'acteur et le systeme. Les contraintes de l'action colective*, 1ª Edición, París, Editions du Seuil.
- Cuenya, Miguel (1994), “Epidemias y salubridad en la Puebla de los Ángeles (1650-1833)” en Rosalva Loreto y Francisco Javier Cervantes (Coord.) *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles (1650-1925)*, México, Claves Latinoamericanas, Universidad Autónoma de Puebla, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, El Colegio de Puebla, Pp. 69-125.
- Dahl , Robert A. y Charles E. Lindblom, (1953), *Politics, Economics and Welfare*, Nueva York, Ed. Harper and Brothers.
- Dasgupta, Partha (2009), “A matter of trust: social capital and economic development” Documento preparado para presentarse en la Conferencia Anual del Banco sobre Economía del Desarrollo (ABCDE), Seúl. Disponible en http://hbanaszak.mjrr.uw.edu.pl/TempTxt/Dasgupta_2009_A%20Matter%20of%20Trust%20Social%20Capital%20and%20Economic%20Development.pdf
- Dávalos, Marcela. (1989) *De basuras, inmundicias y movimiento*, México, Editorial Cien Fuegos.
- DeLeon, Peter (1994), “Reinventing the policy sciences. Three steps back to the future” en *Policy Sciences*, Vol. 27, Núm. 1, Pp. 77-95
- Dery, David (1984) *Problem definition in policy analysis*, Lawrence, University Press of Kansas.
- Desrosières, Alain (2008) *Pour une sociologie historique de la quantification (Tome I) et Gouverner par les nombres (Tome II)*, Paris, Presses de l'école des Mines.

- Dhal, Robert A. (1963) *Who Governs? Democracy and Power in an America City*. New Haven, Yale University Press.
- DiLorenzo, Thomas (1987), “Competition and Political Entrepreneurship: Austrian Insights into Public Choice Theory”, en *The Review of Austrian Economics*, Vol.2, Núm. 1, Pp.59 – 71.
- Dormagen, Jean-Yves y Daniel Mouchard (2010), *Introduction a la sociologie politique*, 3a edición, Bruselas, Ed. De Boeck Supérieur.
- Douglass, Mary (2002), *Purity and danger: an analysis of the concepts of Pollution and Taboo*, Abingdon, Routledge.
- Drèze, Jean y Amartya, Sen (1991), “Public Action for Social Security: Foundations and Strategy” en Ehtisham Ahmad, Jean Drèze, John Hills y Amartya Sen (Coord), *Social Security in Developing Countries*, Oxford, Clarendon Press.
- Dror, Yehezkel (1968), *Public Policymaking Reexamined*, San Francisco, Chandler.
- Dror, Yehezkel (1992), “Prolegómenos para las ciencias de políticas” Traducción española del “Prolegomena to Policy Science” en *Policy Science* n. 1, pp.135-150, 1970 en Aguilar, (1992) *El estudio de las Políticas Públicas*, Colección Antologías de Política Pública, Primera Antología, México, Ed. Miguel Ángel Porrúa, Pp. 119-147.
- Dryzek, John. (1983), “Don’t Toss Coins in Garbage Cans: A Prologue to Policy Design”, en *Journal of Public Policy*, Vol. 3, Núm.4, Pp. 354-367.
- Dupuy, Francois. y Jean Claude, Thoenig (1983), *Sociologie de l’administration francaise*, París, Armand Colin.
- Durán, Diego (1995), *Historia de las Indias de Nueva España e islas de tierra firme*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Durán, Hernán (Comp.) (1997), *Gestión Ambientalmente adecuada de residuos sólidos. Un enfoque de política integral*, Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL y Cooperación Alemana al Desarrollo GTZ.
- Duran, Patrice (1999), *Penser l’action publique*, París, LGDJ, Coll. “Droit et société. Série politique”.
- Durand, Mathieu (2012), “La gestion des déchets dans une ville en développement: comment tirer profit des difficultés actuelles à Lima?” en *Revue Flux* No. 87, 1, pp. 18-28.
- Dye, Thomas R. (1972), *Understanding Public Policy*, Englewood Cliffs N.J, Editorial Prentice-Hall.
- Easton, David (1953), *The Political System: An Inquiry Into the State of Political Science*, Nueva York, Ed. Alfred A. Knopf.
- Edelman, Murray (1991), *Pièces et règles du jeu politique*, París, Seuil.
- Elmore, Richard F. (1983), “Social policymaking as strategic intervention” en Edward Seidman (Ed.), *Handbook of Social Intervention*, Beverly Hills, CA, Sage, Pp. 212-236.

- Elmore, Richard F. (1982), “Backward mapping: implementation research and policy decisions” en Walter Williams, Richard Elmore, J.S. Hall et al. (eds) *Studying Implementation. Methodological and administrative issues*, Chatham Nueva Jersey, Chatham House, Pp. 18-35.
- Elmore, Richard F. (1985), “Forward and Backward Mapping: Reversible Logic in the Analysis of Public Policy” en Kenneth Hanf y Theo A.J. Toonen (eds) *Policy Implementation in Federal and Unitary Systems. Questions of Analysis and Design*, Series D: Behavioral and Social Science, No. 23, Dordrecht, Martinus Nijhoff Publishers, Pp. 33-70.
- Emery, Yves. (1995), “Le management de la qualité dans les administrations publiques: une des pierres angulaires du New Public Management”, en Emery, Yves (ed), *Total quality management und ISO-Zertifizierung in der öffentlichen Verwaltung der Schweiz*, Barne, Collection Société Suisse des Sciences Administratives, Vol. 34, Pp. 37-83.
- Facchini, Francois (2006) “L’Entrepreneur Politique et son Territoire”, en *Revue d’Economie Régionale et Urbaine*, Núm. 2, Pp. 263-280.
- Fischer, Frank (1990), *Technocracy and the politics of expertise*, Newbury Park, California, Sage Publications, Pp. 387.
- Foucault, Michel (2011) *Seguridad, territorio, población: curso en el College de France: 1977-1978*, 1ª Edición, 4ª Reimpresión, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica (Traducción de Horacio Pons).
- Freud, Sigmund (1929), *Das Unbehagen in der Kultur*, Trad. Franc., “Le malaise dans la culture”, en *Oeuvres complètes*, T. XVIII, 1926-1930, Paris, PUF, 1994, Pp. 245-333; *Malaise dans la civilisation*, París, Presses Universitaires de France, 1971.
- Friedberg, Erhard (1993), *Le pouvoir et la règle, Dynamiques de l’action organisée*, Ed. Seuil, París.
- Fuster Morell, Mayo y Subirats, Joan. (2012), *Més enllà d’Internet com a eina “martell” - eina de la vella política: Cap un nou Policy Making? Els casos del Moviment de Cultura Lliure i pel Procomú Digital i el 15M a Catalunya*, Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, Institute de Govern i Polítiques Públiques; Escola d’Administració Pública de Catalunya (Research Report). Disponible en http://eapc.gencat.cat/web/.content/home/recerca/treballs_de_recerca_subvencionats/treballs_de_recerca_realitzats/2010/universitaris/01_jsubirats_martell_treball.pdf (Consultada el 09 de septiembre de 2014)
- García, Raúl; Valdemar Díaz; Lorena Cortés; Guadalupe Torres; José Salazar; Fernando Jaramillo; Rodrigo Morales; Gabriela Miranda; José Luis Alquiciras; Carmen Tora; David Pineda; Medardo Tapia; Gabriela Torres; César Añorve; Juan Manuel Zaragoza; Oscar Pohle; y Marco Garzón (2007), “Rescatando el Salto de San Antón: una historia reciente de construcción institucional”, *Economía mexicana. Nueva Época*, Vol. XVI, Núm. 2, segundo semestre, pp. 307-336.
- Garson, G.David (1992) “De la ciencia de políticas al análisis de políticas: veinticinco años de progreso” Traducción española de “From Policy Science to Policy Analysis” en Dunn, W. (1986) *Policy Analysis: Perspectives, Concepts and Methods*”, Jai Press, Greenwich,

