

Industrialización de la gestión de los residuos en Delhi (India): ¿Cuál es el futuro de los recicladores?



Recicladores puerta a puerta haciendo la primera segregación en el depósito de transferencia (Autor: Federico Demaria).

Federico Demaria y Giacomo D'Alisa*

Palabras claves: recicladores, acumulación por desposesión, ecologismo de los pobres, residuos.

INTRODUCCIÓN

La modernización de la gestión de los residuos ha implicado en todos los países industrializados el uso sistemático de la mecanización de la recogida selectiva y la incineración para garantizar la minimización del uso de los vertederos. Este manejo industrializado, cuyo logro va de la mano de la privatización del sistema de gestión (más del 60% en España), ha originado impactos inicuamente distribuidos que han dado vida a conflictos socio-ambientales tanto en Europa (Davies, 2008; D'Alisa et al., 2010) como en Estados Unidos (Pellow 2007). En los países en desarrollo, y sobre todo en los que están inmersos en una impresionante fase de crecimiento económico (como la India, Brazil¹ y China), el problema de la industrialización del sistema de gestión de los residuos no es solo la distribución de los impactos. Es también un problema la eliminación de miles de recicladores, es decir trabajadores que con la recogida y venta de los materiales reciclables garantizan su sustento. Delhi,²

* Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) (federico.demaria@uab.cat, giacomodalisa@yahoo.it).

¹ En Rio de Janeiro, la municipalidad está por cerrar en Junio de 2012 el gran vertedero de Gramacho (antes de las celebraciones de Rio + 20), y ha reconocido o expropiado mediante una indemnización de unos pocos miles de dólares los derechos de 1700 de los «catadores» (recicladores) de basura. Otros han sido simplemente excluidos. <http://www.magazinlibertas.com/jardim-gramacho-one-of-the-worlds-largest-landfills-is-to-be-closed/>

² Delhi es una ciudad-estado (National Capital Territory of Delhi) con tres municipalidades: Municipal Corporation of Delhi (MCD), la mas grande con casi 15 millones de habitantes y 8 de los 9 distritos de la ciudad; New Delhi Municipal Committee (NDMC), centro político y administrativo; y el Delhi Cantonment Board (DCB).

capital de la India, expresa bien esta gran contradicción. Las autoridades públicas locales han declarado una crisis de los residuos: basura esparcida por todas partes y vertederos más que llenos. La retórica oficial para garantizar la privatización es siempre la misma: los órganos locales son corruptos e ineficiente y no tienen el conocimiento técnico para manejar la complejidad tecnológica necesaria para una moderna gestión de la basura.³ Esta retórica permite la legitimación de un cambio fundamental en Delhi basado en la entrada en la gestión de la basura de grandes grupos industriales bajo el control público: lo que se define participación público-privada. Desde 2005, han sido otorgados contratos a empresas privadas, en primer lugar, para la recolección y transporte, en segundo lugar, para la incineración que debería generar energía, supuestamente limpia y renovable. Estas tendencias hacia la privatización y la incineración han sido identificadas como las mayores amenazas de exclusión por los recicladores de Asia, Latinoamérica y África, en la última reunión estratégica de la Alianza Global de los Recicladores (24-30 abril 2012; Pune, India).⁴

En Delhi los organismos públicos locales tienen la intención de solucionar, primero, la falta de recolección mediante su privatización, y segundo, quemar los residuos para reducir su volumen (y por lo tanto la necesidad de vertederos, aunque la incineración produzca voluminosas cenizas tóxicas). Esto ha generado un conflicto en parte diferente de lo que se ha visto en Europa y Estados Unidos. Efectivamente también en Delhi algunos ciudadanos se inquietan por las emisiones tóxicas de las incineradoras y sus consecuencias para la salud y los ecologistas quieren evitar la contaminación y garantizar altas tasas de reciclaje. La diferencia de este conflicto es que aparece otro actor fundamental: los recicladores. Se les quiere expropiar del acceso a los residuos (y sus materiales reciclables), del cual dependen sus medios de subsistencia. Otro caso de lo que el geógrafo David Harvey llama «acumulación por desposesión»⁵ (Harvey, 2003). Los ciudadanos, ecologistas y recicladores, a veces aliados, se han opuesto a las políticas oficiales y a las empresas privadas. Proponen alternativas, como la gestión de residuos descentralizada y la estrategia residuos cero (por ejemplo, la recogida puerta a puerta con segregación en

origen). En otras palabras, los diferentes actores participan en un proceso contencioso donde despliegan diferentes lenguajes de valoración (limpieza e higiene, eficiencia en la gestión, medios de subsistencia, riesgos a la salud, medio ambiente, reducción de gases de efecto invernadero,...) para promover su representación de la realidad y sus soluciones (Martínez-Alier, 2005; Demaria, 2010). Por lo tanto en este conflicto de distribución ecológica emerge un nuevo sujeto (urbano) del ecologismo de los pobres: los recicladores. El «PIB de los pobres» está, en este caso, compuesto por los ingresos que obtienen de su acceso a los residuos sólidos municipales y de su trabajo de separación, reciclaje y venta de los distintos tipos de materiales.

