

## **EL PAPEL DEL TRABAJO INFORMAL EN LA GESTIÓN AMBIENTAL Y URBANA DE LA CIUDAD. EL CASO DE LOS PECHUGUEROS Y PEPENADORES EN ACAPULCO, GRO.**

*Jesús Castillo Aguirre<sup>1</sup>*

### **Introducción**

La ciudad y el municipio de Acapulco, Gro., enfrenta diversos problemas, uno de ellos se refiere al deterioro del medio ambiente urbano. Una parte de este problema deriva de un inadecuado manejo de los residuos sólidos. En el sistema de manejo de los residuos sólidos participan diversos agentes; uno de los cuales se conforma por recolectores informales. Estos agentes, que de manera voluntaria se ocupan de recolectar y separar basura, se consideran de gran importancia en la minimización del impacto negativo que los residuos ocasionan al ambiente. En Acapulco un grupo de más de 500 personas que están directamente vinculados al manejo de la basura son conocidas como "pechugueros" y "pepenadores". Los primeros recogen y separan basura en la zona urbana de la ciudad; mientras que los segundos sólo separan materiales reaprovechables de la basura en el relleno sanitario municipal.

En este trabajo se presentan los resultados de una investigación sobre el rol social y ambiental que juega el trabajo informal de estos actores de la basura.

### **Ciudad, economía y medio ambiente**

La discusión de los problemas que provoca para el ambiente y la calidad de vida un inadecuado manejo de los residuos sólidos en la perspectiva de la "modernización ecológica", atienden al propósito de instrumentar políticas para su gestión y manejo integral y sustentable. Sin embargo, resulta un imperativo analizar por qué es de gran interés controlar y revertir el deterioro ambiental en las grandes ciudades; es decir, explicar qué fenómenos ocurren en ellas además de las grandes concentraciones urbanas.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la ciudad, como hábitat social, comienza a ser entendida en términos más complejos en cuanto espacio, lugar y objeto de políticas de desarrollo, al surgir como los lugares donde ocurren "efectos e impactos del crecimiento y el desarrollo, con sus dimensiones de modernidad, desigualdad, posibilidades y crisis" (Jordán y Simeone, 2003:43). En México como en el resto de América Latina, a lo largo de seis décadas las ciudades fueron concentrando la mayor cantidad de población y actividades económicas, aumentando las necesidades de mejores y más complejas políticas urbano-territoriales (Jordán y Simeone, 2003:43).

Desde la década de 1990, a las altas tasas de urbanización de la población y a la concentración de las actividades económicas, un elemento adicional se agrega a la problemática de las ciudades: el proceso de internacionalización de los mercados, conocido como globalización, proceso que imprime una dinámica distinta. De acuerdo a Balbo (Balbo, 2003:71), en esta realidad, las ciudades de la región presentan nuevas complejidades y posibilidades que, a su vez, implican desafíos y oportunidades tales como:

- La elevada urbanización que las vuelve espacios donde se concentra la pobreza;

---

<sup>1</sup> Profesor del área de Economía de la Unidad Académica de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Guerrero. E-mail: jesuscastillo09@hotmail.com

- El importante rol económico, que demandan una planificación y gestión urbana y territorial que incremente la competitividad, la productividad y la eficiencia de los asentamientos urbanos; y
- La preocupación por la calidad de vida y el medio ambiente urbano.

Junto a ello, señalan Bárcena y Simeone, el desarrollo de ciudades y metrópolis trajo consigo una serie de graves problemas urbanos: escasez de servicios públicos, degradación ambiental, pobreza, hacinamiento, segmentación social y criminalidad, cuya solución representa un enorme desafío para los gobiernos municipales (Bárcena y Simeone, 2003:17).

El renovado rol económico de las ciudades y los territorios está vinculado al proceso de globalización económica, proceso en el que el contexto territorial es un elemento decisivo en la generación de competitividad de las unidades económicas. El motivo es que, por un lado, las empresas dependen en buena medida de su entorno operativo para ser competitivas y, por otro, la liberalización de las condiciones del comercio internacional limita considerablemente las acciones de los estados nacionales a favor de las empresas localizadas en su territorio. En este contexto, como señalan Jordi y Castells, son los gobiernos locales (municipales o regionales) los que pueden contribuir más eficazmente a mejorar las condiciones de producción y de competencia de las empresas de las que depende, en último término, el bienestar de la sociedad local (Jordi y Castells, 2004:14-15).

Estos mismos autores señalan que la competitividad de las empresas en la nueva economía depende de la generación de condiciones de productividad en el ámbito territorial en el que operan. Tal fenómeno incluye una infraestructura tecnológica adecuada, un sistema de comunicaciones que asegure la conectividad de territorio a los flujos globales de personas, información y mercancías; sobre todo, de la existencia de recursos humanos capaces de producir y gestionar en el nuevo sistema tecno-económico. Pero también las empresas requieren de condiciones de vida satisfactorias en lo que respecta a vivienda, servicios urbanos, salud y cultura, que favorezcan una fuerza de trabajo educada en un colectivo de individuos y familias equilibradas, productivas y dentro de un orden. La producción y gestión del hábitat y de los equipamientos colectivos, que están en la base de la productividad económica en la nueva economía informacional, son responsabilidad, fundamentalmente, de los gobiernos municipales o estatales.