- Conn.pp. 3-22; en Aguilar, L.(1992) *El estudio de las Políticas Públicas*, Colección Antologías de Política Pública, Primera Antología, Ed. Miguel Ángel Porrúa, México, Pp. 149-179
- Gaudin, Jean-Pierre (1996), (ed), *La négociation des politiques contractuelles*, Coll. Logiques Politiques, París, L'Harmattan.
- Gaudin, Jean-Pierre (2007) *Gouverner par contrat*, Segunda edición corregida y aumentada, París, Presses de Science Po, Pp. 275.
- Gouhier, Jean. (1988), “Rudologie, science de la poubelle”, *Cahiers du GEDEG No. 1*, Le Mans, Francia, Université du Maine.
- Gray, J. Murray (1997), “Environment, policy and municipal waste management in UK” en *Transactions of the Institute of British Geographers*, Vol. 22, Núm. 1, Pp. 69-90.
- Guitard, Émilie (2015), “C'est pas le déchet, c'est le diamant!” Pratiques de récupération et gestión publique des déchets a Garoua et Maroua (Cameroun)” en Cirelli, Claudia y Bénédicte Florin (Dir.) *Societés urbanines et déchets. Éclairage internationaux*, Tours, Francia, Presses Universitaires Francois.Rabelais.
- Gusfield, Joseph R. (1981), *The culture of public problems. Drinking-driving and the symbolic order*, Chicago, The University of Chicago Press, Pp. 278.
- Guzmán, Mauricio y Carmen Macías (2012), “El manejo de los residuos sólidos municipales: un enfoque antropológico. El caso de San Luis Potosí, México” *Estudios Sociales*, Vol. 20, Núm. 39, El Colegio de San Luis, Pp. 235-261.
- Hacker, Jacob y Paul, Pierson (2010), *Winner-Take-All Politics. How Washington made the rich richer and turned its back on the middle class*, Nueva York, Simon and Schuster.
- Hacking, Ian (2001), *Probability and inductive logic*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Halpern, Charlotte (2010), "Governing despite its instruments? Instrumentation in EU environmental policy" en *West European Politics*, Vol. 33, Núm. , Pp. 39-57.
- Halpern, Charlotte; Pierre Lascoumes y Patrick Le Galés (2014), *L'instrumentation de l'action publique*”, París, Presses de Science Po. Paris.
- Hardin, Garrett (1968), “The tragedy of the Commons” en *Science. New Series*, Vol. 162, Núm. 3859, Pp. 1243-1248.
- Harpet, Cyrille. (1998), *Du déchet: philosophie des immondices. Corps, ville, industrie*, París, Ed. L'Harmattan, Pp 608.
- Hartwell, Robert M. (1976), “The service revolution: the growth of services in modern economy” en Carlo M. Cipolla, (Ed) *The Industrial Revolution, 1700-1914*, de *The Fontana Economic History or Europe*, Vol. 33, Londres, Harvester Press, Pp. 364-367
- Hazel, Ann Nash (2009), “The revised directive on waste: resolving legislative tensions in waste management?” en *Journal of Environmental Law* Vol. 21, Núm. 1, Pp. 139–149.

- Henry, Rotich K., Zhao, Yongsheng; y Dong, Jun (2006), “Municipal solid waste management challenges in developing countries: Kenyan case study” en *Waste Manage.* Vol. 26, Núm. 1, Pp. 92-100.
- Herzer, Hilda y Gabriela Merlinsky (2011) “Presentación del dossier: Ciudad, ambiente y construcción social del riesgo” en *Quid16. Revista del Área de Estudios Urbanos*, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Año 1 Núm. 1, Pág. 14-17 Disponible en http://iigg.sociales.uba.ar/files/2011/10/quid16_2.pdf
- Hjern, Benny y David O. Porter, (1981). “Implementation Structures: A New Unit of Administrative Analysis”, en *Organization Studies*, Vol. 2, Pp.211-227.
- Hood, Christopher (1986), *The Tools of Government*, Chatham, Nueva Jersey; Chatham House.
- Hood, Christopher (1987), “Public Administration” en Vernon Bogdanor, V. (Ed), *The Blackwell Encyclopaedia of Political Institutions*, Oxford, Wiley-Blackwell, Pp. 504-507.
- Hoorweg Daniel, Perinaz Bhada-Tata y Chris Kennedy (2013), “Waste production must peak this century” Comentario en *Nature* Vol. 502, Pp. 615-617. Disponible en <http://www.nature.com/news/environment-waste-production-must-peak-this-century-1.14032>
- Hoorweg, Daniel y Perinaz, Bhada-Tata (2012), *What a waste: A Global Review of Solid Waste Management*, Urban Development and Local Government Unit, Washington, World Bank.
- Howlett, Michael (2014), “Policy Design. What, Who, How and Why?” en Halpern, Charlotte; Pierre Lascoumes y Patrick Le Galés (Dir.), *L'instrumentation de l'action publique*”, París, Presses de Science Po. Paris, Pp. 281-315.
- Howlett, Michael (2009) “Governance Modes, Policy Regimes and Operational Plans: A Multi-level Nested Model of Policy Instruments Choice and Policy Design” en *Policy Science*, Vol. 42, Núm. 1, Pp. 73-89.
- Howlett, Michael (2002), "Do Networks Matter? Linking Policy Networks Structure to Policy Outcomes: Evidence from Four Canadian Policy Sectors 1990-2000", en *Canadian Journal of Political Science*, Vol. 35, Núm. 2, Pp.235-267.
- Hristovski, Kiril; Larry Olson; Nicholas Hild; Danny Peterson y Scott Burge, S. (2007) “The municipal solid waste system and solid waste characterization at the municipality of Veles, Macedonia”, en *Waste Management*, Vol.27, Núm 11, Pp. 1680–1689.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático-INECC y Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT (2012), *Diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos*, México.
- Instituto Nacional de Ecología-INE, Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT y Asociación Mexicana para el Control de Residuos Sólidos y Peligrosos AC (1996) *Estaciones de transferencia de residuos sólidos en áreas urbanas*, México.
- Jenkins, Robin R., Elizabeth Kopits y David Simpson (2009), “Policy monitor-the evolution of solid and hazardous waste regulation in the United States” en *Review of Environmental Economics and Policy*, Vol. 3, Núm. 1, Pp. 104–120.