Se les quiere expropiar del acceso a los residuos (y sus materiales reciclables), del cual dependen sus medios de subsistencia

Este artículo relata la situación a través de los ojos de los recicladores (Armiero, 2008). Sus organizaciones protestan y reivindican el derecho a seguir haciendo su trabajo y no estar excluido del acceso a los residuos producidos diariamente en la megalópolis de Delhi. La pregunta clave aquí es: ¿Quién puede decidir sobre el uso de los residuos? Hasta ahora, los residuos han sido recursos de acceso abierto. ¿Puede ahora la autoridad pública transferir este derecho exclusivamente a una empresa privada? ¿Deberían los recicladores tener preferencia por la costumbre y por el

³ El Jefe de Gobierno de Delhi, Sheila Dikshit, ha declarado recientemente: «El MCD [Corporación Municipal de Delhi] era ineficiente y corrupto como fue demostrado por la acumulación de basura en toda la ciudad». 'MCD trifurcation will benefit Delhi'. March 5th, 2012. *The Hindu*

⁴ Su primera conferencia mundial tubo lugar en Bogota (Colombia) en 2008. Ver <http://globalrec.org/>.

⁵ Uno de los ejemplos clásicos, sería cuando los campesinos se transforman en trabajadores asalariados mientras sus recursos de propiedad común, las tierras, se mercantilizan.



Protesta de uno de sindicatos de los recicladores, AIKMM, en contra de la privatización (Autor: Federico Demaria).

hecho de ser pobres? Podrían reivindicar derechos sobre los residuos (ancestrales o consuetudinarios) como a veces hacen las comunidades indígenas con la tierra. En la India, podría intervenir incluso una adscripción de casta.

En el intento de responder a estas preguntas, en este artículo, explicamos cómo la privatización y la incineración en conjunto constituyen un caso de mercantilización de los residuos e integración vertical del sistema de gestión que amenaza a los recicladores con una injusta reconfiguración socio-metabólica de la gestión (formal o informal) de residuos.

La segunda sección es un breve resumen de la historia, con una breve explicación del diagnóstico y el pronóstico oficial sobre la crisis de los residuos en Delhi. La tercera sección se centra en el sector informal de reciclaje, explicando su funcionamiento e importancia. La cuarta sección presenta y discute la integración vertical con la privatización

y conversión de residuos en energía. En la quinta sección se extraen algunas conclusiones sobre las consecuencias de los procesos descritos para los recicladores y sus estrategias de resistencia.

BREVE HISTORIA DE LA CRISIS DE LOS RESIDUOS EN DELHI

La década de los años noventa es un punto de inflexión en la gestión de residuos en Delhi, y en otras partes de la India. En primer lugar, las reformas económicas facilitaron un desarrollo que aceleró cambios profundos en la configuración socio-económica y ambiental de la India. En otras palabras, a través del crecimiento económico y la urbanización, la India comenzó a transformarse de «una sociedad del reciclaje a una del usar y tirar» (MOuD, 2005). En segundo lugar,

los desastres nacionales, como el brote de peste en Surat en 1994 y varias epidemias de cólera y gastroenteritis en Delhi, llamaron la atención a la situación deficiente de saneamiento, incluyendo la gestión de residuos. Las protestas, como tan a menudo en la India, culminaron con el activismo judicial dando lugar a demandas judiciales («litigios de interés público», *Public Interest Litigation, PIL*), en Tribunales de los Estados y en el Supremo (Ghosh, 2000). Esto llevó a la creación de diversos comités de expertos, tanto a nivel nacional (Bajaj, 1995; Supreme Court of India, 1998) como a Delhi (NEERI, 1996; CPCB, 1998), que prepararon informes sobre cuál era el problema (diagnóstico) y la forma de resolverlo (pronóstico).

La «Ley sobre la Gestión y el Manejo de Residuos Sólidos Urbanos» del 2000 es un resultado de este proceso.⁶ La gestión de residuos todavía sigue siendo vista como un sistema lineal de mera colección y disposición (Gupta, 2004), en lugar de un más grande (y en parte cíclico) proceso, debido a una particular tipología de metabolismo social, que incluye la extracción de materiales, producción, consumo, reciclaje y vertido de residuos. Si la economía es un sub-sistema del medio ambiente, entonces la expansión del metabolismo social (los flujos de materiales y energía en la economía), debido al crecimiento económico, encontrará los límites, tanto por el lado de la disponibilidad de recursos como en las salidas por la capacidad de asimilación de los sumideros. De este modo, las ciudades de la India, mediante la expansión de sus economías, la superficie construida y la densidad de la población urbana incrementaron rápidamente su generación de residuos. Al mismo ritmo, iban agotando la capacidad de asimilación de los sumideros de sus ciudades y su entorno, hasta acabar en una crisis de los residuos.