Como señala Castell (Jordi y Castells, 2004:14-15), las ciudades "son claves tanto como productoras de los procesos de generación de riqueza en el nuevo tipo de economía, como productoras de la capacidad social de corregir los efectos desintegradores y destructores de una economía de redes sin ninguna referencia a valores sociales más amplios, más colectivos o no medibles en el mercado, como por ejemplo la conservación de la naturaleza o la identidad cultural". Y en la ciudad se producen las personas de alta cualificación, que requieren de un sistema educativo capaz de producir gente con autonomía de pensamiento y con capacidad de adquisición de conocimientos el resto de su vida; pero también requieren de servicios públicos municipales de calidad para que todo lo demás funcione y sobre todo para que mejore la calidad de vida, pues "existe un efecto retroactivo de calidad de vida sobre productividad y de productividad sobre calidad de vida. Es un efecto virtuoso: calidad de vida urbana y metropolitana y su efecto sobre la productividad y la creación de riqueza" (Jordi y Castells, 2004:14-15).

Sin embargo, y de acuerdo a Jordán y Simone, los municipios hoy enfrentan problemas que no son nuevos pero que requieren abordarse de manera diferente a lo que sucedía en el pasado.

La aparición de una "nueva geografía" organizada en torno de sistemas urbano-territoriales con encadenamientos y articulaciones empresariales complejas, exige una nueva forma de gestión y administración que consolide las principales áreas metropolitanas como ciudades internacionales, que integre territorios y sistemas urbanos al intercambio mundial, y que evolucione hacia patrones territoriales y urbanos cada vez más diversificados. En este contexto, la ciudad de hoy surge desde una dimensión multifactorial para elevar la eficiencia y efectividad de los gobiernos urbanos, en aspectos tales como la generación de empleo productivo, la disponibilidad de tierras, la modernización de la infraestructura productiva y el equipamiento urbano, así como de los servicios para la producción. El desafío que enfrentan las actuales políticas urbanas de la región, es promover tanto la productividad y modernización de las ciudades como la inclusión social y mitigación de la pobreza, dados los fuertes contrastes entre crecimiento y recesión, equidad y desigualdad, exclusión e integración, y pobreza y riqueza (Jordán y Simione, 2003:27).

Jordán señala que ante tal complejidad de la economía, la urbanización se consolida como resultado de las economías de aglomeración presente en las ciudades (Jordán, 2003:47). Estos procesos de concentración de población y de las actividades económicas incrementa la productividad, que es condición de competitividad. En contraste, resulta necesario indicar a su vez las crecientes deseconomías que se generan en los procesos mencionados y que están básicamente referidas a los impactos en las condiciones de habitabilidad y sustentabilidad de las ciudades.

Ricardo Jordán señala, citando al Banco Mundial, que las zonas urbanas generan un 55 por ciento del producto nacional bruto (PNB) en los países de ingreso bajo, el 73 por ciento en los que tienen ingreso mediano y el 85 por ciento en los de ingreso alto (Jordán, 2003:47). La principal razón de esta alta concentración de la producción y el consumo en las ciudades son las potentes economías de la concentración, de escala e internas, que se verifican en las ciudades, principalmente en las metrópolis. Las ciudades son, en esta medida, la plataforma de equipamientos e infraestructuras que soportan las actividades económicas y productivas, y permiten grados crecientes de especialización y por tanto, de rentabilidad empresarial. De ahí proviene la importancia de la forma en que los gobiernos urbanos resuelven las demandas sociales y los desafíos que impone el desarrollo económico. En ese sentido, el principal objeto de gestión por parte de la política urbano-territorial es precisamente el manejo de estas economías de concentración y de las condiciones en las que éstas se desenvuelven (Jordán, 2003:47). Estas condiciones incluyen el aspecto de la relación con la gestión de la sustentabilidad ambiental de las ciudades.

### **El sector formal, informal y medio ambiente urbano**

En el sistema de manejo de los residuos sólidos municipales participan diversos agentes; uno de los cuales se integra por recolectores informales que no forman parte de la plantilla oficial de empleados públicos encargados del aseo de las ciudades. Estos agentes, que de manera voluntaria se ocupan de recolectar y separar basura domiciliaria y comercial, se consideran de gran importancia en la minimización del impacto negativo que los residuos ocasionan al ambiente.

#### *Caracterización del sector informal en México*

Para el análisis y caracterización del sector y del trabajo informal de la economía se retoma en esta primera parte la obra de Edna Jaime *et al.* De acuerdo a estos autores, el surgimiento de la informalidad en México es el resultado del problema estructural de la economía, y de problemas

institucionales (marco regulatorio) que subsisten en la economía del país; y que "los elementos que explican el surgimiento y la expansión de un gran número de actividades informales son, además del desempleo como tal, la segmentación de los mercados laborales y una lógica institucional que distorsiona los costos de operar en la formalidad para los agentes económicos menores y favorece a grupos particulares" (Edna, *et al*, 2002:123).

Sin embargo, y de acuerdo a esta misma autora (Jaime *et al*, 2002:63), el entendimiento de las causas de la economía informal en México no puede centrarse sólo al estudio de las leyes y regulaciones, y en el problema estructural de la economía nacional, sino que también es necesario que el análisis atienda los arreglos políticos que subyacen al marco regulatorio. Ello, sostienen los autores, dado que la forma de operar del sistema político mexicano, así como el de las burocracias gubernamentales, ha generado incentivos para la informalidad.

En este sentido, abundan E. Jaime *et al*, "la estructura institucional en México ha hecho del cumplimiento de las regulaciones un proceso costoso que suele propiciar la evasión y, por lo mismo, la existencia de actividades económicas informales. Las leyes que impiden o dificultan la participación en ciertas actividades de la economía; la protección y el control político que el gobierno ha ejercido sobre grupos específicos; los complicados y costosos procesos burocráticos; la corrupción en el manejo de los recursos provenientes de las contribuciones fiscales, así como la falta de mecanismos que obliguen al cumplimiento del marco legal, contribuyen a la expansión de la informalidad. Y que la instauración del corporativismo mexicano y el modelo de crecimiento económico por sustitución de importaciones adoptado durante décadas, se tradujeron en una estructura institucional costosa y obsoleta que ha generado incentivos para la evasión del marco regulatorio de la economía" (Jaime *et al*, 2002:63).

