

Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública

VOL. 12 NÚM. 24 ENERO-ABRIL DE 2019

ARTÍCULOS

El modelo de gestión de residuos
en Mazatepec, Morelos

Nancy Merary Jiménez-Martínez

La participación social en la gestión
de los residuos sólidos

Jade Latargère

Condiciones operacionales en los centros
de acopio de residuos sólidos urbanos

Otoniel Buenrostro-Delgado

El papel de los pepenadores de materiales
reciclables en la gestión de residuos sólidos:
los casos de Brasil y México

Carolina Valente-Santos
José Antonio Guevara-García

La actualización local del derecho
en los conflictos asociados a residuos peligrosos:
de Guadalcázar a Zimapán

Vicente Ugalde
Patrice Melé

RESEÑA

Un eterno comienzo. La trampa circular
del desarrollo mexicano

Luis Angel Bellota



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXIV LEGISLATURA

CESOP
Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Presidente de la Cámara de Diputados
Dip. Porfirio Muñoz Ledo

JUNTA DE COORDINACIÓN POLÍTICA

Presidente
Dip. Mario Delgado Carrillo

Integrantes
Dip. Juan Carlos Romero Hicks
Dip. René Juárez Cisneros
Dip. Olga Juliana Elizondo Guerra
Dip. Reginaldo Sandoval Flores
Dip. Itzcóatl Tonatíuh Bravo Padilla
Dip. Verónica Beatriz Juárez Piña
Dip. Arturo Escobar y Vega

Secretario General
Lic. Graciela Báez Ricárdez

Secretario de Servicios Parlamentarios
Lic. Hugo Christian Rosas de León

.....

**Centro de Estudios Sociales
y de Opinión Pública**

Netzahualcóyotl Vázquez Vargas

DIRECTOR DE ESTUDIOS SOCIALES

ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN GENERAL

Ricardo Martínez Rojas

DIRECTOR DE ESTUDIOS DE DESARROLLO REGIONAL

Enrique Esquivel Fernández

ASESOR GENERAL

*Revista Legislativa de Estudios
Sociales y de Opinión Pública*

GESTIÓN EDITORIAL

Guillermina Blas Damián

CORRECCIÓN DE ESTILO

Edith Carmona Quiroz

Nora Iliana León Rebollo

FORMACIÓN Y DIAGRAMACIÓN

José Olalde Montes de Oca

CUIDADO DE LA EDICIÓN Y DISEÑO

Alejandro López Morcillo

Consejo Editorial

Francisco Abundis

PARAMETRÍA

Víctor Alarcón Olguín

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-IZTAPALAPA

Israel Arroyo García

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Ulises Beltrán Ugarte

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS

María Braun

WAPOR, ARGENTINA

Jorge Buendía Laredo

BUENDÍA Y LAREDO

Roy Campos

CONSULTA MITOFSKY

Julia Flores

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Francisco Guerrero Aguirre

UNIVERSIDAD ANÁHUAC DEL NORTE

Manuel Alejandro Guerrero

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Ramón Lecuona Valenzuela

UNIVERSIDAD ANÁHUAC DEL NORTE

Nicolás Loza Otero

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES

Alejandro Moreno

INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO

Benito Nacif Hernández

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

Marcelo Ortega Villegas

CONSULTA MITOFSKY

Hernando Rojas

UNIVERSIDAD DE WISCONSIN-MADISON

Martha Singer Sochet

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Mariano Torcal

UNIVERSIDAD POMPEU FABRA

Ignacio Zuasnábar

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY

.....

Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública, año 12, núm. 24, enero-abril 2019, es una publicación cuatrimestral de la Cámara de Diputados a través del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Av. Congreso de la Unión 66, Edificio I, Primer Piso, Col. El Parque, Ciudad de México, Tel. 5036 0000 ext. 55237, <http://diputados.gob.mx/cesop>, revista.legislativa@congreso.gob.mx. Editor responsable: Alejandro López Morcillo. Reserva de derechos al uso exclusivo: 04-2014-041110205100-102, ISSN: 2007-1531, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Licitud de Título núm. 14502, Licitud de Contenido núm. 12075, ambos otorgados por la

Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación, el 29 de junio de 2009. Este número se terminó de imprimir el 30 de abril de 2019 en los Talleres Gráficos de la Cámara de Diputados, con un tiraje de mil ejemplares.

Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores.

Se permite la reproducción parcial o total siempre y cuando se cite la fuente.

Esta publicación aparece incluida en los índices: Benson Latin American Collection, Dialnet, Flasco Andes, Ulrich's International Periodicals Directory, Latindex, Clase y e-revistas.

.....

Contenido

VOLUMEN 12 • NÚMERO 24 • ENERO-ABRIL DE 2019

Presentación

5

ARTÍCULOS

Nancy Merary Jiménez-Martínez

El modelo de gestión de residuos
en Mazatepec, Morelos

11

Jade Latargère

La participación social en la gestión
de los residuos sólidos

37

Otoniel Buenrostro-Delgado

Condiciones operacionales en los centros
de acopio de residuos sólidos urbanos

59

Carolina Valente-Santos y

José Antonio Guevara-García

El papel de los pepenadores de materiales
reciclables en la gestión de residuos sólidos:
los casos de Brasil y México

87

Vicente Ugalde y Patrice Melé

La actualización local del derecho
en los conflictos asociados a residuos peligrosos:
de Guadalcázar a Zimapán

115

RESEÑA

Luis Angel Bellota

Un eterno comienzo.

La trampa circular del desarrollo mexicano

137

Content

VOLUME 12 • NUMBER 24 • JANUARY-APRIL 2019

Presentation

5

ARTICLES

Nancy Merary Jiménez-Martínez

The waste management model
in Mazatepec, Morelos

11

Jade Latargère

Social participation in the management
of solid waste

37

Otoniel Buenrostro-Delgado

Operational conditions in urban
solid waste collection centers

59

*Carolina Valente-Santos and
José Antonio Guevara-García*
The role of wastepickers in the solid waste
management: The case of Brazil and Mexico
87

Vicente Ugalde and Patrice Melé
Locally updating law in conflicts
which arise from hazardous wastes:
From Guadalcázar to Zimapán
115

REVIEW

Luis Angel Bellota
Un eterno comienzo.
La trampa circular del desarrollo mexicano
137

Presentación

Los artículos que se presentan en este número de la *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública* proponen una mirada sobre controversias relacionadas con la gestión y las infraestructuras para tratar residuos que permiten no sólo dar cuenta de la manera en la que participan las luchas y las causas ambientales, sino que es una mirada que busca revelar en los casos estudiados las identidades, los recursos y las relaciones de fuerza entre quienes están involucrados en los conflictos relacionados con los residuos.

Los residuos se han convertido en un motivo recurrente de conflicto. El enfrentamiento puede generarse en el hogar, la acera, el patio común o los sitios baldíos del barrio o la ciudad, pero su multiplicación abarca no sólo esos lugares concretos sino también el abstracto del espacio público: cada vez es más frecuente discutir sobre modalidades y prácticas en la gestión de los residuos y sobre proyectos de expansión o localización de infraestructuras para tratarlos y depositarlos. Esa multiplicación del debate no podría ser evitada. La maduración de las sociedades democráticas ha vuelto irrenunciable la práctica de cuestionar decisiones que potencialmente afecten a los grupos sociales. Esas discusiones son tan animadas que en ocasiones desembocan en el abandono de los proyectos. La aceptabilidad se convierte así en un componente clave de la factibilidad de todo proyecto que pretende cambiar los modos de la gestión de los residuos o ampliar la infraestructura, pero especialmente cuando involucra, cierta o infundadamente, la idea y el fantasma de una molestia o contaminación.

Las tensiones que aparecen en torno a diversos proyectos en México plantean diversas interrogantes respecto a lo que más les anima. ¿Se trata del móvil egoísta que genera la proximidad de la molestia? ¿Se trata de la inminente contaminación producida en ese tipo de instalaciones? ¿Es el rechazo a la mala gestión de los sitios? ¿Son las características del proyecto? Ciertamente, las controversias se han convertido en una manera de existir de las cuestiones ambientales contemporáneas (Akriich *et al.*, 2002) y la discusión sobre las dimensiones ambientales de la disposición de los residuos no tendría sentido sin ellas.

Las preguntas a las que responden estos textos generan respuestas que permiten identificar las concepciones convergentes y divergentes sobre lo que debe ser una buena gestión de los residuos y el lugar, la dimensión y la tecnología que deben involucrar las infraestructuras para su tratamiento. Se trata de investigaciones que también dan cuenta de las diferentes formas de pensar el papel del gobierno en las decisiones relacionadas con esa gestión y con esas infraestructuras, elementos que por momentos están fuera del alcance del escrutinio público y al abrigo de una discusión informada y productiva.

Las consideraciones políticas ocultas tras las argumentaciones técnicas que los actores identificados en los casos de los que dan cuenta estos artículos, recuerdan esa doble cara de la moneda que supone la toma de decisiones en este tipo de gestión y de infraestructura; y la dificultad para hacerlas aceptables (Barthe, 2001). Interesarse en las controversias relacionadas con la gestión de los residuos y las infraestructuras para tratarlos se presenta aquí como una oportunidad inmejorable para discutir esa doble faceta, técnica y política, de las decisiones relacionadas con temas que, como el de los residuos, suelen enfrentar en todo espacio social en el que se presentan.

Otro propósito de los artículos que componen este número es reflexionar sobre el carácter inevitable de las situaciones de conflicto relacionadas con la gestión y con los proyectos de infraestructura para los residuos en México, así como las expresiones que adopta el rechazo de las poblaciones. No se trata únicamente de dar cuenta de cómo se dan las relaciones entre las poblaciones vecinas y los portadores de los proyectos, sino también sobre cómo se ve afectada la implementación

de decisiones por el rechazo. Los artículos de este volumen pretenden sumar a la construcción de un mejor conocimiento de las situaciones de conflicto a partir de casos concretos en diferentes sitios de México.

El artículo de Nancy Merary Jiménez explora lo que ella identifica como un desajuste entre la política de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en México y su implementación en los espacios locales. Mediante el estudio de la gestión de residuos y del proyecto intermunicipal para el relleno “El Jabonero”, en el municipio de Mazatepec, Morelos, la autora examina el proceso de territorialización de esa política. La disociación entre lo que prevé esa política nacional y las posibilidades de su puesta en marcha en un municipio como Mazatepec es motivo de tensiones y conflictos. La implementación se revela como el espacio de ese desajuste, un espacio adverso para la disminución de los residuos generados, para su aprovechamiento material o energético y para el mejoramiento de las prácticas de disposición final. Al identificar ese proceso, la autora caracteriza lo que denomina el proceso de territorialización de la estrategia de política nacional y revela algunas motivaciones para resistir a un modelo global de la política. El aumento de las expresiones de inconformidad en la ejecución de la política de residuos coloca en el centro de este análisis a la figura del organismo operador del relleno y las tensiones entre niveles de gobierno. Visto como un proceso de territorialización incompleto, el caso se convierte en una vía fructífera para comprender la productividad de los conflictos por los residuos en espacios concretos, así como el papel de la pertenencia a un territorio local donde la implementación necesita un proceso de ajuste y adaptación, además del ensayo de modalidades de gestión y de una participación que permita abonar en la aceptabilidad de un modelo nacional todavía desadaptado a los municipios de escasa población.

Jade Latargère examina el caso del Centro Integral de Reciclado y Energía (CIRE) que el gobierno de Marcelo Ebrard pretendía construir en territorio de la entonces delegación Tláhuac del Distrito Federal. A principios de 2008, la capital del país, generadora de 12,000 toneladas de desechos al día, enfrenta una seria crisis, pues el único relleno sanitario a su disposición, El Bordo Poniente, que recibe más de 80% de los desechos de la ciudad, debe cerrar ese año. En este contexto

de emergencia, el gobierno local anuncia el proyecto de construir un CIRE que constituye, por otro lado, la primera etapa de un plan integral de gestión de residuos sólidos, que supone separación, reciclado, entierro y termovaloración. El artículo revisa los procesos de consulta que acompañaron el proyecto de la Consulta Verde y los procesos de cambio de uso de suelo a las reuniones con los habitantes de Tláhuac. Las expresiones de oposición que desembocarían en la cancelación del proyecto en noviembre de 2009 permiten a la autora señalar que la aparente contradicción entre la existencia de procesos de concertación y el bloqueo se explica por el debate simulado que caracteriza los procesos de participación llevados a cabo sólo de acuerdo con el esquema decidir-anunciar-defender, y con el único fin de dar legitimidad social al proyecto. La autora subraya también que el debate constituye un arma de doble filo, pues el hecho de que la población haya sido excluida de la toma de decisión también dio a los opositores al CIRE un argumento para descalificar el proyecto. Con esas observaciones el artículo plantea una reflexión más amplia sobre el papel que los gobiernos en México otorgan a la concertación y la participación en la implementación de infraestructuras para la gestión de residuos.

El artículo de Otoniel Buenrostro Delgado sobre la ciudad de Morelia se ocupa de la etapa de recolección. Eslabón visible y que genera quizá la mayor sensibilidad en la población, la etapa de recolección está a cargo de la Dirección de Aseo Público. Para ello, la dependencia recurre a sus agentes, pero también a la modalidad del servicio concesionado a 10 cooperativas conformadas por asociaciones de permisionarios. El paso de 526 permisionarios en 2013, a 900 tres años después y de más de 50 centros de acopio dan cuenta de una evolución en la gestión. El funcionamiento de estos centros ha redundado en una disminución de la cantidad de residuos sólidos urbanos (RSU) a disponer en el relleno sanitario y en un incremento de la separación de material reciclable y del ingreso por su venta. El autor explora las condiciones de operación de esos centros de acopio y formula una estimación de la separación y recuperación. El trabajo de campo que sustenta el artículo comprende la visita y revisión de cada uno de los centros de acopio, además de una encuesta relativa a la forma de operación, el número de unidades que ingresan por día, la infraestructura disponible, la cantidad y el tipo de

materiales separados, así como los mercados de destino y comercialización. Si bien las concesionarias buscan la rentabilidad, ello no impide que desempeñen adecuadamente un servicio. El artículo deja ver, sin embargo, que las condiciones de funcionamiento no son las que prevén los estándares de una estación de transferencia representando un riesgo para sus operarios y para la población vecina. La relativa eficacia de un sistema de gestión no cancela, en suma, las condiciones de protesta y de rechazo de las instalaciones.

En otro artículo, Carolina Valente Santos y José Antonio Guevara-García analizan el papel de los recolectores en el reciclaje de materiales y en general en la gestión de residuos sólidos en los casos de Brasil y México. La cadena productiva del reciclaje no sería posible en estos países en desarrollo sin la participación de este actor que se encuentra, sin embargo, en una permanente fragilidad laboral y situación social de exclusión, que parece no reconocer su importancia en el funcionamiento de las ciudades. Un trabajo de campo y documental exhaustivo en los dos países permite a los autores dar cuenta de la intensidad de las movilizaciones de pepenadores en ambos países y, sobre todo, advertir que los resultados que han alcanzado en cuanto a su reconocimiento son mayores en Brasil que en México, siendo que en ambos casos su papel es clave en el reciclaje. Contrariamente a lo que se observa en Brasil, en México no se aprecia una organización de recolectores de alcance nacional, por lo que la visibilidad de esta actividad y su capacidad de movilizar el reconocimiento de los poderes públicos son menores.

El artículo de Ugalde y Melé analiza algunos conflictos asociados a la localización y construcción de confinamientos para residuos peligrosos en México. Los autores se interesan en conflictos suscitados desde el inicio de la década de 1990, que han puesto en evidencia algunos aspectos de la evolución de la política de residuos peligrosos en México. También subrayan el aprendizaje que los actores públicos y privados han experimentado con respecto a este delicado pero necesario tipo de intervención pública. Sin dejar de destacar los principales cambios que ha experimentado la regulación y la intervención del gobierno para hacer frente al problema de los residuos peligrosos, este artículo se interesa en analizar cómo los habitantes se sienten afectados por una decisión de localización o instalación de un confinamiento.

to, y cómo viven la experiencia de que la reglamentación relativa a los residuos, al medio ambiente o a la participación, no sea aplicada. El artículo analiza los casos de Guadalcázar en San Luis Potosí y Zimapán en Hidalgo; estudia cómo las referencias a la reglamentación se convierten en un trabajo de localización de un derecho que, siendo de carácter federal, experimenta un proceso para actualizar su validez en el espacio local: se trata aquí de poner en evidencia el proceso de actualización local del derecho a través del análisis de los usos estratégicos que se le da en las movilizaciones contra la construcción de confinamientos. Estos usos a menudo no corresponden con los que tradicionalmente se asignan a esos conjuntos normativos: la idea entonces es explorar si en estos casos el derecho es objeto de una utilización en tanto medio de acción colectiva y, de ser así, analizar qué efecto tiene en la política de residuos peligrosos en México.

Estos artículos presentan un conjunto de reflexiones y aproximaciones no sólo relevantes para las tareas académicas sino pertinentes al contexto nacional actual, en el que se anuncia un cambio de dirección en la política del manejo de los residuos. El análisis de la reciente propuesta, “Visión nacional hacia una gestión sustentable: cero residuos” —que pretende pasar de un esquema tradicional del manejo de residuos hacia un modelo de economía circular—, se verá fortalecido con la lectura de los trabajos que aquí se exponen.

Finalmente, Luis Angel Bellota realiza la reseña del libro más reciente de Ugo Pipitone, *Un eterno comienzo. La trampa circular del desarrollo mexicano*, en el cual este autor vuelve a poner sobre la mesa el tema del desarrollo, un área de estudio en la que se ha destacado como investigador. Valiéndose de la historia, el análisis político y una mirada sociológica, analiza el caso mexicano en cuatro periodos presidenciales que, él considera, dejaron ir valiosas oportunidades para que el país avanzara en distintos aspectos. El énfasis puesto por el economista ítalo-mexicano sopesa la construcción de instituciones, la formación de cuerpos burocráticos y el apego al Estado de derecho como componentes básicos para alcanzar el desarrollo, más allá de las inversiones, el crecimiento y el PIB per cápita.

Vicente Ugalde

El modelo de gestión de residuos en Mazatepec, Morelos

*Nancy Merary Jiménez-Martínez**

Resumen: Este artículo se propone analizar el proceso de implementación de la política de los desechos en México a partir de caracterizar el proceso de territorialización de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en una situación de conflictividad local. Se considera que el análisis de dicha conflictividad, a partir de su productividad socializadora, es una vía fructífera para entender el desajuste entre el diseño de política y su implementación territorial.

Palabras clave: implementación de políticas públicas, conflictividad, residuos sólidos urbanos.

The waste management model in Mazatepec, Morelos

Abstract: This article analyzes the process of waste policy implementation in Mexico from characterizing the process of territorialization of the solid waste management in a local conflict situation. It is believed that the analysis of this conflict from its socializing productivity is a fruitful way to understand the gap between policy design and its territorial implementation.

Keywords: policy implementation, conflict, municipal solid waste.

* Nancy Merary Jiménez-Martínez. Investigadora asociada C de tiempo completo del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM. Doctora en estudios urbanos y ambientales por El Colegio de México y posdoctora por el CRIM de la UNAM. Correo: nancy.merary@gmail.com

Introducción

El desajuste entre la política de los desechos en México y su implementación en los espacios locales ha dado lugar no sólo a un escenario adverso en términos del manejo de los residuos sólidos urbanos —denotado por el incremento en la generación de residuos, un escaso aprovechamiento material o energético y la inadecuada disposición final de los mismos—, sino que ha propiciado el surgimiento de situaciones caracterizadas por tensiones, crisis y conflictos a nivel local debido a la localización de infraestructuras de alto impacto territorial.

La intención de este artículo es caracterizar el proceso de territorialización de la estrategia de política denominada Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en el municipio de Mazatepec del estado de Morelos, a fin de entender la implementación de la política de los desechos en México en los territorios locales y aclarar la falta de correspondencia entre ésta y la política nacional, en un escenario caracterizado por la conflictividad en torno a la operación de un sitio de disposición final de residuos.

Si bien es cierto que las tensiones entre los diferentes niveles de gobierno siempre han existido, el aumento de las expresiones de crisis en la implementación de la estrategia de la GIRSU coloca en el centro de esta tendencia al territorio, lo que representa una diferencia importante con relación a la implementación de otras políticas públicas de otros sectores. Reflexionar sobre el proceso de territorialización de una política implica cuestionar sobre lo que ocurre en las sociedades locales en la implementación, lo que constituye una vía fructífera para comprender la acción pública local y al mismo tiempo la productividad de estas situaciones frecuentes, pero injustamente juzgadas como desfavorables.

En este sentido, la mirada al proceso de territorialización de la GIRSU en Mazatepec implica centrar la atención en dos procesos simultáneos de la acción pública: por un lado, uno institucional, por el cual los funcionarios deben atender al rol que les confiere el Estado y constreñirse tanto a la sectorialidad de la política pública como a los aspectos administrativos de la misma; y por otro lado, uno público, por el cual deben representar los intereses locales y demostrar sus capacidades de acción al respecto.

A continuación se presenta el análisis de la implementación de la política pública de los residuos en el municipio de Mazatepec, se detalla la manera en que se fueron generando las condiciones para tal ejecución y cómo, a pesar de una ejecución del proceso institucional apegada a la sectorialidad de la política, el problema del manejo de los desechos no se resolvió y, al contrario, generó situaciones de tensión entre los niveles de gobierno y condujo a la construcción de un modelo propio; es decir, a una modalidad de intervención caracterizada por la singularidad: a la territorialización de la gestión integral de residuos. Asimismo, se exponen las transformaciones que este proceso de territorialización ha generado en las relaciones de los actores, en las formas de vinculación entre el Estado y la sociedad, y entre los niveles de gobierno.

Mazatepec, un caso para analizar la territorialización de la política de los residuos

Antecedentes y contexto

El municipio de Mazatepec se encuentra en la zona poniente del estado de Morelos, a 45 km de Cuernavaca, la capital morelense. Se trata de una comunidad semiurbana que en 2015 contaba con poco menos de 10 mil habitantes (Inegi, 2015), con un uso de suelo y vegetación predominantemente agrícola (77.1%) y 27.7% de su población ocupada (PO) en el sector primario (Inegi, 2015); es decir, de un territorio que, a pesar de su cercanía a la principal zona metropolitana de Morelos, ha logrado conservar su vocación agropecuaria.

La siguiente cronología se centra en las interacciones de la población mazatepequense con las autoridades locales y estatales en torno a la adecuación de un relleno sanitario regional instalado en su territorio.

“El Jabonero”: el paso de basurero a relleno sanitario.

El camino a seguir de los sitios de disposición final en México

Todo comenzó con un tiradero a cielo abierto localizado en el Ejido “El Jabonero”, a 6.5 km de la cabecera municipal, en un terreno de

7.4 hectáreas adquirido por el ayuntamiento en 1994 (CEAMA, 2011). Dicho sitio de disposición final funcionó cerca de 12 años bajo la discrecionalidad de la operación municipal: no se contaba con personal encargado para la recepción de los vehículos, no se conocía la procedencia de los mismos ni la naturaleza o cantidad de los desechos que éstos transportaban, prácticamente no había restricciones para ingresar al sitio —lo mismo entraban automóviles particulares a descargar sus desechos que pepenadores a extraer subproductos reciclables— y eran precisamente estos trabajadores informales quienes organizaban el funcionamiento del basurero.

Como la mayoría de los tiraderos a cielo abierto, “El Jabonero” generaba un impacto visual deplorable, propiciaba la proliferación de fauna nociva y una contaminación incuestionable del aire, el agua y el suelo.

Con la promulgación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR) en 2003,¹ en México se asentaron las bases para un manejo integral de los residuos y para prevenir la contaminación causada por éstos. Posteriormente, en 2009, se publicó el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de Residuos 2009-2012,² un instrumento que definió la política ambiental en materia de residuos y planteó objetivos, estrategias y acciones concretas para este sector.

El estado de Morelos se sumó a la implementación de tal política y en 2007 publicó la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos,³ la cual comprometía a los ayuntamientos a implementar y adecuar sus disposiciones jurídicas en la materia en los 90 días hábiles posteriores a la entrada en vigor de la ley; sin embargo, única-

¹ *Diario Oficial de la Federación* (8 de octubre de 2003). Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos. México. En http://www.diputados.gob.mx/Leyes-Biblio/ref/lpggir/LPGGIR_orig_08oct03.pdf

² Semarnat (2008). Programa nacional para la prevención y gestión integral de los residuos 2009-2012. México. En https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187438/pnpgir_2009-2012.pdf

³ Periódico Oficial *Tierra y Libertad* (17 de octubre de 2007). En http://periodico.morelos.gob.mx/periodicos/2007/4561_2A_SECC.pdf

mente el municipio de Mazatepec cumplió y publicó su Reglamento de Aseo Urbano en mayo de 2008.⁴

Teniendo como marco estas modificaciones reglamentarias y como antecedente inmediato la explosión de la crisis de la basura en el municipio de Cuernavaca ocurrida en 2006,⁵ la autoridad estatal procedió a la conformación de regiones para la integración de proyectos ambientales, lo que se formalizó mediante un Convenio de Coordinación. Dicho convenio estableció la figura de Comisiones para el Desarrollo Ambiental de Morelos, que fungirían como órganos de enlace y coordinación para toda clase de acciones ambientales en los rubros de saneamiento, reforestación, biodiversidad, ordenamiento ecológico del territorio, áreas naturales protegidas, planeación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y programas para conservar la calidad del aire.

En septiembre de 2007 se formalizó ante el gobierno estatal la Comisión para el Desarrollo Ambiental de la Región Poniente del Estado de Morelos, integrada por los municipios de Mazatepec, Miacatlán, Tetecala y Coatlán del Río. Entre las acciones que la regionalización desató destacan la elaboración del Plan de Regularización Regional del sitio de disposición final “El Jabonero” de Mazatepec⁶ y el saneamiento y clausura de los tiraderos a cielo abierto “La Palma”, del municipio de Miacatlán, y “El Charco”, del municipio de Tetecala (Gobierno del Estado de Morelos-CEAMA, 2011). De modo que tres de los municipios de la región quedaron sin un sitio de disposición final para sus desechos.⁷

Ante tal situación, en marzo de 2009 la Comisión de la Región Poniente solicitó al Congreso Estatal la aprobación de un Convenio de Coordinación y Asociación para prestar en forma intermunicipal el servicio de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de

⁴ Periódico Oficial *Tierra y Libertad* (15 de mayo de 2008). En <http://periodico.morelos.gob.mx/periodicos/2008/4612.pdf>

⁵ Tras el cierre del basurero de Tetlama, localizado en el municipio contiguo de Tetlixco, al sur de Cuernavaca, la capital se quedó sin un lugar para la disposición final de sus residuos. Ante esta situación, el ayuntamiento suspendió el servicio de recolección por varias semanas, por lo que entre los meses de septiembre y octubre se acumularon más de tres mil toneladas de basura en las calles de la ciudad.

⁶ Aunque “El Jabonero” tendría que haber sido clausurado desde diciembre de 2004 y el municipio de Mazatepec pagar una multa por 400 mil pesos (Gaona, 2008: 5).

⁷ Coatlán del Río no contaba con un sitio de disposición final y sus desechos eran trasladados al municipio de Tenango del Valle, en el estado de México.

manejo especial a través de la figura de un Organismo Operador Intermunicipal, el cual se encargaría de la operación del relleno sanitario regional durante treinta años.⁸

Así, la regulación de “El Jabonero” implicó la construcción del primer relleno sanitario regional en la entidad con una inversión de 7.5 millones de pesos, cubierta con recursos de los tres niveles de gobierno. Mazatepec contribuyó con el predio “El Jabonero”, que sería destinado para el diseño, construcción, operación, clausura y pos-clausura del Relleno Sanitario de la región poniente.

En este sentido, “El Jabonero” representaba no sólo el trabajo intermunicipal marcado por el encuentro, sino un esfuerzo de coordinación en la gestión de los tres niveles de gobierno y el primer ejemplo de intermunicipalidad en el estado de Morelos que implementaba a cabalidad los lineamientos de la política nacional.

Para el presidente municipal de Mazatepec este proyecto no se limitaba a la construcción del relleno sanitario, sino que resumía el compromiso de garantizar el cumplimiento de la Ley de Residuos y el Programa Estatal para la Gestión Integral Sustentable de los Residuos Sólidos Urbanos, alineados a los instrumentos federales, ya que los municipios emprenderían actividades para el fomento de una cultura ambiental, pues se habían comprometido a iniciar programas de separación de residuos y de recolección diferenciada para disponer lo mínimo en “El Jabonero” y alargar su vida útil hasta 20 años (Gaona, 2008).

Cabe señalar que este marcado dinamismo en el sector de los residuos fue resultado de una intensa actividad socioambiental vivida por más de una década en el estado de Morelos, la cual tuvo como origen tanto el agudo deterioro de los ecosistemas de la entidad como una larga tradición de actuación de fuerzas sociales y comunitarias interesadas en la protección, defensa y autogestión del medioambiente,⁹

⁸ Véase Gobierno del Estado de Morelos (2009), Decreto 1,203 por el cual se autoriza a los ayuntamientos de la Región Poniente del estado de Morelos suscribir el Convenio de Coordinación y Asociación que tiene por objeto prestar en forma intermunicipal el servicio de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que se generen, a través de un Organismo Operador Intermunicipal.

⁹ “En Morelos hay una larga tradición de luchas de resistencia de los pueblos contra el despojo de sus tierras, agua y recursos naturales” [donde] “Para enfrentar la urbanización salvaje, defender el agua y la tierra, el ecologismo popular emergió en la tierra

situación que encarnó en una visión contrapuesta con las autoridades públicas y distintos actores económicos sobre la relación que se debe guardar entre las sociedades y el medioambiente (García-Barrios, 2012).

Este marco permite poner en contexto la situación vivida en Mazatepec, en el entendido de que la toma de postura de los actores en dicho territorio de algún modo estuvo influida por lo que acontecía en el estado de Morelos en general y en Cuernavaca en particular.

Marco conceptual y nota metodológica

El estudio de la acción pública y el poder local ha estado fuertemente orientado hacia los aspectos administrativos de ese nivel de gobierno, quizás porque se ha subestimado la importancia de la dimensión política en dicha escala, que hasta hace poco no había alcanzado un estatus teórico completo; es decir, lo local no era considerado una cuestión de investigación en las ciencias políticas.

Sin embargo, a pesar del impulso de factores tendientes a homogeneizar la acción pública —tales como la promoción y adopción de instrumentos de política pública globales, la profesionalización de actores locales, la transferencia de competencias desde el nivel nacional—, así como de la insistente preocupación analítica por identificar expresiones de convergencia y estandarización que refuerzan la idea de la capacidad de pilotaje del Estado nacional unitario, los espacios políticos locales han generado capacidades y recursos para emprender una acción pública autónoma a través de modos de intervención marcados por la flexibilidad, la movilización de distintos actores y la emergencia de nuevas identidades y representaciones de los territorios, situación que da cuenta de una *diferenciación territorial* (Douillet *et al.*, 2012).

de Zapata y Jaramillo con un enorme vigor” (Hernández, 2011: 122-123). Entre dichas resistencias encontramos la defensa del Casino de la Selva, de la Barranca de los Sauces, de los manantiales Chihuahuita, Santa Rosa, El Zapote; la exigencia del cierre del tiradero de Tetlama; la oposición a la construcción del relleno sanitario en Loma de Mejía y al Libramiento Norponiente, por mencionar sólo algunas. Para profundizar en estos y otros conflictos socioambientales acaecidos en el estado de Morelos véase Hernández (2011), Bobbio *et al.*, (2017), Risdell (2014).

Esta diferenciación, metodológicamente útil para comprender la acción pública local y para estudiar las lógicas ascendentes y descendentes de la hechura de las políticas públicas, podría hacer del análisis de lo local una vía fructífera para entender la acción pública y proponer una reflexión estimulante sobre la legitimidad, la autonomía y el interés público en un contexto marcado por la descentralización.

La propuesta de este artículo es reconocer en el territorio no sólo un estatuto teórico completo sino pertinente para estudiar la dimensión política local, con relación a la producción de una acción colectiva como la gestión integral de residuos. Esto es, pensar las acciones locales en su contexto público e institucional, y superar tanto la desatención a la dimensión política de lo local como la visión que equipara la escala nacional con el espacio exclusivo de las prácticas gubernamentales. Por lo que, al estudiar la acción pública local, se enfatiza en la naturaleza política del territorio, cuyos actores y actuaciones no se constriñen a la ejecución de una actividad política-administrativa de relevo o de intermediación, sino donde se desatan procesos de interpretación, transformación y codificación para construir prácticas y acciones que producen sentido y representación con anclaje territorial de lo que fue diseñado a escalas superiores.

A este proceso se le ha denominado *territorialización de la acción pública* y “se refiere principalmente a la descripción de cómo el mundo administrativo aprehende y traduce localmente los programas diseñados por las diversas autoridades políticas a nivel nacional” (Faure, 2002: 37). Sin embargo, aunque dicha traducción pudiera pensarse acotada al ámbito administrativo, también produce efectos y expresiones en su dimensión política.

Para aproximarse al estudio de la territorialización de la acción pública se retoman algunos postulados de la sociología política y de la sociología de las organizaciones. Desde esta última, se han analizado los modos de regulación, contractualización y cooperación presentes en la acción pública entre el Estado y lo local y entre lo administrativo y lo político, cuyos aportes señalan que hay una especificidad territorial en el modelo de administración (Grémion, 1976). Esta especificidad territorial abre una ventana de análisis en el sistema administrativo local para identificar en éste importantes funciones, tanto de la represen-

tación de los intereses (locales) como de la codificación de las normas de la organización, por lo que “la acción local articula los fenómenos individuales (la capacidad de acción) y los fenómenos colectivos (la institucionalización del acceso al Estado)” (Grémion, 1976: 214).

Esta visión de la territorialización implica una mediación en la construcción de “los marcos de interpretación del mundo” (Muller, 1995) que descansa en dos procesos simultáneos: uno institucional, que tiene que ver con el rol que le confiere el Estado al territorio local, en tanto comparten la misma naturaleza administrativa y que, en razón de la relación vertical que guardan, se espera de éste una actividad de relevo o sustitución en la institucionalización de las decisiones y estrategias diseñadas de manera central; y otro público o político, el cual se expresa en las prácticas gubernamentales que ejecuta el municipio para exhibir sus capacidades de representación y acción con relación a las referencias territoriales, razón por la cual se asume que “la territorialización de las políticas públicas refleja, [...] una dilución de los efectos centrales del sistema político-administrativo” (Faure, 2002: 52).

Para dar cuenta del *Estado en acción* (Jobert y Muller, 1987), es decir, de lo que específicamente ocurre en la implementación de la política de los residuos a escala local, se identificó la secuencia de acontecimientos que colocaron al problema en la agenda pública local, en un segundo momento se ubicó el cuerpo de información y las representaciones que permitieron un formateo discursivo del mismo y, en una última etapa, se caracterizó la solución ofrecida.

En la sección correspondiente a los antecedentes y contexto del caso que nos ocupa, se destaca que el problema fue construido en el ámbito regional. El problema de los residuos sólidos, principalmente de su disposición final, constituía una seria preocupación para el gobierno del estado, sobre todo por la situación que aquejaba al municipio de Cuernavaca. Sin embargo, estas turbulencias regionales orillaron a la construcción de una agenda local e introdujeron el tema de los residuos como un ámbito importante de debate público y de exigencias concretas de intervención para el gobierno municipal.

En segundo lugar, si bien es cierto que en Mazatepec no es posible hablar de un conflicto socioambiental explícito por la localización del

relleno sanitario, sí priva una situación de conflictividad en la que las relaciones entre las autoridades local y regional, y entre la autoridad y la sociedad locales, fueron particularmente tensas. Por lo que tanto la información como las representaciones que dieron forma al proceso de mediación y que resultaron en la territorialización de la gestión de los residuos, se encuadran en un escenario marcado por la conflictividad. Esta situación colocó al territorio en el centro de la construcción de la acción pública y desde ella se debe interpretar la solución construida al problema de los residuos.

Visto de este modo, la conflictividad en Mazatepec no representa un problema en sí misma y no se considera un fenómeno inesperado, sino la expresión de una forma de interacción social (Simmel, 1955), una modalidad de la relación entre grupos, entre habitantes y entre poderes públicos (Melé, 2012: 4) y un proceso “natural” en las sociedades humanas, lo que permite una aproximación a sus capacidades socializadoras (Simmel, 2010), a sus productividades y a sus efectos.