Muy lejos está la India urbana actual del deseo de Patrick Geddes, el urbanista escocés, que el 31 de agosto de 1928 escribía desde Calcuta a un joven que iba a ser un pionero de la ecología urbana en Nueva York, Lewis Mumford (Martinez-Alier, 2005). En su Informe para Indore, Patrick Geddes se proponía sustituir el principio «all to the sewage» (todo a la alcantarilla, si alcantarilla había) por el principio «all to the soil» (todo a la tierra de cultivo). Éste era uno de los principales puntos de la planificación

urbana ecológica, pensando entonces en la fracción orgánica de los residuos urbanos pero no todavía en la avalancha de plásticos, metales y papel producida por las actuales ciudades. Shiv Visvanathan ha afirmado que el Gandhi de hoy en día no estaría tan exclusivamente centrado en las virtudes de los pueblos rurales:

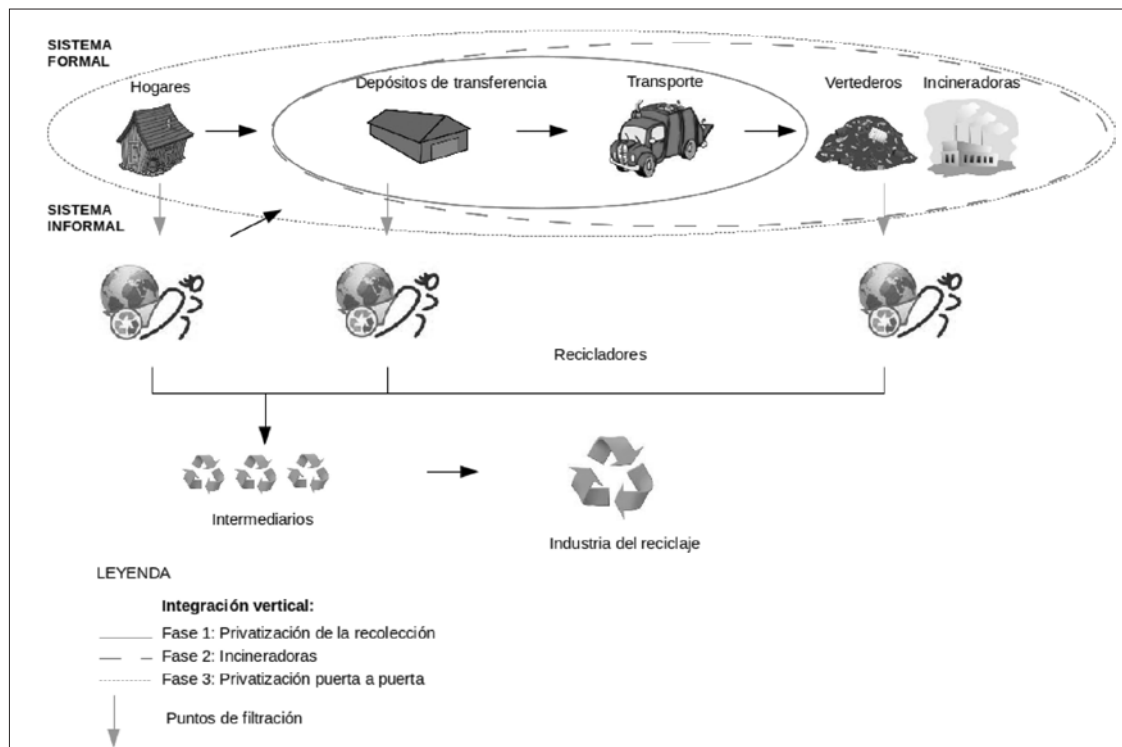
Ghandi... haría de los recicladores de la basura la figura más paradigmática de la India moderna y urbana... Ghandi diría que los desperdicios no habían sido suficientemente estudiados por el urbanismo... y que las aguas residuales, en vez de convertirse en una fuente de contaminación, deberían convertirse en una fuente de vida y de trabajo. El ejemplo clásico de uso de las aguas residuales es Calcuta. Esta ciudad tan denostada, usa sus aguas residuales para regar las más preciadas hortalizas... Centrándose en los residuos, el urbanismo de hoy en día puede recuperar una visión agrícola del mundo. (Visvanathan, 1997: 234-235)