Se coincide con estos autores en el sentido de que la economía informal "participa de manera activa y significativa del ciclo económico y la estructura de relaciones sociales en general, ya que produce, emplea y distribuye recursos; establece patrones de socialización, redes de solidaridad y sistemas de intermediación de intereses con un carácter específico" (Jaime *et al*, 2002:124).

Los autores referidos sostienen además que el crecimiento del sector informal en las regiones ha coincidido con el ritmo de crecimiento demográfico, el aumento de la concentración urbana y de la actividad económica (Jaime *et al*, 2002:131). Asimismo, plantean que la economía informal es un fenómeno complejo, originado en su mayor parte por las debilidades y desajustes económicos estructurales, pero agravado y alimentado por un inadecuado marco regulatorio del empleo y la producción.

A partir de esta perspectiva, se ubican otros estudios sobre el problema de la informalidad. Algunos explicando el fenómeno como un problema estructural de la economía y otros como un problema institucional. Por ejemplo, Lucía Rosales (Rosales, 2005) plantea que la caracterización del "empleo informal" en la economía mexicana debe considerar el aumento acelerado que se ha dado en las relaciones laborales informales en el mundo y en particular en América Latina. De acuerdo a esta autora, desde un punto de vista macroeconómico "la explicación del empleo informal se encuentra en la llamada 'globalización' de los procesos económicos y lo que ello implica: la desregulación constante de los mercados, la reestructuración de la producción (a través de la subcontratación y la tercerización), y la desreglamentación del Estado". En la medida de ello, se da un crecimiento exponencial de la economía informal en países como México.

La opinión de Lucía Rosales encuentra sustento en una serie de datos que proporciona Enciso L. De acuerdo a Enciso L., (Enciso, 2004:Abril) en la región de América Latina y el Caribe, entre 1990 y 2002 se presentó una fuerte tendencia a la "informalización" del trabajo, ya que siete de cada 10 plazas generadas han sido en el sector informal, el cual representa 46.3 por ciento del empleo total. Asimismo, en 2002 el nivel de pobreza alcanzó a 43.4 por ciento de la población – que equivale a 220 millones de personas–, y el 18.8 por ciento –95 millones de habitantes– llegó a la pobreza extrema (Enciso, 2004:Abril).

L. Rosales considera que a pesar de los acuerdos comerciales, el 85 por ciento de las nuevas fuentes de trabajo creadas en la década de 1990 se encuentran en la economía informal. También sostiene que el empleo informal es importante en cada sector de la economía: representa el 94 por ciento de las actividades en la agricultura, el 73 por ciento tanto para la construcción como para la industria, el 63 por ciento para el transporte, el 48 por ciento para el sector servicio y el 22 por ciento del servicio financiero, seguros y Estado (Rosales, 2005).

En cuanto a los orígenes del sector informal, Christine Wamsler considera que su historia empezó en la década de 1960 con la oleada de inmigrantes que buscaban mejores posibilidades de trabajo en las metrópolis, mejores ingresos y un nivel de vida más alto. Y que ello fue posible gracias al desarrollo de la red de carreteras y de la red de comunicación. En poco tiempo, sostiene C. Wamsler, la cifra de ciudadanos se multiplica, y el mercado de trabajo formal no pudo absorberlos a todos (Wamsler, 2000:17).

Para esta autora, el resultado es un desempleo muy elevado y los inmigrantes tienen que buscar otras posibilidades, como realizar actividades de una manera informal, es decir, sin estar registrado, sin pagar impuestos o prestaciones sociales (Wamsler, 2000:17). Wamsler ha encontrado que muchas personas fundan tiendas pequeñas, y sobre todo mujeres y adolescentes empiezan a comercializar con productos alimenticios y artículos domésticos; los hombres al principio todavía encontraron un empleo en el sector formal.

Marcello Balbo señala que una de las transformaciones más importantes ocurridas en años recientes es el paso de la "ciudad de campesinos", a través de la urbanización de las poblaciones rurales, a una "ciudad de pobres", como consecuencia del proceso de "urbanización de la pobreza". (Balbo, 2005:75) Bajo el impulso de la urbanización, la pobreza ha ido concentrándose más en las ciudades en donde residen dos pobres de cada tres habitantes. Esta situación tiene relación con otros factores, como la tendencia a flexibilizar el mercado de trabajo, lo que determina el aumento de la desocupación, el trabajo precario y la fuerte disminución paralela de la ocupación estable. La incidencia de la pobreza en la región se calcula en 43 por ciento de la población total (Balbo, 2005:75).

El surgimiento de la informalidad también es el resultado de problemas institucionales. En esta vertiente han abonado autores como Samuel Freije quien plantea que las actividades del sector informal se relacionan con el cumplimiento, o la falta de cumplimiento, de las normas y regulaciones laborales, ambientales, tributarias, sobre el uso de la tierra, los contratos laborales, el control de la contaminación, los impuestos, entre otros. Y que la mayor participación en el empleo informal es la consecuencia de la excesiva reglamentación, que hace que a los pequeños empresarios les resulte muy costoso llevar a cabo actividades económicas formales. Asimismo, la falta de medios para hacer cumplir las regulaciones existentes facilita actividades económicas informales como el ambulante, la recolección y eliminación de basura y la construcción de viviendas precarias en zonas prohibidas; pero también tales regulaciones pueden no existir (Freije, 2005).