- Jenkins-Smith, Hank C. y Paul A. Sabatier (1993), “The Dynamics of Policy-Oriented Learning” en Paul A. Sabatier y Hank Jenkins-Smith (Eds), *Policy Change and Learning: an Advocacy Coalition approach*, San Francisco, Westview Press, Pp.41-56.
- Jiménez, Nancy Merary (2010) *La gestión pública de los residuos sólidos urbanos en el municipio de Cuernavaca, 2006-2009*, Tesis de Maestría en Estudios Urbanos y Ambientales, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM.
- Jobert, Bruno y Pierre Muller, (1987), *L’Etat en action. Politiques publiques et corporatismes*, París, Presses Universitaires de France.
- Jones, Charles O. (1970) *An introduction to the Study of Public Policy*, Belmont CA, Wadsworth Publishing Company.
- Jones, Philip (1978), “The Appeal of the Political Entrepreneur”, en *British Journal of Political Science*, Vol. 8, Núm. 4, Pp. 484-504.
- Jordan, A. Grant (1981), “Iron Triangles, Woolly Corporatism and Elastic Nets: Images of the Policy Process”, en *Journal of Public Policy*, Vol. 1, Núm. 1, Pp. 95-123.
- Jordán, Ricardo, Johannes Rehner y Joseluis Samaniego (2010), *Regional Panorama Latin America: Megacities and Sustainability*. Colección de documentos de proyectos, Santiago de Chile, (LC/w.289), CEPAL, Organización de las Naciones Unidas. Disponible en: http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/43683/LCW289_CD.pdf
- Joseph, Kurian (2006), “Stakeholder participation for sustainable waste management”, en *Habitat International*, Vol. 30, Núm 4, Pp. 863–871.
- Jouvenel, Bertrand de (1961), “Theorie Politique Pure” en *Revue Francaise de Science Politique*, Vol. XI, Núm. 2, Pp. 364-379.
- Jouvenel, Bertrand de (1972), *Du Pouvoir*, “Collection Le livre du poche Pluriel”, París, Ed. Hachette.
- Kaldor, Mary (2005), *La sociedad civil global. Una respuesta a la guerra*, España, Kriterion Tusquets Editores.
- Karak, Tanmoy, R. M. Bhagat y Pradip Bhattacharyya (2012). “Municipal solid waste generation, composition, and management: The World Scenario” en *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, Vol. 42, No. 15, Pp. 1509-1630.
- Kingdon, Jhon W. (1995), *Agendas, Alternatives, and Public Policies*, Nueva York, HarperCollins College Publishers.
- Knaebel, George (1991), “Le rangement du résidu urbain”, en *Annales de la recherche urbaine*, No. 53, Pp. 23-32.
- Kooiman, Jan (1993), ‘Socio-political Governance: Introduction’ in Jan Kooiman, (ed) *Modern Governance: New Government-Society Interactions*, Londres, Sage Publications, Pp. 280.

- Kruljac, Shani (2012), “Public–Private Partnerships in Solid Waste Management: Sustainable Development Strategies for Brazil”, en *Bulletin of Latin American Research*, Vol. 31, No. 2, pp. 222–236.
- Kyriacou, Andreas P. (2010), “Intrinsic motivation and the logic of collective action: the impact of selective alternatives” en *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 69, Núm. 2, Pp. 823–839.
- Landau, M. (1992) “El ámbito propio del análisis de políticas” traducción española de “The Proper Domain of Policy Analysis” en *American Journal/01 Political Science* Vol. XXI, Num. 2, 1977, Pp. 423-427 en Luis F. Aguilar (1992) *El estudio de las Políticas Públicas*, Colección Antologías de Política Pública, Primera Antología, México, Ed. Miguel Ángel Porrúa, Pp. 275- 280
- Lascoumes, Pierre y Patrick Le Galés (2013), *Sociología de la acción pública* (Traducción de Vicente Ugalde), Segunda Edición, México, El Colegio de México.
- Lascoumes, Pierre y Patrick Le Galés (2010), *Sociologie de l’action publique*, París, Armand Colin.
- Lascoumes, Pierre y Patrick Le Galés (2005), “Introduction: L’action publique saisie par ses instruments”, en Pierre Lascoumes y Patrick Le Gal , *Gouverner par les instruments*, Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.) “Académique”, Pp. 11-44. Disponible en <http://www.cairn.info/gouverner-par-les-instruments---page-11.htm>
- Lascoumes, Pierre. y Patrick Le Galés (2007), “Introduction: Understanding Public Policy through its Instruments—From the Nature of Instruments to the Sociology of Public Policy Instrumentation”, en *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, Vol. 20, Núm. 1, Pp. 1-21, Malden, Estados Unidos, Blackwell Publishing.
- Lascoumes, Pierre y Patrick Le Gales (Dir) (2004), *Gouverner par les instruments*, Paris, Presses de Sciences Po.
- Lascoumes, Pierre (1996), “Rendre gouvernable: de la "traduction au "transcodage". L’analyse des processus de changement dans les réseaux d’action publique” en Jacques Chevalier (Coord) *La Gouvernabilité*, París, Presses Universitaires de France, p.325-338.
- Lasswel, Harold D. (1992), “La concepción emergente de las ciencias de políticas” Traducción española del “The Emerging Conception of the Policy” en *Policy Science*, Núm. 1, Pp.3-14, 1971, en Luis F. Aguilar (1992) *El estudio de las Políticas Públicas*, Colección Antologías de Política Pública, Primera Antología, México, Ed. Miguel Ángel Porrúa, Pp. 105-122.
- Lasswell, Harold D. (1951), “The Policy orientation”, en Daniel, Lerner y Harold D. Lasswell (eds) *The policy sciences: recent developments in scope and method*, Stanford, Stanford University Press.
- Latour, Bruno (1991), *Nous n’avons jamais été modernes*, París, La Découvert.
- Le Bozec, André; Sabine Barles, Nicolas Buclet y Gérard Keck (2012), *Que faire des déchets ménagers?*, Collection Matière à débattre et décider, Francia, Ed. Quae, Pp. 232.

- Levitt, Barbara y James G. March, (1988) "Organizational Learning", *Annual Review of Sociology*, Vol. 14, Pp. 319-340.
- Lezama, José Luis (2014) "La crisis ambiental contemporánea" en *Cursos breves*, México, El Colegio de México, Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=19ID6YcBW2w&list=PLhIF5xewDHRy6lWRcKV4quo_dHKKc4t68
- Lezama, José Luis (2008), *La construcción social y política del medio ambiente*, Primera reimpresión, México, El Colegio de México, Pp. 277.
- Lezama, José Luis (2004), *La construcción social y política del medio ambiente*, Primera edición, México, El Colegio de México.
- Lezama, José Luis (2000), Aire dividido: crítica a la política del aire en el valle de México, 1979-1996, Primera edición, México, El Colegio de México, Pp. 330.
- Lhuillier, Dominique y Yann Cochin (1999) *Des déchets et des hommes*, Colección Sociología Clínica, París, Desclées de Brouwer.
- Lindblom, Charles E. (1959), "The Science of Muddling Through" en *Public Administration Review*, Vol. 19, Núm. 2, Pp. 79-88.
- Lindblom, Charles E. (1953), *Politics, Economics and Welfare*, Nueva York, Ed. Harper.
- Lindblom, Charles E. (1965), *The Intelligence of Democracy: Decision-Making through mutual adjustment*, Nueva York, Free Press.
- Linder, Stephen y Guy Peters (1987), "A design perspective on policy implementation: the fallacy of misplaced prescription" en *Policy Studies Review*, Vol. 6, Núm. 3, Pp. 459-475.
- Linder, Stephen y Guy Peters (1989), "Instruments of Government: Perceptions and Contexts" en *Journal of Public Policy*, Vol. 9, No. 1, Pp. 35-58.
- Linder, Stephen y Guy Peters (1990) "The Design of Instruments for Public Policy" en S. Nagel (Ed) *Policy Theory and Policy Evaluation*, Nueva York, Greenwood Press, Pp. 103-119.
- Lombardo, Sonia (1982), *Antología de textos sobre la ciudad de México en el periodo de la ilustración (1788-1792)*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Investigaciones Históricas, Pp. 371.
- Lomnitz, Larissa (1975), *Cómo sobreviven los marginados*, México, Ed. Siglo XXI.
- Lorrain, Dominique (2005) "Les pilotes invisibles de l'action publique. Le désarroi du politique ?" en Pierre Lascombes y Patrick Le Galés, *Gouverner par les instruments*, Presses de Sciences Po| Académique, Pp. 163-197. Disponible en <http://www.cairn.info/gouverner-par-les-instruments---page-163.htm>
- Lowi, Theodore. (1967) "The Public Philosophy: Interest Group Liberalism", en *American Political Science Review*, Vol. 61, Núm. 1, Pp. 5-24.
- Lupton, Sylvie (2011), *Economie des déchets. Une approche institutionnaliste*, Bruselas, De Boeck, Pp. 264.
- Majone, Giandomenico (1996), *L'Etat-régulateur*, París, Montchrestien.