El diagnóstico presentado por el Comité de Expertos identificó la naturaleza del problema: una generación de residuos cada vez mayor. Sin embargo, en lugar de explorar las fuerzas motrices, se centró en los síntomas. En primer lugar, a pesar de los esfuerzos, incluidos los gastos significativos para la gestión de residuos (hasta un 20% del presupuesto municipal), por los órganos locales urbanos la eficiencia de recogida⁷ seguía siendo baja (NEERI, 2005). En segundo lugar, los vertederos se estaban rápidamente saturando y se encontraban dificultades para encontrar otros lugares. La falta de eficiencia de las autoridades públicas podría ser

⁶ Los casos claves en el Tribunal Supremo han sido el «PIL No.W.P. (C) 286 of 1994 in the matter of Dr. B.L. Wadhwa vs. Union of India and Others» y el «PIL No.W.P. (C) 888 of 1996 Almitra H. Patel vs. Union of India and Others». En 1996 el Tribunal Supremo designó CPCB para supervisar la situación de la gestión de residuos. CPCB preparó en 1998 el primer borrador de la «Ley sobre la Gestión y el Manejo de Residuos Sólidos Urbanos», aprobado definitivamente en el año 2000.

⁷ Cuantos de los residuos generados, son efectivamente recogidos y gestionados.

Figura 1
Representación simplificada de los sectores formal e informal de gestión de residuos



resuelta por la privatización, y la crisis de los vertederos por las tecnologías (como el compostaje, bio-metanización y también la incineración). Sin embargo, un análisis más amplio, junto con los aspectos ambientales y sociales, se ignoró y no se hizo referencia a la planificación urbana. El modelo de urbanización, y su (in)sostenibilidad, no se ponían en cuestión. Los recicladores apenas se mencionaban a la par de vacas y perros culpados de esparcir los residuos por todas partes.

En la próxima sección presentamos la labor de los recicladores que nunca ha sido ni reconocida ni valorada por las autoridades, como fue admitido por un burócrata de la municipalidad de Delhi que especificó «no tenemos ni un lenguaje para hablar de ellos».⁸

EL SECTOR INFORMAL DEL RECICLAJE

Recicladores, trabajadores del reciclaje, cartoneros, mineros, pepenadores, recogedores de basura, basureros o recolectores de residuos (como prefieren ser llamados en Delhi) son los que recogen, segregan y venden los materiales reciclables de los residuos sólidos urbanos para obtener sus medios de subsistencia (Long, 2000). A pesar de la poca atención de los investigadores y la ignorancia (si no la persecución) por las autoridades públicas, el Banco Mundial estima que representan alrededor del 1% de la población urbana en los países en desarrollo. En Delhi son alrededor de 150.000, en la India 3 millones, en el mundo 15 millones de personas. En su mayoría son emigrantes desde las zonas rurales sin (o con poca) tierra y de casta baja o de minorías (como los musulmanes o los indígenas). A menudo, estos trabajadores

⁸ Entrevistado por uno de los autores en Delhi el 15/03/2011.

pobres urbanos se han involucrado en el sector del reciclaje informal como una estrategia de supervivencia. Simplemente, no tienen alternativa de empleo. Trabajan tanto mujeres como hombres, y a veces también niños.

En el sistema formal (es decir municipal), los residuos de los hogares se supone que deben ser depositados por los propios ciudadanos en los depósitos de transferencia de los barrios (*transfer stations*). Luego se recogen, más o menos regularmente, y transportan en camiones a los tres vertederos de la ciudad (Tulakabad, Ghazipur y Bhalaswa). Los barrios no autorizados y pobres (incluidos los que en Brasil llamarían *favelas*) no son servidos por el sistema.

En el sistema de gestión de residuos informales, los recicladores recogen los materiales reciclables en las diferentes etapas de esta cadena, incluidos los hogares, oficinas, tiendas, calles, depósitos de transferencia y vertederos. Lo hacen a pie, en bicicleta o triciclo. A pesar de la apariencia, el sector del reciclaje informal incluye una cadena diferenciada y sofisticada que logra altos porcentajes de reciclado, del 30% hasta el 80% en otras ciudades, aun que no haya cuantificaciones exactas por Delhi (Wilson, 2009). La mayoría de los materiales reciclables son recogidos directamente desde las casas. En muchos de los hogares aun se mantienen separados los materiales reciclables de buena calidad (como los periódicos bien doblados, botellas de vidrio y metales) que luego se venden a unos recicladores llamados «compradores itinerantes de residuos» (localmente *thiawalas*). A su vez, otros recolectores recogen a diario y puerta a puerta con su triciclo el resto de los residuos no segregados. In situ, hacen una primera segregación entre reciclables (papel, plástico, metales, cabello, comida para los animales,...) y no reciclables (orgánica y inertes). En la segunda segregación, llevada a cabo en sus comunidades, separan los diferentes materiales (entre cinco y quince diferentes tipologías) para luego venderlos a los intermediarios (*junk dealers o kabaaris*) que, al final, llegan a la industria del reciclaje (Fig. 1). En promedio, un reciclador que recoge puerta a puerta puede reciclar hasta 100 Kg por día, y ganar al mes hasta 10.000 Rupias⁹ (150 euros). En peores condiciones, tanto de trabajo como económicas, están los que recogen por las calles o en los vertederos. Mirando desde la perspectiva del empleo, esta estructura puede ser