Se ha establecido que la economía informal es un fenómeno por lo demás complejo. En efecto, también complejo ha sido darle una definición. Los estudios sobre el sector informal no coinciden en su definición; las definiciones dependen del ángulo desde el que analicen (legal, económico o laboral). Para Wasmler, se ha puesto el acento de que "la razón por la cual se crea el sector informal es el deseo absoluto y legítimo de obtener un puesto de trabajo" (Wasmler, 2000:18). La definición más operativa que propone la Organización Internacional del Trabajo para las actividades informales en América Latina es la siguiente: "*son trabajadores informales aquellos por cuenta propia (con la excepción de las profesiones liberales), los familiares no remunerados, el servicio doméstico y empleadores y empleados de pequeñas empresas*".

Desde el punto de vista económico –según Ramales Osorio y Díaz Oledo– "el sector informal se puede caracterizar como el sector no moderno o no capitalista de la economía, donde la utilización del capital es relativamente baja, predominan actividades económicas de pequeña escala" (Ramales Osorio, M. C. y Díaz Oledo, M., 2005). En este sentido es de observar que el sector informal presenta características tales como: utilización de tecnología rudimentaria, poco capital disponible, sin acceso a financiamiento, mano de obra poco calificada, bajo nivel de organización productiva, baja remuneración, poca o nula distinción entre capital y trabajo, propiedad familiar, sin contabilización en el PIB.

#### El trabajo informal en la recolección y separación de residuos sólidos

Anna Lúcia Florisbela Dos Santos y Günther Wehenpohl identifican tres tipos de sectores económicos: el sector formal, el sector informal y el sector criminal (Florisbela Dos Santos y Wehenpohl; 2001:1-2). En un plano general, los autores consideran que en el sector informal no todas las leyes son respetadas, sobre todo las que se refieren al fisco, trabajo y los derechos sociales de los trabajadores. Plantean que en el ramo de los residuos sólidos los pepenadores no organizados que pepenan en los basureros y en las calles no cometen delito alguno dado que la pepena en el relleno sanitario no es ilegal, pero que contratarlos sin el debido reconocimiento de sus derechos sociales sí es ilegal (Florisbela Dos Santos y Wehenpohl; 2001:1-2)).

Además de estos autores otros más (Wasmler, Acurio *et al*, Rossin *et al*, González, Spies,) han dado cuenta que en el sistema de manejo de los residuos sólidos urbanos participan miles de personas que de manera informal recolectan y separan basura para su venta; y que ello es una característica en grandes ciudades de América Latina y el Caribe. Señalan dos causas muy importantes que determinan esta situación, como la falta de trabajo en general y el desempleo estructural, y la carencia de educación en un importante estrato socioeconómico de la población, que permite la movilización de éstos hacia actividades informales.

Así, por ejemplo, se establece una cifra de 25 a 30 mil los pepenadores de los tiraderos de la zona Metropolitana del Valle de México (Florisbela Dos Santos y Wehenpohl; 2001). Sólo en la ciudad de México se calculan en 10 mil los trabajadores informales que participan en alguna actividad relacionada con el manejo de residuos sólidos<sup>2</sup>. En El Cairo, Egipto, hay 60 mil personas (llamadas Zabbalean) las empleadas en esta misma actividad informal (Spies; 2005). Del mismo modo, se estima en 7 mil los hurgadores o requecheros que recogen y separan residuos en la ciudad de Montevideo, Uruguay<sup>3</sup>. En la Región Metropolitana de la ciudad de Santiago, Chile, se calcula en 20 mil los recolectores independientes<sup>4</sup>. A su vez la ciudad de Curitiba, capital del estado de Paraná, Brasil, tiene 150 mil personas participando en

<sup>2</sup> [www.globenet.org/preceup/pages/fr](http://www.globenet.org/preceup/pages/fr)

<sup>3</sup> <http://www.erres.org.uy/no050502.htm>

<sup>4</sup> [http://www.conama.cl/rm/568/articles-1415\\_prrs.doc](http://www.conama.cl/rm/568/articles-1415_prrs.doc)

asociaciones de recolección (Wamsler). En la ciudad de Buenos Aires, Argentina, hay 30 mil cartoneros que recorren diariamente sus calles, y que tienen gracias a esa actividad nuevos puestos de trabajo informal<sup>5</sup>. En Lima metropolitana, Perú, hay mil trabajadores informales en actividades de manejo de residuos. A su vez, en Cali, Colombia, hay 400 trabajadores<sup>6</sup>. En la ciudad asiática de Manila, Filipinas, se estima que hay aproximadamente 5 mil recolectores informales en una metrópolis de unos 8 millones de personas. Ello, por citar la presencia de los recolectores y segregadores informales en algunas ciudades del mundo y particularmente de Latinoamérica. Guido Acurio *et al* estiman que hay más de un millón de trabajadores formales e informales vinculados directa o indirectamente al manejo de los residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe (Acurio, Rossin *et al*; 1997:92-100).

Los autores referidos establecen que en el ciclo de los residuos sólidos, los trabajadores intervienen en casi todas las etapas de la colecta hasta la disposición final en los centros de acopio, con excepción de la etapa de la industria. Asimismo, que en la mayoría de las ciudades de Latinoamérica y de otros países subdesarrollados, este sector informal se encuentra trabajando y sobreviviendo en condiciones deplorables, que son explotados en la comercialización de sus subproductos por intermediarios, y que no tienen una organización adecuada para defender sus derechos. En esta perspectiva, hay la preocupación de indagar y proponer alternativas para incorporar a estos trabajadores en el sector formal de la economía, organizándolos en cooperativas o en otras figuras de representación bajo una política de manejo integral y sustentable de residuos sólidos municipales.