- March, James G. (1955) "An Introduction to the Theory and Measurement of Influence", en *American Political Science Review*, Vol. 49, Núm. 2, Pp. 431-451.
- Marsh, David y Gerry Stoker (eds.) (1995), *Theory and Methods in Political Science*, Londres, Macmillan Press.
- Mayntz, Renate (1996), "Policy-Netzwerke und die Logik von Verhandlungssysteme" en Patrik Kenis y Volker Schneider (Eds.), *Organisation und Netzwerk: Institutionelle Steuerung in Wirtschaft und Gesellschaft*, Europäisches Zentrum, Vienna, Franckfurt, New York: Campus, Pp. 471-496.
- McDavid, James C. (1985) "The Canadian Experience with Privatizing Residential Solid Waste Collection Services" en *Public Administration Review*, Vol. 45, Núm. 5, Pp. 602-608.
- McDougall, Forbes; Peter, White; Marina, Franke; Peter, Hindle; (2001), *Integrated Solid Waste Management: A Life Cycle Inventory*, Segunda Edición, Oxford, Reino Unido, Blackwell Science.
- McDougall, Forbes y Joseph, Hruska (2000), "The use of life cycle inventory tools to support an integrated approach to solid waste management" en *Waste Management and Research*, Vol. 18, Núm 6, Pp. 590-594.
- McDowell, James (1999), "The Politics of trash: Solid Waste Disposal, he interstate commerce clause, and Congress" en *Southeastern Political Review* Volume 27, No. 4, Pp. 725-744.
- McKay, Gordon (2000), "Dioxin characterisation, formation and minimisation during municipal solid waste (MSW) incineration: Review" en *Chemical Engineering Journal*, Vol. 86, Núm. 3, Pp. 343-368.
- Medina, Martín (2007), *The World's Scavengers. Salvaging for Sustainable Consumption and Production*, Series Globalization and Environment, Reino Unido, Rowman AltaMira Press, Pp. 318.
- Medina, Martín (2001), "Scavenging in America: back to the future?" en *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 31, Núm. 3, Pp. 229-240.
- Medina, Martín (2000), "Scavenger cooperatives in Asia and Latin America", en *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 31, Núm.1, Pp. 51-69.
- Medina, Martín (1999) "Reciclaje de desechos en América Latina" en *Frontera Norte*, Vol. 11, Núm. 21, Pp. 7-31.
- Medina, Martín (1997), "Manejo de desechos sólidos y desarrollo sostenible" en *Comercio Exterior*, Sección Internacional, Octubre, Pp. 830-837.
- Melosi, Martin (1981), *Garbage in the Cities. Refuse, Reform and the Environment, 1880-1980*, Texas, A&M University Press.
- Mény, Yves y Jean-Claude, Thoenig, (1989), *Politiques Publiques*, Collection Thémis Science Politique, París, Preses Universitaires de France.

- Mény, Yves. y Jean-Claude. Thoenig, (1992), *Las políticas públicas*. (Traducción de Francisco Morata), Barcelona, Ariel Ciencia Política.
- Merlinsky, Gabriela (2012), “Crises des déchets a Buenos Aires. Une analyse de la productivité du conflit environnemental lié a la fermeture de la décharge controlée de la Villa Domingo” en *Revue Geocarrefour*, 2012/1, Vol.87, Pp. 57-66.
- Metha, Dinesh y Pushpa, Pathak (1998), “Financing of Urban Services in India: A Case for Appropriate Pricing and Cost Recovery” en *Habitat International*, Vol. 22, No. 4, Pp. 487-502.
- Mitchell, Carrie (2008), “Altered landscapes, altered livelihoods: The shifting experience of informal waste collecting during Hanoi’s urban transition” en *Geoforum*, Vol. 39, Núm. 6, Pp. 2019–2029.
- Muller, Pierre (1990), *Les politiques publiques, Que sais-je?*, París, Presses Universitaires de France.
- Muller, Pierre (2000), “L’analyse cognitive des politiques publiques: vers une sociologie politique de l’action publique” en *Revue française de science politique*, Año 50, Núm. 2, Pp. 189-208.
- Muller, Pierre e Yves, Surel, (1998), *L’analyse des politiques publiques*, París, Ed. Montchrestien.
- Muller, Pierre, (2004). “Secteur” en Boussaguet, Laurie; Sophie Jacquot y Pauline Ravinet (Éd). *Dictionnaire des Politiques Publiques*. Paris, Presses de Sciences Po.
- Muller, Pierre; Jean-Claude Thoenig; Patrice Duran; Giandomenico Majone y Jean Leca (1996) “Enjeux controverses et tendances de l’analyse des politiques publiques” en *Revue française de science publique*, Vol. 46, Num. 1, Pp. 96-133.
- Musgrave, Richard A. (1959), *The Theory of Public Finance*, Nueva York, Mc Graw-Hill.
- Ngoc, Uyen Nguyen y Hans Schnitzer (2009), “Sustainable solutions for solid waste management in Southeast Asian countries” en *Waste Manage.* Vol. 29, Núm. 6, Pp. 1982-1995.
- Niskanen, William A. (1971), *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago, Aldine-Atherton.
- Odum, Eugene (1979), *Ecología*, México, Ed. CECSA.
- Ojeda-Benitez, Sara; Carolina Armijo de Vega y María Elizabeth Ramírez-Barreto (2003), “Characterization and quantification of household solid wastes in a Mexican city” en *Resources Conservation & Recycling*, Vol. 39, Núm. 3, Pp. 211-222
- Ojeda-Benitez, Sara y J. L. Beraud-Lozano (2003), “The municipal solid waste cycle in Mexico: final disposal” en *Resources Conservation & Recycling*, Vol. 39, Núm. 3, Pp. 239-250.
- Ojeda-Benitez, Sara; Carolina Armejo de Vega, María Elizabeth Ramírez-Barreto (2002), “Formal and informal recovery of recyclables in Mexicali, México: handling alternatives” en *Resources, Conservation and Recycling* Vol. 34, Núm. 4, Pp. 273-288.

- Ojeda-Benitez, Sara (1999), *Niveles de conciencia ambiental en una comunidad: Un instrumento para diseñar programas de educación ambiental*. Tesis para obtener el grado de Doctorado, Universidad Iberoamericana Noreste, Tijuana BC, México.
- Okot-Okumu, James y Richard Nyenje (2011), “Municipal solid waste management under decentralisation in Uganda” en *Habitat International*, Vol. 35, Npum. 4, Pp. 537-543.
- Oliver, Pamela (1993) "Formal Models of Collective Action", en *Annual Review of Sociology*, Vol. 19, Pp. 271-300.
- Ong, Ivy Bee Luan y Benjamin K. Sovacool (2012) “A comparative study of littering and waste in Singapore and Japan” en *Resources, Conservation and Recycling* No. 61, pp. 35– 42.
- Ostrom, Vincent. (1973) *The Intellectual Crisis in America Public Administration*, University, Ala, University of Alabama Press.
- Padioleau, Jean-Gustave (1989), *El Estado en Concreto*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Padioleau, Jean Gustave (1982), *L'état au concret*, París, Presses Universitaires de France.
- Padioleau, Jean-Gustave (1991), “L’action publique urbaine moderniste” en *Revue Politiques et Management Public*, Vol. 9, Núm. 3, Pp. 133-143.
- Page, Edward C. (2014) “The un-politics of instrument selection” en Halpern, Charlotte; Pierre Lascoumes y Patrick Le Galés (dir), *L'instrumentation de l'action publique*”, París, Presses de Science Po, Pp. 265-280.
- Palier, Bruno e Yves Surel (2005), “Les Trois I” et l’analyse de l’État en action” *Revue Française de Science Politique*, Vol. 55, Núm. 1/2005, Pp. 7–32.
- Parsons, Harry de Berkeley (1906) *The Disposal of Municipal Refuse*, Nueva York, Ed. John Wiley y Sons.
- Pérémarthy, Solene (2015), “Tirer sa subsistence du tri: recyclage collectif ou recuperation individuelle? Une coopéraive de catadores du nord-est du Brésil” en Cirelli, Claudia y Bénédicte Florin (Dir.), *Societés urbanines et déchets. Éclairage internationaux*, Francia, Presses Universitaires Francois.Rabelais, Pp. 121-144.
- Peters, Guy (1995), “Modelos alternativos del proceso de la política pública: de abajo hacia arriba o de arriba hacia abajo” en *Gestión y Política pública*, Vol. IV, Núm. 2, Pp. 257-276.
- Petts, Judith (1994), “Effective waste management: understanding and dealing with public concerns” en *Waste Management and Research*; No. 3, Vol. 12, Núm. 3, Pp. 207–222.
- Pírez, Pedro y Gustavo G. (1994a), *Basura privada, servicio público*, Buenos Aires, Ed. Centro Editor de América Latina.
- Pírez, Pedro (1994b), “Gestión local de servicios públicos en Argentina: basura y vivienda. Los casos de Zárate y Resistencia”, en Alfredo Rodríguez y Fabio Velázquez (1994) *Municipio y servicios público. Gobiernos locales en ciudades intermedias de América Latina*, Chile, Ediciones Sur, Pp. 217-244.
- Porter, Ted (1995), *Trust in Numbers*, Princeton Nueva Jersey, Princeton University Press.