Desde esa postura, este trabajo apuntala la idea de que “la territorialización de la acción pública hace eco de un mundo carente de un gran relojero, [...] salpicado por las incertidumbres no estructuradas [...] y nuevos problemas de gobernabilidad que se derivan” (Faure, 2002: 57). Es decir, la conflictividad es inherente a la territorialización de la acción pública.

La manera en que se recogió la información para analizar la territorialización de la acción pública requirió la elaboración de entrevistas semiestructuradas a los funcionarios municipales encargados de la implementación de la política de los residuos en Mazatepec, y del desarrollo de una investigación bibliográfica para identificar y analizar los documentos correspondientes a los instrumentos de política pública movilizados, así como dar un seguimiento puntual a la prensa local, esto último para facilitar la comparación y triangulación de las fuentes de información.

Discusión. “El Jabonero”, un relleno sanitario productor de conflictividades locales

Aunque pareciera que el paso de un pasivo ambiental —como un tiradero a cielo abierto— hacia una infraestructura que controla los

riesgos de contaminación causados por los desechos —un relleno sanitario— debería ser una transición que cuenta con la anuencia y el beneplácito de todos, el caso de “El Jabonero” revela que esto no es siempre así.

Desde el principio, la propuesta del relleno sanitario regional generó tensiones entre la población de Mazatepec. Uno de los funcionarios municipales participe del proceso de decisión cuenta las dificultades que enfrentó la aceptación del proyecto:

[...] 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 a las escuelas y aprovechaba cada reunión que había para decirles del 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 tú que yo soy tan tonto como para traer una cosa que no sirva?”. Les di el proyecto como era, platicué cómo estaba por ejemplo en Tlalnepantla, yo les decía “tampoco vengo a engañarlos porque la historia me lo va a cobrar [...], pero sí les vengo a decir que de lo que existe ahorita es lo más que podemos hacer nosotros, y nomás les pongo un ejemplo: ¿por qué creen que Cuernavaca, Temixco o Jiutepec le están apostando también al relleno sanitario? ¿Creen que allá económicamente, no tienen capacidad para otro tipo de tecnologías? Si no lo hacen es porque no hay billete suficiente” [...] Yo no los engañé, pero de momento era la solución más práctica que teníamos y la más cercana.¹⁰

Esta exposición ofrece una valiosa referencia a las tensiones presentes en los dos procesos simultáneos que se juegan en la territorialización de la acción pública. Por un lado, la inevitable codificación de las normas de la organización que fomentan desde el nivel federal la movilización de una infraestructura específica para el manejo de los residuos como el relleno sanitario; y, por otro, la construcción de prácticas gubernamentales propias como la promoción de la decisión y la búsqueda de la anuencia de construir el relleno sanitario, a fin de lograr

¹⁰ Entrevista con el coordinador de Ecología, municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013.

la colaboración necesaria entre la sociedad y el poder local para el ejercicio eficaz de la política.

Una vez instalado, el relleno sanitario funcionó como un botón político. Para el gobernador, “El Jabonero” significaba un respiro en la intensa situación que se vivía en Cuernavaca ante el rechazo a la construcción del relleno sanitario en Loma de Mejía, por lo que la inauguración y la inmediata puesta en operación del sitio representaba un logro y servía de botón de muestra para calmar los ánimos en la capital morelense. Así que mientras los funcionarios municipales daban cuenta de la obra incompleta, las autoridades estatales argumentaban que el relleno estaba listo y que su inauguración rompería la inercia de los municipios de la región:

Pues lo vamos a inaugurar porque ustedes alcaldes no vemos que se apuren, ya tienen el organismo operador, ya está la infraestructura, ya tenemos todo listo [...] esto ya está listo para operar mañana, pasado mañana, el día que quieran, pero han sido, perdón la palabra, excesivamente cautelosos (subsecretario ejecutivo de Ecología y Medio Ambiente de la Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente-CEAMA).¹¹

Lo anterior informa que la autoridad estatal ve en el territorio local únicamente un espacio administrativo que, si quiere llevarse a la eficiencia y a la integración, debe ser presionado a través de la disciplina política y exigirle que se ajuste al rol que le ha sido conferido de acuerdo con su jerarquía. Percibe al municipio como un espacio que puede servirle funcionalmente para legitimar su actuación.

En el caso que nos ocupa, la injerencia de la autoridad regional se justifica en una ambigüedad normativa (deliberada o no), a saber, que la LGPGIR señala como competencia de los municipios, las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos que consisten en la recolección, traslado, tratamiento y su disposición final,¹² pero establece que la construcción y operación de los rellenos sanitarios son facultades de las entidades federativas.¹³ De modo que la autoridad estatal

¹¹ *Reforma* (27 de febrero de 2009). “Inaugura Adame basurero irregular”. México.

¹² Art. 10, LGPGIR.

¹³ Art. 9, Fracción XVIII, LGPGIR.

pretendía que el municipio fungiera como un foro de intermediación de la representación estrictamente tecnocrática de aquello que lo que ya había sido definido tanto a nivel nacional como estatal.

Finalmente, el relleno sanitario abrió y el Organismo Operador concesionó su funcionamiento a la iniciativa privada. Esta decisión, en completa opacidad, con irregularidades y caracterizada por la discrecionalidad, marcó el inicio de lo que sería una crisis en la gestión de los residuos. Así se refirió al proceso un funcionario municipal de Mazatepec:

[...] y a la empresa a través de una licitación se le daba la concesión para poder trabajar ahí, pero fue hecho con maña porque hay una, si no es ilegalidad sí es una irregularidad, porque el relleno sanitario es un inmueble total y para poder llevar a cabo una licitación, obviamente se licita todo el relleno sanitario, pero aquí no le hicieron así porque para poder licitarlo el monto de lo que se manejaba mensualmente arribaba a más de \$600 mil pesos, ya por ley el monto obligaba a que en la licitación participaran por lo menos tres empresas, hacerlo del conocimiento del Congreso y todo el procedimiento normativo que se establece, entonces ellos [los presidentes municipales] lo que hicieron fue dividirse nominalmente el relleno, lo partieron en cuatro partes y yo como municipio de Mazatepec licité, ya me lo permitía la ley porque ya era alrededor de \$160 o \$170 mil pesos el monto del tratamiento de basura, entonces ya la ley te permitía hacer la asignación directa y *por fuerita* los cuatro presidentes dijeron “¿por cuál nos vamos?”, “no que por la verde, la empresa verde”. Entonces yo hice mi contrato a la empresa en el anonimato prácticamente y eso salió mal.¹⁴

Esta situación informa de la naturaleza política de la territorialización y releva la dimensión informal de las negociaciones llevadas a cabo para construir un campo de actuación que respondiera y se adecuara a los intereses territoriales de la Región Poniente. Sin embargo, aunque el Organismo Operador Intermunicipal, principal actor involucrado en la implementación de la política, construyó una arena de debate sobre la gestión de los residuos a una escala que trascendió

¹⁴ Entrevista con el coordinador de Ecología, municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013.

a la circunscripción municipal, en realidad dificultó la codificación de las normas de la organización y no consolidó la institucionalización ni de la sectorialidad de la política pública ni la tarea de intermediación municipal en la misma, como se verá a continuación.

Un año después de haber iniciado operaciones, la empresa Innovadora S.A. de C.V., concesionaria del relleno sanitario, fue retirada por el Organismo Operador debido al incumplimiento del contrato. Una nueva empresa prometió solventar dichas deficiencias,¹⁵ pero meses más tarde se registró el primer incendio en el relleno sanitario,¹⁶ lo que reveló la falta de cobertura diaria de los desechos y la inobservancia de la separación de los residuos por parte de los municipios.

El recién electo edil de Mazatepec denunció ante la autoridad estatal de medioambiente, la Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente (CEAMA), la situación del relleno sanitario, el cual

[...] opera como tiradero a cielo abierto, ya que cerraron la laguna de lixiviados, que es donde se arrojaban todos los líquidos de la primera celda, misma que se encuentra con líquidos de la misma basura aunados a los de las lluvias y no hay separación de basura, como se comprometieron los de la empresa particular; estamos desperdiciando este espacio que costó a las administraciones pasadas realizarlo.¹⁷

Esta situación comunica que la territorialización de la acción pública va desarrollando referenciales profesionalizantes en el territorio, donde los funcionarios locales van construyendo imágenes de la realidad que desean intervenir y desde las cuales pueden juzgar la coherencia (o no) de la política pública. Por otro lado, hace evidente que la conflictividad entre las autoridades regionales y municipales otorga un espacio para formular y reconfigurar las territorialidades y las relaciones de poder.

¹⁵ *La Unión de Morelos* (23 de marzo de 2010). "Entregan relleno sanitario de Mazatepec con irregularidades". Morelos, México.

¹⁶ *La Unión de Morelos* (9 de abril de 2010). "Registran incendio en el relleno sanitario de Mazatepec". Morelos, México.

¹⁷ *El Sol de Cuernavaca* (24 de agosto de 2010). "Tiradero de Mazatepec, en pésimas condiciones". Morelos, México.

El presidente municipal exigió a la CEAMA una inspección al sitio que diera cuenta del incumplimiento de la empresa; sin embargo, esto ocurrió hasta un año después. En 2011 la CEAMA supervisó “El Jabonero” y concluyó que su operación violaba la Norma 083 (Semarnat, 2003),¹⁸ que había pepenadores en el lugar y que los municipios incumplían con la separación de los residuos, por lo que infringían la Ley de Residuos de Morelos, a excepción de Mazatepec, donde había separación en la fuente y recolección selectiva.¹⁹

Para marzo de 2012, nuevamente se cambió de empresa operadora. “Saneamientos Ecológicos Ambientales (SANEA) S.A. de C.V.” se comprometió, además de cubrir las deficiencias de las anteriores, a colocar una banda separadora de residuos para ofrecer fuentes de empleo a 50 trabajadores informales, pues la competencia distintiva de esta empresa radicaba en el cobro por tonelada dispuesta en el sitio y en la venta de los reciclables obtenidos,²⁰ proyecto contrario al planteado al inicio de la intermunicipalidad.

Meses más tarde, un grupo de habitantes de Mazatepec, integrantes de la Comisión Ciudadana de la Vigilancia y Operatividad del Relleno Sanitario, denunciaron que el relleno no había sido regularizado y exigían al municipio el correcto funcionamiento del mismo, o de lo contrario aplicarían acciones para su cierre, porque daban cuenta que:

[...] en el lugar existen montones de basura, grandes cantidades de plásticos, llantas y desechos inorgánicos en general; se ha realizado la pepena y se ha verificado que se han introducido desechos generales a la celda, sin que se cuente con los tubos de venteo; además de la proliferación de la fauna nociva.²¹

¹⁸ La cual establece las 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.

¹⁹ *El Sol de Cuernavaca* (1 de septiembre de 2011). “Viola normas de seguridad el basurero de Mazatepec”. Morelos, México.

²⁰ *El Sol de Cuernavaca* (29 de marzo de 2012). “Encargan a nueva empresa manejo de basurero de Mazatepec”. Morelos, México.

²¹ *La Unión de Morelos* (7 de mayo 2012). “Relleno sanitario del poniente no ha sido regularizado: vecinos de Mazatepec”. Morelos, México.

Sin embargo, la principal exigencia de estos pobladores era retomar en Mazatepec el programa de separación de residuos, el cual había sido suspendido por contravenir los intereses de la empresa operadora. Este es, quizás, uno de los elementos más interesante del análisis de la territorialización en un escenario de conflictividad: la actuación vigorizada de la sociedad local en su calidad de un agente imprescindible para debatir posiciones y proyectos que le afectan directamente. Este punto se desarrolla más adelante.

Poco tiempo duró SANEA en la operación del relleno sanitario de la región poniente.

[...] la empresa ya no está porque, primero, no estaba cumpliendo conforme a la norma y segundo, conforme a los compromisos establecidos; se convirtió en una recepcionista de la basura pero no le daba ningún tratamiento y se interpuso una queja por el mal funcionamiento; se rescindió su contrato pero ya no se buscó ninguna, sino el mismo ayuntamiento en coordinación con los otros tres decidieron rentar una maquinaria y es la que le está dando ahorita un tratamiento, no cumple con la norma, pero cuando menos de confinar dentro de la charola sí, porque se estaba compactando fuera de la geomembrana.²²

Este itinerario de discursos revela que a pesar de que la implementación de la política de los residuos movilizó en lo local los instrumentos más sofisticados en términos administrativos —la regionalización y el Organismo Operador— y la tecnología más reputada para la disposición final de los residuos —el relleno sanitario—, el problema de los residuos sólidos urbanos no se resolvió ni para el municipio de Mazatepec ni para la región poniente.

Los escándalos de corrupción y opacidad que caracterizaron los diferentes momentos de este proceso, el cambio de empresas operadoras y sus contrataciones irregulares, las denuncias ciudadanas sobre el incumplimiento de la normatividad ambiental, el tirono entre la autoridad estatal y la local en relación con el funcionamiento del sitio, la falta de compromiso de los gobiernos municipales en la ejecución

²² Entrevista con el coordinador de Ecología, Municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013.

de programas de separación, etcétera, dan cuenta de la imbricación conflictiva de los procesos político e institucional en la acción pública local. Sobre este punto se profundiza en la siguiente sección.

La gestión de los desechos: cuando lo que está en juego es algo más que el ambiente

En el caso presentado se experimenta una situación conflictiva. Aunque una primera aproximación indicaría que la afectación o el riesgo de afectación al ambiente causada por el relleno sanitario es el objeto de dicha conflictividad, una lectura cuidadosa revela que existen otros factores preponderantes en la construcción de la conflictividad territorial.

Para los actores locales, funcionarios y sociedad civil, la afectación no es referida al relleno en sí mismo sino a la ausencia de vigilancia de la autoridad estatal y a la nula aplicación de la normatividad. Por tanto, el objeto de disputa fue la falta de contundencia en la actuación de la autoridad ante la situación juzgada como problemática, en otras palabras, la forma de gestión de los residuos fue el objeto del enfrentamiento.

El hecho de que la CEAMA haya puesto en entredicho las denuncias de la población y los avisos de la autoridad local sobre la falta de cumplimiento de la norma ambiental por parte de las empresas operadoras, desató los momentos de mayores tensiones en el proceso de implementación de la política.

La percepción de una actitud impune, cómplice y negligente de la autoridad estatal fue uno de los elementos que suscitaron la resistencia a la política pública entre los actores locales. En otras palabras, la conflictividad territorial trastocó la relación entre gobernados y gobernantes. Primero, debido a que se cuestionó la legitimidad del ejercicio de la autoridad estatal y, segundo, porque vigorizó la actuación de la sociedad en el nivel municipal, como refieren las exigencias planteadas por la Comisión Ciudadana de la Vigilancia y Operatividad del Relleno Sanitario. Por eso es que se habla de un fortalecimiento de la legitimidad y de la autonomía del gobierno local.

En este sentido, la conflictividad, al alterar la relación entre la población y la autoridad, también posibilitó el replanteamiento y la exi-

gencia de reconocimiento de la sociedad en la participación de las decisiones que afectan su territorio. Es por ello que se asume que el conflicto es un mecanismo de resolución de tensiones (Simmel, 2010), si se piensa como un proceso permanente que entrelaza momentos de confrontación y encuentro, que por tanto teje capacidades, espacios de revitalización y renovación.

Por otra parte, las disputas detonantes de la conflictividad en Mazatepec tienen que ver también con el proceso institucional que sigue la acción pública y que se pone en juego con la proximidad, que rompe la dinámica por la cual el gobierno federal y el estatal diseñan, mientras que el gobierno local ejecuta. La revisión de la territorialización de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en Mazatepec, en sus dos procesos simultáneos, da cuenta de que los actores gubernamentales intervienen con diferentes instrumentos materiales y simbólicos en la definición de los aspectos que califican al territorio. Para los estatales, el sitio de disposición final es modelo a seguir, mientras que para los locales representa una infraestructura con una operación incoherente. Los primeros tienen facultades para determinar si operativamente se cumple la normatividad, para autorizarlos, clausurarlos y remediarlos a través del procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC) y los dictámenes de verificación. En cambio, los segundos no cuentan con los medios para regular la actuación de las empresas concesionarias ni con los recursos económicos para atender las consideraciones de la autoridad estatal y federal en la materia (programas de regularización). En este sentido, es posible afirmar que el elemento ambiental ha sido el catalizador de una disputa que tiene que ver tanto con resistencias a formas de gobierno centralistas y poco democráticas, que acotan la función municipal a una actuación de relevo.

En el caso de Mazatepec, la toma de posición de la autoridad municipal, autónoma y en tensión con los intereses dominantes de la autoridad estatal y de las empresas privadas, vigorizó su actuación. Esta situación caracterizó la implementación de la gestión integral como un proceso de choque de fuerzas, principalmente entre los niveles de gobierno estatal y municipal, pero fortaleció el proceso público y político de la acción pública local al fortalecer la capacidad de representación y acción de las autoridades municipales.

Finalmente, otro de los elementos que provocó la conflictividad en el proceso de implementación de la política de los residuos sólidos urbanos fue el predominio de lo económico sobre lo ambiental en la gestión. En diferentes momentos de la cronología se hizo patente la opción por un modelo cuya lógica se contraponía al proyecto desarrollado por la autoridad municipal y la sociedad de Mazatepec respecto a la separación y aprovechamiento de los residuos.

—“Aquí lo que urge es que ya se componga esto, se regularice y entren otros municipios para que sea rentable para la compañía, estamos hablando de volumen”. —Y yo le dije que no, que eso se contrapone con el proyecto que dimos a conocer, que iba a ser para los cuatro municipios y 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.²³

Esta situación revela la importancia de actores económicos de gran poder en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en México, quienes, en el caso de Mazatepec, poco a poco fueron ganando visibilidad y poder en relación con el Organismo Operador y paulatinamente hicieron uso del territorio sin respetar la normatividad, sin cumplir con los contratos de operación y con la imposición de una racionalidad que privilegiaba la ganancia económica sobre cualquier otro elemento.

Hacia una territorialización productiva: la solución

Los efectos que la conflictividad imprimió en el proceso de territorialización de la gestión de los residuos sólidos urbanos en Mazatepec tienen que ver con la construcción de un modelo de gestión de los residuos caracterizado por la singularidad.

En Mazatepec se hizo de la implementación de la política pública un terreno político que abrió nuevas posibilidades de negociación, colaboración y discusión de los actores. Los mecanismos que la autoridad

²³ Entrevista con el coordinador de Ecología, municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013.

siguió, no para romper la conflictividad sino para aprovecharla, tuvieron que ver con retomar el programa de separación y hacer de la participación ciudadana un elemento indispensable de la acción pública. Por ejemplo, Mazatepec fue el único municipio que cumplió con la elaboración del Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y éste fue un producto participativo.

La construcción de esta arena pública devino en la conformación de un modelo propio que es referido por uno de los funcionarios municipales encargados de tal tarea:

[...] Aquí tenemos dos rutas, dos unidades por ruta. Una ruta que es el camión grande [que] recoge lo puro orgánico, va adelante; atrás va una camioneta 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, lo separa y lo almacena. 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 queda de paso hacia el relleno, entonces no gastamos nada y ya no llegamos hasta el relleno sino ahí descargamos.²⁴

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 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 y otro para los desechos inorgánicos reciclables, el cual fue habilitado con separadores.

El camión que contiene los residuos inorgánicos hace una escala en un centro de acopio ubicado en la cabecera municipal. Ahí los desechos son clasificados finamente y almacenados por un trabajador del ayuntamiento. Dichos residuos son enviados a cadenas de trans-

²⁴ Entrevista con el coordinador de Ecología, municipio de Mazatepec, Morelos, realizada el 15 de noviembre de 2013.

formación y reciclaje y los ingresos de su venta sirven para atender las carencias más urgentes del sistema de aseo municipal. El resto de los desechos no valorizables tiene como última parada “El Jabonero”.

El camión recolector de los desechos orgánicos descarga en la planta de compostaje de la empresa Keisol, dedicada a la lombricultura, que recibe gratuitamente los desechos orgánicos del municipio y produce abono orgánico (humus de lombriz), biofertilizantes y compostas.

De acuerdo con lo expuesto, es posible señalar que este modelo de gestión es la respuesta que el territorio, con sus recursos y capacidades, ofrece a un problema construido localmente. Por un lado, regula el funcionamiento de la gestión de los desechos con el establecimiento de reglas del juego, procedimientos, modos de decidir y de controlar propios el territorio, como la vinculación con Keisol, donde el municipio gana al otorgarle a la empresa los residuos orgánicos y evita el gasto de su disposición final, al tiempo que la empresa gana al allegarse de una materia prima heterogénea en su composición y 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. Por otro lado, esta forma de regulación y de organización muestra apertura frente a situaciones donde es posible la concurrencia, llegar a acuerdos y tomar decisiones; lo genera también el surgimiento de procesos de información y de consulta pública y de participación de la ciudadanía.

Observaciones finales

La revisión de la implementación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos a la luz de la territorialización de la acción pública apunta hacia la importancia del territorio como un elemento integrador, como un factor fundamental de articulación en las políticas públicas, que permite garantizar que éstas se desarrollen en condiciones de cohesión, continuidad y coherencia.

El caso de Mazatepec esclarece dos aspectos de la territorialización de la política pública. Por una parte, la productividad prospectiva del territorio en la medida en que la territorialización implicó un proceso

de innovación por la definición de un modelo de acción local que recuperó el potencial endógeno del territorio y sus agentes, elementos que sirvieron para definir estratégicamente el qué, cómo y para qué de la gestión de los residuos.

La segunda dimensión de la territorialización tiene que ver con su carácter democrático, porque su implementación detonó el surgimiento de nuevos arreglos en las formas de controlar el espacio. En otras palabras, se transformó el sistema de las relaciones que definen las diferentes capacidades de intervención en el territorio que tienen los gobiernos locales.

Por otra parte, el proceso de territorialización de la política de los desechos protagonizado por los habitantes de Mazatepec, concretamente en la actividad de la separación de los residuos, los ha conducido a plantear demandas concretas, a oponerse a los lineamientos estatales y a bloquear la acción pública si es preciso, para defender lo que ellos consideran contraviene el interés público.

En este sentido, las políticas públicas, además de paradigmas, representan tomas de posición. Los mazatepequenses decidieron cómo hacer gobernables sus desechos y definieron una manera de intervenir en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Asimismo, han innovado en las metas, en los procedimientos, introdujeron una singularidad en el manejo de los desechos y cambiaron las reglas del juego: construyeron su propio espacio de comando y control, y generaron una arena local para la implementación de la política pública.

Referencias

Bobbio, Luigi, Patrice Melé y Vicente Ugalde (2017). *Conflictos y concertación. La gestión de los residuos en México, Italia y Francia*, México: El Colegio de México, 406 pp.

Comisión Estatal de Agua y Medio ambiente (CEAMA) (2011). *Estudio de factibilidad para la construcción del relleno sanitario en la región poniente (manejo integral de residuos sólidos)*. Morelos, Gobierno del estado de Morelos. Disponible en http://www.transparenciamorelos.mx/sites/default/files/estudio_ecologica1_9.pdf

- Diario Oficial de la Federación* (2003). Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, 8 de octubre de 2003, México. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpgir/LGPGIR_orig_08oct03.pdf
- Douillet, Anne-Cécile, Alain Faure, Charlotte Halpern y Jean-Philippe Leresche (2012). Articular différenciation et standardisation dans l'analyse de l'action publique locale, en *Pouvoirs Locaux: les cahiers de la décentralisation*. Institut de la décentralisation, II (93), 69-71.
- El Sol de Cuernavaca* (24 de agosto de 2010). “Tiradero de Mazatepec, en pésimas condiciones”. Recuperado de <https://agua.org.mx/tiradero-de-mazatepec-en-pesimas-condiciones/>
- El Sol de Cuernavaca* (1 de septiembre de 2011). “Viola normas de seguridad el basurero de Mazatepec”.
- El Sol de Cuernavaca* (29 de marzo de 2012). “Encargan a nueva empresa manejo de basurero de Mazatepec”.
- Faure, Alain (2002). *La question territoriale. Pouvoirs locaux, action publique et politique(s), Science politique*. Francia: Université Pierre Mendès-France-Grenoble II, 257 pp.
- Gaona, Pedro (2008). Construcción del relleno sanitario Tipo “C” de la Región Poniente del Estado de Morelos, ejemplo de trabajo intermunicipal democratizado con la sociedad civil, *Gaceta IDEFOMM municipio* 33, 1 (1), 5-6.
- García-Barrios, Raúl (2012). La disputa por el territorio y su ordenamiento en Cuernavaca (parte 1). *Cultura y Representaciones Sociales*, 7(13), 136-184.
- Gobierno del Estado de Morelos (2009). Decreto 1203 por el cual se autoriza a los ayuntamientos de la Región Poniente del estado de Morelos suscribir el Convenio de Coordinación y Asociación para prestar en forma intermunicipal el servicio de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que se generen, a través de un Organismo Operador Intermunicipal. México, 12 pp.
- Gobierno del Estado de Morelos / Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente (CEAMA) (2011). Programa Estatal de Protección al Ambiente. Gobierno del Estado de Morelos y Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente. México, 79 pp. Disponible en [VOLUMEN 12 • NÚMERO 24 • ENERO-ABRIL DE 2019](http://marco-</p>
</div>
<div data-bbox=)

- juridico.morelos.gob.mx/archivos/decretos_ejecutivo/pdf/Dec-rograma-ProtexAmbiente.pdf
- Grémion, Pierre (1976). *Le pouvoir périphérique. Bureaucrates et notables dans le système politique français*, París: Édition Seuil, 477 pp.
- Hernández, Luis (2011). *Siembras de concreto, cosechas de ira*. México: Fundación Rosa Luxemburgo y Para Leer en Libertad AC, 251 pp.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi) (2015). “Tabulados de la Encuestas Intercensal 2015”, Encuesta Intercensal 2015 Morelos, Estimadores de la población total y su distribución porcentual según condición de registro de nacimiento por municipio y sexo (en línea). En <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- Jobert, Bruno y Pierre Muller (1987). *L'Etat en action. Politiques publiques et corporatismes*. París: Presses Universitaires de France, 242 pp.
- La Unión de Morelos* (23 de marzo de 2010). “Entregan relleno sanitario de Mazatepec con irregularidades”. Disponible en <https://www.launion.com.mx/morelos/zona-sur/noticias/3497-entregan-relleno-sanitario-de-mazatepec-con-irregularidades.html>
- La Unión de Morelos* (9 de abril de 2010). “Registran incendio en el relleno sanitario de Mazatepec”. Disponible en <https://launion.com.mx/morelos/zona-sur/noticias/3599-registran-incendio-en-el-relleno-sanitario-de-mazatepec.html>
- La Unión de Morelos* (7 de mayo de 2012). “Relleno sanitario del poniente no ha sido regularizado: vecinos de Mazatepec”. Disponible en <https://www.launion.com.mx/morelos/zona-sur/noticias/36634-relleno-sanitario-del-poniente-no-ha-sido-regularizado-vecinos-de-mazatepec.html>
- Melé, Patrice (2012). Pour une géographie des conflits urbains de proximité en Amérique Latine. *Géocarrefour*, 87(1), 3-13. Disponible en <http://geocarrefour.revues.org/8630>
- Muller, Pierre (1995). “Les politiques publiques comme construction d'un rapport au monde”, en A. Faure, G. Pollet y P. Warin (dirs.), *La construction du sens dans les politiques publiques. Débats autour de la notion de référentiel*. París: Éditions L'Harmattan, 153-180.

- Periódico Oficial *Tierra y Libertad* (15 de mayo de 2008). *Reglamento de Aseo Urbano del Municipio de Mazatepec*. Morelos: Gobierno del Estado de Morelos. En <http://periodico.morelos.gob.mx/periodicos/2008/4612.pdf>
- Periódico Oficial *Tierra y Libertad* (17 de octubre de 2007). *Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos*. Morelos: Gobierno del Estado de Morelos. En http://periodico.morelos.gob.mx/periodicos/2007/4561_2A_SECC.pdf
- Reforma* (27 de febrero de 2009). “Inaugura Adame basurero irregular”. México.
- Risdell, Nicholas (2014). Basura, barrancas y broncas. Expresiones de la justicia ambiental en el conflicto por la construcción del relleno sanitario en Loma de Mejía, Morelos, en María Fernanda Paz y Nicholas Risdell (coords.). *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México: problemas comunes, lecturas diversas*. México: Universidad Nacional Autónoma de México/Miguel Ángel Porrúa, 161-193.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (2008). *Programa nacional para la prevención y gestión integral de los residuos 2009-2012*. México: Gobierno de la República. En https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187438/pnpgir_2009-2012.pdf
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (2003). Norma Oficial Mexicana NOM-083-Semarnat-2003. México.
- Simmel, Georg (1955). *Conflict and the Web of Group Affiliations*. Nueva York: The Free Press, 197 pp.
- Simmel, Georg (2010). *El conflicto. Sociología del antagonismo*. Madrid: Ediciones Sequitur, 96 pp.

La participación social en la gestión de los residuos sólidos

*Jade Latargère**

Resumen: En este artículo se analiza la participación social en el proceso decisorio de dos proyectos de tratamiento de residuos sólidos: el proyecto del Centro Integral de Reciclado y Energía (CIRE) en la Ciudad de México (CDMX) y la Estrategia de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos (EGIRSEM). A pesar de que en numerosos países del mundo los dispositivos participativos en materia de residuos sólidos se han generalizado, se muestra que los gobiernos de la Ciudad de México y del estado de Morelos han ideado sus proyectos de tratamiento de residuos sólidos de manera autoritaria y no instauraron mecanismos para concertar el proyecto con la sociedad, o solamente de manera simulada, a fin de conferir una legitimidad social a su propuesta. Este rechazo al debate se debe a la voluntad de establecer proyectos que resulten apegados a la racionalidad técnica y científica, pero constituye también una estrategia para desactivar las oposiciones, al mantener en secreto los pormenores del proyecto. No obstante, la estrategia gubernamental fracasó, ya que tanto el CIRE en la CDMX como la EGIRSEM en Morelos han sido frenados por la oposición social. Esta situación invita a otorgar más importancia a la participación ciudadana en el proceso decisorio de los proyectos de tratamiento de residuos sólidos y a considerar los mecanismos de participación como un instrumento que puede permitir eficientizar la acción pública en este sistema.

Palabras claves: mecanismos participativos, acción pública, residuos sólidos.

* Jade Latargère. Investigadora asociada del Centro de Estudios sobre México y Centroamérica (CEMCA) y del UMR CITERES/COST, Universidad de Tours. Doctora en Geografía por la Universidad de Tours, Francia. Correo: jade.latargere@cemca.org.mx

Social participation in the management of solid waste

Abstract: In this paper, we analyze the social participation in decision making process of two waste management projects: the Centro Integral de Reciclado y Energía (CIRE) in Mexico City and the Estrategia de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos (EGIRSEM). Although the widespread usage of participatory mechanisms in solid waste management in many countries, we show that Mexico City and Morelos governments have chosen an authoritarian way in designing solid waste proposals. They have avoided the development of participatory mechanisms, carrying out only simulated debate to give legitimacy to their project. Refusal of debate is due to the objective of implementing projects which reflect technical rationality and while seeking to eliminate opposition by keeping in secrecy the details of the project. Nevertheless, government strategy failed: the implementation of the CIRE and the EGIRSEM have both been halted because of social opposition. This situation manifests the importance of social participation in decision making process in solid waste management projects, while compelling to consider participatory mechanisms as a way to make public action more efficient.

Keywords: participatory mechanisms, public action, solid waste.

Introducción

El manejo que se da a los residuos sólidos en gran parte del territorio mexicano es ineficiente. Existe una evidente carencia tecnológica en el sector, tanto en materia de tratamiento como de disposición final: mientras la basura es separada y recuperada manualmente por organizaciones sociales informales —los llamados pepenadores—, una gran parte de los residuos sólidos es depositada en tiraderos a cielo abierto, donde no se emplea ninguna tecnología para minimizar su impacto sobre el medio ambiente.

Ante esta situación, y con la idea de que la mala gestión de los residuos sólidos es, fundamentalmente, producto de una carencia técnica, algunos gobiernos estatales han intentado implementar novedosos proyectos de manejo de residuos sólidos que otorgan un lugar central a las nuevas tecnologías de tratamiento. Sin embargo, basándonos en el caso del Centro Integral de Reciclado y Energía en la Ciudad de

México (CIRE) y de la Estrategia de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos (EGIRSEM),¹ mostraremos que los tomadores de decisión han concebido sus proyectos de manera autoritaria, sin concertar en ningún momento su propuesta con la sociedad y los trabajadores del sector. Este rechazo al debate se debe a la voluntad de establecer proyectos que resulten apegados a la racionalidad técnica y científica, pero constituye también una estrategia para desactivar las oposiciones, al mantener en secreto los pormenores del proyecto. Evidenciaremos que, a pesar de su excelencia técnica, los proyectos pueden verse frenados por la oposición social, por lo que es importante democratizar el proceso de decisión en materia de residuos sólidos e instaurar mecanismos de debate con la sociedad. Se enfatizará que la gestión de los residuos debe considerarse como un problema social más que técnico.

Antecedentes

La crisis del manejo de residuos sólidos

Las prácticas más comunes para la disposición final de los residuos sólidos en México son el relleno sanitario, el relleno controlado y el tiradero a cielo abierto (Nefalí, Rojas y Sahagún, 2012). De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), 66.4% de los residuos sólidos urbanos generados es depositado en rellenos sanitarios, donde se realizan trabajos de compactación y se da un tratamiento a los lixiviados, en conformidad con la NOM-083-Semarnat-2003.² Sin embargo, dada la irregularidad, y muchas veces la clandestinidad, de los tiraderos a cielo abierto, es probable que la proporción de residuos que son vertidos en lugares inadecuados sea mucho mayor. Sólo en el estado de Morelos se ha diagnosticado que en

¹ Aunque la EGIRSEM constituye propiamente hablando una estrategia, contempla la construcción de varias instalaciones de tratamiento de residuos sólidos, como veremos más adelante.

² Estadísticas del Inegi, Asentamientos Humanos, Residuos, Disposición Final, Tipo de Tiradero, 2013.

2017 existían 39 tiraderos a cielo abierto, de los cuales por lo menos seis se encontraban en operación³ (SDS, 2017). Esta situación genera una serie de problemas ambientales —contaminación del agua, aire y proliferación de la fauna nociva—, cuyas consecuencias se padecen a lo largo del país (Nefthalí, Rojas y Sahagún, 2012).

Al problema de la inadecuada disposición de los residuos hay que añadir su ineficiente tratamiento. Únicamente en 48 municipios urbanos del país existen procedimientos de tratamiento institucionalizados para que los residuos sean valorizados antes de ser enviados a un sitio de disposición final.⁴ La gran mayoría de los residuos son recuperados a través de mecanismos informales —la llamada *pepena*—, esquema profundamente arraigado en México, pero que resulta gravemente ineficiente, ya que más de 95% de los residuos generados acaba enterrado en los vertederos, como es el caso en la zona metropolitana de Guadalajara (Bernache *et al.*, 1998: 35).

Este esquema de manejo de residuos ha sido criticado por una amplia parte de la sociedad sin que se genere, por parte del gobierno, una propuesta de manejo alternativo. En la Ciudad de México y en el estado de Morelos no fue sino hasta que sobrevino una crisis, inducida por la imposibilidad de seguir depositando la basura en los vertederos existentes, que las autoridades presentaron un proyecto alternativo de manejo de residuos. Durante más de 10 años en la Ciudad de México casi la totalidad de las 12 mil toneladas de basura que se generaban a diario se enviaban al relleno sanitario del Bordo Poniente. El cierre de la iv etapa del Bordo Poniente estaba inicialmente programado para el 15 de agosto del 2004 (Secretaría de Obras y Servicios, 2004), pero la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) aplazó la clausura varias veces, primero hasta 2006 (*El Universal*, 2004), y luego hasta el 31 de julio del 2008, para dejar tiempo al gobierno capitalino de idear e implementar propuestas alternativas para disponer su basura. Sin embargo, sería hasta marzo del 2008, a pocos meses del cierre programado

³ Los otros 33 tiraderos se encuentran oficialmente clausurados y son considerados como pasivos ambientales (SDS, 2017).