Con estos elementos, se sustenta que estas personas integran un grupo ocupacional informal que forma parte del sistema de manejo de residuos sólidos en las ciudades de los países de economía emergente; y también porque desempeñan una función social y ambiental muy importante que es la de recoger y separar residuos, contribuyendo a la limpieza de la ciudad. Los colectores informales aportan materiales para el reciclaje y también contribuyen al ahorro de energía y al crecimiento de la economía en general. Desde esta perspectiva, se reconoce que los recolectores y recicladores informales contribuyen a la sustentabilidad de la ciudad.

Es importante aclarar que la presencia de recolectores y pepenadores es predominante en grandes ciudades de países de economía emergente de todos los continentes; y no así en los países desarrollados. En éstos no se registra la presencia de recolectores o segregadores informales con las características que tienen en los países de América Latina y el Caribe, África o Asia. Hasta hace algunos años, en algunas ciudades europeas como España se localizaban personas llamados "cacharreros" que separaban residuos metálicos que compraban en domicilios. Florisbela Dos Santos menciona que en Alemania existieron los compradores de hierro viejo durante décadas después de la segunda guerra mundial, y que actualmente en Lisboa se recuperan los cartones de las tiendas después del cierre en las zonas comerciales con el propósito de venderlos (Florisbela Dos Santos y Wehenpohl; 2001).

Los recolectores informales reciben diferentes nombres, dependiendo del país en que se encuentren: *pepenadores*, *tamberos* y *burreros*, en México; *catadores* y *triadores*, en Brasil; *pirujas* o *cartoneros*, en Argentina; *requecheros* y *hurgadores*, en Uruguay; *cartoneros* o *cachureros*, en Chile; *basurriegos*, en Colombia; *chamberos* en Ecuador; *guajeros* en Guatemala; *buzos*, en Santo Domingo, Bolivia y República Dominicana; *moscas*, en Perú; y *scavenger*, en países de idioma inglés (Florisbela Dos Santos y Wehenpohl; 2001). En ciudades

<sup>5</sup> [www.offnews.info/articulos/ma/encuentro](http://www.offnews.info/articulos/ma/encuentro)

<sup>6</sup> [www.globenet.org/preceup](http://www.globenet.org/preceup)

africanas y asiáticas también se encuentran presentes. En el Cairo, Egipto, por ejemplo, les llaman Zabbalean.

La actividad de separación de subproductos para el reciclaje que realizan los trabajadores informales del sector de residuos sólidos en las grandes ciudades de los países de economía emergente es importante para la sociedad, ya que evita que toneladas de residuos aumenten los basureros, y suministra casi en su totalidad las materias primas que deben ser recicladas en las industrias de papel, plástico, aluminio, fierro y vidrio.

#### El rol social y ambiental de los recolectores informales de basura

La función que desempeñan los que recolectan y separan basura ha sido observada nítidamente no sólo por estudiosos del tema sino que ha sido reivindicada por sus propios actores. En cada gran ciudad de Latinoamérica los que recolectan y separan informalmente residuos tienen historias muy similares pero también particulares que contar. En Montevideo, Uruguay, por ejemplo, los requecheros (recolectores y pepenadores) "son los malos de la película. Suelen aparecer como una sombra en la noche y a veces es difícil evitarlos. Enlentecen el tránsito, provocan los insultos de los automovilistas y las quejas de los defensores de los animales; los increpa la policía y tienen algún problema entre ellos porque cada vez son más. Se disputan lo que los demás desechan y lo venden a precios bajísimos, apostando a la cantidad. Viven en ranchos precarios, que también son centros de clasificación de residuos, en lo que se ha dado en llamar 'el cinturón de pobreza' que cada vez aprieta más a la ciudad... Ellos se quejan de que la basura ya no es lo que era y de que hay cada vez más 'nuevos pobres', que en su desesperación no conocen de códigos. Siempre se los llamó 'requecheros' y es así como ellos mismos se denominan. En escritos sociológicos y en el ámbito de la prensa se acuñó el eufemismo 'hurgadores' y más recientemente 'clasificadores', con referencia a dos de las etapas de su trabajo: buscar y seleccionar la basura. La tercera parte es la venta de la materia prima a precios ínfimos, los fletes ocasionales y las ventas en Piedras Blancas de algún objeto destacado" (Roux; 2005). En este como en otros países, se han desarrollado experiencias de preclasificación, recolección selectiva de desechos y educación ambiental impulsados por organizaciones ciudadanas, cooperativas y por la propia estructura municipal (Santandreu y Solari; 1997).

En Chile, desde 1970 en adelante se practica el reciclaje como una actividad informal realizada por recolectores independientes llamados *cartoneros* o *cachureros*. Ellos recolectan los residuos en su lugar de origen, para posteriormente clasificarlos y venderlos a intermediarios o directamente a las industrias recicladoras. Cada recolector es capaz de recoger cerca de 100 kg de residuos diarios. Sus medios de transporte son esencialmente de tracción humana. Los principales residuos reciclados son papeles, cartones y vidrio. Otra forma de recolección, utilizada en la Región Metropolitana, se presenta como una actividad informal, realizada por recolectores independientes. Generalmente, estos recolectores recorren 2, 3 y hasta 4 comunas utilizando métodos de transporte tales como triciclos y carretones. Se estima en alrededor de 20 mil los recolectores independientes dedicados durante todo el año a esta actividad, no obstante en temporadas en que suben los precios de los materiales reciclables, esta cifra se duplica (Conama; 2005).