descrita como una pirámide, con los recolectores de residuos en la parte inferior, los intermediarios y segregadores en el medio y la industria del reciclaje en la parte superior.

A menudo, estos trabajadores pobres urbanos se han involucrado en el sector del reciclaje informal como una estrategia de supervivencia. Simplemente, no tienen alternativa de empleo. Trabajan tanto mujeres como hombres, y a veces también niños.

El sector informal de reciclaje ofrece diversos beneficios (o en el lenguaje de los economistas, externalidades positivas):

- 1) Un servicio de recolección de residuos, a coste cero para la sociedad, que contribuye a mantener limpia la ciudad;
- 2) Al desviar materiales reciclables, se reduce la cantidad de residuos a ser recogidos por las autoridades públicas que, por lo tanto, ahorran en los costos de transporte y gestión (un subsidio indirecto);
- 3) Representa una oportunidad de empleo para los trabajadores urbanos pobres que les permite obtener un sustento para sus familias con un trabajo duro, sucio y poco respetado, pero honesto;
- 4) Reduce potencialmente la presión sobre el medio ambiente por el reciclaje, tanto por el ahorro de materiales y energía, aparte de proporcionar a la economía recursos de bajo costo.

Sin embargo, tales beneficios apenas han sido reconocidos por la sociedad y las autoridades públicas. En la década de los noventa, las organizaciones de recolectores se centraban en cómo mejorar sus condiciones de vida y de trabajo, exigiendo:

⁹ Casi tres veces el muy bajo salario mínimo (3.500 Rs) y inferior al salario promedio (15.000 Rs).

- 1) El reconocimiento social y legal de sus importantes contribuciones a la sociedad y al medio ambiente;
- 2) La segregación en origen (hogares) que en parte podía evitar los peligros para su salud, debidos principalmente a la primera segregación (por ejemplo, lesiones con los cristales rotos);
- 3) Interrupción de cualquier tipo de acoso, especialmente —pero no sólo— por parte de la policía y funcionarios municipales;
- 4) Espacio para la segregación y el almacenamiento.

En la última década los recicladores han visto surgir graves amenazas a su mera existencia. Al ignorar el sector del reciclaje informal, las autoridades públicas no han logrado diseñar políticas de gestión de residuos que pudieran formalizar, reforzar y compensar económicamente sus contribuciones, así como mejorar las condiciones de los recicladores. Modelos de integración formal han resultado exitosos en otras ciudades como Pune, otra ciudad de la India. La prioridad actual del sector del reciclaje informal es la de no perder el acceso a los residuos, en otras palabras, a los recursos de los que depende su subsistencia.

LA SOLUCIÓN FINAL: INTEGRACIÓN VERTICAL CON PRIVATIZACIÓN E INCINERACIÓN

Los dirigentes de los organismos públicos locales, bajo la influencia de los lobbies corporativos, optaron por la opción más sencilla (y conveniente) para ellos: externalizar toda la gestión a las empresas privadas. La legislación nacional, en

su ambigüedad, lo permitía mientras las referencias a la integración formal de los recicladores caían en el vacío. En la última década, destacamos tres fases de la re-configuración socio-metabólica de la gestión de los residuos que al cumplirse tendrá como resultado la integración vertical (Fig. 1).