⁴ Estadísticas del Inegi, Asentamientos Humanos, Residuos Sólidos Urbanos, Disponibilidad, Servicio, Entidad Federativa, 2014.

del Bordo Poniente, que el gobierno de la CDMX presentó finalmente un plan para manejar los residuos sólidos: construiría un Centro Integral de Reciclado y Energía (CIRE) en la Sierra de Santa Catarina, en Tláhuac. La situación de crisis que se avecinaba por la falta de espacios donde depositar la basura fungió como detonante para la intervención pública (Rocher, 2006: 65).

En el estado de Morelos ocurrió una situación similar: el cierre del vertedero existente generó una situación de emergencia, que llevó a las autoridades a idear nuevas propuestas de manejo de la basura, aunque en este caso el proyecto demoró unos años en gestarse. La crisis de la basura que ocurrió en Morelos es compleja y se compone de múltiples episodios. No es nuestra intención aquí relatarla en todos sus detalles,⁵ basta con señalar que en 2006 el gobernador del estado, Sergio Estrada Cajigal, accedió —a solicitud de los vecinos de Alpuye-ca— a cerrar el tiradero de Tetlama que desde años recibía la basura de la ciudad de Cuernavaca. Tras el cierre, las autoridades intentaron construir un relleno sanitario en dos sitios diferentes: Anenecuilco, en el municipio de Ayala, y Loma de Mejía, en el municipio de Temixco, pero ambos proyectos fallaron debido a la oposición de los vecinos y de un cierto número de expertos. Esta situación llegó a generar verdaderas emergencias, ya que en varias ocasiones la basura se estuvo acumulando en las calles de Cuernavaca. Al final, se encontró una salida conduciendo la basura al relleno sanitario de la ciudad de Cuautla. Sin embargo, la situación de crisis que se vivió en el estado, aunado a la oposición social en contra de nuevos rellenos sanitarios, condujo al siguiente gobierno estatal a proponer, en junio del 2015, un novedoso plan de manejo de residuos para tratar las casi 1,939 toneladas de residuos que se generan a diario en Morelos: la Estrategia de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos (EGIRSEM).⁶

En ambos casos, las crisis de residuos sólidos fueron productivas en el sentido de que forzaron a las autoridades públicas a idear

⁵ Para mayores detalles sobre esta crisis, referimos a Gurza (2016).

⁶ Cuando fue anunciado, este plan se denominaba Estrategia para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Estado de Morelos (EGIRSEM). Posteriormente, cambió su nombre a EGIREM (Estrategia para la Gestión Integral de los Residuos del Estado de Morelos). En este documento conservamos la denominación original de la estrategia.

nuevas soluciones; las crisis permitieron que el mal manejo de los residuos sólidos se convirtiera en un problema público y luego en una decisión política (Melé, 2013: 16). Sin embargo, como lo veremos más adelante, esta decisión se planteó de forma autoritaria sin que la sociedad pudiera expresar su opinión y decidir sobre el manejo de los residuos sólidos.

Integralidad y novedad de las soluciones propuestas

Las soluciones que las autoridades de la Ciudad de México y del estado de Morelos propusieron para resolver el problema de la basura tienen en común que representan soluciones de vanguardia en materia de gestión de residuos sólidos. El objetivo que se persiguió en ambos casos fue el mismo: minimizar la cantidad de residuos que llegue a los sitios de disposición final realizando un manejo diferenciado de los desechos según el tipo de material y residuo (Carra y Cossu, 1990). Se contemplaba que los materiales que podían ser vendidos como materia prima —el PET, el aluminio, el cobre— fueran separados y recuperados, mientras que los residuos que pudieran ser usados para la producción de energía o de cemento fueran aprovechados.

Las dos propuestas proyectaban la construcción de nuevas infraestructuras dirigidas a la valorización energética y la recuperación de los materiales. En el caso de la Ciudad de México, estas infraestructuras se planteaban como parte de una misma instalación denominada Centro Integral de Reciclado y Energía (CIRE), integrada por una planta de separación y una planta de gasificación destinada a convertir los residuos con alto contenido de carbono en electricidad. Como un solo CIRE no podría tratar la totalidad de los residuos que genera la capital, el gobierno había programado construir primero uno en Tláhuac y luego tres más en otras partes de la ciudad. Al final, sólo una ínfima parte de los residuos generados en la capital sería enviada a los tiraderos o rellenos existentes en el Estado de México.

En el caso del estado de Morelos, la EGIRSEM preveía la construcción de ocho plantas de separación, tres plantas de compostaje y una planta de valorización energética operada por la empresa privada Cruz Azul, en donde los residuos que no tenían un valor comercial

en el mercado servirían como combustible alternativo en la producción de cemento. Estas plantas debían ubicarse en puntos estratégicos en la entidad para que los camiones recolectores de los municipios pudieran trasladar los residuos a un costo razonable.

Es importante resaltar que las dos propuestas otorgan un papel importante a la iniciativa privada en el manejo de los residuos: se preveía que en la CDMX los CIRE fueran concesionados a empresas privadas y que en Morelos las plantas de separación y de compostaje fueran operadas por una empresa mixta integrada por el gobierno y la empresa Cruz Azul. Pero sobre todo las dos propuestas destacan por su nivel de elaboración técnica. Los gobiernos trabajaron para encontrar la localización que ofrecía el menor costo para el traslado de los residuos, así como la mejor tecnología para valorizarlos, respetando dos principios que estructuran la gestión de los residuos en países desarrollados como Francia: proximidad y valorización (Rocher, 2008). En ambos casos, los funcionarios enfatizan que consultaron a múltiples expertos y empresas para determinar qué tecnología y qué tipo de máquina eran las más adecuadas para manejar los residuos.

Hicimos dos años de estudio con una organización alemana, con la Environmental Protection Agency (EPA), y la fundación Clinton. Estudiamos todas las infraestructuras de tratamiento de residuos que existen en el mundo, sus costos, sus resultados, sus problemas, y después analizamos durante los foros cuáles eran las infraestructuras más adecuadas para la Ciudad de México.⁷

Consultamos a varias empresas para determinar qué tipo de maquinaria era la más adecuada para las plantas. Tratamos también con una empresa alemana, que tiene un sistema para la valorización de los residuos, pero el problema era que, si se dañaba una pieza de la maquinaria, se tenía que parar toda la maquinaria hasta la sustitución de la pieza dañada, por lo que al final optamos por una maquinaria italiana.⁸

⁷ Entrevista realizada a F.M.G, coordinador general de la Comisión para la Gestión Integral de los Residuos en la CDMX.

⁸ Entrevista realizada a N.N, subsecretario de Gestión Ambiental del Estado de Morelos.

Marco conceptual y nota metodológica

A pesar de la excelencia técnica de los proyectos, construir nuevas infraestructuras para el tratamiento de los residuos se ha vuelto problemático en muchos países del mundo, aun cuando existe certidumbre científica respecto a los impactos que pueden inducir este tipo de instalaciones (Bobbio, Melé y Ugalde, 2016). Trátese de rellenos sanitarios o de infraestructuras que contemplan el tratamiento térmico de los residuos (incineradores), la sociedad se muestra cada vez más reticente a la construcción de estas instalaciones (Rocher, 2008; Bobbio, Melé y Ugalde, 2016). Esta situación resulta paradójica porque los ciudadanos exigen a las autoridades un mejor cuidado del medio ambiente, pero al mismo tiempo impiden que se construyan instalaciones que contribuyan a la protección del entorno (Azuela, 2006).

Las situaciones de conflicto se han generalizado a tal punto que se ha vuelto necesario diseñar estrategias para ayudar a los decisores públicos a llevar a cabo sus proyectos. Se ha recomendado que las autoridades comuniquen sus proyectos a la población de una manera adecuada, haciendo énfasis en las diferencias entre los antiguos sistemas de tratamiento de residuos y las nuevas tecnologías de tratamiento que se pretende emplear (Carra y Cossu, 1990). Otra estrategia ha sido instaurar formas de participación y concertación con la sociedad, con la idea de que estos mecanismos contribuyan a mejorar la aceptabilidad social de los proyectos (Rocher, 2006; Bobbio y Melé, 2015) y ayuden a volver más eficiente la acción pública.

Las técnicas de gobernar que (re)emergen (...) recurren a ciertas formas de participación o de implicación de la sociedad, pero con el fin de aumentar su eficiencia. A las reacciones de los grupos de interés que hacían valer sus demandas ante los decisores públicos, se sustituye una contribución necesaria y calculada de los grupos sociales elegidos o selectos, destinada a acompañar la transformación de las modalidades de acción pública (Warin, 1999: 104).

Es decir, los procesos participativos aparecen como un instrumento que permite mejorar y modernizar la gestión pública en el campo

de los residuos sólidos (Bherer, 2011). La excelencia técnica no es una condición suficiente para lograr la aceptación de una instalación de tratamiento o disposición de residuos sólidos, incluso cuando existe certidumbre científica sobre sus impactos, y éstos han sido comunicados adecuadamente a la sociedad (Buclet, 2005), la solución al problema de los residuos sólidos no puede ser ideada exclusivamente por expertos, debe gestarse a través del debate y el diálogo con la sociedad para que tenga legitimidad y pueda llevarse a cabo.

Este tipo de mecanismos se ha generalizado en el campo de la gestión ambiental y de los residuos, llegando a ser incluso objeto de una institucionalización en algunos países. En Francia, la ley de 1992 ha instaurado la figura de la Comisión Local de Información y Vigilancia para todos los sitios de disposición final. Existe además una Comisión Nacional de Debate Público, cuyo ámbito de acción no se limita a la gestión de los residuos, pero ha obligado a la implementación de dispositivos de concertación en el caso de algunas instalaciones de disposición final.⁹

Proponemos analizar en qué medida estas nuevas modalidades de acción pública en el campo de los residuos sólidos han permeado en México. Concretamente, estudiaremos en qué medida la sociedad mexicana ha participado en el proceso de decisión en los proyectos del CIRE en la CDMX y de la EGIRSEM en Morelos. ¿Qué mecanismos de participación social se han implementado en cada caso? ¿Estos mecanismos han permitido a la sociedad incidir en el proceso de decisión en torno a la localización y tipo de instalación de tratamiento de residuos sólidos? ¿Se puede considerar que la falta de participación ha incidido en el fracaso de los proyectos?

Para contestar estas preguntas hemos realizado entrevistas semi-estructuradas con los funcionarios a cargo de la implementación del CIRE y de la EGIRSEM. Si bien nuestro objetivo era entrevistar a la mayor cantidad de funcionarios, las modalidades de decisión dentro del mismo gobierno resultaron ser bastante verticales y sectorializadas, por lo que al final únicamente efectuamos tres entrevistas a profundidad con actores gubernamentales. Para corroborar la información recaba-

⁹ Intervino en el caso de la construcción del Centro de Valorización Biológica y Energética de Residuos de Ivry-París XIII en 2010.

da con los funcionarios, realizamos cinco entrevistas con actores de la sociedad civil involucrados en la gestión de los residuos u opositores a los proyectos. En complemento, se procedió a una detallada revisión de los periódicos,¹⁰ así como al análisis de algunos documentos de gobierno. Esta metodología no permitió el análisis exhaustivo de los casos, pero arrojó algunos resultados que son de interés para hacer más eficiente la acción pública en el sector de los residuos sólidos.

Resultados, análisis, discusiones

La evicción de la concertación

Las declaraciones gubernamentales van en el sentido de que ambos proyectos de residuos sólidos fueron concertados con la sociedad. El coordinador general de la Comisión para la Gestión Integral de los Residuos en la CDMX indica que se organizaron alrededor de 30 reuniones de información, algunas en Tláhuac y otras en las oficinas gubernamentales, así como dos foros de discusión sobre tecnologías de tratamiento de residuos para que las autoridades, las empresas y la sociedad pudieran intercambiar ideas y opiniones. Por su parte, el subsecretario de Gestión Ambiental del Estado de Morelos hace énfasis en que se llevó a distintos sectores de la población —vecinos, ingenieros, empresarios— a conocer la planta de separación de residuos que el gobierno está construyendo en Xochitepec:

Llevamos gente del Instituto Nacional de Salud Pública, también iba gente de la UAEM, del Colegio de Ingenieros, Colegio de Arquitectos, de la Canacindra. Se invitó a 16 grupos, ellos son los que fueron.¹¹

Sin embargo, se debe establecer una distinción entre, por un lado, las estrategias de comunicación y difusión de información y, por otro,

¹⁰ Para el caso del CIRE, revisamos las notas publicadas en periódicos nacionales de julio de 2007 a noviembre de 2009; para el caso de la EGIRSEM en Morelos, consultamos las notas publicadas en los periódicos regionales entre 2015 y 2018.

¹¹ Cita extraída de la entrevista que realizamos (N.N. Subsecretario de Gestión Ambiental de Morelos).

los mecanismos de participación y de concertación (Lascoumes, 1998). No es lo mismo informar que concertar. Las estrategias informativas no tienen otro objetivo que dar a conocer y precisar el contenido del plan. Los dispositivos de concertación en cambio permiten la democratización del modelo tradicional de decisión, fomentando la participación efectiva de la sociedad en la toma de decisiones. Participar, o en su caso concertar, significa que la sociedad puede debatir y decidir junto con las autoridades cuáles son las tecnologías y los lugares más adecuados para tratar y disponer los residuos sólidos. Para las autoridades, la concertación significa abrir el debate y aceptar que el proyecto que impulsan sea modificado en su contenido.

Se debe tomar en cuenta que pueden existir dispositivos de debate que aparentemente promueven la participación de la ciudadanía, pero sin permitir alguna incidencia sobre el proceso de decisión. Varios trabajos muestran cómo el potencial democratizador de los dispositivos participativos varía según su diseño, el tipo de público invitado, si el debate es abierto a todos o no. En ocasiones resulta evidente que los mecanismos de concertación no responden a un propósito democratizador del proceso de decisión: por ejemplo, cuando las recomendaciones hechas durante el debate sólo tienen un carácter indicativo, se puede concluir fácilmente que son falaces.

Hechas estas precisiones, ¿cómo calificar los dispositivos implementados por las autoridades en el marco de la implementación del CIRE y de la EGIRSEM? ¿Constituyen realmente mecanismos participativos?

En el caso de la EGIRSEM, los dispositivos implementados por el gobierno se asemejan más a estrategias de información que de concertación. No hay registro de mecanismos de consulta a gran escala: debate, consulta pública, mesas de diálogo, etcétera. El gobierno se reunió con empresas y expertos del sector de los residuos sólidos, en privado, para determinar qué tecnología era la más adecuada para valorizar los residuos que no podían ser vendidos. Sin embargo, no hubo mecanismos de consulta con la sociedad. El gobierno concibió la EGIRSEM en un ámbito cerrado, de acuerdo con el esquema tradicional de decisión decidir-anunciar-defender (DAD) (Mermet *et al.*, 2004). Después de presentar públicamente el proyecto entre mayo y junio de 2015, el gobierno organizó varias reuniones privadas y visitas a la

planta de separación que estaba en construcción en Xochitepec con el fin de convencer a los sectores que todavía podrían tener dudas respecto a las ventajas del plan gubernamental. Estas visitas están debidamente relatadas en los periódicos regionales. En suma, la estrategia del gobierno no consistió en concertar, sino únicamente en informar, bajo el presupuesto de que, con la debida información, la sociedad debería lógicamente adherirse a la propuesta gubernamental.

La mayoría de los diputados aprueban la estrategia, hay un diputado y un grupito asociado que no lo aprueba, estamos platicando con él para explicarle, a lo mejor no tiene la información.¹²

En el caso del CIRE, en cambio, podemos identificar tres dispositivos participativos durante la gestión del proyecto: la Consulta Verde, las reuniones públicas que se llevaron a cabo en el marco del Programa de Desarrollo Urbano en Tláhuac, y los foros de discusión y reuniones de información sobre tecnologías de tratamiento que mencionamos anteriormente. Los dos primeros dispositivos fueron implementados antes de que el gobierno anunciara públicamente su intención de construir el CIRE en Tláhuac, por lo que podríamos esperar que sirvieran para debatir con la sociedad y elaborar un proyecto que incorporara las preocupaciones de la ciudadanía en materia de residuos, sobre todo si consideramos que la consulta verde fue un dispositivo instituido por las autoridades capitalinas por voluntad propia sin tener la obligación legal de hacerlo. El problema es que los dispositivos participativos fueron diseñados de tal manera que no permitieron en ningún momento que los ciudadanos expresaran su opinión sobre el proyecto que se debía implementar ni la tecnología a adoptar ni el lugar en dónde construir la instalación de tratamiento de residuos. La Consulta Verde que se realizó en julio de 2007 se componía de 11 preguntas, pero sólo una concernía al tema de los residuos sólidos: “¿Estás de acuerdo para construir en el D.F.¹³ un centro integral para la gestión de los residuos?”. La pregunta era muy ambigua porque el gobierno nunca

¹² Cita extraída de la entrevista que realizamos (N.N. Subsecretario de Gestión Ambiental de Morelos).

¹³ En 2007 la capital del país todavía se conocía oficialmente como Distrito Federal.

explicó qué era un centro integral para la gestión de los residuos. Sólo 300 mil ciudadanos —alrededor del 5% del padrón electoral— participaron en la consulta.

Las reuniones públicas que se realizaron en febrero de 2008 en la delegación Tláhuac, en el marco de las modificaciones al Programa de Desarrollo Urbano (PDU) de la delegación, tampoco sirvieron para abrir un debate con la sociedad sobre el programa de residuos sólidos a implementar. En este caso, estas reuniones no fueron motivadas por un dispositivo voluntario: la reglamentación en vigor en la Ciudad de México obliga a las autoridades que desean modificar un plan de desarrollo urbano a organizar reuniones con la sociedad para que los habitantes tomen conocimiento de los cambios de uso de suelo propuestos y emitan opiniones al respecto. Sin embargo, y a pesar de que la modificación del PDU de Tláhuac estuvo claramente ligada al proyecto del CIRE,¹⁴ el gobierno nunca habló de su proyecto en las reuniones ni explicó que el cambio de uso de suelo abriría la puerta a la construcción de un centro de manejo de residuos sólidos.

A decir de los habitantes, los funcionarios del gobierno sólo les presentaron un tríptico con distintos colores informándoles que éstos eran los cambios proyectados para la delegación. Así que este proceso tampoco cumplió la función de una verdadera consulta ciudadana, como lo reconoce la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX en la resolución PAOT-2008-1069-SOT-530. En este caso, es claro que el propósito de los dispositivos participativos nunca fue propiciar un verdadero debate con la sociedad, sino únicamente fingir la concertación.

El gobierno instauró los dispositivos participativos a los cuales les obligaba la ley, incluso instituyó unos nuevos, pero realizándolos de manera que la población no pudiera decidir ni debatir sobre la tecnología a emplear ni el lugar en dónde construir el centro. Las autoridades usaron el debate con un fin estratégico para dar legitimidad a su proyecto, otorgando a los ciudadanos la posibilidad teórica de participar, mas no la capacidad efectiva de expresarse y tomar decisiones (Blatrix, 2002; Latargère, 2016).

¹⁴ Para construir el CIRE, el gobierno capitalino necesitaba cambiar las normas de uso de suelo en la sierra de Santa Catarina.

*Racionalidad científica, estrategia política
y el peculiar contexto institucional mexicano*

Ahora bien, cabe preguntarse por qué las autoridades de la CDMX y del estado de Morelos optaron por no concertar sus proyectos con la sociedad. Aunque la legislación no obliga a instaurar dispositivos participativos al momento de implementar una nueva instalación de residuos sólidos, ciertas disposiciones reglamentarias recientes reconocen la importancia de la participación social en la gestión de la basura. El reglamento de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos aprobado en 2008 contempló, por ejemplo, la creación de un órgano de consulta estatal y municipal —constituido, entre otros, por tres vocales de los sectores científicos, tecnológicos y productivos—,¹⁵ que tuviera la facultad de opinar sobre los proyectos de infraestructura para el manejo de residuos sólidos. Sin embargo, nunca se instituyó.

Las entrevistas que realizamos con los funcionarios que estuvieron a cargo de la implementación del CIRE y la EGIRSEM evidencian su resistencia ideológica a la concertación, ya que conciben la gestión de los residuos como un problema que debe ser resuelto técnicamente. El reto consiste en encontrar las tecnologías que permitan valorizar mejor los residuos al menor costo (principio de valorización), por lo que la solución debe gestionarse entre los círculos expertos. Rechazan compartir las capacidades de decisión con la sociedad, ya que ésta no tiene las competencias técnicas para solucionar el problema, por lo que una concertación con ella representa una pérdida de tiempo y llevaría a una solución ineficiente. Confían en que, con la información adecuada, la sociedad pueda reconocer la superioridad de la racionalidad técnica y científica, y apruebe un proyecto de residuos sólidos que responde a la más alta exigencia científica. Por eso, otorgan mucha importancia a las campañas de comunicación.

A lo mejor podríamos haber hecho más, más concertación, pero la verdad es muy frustrante sentarse en una mesa de trabajo con gente que ni siquiera conoce de tecnologías de manejo de residuos.¹⁶

¹⁵ Artículo 30 del Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos para el estado de Morelos.

¹⁶ Cita extraída de la entrevista que realizamos (F.M.G., coordinador general de la Comisión para la Gestión Integral de los Residuos en la CDMX).

El hecho de que en México exista una importante gestión social en el sector de la basura hace que las autoridades se rehúsen a compartir sus capacidades de decisión con la sociedad. Como bien lo enfatizan Bobbio y Melé, es fundamental tomar en cuenta la peculiaridad del régimen sectorial en el cual se inscribe el debate para entender cómo funcionan los dispositivos participativos y la incidencia que pueden tener sobre el proceso de decisión (Bobbio y Melé, 2015). En México, se ha evidenciado que la “trama de relaciones sociales, políticas y económicas informales que se ha enquistado” sobre la gestión de la basura constituye un obstáculo a la implementación de proyectos eficientes de tratamiento de residuos sólidos (Severini, 1995). Como lo señala Severini en su estudio sobre la gestión de la basura en la Ciudad de México, los pepenadores y las empresas privadas que actualmente sacan provecho de la basura no tienen interés en que se cierren los tiraderos para abrir rellenos sanitarios u otras instalaciones, ya que afectaría sus ganancias económicas. Concertar con ellos implica sacrificar una parte de la eficiencia en el tratamiento de los residuos para proteger los intereses de un sector de la sociedad. Cuando en 2004 el gobierno de la CDMX quiso instaurar un sistema de recolección separada, se limitó a dos categorías —residuos orgánicos e inorgánicos— para no afectar al sindicato de pepenadores en que recuperan los materiales durante la transferencia de los residuos y en los sitios de disposición final (Salgado, 2007).

En tal contexto, es lógico que las autoridades que busquen implementar el proyecto de tratamiento más eficiente posible sean recias a instaurar estrategias participativas que estén abiertas a los profesionales del sector, ya que les obligaría a diseñar un proyecto que tome en cuenta el factor social y resulte menos eficiente desde el punto de vista técnico.

Sin embargo, la decisión de no concertar con la sociedad no responde únicamente a la voluntad de establecer el mejor proyecto desde un punto de vista técnico, sino también a una estrategia política para controlar la oposición social. Las autoridades tienden a considerar que la oposición se multiplica con el debate. Hay que recordar que en 2007 el gobierno municipal de Cuernavaca organizó una consulta pública para validar su decisión de construir un relleno sanitario en Loma de

Mejía (Gurza, 2016). Aunque esta consulta adoptó más la forma de una reunión de información que de un foro participativo, la implementación de este dispositivo no frenó la oposición, al contrario, parece haberla reforzado, ya que inmediatamente un grupo de expertos organizó un foro científico alternativo y concluyó que el proyecto gubernamental era peligroso e inadecuado. Ante este tipo de situaciones, las autoridades piensan que es preferible evitar la concertación y actuar en secreto hasta donde es posible. Consideran que evitar el debate permite frenar la oposición y hacer avanzar el proyecto, ya que, al no tener información sobre las instalaciones de tratamiento proyectadas, los grupos no pueden movilizarse (Bobbio y Melé, 2015). Esta estrategia es particularmente evidente en el caso de la EGIRSEM. El gobierno del estado de Morelos no difundió su proyecto en los medios hasta junio de 2015, cuando la primera planta de separación de residuos ya estaba en construcción en Xochitepec. Los grupos ambientalistas desconocían totalmente el proyecto gubernamental y sólo se enteraron de los aspectos principales del proyecto cuando la estrategia ya estaba en marcha a través de la información que publicaron los periódicos regionales. Al haber empezado la implementación del proyecto, el gobierno comunica que continuará con o sin el acuerdo de la sociedad, mientras que para los grupos opositores la movilización se vuelve muy difícil.

Han actuado de manera discreta, porque en Morelos hay muchas redes ambientalistas que se han opuesto a distintos proyectos relacionados con la basura, entonces hay muchas redes que se hubieran opuesto a lo que llaman planta, que para mí es un incinerador.¹⁷

Queremos que ya esté operando una planta, que los municipios vean que sí funciona y que ellos busquen solitos esta situación. Esperamos que el Congreso también, de manera natural, se decante a favor de la estrategia, pero la estrategia continuará con o sin el Congreso. Si no se aprueba, será solamente más tardado y más difícil.¹⁸

¹⁷ Cita extraída de la entrevista que realizamos (J.S., gestor comunitario de proyectos de valorización de residuos sólidos).

¹⁸ Cita extraída de la entrevista que realizamos (N.N., subsecretario de Gestión Ambiental de Morelos).

El fracaso de los proyectos por razones sociales

Ni el proyecto del CIRE ni el de la EGIRSEM fueron concertados con la sociedad. Quizás las autoridades pensaron que, en el contexto de crisis de la basura, la sociedad y los profesionales del sector se adherirían a la racionalidad técnica de los proyectos y terminarían por apoyarlos, aun cuando fueron concebidos de manera autoritaria. Sin embargo, los dos proyectos se vieron frenados por la oposición de uno o varios sectores de la sociedad.

En mayo de 2008, apenas dos meses después de que el gobierno de la CDMX anunció su intención de construir un Centro Integral de Reciclado y Energía en Tláhuac, un grupo de ejidatarios del pueblo de San Francisco Tlaltenco, agrupados en una organización llamada Frente de Pueblos del Anáhuac (FPA), manifestó su oposición al proyecto argumentando que el CIRE se construiría en terrenos agrícolas que servían a la recarga del acuífero. El FPA logró establecer alianzas con otros sectores de la sociedad —vecinos de otras colonias afectadas por los megaproyectos gubernamentales, diputados, investigadores— y organizó toda una serie de acciones para frenar la construcción del CIRE: manifestaciones, algunas asambleas informativas, varias conferencias, una concentración ante la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF)¹⁹ y reuniones con los diputados locales. Si bien la oposición quedó relativamente localizada, tuvo un alcance suficiente para que el entonces secretario de Obras de la ciudad, Fernando Aboitiz, declarara durante su comparecencia ante la ALDF en octubre de 2009 que el proyecto se cancelaba por la oposición de los habitantes de Tláhuac, aunque probablemente intervinieron también otros factores.

Aunque la EGIRSEM no ha sido suspendida y cuatro plantas separadoras de residuos se han construido en los municipios de Xochitepec, Tlaltizapán, Yecapixtla y Mazatepec, el proyecto gubernamental se ha visto fuertemente comprometido debido a la oposición de los pepenadores y de un cierto número de diputados locales. En agosto de 2015, el Congreso local rechazó la iniciativa de ley impulsada por las autoridades estatales que autorizaba a los municipios a delegar su compe-

¹⁹ En 2008, el Congreso de la Ciudad de México todavía se llamaba Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

tencia de transferencia y disposición final de los residuos al gobierno del estado por un periodo de 20 años. Este bloqueo legislativo no ha puesto fin a la EGIRSEM, pero ha frenado considerablemente el proyecto gubernamental porque el gobierno del estado debe ahora negociar por separado y cada tres años con los gobiernos municipales para que éstos le transfieran su facultad de disponer de los residuos sólidos. Como resultado, las cuatro plantas nunca han recibido la cantidad de residuos sólidos que el gobierno pretendía que trataran. Peor aún, han cesado de operar debido al cambio de administración en 2018, lo que evidencia la importancia de constituir un público interesado en la decisión e implementación de los proyectos de residuos sólidos (Fourniau, 1998).

No es posible entrar en los detalles de los argumentos que se esgrimieron en contra de los proyectos gubernamentales, pero es importante ver que la argumentación no tiene solamente una vertiente técnica y territorial. La oposición no sólo se origina por las tecnologías de tratamiento a las cuales pretende recurrir el gobierno, o el lugar escogido para construir la instalación, sino también por la manera misma en que se gestionó el proyecto.

Se critica que la sociedad no haya participado en la construcción de la propuesta para tratar los residuos sólidos y que la situación de los trabajadores del sector de la basura no haya sido tomada en cuenta. En el caso de la EGIRSEM, los pepenadores integrantes de la Confederación Nacional de Industriales de Metales y Recicladores (Conimer) dieron a conocer su oposición al proyecto y se manifestaron afuera del Congreso local con el argumento de que esta iniciativa privatizaría el servicio de la basura y los dejaría sin empleo. Eso muestra que, incluso en un campo tan técnico como el de la basura, el esquema del proceso de toma de decisiones importa y no puede prescindir de un debate con la sociedad y los diferentes trabajadores y profesionales del sector.

Conclusiones

Mientras que se han generalizado los dispositivos de participación en el sector de la basura en muchos países del mundo, en México los funcionarios que tienen a su cargo la gestión de la basura están claramente

reticentes a compartir su capacidad de decisión con la sociedad y los sectores profesionales que actualmente se ocupan del manejo de los residuos sólidos. Este rechazo a la concertación se debe a varias razones, entre otras la voluntad de establecer proyectos que estén apegados a la racionalidad técnica y científica, así como a desactivar oposiciones. Sin embargo, los casos del CIRE y de la EGIRSEM evidencian que la excelencia técnica no es una condición suficiente para poner en marcha nuevas instalaciones de tratamiento de residuos sólidos, ya que éstas se pueden ver frenadas por la oposición social. Tal situación invita a cambiar el esquema de decisión tradicional que prevalece en la gestión de los residuos²⁰ y a instaurar mecanismos de debate y concertación con la sociedad. Los mecanismos de participación abren el proceso de decisión a nuevos actores y nuevas racionalidades, al mismo tiempo que constituyen un público interesado en la decisión e implementación de los proyectos de residuos sólidos (Fourniau, 1998). De esta manera, pueden hacer más eficiente las modalidades de acción pública, logrando poner en marcha medidas concretas que permitan avanzar hacia una gestión de los residuos menos dañina para la sociedad y el medio ambiente. Aunque los mecanismos de debate no impiden que surjan situaciones de bloqueo (Bobbio *et al.*, 2016), constituyen un factor imprescindible de éxito de los proyectos de residuos sólidos.

Referencias

- Azuéla, A. (2006). Visionarios y pragmáticos. Una aproximación sociológica al derecho ambiental. México: Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM, 537 p.
- Bernache, G., M. Bazdresch, J. L. Cuéllar y F. Moreno (1998). *Basura y metrópoli. Gestión social y pública de los residuos sólidos municipales en la zona metropolitana de Guadalajara*. Guadalajara, México: El Colegio de Jalisco, 238 p.
- Bherer, L. (2011). Les relations ambiguës entre participation et politiques publiques. *Participations*, 1(1), 105-133 pp.

²⁰ El esquema DAD: Decidir-Anunciar-Defender. Cf. Mermet, Dubien, Emerit y Laurans (2004).

- Blatrix, C. (2002). Devoir débattre. Les effets de l'institutionnalisation de la participation sur les formes d'action collective. *Politix*, 15(57), 79-102 pp.
- Bobbio, L. y P. Melé (2015). Introduction. Les relations paradoxales entre conflit et participation. *Participations*, 3(13), 7-33. DOI: 10.3917/parti.013.0007
- Bobbio, L., P. Melé y V. Ugalde (2016). *Entre conflit et concertation. Gérer les déchets en France, en Italie et au Mexique*. Lyon, Francia: ENS Éditions, 308 p.
- Buclet, N. (2005). Gestion de crise environnementale et démocratie participative: le cas de l'incinération des déchets managers. *Politiques et Management Public*, 23(2), 91-116. <halshs-00584571>
- Carra, J. S. y R. Cossu (1990). *International perspectives on municipal solid wastes and sanitary landfilling*. Nueva York: Academic Press, 234 p.
- El Universal* (jueves 9 de septiembre de 2004). "Desaprueba Semarnat crecer Bordo Poniente". En <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad/62314.html>
- Fourniau, J. M. (1998). Les décisions d'infrastructure soumises au débat public. *Métropolis*, 106-107 pp, "Evaluer et décider dans les transports", 71-76 pp.
- Gurza, A. L. (2016). Conflits et infrastructures de gestion des déchets à Cuernavaca. En L. Bobbio, P. Melé y V. Ugalde (coords.). *Entre conflit et concertation. Gérer les déchets en France, en Italie et au Mexique*. Lyon, Francia: ENS Éditions, 157-178 pp.
- Lascoumes, P. (1998). La scène publique, nouveau passage obligé des décisions? Devoirs et pouvoirs d'information dans les procédures de consultation. *Annales des Mines- Responsabilité et Environnement*, 10, 51-62.
- Latargère, J. (2016). La simulation du débat: la tentative de construction d'un centre de recyclage des déchets à Mexico. En L. Bobbio, P. Melé y V. Ugalde (coords.). *Entre conflit et concertation. Gérer les déchets en France, en Italie et au Mexique*. Lyon, Francia: ENS Éditions, pp. 179-208.
- Melé, P. (2013). Introduction. En P. Melé (coord.). *Conflits de proximité et dynamiques urbaines*. Rennes, Francia: Presses Universitaires de Rennes, 7-18 pp.

- Mermet, L., I. Dubien, A. Emerit y Y. Laurans (2004). Les porteurs de projets face à leurs opposants: six critères pour évaluer la concertation en aménagement. *Politiques et Management Public*, 22(1), 1-22. DOI: 10.3406/pomap.2004.2829
- Neftalí, M., V. Rojas y C. Sahagún (2012). Tiraderos a cielo abierto. *Ciencia y Desarrollo*, 259 (en línea). En <http://www.cyd.conacyt.gob.mx/259/articulos/tiraderos-a-cielo-abierto.html> (consulta: 15 de marzo de 2017).
- Rocher, L. (2006). Gouverner les déchets. Gestion territoriale des déchets ménagers et participation publique. Tesis de doctorado en Geografía, Université François Rabelais. Tours, Francia, 445 p.
- Rocher, L. (2008). Les contradictions de la gestion intégrée des déchets urbains: l'incinération entre valorisation énergétique et refus social. *Flux*, 4(74), 22-29 pp.
- Salgado, A. (2007). Basura: instrumentación y percepción social. La separación de residuos sólidos en Tlalpan. Tesis de maestría en Estudios urbanos, CEDUA-El Colegio de México. México, 165 p.
- Secretaría de Desarrollo Sustentable (2017). Estrategia para la Gestión Integral de los Residuos del Estado de Morelos. Periódico Oficial "*Tierra y Libertad*", Morelos, México.
- Secretaría de Obras y Servicios (2004). Cierre de la etapa IV del Relleno Sanitario Bordo Poniente, Informe Preventivo. Secretaría de Obras y Servicios-Dirección General de Servicios Urbanos, México, 61 p.
- Severini, P. (1995). La gestión de la basura en las grandes ciudades: un análisis comparativo entre el Programa de la Gestión Integrada de Montreal y el Programa Metropolitano de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 61 p.
- Warin, P. (1999). Les ressortissants dans les analyses des politiques publiques. *Revue Française de Science Politique*, 49(1), 103-121 pp.

Condiciones operacionales en los centros de acopio de residuos sólidos urbanos

*Otoniel Buenrostro-Delgado**

Resumen: En la ciudad de Morelia, en el centro-occidente de México, el servicio de recolección de residuos sólidos urbanos (RSU) se brinda a través de dos modalidades: el municipal y el concesionado a 10 asociaciones diferentes. Recientemente las asociaciones de recolectores construyeron centros de acopio para separar y almacenar materiales susceptibles de aprovechamiento (MSA) de los RSU. El objetivo general de este trabajo fue conocer las condiciones de operación de estos centros y cuantificar las cantidades de MSA separados. Para esto se aplicó una encuesta a los encargados de los centros de acopio que incluyó la forma de operación, número de unidades que ingresan por día, infraestructura, cantidad y tipo de materiales separados, así como los mercados de comercialización. Además, se analizó la composición de los RSU previa y después de la separación de MSA de acuerdo con las normas oficiales mexicanas.