En ciudades de Bolivia, Brasil, Colombia, Guatemala, El Salvador, Honduras, México y Perú también se emplean métodos no convencionales de recolección con participación comunitaria. Estos métodos de recolección primaria sustituyen parte del equipo de recolección convencional con carritos y carretas manuales o semimecanizados, lo que da ocupación a algunos de los habitantes de la zona servida. Otros métodos consisten en la colocación de contenedores que



se cargan mecánicamente con camiones compactadores provistos de izadores. Los habitantes de los alrededores se organizan para llevar su basura hasta esos recipientes, lo que reduce los costos de los servicios. Donde no hay servicio oficial de recolección, especialmente en áreas marginales, la recolección ocasionalmente lo hace el sector informal y frecuentemente arroja los residuos a tiradores clandestinos. Dentro de la operación de mercado libre, existe la concesión informal, mediante el cual los particulares prestan servicios en zonas donde el municipio no atiende la recolección domiciliaria.

En las grandes ciudades de Latinoamérica, la deficiente recolección de los residuos sólidos, junto a la cobertura limitada del servicio, y la carencia de conciencia colectiva, agravan ambientalmente la situación por la disposición de los desechos en calles, parques, áreas verdes, márgenes de ríos, playas y cualquier otro espacio público, lo que limita el esparcimiento y su disfrute (Acurio, Rossin *et al*; 1997:92-100).

### **El problema de la gestión de los residuos sólidos**

La recolección de basura de los trabajadores informales tiene un papel destacado en la generación de condiciones sociales de habitabilidad en los grandes centros urbanos de las ciudades y metrópolis de los países de economía emergente, desempeñan un rol no menos importante en la economía, al separar y clasificar productos reciclables para la industria, contribuyendo a la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente. Por ello, es necesario analizar el contexto urbano en que tiene lugar el trabajo de los recolectores informales de basura destacando su rol social, ambiental y económico.

En la actualidad se describe la situación de las ciudades y sus formas de gestión a partir de dos circunstancias: las altas tasas de urbanización de la población y el proceso de globalización. Jordán y Simeone destacan que el creciente proceso de urbanización, observado en los últimos 60 años en ciudades de América Latina, trajo consigo problemas como el de la pobreza y el deterioro ambiental. En este sentido, las tendencias del desarrollo territorial, en la perspectiva de una "nueva gestión de la ciudad" (Jordán y Simeone; 2003:14) se orientan a formular propuestas que transformen las formas actuales de gestión urbana y territorial. Así, en la visión de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), es de gran importancia el diseño de políticas y programas para la superación de la pobreza en la ciudad en cuanto a exclusión, segregación e informalidad, así como concebir una visión programática para las políticas nacionales y locales de carácter económico, social y medioambiental que se traduzcan en una agenda que considere factores como suelos, vivienda, espacios públicos y empleo e ingresos. Del mismo modo, la CEPAL revisa las estrategias e instrumentos de gestión urbana respecto a la provisión de servicios públicos entendidos como factor de equidad e inclusión urbanas. Asimismo, se contempla la "recuperación de las áreas centrales urbanas, en cuanto a su potencial para acoger procesos de transformación-conservación urbana desde la perspectiva de fomento al desarrollo local y la inclusión e integración sociales" (Jordán y Simeone; 2003:14).

Uno de los factores de riesgo en la contaminación del medio ambiente son los residuos sólidos municipales, dado que su manejo inadecuado trae consecuencias negativas no sólo para el ambiente sino para la sociedad. El manejo inadecuado de los residuos es una característica de los países subdesarrollados, particularmente de las ciudades y metrópolis de Latinoamérica. El problema de control de la basura se agrava como consecuencia del aumento acelerado de la población y de los procesos crecientes de urbanización. De este modo, como señalan G. Acurio *et al*, el aumento de la población observado entre 1975 y 1995 determinó también el aumento de la demanda de servicios de limpieza urbana en 80 veces (Acurio *et al*; 1997:92-92).

De acuerdo a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en México, como en el resto de los países de América Latina, se enfrentan grandes retos en el manejo integral de sus residuos sólidos municipales debido al elevado índice de crecimiento demográfico e industrial, a las costumbres de la población, a la migración de las zonas rurales a los centros urbanos y a la modificación sustancial de su cantidad y composición. Para el Instituto Nacional de Ecología (INE) de la SEMARNAT (INE-SEMARNAT; 1999), la generación de residuos aumentó de 300 gramos (g) por habitante por día que había en la década de los años cincuenta del siglo XX, a más de 850 g en promedio a finales de la década de 1990; asimismo, la población se incrementó, en el mismo periodo, de 30 millones a casi 100 millones, aumentando la generación nacional a 83 mil 830 ton diarias de residuos sólidos municipales (INE-SEMARNAT; 1999). Esta dependencia calcula en nueve veces el aumento de los residuos generados en este período. El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) estima en 94 mil 800 toneladas de basura por día la generada en el año del 2004, que equivale a 900 g por habitante por día.

De igual forma, la composición de los residuos sólidos urbanos y municipales ha cambiado: de ser mayoritariamente orgánica, fácilmente integrable a los ciclos de la naturaleza, la basura pasó a otra caracterizada por abundantes elementos cuya descomposición es lenta y requiere de procesos complementarios para efectuarse, a fin de evitar el deterioro ecológico.