- Post, Johan (1999), “The Problems and Potentials of Privatizing Solid Waste Management in Kumasi, Ghana” en *Habitat International*, Vol. 23, No. 2, pp. 201-215.
- Powel, Walter y Paul Di Maggio (1991), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, Chicago, University of Chicago Press.
- Quermonne, Jean Louis (1985), “Les politiques institutionnelles. Essai d’interpretation et de typologie”, en Grawitz, M., J. Lecca, *Les politiques publiques*, 4º tomo del Traité de Science politique, Pp. 61-88.
- Rada Elena Cristina; Irina Aura Istrate y Marco Ragazzi (2009), “Trends in the management of residual municipal solid waste” en *Environmental Technology*, Vol. 30, No. 7, pp. 651–661.
- Ranney, Austin (1962), *Essays on the Behavioral Study of Politics*, Urbana, Illinois, University of Illinois Press.
- Rathje, William (1984), “The garbage decade”, en *American Behavioral Scientist* Vol. 28, Núm. 1, Pp 9-29.
- Restrepo, Iván; Gerardo Bernache y William Rathje (1991), *Los demonios del consumo. Basura y contaminación*, México, El Centro de Ecodesarrollo.
- Rhodes, William (1997), *Understanding governance: policy networks, governance, reflexivity and accountability*, Buckingham, Open University Press.
- Ridgley, Susan y David Galvin (1982), *Summary Report of the Household Hazardous Waste Disposal Project*, Seattle, Metro Toxicant Program Report.
- Rodríguez, Ana Lucía (2008), *Gestión local e intergubernamental de los residuos sólidos urbanos. Una evaluación de las “buenas prácticas” en los municipios mexicanos*, Tesis de maestría en Administración Integral del Ambiente, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, México.
- Roth, André-Noël (2006), *Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación*, 5ª impresión, Bogotá, Ediciones Aurora, Pp. 232.
- Roy, Ananya (2011), “Slumdog cities: rethinking subaltern urbanism” en *International Journal of Urban and Regional Research* Vol. 35, Núm. 2, Pp. 223-238.
- Saad, Laura; Enrique Salinas y Sergio Colín (1996), “Propuestas para establecer el sistema depósito reembolso en residuos clasificados de manejo especial” en Instituto Nacional de Ecología-INE y Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca-SEMARNAP (1996) *Instrumentos Económicos y Medio Ambiente*, México, Pp. 46-68.
- Sabatier, Paul (2007), “The Need for Better Theories” en Paul, Sabatier (ed.) *Theories of the Policy Process*, Universidad de California, Davis, Westview Press.
- Sabatier, Paul (1986), “Top-Down and Bottom-Up Approaches to Implementation Research: a Critical Analysis and Suggested Synthesis” en *Journal of Public Policy*, Vol. 6, Núm. 1, Pp. 21-48.

- Sabatier, Paul y Jenkins-Smith, Hank (eds) (1993) *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach (theoretical lenses on public policy)*, Boulder, CO, Westview Press.
- Salamon Lester (ed) (2002), *The tools of government*, Nueva York, Oxford University Press.
- Savas, E.S (1977), *The Organization and Efficiency of Solid Waste Collection*, Lexington, Massachusetts, Lexington Books, D.C. Heath and Company.
- Scharpf, Fritz W. (1997), *Games real actors play. Actor-centered institutionalism in policy research*, Boulder, Colorado, Westview Press, Pp. 318.
- Scheinberg, Anne (2012), “Informal Sector Integration and High Performance Recycling: Evidence from 20 Cities” en *Women in Informal Employment Globalizing and Organizing WIEGO Working paper (Urban Policies) No.23*, Cambridge, Reino Unido.
- Scheinberg, Anne., Natalia Agathos, Joyce Wanjiru Gachugi, Paul Kirai, Valery Alumasa, Bijal Shah, Matthew Woods y Yuca Waarts (2011) *Sustainable Valorisation of Urban Organic Wastes, Insights from African Case Studies*, Países Bajos, Wageningen UR University. Disponible en <http://edepot.wur.nl/169513>
- Scheimberg, Anne (2001), “Micro and small enterprises in Integrated Sustainable Waste Management. Tools for Decision-makers Experiences from the Urban Waste Expertise Programme (1995-2001)”, en *Waste*, Series Editor: Anne Scheimberg, Países Bajos, Pp.44. Disponible en http://www.waste.nl/sites/waste.nl/files/product/files/tools_microent.pdf
- Schlegelmich, Kai, Eike Meyer y Damian Ludewig (2010) *Instrumentos económicos en el sector de la gestión de residuos. Experiencias en países de la OCDE y de América Latina*, Berlín, Green Budget Germany.
- Scott, Robert A. y Arnold A. Shore, (1979), *Why Sociology Does Not Apply: A Study of the Use of Sociology in Public Policy*, Nueva York, Elsevier, Pp. 265.
- Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT e Instituto Nacional de Ecología-INE, (2006), *Diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos*, México, SEMARNAT-INE.
- Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, (2006c), *La gestión ambiental en México*, México, SEMARNAT.
- Sergrestin, Denis (1985), *Le phénomène corporatiste. Essai sur l'avenir des systemes professionnels en France*, París, Fayard, Pp. 288.
- Sicular, Daniel T. (1992) *Scavengers, Recyclers, and Solutions for Solid Waste Management in Indonesia*, Berkeley California, Center for Southeast Asia Studies, University of California at Berkeley.
- Simon, Herbert A. (1957), *Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Behavior in a Social Setting*, Nueva York, John Wiley and Sons, Pp. 287.
- Stone, Deborah A. (1989), “Causal stories and the formation of policy agendas”, *Political Science Quartely*, Vol. 104, Núm. 2, Pp. 281-300.