Los resultados de la encuesta indicaron que las asociaciones de recolectores establecen estos centros para separar y almacenar MSA recolectados. Mayoritariamente, las instalaciones no cuentan con condiciones sanitarias adecuadas y de seguridad para el personal que labora, ni de ubicación, y sí representan un riesgo para la población asentada en las vecindades de estos sitios. No obstante, el funcionamiento de estos centros redundó en una disminución de la cantidad de RSU a disponer en el relleno sanitario y del incremento de la separación de MSA y del ingreso económico por la venta de estos materiales.

* Otoniel Buenrostro-Delgado. Doctor en Ciencias por la Universidad Nacional Autónoma de México. Investigador del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Tierra. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3411-8165>. Correo electrónico: otonielb@umich.mx

Palabras clave: materiales, reciclable, recolección, recuperación, separación.

Operational conditions in urban solid waste collection centers

Abstract: In Morelia city, in central-western Mexico, the collection service of municipal solid wastes (MSW) is provided by two modes: municipal and granted to 10 different associations. Recently, the associations built collection centers to separate and store recyclable materials (RM) from MSW. The overall objective of this paper was to determine the operating conditions of these centers and quantify the amounts of RM separated.

A survey was applied to the managers of the collection centers that included the schedule of operation, number of units entering per day, infrastructure, amount and type of materials separated and trading markets. An analysis of generation according to the Official Mexican Norms was applied, prior and after separation of recyclables materials. The results of the survey show that collectors established these centers to separate and store the RM. However, the facilities do not have adequate settings to ensure healthy and safety conditions of people performing the separation of materials, nor the location of these centers complies the standards of a collection center and represents a risk for the population living around of these sites. Despite this, the operation of these centers redounded in a decrease in the amount of MSW landfilled, increased separation of RM and the income for collectors from the trade of these materials.

Keywords: materials, recyclable, collection, recovery, separation.

Introducción

La ciudad de Morelia es la cabecera municipal del municipio del mismo nombre y capital del estado de Michoacán, localizado en el centro-occidente de México. En 2015 contaba con una población de 784,776 habitantes (Inegi, 2017), y similar a los procesos de urbanización de las principales ciudades de países en vías de desarrollo, el aumento poblacional y de la mancha urbana se refleja en una generación creciente y una disposición inadecuada de los residuos sólidos urbanos (RSU), entre otros problemas ambientales (Martínez *et al.*, 2010).

En Morelia, al igual que en todo el país, el servicio de aseo público es responsabilidad de los municipios y el ayuntamiento administrativamente ha conformado la Dirección de Residuos Sólidos, la cual tiene a su cargo la recolección, el tratamiento y la disposición final de los RSU de la ciudad. Esta dependencia trabaja con dos modalidades para la dotación del servicio de recolección: 1) la recolección que brinda el mismo municipio a través de la Dirección de Residuos Sólidos, y 2) el servicio concesionado a 10 asociaciones de recolectores, las cuales brindan el servicio de recolección a cambio de una “cooperación voluntaria” de los ciudadanos a quienes brindan el servicio; sus áreas de recolección están delimitadas en 10 sectores en los que se dividió la ciudad para organizar la recolección de los RSU y evitar conflictos entre los concesionarios (Buenrostro, Mendoza, López y Salinas, 2011).

El número de concesionarios en 2013 era de 526 recolectores registrados y en la actualidad se ha incrementado a cerca de 900. En Morelia existen 64 centros de acopio de residuos sólidos, desde los que están registrados hasta los que operan temporalmente y sin registro, o los que desaparecen o cambian de ubicación (centros de acopio en Morelia, 2016).

Su número, y en algunos casos su escasa permanencia, ha obedecido más a su carácter de establecimientos de compra-venta de materiales susceptibles de aprovechamiento (MSA), dejando de lado el objetivo de fomentar la separación de MSA y la educación ambiental para la gestión sustentable de los RSU.

En los últimos años, nueve de las 10 asociaciones de recolectores que operan en la ciudad de Morelia iniciaron la separación de MSA, además de la recolección de los RSU para conseguir un ingreso extra al obtenido por el servicio de recolección.

Para esto, construyeron o rentaron bodegas en diferentes puntos de la ciudad para instalar lo que ellos han denominado *centros de acopio*. Dada la importancia que tienen estos centros para mejorar la gestión de los RSU, el objetivo de este trabajo es presentar un diagnóstico sobre las condiciones en que operan y cuantificar las cantidades de materiales separados por parte de las asociaciones de recolectores de Morelia, Michoacán.

Antecedentes

La problemática ambiental y social ocasionada por la gestión inadecuada de los RSU en México es apremiante. La mayoría de los municipios se ven rebasados técnica y económicamente para lograr una gestión integral de los RSU que se generan en sus circunscripciones territoriales. Además, en los sistemas de aseo público municipales prevalecen la burocracia excesiva y la falta de un marco jurídico que regule y dirija el acceso de los grupos que participan (asociaciones de recolectores, pepenadores y sindicatos) en las diferentes etapas de la gestión de los RSU (Buenrostro y Bocco, 2003; Dangi *et al.*, 2011; Ojha, 2011). Esto incide en una inadecuada planeación de las necesidades de infraestructura, equipo y personal capacitado para diseñar estrategias que den solución a dos de los problemas principales que limitan a los municipios para la gestión integral de los RSU: *i*) la creciente producción de RSU y su disposición final en sitios que generalmente no cumplen con las condiciones de construcción y funcionamiento que minimicen los impactos ambientales y la salud pública; *ii*) la demanda social para que se incluya a la ciudadanía en la toma de decisiones respecto a la gestión integral.

No obstante, del crecimiento económico experimentado en México en los últimos años, el sector informal tiene un papel importante en la economía mexicana (57.9%) (Inegi, 2015). La pobreza, la marginación social y el desempleo han originado el crecimiento de grandes contingentes de estratos marginados que dependen de la separación informal de MSA de los RSU (pepenadores) (Thitame, 2010). Se estima que en nuestro país participan en esta actividad entre 25,000 y 30,000 personas (OCDE, 2013). Es de resaltar que las condiciones insalubres en las cuales estos grupos realizan su actividad ponen en riesgo su salud y bienestar (Martínez *et al.*, 2010).

La organización interna de estos grupos se basa en las relaciones sociales interpersonales motivadas por dos razones: la protección y la necesidad de sobrevivir. La conformación de estos grupos es muy variable, ya que la cantidad y constitución de los integrantes cambia constantemente, lo cual complica la implementación de programas permanentes de trabajo y monitoreo de sus actividades (Sharholly, Ah-

mad, Mahmood y Trivedi, 2008). No obstante, las organizaciones de estos pepenadores han perdurado a los intentos modernizadores de los sistemas de aseo público y hasta la actualidad son los que realizan la separación de los MSA que se reciclan en nuestro país (Buenrostro, Márquez y Ojeda, 2014).

No obstante, los porcentajes de recuperación de MSA aún son bajos, 9.52% (incluidas todas las modalidades de separación: pepena en recolección, pepena en tiradero, acopio industrial y centros de acopio) con respecto al potencial de recuperación que podría llegar a 39.57% del total de RSU generados (INECC, 2012), por lo cual se requiere impulsar programas de capacitación técnica entre los recolectores y modernizar las instalaciones de las plantas de selección. Sin embargo, para que esto tenga éxito es necesario entender los factores que limitan el éxito de estos programas, entre los principales, las formas de organización de los separadores que laboran en estos centros.

Marco conceptual y nota metodológica

Descripción de las asociaciones de recolectores de Morelia

Se visitaron los 11 centros de acopio: Ecolimpia (ECO); Lisandro Tapia Báez (LTB); Zapatista de Limpieza (ZL); Hermenegildo Galeana (HG); Valladolid Morelia (VM); Lázaro Cárdenas (LC); Servi-Limpia de Morelia (SLM); Solidaridad (S); Melchor Ocampo (MO); Generalísimo Morelos (GM); Sociedad para el Aprovechamiento de Materiales Reciclables (SPAMR) para recopilar información sobre la forma de operación de los sitios y de los materiales que se recuperan para la venta mediante observación, entrevistas (enfoque cualitativo) y la aplicación de una encuesta a los encargados de los centros de acopio (enfoque cuantitativo). A continuación se describen las diferentes características de las instalaciones que existen en la ciudad de Morelia para separar y manejar los RSU.

- *Estaciones de transferencia.* Son instalaciones cerradas, intermedias entre las diversas fuentes generadoras de residuos

sólidos y las plantas de separación o el sitio de disposición final; su objetivo principal es incrementar la eficiencia del servicio de recolección, en la medida que los vehículos recolectores reducen los tiempos para la descarga de sus residuos, ya que en vez de trasladarse hasta las plantas de selección o los sitios de disposición final, recurren a la estación de transferencia ubicada en su demarcación, o bien a la más cercana a su ruta de trabajo, para descargar sus residuos (Henry y Heinke, 1999).

- *Plantas de separación.* Las plantas de separación son instalaciones cerradas que cuentan con bandas para la separación mecánica y electromecánica de los materiales reciclables. Entre los principales métodos utilizados para la separación de los materiales están la clasificación con aire o agua para componentes de poco peso, como papel y plástico; la separación magnética para los metales ferrosos; el tamizado para separar los metales no ferrosos, y la separación manual para apartar el vidrio incoloro del colorido, así como de separadores inerciales para apartar las partículas orgánicas de las inorgánicas, o las partículas pesadas y elásticas de las ligeras e inelásticas (Henry y Heinke, 1999).
- *Centros de acopio.* El objetivo principal de los centros de acopio de las empresas recolectoras es la de separar materiales reciclables de los residuos sólidos. No obstante que cumplen también la función de transferir los residuos sólidos de las unidades de recolección, estrictamente no cumplen las funciones de una estación de transferencia por no estar cubiertas y controlar ruidos y olores. Tampoco funcionan como plantas de separación, pues carecen de bandas de separación y procesamiento centralizados.

Con respecto al método para recabar la información, la encuesta incluyó preguntas sobre la forma de operación, el número de unidades que ingresan por día, la infraestructura disponible, la cantidad y el tipo de materiales separados, así como los sitios de destino y comercialización de los MSA (véase Cuadro 1).

Cuadro 1. Encuesta para los centros de acopio en Morelia

Fecha_____
Asociación_____ Encargado_____
Sector_____
Ubicación_____
Número de unidades_____
Número de trabajadores_____
Horario de trabajo_____
Régimen de propiedad_____
1. ¿Cuentan con registro por unidades?
Sí_____ No_____
2. Promedio/Unidades/Ingreso_____
3. ¿Cuál es la cantidad de residuos que reciben (por día)?
a) En base a una apreciación_____
b) Llevan registros de pesos_____

4. ¿Cuáles son los residuos que se separan/almacenan para su venta en el centro de acopio?			
<i>Subproductos</i>	<i>Sí</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Precio unitario (kg)</i>
Papel			
Cartón			
Fierro			
Hojalata			
PET			
Aluminio			
Vidrio			
Tetra pack:			
HDPE			
Otros			

5. ¿A quién vende su material? _____
6. Cantidad de residuos que se procesan _____
7. Cantidad que se separa previamente de la corriente de los residuos _____
8. Condiciones de operación (separación manual o mecánica) _____
9. Apreciación de la cantidad de residuos que entran _____
10. Condiciones en las que trabajan (movimiento) _____
11. Servicios con los que cuentan: _____

<i>Tipo</i>	<i>Condición</i>
Luz eléctrica	
Drenaje	
Está circulado el terreno	
Velador	
Otros	

Fuente: Elaboración propia.

Cuantificación de la cantidad de material susceptible de aprovechamiento recuperado

En cada uno de los 11 centros de acopio se registraron durante una semana la cantidad y el tipo de los MSA recuperados, para lo cual se utilizó un formato previamente establecido (véase Cuadro 2).

Caracterización de los residuos sólidos y estimación de la cantidad de materiales recuperados por las asociaciones de recolección de RSU

A efecto de estimar el porcentaje de MSA separados, primero se caracterizó el residuo sólido, previo y posterior a la separación de éstos. La caracterización de los RSU recolectados por las asociaciones de recolectores se realizó a partir de muestras tomadas durante siete días de dos centros de acopio: GM y SPAMR. La metodología seguida para este análisis se basó en las normas oficiales mexicanas en materia de residuos sólidos. La muestra de RSU se tomó de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NMX-AA-015-1985 Protección al Ambiente-Contaminación del Suelo-Residuos Sólidos Municipales-Muestreo-Método de Cuarteo (Secofi, 1985). Los residuos se depositaron en bolsas de polietileno de 60 X 90 cm para realizar su caracterización conforme a la Norma Oficial Mexicana NMX-AA-022-1985 Residuos Sólidos Municipales-Selección y cuantificación de subproductos (Secofi, 1985). Con base en los resultados de la encuesta, el registro de los MSA separados y la caracterización de los RSU, así como la cantidad de residuos recolectados y depositados en el relleno sanitario, previo a la separación de MSA, se calculó el porcentaje de recuperación de MSA por cada asociación.

Resultados

Diagnóstico de las asociaciones de recolección de Morelia

El objetivo principal de la construcción de los centros de acopio por parte de las asociaciones de recolectores fue la de contar con un espacio para separar materiales susceptibles de aprovechamiento de

Cuadro 2. Formato para el registro de materiales susceptibles de aprovechamiento
(kilogramos / día/ peso fresco)

<i>Producto</i>	<i>Lunes</i>	<i>Martes</i>	<i>Miércoles</i>	<i>Jueves</i>	<i>Viernes</i>	<i>Sábado</i>	<i>Domingo</i>	<i>Total</i>
Papel								
Cartón								
Fierro								
Hojalata								
PET								
Aluminio								
Vidrio								
Tetra pack								
HDPE								
Otros								

Fuente: Elaboración propia.

los residuos sólidos urbanos. No obstante, la encuesta aplicada a los encargados de estos sitios permitió constatar que todos estos centros trabajan con serias deficiencias de operación, funcionamiento y de protección al ambiente y a la salud pública, pues se determinó que en los 11 centros de acopio se realiza la separación manual sin las mínimas medidas de protección de seguridad e higiene para los trabajadores, lo cual es una deficiencia mayúscula que incumple las condiciones de seguridad para la operación de estos centros. De lo anterior, en las condiciones de operación actuales, tampoco pueden considerarse como centros de separación, pues a excepción de dos, los nueve restantes carecen de bandas de separación y procesamiento centralizados.

A pesar de que algunos de estos centros son utilizados también para transferir los residuos sólidos de las unidades de recolección, estrictamente no cumplen las funciones de una estación de transferencia, ya que no cumplen con los protocolos internacionales ni con la normatividad nacional en materia de seguridad (NOM-001-STPS-2008, NOM-002-STPS-2010, NOM-004-STPS-1999, NOM-006-STPS-2014, NOM-033-STPS-2015), de salud (NOM-011-STPS-2001 y NOM-025-STPS-2008) y de organización (NOM-017-STPS-2008, NOM-026-STPS-2008 y NOM-030-STPS-2009).¹

De las visitas a los centros de acopio y aplicación de las encuestas se pudo determinar que estos sitios han sido habilitados, pues la mayor parte son bodegas o terrenos que se han adaptado para funcionar como centros de acopio. Sin embargo, la habilitación ha sido más con base en la intuición y experiencia de campo de los líderes y administradores de las asociaciones que en criterios técnicos, lo cual determina que no cumplan con las normas de seguridad e higiene enlistadas con antelación.

Con respecto a la eficiencia se observó que las cantidades de MSA separados en los centros de acopio de las asociaciones recolectoras están determinadas mayormente por el grado de organización interna entre ellos, que por la infraestructura con que cuentan. También por el tipo de operación, pues se determinaron mayores cantidades de MSA separados en los sitios que funcionan exclusivamente como centros de acopio de materiales reciclables, pasando por los que re-

¹ Consultas en <http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>

ciben los materiales y son reclasificados y prensados, hasta los que reciben los residuos sólidos y ahí se realiza la separación.

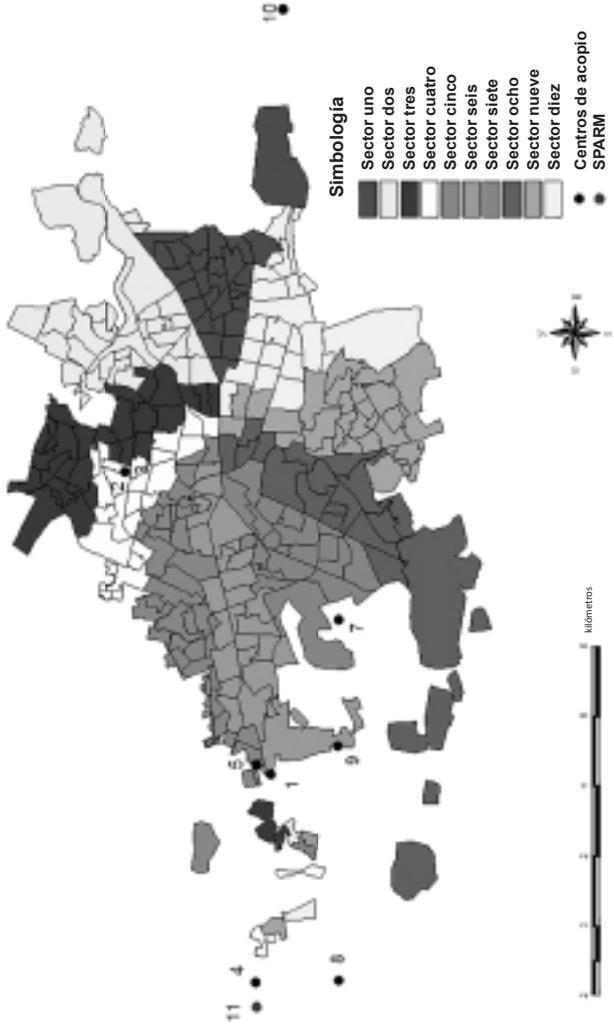
Se observó que no obstante la cohesión y el sentido de compañerismo y pertenencia entre los trabajadores de los centros de acopio, los montos de recuperación de MSA de las asociaciones recolectoras, aún se encuentran en promedios bajos con respecto al potencial de separación de materiales reciclables que se encuentran en los residuos sólidos urbanos recolectados. Lo anterior sugiere que el incumplimiento del marco normativo de salud y seguridad en el trabajo vigente es más por desconocimiento y falta de asesoría, lo cual hace necesario emprender de inmediato acciones de mejoramiento de las condiciones de seguridad e higiene laboral, que se enfoquen al control de olores y polvos, instalación de servicios como sanitarios, teléfono, agua, drenaje, luz eléctrica y equipo de control de incendios.

De las 10 asociaciones de recolectores de RSU que laboran en Morelia, nueve tienen centros de acopio. Además, existe una asociación conformada por personas que trabajaron como pepenadores en el antiguo tiradero, denominada “Sociedad para el Aprovechamiento de Materiales Reciclables” (SPAMR), la cual cuenta con una planta de recuperación de MSA a la entrada del relleno sanitario actual y recibe parte de los RSU del servicio de recolección municipal.

La mayor parte de los centros de acopio se localizan en la zona poniente de la ciudad de Morelia, que es el rumbo hacia donde se encuentra el relleno sanitario (RESA), el cual, en el tiempo en que se seleccionó el sitio para su construcción, se encontraba a 14 kilómetros de los límites de la ciudad, pero en la actualidad las construcciones de nuevos asentamientos urbanos se localizan a menos de un kilómetro del RESA.

La Norma Oficial Mexicana especifica que el sitio debe estar a una distancia mínima de 500 metros, contados a partir del límite de la traza urbana existente o contemplada en el plan de desarrollo urbano (Semarnat, 2004). Si bien la función principal de los centros de acopio es la separación de MSA, también se ha buscado la mayor cercanía de éstos al RESA, ya que de igual forma son utilizados para almacenar los MS separados y es a donde acuden los compradores de estos materiales. En la Figura 1 se muestra la ubicación geográfica de los centros de acopio.

Figura 1. Ubicación geográfica de los centros de acopio



Nota: Las áreas en gris corresponden a los sectores asignados a cada una de las asociaciones para brindar el servicio de recolección de RSU. Los números corresponden a la ubicación de los centros de acopio. Los centros de acopio 2 y 3 son un solo centro de acopio, ya que están operadas por dos asociaciones de recolectores. La asociación Lázaro Cárdenas no cuenta con centro de acopio.

Fuente: Elaboración propia.

Las jornadas de trabajo en los centros de acopio cubren en promedio entre ocho y 10 horas al día, seis días de la semana. Sólo la mitad de las asociaciones son propietarias de los inmuebles en que se encuentran los centros de acopio y el resto los renta. En cuanto a la infraestructura, dos centros carecen de servicio de energía eléctrica y cuatro de instalaciones de drenaje y agua potable. Únicamente cuatro asociaciones reportaron utilizar el sitio también como estación de transferencia: Servilimpia de Morelia, Generalísimo Morelos y las asociaciones Lisandro Tapia Báez y la de Zapatista de Limpieza. Estas dos últimas se asociaron para operar el centro de acopio conjuntamente.

Por estación de transferencia, los concesionarios de las asociaciones que declararon usar los centros de acopio para este propósito, se refieren a un sitio en el cual sus unidades de recolección descargan la totalidad de los RSU y separan los MSA, y al mismo tiempo lo transportan en camiones y/o contenedores al RESA. El resto de los concesionarios declararon que los sitios no son estaciones de transferencia, ya que sólo se emplean para almacenar los MSA separados durante la recolección. En el Cuadro 3 se muestra el uso de los centros, el número de unidades de recolección con que cuentan las asociaciones y el ingreso promedio de éstas a los centros de acopio. Asimismo, de los resultados reportados en el Cuadro 3 se observa que cuatro de las 10 asociaciones que tienen centros de acopio, también las usan para transferir los RSU recolectados en sus sectores de operación; seis de estos centros son utilizados sólo para la recepción de los materiales separados, así como para su almacenamiento y clasificación.

Tres de las seis asociaciones que cuentan con instalaciones para funcionar como planta de separación tienen una banda para tal efecto. La asociación “Sociedad para el Aprovechamiento de Materiales Reciclables” (SPAMR) no es de recolectores, sino de pepenadores que trabajaron en el antiguo tiradero de Morelia. En esta planta se reciben los residuos sólidos recolectados por las unidades del municipio y de la empresa Ecolimpia. No obstante, la planta carece de tolva, lo cual ocasiona que los RSU se tengan que depositar en el suelo y el trabajo para colocarlos en la banda de separación se realice por traspaleo, lo cual disminuye ostensiblemente la eficiencia en la separación de MSA.

Cuadro 3. Uso de los centros de acopio y número de unidades de las asociaciones recolectoras de residuos sólidos urbanos en Morelia

<i>Asociación</i>	<i>Centro de acopio</i>	<i>Estación de transferencia</i>	<i>No. de unidades</i>	<i>Ingreso de unidades promedio/día</i>
Ecolimpia	Sí	No	44	40 - 44
Lisandro Tapia Báez	Sí	Sí	*	*
Zapatista de limpieza	Sí	Sí	57	25 - 35
Hermenegildo Galeana	Sí	No	57	25 - 40
Valladolid Morelia	Sí	No	47	35 - 41
Lázaro Cárdenas	No	No	*	*
Servi-Limpia de Morelia	Sí	Sí	47	28
Solidaridad	Sí	No	57	35
Melchor Ocampo	Sí	No	63	51
Generalísimo Morelos	Sí	Sí	65	65

* No reportaron la información.

Fuente: Elaboración propia.

Las asociaciones “Lisandro Tapia Báez” y “Zapatista de Limpieza”, acordaron arrendar en conjunto dos naves industriales, las cuales habilitaron como centro de acopio e instalaron una banda de separación. La mayor parte de los MSA que separan las asociaciones en los centros son los plásticos, principalmente el tereftalato de polietileno (PET), el polietileno de alta y baja densidad (HDPE y LDPE, respectivamente), papel

y cartón, metales ferrosos y no ferrosos y otros componentes de los RSU que son productos derivados del consumo de bienes, como los palos de madera de las escobas y los colchones. Todos los encargados declararon que el tipo de MSA que separan está supeditado por el precio y la demanda de los materiales.

En cuanto a la comercialización, todas las asociaciones venden los materiales separados a diversos intermediarios locales y foráneos que se especializan en diferentes subproductos. Estas empresas compradoras por lo general recogen los materiales en los centros de acopio hasta que se completa la cantidad suficiente para llenar la capacidad del camión transportista. Esto último, junto con la caída estacional de la demanda y del precio de determinado material, es lo que ocasiona que se acumulen grandes cantidades de materiales en los centros de acopio.

Cuantificación de la cantidad de material susceptible de aprovechamiento recuperado

Respecto a la cuantificación de los MSA recuperados en los centros de acopio de las asociaciones de recolectores, el registro realizado durante una semana mostró una gran diferencia en los montos recuperados por cada una de ellas (Cuadro 4), cantidad que no obstante no está influenciada por ninguna de las condiciones de operación o de infraestructura disponible en los centros, ni por la cantidad de unidades de recolección. Aunque se indica que la instalación de bandas de separación optimiza la recuperación de MSA, se pudo observar que las dos asociaciones que cuentan con esta infraestructura alcanzaron montos de separación muy heterogéneos. Por ejemplo, la asociación Lisandro Tapia fue la que recuperó la mayor cantidad y sí cuenta con banda de separación, pero la asociación SPAMR, que también cuenta con banda de separación, ocupó el décimo lugar en los montos recuperados.

Caracterización de los residuos sólidos y estimación de la cantidad de materiales recuperados por las asociaciones recolectoras de RSU

La caracterización de los RSU fue realizada de muestras tomadas de los centros de acopio GM y SPAMR. Se seleccionaron estos centros porque se

Cuadro 4. Materiales recuperados en una semana por cada centro de acopio (kilogramos peso fresco)

Asociación	Papel	Cartón	PET	HDPE	LHDE	Tetra pak	Vidrio	Metal ferroso	Metal no ferroso	Palo de escoba*	Colchón *	Total
ECO	4,131	8,244	4,023	2,826	0	603	4,056	2,983	118	0	22	26,984
LTB	10,381	15,980	4,669	4,538	692	191	4,743	3,645	252	162	0	45,091
ZL	8,171	0	1,798	1,353	14	0	1,455	1,071	0	0	0	13,862
HG	3,872	5,109	3,076.8	1,846.1	0	0	5,760	2,233	0	0	0	21,897
VM	12,828	12,061	6,253.75	3,752.2	665	0	2,212	3,911	156.4	165	0	41,839.4
LC	SC											0
SIM	4,742	8,550	3,554	2,561	364	281	3,773	1,833	0	317	20	25,658
S	5,625	5,011	1,760	1,310	0	0	1,880	1,535	0	0	0	17,121
MO	0	17,310	7,086.2	4,251.7	0	0	0	0	36	0	0	28,684
GM	SD											0
SPAMR	4,500	2,288	2,753	2,675	0	240	3,000	510	78	0	0	16,044
Total	54,250	74,553	34,973.8	25,113.1	1,735	1,315	26,879	17,721	640.4	644	42	237,180.36

* Las cantidades de palos de escoba y colchón se expresan en unidades.

sd: Sin dato.

sc: Sin centro de acopio.

Fuente: Elaboración propia.

determinó que estas dos asociaciones son las únicas que transfieren todos los RSU recolectados por sus unidades de recolección en estos sitios. El Cuadro 5 muestra la composición semanal promedio de los RSU registrada. La cantidad de 48 subproductos identificados rebasa por 22 componentes los considerados en el formato de clasificación de la Norma Mexicana NMX-AA-022-1985, la cual considera 26 subproductos. Del total de éstos, la fracción orgánica representó la mayor proporción, con un promedio de 49 y 36% de las asociaciones GM y SPAMR, respectivamente.

En el centro de acopio de la SPAMR se realizó un muestreo durante una semana para registrar la eficiencia de la separación de MSA. Los datos se obtuvieron de la caracterización de muestras tomadas aleatoriamente del residuo sólido, previo y posterior a la separación de los materiales reciclables. Los porcentajes de recuperación se obtuvieron por diferencia de peso. En el Cuadro 6 se muestra el porcentaje de recuperación alcanzado por día en este centro. Se observa que pese a que en algunos subproductos se carece de datos, lo cual se atribuye a dificultades para realizar el muestreo como la toma y homogeneización de la muestra, la eficiencia de la recuperación de MSA, con excepción del tetrapack y cartón, están por arriba del 40%. Es de resaltar la eficiencia del 100% alcanzada para el polietileno de baja densidad (LDPE), aunque tiene un precio menor con respecto al PET; la abundancia de éste hace que para los recolectores sea más fácil encontrarlo y separar. Lo anterior también se constató para el PET y otros plásticos rígidos, ya que durante la etapa de muestreo se observó que estos materiales, al ser de mayor volumen y colorido, se separaban fácilmente, pues provienen de envases de alimentos, limpiadores de casa y aseo personal, aceites y lubricantes para auto, etcétera. Lo anterior sugiere que en la separación incide también la notoriedad y facilidad para identificar los envases entre los RSU, más que el precio del material (Thanh, Matsui y Fujiwara, 2010 y 2012).

Respecto a la estimación de la cantidad de MSA recuperados con respecto a la totalidad de los RSU recolectados por cada asociación, se utilizaron los registros de los ingresos de las unidades de recolección al RESA y de las cantidades de RSU depositados, así como de los registros de los MSA de cada asociación. El Cuadro 7 muestra las cifras en tone-

Cuadro 5. Composición promedio de los residuos sólidos urbanos en los dos centros de acopio muestreados (% peso fresco)

<i>Subproducto</i>	<i>GM</i>	<i>SPAMR</i>
Algodón	0,06	0,06
Cartón	1,83	4,36
Cuero	0,03	0,00
Residuo fino	7,69	7,91
Tetra pack	1,91	0,42
Fibra dura vegetal	1,84	3,01
Fibra sintética	0,07	0,47
Hueso	0,73	0,56
Hule	0,14	0,10
Loza y cerámica	1,12	1,30
Madera	0,42	0,83
Material de construcción	0,77	1,21
Aluminio	0,48	0,16
Hojalata	0,21	0,41
Material ferroso	0,27	0,51
Papel	1,98	5,52
Papel higiénico	8,36	7,48
Pañal desechable	4,03	6,77
Toalla femenina	0,40	0,25
Heces fecales	0,54	0,00
Bolsa de botana	0,76	1,35
Bolsa de película	6,75	8,36
Plástico rígido	3,07	2,82
Polietileno alta densidad	0,57	1,33
PVC	0,00	0,07
Hielo seco	1,02	0,93
Residuos alimenticios	38,47	22,51
Residuos de jardinería	8,95	10,62
Trapo	2,48	4,91
Vidrio	1,81	2,69
Carbón	0,05	0,08
Caucho	0,22	0,04
Silicón	0	0
Polietileno baja densidad	0,12	0
Pintura	0,06	0,51
Concha	0,65	0
Animal muerto	0,08	0
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 6. Recuperación de material susceptible de aprovechamiento en el centro de acopio de la SPAMR (% peso fresco)

Subproducto	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio
Papel	SD	33.52	58.47	SD	SD	SD	45.99
Cartón	SD	17.24	77.61	6.78	33.04	SD	33.67
PET	0	4	100	73.21	49.09	SD	45.26
Vidrio	75.56	52.86	89.36	75.53	SD	33.76	65.41
Tetra pack	26.06	SD	45	10	SD	SD	27.02
HDPE	100	66.67	48.75	74.36	61.94	SD	70.34
LDPE	100	100	100	100	100	100	100.00
Metal ferroso	85.87	53.85	SD	SD	38.65	44.96	55.83
Aluminio	100	0	68.33	88.24	SD	70.11	65.34
Madera	99.44	55.88	SD	2.14	SD	38.85	49.08

SD: Sin datos.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7. Residuos recolectados (toneladas/semana peso fresco) y separación de MSA por cada asociación recolectora en Morelia (% peso fresco)

<i>Asociación</i>	<i>Residuos de ingreso</i>	<i>MSA recuperado</i>	<i>Total recolectado</i>	<i>Recuperado (%)</i>
Ecolimpia	178.1	27.0	205.1	13.17
LTB	438.5	45.3	483.7	9.36
ZL	949.0	13.9	962.8	1.44
HG	351.7	21.9	373.6	5.86
VM	343.2	42.0	385.2	10.90
LC	300.5	sc	N/D	
Servi-Limpia	403.4	26.0	429.3	6.05
Solidaridad	293.0	17.1	310.1	5.52
Melchor Ocampo	442.4	28.7	471.1	6.09
GM	483.4	N/D	N/D	N/D
SPAMR	961.3	16.0	977.3	1.64
Total/Promedio	5,144.4	237.9	5382.2	4.42

N/D: No Disponible.

sc: Sin centro de acopio.

Fuente: Elaboración propia.

ladas por semana y en porcentaje de peso fresco, respectivamente. Los datos de este mismo cuadro muestran que los niveles de recuperación alcanzados por las asociaciones de recolección en Morelia aún son bajos en cuanto a la recuperación de 9.52% reportada por INECC (2012).

Discusión de resultados

La estrategia del municipio de concesionar el servicio de recolección de RSU a asociaciones de recolectores, a primera vista puede resultar benéfica para la ciudadanía, ya que esto permite una mayor cobertura de

recolección, pues el municipio, al igual que todos los demás del país, se ha visto rebasado en su capacidad económica para brindar un servicio de calidad. De hecho, esta estrategia de concesionar el servicio en sus diferentes modalidades ha sido replicada en muchos municipios del país. El problema es que estas concesiones se han realizado más por motivos políticos que por mejorar la gestión de los RSU.

En el caso de Morelia fue para regularizar la recolección informal y evitar confrontaciones entre las diferentes agrupaciones; no obstante, la concesión que se les dio no permitió el cobro formal del servicio, pues en el mismo artículo 5° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se obliga al municipio a dotar del servicio de limpia, por lo que constitucionalmente el municipio se ve impedido de dar concesiones a una persona física o moral en las que se establezca un pago por el servicio de recolección de RSU.

Lo anterior ocasionó que las concesiones sean sólo mediante la obtención de lo que los concesionarios obtengan a través de la “cooperación” que el ciudadano les dé por el servicio. Sin embargo, esto ha ocasionado un conflicto creciente entre los concesionarios y los ciudadanos, pues en la realidad la “cooperación” no es voluntaria, ya que si no se les da, los concesionarios no recolectan los residuos, empeorando aún más esta situación. *A posteriori* se formalizó otorgar un área de la ciudad para evitar conflictos entre las diferentes agrupaciones de concesionarios. Éstos han establecido una cantidad de dinero para la “cooperación”, incrementando aún más el conflicto con la ciudadanía, pues en realidad es un cobro por el servicio, A lo largo de 20 años las diferentes administraciones municipales no han encontrado la forma de mediar y regularizar esta situación con los concesionarios, y tampoco el municipio tiene la capacidad de brindar el servicio a toda la población.

Por otra parte, todos los responsables de los centros de acopio entrevistados declararon la necesidad de implementar medidas que permitan optimizar los costos de operación en la recolección, en cuanto a combustibles y consumibles, así como incrementar el monto de la “cooperación” que reciben de los ciudadanos por el servicio de recolección, pues argumentaron que el ingreso que perciben proviene sólo de esta cooperación por parte de los usuarios y les resultan insuficientes

para cubrir los costos de combustible, mantenimiento de la unidad de recolección y su subsistencia.

Con respecto a la renta o construcción de instalaciones en diferentes puntos de la ciudad de Morelia por parte de las asociaciones de recolectores para destinarlos como centros de acopio, sí ha redundado en una disminución de la cantidad de RSU a disponer en el relleno sanitario y en un incremento de la separación de MSA, así como del ingreso económico de los recolectores por la venta de estos materiales. No obstante, los resultados de este estudio demuestran que las cantidades de MSA separados continúan muy por debajo del potencial de recuperación, y en la mayoría de los casos las instalaciones no cuentan con las condiciones adecuadas de higiene y seguridad para las personas que realizan la separación de los MSA.

Aunado a lo anterior, la ubicación de estos sitios no cumple con los requisitos de un centro de acopio que asegure la optimización del servicio de recolección de RSU, y sí representan un peligro para la población asentada en las vecindades de estos sitios por el riesgo de incendio de los materiales acumulados, la proliferación de fauna nociva y olores desagradables.

En cuanto a las condiciones de operación y a la infraestructura disponible de los centros de acopio, es precisamente el deficiente confinamiento de los MSA y de las actividades de separación y clasificación de éstos lo que incide en la proliferación de malos olores y de fauna nociva. Además, otra deficiencia es que el personal que realiza estas actividades carece de equipo de protección personal y de los implementos con los que realiza su actividad son insuficientes, inadecuados y obsoletos.