- 1) Privatización de la recolección.
La primera fase comenzó en 2005, cuando la Municipalidad de Delhi comenzó a otorgar contratos a empresas privadas para la recolección y transporte de los residuos sólidos urbanos. Las empresas tienen el encargo, ahora prácticamente en todas las nueve zonas de la ciudad, de recoger los residuos en los depósitos de transferencia y transportarlos a los vertederos. En primer lugar, los términos de los contratos distorsionan la gestión integrada de los residuos con la lógica de «más residuos, más dinero». Las empresas son pagadas por las toneladas de residuos vertidos, por lo tanto, no tienen incentivos para el reciclaje. En segundo lugar, limitan el acceso a los recolectores en los depósitos de transferencia, donde las empresas reclaman la propiedad sobre los residuos.
- 2) Incineración (también llamada valorización energética)
La segunda fase se refiere a un plan para sustituir los existentes tres vertederos (Tulakabad, Ghazipur y Bhalaswa) con incineradoras que generen energía. La primera planta en Okhla (2.500 toneladas al día, de 16 MegaWatts) se encuentra en pruebas, mientras que la segunda en Ghazipur (1.300 toneladas al día, de 10 MW) y la tercera en Narela-Bawana (4.000 toneladas al día, de 35 MW) están en construcción. Su viabilidad económica depende de subsidios, tanto de las autoridades públicas indias como de créditos de carbono del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto.¹⁰ Estas plantas podrían competir directamente con los recicladores de los materiales reciclables porque su viabilidad técnica depende del poder calorífico de los residuos. Los residuos que ahora llegan al sitio de disposición tienen un (demasiado) bajo poder calorífico, alrededor de 800 Kcal/kg (NEERI, 2005), pero podría ser considerablemente mayor si los materiales de alto poder calorífico (como el plástico y papel) no se desviarán por el sector informal del reciclaje.

¹⁰ La lógica tiene que ver con que los vertederos emiten metano (una potente gas a efecto invernadero) que las incineradoras eliminarían, al quemar la materia orgánica. En vez, el reciclaje no se considera como una opción porque el IPCC no tiene una metodología para cuantificar la reducción de las emisiones de CO₂. Según el Informe 'Cooling agents' de Chintan, una ONG de investigación-acción de Delhi, el sector informal del reciclaje reduciría las emisiones de tres veces más comparado con las incineradoras (Chintan, 2009; Demaria y Vilella, 2011).

3) La tercera fase, que acaba de empezar, tiene que ver con la concesión de contratos a empresas privadas para la recogida puerta a puerta, es decir para una de las tareas que hasta ahora llevaban a cabo los recicladores.

Los cambios descritos están en marcha. Un buen ejemplo de cómo el escenario en Delhi podría ser en un futuro próximo es el contrato de 2009 entre la Corporación Municipal de Delhi y la empresa privada Delhi RSU Solutions Limited (una filial de Ramky). Este contrato incluye la recogida puerta a puerta, recolección y transporte de los residuos sólidos urbanos en cuatro zonas de Delhi (Civil Lines, Rohini Zone, Kunj Vasant y Pappankalan Dwaraka). Además, el contrato incluye el desarrollo de una planta de tratamiento que incluye una incineradora y un relleno sanitario. Esto significa que para estas cuatro zonas la empresa privada controla la entera cadena de gestión de residuos, desde el punto de generación hasta su disposición final. Esto es lo que llamamos integración vertical.

DISCUSIÓN

Por el momento el sector de gestión de residuos en Delhi son, de hecho, dos sistemas (o cadenas de valor) vinculados entre sí por los recolectores (Fig. 1). En el sistema formal, los residuos son transportados desde los hogares hasta los vertederos, y en un futuro próximo a las incineradoras y vertederos. En el segundo, el sector informal del reciclaje recoge reciclables y los envía a la industria para su transformación. Los recolectores acceden a los materiales en las distintas etapas del primero —los llamamos «puntos de filtración» (*leakage points*)— y los transfieren al segundo. La primera fase de privatización eliminaba los puntos de filtración entre los depósitos de transferencia y los vertederos (Chaturvedi y Gidwani, 2011), pero los recolectores aun podían acceder a los residuos en los hogares o en los vertederos mismos. Las incineradoras, en la segunda fase, amenazan con desviar los residuos de los vertederos. La privatización de la recogida puerta a puerta, tercera fase, amenaza con desviar los desechos desde los hogares. De esta manera los otros dos principales puntos de

filtración serán eliminados. Por lo tanto, el principal problema de los recolectores y el sector informal del reciclaje no es la privatización *per se*, sino más bien la integración vertical del sector de los residuos de manejo formal, que amenaza con eliminar los puntos de filtración.

En este caso hay menos conflictos dentro de la misma cadena del reciclaje (es decir, entre recicladores y intermediarios) que entre el sector formal e informal. Empresas del sector privado sólo pueden ser rentables si cogen el control de la cadena integrada y evitan filtraciones. Esto les permite ganar dinero dos veces, primero con las tarifas que cobran a la ciudad (por tonelada de residuos recogida y transportada), y en segundo lugar con la propia basura. Los residuos pueden ser rentables si se venden como material reciclable y/o si se queman en la incineradora (mediante la venta de la electricidad, pero sobre todo con los subsidios públicos y los créditos de carbono).