- Subirats, Joan (2012), “Democracia, participación y transformación social” en *Polis Revista Latinoamericana* [Online], 12 | 2005: Individualismo y bien común: los límites de las instituciones Disponible en <http://polis.revues.org/5599>
- Subirats, Joan., Peter Knoepfel, Corinne Larrue y Frederic Varone (2008) *Análisis y gestión de políticas públicas*, Barcelona, Ed. Ariel Ciencia Política, Pp. 285.
- Tchobanoglous George, Hilary Theisen y Samuel Vigil (1994). *Gestión Integral de Desechos Sólidos*, Madrid, Editorial McGraw Hill.
- Theys, Jacques (1991) (ed), “Environnement, Science et politiques. Les experts sont formels”, en *Cahier du GERMES*, 3 volumen, París.
- Thoenig, Jean-Claude (1985), “L’analyse des politiques publiques”, en Madeleine Grawitz y Jean Leca (Eds) *Traité de Science Politique*, París, Presses Universitaires de France, Pp. 1-60.
- Thoenig, Jean-Claude (1997), “Política pública y acción pública” en *Gestión y Política Pública*, Vol. 6, Núm. 1, Pp. 19-37.
- Torgerson, Douglas. (1992) “Entre el conocimiento y la política: tres caras del análisis de políticas” traducción española de “Between Knowledge and Politics: Three Faces of Policy Analysis” en *Policy Sciences*, Vol. 19, Núm. 1, (1986), Pp. 33-59; en Aguilar, L. (1992) *El estudio de las Políticas Públicas*, Colección Antologías de Política Pública, Primera Antología, Ed. Miguel Ángel Porrúa, México, Pp. 197- 237.
- Torquemada, Juan de (1986), *Monarquía indiana 3 vols.*, Introducción de Miguel León-Portilla, México, Editorial Porrúa.
- Treviño, Francisco (2010), “Marco Jurídico de la infraestructura del Transporte” en Manuel Barquín y Francisco Treviño (Coord), *La Infraestructura Pública en México, (Regulación y Financiamiento)*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tron, Fabián (2011), “La gestión de residuos sólidos en Tokio, París, Madrid y México” en *Cuadernos de Investigación Urbanística*, No. 75, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad Politécnica de Madrid, Disponible en <http://www2.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/institucional/numeros-ciur/ciur-75/>
- Tumusiime, Judith; Arthur Petrus Johannes, Peter Oosterveer (2013) “Comparing urban sanitation and solid waste management in East African in metropolises: the role of civil society organizations” en *Cities*, Vol. 30, Pp. 204-211.
- Ugalde, Vicente (2014), “Políticas contra la contaminación: entre ruptura e incrementalismo” en Silvia E. Giorguli y Vicente Ugalde (Coord) *Gobierno, Territorio y Población: las políticas públicas en la mira*, México, El Colegio de México, Pp. 763-797.
- Urquidí, Victor (2000), “El Desarrollo Urbano en México y el Medio Ambiente”, *Revista El Mercado de Valores*, Año LX, 4 abril, 200, Pp. 34-42

- Vahabi, Mehrdad (2004), “The Political Economy of Destructive Power” en *Post-autistic Economics Review*, No. 29, Disponible en <http://www.paecon.net/PAERReview/issue29/Vahabi29.htm>
- Van de Klundert, Arnold y Justine Anschütz (2001) “Integrated Sustainable Waste Management- the Concept. Tools for Decision-makers Experiences from the Urban Waste Expertise Programme (1995-2001), *Waste*, Baíses Bajos.
- Varone, Frédéric (1998), *Le Choix des instruments des politiques publiques*, Berna, Haupt.
- Varone, Frédéric y Stéphane Nahrath (2014), “Regulating the uses of natural resources. When policy instruments mett property rigths” en Halpern, Charlotte; Pierre Lascoumes y Patrick Le Galés (dir), *L’instrumentation de l’action publique*”, París, Presses de Science Po, Pp. 237-264.
- Vázquez, Jaime (2010) “Estudio sobre la Constitucionalidad de la Ley de Asociaciones Público Privadas”, Documento del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República, Dirección General de Estudios Legislativos: Política y Estado. Disponible en <http://www.culturadelalegalidad.org.mx/recursos/Contenidos/Leyes/documentos/Ley%20de%20Asociaciones%20Publico-Privadas.pdf>
- Victor Hugo (1862) “L’intestin de Léviathan”, *Les Misérables*, cinquieme partie , libre deuxième, Livre de Poche, Paris. P.313-320
- Vigarelo, George (1991), *Lo limpio y lo sucio. La higiene del cuerpo desde la Edad Media*, Madrid, Alianza Editorial.
- Wagner Richard E. (1966), “Pressure Groups and Political Entrepreneurs: A Review Article”, en *Public Choice*, Vol. 1, Núm. 1, Pp.161 – 170.
- Wehenpohl, Günther y Claudia P. Hernández (2006) *Guía para la elaboración de programas municipales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT y Agencia de Cooperación Técnica Alemana-GTZ. Disponible en <http://siscop.inecc.gob.mx/descargas/publicaciones/guiapmpgirsu.pdf>
- Wildavsky, Aaron. (1979), *Speaking Truth to Power: The Art and Craft of Policy Analysis*, Boston Mass, Little, Brown Ed, Pp. 431.
- Wilson, David C. (2007), “Development drivers for waste management” en *Waste Management and Research*, Vol. 25, Pp. 198–207. Disponible en <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan050315.pdf>
- Wilson, David C. (1985) *The implications of behavioral aspects of the production and discard of household hazardous waste*, tesis de maestría en arqueología, Departamento de Antropología, Universidad de Arizona, Tucson
- Wolgemuth Michael (2000), “Political Entrepreneurship and bidding for political Monopoly”, en *Journal of Evolutionary Economics*, Vol.10, Num. 3, Pp.273-295.
- Zarin-Nejadan, Milad (2011) “Preface” en Silvie Lupton (Aut.), *Économie des déchets. Une approche institutionnaliste*, Bruselas, Groupe de Boeck, Pp. 5-8.

Ziccardi, Alicia (1995) (Coord) *La tarea de gobernar: gobiernos locales y demandas ciudadanas*, México, Miguel Ángel Porrúa –IISUNAM.

Zurbrügg, Chris y Roland Schertenleib (1998), “Main problems and issues of municipal solid waste management in developing countries with emphasis on problems related to disposal by landfill”, Ponencia presentada en el *Third Swedish Landfill Research Symposia*, celebrado en Suiza en octubre 1998. Disponible en http://www.eawag.ch/fileadmin/Domain1/Abteilungen/sandec/publikationen/SWM/General_Overview/Zurbrueegg_1998_Landfill.pdf.

BIBLIOGRAFIA ESTADÍSTICA

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI (2014) *Censo Nacional de Gobierno Municipales y Delegacionales 2013*, Tabulados básicos preliminares, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI (2012) *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011*. Modulo 6 “Residuos Sólidos Urbanos”, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI (2012b) *Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 2012*, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática-INEGI, (2010) *Censo de Población y Vivienda 2010*, México.

Secretaría de Desarrollo Social-SEDESOL (2004), *Encuesta Nacional de Gobiernos Municipales*, México, SEDESOL.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT (2012), *Compendio de Estadísticas Ambientales 2012*, México, SEMARNAT

PONENCIAS

Atlan, Bernard (2014), “IFC International Finance Corporation”, Ponencia presentada en el *Segundo Seminario Internacional de Gestión de Residuos. Estrategias Globales con valor*, llevado a cabo en la ciudad de México. (05 de junio de 2014).

Bustamante, Sergio (2013), “Avances y Retos de las Leyes, Normas, Reglamentos en Materia de Sitios Contaminados y Residuos 2003-2013”, ponencia presentada en el “Foro: La Gestión de Sitios Contaminados y Residuos en México a 10 años de la publicación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos”, México, Red Latinoamericana de Prevención y Gestión de Sitios Contaminados (ReLASC), Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), Instituto de Ingeniería de la UNAM (IIUNAM), Cd. Universitaria, México DF 13 de mayo de 2013.

Cepeda, Ricardo (2014) “C40 CITIES, Climate leadership group”, ponencia presentada en el 2° *Seminario Internacional de Gestión de Residuos Sólidos Estrategias Globales con valor*, llevado a cabo en la ciudad de México (04 de junio de 2014).