Otra seria deficiencia es el tipo de infraestructura para el almacenaje de los materiales: la mayoría son bodegas construidas con mampostería y techadas, si lo están, con lámina metálica. Lo anterior hace que estos centros representen un serio riesgo de conflagración por el potencial inflamable de los materiales almacenados (ningún centro declaró contar con equipo para control de incendios). Todos los entrevistados argumentaron que el ingreso que perciben como cooperación por parte de los usuarios les resulta insuficiente. Esto último fue mencionado como la causa principal de que realicen la “pepena” durante el servicio de recolección.

Respecto a la cuantificación de los MSA recuperados en los centros de acopio de las asociaciones de recolectores, el registro realizado durante una semana mostró una gran diferencia en los montos entre cada asociación, cantidad que, no obstante, no está influenciada por ninguna de las condiciones de operación o de infraestructura disponible en los centros ni por la cantidad de unidades de recolección. Aunque se indica que la instalación de bandas de separación optimiza la recuperación de MSA, se pudo observar que las dos asociaciones que cuentan con esta infraestructura alcanzaron montos de separación muy heterogéneos. Por ejemplo, la asociación Lisandro Tapia fue la que recuperó la mayor cantidad y cuenta con banda de separación, pero la asociación SPAMR, que también cuenta con este equipo, ocupó el décimo lugar en los montos recuperados.

Esto hace necesario profundizar en el estudio de los factores que limitan la productividad laboral de los trabajadores de los centros de acopio. En este estudio se pudo constatar que los trabajadores de los centros de acopio son en su mayoría empleados y no socios de las asociaciones, por lo cual sólo reciben un salario.

En este sentido, investigadores como De Feo y De Gisi (2010), Desa, Kadir y Yusooff (2011) y Thanh *et al.*, (2012), han coincidido en la importancia de profundizar en el estudio de los factores al interior de los centros de acopio —ambiente físico, ambiente social y actitudes entre los trabajadores, así como las características socioeconómicas y circunstancias de vida— que limitan la productividad del personal que labora en estas plantas.

La recuperación promedio determinada por las asociaciones de recolectores de Morelia (4.42%) está por debajo de la mitad reportada para el país (9.52%) (INECC, 2012), aunque es importante recalcar que ésta incluye la recuperación de MSA, incluidas todas las modalidades de separación: pepena en recolección, pepena en tiradero, acopio industrial y centros de acopio. Sin embargo, el porcentaje de recuperación de MSA por parte de las asociaciones de recolectores de Morelia también está muy bajo con respecto al potencial de recuperación de 39.57% del total de RSU generados que reporta el INECC (2012).

De lo anterior se desprende que es necesario impulsar programas de capacitación técnica entre los recolectores y modernizar las insta-

laciones de los centros de acopio de las diferentes asociaciones a fin de que su ingreso principal provenga de la venta de los MSA y no del servicio de recolección de los residuos sólidos. Esto redundará en un mejor servicio hacia la población y en una gestión más sustentable de los residuos sólidos.

La implementación de programas para mejorar la gestión de los RSU hace imprescindible incluir a estos grupos en la toma de decisiones tendientes a incrementar la separación de los RSU. Resulta de vital importancia vincular a todos los actores (pepenadores y asociaciones de recolectores) para asegurar la viabilidad económica y la permanencia de este tipo de proyectos, al tiempo que se identifican las variables sociales, económicas y ambientales que inciden en la viabilidad técnica y financiera de los proyectos de separación de materiales reciclables.

Conclusiones

Los municipios deben continuar con la responsabilidad jurídica de brindar el servicio de aseo público; no obstante, se debe trabajar en el sentido de brindarle las facultades de concesionar ciertas áreas de la gestión de los residuos sólidos urbanos como la recolección.

Es importante que en la implementación de programas para modernizar la gestión de los residuos sólidos urbanos se incluya a las asociaciones de recolectores, pues desempeñan un papel relevante en la recolección de éstos en la mayor parte de los municipios del país.

Se debe trabajar en el sentido de despolitizar a estas asociaciones con la finalidad de implementar programas en los aspectos técnico y administrativo para que puedan modificar su carácter de asociaciones por las de empresas y sean sujetos de créditos, pagar impuestos y cumplir con el marco normativo en materia de gestión de residuos sólidos.

Se debe brindar la asesoría técnica para que las asociaciones modernicen los centros de acopio y los conviertan en estaciones de transferencia. Esta es una opción factible para que los municipios grandes puedan contar con estaciones de transferencia, lo cual es clave para

optimizar y mejorar la eficiencia de la recolección de los residuos sólidos urbanos.

Referencias

- Buenrostro O., L. Márquez y S. Ojeda (2014). Environmental perception of solid waste management in the municipalities of Pátzcuaro region. *Environmental Engineering and Management Journal*, 13(12), 3097-3103.
- Buenrostro O., M. Mendoza, G. E. López y M. V. Salinas (2011). Actualización y ampliación de la sectorización del servicio concesionado de recolección de residuos sólidos urbanos dentro del municipio de Morelia, Michoacán. Informe final, 94 pp.
- Buenrostro O. y G. Bocco (2003). Solid waste management in municipalities in México: Goals and perspectives. *Resources, Conservation and Recycling*, 39(3), 251-263. DOI: 10.1016/S0921-3449(03)00031-4
- Centros de Acopio en Morelia (2016). Centros de Acopio en Morelia (enMlínea). En [http://clasev.net/v2/mod/resource/view.php?id=12297/26/07/2016 15-03-2017](http://clasev.net/v2/mod/resource/view.php?id=12297/26/07/2016%2015-03-2017)
- Dangi, M. B., C. R. Pretz, M. A. Urynowicz, K. G. Gerow y J. M. Reddy (2011). Municipal solid waste generation in Kathmandu, Nepal. *Journal of Environmental Management*, 92(1), 240-249. DOI: 10.1016/j.jenvman.2010.09.005
- De Feo, G. y S. De Gisi (2010). Public opinion and awareness towards MSW and separate collection programs: A sociological procedure for selecting areas and citizens with a low level of knowledge. *Waste Manag*, 30(6), 958-976. DOI: 10.1016/j.wasman.2010.02.019
- Desa, A., N. B. A. Kadir y F. Yusooff (2011). A study on the knowledge, attitudes, awareness status and behavior concerning solid waste management. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 18, 643-648. DOI: 10.1016/j.sbspro.2011.05.095
- Henry, J. y W. Heinke (1999). *Ingeniería ambiental*. México: Prentice Hall.
- INECC (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático) (2012). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos. Versión

- extensa (en línea). México, 201 pp. En http://www.inecc.gob.mx/descargas/dgcnica/diagnostico_basico_extenso_2012.pdf(consulta: 15 de marzo de 2017).
- Inegi (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2015). Boletín de prensa 63/15 (en línea). Resultados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Cifras durante el cuarto trimestre de 2014. Aguascalientes, México, 18 pp. En http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/enoe_ie/enoe_ie2015_02.pdf(consulta: 15 de marzo de 2017).
- Inegi (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2017). Encuesta Intercensal 2015 Tabulados (en línea). En <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal> (consulta: 15 de marzo de 2017).
- Martínez Arce, E., D. Daza, P. Tello Espinoza, M. Soulier Faure y H. Terraza (2010). Informe de la evaluación regional del manejo de residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe 2010 (en línea). Organización Panamericana de la Salud/Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental/Banco Interamericano de Desarrollo, 158 pp. En <https://publications.iadb.org/handle/11319/3286?locale-attribute=es> (consulta: 15 de marzo de 2017).
- OCDE (2013). Evaluaciones de la OCDE sobre el desempeño ambiental: México 2013 (en línea). OECD Publishing. En <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD001724.pdf> (consulta: 15 de marzo de 2017).
- Ojha, K. (2011). Status of MSW management system in northern Indian an overview. *Environ. Dev. Sustain*, 13(1), 203-215. DOI: 10.1007/s10668-010-9256-6
- Semarnat (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales) (2004). Norma Oficial Mexicana NOM-083-Semarnat-2003. Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Diario Oficial de la Federación*, 20 de octubre de 2004.
- Secofi (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial) (1985). Relación de Normas Oficiales Mexicanas Aprobadas por el Comité de Protec-

- ción al Ambiente - Contaminación del Suelo. México: Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, 104 pp.
- Sharholly, M., K. Ahmad, G. Mahmood y R. C. Trivedi (2008). Municipal solid waste management in Indian cities – A review. *Waste Management*, 28(2), 459-467. DOI: 10.1016/j.wasman.2007.02.008
- STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social) (2012). Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo (en línea). En <http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx> (consulta: 25 de mayo de 2019).
- Thanh N.P., Matsui Y. y Fujiwara T. (2010). Household solid waste generation and characteristic in a Mekong Delta city, Vietnam. *Journal of Environmental Management*, 91(11), 2307-2327. DOI: 10.1016/j.jenvman.2010.06.016
- Thanh N.P., Matsui Y. y Fujiwara T. (2012). An assessment on household attitudes and behavior towards household solid waste discard and recycling in the Mekong Delta region – Southern Vietnam. *Environmental Engineering and Management Journal*, 11(8), 1445-1454.
- Thitame, S. N., G. M. Pondhe, D. C. Meshram (2010). Characterisation and composition of Municipal Solid Waste (MSW) generated in Sangamner City, District Ahmednagar, Maharashtra, India. *Environ. Monit. Assess*, 170(1), 1-5. DOI: 10.1007/s10661-009-1209-x

El papel de los pepenadores de materiales reciclables en la gestión de residuos sólidos: los casos de Brasil y México

Carolina Valente-Santos* y José Antonio Guevara-García**

Resumen: El trabajo de recolectores de materiales reciclables es un elemento fundamental en el mantenimiento de la cadena productiva del reciclaje, especialmente en países en desarrollo. Sin embargo, esta ocupación suele caracterizarse por precariedad e invisibilidad social, lo que ha hecho que en algunos países las políticas públicas hayan incluido cambios favorables al reconocimiento de su trabajo. Uno de los países que han mejorado su situación es Brasil, mientras que, en contraposición, México no muestra avances. En el presente trabajo se analizan los casos de Brasil y México en el contexto de las principales leyes federales sobre la gestión de residuos sólidos. El análisis comparativo muestra que aunque hay similitudes entre estos dos países, como la presencia de conceptos semejantes en estas leyes —por ejemplo la “responsabilidad compartida”—, sólo en Brasil se puede reconocer que la política pública es inclusiva con relación a los pepenadores, pues en México prevalece el clientelismo, que obstruye la movilidad social de este sector.

Palabras clave: Brasil, México, reciclaje, políticas públicas, recolectores de basura.

* Carolina Valente-Santos. M. Sc. en Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad Federal de São Carlos, Brasil. Asesora y educadora en cooperativas de recolectores de materiales reciclables. Correo electrónico: vsantos.carol@gmail.com

** José Antonio Guevara-García. Dr. en Ciencias Químicas por la Universidad Autónoma de Puebla. Jefe del Laboratorio de Investigación en Bioinorgánica y Biotecnología. Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Tecnología. Universidad Autónoma de Tlaxcala, Campus Apizaco, Tlaxcala, México. Correo electrónico: joseantonio.guevara@uatx.mx

**The role of wastepickers in the solid waste management:
The case of Brazil and Mexico**

Abstract: The work of waste pickers of recyclable materials is a fundamental element in the maintenance of the productive chain of recycling, especially in developing countries. However, this occupation is often characterized by precariousness and social invisibility, which has made public policies in some countries have included favorable changes to the recognition of their work. One of the countries that have improved their situation is Brazil, while, in contrast, Mexico shows no progress. In the present work, the cases of Brazil and Mexico are analyzed, in the context of the main federal laws on solid waste management. The comparative analysis shows that, although there are similarities between these two countries, such as the presence of similar concepts in these laws, for example, “shared responsibility”, only in Brazil it can be recognize that public policy is inclusive in relation to waste pickers, because in Mexico the clientelism prevails, obstructing the social mobility of this social sector.

Keywords: Brazil, Mexico, recycling, public policies, waste pickers.

Introducción

Las frágiles condiciones económicas, sociales y ambientales que se verifican en los países en desarrollo crean un nicho socio-económico para la actuación de recolectores de materiales reciclables (llamados *pepenadores* en México y *catadores* en Brasil). Países como India, Egipto, Filipinas, Tailandia, Indonesia, además de los países latinoamericanos, se convirtieron en naciones en que los recolectores son parte esencial en la cadena productiva del reciclaje (Medina, 2000; Dias, 2016). Estos trabajadores participan como actores principales en la reinserción de los materiales en esta cadena, pero de manera subordinada y sólo en su fase inicial, lo que les impide ser beneficiarios de la ganancia económica para una vida digna, lo cual los caracteriza con escenarios de profunda explotación (WIEGO, 2013).

De esta manera, en algunas localidades surgieron organizaciones de recolectores para darles visibilidad en el proceso de lucha por sus derechos y también inclusión de sus pautas en la agenda federal de políticas públicas nacionales.

El objetivo de este trabajo es caracterizar las políticas públicas nacionales de gestión de residuos sólidos en Brasil y en México en cuanto al grado de inclusión de los recolectores de materiales reciclables y su impacto en el proceso de reivindicación de su trabajo y su movilidad social.

Antecedentes y contexto

El trabajo de los pepenadores de materiales reciclables en el mundo

De acuerdo con Medina (2002), la gestión de residuos sólidos en municipios de países en desarrollo hace uso de tecnología a menudo importada de otros países, sin tomar en cuenta los diferentes patrones de ingreso, de consumo y de disponibilidad de capital, por lo que las alternativas utilizadas en países desarrollados tienden a fallar en países en desarrollo. Por tanto, sería fundamental la elaboración de estrategias que consideraran las especificidades, en particular la posible contribución del trabajo realizado en la informalidad.

Un estimado de 24 millones de personas alrededor del mundo participan en las actividades de reciclaje: recolección, recuperación, separación, clasificación, limpia, empaque, compactación y procesado de los residuos en nuevos productos (WIEGO, 2014). La gran mayoría, cerca de 80% de ellos, en economía informal. Su trabajo permite reducir la cantidad de residuos en los rellenos sanitarios municipales, debido a que éstos son recuperados y reintroducidos en cadenas productivas. La actividad de los recicladores beneficia al ambiente y a la salud pública y es, a menudo, la única forma de manejo de los residuos, sin costo para el presupuesto municipal (Montiel-Corona y Guevara-García, 2018).

El promedio del porcentaje de reciclaje en el mundo es de 19% (Gutberlet, 2015) y en la Unión Europea el promedio fue de 29% en 2016 (EUROSTAT, 2018). La brecha en porcentajes de reciclado entre los países del primer y tercer mundo sería aún más grande sin la aportación de los pepenadores. Por ejemplo, en China, aproximadamente 4 millones de pepenadores viven de la colecta de materiales reciclables;

en la ciudad de Nanjin el porcentaje de reciclado es de 6.8-7.3%, y entre 70 y 80% de estos materiales son recolectados por pepenadores (Chen *et al.*, 2018).

El reciclaje es una respuesta adaptativa a la escasez, y es más pronunciada en periodos de desempleo y de pobreza, de crisis económica y durante guerras. Los individuos se vuelven recicladores debido a falta de educación, pocas habilidades profesionales, edad avanzada, drogas o problemas mentales (Medina, 2001). Los recicladores están en serios riesgos de salud y tal actividad a menudo implica sacrificar la educación de sus hijos. Esto a su vez fortalece la transferencia intergeneracional de pobreza (Nurul Amin, 2005).

Con frecuencia los niños se emplean en la recolección de residuos para contribuir a la economía familiar o para sobrevivir por sí mismos. La recolección de basura, especialmente en tiraderos a cielo abierto, es una de las formas de labor más peligrosas, especialmente para las mujeres y los niños. Recientemente, Franco de Diana y colaboradores (2018) encontraron daño a nivel de ADN y alteraciones en el núcleo celular de mujeres pepenadoras del relleno sanitario de Cateura, en Asunción, Paraguay, explicado por el contacto directo con sustancias químicas genotóxicas y mutagénicas.

Este contacto es permanente, porque muy a menudo los recicladores construyen sus casas dentro o en la periferia de los rellenos sanitarios, y también es muy frecuente que haya incendios, que pueden durar semanas debido a la cantidad de basura, causando no sólo contaminación de suelo y aire, sino problemas respiratorios y de salud (Atencio *et al.*, 2013).

La modernización de los sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos (RSU) no implica necesariamente la mejora de las condiciones de vida y de empleo para este sector, debido a que los beneficios son muy limitados bajo el esquema económico del neoliberalismo (Hartmann, 2018). Aunado a esto, la mercantilización de la basura ha generado un nicho de oportunidad para las corporaciones, que recruta la explotación de la mano de obra de hombres, mujeres y niños —muchas veces migrantes—, que tienen que integrarse en el nivel más ínfimo de la pirámide del negocio de la industria del reciclado (Obeng-Odoom, 2018).

Esto hace evidente que la inclusión económica y social de este sector debe ser coadyuvada a nivel de gobierno, con leyes y políticas que incentiven su organización, así como la estructuración de un sistema de reciclado incluyente con respecto a los pepenadores (Navarrete-Hernández, 2018).

Se calcula que existen alrededor de 4 millones de personas que dependen económicamente de la pepeña en América Latina (Marello y Helwege, 2014). En esta región, varias organizaciones internacionales, entre ellas el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, han financiado proyectos de integración al sector formal del reciclado. Sin embargo, el resultado es menos inclusivo en el sentido de que la mecanización, la falta de habilidades y la constitución de empresas desplazan a los pepenadores más pobres, que son la mayoría. Nuevamente, el resultado es que la modernización de los sistemas de manejo de residuos debe estar acoplada con políticas sociales más amplias (Marello y Helwege, 2014) y a un cambio en las políticas económicas hacia una economía circular que conecte el manejo ambiental con el desarrollo comunitario y sus diferentes sectores incluyendo a los pepenadores (Gutberlet *et al.*, 2017).

Aparcana (2017) identifica hasta cinco barreras que impiden la formalización de los pepenadores: política/legal, institucional/organizacional, técnica, social, y económica/financiera, siendo las más persistentes de éstas, hasta en 75% de los casos, las que conciernen a la ausencia de políticas adecuadas y de bases legales que las sustenten. En 50% de los casos es la falta de organización y/o de instituciones que amparen a este sector; los problemas financieros y económicos representan 45% y, por último, los problemas técnicos 35%. El autor concluye que las iniciativas de formalización deben partir de la inclusión de las medidas políticas, económicas e institucionales adecuadas, lo que necesariamente empieza con el reconocimiento de los trabajadores informales de la basura.

Los pepenadores de materiales reciclables en Brasil y México

Brasil es un país que posee una superficie de más de cuatro veces la de México y de cerca de 1.5 más habitantes que México (Tabla 1),

Tabla 1. Datos demográficos y de recolección/generación de residuos sólidos en Brasil y México

<i>Indicador</i>	<i>Brasil (IBGE, 2017)</i>	<i>México (Inegi, 2014)</i>
Área (km ²)	8'515,759	1'964,380
Población	208'305,438	127'017,224
Densidad demográfica (hab/km ²)	23.8	65.3
Índice de Desarrollo Humano (IDH) Mkm ²	0.750	0.756
Porcentaje de domicilios con recolección de residuos sólidos	88.6	92.6
Promedio diario de recolección de residuos sólidos urbanos (ton)	183,481.5	102,887.3

pero su densidad poblacional es menos de la mitad que la mexicana; esto, entre otros factores, conduce a que ambos países presenten un Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.75, además de que, en ambas naciones, aproximadamente 80% de la población reside en las áreas urbanas (Zanin *et al.*, 2019). Estos datos justifican las iniciativas que buscan tomar a uno de estos países como modelo de desarrollo del otro, sobre la base de tener respuestas semejantes en cuanto a medidas públicas, económicas y sociales.

La Tabla 2 muestra datos acerca del destino final de residuos sólidos en ambos países.

En ambos países, el control y manejo de RSU está a cargo del poder público municipal (lo que se instituye en Brasil por la Política Nacional de Residuos Sólidos-PNRS, de 2010; y en México por la Ley para la Prevención y Gestión Integrada de los Residuos-LGPGIR, de 2003).

Tabla 2. Destino final de los residuos sólidos en Brasil y México (%)

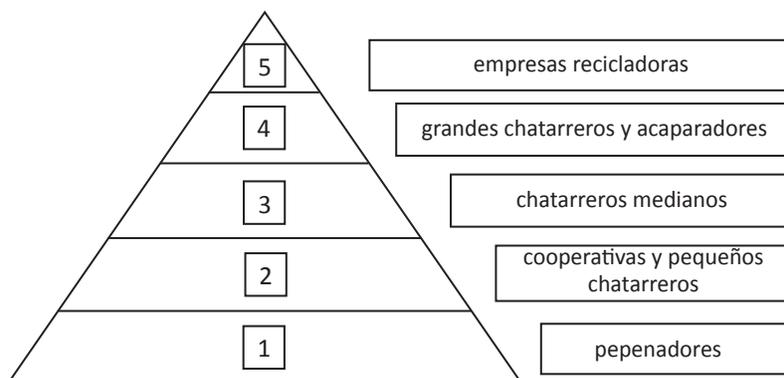
<i>Tipo de disposición final</i>	<i>Brasil (IBGE, 2017)</i>	<i>México (Inegi, 2014)</i>
Relleno sanitario	58.3	66
Relleno controlado	19.4	8
Tiradero a cielo abierto	19.8	21
Reciclaje	1.4	5

Acerca de las cadenas productivas del reciclaje, se considera que la dinámica tiene similitudes en Brasil y en México, en ambos casos, bajo el esquema piramidal propuesto por Demajorovic y colaboradores (2016), para países en vías de desarrollo (Figura 1).

De la Figura 1 se puede observar que los pepenadores o catadores sostienen la cadena productiva del reciclado en estos países y que existen diversos intermediarios entre tales trabajadores y la industria que desarrolla los procesos químicos/tecnológicos que constituyen propiamente dicho el reciclado; este hecho intensifica la explotación del trabajo de los pepenadores, al disminuirse consecutivamente el valor de venta de los residuos reciclables conforme se baja en la pirámide. Además de esto, las deficiencias en la legislación y en las políticas del trabajo en los países en vías de desarrollo dejan la mano de obra de los pepenadores a merced del lucro de las grandes empresas de reciclaje, por su condición de trabajadores informales.

En el caso de Brasil, sólo en 2013 la actividad de pepena pasó a ser contabilizada en el registro único del gobierno federal (CadÚnico), en el cual en 2015 figuraban 49,181 personas declaradas con esa ocupación; de ellas 31,078 eran beneficiarias de programas sociales (aproximadamente 63%) (IPEA, 2012b). Al mismo tiempo, la Investigación Nacional de Saneamiento Básico de 2008 apunta a cerca de 70 mil habitantes con esta ocupación (en área urbana), el Instituto de In-

Figura 1. Pirámide productiva del reciclaje en países en desarrollo. Adaptado de Demajorovic *et al.* (2016)



investigación Económica Aplicada (IPEA) cerca de 600 mil (IPEA, 2012a), y el Movimiento Nacional de Catadores de Materiales Reciclables (MNCR) hasta un millón de personas (IPEA, 2013). Con base en esos números, se estima la existencia de entre 400 mil y 600 mil personas con la ocupación de catador, siendo que más de 100 mil componen la base del MNCR (IPEA, 2012a). En cuanto a las cooperativas o asociaciones de pepenadores, se estima la existencia de 1,175 por el país, distribuidas entre 684 de los 5,563 municipios brasileños, representando en torno a 30,390 pepenadores organizados (IPEA, 2012a). Estas inconsistencias en la información repasada dificultan la inclusión de tal categoría en la cadena productiva del reciclaje y en políticas públicas para la consolidación de mejoras en su trabajo, lo que refuerza la demanda para el desarrollo de investigaciones científicas en esta temática.

En Brasil, los catadores son los responsables de la recolección de aproximadamente 90% de todos los residuos que se reciclan; sin embargo, el promedio nacional de su ingreso mensual está bastante por debajo del salario mínimo (MNCR, 2012). Además, se estima que de los 16 mil habitantes de la ciudad de São Paulo, 30% sobrevive exclusivamente de la recolección de materiales reciclables (MNCR, 2012). Al mismo tiempo que esta actividad se encuentra en la informalidad, el

aumento de la actividad de pepena coincide con el crecimiento de la industria de los reciclables, por la alta tasa de generación de residuos sólidos, y que viene aumentando en los últimos años como resultado del crecimiento poblacional e incentivo al consumo, derivados del modelo económico vigente. Tanto es que el aprovechamiento de los residuos sólidos urbanos es colocado como una de las alternativas de superación de las altas tasas de desempleo, ya que su destino adecuado posibilitaría la inclusión social de pepenadores, la generación de ingresos y la consideración conjunta de aspectos ambientales, sociales y económicos (Gonçalves, 2004). De acuerdo con IPEA (2013), el servicio realizado por los pepenadores es de utilidad pública, y contribuye, entre tantos aspectos, a minimizar la cantidad de residuos sólidos encaminada a rellenos sanitarios, como elemento fundamental al proceso de gestión de residuos sólidos en los municipios.

Las cifras más actualizadas que se pueden consignar son las de un estudio realizado en 16 ciudades de Brasil, que comprendió 12 organizaciones de pepenadores. La recolecta de reciclables alcanzó 18.53% de un total de 15,000 ton. de residuos reciclables; sobre la base de 46,000 ton. (de Sousa Dutra *et al.*, 2018) esto representa 6.04% de reciclado proveniente de los pepenadores, quienes obtuvieron ingresos personales promedio de US \$293.40 por un promedio de 109 kg. de material diario. Este estudio de caso dejó en claro la necesidad de una expansión de las investigaciones en todo el mundo para verificar la demanda del producto (materia prima secundaria-residuos sólidos reciclables), la capacidad productiva y las posibilidades de expansión de la estructura física y verificación de la recuperación.

Los recolectores en Brasil que no actúan de manera informal están organizados en cooperativas o asociaciones. La primera asociación de recolectores formada en Brasil data de 1985, es la Asociación de Carroceros en el municipio de Canoas-RS (Ribeiro y Besen, 2011), y la primera cooperativa de pepenadores en Brasil, la Cooperativa de los Pepenadores Autónomos de Papel (COOPAMARE-SP), fue inicialmente creada como la Asociación de los Catadores de Papel con el apoyo de la Organización de Ayuda Fraternal (OAF), y en 1989 se formalizó como cooperativa, en el municipio de São Paulo. En este mismo año, durante la gestión de Luiza Erundina (1989-1992), se implantó el primer

programa de recolección selectiva en la ciudad, el cual sufrió discontinuidades en las gestiones siguientes (Pereira y Teixeira, 2011). También en 1986 se creó en Porto Alegre (RS) la Asociación de los Catadores de Material de Porto Alegre, con el apoyo del trabajo eclesial de base de la Iglesia católica, y en 1990 fue implantado un programa de recolección selectiva en el municipio durante la gestión petista de Olivio Dutra (1989-1992). De manera similar, en Belo Horizonte se constituyó en 1990 la Asociación de los Catadores de Papel, Cartón y Material Reaprovechable (ASMARE), con el apoyo de la Pastoral de Calle, lo que precedió a la creación de un programa de recolección selectiva en el municipio, en 1993, en la gestión de Patrus Ananias (1993-1996). Tales experiencias revelan algunos puntos en común: no sólo el apoyo de organizaciones oriundas de la Iglesia católica fue fundamental a estas tres iniciativas, también la implementación de tales programas de recolección selectiva se dio durante gestiones municipales del Partido de los Trabajadores (PT) (Pereira y Teixeira, 2011).

En junio de 2001 fue formalizado, en el Primer Congreso Nacional de Catadores de Materiales Reciclables”, el “Movimiento Nacional de Catadores de Materiales Reciclables” (MNCR), que es considerado actualmente el mayor movimiento de pepenadores del mundo (Medina, 2007). Su creación se dio a mediados de 1999 durante el “1^{er} Encuentro Nacional de Catadores de Papel”, que contó con cerca de 1,700 participantes, entre pepenadores, técnicos y asistentes sociales de 17 estados brasileños, y más de 3,000 participantes de la Marcha Nacional de la Población de Calle (Pereira y Teixeira, 2011).

En este evento se elaboró la “Carta de Brasilia”, cuyo contenido apunta reivindicaciones y propuestas desde los pepenadores a la sociedad y al poder público, como la implantación a nivel nacional de una política de colecta selectiva a partir de la gestión integrada de residuos sólidos y la erradicación de los tiraderos con el apoyo a las familias que allí viven y trabajan (Pereira y Teixeira, 2011). En diciembre de 2017 se lanzó la segunda “Carta de Brasilia”, en la cual el MNCR reconoce avances obtenidos en estos años, como la elaboración de leyes favorables al reconocimiento y a la actuación del pepenador organizado, además del crecimiento y fortalecimiento del MNCR. Sin embargo, en este documento reconoce también que, a pesar de estos avances, aún vivencian

la devaluación de su trabajo y explotación por organizaciones públicas y privadas, y que la estrategia para superar estos aspectos desfavorables es ampliar la capacidad militante del movimiento, con foco en la aproximación de pepenadores informales y en el control de la cadena productiva del reciclaje por el sesgo de la economía solidaria (MNCR, 2017), y hacia una economía circular (Gutberlet *et al.*, 2017).

El movimiento eligió la construcción de políticas públicas de gestión integral de residuos sólidos con inclusión social de catadores como uno de sus objetivos prioritarios, y sus acciones fueron fundamentales para el proceso de elaboración de la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS), sancionada en 2010 (MNCR, 2012). Entre las acciones articuladas por este colectivo, está el apoyo a las contrataciones de cooperativas de recolectores por el poder público municipal, como prestadores de servicio en el ámbito de la gestión integrada de residuos sólidos (MNCR, 2016).

Las cooperativas se fomentan a través de entidades de gobierno como el Ministerio de Integración, que constituyen órganos colegiados con representaciones diversas y poder de decisión; mientras que la implementación de la PNRS se realiza a través de foros, como estrategias fundamentales para consolidar avances en el escenario municipal de gestión de residuos sólidos con inclusión social a partir de la participación popular (Valente Santos *et al.*, 2018).

En el caso mexicano, Riddell (2018) señala que ante la ausencia de un sistema de manejo de residuos eficaz y un consumismo desmedido y en aumento, la recolección de la basura que generan los millones de mexicanos se hace, en gran medida, con las ennegrecidas manos de trabajadores informales que, oficialmente, se catalogan como “voluntarios”. El reciclado en México alcanzó apenas 2.3% en el año 2000, se incrementó a 5% en 2012 (Góngora-Pérez, 2014) y se calculó en cerca de 10% para 2014 (Montiel-Corona y Guevara-García, 2018).

En cuanto a la constitución de cooperativas de pepenadores en México, éstas tienen como origen al movimiento cooperativista de México, que surge en la Revolución Mexicana, a principios del siglo xx. En relación con el marco legal, se tiene que la Constitución vigente en el país promueve el funcionamiento y la creación de sociedades

cooperativas a través del instrumento de la Ley General de Sociedades Cooperativas, fechada en 1938 (Luhrs *et al.*, 1991). Además, el Plan Nacional Cooperativo, de 1980, presenta la posibilidad de orientar la formación de cooperativas para el trabajo con residuos de papel, cartón, tejidos, vidrios, aluminio y plásticos, lo que formaliza el derecho de los recolectores a constituir cooperativas (Luhrs *et al.*, 1991).

De esta manera, al menos en teoría, los pepenadores pueden dejar de depender de los superiores para realizar la actividad en los tiraderos, y también contar con una fuente de trabajo estable, además de la posibilidad de incorporar procesos industriales para el aprovechamiento de materiales reciclables. Los trabajadores podrían, por tanto, “apropiarse de la totalidad de las ganancias que generan con su trabajo” (Luhrs *et al.*, 1991).

¿Qué impide que estos trabajadores se empoderen utilizando su fuerza de trabajo? Guibrenet y cols. (2017) estudiaron la estructura política constituida alrededor de las actividades informales en la zona urbana de Tepito, cerca del centro de la CDMX, que comprende alrededor de 36,000 habitantes en un radio de 1 km². Aquí se tiene una estructura en donde los impuestos se pagan a los caciques en lugar de hacerlo a la municipalidad, mientras que el servicio de recolección de residuos sólidos se hace a través de trabajadores contratados en forma particular. Según los autores, este sistema afianza las condiciones de invisibilidad y marginación de este sector por dos razones principales: primero porque perpetúa el modelo basado en caciques y el clientelismo que mantiene al partido político en el poder; segundo, porque evita que el gobierno tome la responsabilidad que tiene con estos trabajadores, entre ellas la seguridad social, condiciones de trabajo y salario mínimo.

Castillo Berthier (2003) destaca cómo las relaciones de patrocinio (“clientelismo”) y la regla de los líderes locales o “caciques” desempeñan un papel fundamental en los servicios de gestión de residuos. El caciquismo es una forma de hacer políticas informales donde un líder autocrático media las negociaciones entre los funcionarios públicos y los grupos informales. De hecho, el derecho a trabajar de manera informal en ciertas áreas de la ciudad (por ejemplo, recoger desechos en un basurero) y sus condiciones de trabajo se determinan caso por caso, a través de negociaciones informales entre los líderes de las ca-

lles y las autoridades locales, a menudo a cambio de favores políticos (votar por un partido específico, o crear una multitud de vítores en mítines políticos).

De acuerdo con Arjona (2015), la cadena productiva del reciclaje en México, al igual que en Brasil, es vista como mercado, en el cual los residuos reciclables son vistos como mercancías; de esta manera, una vez que hay residuos reciclables disponibles, habrá personas interesadas en su recogida y venta. Castillo Berthier (1990), a su vez, caracteriza como válida la relación “residuos + fuerza de trabajo = mercancía”. Sin embargo, y con énfasis para países en América Latina, los cuales poseen características sociales pautadas por la desigualdad y la pobreza, este trabajo tiende a ser caracterizado por la insalubridad y precariedad, en la figura de los recolectores.

Según Ojeda-Benítez y cols. (2002), en México la actuación de recolectores es fundamental para el mantenimiento de la cadena productiva del reciclaje, y ocurre con frecuencia en basureros y rellenos sanitarios; es también común que tales trabajadores necesiten obtener licencias para ejecutar esta actividad en estos locales (Medina, 2002). Además de esto, se exploran otras estrategias para la recolección de materiales reciclables: recolección o compra de residuos ya segregados en la fuente generadora (domicilios), en camiones abiertos que operan en la recolección de residuos en los municipios (mientras la ruta de recolección es realizada), en las calles o espacios públicos, en plantas de compostaje (para separar residuos reciclables de los orgánicos).

Asimismo, es común que en el servicio de limpieza urbana actúen voluntarios informales, los cuales obtienen propinas de los habitantes y también recursos provenientes de la venta de materiales reciclables que separan, generalmente en los camiones colectores de las alcaldías municipales (el conductor del camión los permite generalmente a cambio de pago), sin ningún salario o garantía laboral. Su condición de informalidad tampoco les da acceso a uniforme, equipos de protección o capacitaciones generalmente impartidas por las alcaldías municipales (Espinosa Sánchez, 2016). La informalidad también se muestra presente en las plantas de separación de residuos que hay en algunos municipios del país, donde los grupos de recolectores actúan mediante acuerdos no formales con los dueños de tales lugares, y sin que

éstos los reconozcan como trabajadores. De hecho, sin las actividades ejercidas por dichos trabajadores de manera informal y voluntaria, el gobierno necesitaría contratar a otros, lo que caracteriza la comodidad con que el gobierno encara la situación de explotación del trabajo voluntario en la informalidad (Espinosa Sánchez, 2016).

Botello Álvarez *et al.* (2018) llevaron a cabo un exhaustivo trabajo para determinar el impacto ambiental que los pepenadores mitigan con su labor, en este caso en la ciudad de Celaya, México, utilizando como parámetro el índice de cambio climático con una metodología de Análisis de Ciclo de Vida (LCA, por sus siglas en inglés). Los resultados de estos autores señalan que el ahorro de emisiones es de hasta 116.5 kg de equivalentes de CO₂ (kg CO₂ eq) de un total de 1,090 kg CO₂ eq; es decir, más de 10% del total de las emisiones. Sin embargo, se encuentran en condiciones de alta marginación aun cuando su labor permite la colecta de 72% de los materiales reciclables.