Una parte del problema del control de la basura es la dificultad técnica y financiera de los municipios para proporcionar una cobertura universal en la recolección y adecuada disposición de desechos sólidos, por lo que el tratamiento que los individuos hacen de su basura se convierte en un mecanismo de contaminación de suelo, agua y aire. De acuerdo a datos del INE, en México a mediados de la década de 1990 se recolectó sólo el 83 por ciento del total de los residuos sólidos municipales generados, es decir 69 mil 600 toneladas por día (ton/día), quedando dispersas diariamente 14 mil 230 ton. Más aún, se estima que del total generado, poco más de 49 por ciento se deposita en sitios controlados, esto es, 41 mil 200 ton/día; mientras que 42 mil 630 ton/día se disponen diariamente a cielo abierto, en tiraderos no controlados o clandestinos (INEGI; 2005).

Este manejo deficiente e inadecuado de los residuos sólidos en sus diferentes fases del ciclo de vida (generación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final) provoca consecuencias negativas muy serias en detrimento de los niveles de calidad de vida de la población urbana, y de una progresiva y vertiginosa degradación del ambiente de las ciudades y de su entorno.

### *Residuos y contaminación ambiental*

Como se ha establecido, una parte de la degradación ambiental se explica por la inexistencia de adecuados sistemas de gestión de residuos sólidos. Por ello, resulta un imperativo buscar alternativas que contribuyan a minimizar el impacto ambiental negativo provocado por tales residuos y racionalizar el uso de los recursos naturales en forma sostenible mediante la integración de los actores y los elementos de un sistema de gestión integral para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

De acuerdo a G. Acurio *et al*, (Acurio, Rossin *et al*; 1997) el impacto ambiental negativo ocasionado por el inadecuado manejo de los residuos sólidos municipales, especiales y peligrosos se presenta en el siguiente orden decreciente de riesgo durante la gestión de los mismos:

- En los sitios de disposición final (vaciaderos abiertos y clandestinos en barrancos y márgenes de caminos; vertido en ríos y lagunas, pantanos, esteros y el mar; rellenos controlados y rellenos sanitarios);
- En los sitios de almacenamiento, incluidos los patios traseros de las industrias, terrenos baldíos y contenedores defectuosos;
- En las estaciones de transferencia y en las plantas de tratamiento y recuperación; y
- En el proceso de recolección y transporte.

Además, estos autores plantean que los problemas del manejo inadecuado de la basura no sólo afectan la salud humana, sino que también están relacionados con la contaminación atmosférica, del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas; y que, adicionalmente, genera el deterioro estético de los centros urbanos y del paisaje natural de muchas ciudades. Lo anterior se agrava cuando se constata que en la mayoría de ciudades la disposición final de residuos sólidos municipales, especiales y peligrosos se hace en forma conjunta e indiscriminada.

Acurio *et al*, sostienen que uno de los efectos ambientales más serios provocados por el manejo inapropiado de los residuos sólidos es la contaminación de las aguas superficiales que muchas veces son fuentes de abastecimiento de agua potable. La contaminación de esta agua produce la pérdida del recurso para consumo humano o para recreación, se destruye la fauna acuática y también se deteriora el paisaje. En general, en todos los países de Latinoamérica hay contaminación de las aguas superficiales por vertimiento de residuos sólidos municipales.

Otro efecto es el provocado en los recursos hídricos subterráneos. Los autores establecen que los acuíferos, confinados o libres, pueden contaminarse inadvertidamente por un inadecuado confinamiento de la basura, por lo que en la mayoría de las situaciones se subestima el problema, aún cuando la contaminación por nitritos y otras sustancias químicas en aguas subterráneas para consumo humano es peligrosa para la salud.

Un efecto más se refiere a la contaminación de las costas marinas. La disposición de residuos sólidos en las orillas del mar ha causado problemas de deterioro ambiental de costas y playas, del paisaje natural, así como de la fauna marina, lo cual afecta el turismo. También se da la contaminación del aire. Por ejemplo, en los botaderos a cielo abierto –prosigue Acurio *et al*–, es evidente la contaminación atmosférica por la presencia de malos olores y la generación de humos, gases y partículas en suspensión, producto de la quema provocada o espontánea y el arrastre de los vientos. La quema en basurales y los incineradores sin sistemas de control de la contaminación presentan un riesgo mayor debido a la presencia de plásticos, compuestos organoclorados y otros productos químicos de significativa peligrosidad.

Plantean que otros impactos negativos asociados al aire son los malos olores por el inadecuado manejo de contenedores, el deficiente almacenamiento de los residuos sólidos, el poco cuidado en su recolección y transporte, y la gestión ineficiente de estaciones de transferencia y plantas de tratamiento, y recuperación para reciclaje.

Otro caso es el impacto sobre el paisaje, pues el inadecuado manejo de la basura no sólo afecta la salud y el ambiente, sino que disminuye la calidad de vida en términos del espacio y del horizonte. Para Acurio *et al*, la deficiente recolección de los residuos sólidos y la carencia de conciencia colectiva, agravan esta situación por la disposición de los desechos en calles, parques, áreas verdes, márgenes de ríos, playas y en cualquier otro espacio público, lo que limita el esparcimiento y disfrute de estas áreas porque el paisaje queda afectado e inclusive se compromete la afluencia turística, vital para la economía de varios países y ciudades (Acurio,

Rossin *et al*; 1997). De igual modo plantean que el crecimiento de las áreas urbanas incide directamente sobre el recurso suelo, tanto por la pérdida de tierras productivas como por la contaminación del suelo por residuos sólidos municipales, especiales y peligrosos. Se hace uso inapropiado del suelo y se vierte los residuos sobre depresiones naturales del terreno, muchas de ellas derivadas de la erosión.