Chávez, César Rafael (2014), “Gestión Integral de Residuos Sólidos. Residuos, Impuestos, Derechos y Tarifas” Ponencia presentada en el *XXII Congreso Internacional Ambiental del Consejo Nacional de Industriales Ecologistas CONIECO*, Cd. De México, 24-26 septiembre 2014.

- Chávez, César Rafael, (2012), “Comentarios y reflexiones. Tendencias de la gestión de residuos en México” Ponencia presentada durante el *Simposium Internacional de Residuos 2012*, llevado a cabo en la Cd de México del 7 al 9 de noviembre de 2012.
- Cortinas, Cristina. (2014), “La Evolución de la Legislación de los Sitios Contaminados en México Tras Veinte Años de Gestión” Ponencia presentada en el Foro La Gestión de Sitios Contaminados y Residuos en México a 10 años de la publicación de la LGPGIR, Sesión 1: Avances y retos de las leyes, normas y reglamentos en materia de sitios contaminados y residuos: 2003-2013, Cd de México, 13 de mayo de 2013.
- Frick, Klaus y Christiane Pereira (2014) “Sustainable waste management in Brazil: an instrument for economical development, environmental protection and social inclusion” en el *Segundo Seminario Internacional de Gestión de Residuos. Estrategias Globales con valor*, llevado a cabo en la ciudad de México. (03 de junio de 2014).
- Gasca, Sergio (2013) “El manejo de los residuos de manejo especial en México”, Ponencia presentada durante el *Foro La gestión de sitios contaminados y residuos en México a 10 años de la publicación de la LGPGIR*, Cd de México, 04 de septiembre de 2013.
- Gleis, Markus (2014) “40 Years of Waste Management in Germany-Good Solutions for Recycling, Recovery and Disposal of Waste”, Ponencia presentada en el *Segundo Seminario Internacional de Gestión de Residuos. Estrategias Globales con valor*, llevado a cabo en la ciudad de México. (04 de junio de 2014).
- Hemingway, Shauna (2012), “La contribución de Canadá al manejo de residuos en México”, Ponencia presentada en el *Simposium Internacional de Residuos Tendencias del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos 2009-2012*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, Cd. De México 08 de noviembre 2012, Cd de México. (08 de noviembre 2012)
- Heredia, Pablo (2012) “La cooperación alemana al desarrollo en México”, Ponencia presentada en el *Simposium Internacional de Residuos Tendencias del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos 2009-2012*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, Cd. De México 08 de noviembre 2012, Cd de México. (08 de noviembre 2012)
- Japan International Cooperation Agency-JICA(2012) “La Cooperación Japonesa en Materia de Residuos” ponencia presentada en el *Simposium Internacional de Residuos Tendencias del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos 2009-2012*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, Cd. De México 08 de noviembre 2012, Cd de México. (08 de noviembre 2012)
- Lanzagorta, Alfonso (2014), “La situación actual de los proyectos de infraestructura relacionados con residuos en manos privadas”, Ponencia presentada en el *Primer Encuentro de Actores de la Gestión Integral de los Residuos Urbanos*, AMEXA y la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, México, Palacio Legislativo de San Lázaro, 25 de abril.
- Riva Palacio, Linda (2014) “Manejo integral de los residuos sólidos urbanos, un tema de interés para el Centro Mario Molina”, Ponencia presentada en el *Segundo Seminario Internacional*

de Gestión de Residuos. Estrategias Globales con valor, llevado a cabo en la ciudad de México. (05 de junio de 2014).

Rosiles, Gustavo y Zeferino, Godínez, (2012) “Contribución de la SEDESOL a la Gestión Integral de Residuos. Asistencia técnica, Capacitación, Financiamiento” Ponencia presentada en el *Simposium Internacional de Residuos Tendencias del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos 2009-2012*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, Cd. De México 08 de noviembre 2012, Cd de México.

Savino, Atilio (2014) “Situación y perspectiva en la Gestión Integral de Residuos Sólidos. El nuevo paradigma desde una visión latinoamericana del mismo”, Ponencia presentada en el *Segundo Seminario Internacional de Gestión de Residuos. Estrategias Globales con valor*, llevado a cabo en la ciudad de México. (04 de junio de 2014).

Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT (2012), “SEMARNAT” Ponencia presentada en el *Simposium Internacional de Residuos Tendencias del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos 2009-2012*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, Cd. De México 08 de noviembre 2012.

Stegman, Rainer (2014), “International Waste Working Group. Welcome to the IWWG!”, Ponencia presentada en el *Segundo Seminario Internacional de Gestión de Residuos. Estrategias Globales con valor*, llevado a cabo en la ciudad de México. (05 de junio de 2014).

Tippetts, Brian (2014), “Waste Management Overview and Influences in the United States”, Ponencia presentada en el *Segundo Seminario Internacional de Gestión de Residuos. Estrategias Globales con valor*, llevado a cabo en la ciudad de México. (03 de junio de 2014).

DOCUMENTOS OFICIALES

Gobierno del Estado de Veracruz y Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz (2015) Sistema de Información Municipal Cuadernillos Municipales, 2015, Teocelo, Gobierno del Estado de Veracruz.
<http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/files/2015/05/Teocelo.pdf>

Municipio de Metepec (2013) Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015, Ayuntamiento Constitucional de Metepec 2013-2015. Disponible en
http://www.metepec.gob.mx/site/img/PDM_2013_2015.pdf

Municipio de Santa María del Tule Oaxaca (2008) Plan de desarrollo rural sustentable del municipio de Santa María del Tule, Oaxaca 2008-2010, Ayuntamiento constitucional de Santa María del Tule. Disponible en
https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion_publica/pmds/08_10/409.pdf

Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT (2009), *Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de Residuos 2009-2012*, México, SEMARNAT.

Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT (2007), *Política y Estrategias para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos en México*, México, SEMARNAT.

Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, (2010), *Desarrollo de elementos de análisis socioeconómico para la evaluación de los proyectos de Ramo 16, en materia de residuos sólidos*, SEMARNAT, México. Disponible en http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/transparencia/estudios/desarrollo_de_instrumentos_sur.pdf

Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, (2014), “Lineamientos para el otorgamiento de apoyos de la SEMARNAT para proyectos de residuos sólidos urbanos y de manejo especial”, SEMARNAT, México. Disponible en http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/apoyosysubsidios/residuos/li neamientos_residuos_2014_21.08.14.pdf

Secretaría del Medio ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT, (2015), “Lineamientos para el otorgamiento de apoyos de la SEMARNAT para proyectos de residuos sólidos urbanos y de manejo especial”, SEMARNAT, México. Disponible en <http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/apoyosysubsidios/residuos/li neamientos-residuos-2015.pdf>

Programas

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN-BANOBRAS)

Programa Especial de Cambio Climático 2012-2018 (INECC)

Programa de Asistencia Técnica y Financiera (BANOBRAS)

Programa de Créditos a Estados y Municipios (BANOBRAS)

Programa de Garantías Financieras (BANOBRAS)

Programa de Medio Ambiente 1995-2000 (SEMARNAT)

Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL-BANOBRAS).

Programa Hábitat (SEDESOL)

Programa Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006

Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PNMARN)

Programa Nacional para la Prevención y Gestión de Residuos (PNPGIR) 2009-2012

Programa para Promover el Desarrollo Sustentable (2001)

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PSMAyRN) 2007.

Leyes

Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA).

Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (LFPCCA).

Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN).

Ley General de Cambio Climático (LGCC).

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).

Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR).

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF).

Ley General de Salud (LGS).

Ley Federal de Derechos (LFD).

Reglamentos

Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Reglamento de la Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos.

Normas

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

NOM-098-SEMARNAT-2002: Protección ambiental –incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes.

NOM-161-SEMARNAT-2011: Establece los criterios para clasificar los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a planes de manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

NMX-AA-015-1985 Método de cuarteo.