Metodología

Este fue un estudio exploratorio y descriptivo, y la recolección de datos se llevó a cabo con diferentes estrategias en Brasil y México.

Las estrategias metodológicas para la recolección de datos en México fueron: revisión bibliográfica en tres principales temáticas (gestión de residuos sólidos, trabajo de pepenadores de materiales reciclables y notas hemerográficas estatales y nacionales), así como trabajo de campo con entrevistas a pepenadores y actores sociales en el contexto de gestión de residuos sólidos en siete municipios de diferentes estados de la república mexicana (Tlaxcala, Tabasco, Jalisco, Oaxaca), además de la Ciudad de México.

El criterio para la determinación de estos lugares para el trabajo de campo fue los contactos con profesionales de universidades y de la sociedad civil que ahí trabajan con pepenadores y gestión de residuos sólidos.

En Brasil, además de la revisión bibliográfica en cuatro temáticas principales (gestión de residuos sólidos, pepenadores de materiales reciclables, economía solidaria y políticas públicas), el trabajo de campo

fue hecho por observación participante en tres cooperativas de pepenadores en el estado de São Paulo, durante 18 meses (de febrero de 2016 a agosto de 2017).

Los datos recogidos fueron analizados, sistematizados en tablas y organizados de acuerdo con categorías de análisis establecidas por los autores.

Resultados

Los resultados de ese trabajo son presentados en los siguientes puntos: Trabajo de campo en México, Trabajo de campo en Brasil, y Comparación de aspectos entre México y Brasil.

Trabajo de campo en México

Los resultados obtenidos desde el trabajo de campo en municipios de los cuatro estados de la república mexicana, además de la Ciudad de México, son sistematizados en la Tabla 3.

De acuerdo con la Tabla 3, se percibe, por tanto, que la situación de los pepenadores no es homogénea en México. Sin embargo, son perceptibles patrones, como el casi inexistente reconocimiento de su trabajo desde el poder público (municipal, estatal y federal), aunque el municipio sea el responsable por iniciativas de gestión de residuos sólidos —y, de acuerdo con el artículo 96 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de 2003 (LGPGIR, 2003), es responsabilidad de los municipios llevar a cabo, entre otras acciones, el establecimiento de “programas para mejorar el desempeño ambiental de las cadenas productivas que intervienen en la segregación, acopio y preparación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para su reciclaje”—.

Además, se percibe el bajo nivel de organización de base de estos trabajadores; una tendencia es la existencia de sindicatos de recolectores, pero que funcionan no como organizaciones de base para fortalecer el trabajo colectivo y consolidar los derechos de la categoría, sino como estrategia para el control de su trabajo, mediante prácticas

Tabla 3. Resultados obtenidos desde el trabajo de campo en municipios de diferentes estados de la república mexicana

Estado	Tlaxcala		Tabasco		Jalisco		Oaxaca		CDMX
	Apizaco	Villahermosa	Comalcalco	Tonalá	Tlajomulco	Huajuapán			
Estrategias para recolección de datos	<p>Revisión bibliográfica; visita a dos centros de acopio de materiales reciclables y al centro de transferencia de residuos; entrevista con representantes de la Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado; visita a centros de acopio de materiales reciclables; entrevista con trabajadores de los camiones recolectores de residuos del ayuntamiento.</p>	<p>Revisión bibliográfica; visita a un relleno sanitario y a una estación de transferencia de residuos; entrevista con representantes de la Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado; visita a centros de acopio de materiales reciclables; entrevista con trabajadores de los camiones recolectores de residuos del ayuntamiento.</p>	<p>Revisión bibliográfica; visita a un relleno sanitario; entrevista con pepenadores en ese sitio; entrevista con representantes del ayuntamiento.</p>	<p>Revisión bibliográfica; visita a "Los Laureles" (relleno sanitario) y a una planta de transferencia de residuos ("Matatlán"); entrevista con pepenadores en esos sitios; entrevista con investigador del CIESAS (Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social) Occidente.</p>	<p>Revisión bibliográfica; visita a una planta de transferencia de residuos ("La Calijota"); entrevista con pepenadores en ese sitio; entrevista con investigador del CIESAS (Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social) Occidente.</p>	<p>Revisión bibliográfica; entrevista con representantes de la asociación civil Sikandá; visita a un relleno sanitario (Centro Integral de Tratamiento y Residuos Sólidos – CITRESO), entrevista con recolectores en esta localidad.</p>	<p>Revisión bibliográfica y hemerográfica; plática con pepenadores en las calles; entrevista con investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN) – Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIB).</p>		

<p>Dónde se localizaron los pepenadores y cuál es su fuente de ingresos</p>	<p>Pepeñadores en las calles y los voluntarios recolectores del ayuntamiento: propinas y venta del material; pepeñadores en la transferencia de residuos: venta del material.</p>	<p>Pepeñadores voluntarios en los camiones recolectores del ayuntamiento: propinas y venta del material; pepeñadores en la estación de transferencia de residuos y tiraderos: venta del material (no se permiten pepeñadores en el relleno sanitario visitado).</p>	<p>Pepeñadores voluntarios en los camiones recolectores del ayuntamiento: propinas y venta del material; pepeñadores en el relleno sanitario y en los tiraderos: venta del material.</p>	<p>Pepeñadores voluntarios en los camiones recolectores del ayuntamiento: propinas y venta del material; pepeñadores en la planta de transferencia de residuos y en los tiraderos: venta del material.</p>	<p>Pepeñadores voluntarios en los camiones recolectores del ayuntamiento: propinas y venta del material; pepeñadores en el relleno sanitario y en los tiraderos: venta del material.</p>	<p>Pepeñadores voluntarios en los camiones recolectores del ayuntamiento: propinas y venta del material; pepeñadores en las plantas de separación de residuos: venta del material.</p>	<p>Pepeñadores en las calles y los voluntarios en los camiones recolectores de las delegaciones: propinas y venta del material; pepeñadores en las plantas de separación de residuos: venta del material.</p>
<p>Iniciativas de organización colectiva de estos pepeñadores</p>	<p>No se encontraron evidencias.</p>	<p>No se encontraron evidencias.</p>	<p>No se encontraron evidencias.</p>	<p>Presencia de sindicatos que hacen el control del trabajo en los tiraderos, en el relleno y en la estación de transferencia de residuos.</p>	<p>Presencia de sindicatos que hacen el control del trabajo en los tiraderos y en la estación de transferencia de residuos.</p>	<p>No hay presencia intensiva de sindicatos de pepeñadores en el estado; en el municipio de Huajuapán hay una asociación que actualmente cuenta con 56 recidadores que trabajan en el relleno sanitario municipal.</p>	<p>Presencia de sindicatos que hacen el control del trabajo en las plantas de separación.</p>

<p>Presencia del sector público en el apoyo al trabajo realizado por los pepenadores</p>	<p>No se encontraron evidencias.</p>	<p>En el municipio de Huajuapán, el ayuntamiento ofrece lugar de trabajo en el relleno sanitario, equipos (banda, prensa hidráulica), equipos de protección (guantes y cubre bocas), donación de cestas básicas, mantas y trabajadores asesores.</p>	<p>No se han encontrado evidencias; además, la Ley de Residuos del DF que prohíbe la pepena en la calle y los sitios de disposición final, (arts. 25 y 52, versión 2003).</p>				
<p>Presencia de otros actores sociales en el apoyo al trabajo realizado por los pepenadores</p>	<p>No se encontraron evidencias.</p>	<p>Presencia de grupo de la Universidad Tecnológica de la Mixteca (Enactus) y asociación civil (Sikanda) en el municipio de Huajuapán.</p>	<p>No se encontraron evidencias.</p>				

Fuente: Elaboración propia.

jerárquicas y de explotación. De manera general, también se percibe la baja identidad que se tiene con esta ocupación, bastante asociada a la invisibilidad social.

Un caso de excepción fue el del municipio de Huajuapán, en el estado de Oaxaca, donde es clara la existencia de una asociación civil de pepenadores, actuantes en el relleno sanitario municipal (CITRESO), en la cual se encuentran evidencias de trabajo colectivo sin la existencia de un liderazgo, además de la proximidad de la alcaldía municipal y de otros actores del sector privado y tercer sector para apoyo a los pepenadores. Acerca de esa experiencia, los pepenadores que trabajan desde ahí se reconocen por “recicladores”, porque creen que el término “pepenador” está asociado a los aspectos de invisibilidad social.

Trabajo de campo en Brasil

Acerca de las experiencias de pepenadores en Brasil, la Tabla 4 sistematiza los resultados obtenidos en el escenario brasileño para las mismas categorías de análisis.

De acuerdo con la Tabla 4, se percibe que en Brasil fue posible el desarrollo de la organización de base de los pepenadores, de modo que éstos pudieron alcanzar una mayor visibilidad y, así, consolidar derechos, como la contratación de organizaciones formalizadas de pepenadores como prestadores de servicios a los municipios. Además, hay una diversidad más grande de actores sociales (desde los sectores público y privado, y también del tercer sector) que apoyan el trabajo de pepenadores, por su importancia en la cadena productiva del reciclaje.

Comparación de aspectos entre México y Brasil

La Tabla 5 hace una comparación entre el papel de los pepenadores en Brasil y México, a partir de aspectos generales que se analizaron en esa investigación.

De acuerdo con la Tabla 5, se concluye que, de manera general, aunque los pepenadores hagan un trabajo fundamental a las iniciativas del reciclaje en los dos países, estos trabajadores desempeñan un

Tabla 4. Resultados obtenidos desde el trabajo de campo en cooperativas de pepenadores en Brasil

<p>Estrategias para recolección de datos</p>	<p>Revisión bibliográfica en cuatro temáticas principales: gestión de residuos sólidos, pepenadores de materiales reciclables, economía solidaria y políticas públicas. El trabajo de campo fue hecho en tres cooperativas de pepenadores en el estado de São Paulo, durante 18 meses.</p>
<p>Dónde se encontraron los pepenadores y cuál es su fuente de ingresos</p>	<p>Formales (en cooperativas y asociaciones): venta del material reciclable y si son miembros de una organización formalizada y contratada por el poder público municipal como prestadores de servicio, hay el pago por la prestación de servicio; informales (en las calles y en los tiraderos): venta del material reciclable.</p>
<p>Iniciativas de organización colectiva de estos pepenadores</p>	<p>Formación de cooperativas y asociaciones de pepenadores por todo el país, formación de redes de cooperativas, actuación del Movimiento Nacional de Peperadores de Materiales Reciclables (MNCR).</p>
<p>Presencia del sector público en el apoyo al trabajo realizado por los pepenadores</p>	<p>Obligatorio por ley; ocurre en diversos municipios del país a través del mantenimiento de convenios de apoyo y contratación para prestación de servicios.</p>
<p>Presencia de otros actores sociales en el apoyo al trabajo realizado por los pepenadores</p>	<p>Intensiva, con presencia de grupos de universidades, organizaciones no gubernamentales, grupos asociados a la Iglesia católica y fondos de la iniciativa privada.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Comparación de algunas variables características del trabajo de pepenadores en Brasil y México

	<i>México</i>	<i>Brasil</i>
Presencia de cuestiones referentes al trabajo de pepenadores en leyes y políticas públicas	No hay políticas públicas favorables a pepenadores a nivel federal; la Ley de Residuos de la CDMX prohíbe la pena en la calle y los sitios de disposición final (artículos 25 y 52, versión 2003).	Hay políticas públicas favorables a pepenadores a nivel federal —como la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS) de 2010— y en diversos municipios hay directrices que favorecen la incorporación formal y el reconocimiento de los pepenadores (aunque se perciban fragilidades en su implementación).
Organización política de pepenadores	Hay la formación de sindicatos de pepenadores, que poseen características de cooptación política y actúan para controlar el trabajo de éstos y no para su emancipación política. Con la excepción de algunas experiencias (como en el municipio de Huajuapam, Oaxaca), no se percibe la organización autogestionaria del trabajo.	Hay la formación de cooperativas y asociaciones de pepenadores por todo el país (con mayor concentración en la región sudeste); hay el Movimiento Nacional de Pepenadores (MNCR) que posee actuación nacional de base por los derechos de los pepenadores desde 2001 y que posee bases orgánicas para todo el país.

<p>Percepción del pepenador acerca de su propio trabajo</p>	<p>Los pepenadores, de manera general, perciben su trabajo como indigno; cuando pepenadores de los rellenos están conscientes de la importancia de su trabajo y se organizan, se llaman “recicladores” y no más “pepenadores”.</p>	<p>Existe la tendencia de que el pepenador de cooperativas o asociaciones reconozca la importancia de su trabajo en la cadena productiva del reciclaje y, a partir de ahí, se articule para revertir la explotación e invisibilidad características de esa ocupación.</p>
<p>Lugares donde se hace la pepena</p>	<p>En los camiones de recolección de residuos de los municipios, en las calles, en estaciones de transferencia de residuos, en tiraderos, en muchos de los rellenos sanitarios (en algunos no se permite). En todos estos escenarios prevalece la informalidad en el trabajo.</p>	<p>En las calles (de manera informal, como pepenadores autónomos, o formales, como miembros de cooperativas muchas veces contratadas como prestadoras de servicio a los municipios). En general, no se permite su actuación en rellenos sanitarios y hay restricciones en los tiraderos, por cuestiones de salud.</p>
<p>Percepción de la comunidad en general acerca de la pepena</p>	<p>La actividad es intensamente asociada a la invisibilidad social, y es comprendida como trabajo indigno.</p>	<p>Aunque es latente el prejuicio en relación al trabajo desarrollado por pepenadores, se percibe un grado de comprensión mayor con relación a la importancia de su trabajo (lo que también se evidencia por una mayor frecuencia de organizaciones de apoyo —de los sectores público, privado— a grupos de pepenadores).</p>

Fuente: Elaboración propia.

papel bastante diferente en los escenarios investigados. En Brasil se percibe que hay iniciativas de organización de base de pepenadores que tuvieron avances en las últimas décadas como la aprobación de leyes favorables a su trabajo (la PNRS, por ejemplo) y la posibilidad de contratación de sus cooperativas y asociaciones por los ayuntamientos en calidad de prestadores de servicios.

En México, estos elementos no se hicieron perceptibles en esa investigación; no hay organizaciones de base de alcance nacional para conceder la visibilidad a la importancia del trabajo del pepenador, y tampoco políticas públicas que reconozcan y valoricen su trabajo. Del mismo modo, es restringido el apoyo desde otros actores sociales (incluso la sociedad civil) al trabajo de los pepenadores, lo que se puede percibir en municipios del estado de São Paulo, en Brasil.

Conclusiones

Desde los datos obtenidos por esa investigación, se puede concluir, primeramente, que el trabajo prestado por pepenadores es fundamental en los países en desarrollo, para que se lleven a cabo iniciativas de reciclaje; todavía, la tendencia es que no haya el debido reconocimiento de esa importancia desde los diferentes sectores de la sociedad, y, consecuentemente, esa ocupación se queda asociada a explotación del trabajo, invisibilidad social y vulnerabilidad.

En los dos países que recibieron el enfoque de esa investigación, se pueden reconocer esas características asociadas al trabajo de los pepenadores; sin embargo, los pepenadores de Brasil y México viven de formas diferenciadas estos aspectos.

De una manera general, se percibe que hay una tendencia a que la invisibilidad e informalidad del trabajo de pepenadores sea más fuerte en México que en Brasil, pues ahí no se llevó a cabo la organización de pepenadores para que lucharan por sus derechos; de hecho, se puede considerar que los avances de la organización de base de pepenadores en Brasil fue fundamental para que ellos tuvieran más visibilidad y, consecuentemente, pudieron aprobar leyes favorables a su categoría, como la PNRS en 2010.

Referencias

- Aparcana, S. (2017). Approaches to formalization of the informal waste sector into municipal solid waste management systems in low- and middle-income countries: review of barriers and success factors. *Waste Manage* 61, 593-607.
- Arjona, I. G. G. (2015). Trayectorias laborales de pepenadores en Mérida, Yucatán: el quiebre laboral como alejamiento de trabajos formales. En O. M. Cortés *et al.* (orgs.). *El trabajo que México necesita*, Asociación Mexicana de Estudios del Trabajo (AMET).
- Atencio Pérez, R. M., J. A. Reyes López y J. A. Guevara García (2013). Environmental risk assessment at an open burn dump site. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental* 29, (sup. 3), 107-117.
- Botello-Álvarez, J.E., P. Rivas-García, L. Fausto-Castro, A. Estrada-Baltazar y R. Gómez-González (2018). Informal collection, recycling and export of valuable waste as transcendent factor in the municipal solid waste management: A Latin-American reality. *J. Cleaner Prod.* 182, 485-495.
- Castillo Berthier, H. F. (1990). *La sociedad de la basura: caciquismo urbano en la Ciudad de México*. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Castillo Berthier, H. F. (2003). Garbage, work and society. *Resour. Conserv. Recycl.* 39 (3), 193-210.
- Chen, F., Z. Luo, Y. Yang, G.-J. Liu y J. Ma (2018). Enhancing municipal solid waste recycling through reorganizing waste pickers: A case study in Nanjin, China. *Waste Manag. Res.* 36(9), 767-778.
- Demajorovic, J., EEF Augusto y MTS De Souza (2016). Reverse logistics of E-waste in developing countries: challenges and prospects for the Brazilian model. *Ambiente & Sociedade* 19 (2), 117-136.
- De Sousa Dutra, R.M., L. Harue Yamane y R. Ribeiro Siman (2018). Influence of the expansion of the selective collection in the sorting infrastructure of waste pickers' organizations: A case study of 16 Brazilian cities. *Waste Manage* 77, 50-58.
- Dias, S. M. (2016). Waste pickers and cities. *Environment & Urbanization*. International Institute for Environmental and Development (IIED), 16.

- Espinosa Sánchez, T. (2016). La justicia en la basura. *Animal Político*. Disponible en: <http://www.animalpolitico.com/blogueros-verdad-justicia-reparacion/2016/08/22/la-justicia-la-basura/> (consulta: 23 de octubre de 2018).
- EUROSTAT (2018). Disponible en: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Municipal_waste_statistics (consulta: 23 de octubre de 2018).
- Franco de Diana, D., J. Segovia Abreu, D. Castiglioni Serafini, J.F. Ortiz, M.J. Samaniego, A.C. Aranda y E. Zamorano-Ponce (2018). Increased genetic damage found in waste picker women in a landfill in Paraguay measured by comet assay and the micronucleus test. *Mutat. Res. Gen. Tox.* En <https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2018.06.011>
- Gonçalves, R. S. (2004). Catadores de materiais recicláveis: estudo de suas trajetórias de vida, trabalho e saúde. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- Góngora Pérez, J.P. (2014). El reciclaje en México. *Comercio Exterior*, 64(3). Disponible en: http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/757/2/reciclaje_mexico.pdf (consulta: 23 de octubre de 2018).
- Guibrunet, L., M. Sanzana Calvet y V. Castán Broto (2017). Flows, system boundaries and the politics of urban metabolism: Waste management in Mexico City and Santiago de Chile. *Geoforum* 85, 353-367.
- Gutberlet, J. (2015). More inclusive and cleaner cities with waste management co-production: Insights from participatory epistemologies and methods. *Habitat Int.* 46, 234-243.
- Gutberlet, J., S. Carengo, J.-H. Kain y A.M. Martiniano de Azevedo (2017). Waste picker organizations and their contribution to the circular economy: Two case studies from a global south perspective. *Resources* 6, 52.
- Hartmann, C. (2018). Waste picker livelihoods and inclusive neoliberal municipal solid waste management policies: The case of the La Chureca garbage dump site in Managua, Nicaragua. *Waste Manage* 71, 565-577.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) (2017). *Estatísticas Brasil*. Disponible en: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao.html> (consulta: 23 de octubre de 2018).

- Inegi (2014). *México en cifras*. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/> (consulta: 23 de octubre de 2018).
- IPEA (2012a). Diagnóstico sobre os catadores de resíduos sólidos. Brasília. 70p. Disponible en: <http://goo.gl/gvPPks> (consulta: 23 de octubre de 2018).
- IPEA (2012b). Diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos - relatório de pesquisa. Brasília, 82p. Disponible en: <http://goo.gl/Ug4gyG> (consulta: 23 de octubre de 2018).
- IPEA (2013). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável-Brasil. Disponible en: <http://goo.gl/c5gHsC> (consulta: 23 de octubre de 2018).
- LGPGR (2003). Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos. Disponible en: biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2009/190117.pdf
- Luhrs, M. C., H. C. Berthier y A. Ziccardi (1991). Basura y organización social: el caso de una sociedad cooperativa de pepenadores en Cd. Juárez, Chihuahua. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Marello, M. y A. Helwege (2014). Solid waste management and social inclusion of waste pickers: Opportunities and challenges. *GEGI Working Paper*, 7. Boston University, The Frederick S. Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future.
- Medina, M. (2000). Scavenger cooperatives in Asia and Latin America. *Resources, Conservation and Recycling* 31, 51-59.
- Medina, M. (2001). Scavenging in America: Back to the future? *Resources, Conservation and Recycling* 31, 229-40.
- Medina, M. (2002). Comunicación personal. Se pueden consultar datos actualizados de la generación de RSU a nivel mundial en el sitio: <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management> (consulta: 29 de mayo de 2019).
- Medina, M. (2007). Waste picker cooperatives in developing countries. *Membership-Based Organizations of the Poor* 105, 21.
- MNCR (2012). Política Nacional de Resíduos e o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis. En A. Philippi Jr. (org.). *Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos*.

- MNCR (2016). Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. Disponible en <http://www.mnccr.org.br> (consulta: 23 de octubre de 2018).
- MNCR (2017). Segunda Carta de Brasília. Disponible en: <http://www.mnccr.org.br/sobre-o-mnccr/principios-e-objetivos/segunda-carta-de-brasilia> (consulta: 23 de octubre de 2018).
- Montiel-Corona, V. y J.A. Guevara-García (2018). Impulsando a México a una cultura de reciclaje. En José Galindo (coord.). *México contemporáneo: aspectos económicos, políticos y sociales*, Universidad Veracruzana, 491 pp.
- Navarrete-Hernández, P. y N. Navarrete-Hernández (2018). Unleashing waste-pickers' potential: Supporting recycling cooperatives in Santiago de Chile. *World Development* 101, 293-310.
- Nurul Amin, A.T.M. (2005). The informal sector's role in urban environmental management. *International Review for Environmental Strategies* 5(2), 511-30.
- Obeng-Odoom, F. (2018). Enclosing the urban commons: Crises for the commons and commoners. *Sustainable Cities and Society* 40, 648-656.
- Ojeda-Benítez, S., C. Armijo de Vega y M. E. Ramírez-Barreto (2002). Formal and informal recovery of recyclables in Mexicali, Mexico: handling alternatives. *Resources, Conservation and Recycling* 34(4), 273-288.
- Pereira, M. C. G. y M. A. A. Teixeira (2011). Inclusão de catadores em programas de coleta seletiva: da agenda local à nacional. *Cadernos EBAPE. BR* 9(3).
- Ribeiro, H. y G. Besen (2011). Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. *Interface EHS-Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade*, 2(4).
- Riddell, E. (2018). The waste collectors. *Geographical* (Londres), 90(4), 38.
- Valente Santos, C., M. Zanin, B. Arantes do Nascimento Teixeira (2018). Fóruns Comunitários como estratégia para controle social de políticas públicas para gestão de Resíduos Sólidos: O caso de São Carlos, São Paulo, Brasil. En M.A. Fabregat Rodríguez (coord.), A. Cezar Leal, M. Zanin y L. Seolin Dias (orgs.). Resíduos sólidos

urbanos: aproximação ao tema em cidades de Cuba e Brasil, Tupã/SP, ANAP, 170 pp.

WIEGO (Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing) (2013). *Waste pickers: The right to be recognized as workers*. Disponible en <http://wiego.org/sites/wiego.org/files/resources/files/WIEGO-Waste-Pickers-Position-Paper.pdf> (consulta: 23 de octubre de 2018).

WIEGO (2014). *The urban informal workforce: Waste pickers/recyclers. Informal Economy Monitoring Study (IEMS)*. Disponible en: <http://wiego.org/sites/wiego.org/files/publications/files/IEMS-waste-picker-report.pdf> (consulta: 23 de octubre de 2018).

Zanin, M., C. Valente Santos y J.A. Guevara-García (orgs.) (2019). *Catadoras e catadores de materiais recicláveis e a perspectiva social dos resíduos sólidos urbanos: casos do México e Brasil*. Programa de Pós Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal de São Carlos, Brasil (PPGCTS/UFSCar). Brasil: Diagrama Editorial, 202 pp.

La actualización local del derecho en los conflictos asociados a residuos peligrosos: de Guadalcázar a Zimapán*

*Vicente Ugalde** y Patrice Melé****

Resumen: En este artículo se analiza cómo las decisiones públicas de localización o instalación de un confinamiento para residuos peligrosos generan efectos en la manera como se percibe y usa el derecho, en este caso, relativo a los residuos y al medio ambiente. No se trata de un uso único, sino que tiene diferentes expresiones y finalidades: nombrar los elementos de la situación conflictiva que desencadenan esas decisiones, pero también neutralizarlas, influir en ellas. El artículo analiza los casos de Guadalcázar, San Luis Potosí, y Zimapán, Hidalgo, para estudiar cómo la utilización del derecho federal genera un proceso de actualización local y encuentra condiciones para su aplicación en el espacio local.

Palabras clave: infraestructuras para el manejo de residuos peligrosos, uso del derecho, localización del derecho.

* Este artículo se deriva del proyecto de investigación “Localizar las infraestructuras de tratamiento de residuos: modos de regulación y conflictos locales (México y Francia) apoyado por el Fondo institucional Conacyt-FOINS, convocatoria ECOS NORD. Los autores agradecen los valiosos comentarios de los evaluadores anónimos.

** Vicente Ugalde. Doctor en Derecho por la Universidad de Paris II. Profesor-investigador del Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México. Correo electrónico: vugalde@colmex.mx

*** Patrice Melé. Doctor por el Instituto de Estudios Latinoamericanos (IHEAL) en Paris. Miembro de la comisión de investigación de la Universidad de Tours. Correo electrónico: patrice.mele@univ-tours.fr

Locally updating law in conflicts which arise from hazardous wastes: From Guadalcázar to Zimapán

Abstract: This paper focuses on public decisions to locate or construct facilities for hazardous wastes. Its goal is to analyze how the environmental and waste management law are perceived and used when a conflictive situation arose. This paper aims to underline that there is not a single use but there are different modes and purposes in the law uses: to name the conflictive situations, but also neutralize them, influence them. The paper analyzes two waste management facilities, in Guadalcázar and in Zimapán, to address how references to federal law become a sort of localization of law in order to update its validity in the local space.

Keywords: hazardous wastes management infrastructures, law utilization, law localization.

Introducción

Los conflictos asociados a la localización y construcción de confinamientos para residuos peligrosos en México, desde el inicio de la década de 1990, han puesto en evidencia numerosos aspectos de la evolución de esta política y del aprendizaje que los actores públicos y privados han experimentado con respecto a este tipo de proyectos. Sin dejar de lado tales aspectos ni los principales cambios que en más de dos décadas ha experimentado la intervención del gobierno para hacer frente al problema, este artículo se centra en cómo las situaciones de conflicto desencadenadas por las decisiones de localización o instalación de un confinamiento para residuos peligrosos alteran la manera en cómo algunas personas se relacionan con el derecho; en el caso concreto, con el relacionado con este tipo de instalaciones. Se trata, por un lado, de la forma en cómo el derecho es utilizado por miembros de la sociedad o por órganos de gobierno, y por el otro, de la forma en cómo es invocado. Ese cambio en las relaciones de quienes se ven involucrados en conflictos por este tipo de instalaciones con cuerpos de normas jurídicas sería una expresión de lo que en otros trabajos se ha denominado *actualización local del derecho*. El artículo analiza los casos de Guadalcázar, San Luis Potosí, y Zimapán, Hidalgo, para estudiar en qué forma las referencias al derecho constituyen una especie de

trabajo de localización de un derecho que, siendo de carácter federal, debe pasar por un proceso para hacer posible su validez en el espacio local. El objetivo es poner en evidencia el proceso de actualización local del derecho a través del análisis de los usos que se dan al derecho en las movilizaciones que se oponen a las tentativas de construcción de confinamientos, usos que a menudo no corresponden con los que tradicionalmente se le asignan a esos conjuntos normativos. De esta manera se explorará si en estos casos el derecho se utiliza como un medio de acción colectiva y, de ser así, el efecto que esto ha tenido en la evolución del derecho y la política de residuos peligrosos en México.

El enfoque

Durante los últimos años los actores que intervienen en la acción pública, sea en la concepción o en la ejecución de las actividades concretas asociadas a ella, se han diversificado de manera importante. No se trata sólo de la descentralización de competencias de gobierno que se han dado desde el ámbito federal a los gobiernos estatales y municipales, o desde los gobiernos estatales hacia los municipios, como lo han documentado numerosos trabajos en años recientes (Cabrero, 2005), sino también de la multiplicación de campos en los que el Estado se convirtió en regulador creando agencias específicas o en los que simplemente tuvo que emitir leyes por primera vez, como en materia ambiental (Pardo, 2010; Ugalde, 2010). La proliferación de acciones de las autoridades públicas multiplica las situaciones de interacción entre actores gubernamentales y no gubernamentales; y diversifica las ocasiones en que éstos participan en la acción pública. Esa interacción es la ocasión de dinámicas de integración de intereses, pero también de tensiones. En México, los temas de protección ambiental y especialmente de infraestructuras para la gestión de residuos se han revelado como un terreno favorable para observar estas últimas situaciones, las de tensión y conflicto. Desde diferentes perspectivas, y a propósito de estudios de casos específicos, se han articulado estudios sobre las movilizaciones de quienes se oponen a las intervenciones en esos temas. Algunos de estos trabajos se

han enfocado a caracterizar las situaciones de conflicto en las que la protección ambiental constituye el tema principal en la construcción de la causa, y genera procesos que la mayor parte de estos documentos han asociado a la noción de *conflictos socioambientales* (Paz, 2012; Paz y Risdell, 2014; Toledo, Garrido y Barrera-Bassols, 2014; Tetrault, Ochoa-García y Hernández-González, 2012; Madrigal, 2014; Paz, 2017). Otros estudios se han ocupado específicamente de situaciones de conflicto relacionadas con residuos (Bobbio, Melé y Ugalde, 2017), o aguas residuales (Cirelli, 2014), y sobre movilizaciones relativas a instalaciones para residuos peligrosos, para casos como el de Hermosillo (Duarte, 2003; Velázquez, 2009), Guadalcázar (Ugalde, 2002; Azuela, 2006) y Zimapán (Ugalde, 2017).

En este trabajo interesa identificar si los actores involucrados se valen del derecho como medio de acción en el desarrollo de las situaciones de conflicto, sean éstos los portadores de los proyectos, gubernamentales o no, o bien opositores tanto del ámbito público como del privado. Interesa igualmente saber cómo se valen del derecho. No se trata de corroborar la hipótesis acerca del uso creciente del derecho como un repertorio de acción colectiva en movilizaciones de este tipo, tampoco de la judicialización de las interacciones entre gobierno y gobernados en el sentido de la mayor utilización del espacio judicial, como arena de disputas sociales; lo que interesa explorar es qué usos del derecho adoptan los participantes en las situaciones de conflictos relacionadas con las decisiones gubernamentales para la construcción de infraestructuras que tienen la finalidad de tratar residuos peligrosos.

A los usos del derecho analizados por Ferrari (2014), y que se relacionan con el logro de objetivos específicos como la resolución de conflictos, la legitimación del poder y con dar una orientación general de la sociedad, se pueden agregar algunos otros. En un estudio reciente, a propósito de las formas en que el derecho es utilizado en situaciones de conflicto relacionadas con este tipo de infraestructuras, Azuela y Ugalde (2017) identificaban otras formas de movilizar el derecho no relacionadas con las funciones para las que las reglas jurídicas habían sido establecidas. Por un lado, siguiendo a Israel (2009), identifican que en el uso del derecho como instrumento de contestación se presentan dos formas: una como vector de la acción del Estado, y en

ese sentido, como un mecanismo para perpetuar el *statu quo*, y otro, como instrumento de contestación propiamente. Por otro lado, identifican la utilización del derecho como un espacio para dar publicidad y legitimar ciertas posturas de los actores que lo movilizan. No es únicamente la movilización de categorías del derecho para hacer pública una posición o un conflicto, sino también para la construcción misma de una causa como lo ha observado McCann (1992).

Interesados en el proceso por el que las experiencias percibidas como dañinas se convierten en agravios y eventualmente en conflictos, algunos autores han subrayado el uso del derecho y la importancia de los abogados en el proceso por el que se transita de la experiencia de los daños no percibidos a la de los daños percibidos, y luego de esto, a su transformación en controversias, lo que constituye el problema objeto del conflicto (Felstiner, Abel y Sarat, 1980-1981). Sin que sea una aportación de evidencia empírica o teórica sobre la discusión de los movimientos sociales, en el presente trabajo, como se ha señalado, se trata de pensar al derecho como un medio de acción más, que configura en el repertorio de movimientos en las actuaciones (*performance*) a que se refiere Tilly (2006). Nos interesa particularmente explorar dos tipos de utilización del derecho: como medio de acción en un tipo particular de movilización social y como un marco cognitivo, es decir, un sistema de conceptos y categorías que permiten nombrar situaciones o hechos de la realidad y relacionarlos con el universo del derecho. Esos usos, que son reveladores de un cambio en las relaciones de los involucrados en las situaciones de conflicto, entre la relación con el derecho antes y durante el conflicto, constituiría, desde nuestra perspectiva, una manifestación del derecho en el plano local.

La idea es analizar si a partir de los conflictos relacionados con infraestructuras para residuos peligrosos documentados en este trabajo, es posible identificar en ellos un proceso de actualización local del derecho; un proceso en el que actores involucrados en los conflictos, gubernamentales o no, experimenten un proceso de cambio en su relación con el derecho; es decir, un proceso por el que la evocación de las reglas del derecho o su movilización en procesos judiciales haga que éstas se activen en espacios locales (Melé, 2013). La idea es, en el caso concreto, verificar si los actores que se oponen a los confina-

mientos de residuos peligrosos aprovechan los medios que les brinda el marco jurídico para sus reivindicaciones e intentar caracterizar la manera en que se desarrolla este proceso con la finalidad de participar en la discusión sobre el uso del medio de acción, el derecho, en los conflictos que suceden en espacios locales.

Antecedentes y contexto

Con más de 20 años de diferencia, dos proyectos de confinamiento para residuos peligrosos, uno en el estado de San Luis Potosí y otro en el estado de Hidalgo, representan ejemplos de tentativas infructuosas por implementar uno de los elementos clave de la política de gestión de este tipo de residuos: la construcción y operación de confinamientos por parte de agentes privados. A pesar del desfase temporal, ambas iniciativas y su bloqueo se dieron en un contexto de estrés por la escasez de infraestructura para la disposición final de los residuos.

En el caso de San Luis Potosí, ante la imposibilidad de seguir depositando residuos peligrosos en su confinamiento, localizado en el vertedero de la empresa Desechos Químicos en el municipio de Mexquitic, la empresa Confinamiento Técnico de Residuos Industriales (Coterin), de los mismos propietarios, entre 1989 y 1991 trasladó 20,000 toneladas de ese tipo de residuos a un terreno localizado en el municipio de Guadalcázar, también en San Luis Potosí. Aunque el gobierno federal había autorizado una “estación de transferencia” en el predio que la empresa tenía en Guadalcázar, ésta no se construyó y los residuos fueron depositados sin ninguna medida de seguridad, presentándose flujo de tóxicos, contaminación de estanques de agua y, a la postre, desconfianza hacia la empresa entre la población e incluso entre gobiernos locales.¹ En 1993 la empresa norteamericana Metalclad Inc. adquirió los activos de Coterin,² que incluían la autorización federal

¹ En febrero de 1991 los presidentes municipales de esa región suscribieron un documento en el que expresaban su inconformidad a la instalación de un confinamiento de desechos industriales en Guadalcázar.