En consecuencia, el sector informal del reciclaje podría desaparecer por completo a costo cero (o tal vez con una pequeña indemnización, como en Rio de Janeiro, reflejando el hecho que «los pobres son baratos»). La imposibilidad de acceder a los residuos tendría graves consecuencias sociales y ambientales que no aparecen en la contabilidad municipal ni en la de las empresas privadas. En primer lugar, los recicladores, al perder el acceso a sus medios de producción (residuos reciclables), perderían su fuente de sustento. Los beneficios económicos se concentrarían, en lugar de ser repartidos entre un gran número de personas. En segundo lugar, las tasas de reciclado disminuirían por los esquemas de subsidios que las autoridades públicas crean incentivando enviar más residuos (en el vertedero o incineradora) en lugar de reciclarlo.

CONCLUSIONES

A medida que el volumen de residuos de Delhi ha aumentado y su composición ha cambiado (en proporción cada vez hay más materiales reciclables), ha habido una revaloración de los residuos. En primer lugar, en un contexto de reformas (neo)liberales, consistentes subsidios públicos han sido ofrecidos a las empresas privadas con el fin de solucionar la crisis de los residuos (falta de recolección y vertederos llenos). En

segundo lugar, los materiales reciclables son materias primas cada vez más rentables (aunque sus precios hayan temporalmente bajado con la crisis económica). Como resultado, los residuos ya no son un subproducto incómodo del consumo masivo, o una externalidad de la producción, sino más bien, están subsumidos dentro de los circuitos del capital y sujetos a las leyes capitalistas del valor. Lo cual está implicando una reconfiguración socio-metabólica del sector de la gestión de los residuos hacia la mercantilización y la integración vertical, a favor de unas corporaciones en búsqueda de alta rentabilidad. Esto equivale a lo que David Harvey llama «acumulación por desposesión» (Harvey, 2003), porque los residuos, de los que depende la subsistencia de los recicladores, antes eran, *de facto*, de acceso abierto (o un bien común que les pertenecía por costumbre o por derecho ancestral). Es decir, mientras los residuos se revalorizan, el trabajo de los recicladores se desvaloriza y sus vidas se hacen innecesarias. En las palabras de Amartya Sen, son «los precarios y sin poder en la India urbana que un país en pleno auge ha fracasado en su absorción e integración» (Boo, 2012: cubierta).

De momento, los recicladores, luchadores a favor de una más justa repartición de los recursos (justicia social) y de altas tasas de reciclaje (sostenibilidad ecológica urbana), han ganado algunas batallas, pero están perdiendo la guerra de los residuos de Delhi (*Delhi Waste War*).

Las organizaciones de los recicladores¹¹ se oponen a esta injusta re-configuración socio-metabólica, defendiendo sus derechos a los recursos (acceso a los residuos) en nombre de la generación de medios de subsistencia y de los

beneficios ambientales debidos al reciclaje. Han organizado demostraciones y enviado cartas de queja a la autoridades; se han opuesto a los abusos de las empresas privadas; en fin, han construido alianzas con otros actores y, conjuntamente, propuesto alternativas. Siendo las consecuencias de la integración vertical no solo sociales sino también ambientales, los recicladores tienen por aliados los ambientalistas (como GAIA, la alianza global por alternativas a la incineración, Toxic Links, Hazards Center, Toxic Watch Alliance...) y el comité de ciudadanos afectados o temerosos de los riesgos de las incineradoras y sus emisiones tóxicas. La desaparición del sector informal del reciclaje implicaría una bajada en las tasas de reciclaje por falta de incentivos a las empresas privadas y por competencia de la incineración.

La lucha de los recicladores es un caso de ecologismo de los pobres (Martínez-Alier, 2005). A menudo, sus sujetos políticos han sido campesinos o pescadores, es decir personas que más directamente dependen de los ecosistemas por su subsistencia (*ecosystems people*). Los recicladores ya no dependen tan directa y abiertamente de los ecosistemas naturales, sino de una cierta configuración socio-metabólica urbana (un sistema de gestión de los residuos «desintegrado» con «puntos de filtración»). En otras palabras, dependen de la posibilidad de acceder a los flujos de residuos para «extraer» materiales reciclables, es decir recursos. Por lo tanto, este es un conflicto de distribución ecológica sobre las desigualdades en el acceso, control y distribución de los recursos del flujo metabólico de los residuos dentro de unos «ecosistemas urbanos». Quizás podamos hablar de un «ecologismo de los pobres urbanos». A diferencia de otros casos, los recicladores no defienden el entorno natural por sí mismo. Más bien son «trabajadores verdes» (y también *cooling agents*) y no como consecuencia de un discurso o una conciencia ecológica, sino por necesidad. Al haber sido empobrecidos y marginalizados, miran de aprovechar al máximo los últimos y pocos recursos a los cuales pueden acceder.