NMX- AA-019-1985 Determinación del peso volumétrico in situ.

NMX-AA-022-1985 Determinación de la composición física.

NMX-AA-061-1985 Determinación de la generación.

DOCUMENTOS NO OFICIALES

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2001) *Tercer informe de evaluación. Cambio Climático 2001. Impactos, adaptación, vulnerabilidad. Resumen para responsables de políticas y resumen ejecutivo*, Disponible en <http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-syr/spanish/wg2-summaries.pdf>

International Solid Waste Association-ISWA (2011) “ISWA Key Issue Paper on Waste Prevention, Waste Minimization and Resource Management”, Informe, Viena, ISWA. Disponible en

http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/ISWA%20International%20Solid%20Waste%20Association.pdf

Informes

- Organización de la Naciones Unidas-ONU (2001), “Desarrollo sostenible de los asentamiento humanos y gestión ecológicamente racional de los desechos sólidos”, Informe del Secretario General, Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. Disponible en <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N01/292/72/PDF/N0129272.pdf?OpenElement>
- Organización de la Naciones Unidas-ONU-Habitat, (2012), *Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe (State of the Latin America and the Caribbean Cities report)*, Rumbo a una nueva transición urbana, Rio de Janeiro, Brasil, Pp. 194.
- Organización de la Naciones Unidas-ONU-Habitat (2010), *Water and sanitation in Latin America and the Caribbean*. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. Río de Janeiro, Brasil. Pp.48.
- Organización de la Naciones Unidas-ONU-Habitat, (2010b), *Solid Waste Management in the World's Cities*. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos, Humanos. Londres, Pp. 228.
- Organización Panamericana de la Salud-OPS, Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-AIDIS y Banco Interamericano de Desarrollo-BID (2011), “Informe de la Evaluación regional del manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe 2010”. Disponible en: <http://www6.iadb.org/Residuos/informacion/InfoPais.bid;jsessionid=8E7951C4F959A1349C26F99604F2C2B1> (Visitada el 08 de febrero de 2014).
- Wilson, David; Andrew Whiteman y Angela C. Tormin, (2001) *Strategic Planning Guide for Municipal Solid Waste Management* para the Collaborative Working Group on Solid Waste Management in Low and Middle Income Countries (CWG), Banco Mundial, Washington D.C. Disponible en http://www.worldbank.org/urban/solid_wm/erm/start_up.pdf
- Zhu, Da, P. U. Asnani, Chris Zurbrugg, Sebastian Anapolsky y Shyamala Mani (2008). *Improving Municipal Solid Waste Management in India, A Source Book for Policy Makers and Practitioners*. Washington D.C, Banco Mundial. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6916>

PÁGINAS WEB

- Ace Disposal (2013), Página oficial de la empresa Ace Disposal, Estados Unidos de Norteamérica <<http://www.acedisposal.com>>.
- AMEXCID (2015), Página oficial de la Asociación Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo <<http://amexcid.gob.mx>>.

AMICA (2015), Página oficial de la Asociación Mexicana de Ingeniería, Ciencia y Gestión Ambiental AMICA <<http://www.amica.com.mx>>.

ANEP (2013), Página de la Asociación Nacional de Envases de PET, ANEP <http://www.anep-pet.com/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=10>

BANOBRAS (2014), Página oficial de Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos <<http://www.banobras.gob.mx>>.

C40 CITIES (2015), Página oficial del Grupo C40 < <http://www.c40.org>>.

Capulhuac (2015), Blogspot Capulhuac Cultura y Tradición, <<http://capulhuachistoriaytradicion.blogspot.mx>>.

CEMDA (2015), Página del Centro Mexicano de Derecho Ambiental, <<http://www.cemda.org.mx>>.

Centro Mario Molina (2015) Página oficial del Centro Mario Molina, México <<http://centromariomolina.org/>>.

École Autrichienne en Ligne (2014), Página oficial de la École Autrichienne en Ligne <<http://www.eauli.net/>>.

Environment Canada (2015), Página oficial de Environment Canada <<http://www.ec.gc.ca/default.asp?lang=en&n=FD9B0E51-1>>.

FONADIN (2014), Página oficial del Fondo Nacional de Infraestructura <<http://www.fonadin.gob.mx>>.

HABITAT (2014), Página oficial del Programa Hábitat. <[http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Habitat Transparencia](http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Habitat_Transparencia)>.

ICLEI (2015), Página oficial de ICLEI Gobiernos Locales por la Sustentabilidad <<http://www.iclei.org.mx>>.

INECC (2014), Página oficial del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático <<http://www.inecc.gob.mx>>

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal INAFED (2015) Página Oficial del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal <<http://www.inafed.gob.mx>>.

International Solid Waste Association (2015), Página oficial de la Asociación internacional de Residuos <<http://www.iswa.org>>.

IWWG (2015), Página oficial del International Waste Working Group, IWWG, <<http://www.tuhh.de>>.

- JICA (2015), Página oficial de la Japan International Cooperation Agency <<http://www.jica.go.jp/mexico/espanol/activities/pdf/proyecto09.pdf>>.
- Metepec (2015), Portal del Municipio de Metepec Estado de México <<http://www.metepec.gob.mx>>.
- ONU (2014), Página oficial de la Organización de las Naciones Unidas y la Convención del cambio climático <http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/items/6215.php>.
- Petstar (2015), Página oficial de la empresa Petstar <<http://www.petstar.mx>>.
- Promotora Ambiental (2015), Página oficial de la empresa Promotora Ambiental <<http://www.pasa.mx>>.
- PUMA (2015), Página oficial del Programa Universitario de Medio Ambiente <<http://www.puma.unam.mx>>.
- SHCP (2014), Página oficial de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) <<http://www.shcp.gob.mx>>
- Simposio Internacional en Tecnología de Digestión Anaerobia para el Tratamiento de RSOM (2015), Página oficial del Simposio Internacional en Tecnología de Digestión Anaerobia para el Tratamiento de RSOM <<http://puma.unam.mx/simposiumresiduos>>.
- Tianguistenco (2015), Página Oficial del Ayuntamiento de Santiago Tianguistenco <<http://www.tianguistenco.gob.mx>>

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.- El modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos.....	66
Figura 2.- La jerarquía de los residuos.....	67
Figura 3.- Esquema Presión-Estado-Respuesta Residuos Sólidos Urbanos.....	130

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.- El ciclo de las políticas públicas.....	28
Gráfica 2.-México: promedio trimestral del consumo final privado (millones de pesos a precios del 2008.....	132
Gráfica 3.-México: generación total de residuos (miles de toneladas).....	132
Gráfica 4.-Porcentaje de disposición final de residuos sólidos urbanos 2012.....	134
Gráfica 5.-Rellenos sanitarios.....	135
Gráfica 6.- Porcentaje de materiales valorizables recolectados según tipo de material 2012.....	137
Gráfica 7.-México: generación anual de residuos sólidos urbanos por tipo de residuo 1992-2012.....	141
Gráfica 8.-México: generación anual de residuos sólidos urbanos por tamaño de localidad 2001-2012.....	142
Gráfica 9.-México: Disposición final de residuos sólidos urbanos según control en el sitio por tamaño de localidad 2011.....	147

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1.- Recolección diferenciada Capulhuac de Mirafuentes: desechos orgánicos.....	218
Imagen 2.- Recolección diferenciada Capulhuac de Mirafuentes: desechos inorgánicos.....	219
Imagen 3.- Transferencia a la planta de selección y compostaje.....	219
Imagen 4.-Capulhuac de Mirafuentes: lombricarios y drenaje de humus líquido.....	221
Imagen 5.-Mazatepec: vehículos de recolección.....	222
Imagen 6.-Mazatepec: Centro de acopio municipal: clasificación y almacenamiento de los desechos.....	223
Imagen 7.-Mazatepec: Planta de compostaje Empresa Keisol	224