² En México, Metalclad operó para este y otros proyectos a través del *holding* Ecosistemas Nacionales, S. A. (ECONSA) y en el caso específico de Guadalcázar, a través de una de las subsidiarias de esta última, Ecosistemas del Potosí.

para construir y operar el confinamiento de residuos peligrosos con capacidad para almacenar 360,000 toneladas anualmente y la licencia estatal de uso de suelo correspondiente; sin embargo, la transacción también incluía las 20,000 toneladas de residuos. Metalclad continuó la construcción del confinamiento a pesar de carecer de la autorización municipal, por lo que, aunado a la creciente oposición de la población local, el gobierno estatal instalado ese mismo año cuestionó la pertinencia del confinamiento. Se conformó entonces una cierta tensión entre este gobierno y la empresa, y a su vez con el gobierno federal, aunque de forma menos directa. Posteriormente, se abriría una etapa jurisdiccional, así como tentativas extrajudiciales para destrabar el proyecto, como la intervención del embajador norteamericano en México y de un senador del estado de Illinois, quienes pidieron al gobernador de San Luis Potosí y al presidente de la república solucionar la obstrucción de la que era objeto el proyecto del confinamiento.

La creación en 1997 de una zona natural protegida que incluye el área del confinamiento de Guadalcázar fue presentada como una demanda de los habitantes de la zona. El gobernador del estado, quien firmó el decreto que declaraba este territorio como zona protegida tres días antes de finalizar su mandato, argumentó que trataba de manifestar su apego al espacio en conflicto y su apoyo a los opositores, sin que el gobierno se retractase de la autorización de uso del suelo que había otorgado por su predecesor. Lo cierto es que aunque hubiese sido aplicado, los efectos de ese decreto habrían sido limitados en el caso de las actividades que contaban con la autorización de funcionamiento; sin embargo, se podía considerar como un intento para fortalecer la posición del ayuntamiento.

Al mismo tiempo, la empresa solicitó la instauración de un procedimiento arbitral para dirimir el conflicto entre ésta y el Estado mexicano, acusándolo de transgredir las disposiciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) del cual forma parte. En 2000, el panel arbitral condenó a México a pagar más de 16 millones de dólares a Metalclad. El decreto de zona protegida fue un factor fundamental en la controversia jurídica internacional vinculada con las inversiones de la empresa en la zona; asimismo, la empresa argumentó exitosamente el carácter artificial del decreto cuyo único objetivo era

bloquear el proyecto, y el carácter efectivo de las disposiciones establecidas que prohibían, de hecho, su proyecto. La empresa recurrió a las referencias y reclamos de la demanda social y a las declaraciones realizadas por el gobernador, quien afirmó compartir la posición de los opositores, y las hizo valer como prueba del carácter “político”, no “técnico”, de esa decisión.

En el caso del confinamiento en el estado de Hidalgo, en 2004 la empresa Sistemas de Desarrollo Sustentable S.A. de C.V., perteneciente a la empresa Befesa, filial del grupo español Abengoa, inició los trámites para la construcción y operación de instalaciones para el tratamiento, estabilización y confinamiento de residuos peligrosos en una superficie de 133 hectáreas en el Ejido Cuauhtémoc, localizado a seis kilómetros de la cabecera del municipio de Zimapán, a poco más de 200 kilómetros de la Ciudad de México. Zimapán se localiza en una zona árida colindante con la sierra gorda de Querétaro en la que se practica la extracción de plomo, plata y zinc. El anuncio del proyecto se dio, como había ocurrido en el caso de Guadalcázar, en un contexto de urgencia por el déficit de infraestructura para la disposición final de residuos peligrosos.

Durante 2009, año en que el líder del grupo que se había opuesto al confinamiento se convirtió en alcalde de Zimapán, la empresa Sistemas de Desarrollo Sustentable (SDS) solicitó el arbitraje del Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI) del Banco Mundial para proteger su inversión exigiendo el pago de 96 millones de dólares más intereses. Exigían ese monto al Estado mexicano por violar el Acuerdo para la Promoción y Protección Recíproca de Inversiones entre México y España, especialmente por la anulación del permiso de funcionamiento para el confinamiento por parte del municipio. Durante el arbitraje que finalmente condenó al gobierno mexicano, el confinamiento tuvo actividades brevemente.³ En el fallo del tribunal arbitral dado a conocer en abril de 2013, se reconoció una

³ La prensa informó que la clausura impuesta en julio de 2011 por el municipio fue levantada y que la empresa española SDS reabría en cumplimiento del Tribunal Arbitral Internacional en el caso CIADI No. ARB8AF/09/2 con el propósito de evitar riesgos ambientales y sanitarios y de supervisar los residuos peligrosos ahí dispuestos (*La Jornada*, 17 de octubre de 2011: 41).

expropiación indirecta de la inversión de la empresa por parte del gobierno de México faltando al referido acuerdo, así como a dar un trato justo y equitativo al inversionista.⁴

Consideraciones para el análisis de los casos

Para analizar el papel del derecho en las situaciones de conflicto generadas por el anuncio o las acciones de la construcción de confinamientos para la disposición final de residuos peligrosos, en este trabajo nos hemos interesado en las situaciones a través de las cuales podemos identificar que hay una utilización del derecho y su lenguaje, así como identificar momentos en los que la evocación de términos jurídicos constituye una redefinición de situaciones particulares respecto al lenguaje común para ser categorizadas en cuanto al lenguaje del derecho. La apropiación del lenguaje del derecho por los participantes en el conflicto supone que, con su lenguaje, el derecho también opera como un marco que permite organizar la manera de ver los elementos de realidad del conflicto, es decir, como un marco cognitivo (Azuela, Melé y Ugalde, 2015). Independientemente de su judicialización, los conflictos son ocasión para una suerte de socialización jurídica. En otras palabras, los ciudadanos afectados por los conflictos se exponen al derecho y ello genera cierta familiaridad de los habitantes ordinarios con ese lenguaje.

Al analizar el lugar que ocupa el derecho en situaciones de conflictos de proximidad (Melé, 2009), se ha observado que se desarrolla un proceso de elaboración colectiva de una situación en la que gracias a la participación de expertos se puede, por ejemplo, formular estrategias jurídicas. Esos procesos significan asociar conflictos particulares al conjunto de precedentes y referentes jurídicos que son susceptibles de ser relacionados, lo que supone etapas de reformulación, de traducción y de redefinición de esa situación particular. Es un proceso

⁴ Información tomada del comunicado de la Secretaría de Economía, disponible en: http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/solucion_controversias/inversionista-estado/casos_activos/Abengoa_COFIDES/ficha_abengoa_300514.pdf (última consulta: 30 de agosto de 2016).

constitutivo de la experiencia por la que el derecho opera como marco cognitivo: al formular situaciones cotidianas en términos jurídicos, el derecho sirve para nombrar, verbalizar y organizar. De manera independiente de la interpretación que podrán dar las resoluciones emitidas por los tribunales u otros órganos de justicia sobre lo real, la experiencia del derecho para formular una exigencia o un agravio constituye una interpretación directa, por la cual el derecho se actualiza en el espacio de quienes lo utilizan así.

Con el propósito de explorar la forma en que ocurre esa movilización en los dos casos de estudio, a continuación se muestran aspectos de los conflictos que permiten identificar cómo las reglas del derecho se presentan en las interacciones de los actores en conflicto. El primero de estos aspectos se refiere a las interacciones que se dan en torno a las autorizaciones en la instalación de infraestructuras para residuos peligrosos. Más adelante se analiza la intervención de opiniones técnicas, no necesariamente de abogados o especialistas en el lenguaje del derecho, que participan en el proceso por el cual los participantes en los conflictos se apropian de las nociones de derecho. Lo anterior, permitirá revisar un tercer aspecto relacionado con los litigios y gracias al cual propondremos elementos para valorar cómo es utilizado el derecho, no sólo en sus normas, sino también en sus instancias formales para aplicarlas en el tratamiento de los conflictos. La referencia a los resultados de este ejercicio permitirá, en una última parte, esbozar algunas conclusiones. La presentación de esos elementos se basa en algunos trabajos elaborados con diferentes propósitos analíticos, pero especialmente de investigaciones amplias de los casos de Guadalcazar (Melé, 2014; Ugalde, 2002, 2008) y Zimapán (Ugalde, 2016).

Análisis, discusión y resultados

Desde que se presentaron los primeros hechos relativos al caso de Guadalcazar existía un marco legal que imponía la obligación de contar con autorizaciones para operar este tipo de confinamientos, pues desde 1988 había entrado en vigor la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y su reglamento en materia de

residuos peligrosos. Por ello, al momento del traslado de los residuos a Guadalcázar, la Subsecretaría de Ecología de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología había otorgado a la empresa Coterin una autorización para operar una “estación de transferencia”, y en 1993 el Instituto Nacional de Ecología (INE) le había concedido la autorización para operar el confinamiento controlado de desechos peligrosos. La empresa también había obtenido en mayo de ese año la licencia estatal de uso del suelo, pero ni hasta ese momento ni más adelante obtendría el permiso del municipio de Guadalcázar, el cual, por el contrario, iniciaría procedimientos jurisdiccionales en contra de un acuerdo que suscribieron en 1995 el INE, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) y la empresa Metalclad para echar a andar el confinamiento.

En Zimapán la empresa había iniciado los trámites en 2004. La *Gaceta Ambiental* y la página electrónica de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) publicaron el 22 de julio de 2004 la solicitud de evaluación de impacto ambiental del proyecto, luego de lo cual se puso a disposición del público el expediente en las oficinas de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental en la Ciudad de México. Con ello se satisfacían las formalidades de ley y se cancelaba la oportunidad para que, como lo solicitaría la Sociedad Ecologista Hidalguense un par de meses más tarde, se llevara a cabo una consulta. Además de la autorización de impacto ambiental, el proyecto requería otras autorizaciones del gobierno federal, como las de construcción y operación del confinamiento, para el manejo y tratamiento de residuos peligrosos, y la de cambio de uso de suelo forestal. De parte del gobierno municipal, la empresa requería una licencia de construcción y una autorización de funcionamiento.

Al momento en que iniciaron las obras de construcción y prácticamente durante todo el tiempo de su desarrollo, la empresa contó con los permisos necesarios de los tres niveles de gobierno. Además, había firmado un acuerdo de colaboración con autoridades del municipio y del estado de Hidalgo. El propósito era desarrollar una estrategia para agilizar la instalación de una planta industrial que contribuiría al desarrollo económico del municipio. Mientras que el gobierno local otorgaría la licencia de construcción y participaría en

una campaña de comunicación social, el gobierno estatal apoyaría la capacitación de trabajadores, la tramitación y obtención de la licencia de uso del suelo y, entre otras cosas, la legalización del terreno para el confinamiento, legalización que suponía negociar con el ejido de San Antonio. Por su parte, la empresa invertiría 5 millones de dólares en la planta, pavimentaría el camino rural de acceso y generaría 40 empleos directos. Las interacciones que hasta ese momento están articuladas en torno a los permisos, son de naturaleza cooperativa: el interés es coincidente. Incluso, la administración municipal de Guadalcázar de 2006 a 2009 habría otorgado una prórroga al uso de la licencia municipal de construcción en 2008, y otorgaría además una autorización para operar una planta para el tratamiento y confinamiento controlado de residuos peligrosos, así como las instalaciones auxiliares que se requirieran para tal obra. Fue entonces cuando, al presentarse el cambio de autoridades municipales, la naturaleza de las interacciones a propósito del proyecto y en torno a los permisos cambió. La administración 2009-2011 anuló la autorización municipal. Ese fue el acto que desencadenó que la empresa llevara el caso ante el arbitraje del CIADI.

Los diferentes permisos constituyen en uno y otro caso, momentos en los que los promoventes y el gobierno instauran relaciones sobre la autorización con base en normas jurídicas, para construir un confinamiento u operarlo. Las interacciones en torno a los permisos son también, especialmente en el caso de Guadalcázar, el espacio en el que se generan tensiones: por un lado, la autorización otorgada por la autoridad federal a la empresa Coterin para operar el confinamiento se había hecho a sabiendas de que ahí ya se encontraban los residuos y que estaban dispuestos de manera inadecuada, como lo reconoció la Profepa (Profepa, 1995); por otro lado, el municipio no otorgaría el permiso de construcción ni de funcionamiento y además se sumó a la oposición, que se articuló en torno a la falta de ese requisito. En este caso, la intervención del derecho para modelar las posiciones de las partes en conflicto sería todavía más estructurada por un convenio de concertación suscrito en noviembre de 1995 entre el Instituto Nacional de Ecología, la Profepa y la empresa Coterin, con el cual se buscaba sanear la estación de transferencia e iniciar las operaciones

del confinamiento. El denominado Frente para la Defensa de Guadalcázar y la oposición al proyecto a la que se sumaron el municipio y el gobierno estatal, pueden ser vistos como una consecuencia de esas interacciones en las que el convenio, instrumento jurídico derivado de la auditoría ambiental, desempeñó un papel central.

Durante el desarrollo de los conflictos sociales, tanto en el caso de Guadalcázar como en el de Zimapán, las partes involucradas apelaron a la opinión de expertos para reforzar los argumentos a favor de sus respectivas causas. Se trata de expertos que, aunque no necesariamente son abogados, fungen como mediadores entre disposiciones técnicas dadas por documentos jurídicos, especialmente las denominadas “normas oficiales”, y públicos no expertos, tanto de las poblaciones u organizaciones opositoras como de los gobiernos locales. En el caso de Guadalcázar, su alcalde solicitó la intervención de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) para valorar los efectos del confinamiento en el medio ambiente de la región. Una primera opinión se refirió a un estudio geológico que determinó que esta zona se localizaba dentro de una unidad paleogeográfica poco recomendable para el depósito de residuos peligrosos y en la que se localizaba una zona de recarga de acuíferos con un grado de permeabilidad considerable. La segunda opinión, sobre los efectos de los residuos en los trabajadores de la estación de transferencia, determinó que éstos presentaban un incremento en las aberraciones de sus cromosomas, así como un alto nivel de arsénico en la orina y el cabello (López, 1999). Por su parte, la intervención de expertos —incitada por la empresa y las autoridades federales— se dio principalmente por medio de la auditoría ambiental, acordada entre la empresa y la Profepa (si bien prevista por la ley y practicada en el marco de un programa nacional, la regulación de la auditoría ambiental aparecería hasta 1996), en la que se vertieron opiniones sobre la inocuidad de las instalaciones. Asimismo, en junio de 1994 las autoridades federales invitaron al Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a solicitud de Greenpeace de México, al Instituto de Geología, así como a otras instancias como el Colegio de Ingenieros Civiles de México, la Facultad de Ingeniería de la UASLP, y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias a participar en una consulta técnica para emitir recomendaciones conducentes a

sanear el sitio de la estación de transferencia y operar el confinamiento. La opinión de los especialistas en temas técnicos rápidamente fue movilizadora en el marco de una arena circunscrita por disposiciones legales: ante la auditoría planteada por el gobierno federal y el promovente, los opositores, en especial Greenpeace y la organización ProSan Luis Ecológico y el propio municipio de Guadalcázar, presentaron un dictamen a la auditoría. Las conclusiones de este dictamen fueron descalificarla por no considerar adecuadamente los riesgos ambientales y por no observar la norma oficial NOM-CRP-004-ECOL/1993. Por el no cumplimiento de esa norma el derecho se constituyó entonces en un argumento clave de la causa opositora al confinamiento de Guadalcázar.

En el caso de Zimapán, la revisión y valoración de la documentación aportada por el promotor del proyecto no sólo se dio a través de la intervención de expertos como funcionarios del gobierno, sino también mediante las opiniones que por diferentes motivos fueron solicitadas a especialistas en diversos aspectos del proyecto. Así, en el caso de la composición y mecánica de los suelos, expertos del Instituto Politécnico Nacional advirtieron que el proyecto era “un peligro” y que no era viable debido a una falla geológica localizada en la zona. Por su parte, especialistas del Instituto de Geofísica de la UNAM del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, del Centro de Investigaciones Químicas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, así como otros especialistas (Armenta, Villaseñor, Rodríguez, Ongley y Mango, 2001), advirtieron sobre la presencia de arsénico en el agua subterránea de esa región.

La intervención de las opiniones expertas estuvo, en ambos casos, relacionada con referentes jurídicos. Se trató de opiniones técnicas suscitadas y utilizadas para contrarrestar los argumentos de los oponentes, pero que junto con los particulares ambientes políticos locales, servían también para nombrar situaciones, para construir argumentos y para reafirmar las posiciones de cada una de las partes en conflicto. Como se mencionó, en 1993 hubo cambio de gobierno estatal en San Luis Potosí, precedido por un periodo de elecciones y campañas políticas durante el cual los partidos de oposición organizaron el foro “Naturaleza, sociedad y desarrollo”, en el que se planteó el problema de Guadalcázar y a partir del cual se originó la organización Pro-San

Luis Ecológico, que se convertiría en importante actor del conflicto de Guadalcázar. Un par de años más adelante, en 1995, el convenio para sanear el sitio de la estación de transferencia avivó el conflicto que llevaría a que el municipio y el gobierno del estado instauraran la batalla judicial. Sería el “convenio”, la ausencia del “permiso de construcción municipal” y en fin, la “declaración” de la zona como área de protección ambiental, percibida al mismo tiempo por la empresa como equiparable a una violación al “TLCAN”, etapas en las cuales las interacciones estuvieron articuladas en torno a esas nociones de derecho.

En el caso de Zimapán, en 2007 apareció el movimiento opositor al proyecto. En principio se trataba de algunos vecinos de la cabecera municipal organizados en la agrupación “Todos Somos Zimapán”, sin gran visibilidad más allá del espacio local. Sin embargo, el movimiento creció debido a un evento de impacto mediático considerable: el 2 de diciembre los opositores fueron enfrentados por personas del ejido San Antonio Zimapán favorables al proyecto y hubo agresiones físicas. La policía detuvo a dos personas que fueron trasladados de las oficinas del Ministerio Público a un hospital para ser atendidos. Ello suscitó la protesta de alrededor de 200 personas y la llegada de cerca de 800 elementos policiales que agredieron a los manifestantes (CNDH, Recomendación 68/09). Se detuvo a 45 integrantes de Todos Somos Zimapán, lo que dio lugar al bloqueo de carreteras y manifestaciones. Esos hechos originarían que, en octubre de 2009, la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) emitiera la “recomendación 68/09” en la cual, entre otras cosas, pidió a la Semarnat y a la Profepa investigar posibles “irregularidades administrativas” imputadas a funcionarios de esa secretaría y visitar el confinamiento de Zimapán para verificar el cumplimiento de las condicionantes previstas en la “autorización de impacto ambiental”.

En este periodo el movimiento de oposición se benefició con el apoyo de personalidades como Andrés Manuel López Obrador, candidato a la Presidencia de la República en 2006 y 2012, algunos senadores e incluso con Rosa María O’Leary, quien había encabezado las protestas contra el confinamiento de la empresa Cytrar en Hermosillo, Sonora. Pero no sólo se vio favorecido con esa notoriedad, la intervención policiaca y particularmente la CNDH contribuyeron a que los opositores

crearan cierta familiaridad con el lenguaje del derecho, especialmente con el de los “derechos humanos”.

En ambos casos la oposición a la implantación de los confinamientos para residuos peligrosos se expresó en el terreno del derecho y más allá de la adopción de nociones para nombrar las situaciones y para argumentar los elementos de la causa; también tuvo consecuencias concretas en el terreno del derecho. En Guadalcázar, luego de la firma del convenio para echar a andar el confinamiento, en diciembre de 1995 el cabildo municipal interpuso una denuncia popular y un recurso de inconformidad en contra del convenio. Al ser desechados estos recursos, en enero promovió un amparo también contra el convenio. En este caso, el tribunal ordenó que se suspendiera su ejecución. La Profepa y la empresa se inconformaron ante esa decisión, y esta última alegó que, al no ser autoridad, no estaba concernida por esa decisión. Sin embargo, el tribunal le negó la razón y la declaró impedida de realizar operaciones comerciales hasta que no se resolviera el procedimiento de amparo.

Luego de que la empresa y Profepa recurrieran a una segunda instancia y de que ésta se declarara incompetente y remitiera el expediente de San Luis Potosí a la ciudad de México, en 1998 se ordenó la reposición del juicio en la capital, con lo que se dilataría la solución del conflicto. Ante esa perspectiva fue que la empresa recurrió al mecanismo de solución de controversias contemplado en el TLCAN por supuesta discriminación comercial, procedimiento que se resolvería favorablemente para ella en 2000.

El caso de Zimapán presenta una movilización de recursos jurídicos semejante. En 2010 el cabildo, encabezado por quien había sido líder del movimiento “Todos Somos Zimapán”, anuló el permiso municipal de operación otorgado por otra administración a la empresa. Asimismo, la Profepa planteó y desarrolló un procedimiento administrativo originado por la inspección de las instalaciones, que dio lugar a una resolución en la que, contrariamente a lo señalado por los opositores, se determinó que en las instalaciones no se violaba la NOM-055-Semarnat-1993.

Se trataba en estos casos, de movilizaciones del derecho pero no sólo de los tribunales; es decir, la autoridad echó mano del instrumen-

to legal sólo para dar forma a una decisión producto del ejercicio de un poder político al cual las personas tuvieron acceso repentinamente durante la oposición al proyecto. Se promovieron algunos juicios de amparo por parte de los opositores contra autoridades federales por la construcción y operación del confinamiento (juicios de amparo número 1461/2007, 652/2008, 382/2008 acumulados), y por parte de la empresa se promovió el juicio de amparo 1531/2008.⁵ El movimiento “Todos Somos Zimapán”, como se mencionó, interpuso una queja ante la *CNDH* que derivó en una recomendación. Aunque no propiamente ocasionado por la instalación misma del confinamiento, la posesión legal de los terrenos en los que éste se construyó fue también materia de litigio: el ejido había convenido con la empresa el arrendamiento del terreno, pero miembros de otro ejido, el Mezquite II, reclamaron la posesión de esas tierras ante el tribunal agrario.

Estos litigios sugieren una activación local de opciones brindadas por el marco jurídico vigente: ya sea en materia de control de la legalidad, en materia agraria o en materia de derechos humanos. En todo caso, se observa un intento por convertir lo expresado en textos legales en algo real, en algo experimentado en el espacio local concreto. Incluso, recurrir al arbitraje internacional significa activar un mecanismo por el que se moviliza lo que ha sido definido en acuerdos internacionales para hacer efectivas ciertas reglas jurídicas en un caso concreto local.

Observaciones finales

¿Los involucrados en los conflictos se valen del derecho como medio de acción? Tanto en Guadalcázar como en Zimapán, sea por la referencia a los permisos, a un convenio, a normas oficiales, a alguna recomendación en materia de derechos humanos o a irregularidades por quienes se ven involucrados en esas situaciones, el derecho se ve involucrado en el desarrollo de los conflictos, en la formulación de las causas que se ven enfrentadas ahí o incluso en tribunales y, en

⁵ En los testimonios recogidos por la investigación se habló de al menos 25 juicios de amparo (Ugalde, 2017).

fin, en las formas en cómo los conflictos fueron concluidos. Quienes pasan por la experiencia de evocar o utilizar el derecho son tanto los opositores como los portadores de los proyectos, sean funcionarios u organizaciones sociales. En ambos casos el derecho es utilizado como un medio de acción colectiva, y no únicamente como instrumento para poner a disposición de los involucrados la arena judicial de resolución de conflictos; también funciona como un referente en muchas de las interacciones entre gobierno y gobernados. Los casos muestran que no hay una utilización única del derecho ni por parte de los opositores ni por parte de quienes en momentos específicos están en funciones gubernamentales.

Es a través de instrumentos del derecho que se autoriza la construcción de un confinamiento, pero asimismo, por el que esas autorizaciones son anuladas. En los dos casos se recurrió a tribunales, pero sobre todo se identificó que en varios momentos se presentaba la amenaza de servirse de un recurso judicial. Este *blof* sobre la acción legal constituye un componente del conflicto, pues pone en evidencia la situación identificada en el estudio de otros problemas (Melé, 2013) respecto a que para activar localmente las oportunidades que brinda el derecho son necesarias ciertas competencias y capacidades de acción de los grupos movilizados, mismas que se encuentran desigualmente distribuidas entre ellos. En efecto, fueron los actores relacionados con el gobierno del estado, en el caso de Guadalcázar, o los que tenían interacciones con la red implícita en un partido político nacional en el caso de Zimapán, lo que acercó competencias al espacio local y que finalmente se tradujo en una mayor capacidad para implementar los recursos del marco jurídico.

La traducción de los desacuerdos en cuanto a la infraestructura para la gestión de residuos peligrosos en términos de irregularidades o incumplimientos a normas legales, e incluso en términos de acciones legales, puso en evidencia la importancia de quienes desempeñan ese papel de expertos.

Se trata finalmente de traductores de lo que organiza el derecho nacional en los espacios concretos, que son los territorios de cada confinamiento. En cada caso, los actores pueden interpretar de manera diferente las normas y entonces generar expectativas y reivindicacio-

nes diversas. Lo que demuestra que se hayan puesto en marcha los procedimientos de amparo, las recomendaciones de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, o los paneles arbitrales internacionales, es que los actores involucrados en esos conflictos hicieron suyas las reglas legales a las que hacen alusión al activar los procedimientos. El derecho fue así objeto de una socialización en el espacio local de esos actores, independientemente de que el resultado de esos procedimientos haya sido en el sentido de sus pretensiones.

¿Han contribuido estos conflictos a la creación de órdenes jurídicos localizados? Si la actualización local del derecho es el resultado de un uso de normas jurídicas que suponen, por parte de participantes en el conflicto, una experiencia de que el derecho no se ejerce por sí solo, sino que es necesario intervenir para provocar su aplicación en la situación local específica, se puede decir que esto ocurre en los dos casos. Sólo la acumulación de evidencia empírica podrá confirmar estas observaciones por ahora preliminares, pero sugerentes respecto a los usos del derecho en este tipo de conflictos.

Referencias

- Armenta, M. A., G. Villaseñor, R. Rodríguez, R. K. Ongley y H. Mango (2001). The role of arsenic-bearing rocks in groundwater pollution at Zimapán Valley, México. *Environmental Geology*, 40(4-5), 471-481.
- Azuéla Antonio (2006). *Visionarios y pragmáticos. Una aproximación sociológica al derecho ambiental*, México: UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales/ Fontamara, 537 pp.
- Azuéla Antonio, Patrice Melé y Vicente Ugalde (2015). Conflits de proximité et rapport(s) au(x) droit(s), *Développement durable et territoires* [en línea], 6(1).
- Azuéla, Antonio y Vicente Ugalde (2017). “El derecho como recurso y marco cognitivo del conflicto”. En Luigi Bobbio, Patrice Melé y Vicente Ugalde (eds.), *Conflictos y concertación. La gestión de los residuos en México, Italia y Francia*. México: El Colegio de México, 381-406.

- Bobbio, Luigi, Patrice Melé y Vicente Ugalde (eds.) (2017). *Conflictos y concertación. La gestión de los residuos en México, Italia y Francia*. México: El Colegio de México.
- Cabrero, Enrique (2005). *Acción pública y desarrollo local*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cirelli, Claudia (2014). “¿A quién pertenecen las aguas negras urbanas? Negociación y conflicto en la aplicación de la ley ambiental”. En V. Ugalde (coord.), *El derecho ambiental en acción: Problemas de implementación, aplicación y cumplimiento*. México: El Colegio de México, 235-269.
- Ferrari, Vincenzo (2014). *Funciones del derecho*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Israël, Liora (2009). *L’Arme du droit*. París: SciencePo Les Presses.
- Lascoumes, Pierre (1994). *L’éco-pouvoir, environnements et politiques*. París: La Découverte, 317 pp.
- López, Eduardo (1999). El municipio frente a la problemática ambiental. El caso de la Pedrera en Guadalcázar, San Luis Potosí. En E. Cabrero y G. Nava (coords.), *Gerencia pública municipal. Conceptos básicos y estudios de caso*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Madrigal, David (2014). Regulación ambiental y conflictos socio-ambientales en el Valle de San Luis Potosí. En V. Ugalde (coord.), *El derecho ambiental en acción: problemas de implementación, aplicación y cumplimiento*. México: El Colegio de México, 295-321.
- McCann, M. (1992), Reform Litigation on Trial, en “Symposium: The Supreme Court and Social Change”, *Law & Social Inquiry*, 17.
- Melé, Patrice (2014), *Transacciones territoriales. Patrimonio, medio ambiente y acción pública en México*. México: UAM Iztapalapa/CEMCA/ Juan Pablo Editor, 291 p.
- Melé, Patrice (2013), Analyser la productivité des conflits de proximité. En Patrice Melé (coord.), *Conflits de proximité et dynamiques urbaines*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 389-427.
- Melé, Patrice (2009), Pour une géographie du droit en action. *Géographie et cultures* [en línea], 72, 25-43. En línea el 7 de mayo de 2013. Última consulta: 30 de noviembre de 2016. En <http://gc.revues.org/2199>; DOI: 10.4000/gc.2199.

- Pardo, María del C. (2010). El Estado mexicano ¿De la intervención a la regulación?, en José Luis Méndez (coord.), *Los grandes problemas de México. XIII. Políticas públicas, vol. XIII*. México: El Colegio de México, 71-119.
- Paz, M. Fernanda (2017). Luchas en defensa del territorio. Reflexiones desde los conflictos socio ambientales en México, *Acta Sociológica*, 73, 197-219.
- Paz, M. Fernanda y Nicholas M. Risdell (2014). *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México: problemas comunes, lecturas diversas*, Cuernavaca: UNAM-CRIM.
- Paz, M. Fernanda (2012). Deterioro y resistencias. Conflictos socioambientales en México. En D. Tetreault, H. Ochoa-García y E. Hernández-González (coords.), *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*. Guadalajara: ITESO, 27-48.
- Tetreault, Darcy y Cindy McCulligh (2012). Panorama de conflictos socioambientales en Jalisco. En D. Tetreault, H. Ochoa-García y E. Hernández-González (coords.), *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*. Guadalajara: ITESO, 93-126.
- Tetreault, Darcy, Heliodoro Ochoa-García y E. Hernández-González (2012). *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*. Guadalajara: ITESO.
- Tilly, Charles (2006). *Regimes and repertoires*. Chicago: University Chicago Press.
- Toledo, V.M., D. Garrido y N. Barrera-Bassols (2014). Conflictos socio-ambientales, resistencias ciudadanas y violencia neo-liberal en México. *Ecología Política. Cuadernos de Debate Internacional*, 46, 115-124.
- Ugalde, Vicente (2017). La gestión de la crisis asociada a la operación de instalaciones para residuos peligrosos en Zimapán, Hidalgo. En Luigi Bobbio, Patrice Melé, Vicente Ugalde (eds.), *Conflictos y concertación. La gestión de los residuos en México, Italia y Francia*. México: El Colegio de México, 109-153.
- Ugalde, Vicente (2010). Distribución de competencias y relaciones intergubernamentales en el sistema federal mexicano. En José Luis Méndez (coord.), *Los grandes problemas de México. XIII. Políticas públicas, vol. XIII*. México: El Colegio de México, 449-494.

- Ugalde, Vicente (2008). *Los residuos peligrosos en México. El estudio de la política pública a través del derecho*. México: El Colegio de México.
- Ugalde, Vicente (2002). Las relaciones intergubernamentales en el problema de los residuos peligrosos. *Estudios demográficos y urbanos*, 17. México: El Colegio de México, 77-105.
- William Felstiner, Richard Abel y Austin Sarat (1980-1981). The emergence and transformation of disputes: Naming, blaming and claiming". *Law and Society Review*, 15, 631.

Reseña

Ugo Pipitone, *Un eterno comienzo. La trampa circular del desarrollo mexicano*, México, Taurus/CIDE, 2017, 208 pp.

Luis Angel Bellota¹

Trátese de una hegemonía partidista, de un proyecto económico de largo aliento, de una política de Estado, del tipo de sociedad que creció a la sombra de determinadas relaciones materiales o de la interacción de estas cuatro variables durante una época determinada, el fin de un ciclo siempre abre interrogantes sobre los alcances que tendrán sus legados y remanentes en los sucesivos procesos políticos, productivos y sociales. Ningún proyecto modernizador parte de cero. En un estudio de pretensiones multidisciplinarias que se proponga responder esa pregunta, los historiadores se ocuparían de explicar las diferencias entre un periodo y otro, estableciendo la duración de los cambios en distintas esferas de la vida humana; mientras, los politólogos se enfocarían al estudio de las instituciones políticas y las relaciones

de poder; por su parte, los sociólogos tendrían ambiciones más totalizadoras y buscarían englobar varios factores, desde los políticos hasta los culturales; finalmente, los internacionistas examinarían los cambios en el plano global y sus efectos domésticos. Algo parecido se propuso Ugo Pipitone en *Un eterno comienzo*. En él estudia cuatro intentonas modernizadoras en la historia contemporánea de México que no hallaron la fórmula —ni la voluntad política— para dejar atrás lacerantes desigualdades sociales y entramados institucionales poco eficientes.

Economista de formación, con particular interés en el desarrollo, Pipitone echa mano de la historia, el análisis político, el estudio de la sociedad y las relaciones internacionales para tejer un relato sobre cuatro sexenios que en su momento levantaron grandes esperanzas de cambio en la sociedad mexicana. De forma sucinta pone sobre la balanza los periodos de Miguel Alemán (1946-1952), Carlos Salinas (1988-1994), Vicente Fox (2000-2006) y Enrique Peña Nieto (2012-2018). En cada uno pondera las circunstancias que los rodearon, los factores que los limitaron —o autolimitaron—, las oportunidades que dejaron ir y los afanes modernizadores que, por diversas razones, quedaron a medio camino. Eso explica el oximoron que lleva por título la obra, en clara referencia al volun-

¹ Investigador asistente del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados. Licenciado en Historia por la Universidad Iberoamericana (UIA) y pasante de la maestría en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

tarismo de dichos mandatarios por emprender un parto de los montes en la añeja historia de modernizaciones mexicanas.

El nombre del libro, por cierto, también lanza un guiño a *El mito del eterno retorno* de Mircea Eliade; si este erudito y antropólogo rumano estudió el concepto de regeneración temporal para explicar la representación cíclica y repetitiva de eventos religiosos en varias culturas, Pipitone lo retoma para hacer una metáfora sobre la aparición de liderazgos que prometen llevar al país a los umbrales del crecimiento económico, la democracia y la justicia social. Una vez que concluye el sexenio de aquellos presidentes que se comprometieron a traer estas bienaventuranzas, el horizonte de expectativas sociales tiende a ser defraudado y los mexicanos no volverán a revalidar su confianza en una figura salvífica hasta que otras circunstancias lo hagan propicio.

El autor de *Un eterno comienzo* despliega su conocimiento de la historia contemporánea de México y reflexiona sobre el binomio corrupción-desigualdad para explicar nuestro subdesarrollo. Para el también catedrático del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) estas dos rémoras —y no tanto nuestro atraso económico— son los principales móviles para entender por qué no avanzamos. Aunque Pipitone no lo cita a lo largo de su trabajo, éste asoma un parecido con el libro *Por qué fracasan los países* de Daron Acemoglu y James A. Robinson. Los nombrados economistas también apelan a la historia, la sociología, la ciencia política y el derecho para concluir que el refinamiento de las instituciones y no tanto la geografía, el clima o la religión, son las que

posibilitan que un país avance y prospere.

El aire de familia entre estas dos obras se nota por la importancia que sus respectivos autores asignan al diálogo interdisciplinario; los tres escapan de los determinismos economicistas que pretenden ver en las reformas liberalizadoras y la atracción de inversiones el principal recurso para detonar el crecimiento. Aunque sus hipótesis muestran cercanía, a diferencia de Acemoglu y Robinson, Pipitone es más modesto y no se aventura a un ejercicio comparativo entre varios países. Sus metas de estudio se adscriben a un solo país y los referentes que usa, cuando se permite alguna comparación, son aquellas naciones que hace setenta años salían de una guerra y ahora son potencias mercantiles con instituciones sólidas y burocracias medianamente confiables. Son los casos de Japón y los tigres asiáticos.

Un lector más especializado que compre en librerías o que saque de la biblioteca el texto en comentario sabrá que casi todos los presidentes de la era priista reinventaban el país al cabo de seis años. Todos se asumían como dignos herederos de la Revolución Mexicana y sus símbolos más importantes: es decir, la Constitución, los sectores del partido, la ideología oficial y toda la parafernalia de ritos, instituciones y prácticas que dieron forma al Leviatán posrevolucionario; en consecuencia, si su administración era un aporte al proceso que había empezado con la gesta armada del pueblo mexicano, cada uno debía reivindicar las demandas históricas de las fuerzas vivas que daban sostén a la revolución institucional o defender lo ya alcanzado. La nacio-

nalización de empresas o la creación de otras nuevas, los aumentos salariales a la burocracia, los subsidios a las clases populares, los precios de garantía a los productores agrícolas, la construcción de una industria propia —con su respectiva burguesía—, la expansión de infraestructura y la defensa de causas tercermundistas en el exterior, más o menos homologaron a la mayoría de los presidentes del *ancien régime* priista.