De momento, los recicladores, luchadores a favor de una más justa repartición de los recursos (justicia social) y de altas tasas de reciclaje (sostenibilidad ecológica urbana), han ganado algunas batallas, pero están perdiendo la guerra de los residuos de Delhi (*Delhi Waste War*). El plan que debía ser la

¹¹ En Delhi, entre varias organizaciones, hay un sindicato con 17.000 miembros llamado 'All India Kabadi Mazdoor Mahasangh' (www.aikmm.org). En la India, ver la 'Alliance of Indian Wastepickers' y a nivel global la 'Global Alliance of Wastepickers' (globalrec.org).

solución final para la crisis de los residuos, tiene el riesgo de acabar siendo la solución final para los recicladores.

AGRADECIMIENTOS:

En Delhi Shashi Bhushan, Agbar, Tajudin, Dharmesh, Prerna y todos los/las miembros de AIKMM; en Barcelona Joan Martínez Alier y Juan David Uribe.

REFERENCIAS

- ARMIERO, Marco (2008), *Seeing Like A Protester: Nature, Power, and Environmental Struggles*, *Left history* 13 (1).
- BAJAJ, J.L., (1995), *The report of the Expert Committee of Planning Commission on the Public Health System*, p. 267.
- BOO, Katherine (2012), *Behind the beautiful forevers*, Penguin, p.254.
- CHATURVEDI, Bharati y GIDWANI, Vinay (2011), *The right to waste: informal sector recyclers and struggles for social justice in post-reform urban India*, En Waqar Ahmed, Amitabh Kundu y Richard Peet (eds) *India's new economic policy: a critical analysis*, Routledge, p.334.
- CHINTAN (2009), *Cooling agents, An Analysis of Greenhouse Gas Mitigation by the Informal Recycling Sector in India*.
- CPCB (Central Pollution Control Board), (1998), *Status of Municipal Solid Waste Generation, Collection, Treatment & Disposal in Class - I Cities..*
- DAVIES, Anna (2008), *The Geographies of Garbage Governance: Interventions, Interactions, and Outcomes*. Ashgate Publishing
- D'ALISA, Giacomo (2010), *Conflict in Campania: Waste emergency or crisis of democracy*. *Ecological Economics* 70 (2), p. 239-249.
- DEMARIA, Federico (2010), *Shipbreaking at Alang-Sosiya (India): an ecological distribution conflict*. *Ecological economics* 70 (2), p. 250-260.
- DEMARIA, Federico y VILELLA, Mariel (2011), *Reciclar e incinerar en Delhi, la coexistencia imposible*. *Opciones* 37, p. 26-29.
- GHOSH, Archana (2000), *Solid Waste Management in Delhi*. Report 14, Institute of Social Sciences (ISS).
- GIDWANI, Vinay y REDDY, Rajyashree N., (2011) *The Afterlives of «Waste»: Notes from India for a Minor History of Capitalist Surplus*, *Antipode* 43 (5), p. 1625-1658.
- GUPTA, Sanjay K. (2004), *Rethinking waste management*, *Toxic Links*. Available at: <http://www.indiatogether.org/2004/apr/env-rethink.htm>
- HARVEY, David (2003), *The New Imperialism*, Oxford University Press.
- LONG, W. Alexander (2000) *La recuperación informal de los residuos solidos en Guagalajara: una investigación del conflicto entre los pepenadores y la economía formal de los desechos*. *Revista de Ecología Política* 19, p. 13-20.
- MARTÍNEZ-ALIER, Joan, (2005), *El ecologismo de los pobres*, Icaria Editorial, Barcelona, p. 400.
- MOUD (Ministry of Urban Development), (2005), *Status of Water Supply, Sanitation and Solid Waste Management in Urban Areas*. Sponsored by the Central Public Health and Environmental Engineering Organisation (CPHEEO), carried out by the National Institute of Urban Affairs (NIUA).
- NEERI (National Environmental Engineering Research Institute), (1996), *Report on Solid Waste Management in Municipal Corporation of Delhi Area*.
- NEERI (National Environmental Engineering Research Institute), (2005), *Assessment of Status of Municipal Solid Waste Management in Metro Cities, State Capitals, Class I Cities and Class II Towns*», sponsored by CPCB.
- PELLOW, David Naguib, (2007) *Resisting global toxics: Transnational movements for environmental justice*, MIT Press, Cambridge, USA.
- SANYAL, Kalyan K., (2007), *Rethinking capitalist development: primitive accumulation, governmentality and post-colonial capitalism*, Routledge India.
- Supreme Court of India (1998), *Interim Report of the Committee on Solid Waste Management in Class I Cities in India*, junio.
- WILSON, David C., Adebisi O. Araba, Kaine Chinwah, y Christopher R. Cheeseman (2009), *Building Recycling Rates Through the Informal Sector*, *Waste Management* 29 (2), p. 629-635.