Si bien existieron diferencias obvias en la conducción del gobierno entre los máximos jefes sexenales, Pipitone encuentra en Alemán un primer *tempus* modernizador que encarrilaría el rumbo de la posrevolución hasta el agotamiento del modelo sustitutivo de importaciones en la década de 1980. El cambio de siglas del otrora partido oficial en los preámbulos del alemanismo en 1946 patentaba la buena salud del régimen y adelantaba una época de estabilidad política que no se vería mermada a pesar de las fricciones al interior de la élite gobernante o por las huelgas sindicales y estudiantiles de las siguientes décadas; sucede que en el interregno de Manuel Ávila Camacho se detuvo el impulso populista de las décadas de 1920 y 1930, pero no se definió “una nueva orientación general para el desarrollo mexicano”. Este fue, precisamente, el sello distintivo del alemanismo.

Si Lázaro Cárdenas había llevado adelante una política de masas que abrió espacios de participación para las clases trabajadoras y un reparto agrario que coronaba a su gobierno como quintaesencia de la revolución, amén de otras acciones relevantes, Alemán inclinó la balanza a favor del sector privado y reorientó el corporativismo hacia uno de carácter menos

contestatorio y más restrictivo con las demandas gremiales, lo cual facilitaba la atracción de inversiones y cierta estabilidad en las relaciones obrero-patronales. Pipitone revive la crítica que hiciera don Daniel Cosío Villegas en 1947 para señalar la tendencia conservadora y represiva que estaba adoptando la revolución institucionalizada; en su interpretación del sexenio, el profesor italo-mexicano encuentra los mismos escollos que por entonces ya había notado el fundador de El Colegio de México en su célebre ensayo “La crisis de México”. El abuso de poder, la corrupción, la ausencia de críticas genuinamente libres del quehacer gubernamental y la adopción del *american way of life* entre las clases medias altas y las más acomodadas recordaban el afrancesamiento, el elitismo y la mano dura del Porfiriato.

Además de convertir la presidencia en una figura de ribetes monárquicos —el alfa y el omega del viejo sistema político mexicano—, Alemán dio un golpe de timón en la economía que conllevó la acelerada construcción de un tejido industrial, el proteccionismo arancelario y la pretensión de un agro tecnificado y productivo. A la par de tales objetivos, la corrupción en las oficinas gubernamentales, el patrimonialismo y las relaciones de amiguismo entre políticos e industriales se *aggiornaron*. A cuenta de las corruptelas y los negociados que cobijó el alemanismo, en palabras del autor, lo que ocurrió fue “una modernización con debilitamiento en el largo plazo de la credibilidad y la consistencia interna del Estado”. Tómese nota porque esta es una idea semilla que rige la tesis principal del libro.

No menos importantes son los balances que encontramos del periodo. Para muestra, un botón. Como buen economista que se ocupa de la historia, el autor de *Un eterno comienzo* nos remite a hechos y cifras concretas del gobierno alemanista, al cual ubica en el primer descanso de una escalera más amplia de modernizaciones económico-administrativas que no lograrían sacarnos del subdesarrollo. Pipitone no se queda en descripciones —pues comprende la importancia interpretativa que exige todo ejercicio historiográfico— y subraya sus contradicciones, tales como los elevados costos que implicaban los subsidios directos e indirectos, una baja recaudación fiscal y el endeudamiento externo. De hecho, y aquí viene lo más importante, la industrialización mexicana “era insostenible sin ampliar el mercado interno más allá del círculo de las clases medias urbanas y los trabajadores urbanos, sin fortalecer, en diferentes regiones del país, el potencial de consumo campesino y las capacidades empresariales latentes en una amplia red de pequeñas y medianas empresas de cuya expansión dependía el aumento del empleo y las conexiones intersectoriales”.

De haber optado inicialmente por este modelo de industria nacional habríamos requerido “profundos cambios agrarios capaces de alimentar una cultura empresarial capilar”. La historia demuestra que no se consiguió ni lo uno ni lo otro, pues en adición a esta falencia de origen, el proteccionismo oficial no se dispuso a ganar tiempo para impulsar el desarrollo de un aparato industrial que ulteriormente tuviera las bases para resistir la entrada de productos foráneos y competir en el exterior, cuando en algún momento

México se adhiriese al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés). La mezcla de una industria sobreprotegida con bajos ingresos exportadores y una burocracia plagada de corrupción y tomadora de decisiones técnicas poco acertadas no sólo limitó su potencial, sino que dejó una tara que costaría caro al país cuando éste decidiera volverse a modernizar décadas más tarde.

Pipitone prolonga hasta 1988, o sea 36 años, la aparición de otro proyecto modernizador que levantase las esperanzas del país y restaurase temporalmente el visto bueno de la ciudadanía en el Estado. Sin embargo, como una primera crítica a su texto, puede reprochársele que debió haber incluido al gobierno de José López Portillo como otro espejismo de modernización que al final de su mandato generó más problemas de los que resolvió y, crisis económica mediante, defraudó la confianza de los mexicanos. Don José llegó a la presidencia bajo una coyuntura devaluatoria que había desatado fugas de capital y, por si no fuera poco, tenía que hallar una salida conciliatoria con la iniciativa privada por los arranques populistas de su antecesor.

Ciertamente, López Portillo no inició su administración con grandes planes económicos ni proclamó la intención de marcar un nuevo rumbo; aunque el contexto era diferente al que había 30 años atrás, el *boom* petrolero cambió las estimaciones de política económica y posibilitó la construcción de muchas obras públicas —algunas de carácter estratégico—, el financiamiento de programas sociales de diverso tipo y la implementación de disposiciones administrativas; en el campo político se concretó una refor-

ma electoral que, por voluntad del régimen y no por circunstancias ajenas a él, se propuso liberalizar los requisitos para competir en las votaciones. Es verdad que la Ley de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales no abrió las esclusas de una transición, pero sí dejó un precedente relevante. Dentro de la naturaleza que caracterizó al sistema de partido hegemónico, el gobierno lópezportillista fue también un ensayo modernizador. La petrolización de la economía, a pesar del crecimiento anual del PIB a tasas de casi ocho por ciento entre 1977 y 1981, no previó los vaivenes de los mercados internacionales; los logros alcanzados en ese cuatrienio derivaron en una emergencia financiera sin precedentes, aumento de la deuda externa y un marcado enojo social.

Si a lo largo de *Un eterno comienzo* leemos que el abuso de poder, el despilfarro de recursos, la apropiación ilícita de los mismos y la falta de una burocracia profesional son los ingredientes imprescindibles de los rezagos administrativos que frenan el funcionamiento del Estado mexicano, al omitir un capítulo sobre el lópezportillismo el autor dejó pasar una oportunidad para analizar cómo las bonanzas económicas disimulan, ocultan y minimizan los resultados que tienen estas calamidades en la vida pública. Después de 1982, cuando la crisis hacía sus peores estragos, la sociedad condenó los excesos cometidos durante cuatro años de borrachera petrolera. Mientras la creación de empleos en los sectores público y privado crecían y el dólar barato permitía que las clases medias salieran de vacaciones al extranjero, las voces críticas que alertaron del sobrecalentamiento económico y la caída en los precios del crudo

no fueron tomadas en cuenta. En su análisis sobre las promesas no cumplidas para alcanzar el desarrollo, Pipitone pudo haberse detenido en la administración de la abundancia. Una treintena extra de cuartillas no hubiera convertido su texto en un mamotreto y sí habría enriquecido la problemática que trata en él.

La siguiente parada en la revisión de liderazgos que auguraron un futuro más alentador y que terminaron defenestrados es la presidencia de Salinas. Después de un sexenio de estancamiento en el que sólo creció la deuda y sus intereses, Salinas dio continuidad a lo que ya venía realizando su antecesor; a su favor tuvo unas circunstancias menos adversas que, primero, le permitieron estabilizar la economía y, segundo, lanzar propuestas tan atrevidas como audaces. Por un lado, profundizó la apertura y privatización de la economía y, por el otro, mantuvo incólumes los mecanismos de control, cooptación y represión del régimen. De ahí que Pipitone lo llame el “tecnócrata populista”. Salinas impulsó una modernización del país en distintas áreas, pero no superó la vocación autoritaria del priismo. En su gabinete había renovadores, pero también hombres que provenían de la clase política tradicional; ambos grupos generacionales no compartían una vocación democrática ni priorizaron el perfeccionamiento de los cuerpos burocráticos encargados de administrar justicia, regular la economía, velar por la seguridad, vigilar la función pública o dotar de educación a la sociedad.

Entre las limitaciones del viejo modelo de desarrollo y las exigencias del nuevo orden mundial que emerge en 1989, Salinas marcó un segundo punto de inflexión que pautaría el camino

para mantener prácticamente inalteradas las políticas fiscales, industriales, comerciales y monetarias por las siguientes tres décadas. Al igual que Alemán, también mantuvo una relación cercana con el empresariado, sector con el que forjó una alianza. Este es uno de los rasgos que más definen al proyecto salinista. En 1992, cuando el presidente gozaba de una elevada popularidad y pregonaba un mejor porvenir gracias al Tratado de Libre Comercio, Lorenzo Meyer señalaba que “el salinismo es muy similar al proyecto alemanista pero llevado a sus últimas consecuencias”.²

La justificación oficial sobre el adelgazamiento estatal, que Salinas defiende en diversas declaraciones y documentos, no se sostiene si miramos ese mismo proceso en las naciones centrales; la falta de transparencia y los criterios políticos que subyacían en el traspaso de muchas empresas públicas a manos privadas, o por lo menos en las más importantes, se encuentran en las antípodas de los criterios técnicos, el monitoreo, la valoración productiva y el perfil de los compradores que sí hallamos en Francia, Reino Unido, Finlandia, Nueva Zelanda, Japón o Corea del Sur. Pipitone retoma el debate que entonces tuvo lugar en algunos círculos editoriales y académicos sobre el orden que debía llevar la modernización salinista: si primero iba la reforma económica y luego la política o viceversa. Para él, más que una modernización, “estamos frente a un cambio de la política económica sin cambio en los cimientos del Estado. En realidad no hay aquí un proyecto de reforma del Estado que vaya más

allá de la simplificación ideológica por la cual un Estado más ligero es, *ipso facto*, más eficiente. El empuje reformador se detiene apenas toca la política [...]”.

La tercera oportunidad perdida en este carrusel de ilusiones malogradas es el gobierno de Fox. Lo que en Salinas había sido un connato de modernización económica, del cual se benefició un selecto grupo de millonarios, en el guanajuatense fue el desaprovechamiento de la enorme legitimidad con la cual arrancó su gestión y que la opinión pública denominó el “bono democrático”. El primer jefe de Estado no priísta tuvo la posibilidad de enrumbar al país en la construcción de una institucionalidad democrática que basara su fuerza en el Estado de derecho y no en acuerdos y componendas con los factores de poder que heredó del sistema anterior. La reforma del Estado, que algunos aliados suyos habían convertido en bandera política —pensemos en Porfirio Muñoz Ledo y Adolfo Aguilar Zinser— ni por asomo fue retomada y mucho menos discutida para darle un nuevo marco constitucional al país. El presidente decidió guardarla en el cajón y entablar un juego de suma cero con la oposición, la cual sacó réditos de sus pifias e inexperiencia.

A pesar de dedicarle varios párrafos de más a las campañas presidenciales de 2000, Pipitone hace un fresco del foxismo en el que, creemos, logra darnos los argumentos básicos para asentir que no hubo un “gobierno del cambio”. Después de haber bregado largos años para celebrar elecciones libres y tener órganos independientes que las garantizaran, los mexicanos atestiguaron con desencanto la persis-

² *La Jornada*, 18 de julio de 1992, p. 7.

tencia de prácticas corruptas en el entorno presidencial, la revalidación del pacto salinista con el empresariado, el proyecto —nunca concretado— de aumentar el impuesto al valor agregado en alimentos y medicinas, el castigo omiso para los delitos patrimoniales cometidos en los estertores del régimen anterior y el intento de invalidar electoralmente a Andrés Manuel López Obrador con un juicio de desafuero. Estos episodios que deslegitimaron al primer gobierno de la alternancia le dan coherencia a la interpretación cíclica que ofrece Pipitone sobre la historia contemporánea de México.

A modo de crítica, la segunda en lo que va de la presente reseña, estimamos que el autor no ahondó en la dilapidación de los excedentes petroleros que recibió el gobierno foxista ni tampoco se ocupó de las polémicas —y dudosas— elecciones de 2006; en lugar de ello optó por una disertación bastante editorializada sobre la izquierda mexicana y su cuota de responsabilidad en la debacle de aquella administración. El aumento de la burocracia y el gasto corriente gracias al elevado precio del crudo no se tradujeron en mejores resultados ni la sucesión presidencial de ese año fue el momento estelar para la democracia mexicana. Ambos temas reforzaban la tesis de Pipitone pero éste, paradójicamente, no se detuvo ni media cuartilla en cada uno.

Para cerrar el círculo, el economista y profesor del CIDE pasa revista a Peña Nieto. A cuenta de la contemporaneidad del personaje, la distancia temporal para escrutar su gobierno no alcanzaba para una lectura histórica, lo que no impedía varias reflexiones que daban por resultado un análisis político bien sustentado. El

corte de caja del autor llega hasta el cuarto año del gobierno peñista. Después del bajo crecimiento económico alcanzado y del repunte espeluznante de la delincuencia, el Revolucionario Institucional capitalizó el descontento ciudadano para volver a Los Pinos con un candidato que si bien “no tenía la energía de Salinas ni el profesionalismo de Zedillo o el empuje inicial de Fox”, sí contaba a su favor con el apoyo de la televisora más importante de habla hispana. Tras una gestión en el Estado de México que brilló por sus abusos presupuestales, violaciones a los derechos humanos y bajos indicadores de desarrollo social, la mayoría de las personas en edad de votar, cansadas de la situación a la que había llegado el país, cedieron a la magia de la publicidad electoral. La compra de votos y las maquinarias clientelares del partido tricolor en las entidades federativas gobernadas por éste hicieron el resto. Según una fuente citada por el propio Pipitone, “uno de cada cinco electores recibió dádivas para condicionar su voto”.

El peñismo dio sus primeros pasos ante un cúmulo de expectativas sociales que aguardaban el desbloqueo de las causas políticas que atoraban el desencadenamiento de las fuerzas productivas, así como otros pendientes que no habían encontrado una solución satisfactoria. El Pacto por México y la terna de reformas estructurales que el nuevo mandatario anunció como el inicio de una nueva era, más pronto que tarde, demostraron sus flaquezas y no llevaron al país por el mejor camino. Los editoriales de la prensa financiera norteamericana que auguraban el resurgimiento de México como una potencia económica tan importante como la India o Chi-

na misma demostrarían que la fe en los mercados no tomaba en cuenta la calidad de las instituciones, el rendimiento profesional de la burocracia y el cumplimiento de la ley. Lo demás es historia y si leímos con asiduidad los periódicos durante el sexenio pasado lo sabremos bien. Antes de cumplir tres años en el gobierno, Peña se deslegitimó por su impericia para contener la criminalidad. Las últimas reservas de confianza que pudo haber tenido las perdió después de la desaparición de 43 normalistas y la resolución parcial del caso; luego tuvieron lugar varios escándalos de corrupción y nepotismo entre sus allegados. Por último, el bajísimo crecimiento económico completó la sensación de fiasco que significó su mandato.

El tercer comentario crítico que merece el texto es que pasó de largo que Salinas, Fox y Peña forman parte del mismo proceso de cambio estructural que gradualmente modificó, desmontó y sustituyó las leyes e instituciones de la posrevolución por unas más acordes con la globalización. Si la política social contenía los niveles de pobreza sin revertirla, la economía encauzó el fortalecimiento de las exportaciones en detrimento del mercado interno. Exceptuando las diferencias políticas de corte partidista, la visión socioeconómica que compartían dichos personajes no eran muy diferentes; tanto Fox como Peña, lo mismo que Zedillo y Calderón, no alteraron las coordenadas del modelo de desarrollo en el que Salinas encarriló al país.

Quienes decidan leer *Un eterno comienzo* encontrarán algunas pistas para entender nuestro rezago como producto de modernizaciones incompletas, organismos estatales deficientes y un gobierno que no aplica cabalmen-

te la ley sin distinciones ni privilegios. El acierto del libro radica en la desmitificación de la idea —tan común como errónea— que asocia el desarrollo de los países con una economía boyante que deja fluir las inversiones y las actividades productivas sin ataduras de ninguna índole; ciertamente, el elemento económico juega un papel positivo “sólo si coexiste con movilidad social y consolidación institucional”. Sin la interacción de estos tres elementos “no puede haber milagros”.

En el último capítulo, para comprobar su hipótesis, Pipitone teoriza sobre las condiciones que detonan el desarrollo y aborda brevemente otros países que hace cuatro décadas registraban niveles de vida menores a los nuestros y que antes de apostar por el crecimiento del PIB impulsaron la profesionalización de su funcionario. Si la meta era abrirse al mundo y ser más competitivos, antes de ver los réditos económicos, naciones como Taiwán, Corea del Sur o Singapur privilegiaron la construcción de instituciones capaces de garantizar certeza jurídica y resultados eficaces.

Al concluir el libro, aquellos que no sean expertos en desarrollo sabrán que éste también se refleja en un gasto público atinado, servidores públicos de carrera, sistemas educativos de calidad, jueces independientes y políticas de Estado que funcionen a mediano y largo plazo. No todo es inversiones e infraestructura. Cuando se da un movimiento ascendente de la economía y las dependencias gubernamentales destacan por su baja calidad es lógico que hallemos monopolios, burocracias corrompibles, urbanización descontrolada, daños al medio ambiente y cuellos de botella que agravan la disparidad de ingresos.

En su más reciente obra, Pipitone confirma una inquietud científica por las causas que alimentan el subdesarrollo, destacándose como un economista que se vale de la historia para darle sentido a los fenómenos que sus colegas observan a través de gráficos, datos duros, estadísticas y cálculos matemáticos.

Tal vez sea una equivocación conceptual llamarlo así, pues su producción académica parece haberlo convertido en un historiador con inquietudes sociológicas; como en otros libros y artículos de su autoría acerca del tema, en este ensayo busca un hilo conductor para explicarse por qué no salimos del círculo vicioso que nos condena a reproducir *ad infinitum* los mismos yerros que convirtieron a México en referente de desigualdad socioeconó-

mica, corrupción política y, más recientemente, violencia delictiva. *Un eterno comienzo* es un texto versátil que bien podría recomendarse entre aquellos que ejercen alguna de las disciplinas a las que recurre el autor, pero también —por qué no sugerirlo— a los funcionarios públicos que comprometidamente deseen enriquecer el conocimiento que tienen del país. Dejando de lado al público que podría interesarse en este libro entre el gremio de historiadores, sociólogos, politólogos y economistas, sería más deseable sugerir su lectura a quienes, desde diferentes niveles de gobierno, toman las decisiones que impactan a las mayorías. Una burocracia mejor educada implica funcionarios más conscientes de la realidad histórica que les tocó administrar.

Acerca de los autores

Otoniel Buenrostro-Delgado

Doctor en Ciencias por la Universidad Nacional Autónoma de México. Investigador del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Tierra por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán. Desde el 2000 ha realizado investigaciones relacionadas con el uso y manejo de residuos sólidos urbanos en varios municipios del estado de Michoacán. Sus líneas de investigación son: medio ambiente y contaminación por residuos sólidos, sistemas de tratamiento de residuos sólidos, modelos de predicción y variables determinantes de la generación de residuos, y análisis y gestión de sistema de aseo público.

José Antonio Guevara-García

Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Autónoma de Puebla. Actualmente es investigador de la FCBIYT de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Líder del Cuerpo Académico de Valorización de Residuos UATLX-CA-234. Sus líneas de investigación son: el desarrollo de productos de valor agregado a partir del reciclado y transformación química y/o biológica de residuos, la integración interdisciplinaria para el desarrollo y/o mejora de productos y procesos, y la aplicación de la Química Inorgánica en Biotecnología y Ciencias Ambientales. Sus

publicaciones más recientes son el capítulo “Impulsando a México a una Cultura de Reciclaje”, en el libro *México contemporáneo: aspectos económicos, políticos y sociales*; y el libro *Pepenadoras y pepenadores de materiales reciclables y la perspectiva social de los residuos sólidos urbanos. Casos de México y Brasil*. Diagrama Editorial 2019.

Nancy Merary Jiménez-Martínez

Doctora en Estudios Urbanos y Ambientales por El Colegio de México y posdoctora por el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Actualmente es Investigadora asociada C, tiempo completo del CRIM-UNAM. Ha trabajado en proyectos de investigación relacionados con la gestión de residuos sólidos urbanos, la localización de infraestructuras de tratamiento de desechos: modos de regulación y conflictos locales (México y Francia) y la gestión medioambiental universitaria. Es autora de artículos y capítulos de libros que abordan estas problemáticas desde las ciencias sociales. Sus líneas de investigación son la gestión urbana y ambiental y recientemente la gobernanza ambiental universitaria.

Jade Latargère

Doctora en Geografía por la Universidad de Tours, Francia y maestra en Estudios Urbanos y Ambientales por el Colegio de México. Es investigadora asociada del Centro de Estudios sobre México y Centroamérica (CEMCA) y del UMR CITERES/COST, Universidad de Tours. Ha participado a varios proyectos de investigación internacional, en particular en torno a conflictos socio-ambientales relacionados con la gestión de los residuos sólidos y del agua. Sus líneas de investigación son: las problemáticas ambientales contemporáneas, la tenencia de la tierra en las áreas naturales protegidas mexicanas, la urbanización, los canales de irrigación como paisajes del agua dignos de conservación, la justicia hídrica, temáticas sobre las cuales ha publicado varios artículos y capítulos de libro. Comparte actualmente su tiempo entre las actividades de investigación y consultoría.

Patrice Melé

Doctor en Geografía, Planeación y Urbanismos por la Universidad de París III. Es profesor-investigador de la Universidad de Tours, UMR CITERES, CNRS. Trabaja sobre el papel del patrimonio y del medio ambiente como valor y marco para la acción pública urbana, así como el análisis de las relaciones entre conflictos y participación en una perspectiva internacional con publicaciones en revistas y libros mexicanos, franceses e internacionales. En México fue investigador del Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla y mantiene colaboraciones científicas con el CEDUA del Colegio de México y el Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM.

Vicente Ugalde

Doctor en Derecho por la Universidad de París 2. Es profesor-investigador del Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México y miembro del SNI nivel 2. Su trabajo se centra en el estudio de la gobernanza metropolitana, las políticas ambientales y los conflictos socioambientales, temas sobre los que trata los más de 40 artículos y capítulos que ha publicado. Imparte los cursos de Gobierno y políticas locales, y de Ecología política en programas docentes de El Colegio de México. Es miembro del consejo editorial de esa casa de estudios y de la revista *Espacialidades*.

Carolina Valente-Santos

Posee una maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad, por la Universidad Federal de São Carlos, Brasil. Es licenciada en Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Escuela de Ingeniería de São Carlos-EESC/USP. Ha trabajado en proyectos de extensión universitaria en temas de educación ambiental y residuos sólidos. Participa en “Economía Solidaria y Residuos Sólidos”, como asesora y educadora en cooperativas de recolectores de materiales reciclables.

CONVOCATORIA DE RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS, ENSAYOS Y NOTAS
PARA PUBLICAR EN EL NÚMERO 25 DE LA REVISTA LEGISLATIVA
DE ESTUDIOS SOCIALES Y DE OPINIÓN PÚBLICA

El Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados invita a todos los miembros de la comunidad académica a enviar artículos, ensayos y notas de investigación para su publicación en la *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*.

La *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública* es una publicación arbitrada que busca promover la producción de estudios sobre ciencias sociales y opinión pública en el ámbito legislativo, con la finalidad de que complementen el trabajo de la Cámara de Diputados. La revista es publicada tres veces al año, en abril, agosto y diciembre y acepta escritos tanto en español como en inglés.

Partiendo de los ejes temáticos que guían el trabajo del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, los artículos, ensayos y notas se relacionarán con los siguientes temas:

- Competitividad (ciencia y tecnología, desarrollo sustentable, libre competencia y pymes),
- Desarrollo regional (federalismo, infraestructura, planeación urbana y regional, comunicaciones, políticas energéticas),
- Política internacional (libre comercio, migración, política comparada, seguridad, terrorismo y acuerdos internacionales),
- Política interior (democracia, gobernabilidad, reforma del Estado, elecciones y partidos políticos,

transparencia y rendición de cuentas),

- Política social (desarrollo social, educación, grupos indígenas, seguridad social, discriminación y pobreza),
- Opinión pública (participación ciudadana, encuestas, estudios de opinión),
- Seguridad pública (derechos humanos, procuración de justicia, reforma judicial, delincuencia organizada, delitos de alto impacto y régimen penitenciario).

Los artículos y ensayos propuestos deberán ser originales e inéditos. Asimismo, no deberán estar postulados simultáneamente para su publicación en otras revistas u órganos editoriales.

Los textos participantes entrarán en un proceso de selección que responderá a estrictos criterios de revisión por pares bajo la modalidad de doble ciego.

No existen límites temporales ni geográficos, pero sí se precisa que los textos participantes sean relevantes para las ciencias sociales.

Los derechos de autor de los artículos y ensayos aceptados pasarán a ser propiedad del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados. Para futuras reimpressiones o publicaciones de dichos textos se requerirá la autorización del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Todos los autores deberán firmar una carta de cesión de derechos una vez aceptado el artículo.

PROCESO DE SELECCIÓN

- Una vez que los textos hayan sido recibidos, los coordinadores editoriales realizarán una selección previa mediante la cual se excluirán aquellos trabajos cuyo contenido sea ajeno a la temática de la revista, así como los que no se atengan a los lineamientos editoriales establecidos en esta convocatoria. La decisión del Comité Editorial de la *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública* en esta primera fase de evaluación es inapelable.
- Los originales seleccionados en la primera fase se enviarán a dos evaluadores externos, que serán especialistas de reconocido prestigio en el tema, para su dictamen. Se observará el más riguroso anonimato tanto de los autores como de los evaluadores. En caso de que exista divergencia entre los dictámenes de los evaluadores, que uno recomiende para su publicación y el otro no, se enviará el artículo a un tercer evaluador cuyo dictamen será considerado definitivo. Únicamente los artículos que hayan completado todas las fases del proceso podrán ser considerados como artículos aceptados.
- En caso de que las colaboraciones superen el número de artículos que son factibles de publicar en la revista, el Comité Editorial emitirá una decisión final relativa a qué artículos serán publicados en este número y, con la aceptación del autor (o autores), cuáles serán susceptibles de ser incluidos en números posteriores.

- En todos los casos la decisión del Comité podrá ser:

1. Publicación.
2. Recomendación de correcciones y realización de éstas a consideración de los revisores y del Comité Editorial.
3. No aceptación.

- En caso de que se detecte alguna anomalía, plagio o cuestión ética dentro de los artículos, el Comité Editorial actuará de acuerdo con las pautas publicadas por el *Committee on Publication Ethics* (<http://publicationethics.org/>)

RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS Y ENSAYOS

- Durante el año con miras al proceso de dictaminación y a la publicación semestral en junio y diciembre.

CRITERIOS EDITORIALES PARA RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS

- El artículo o ensayo deberá ser inédito.
- El autor (o autores) deberá redactar una carta de exposición de motivos (máximo una cuartilla) con una descripción breve del artículo/ensayo y los argumentos por los cuales considera que la obra podría ser de interés legislativo, es decir, que sean trabajos que se relacionen con los temas de las Comisiones y Comités Legislativos o temas de coyuntura nacional. Las cartas de exposición de motivos se-

rán tomadas en cuenta por el Comité Editorial para determinar qué trabajos serán publicados.

- En la portada deberá aparecer el nombre completo del autor (o autores) y del artículo o ensayo, así como una breve ficha curricular que deberá contener: grado académico, institución o dependencia en donde labora, líneas de investigación, dirección postal, correo electrónico y número telefónico.
- Se considerará como artículo o ensayo los trabajos que sean resultado de investigaciones académicas de excelencia, que contengan perspectivas teóricas e interpretación de los temas de manera rigurosa y creativa. Se dará prioridad a aquellos cuyo contenido proporcione herramientas relevantes y originales de análisis para el debate público.
- Es necesario que todos los artículos cuenten con un breve resumen (máximo 150 palabras) que describa los contenidos del texto tanto en inglés como en español; así como seis palabras o frases claves tanto en inglés como en español. Además, el título del artículo tendrá que estar en español e inglés.
- La extensión del artículo o ensayo deberá contener como mínimo 6 mil palabras y como máximo 9 mil palabras y, de igual modo, tener una extensión mínima de 20 cuartillas y máxima de 30.
- Por nota se entenderá toda aquella comunicación cuya extensión no rebase las 15 cuartillas, pero que sea mayor de 10 y, de igual modo, deberá contener un mínimo de 3 mil palabras y un máximo de 4,500. Las notas son textos cuya

profundidad en el tema es menor que la de un artículo, presentan un avance de investigación y si bien exige el mismo rigor académico, tienden a ser más descriptivos. El proceso de revisión de nota será interno y los miembros del Comité Editorial podrán tomar la decisión de enviar notas con especialistas para su posible revisión y corrección.

- El artículo, ensayo o nota, deberá presentarse en tamaño carta, con letra estilo Arial de tamaño 12 y un interlineado de 1.5.
- El margen izquierdo será de 2.5 cm y el derecho de 3 cm.
- Los cuadros, mapas y gráficas deberán cumplir las siguientes características: letra estilo Arial de tamaño 10, con las figuras (barras, columnas, líneas, pasteles) de color blanco, negro y/o con tramas de líneas a puntos. Dichos elementos deberán ser entregados tanto integrados al texto como en un archivo anexo (Word, PowerPoint o Excel) y su presentación deberá ser clara, precisa e incluir, en todos los casos, su respectiva fuente.
- Para las referencias bibliográficas deberá utilizarse la pauta Harvard-APA en la que se escribe entre paréntesis el apellido del autor, el año de la publicación y la página o páginas citadas, ejemplo: (López, 2007: 8-13). Es importante presentar la información completa de las referencias, mismas que deberán ser verificadas de manera cruzada con la sección de bibliografía. De acuerdo con este método de citado la bibliografía deberá ser ordenada de manera alfabética conforme a los apellidos de los autores y seguir los siguientes cánones:

- Libros: apellido y nombre del autor, año entre paréntesis, título en cursivas, lugar o país, editorial.
- Capítulos de libro: apellido y nombre del autor, año entre paréntesis, título entre comillas, nombre del libro en cursivas, lugar o país, editorial.
- Revistas: apellido y nombre del autor, año entre paréntesis, título entre comillas, nombre de la revista en cursivas, tomo o volumen, número, lugar o país, editorial.
- Internet: apellido y nombre del autor, año entre paréntesis, título,

nombre del sitio Web, dirección URL completa y fecha del artículo o, en su caso, de la consulta.

Los artículos, ensayos o notas deberán enviarse a:

revista.legislativa@congreso.gob.mx
guille.cesop@gmail.com

En todos los casos se comunicará al autor, vía correo electrónico, el resultado de la decisión del Comité.

The Center for Social and Public Opinion Studies invites all members of the academic community to submit for publication research papers, essays and research notes for the *Legislative Journal of Social and Public Opinion Studies*.

The Legislative Journal of Social and Public Opinion Studies is a peer-reviewed journal that seeks to encourage the production of studies on social sciences and public opinion in order to complement the work of the Mexican Chamber of Deputies.

The Journal is currently published twice a year, in June and December, and accepts papers in Spanish and English on the following topics:

- Competitiveness (science and Technology, sustainable development, free competence and small and medium enterprises);
- Regional Development (federalism, infrastructure, urban and regional planning, communications and energy policies);
- International Politics (comparative politics, free trade, human rights, international security, migration, terrorism and international agreements);
- Public Opinion (citizenship, surveys, opinion studies), and

- Public Security (judicial reform, organized crime and judicial system).

Papers and essays must be original and unpublished. Also, they must not be submitted simultaneously to other journals or any publication. Participant texts will enter into a process of selection that will meet strict quality criteria through a blind peer-review process.

There are neither geographic nor temporal limits, but it is necessary that the papers review a relevant topic for the Mexican Chamber of Deputies.

The publication rights of the accepted papers and essays will pass over to the Center for Social and Public Opinion Studies of the Mexican Chamber of Deputies. For further publications it will be necessary to have the permission of the Center. All authors must sign a letter of transfer of rights when the paper is accepted.

SELECTION PROCESS

The Editorial Board shall dismiss those papers and articles whose content is not related to the legislative issues, as well as those that do not fulfill the requirements declared in this document. The decision of the Editorial Board of the Journal of Social Studies Legislative and Public Opinion in this first phase of evaluation is final.

¹ In case of discrepancy between the Spanish language original text and the English language translation, the Spanish text will prevail.

The selected originals will be sent to two external experts in the given topic. The strictest anonymity of both authors and reviewers will be observed. If the reviewers do not coincide in their reports, one recommends for publication and the other not, the paper will be sent to a third reviewer which report will be considered definitive. Only the papers and articles that have passed all the process will be considered as accepted articles.

In case the papers received outnumber the publication capacity, the Editorial Board shall have the last word regarding which articles are to be published and which are to be published in further numbers.

In any case, the Editorial Board decision will either be:

1. Publication.
2. Publication with corrections subject to reevaluation.
3. Rejection.

In case that an anomaly, plagiarism or other ethical issue is found in any paper the editorial committee will act according to the norms published by the Committee on Publication Ethics (<http://publicationethics.org/>)

SUBMISSION OF PAPERS

- During the year with twice a year publication date in mind (June and December).

EDITORIAL CRITERIA

- The author or authors must write a brief description of the paper/essay that describes how their paper is relevant for the work of the Mexican Chamber of Deputies, which means that papers are related to the topics discussed by the Commissions and Committees of the Chamber. This brief explanation shall be taken into account to determine which papers are to be published.
 - The cover must show the complete name of the paper and the author/authors. As well a small curriculum containing the academic degree, working institution, investigation area, address, e-mail and phone number.
 - It is considered as an article or an essay any work that results from original academic research, containing theoretical perspectives and a rigorous and creative interpretation of the subjects studied. Priority will be given to those works that provide relevant content and original tools of analysis for public debate.
 - All articles must contain an abstract (150 words maximum) in English and in Spanish, and also six key words or key phrases in English and in Spanish.
 - Articles and essays must be written in a minimum of 6000 words and a maximum of 9000 words.
 - A research note is any paper around 10 and 15 pages, or with a minimum of 3000 words and a maximum of 4500 words. Notes are less profound on a topic than articles. They are a preliminary version of an investigation; nevertheless, academic rigor is demanded. The research notes will only be evaluated by the Editorial Board.
- Papers or essays must be unpublished.

- Any paper shall be presented in Arial 12 pt and 1.5 line spacing.
 - Left margin: 2.5 cm, and right: 3 cm.
 - Charts, maps and graphics must contain the following characteristics: Arial 10 pts, with figures (bars, columns, lines, pie) as well in color black, white and gray, or lines and dots patterns. Such elements shall be presented merged into the text and aside in an Excel file. The submission must be clear, precise and include in every case its respective source.
 - For bibliographic references, the Harvard-APA citation style should be used, between parenthesis, to write down the author's name, the year of the publication, and the page or pages referred to; for instance: (López, 2007: 8-13). It is of main importance to write down the complete reference, for it is to be verified in crossed way with the bibliography section. Such a section is should be written in the following form:
 - Books: Full name of the author, year in parenthesis, subject in italics, country, editorial and pages.
 - Book chapters: Full name of the author, year in parenthesis, title between quotation marks, name(s) of the author(s), book title in italics, place or country, editorial.
 - Magazines: Full name of the author, year in parenthesis, title within quotation marks, name of the magazine in italics, volume, number, place or country.
 - Internet: Full name of the author, year in parenthesis, title, name of the website, URL full address, date of the article and date of retrieval.
 - Bibliography must be written in alphabetical order according to the family names' of the authors.
- Please send paper submissions to:
- revista.legislativa@congreso.gob.mx
guille.cesop@gmail.com
- In all cases, authors shall be noticed via e-mail the Committee's decision.



**CÁMARA DE
DIPUTADOS**
LXIV LEGISLATURA