La política de gestión de los residuos sólidos en el ámbito urbano

La discusión de los problemas que provoca para el ambiente y la calidad de vida un inadecuado manejo de los residuos sólidos desembocan en una propuesta de política para su gestión y manejo integral y sustentable. En esta visión los residuos son considerados no sólo como desechos sino como aquellos recursos que pueden valorarse económicamente para la industria del reciclaje. Y en ciudades de países de subdesarrollados, los recolectores informales tienen la más destacada participación.

#### *La valorización económica de los residuos sólidos*

Señala Alejandro Boada que, a diferencia de la naturaleza, donde los procesos biológicos prácticamente no generan residuos, debido a que tales procesos son cíclicos, en la sociedad actual los residuos son el resultado de las formas modernas de consumo y producción que adoptan formas lineales. "Este sistema de producción y consumo de bienes y servicios tiene un efecto tangible en nuestra sociedad, la basura. En la medida que una economía crece, se dinamiza la producción y el consumo, aumentando la generación de desechos" (Boada; 2003). Por tanto, los residuos constituyen un problema y hay la necesidad de prevenir su generación y gestión a lo largo de su ciclo de vida integral.

Los problemas derivados de los residuos son de índole ambiental y sanitario, pues provocan la emisión de gases con efecto de invernadero como el metano, los incendios de los basureros, la formación de lixiviados y la contaminación de suelos y cuerpos de agua, y la proliferación de fauna nociva. Pero también generan problemas sociales y económicos relativos a su manejo pues provocan costos asociados a su recolección, tratamiento y confinamiento.

De acuerdo a Cortinas de Nava, el manejo integral (o integrado) se define como: "las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social" (Cortinas de Nava; 2003).

Desde esta perspectiva el mejor residuo es el que no se genera y que la materia prima que no se convierte en producto no es negocio. Diversas organizaciones empresariales y gubernamentales, como Compromiso Empresarial para el Manejo Sustentable de Residuos Sólidos y el INE, proponen atacar los problemas de raíz utilizando el enfoque preventivo e inducir la internalización de los costos ambientales que implica la generación y el manejo de los residuos, e imponer la responsabilidad compartida pero diferenciada de todos los sectores en la gestión de los residuos (SEMARNAT; 1999:3). Esto es, de acuerdo a Emilio Torres C., la socialización de la basura, en el sentido de asumir los procesos que colectivamente permitan darle un cause a todos los materiales que, en gran parte, puedan volver a ser empleados con fines productivos o sociales (Torres; 2001:161).

El INE-SEMARNAT (INA-SEMARNAT; 1999:10) propone una jerarquía de las formas de manejo de los residuos en el siguiente orden:

- Reducción de origen (reducción en la fuente).
- Reutilización (retornabilidad/rellenamiento).
- Compostaje y Biodegradación.
- Reciclaje.
- Incineración con recuperación de energía.
- Relleno sanitario.

En esta jerarquía se señalan como principios clave la valorización de los residuos para su aprovechamiento como insumos en las actividades productivas, y que la disposición final de residuos se limite a aquellos cuya valorización o tratamiento no sea económicamente viable, tecnológicamente factible y ambientalmente adecuada (Cortinas de Nava; 2003). En este diagrama se ubican a los recolectores informales de basura en las dos primeras etapas de la jerarquía de las formas de manejo de los residuos: reducción y reuso, y reciclaje.

De acuerdo a la SEMARNAT, se deben distinguir aquellos residuos para los cuales se dispone de medios para su reciclado o tratamiento ambientalmente efectivo, económicamente viable y tecnológicamente factible (SEMARNAT; 2004). A su vez, se debe inducir al generador a buscar opciones para el rehúso o el reciclaje, ya sea dentro de sus propias instalaciones o intercambiándolos con otros interesados en aprovecharlos como insumos, con lo cual dejan de considerarse como residuos.

De acuerdo al INE y la SEMARNAT, el manejo integral y sustentable de los residuos sólidos combina flujos de residuos, métodos de recolección y procesamiento, de lo cual derivan beneficios ambientales, optimización económica y aceptación social en un sistema de manejo práctico para cualquier región (INE-SEMARNAT; 1999:10). Lo que se puede lograr combinando opciones de manejo que incluyen esfuerzos de rehúso y reciclaje, tratamientos que involucran compostaje, biogasificación, incineración con recuperación de energía así como la disposición final en rellenos sanitarios. El INE plantea que el punto clave no es cuántas opciones de tratamiento se utilicen, o si se aplican todas al mismo tiempo, sino que sean parte de una estrategia que responda a las necesidades y contextos locales o regionales, así como a los principios básicos de las políticas ambientales en la materia.

Un sistema en un municipio que incorpore reciclado, incineración con recuperación de energía y relleno sanitario, puede ser muy diferente al sistema prevaleciente en otro municipio que incluya reciclado, composta y relleno sanitario; lo cual no tiene importancia en tanto se alcance el objetivo principal del manejo integral de residuos sólidos, que es el de encontrar los medios económicos y ambientales más apropiados para desviar una cantidad óptima de residuos del relleno sanitario.

### *Clasificación y composición de los residuos sólidos*

Por residuos se entiende el material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a la legislación respectiva. Los residuos sólidos pueden clasificarse de acuerdo a su origen (domiciliar, industrial, comercial, institucional, público, entre otros); a su

composición (materia orgánica, vidrio, metal, papel, textiles, plásticos, inerte y otros); o de acuerdo a su peligrosidad (tóxicos, reactivos, corrosivos, radioactivos, inflamables, infecciosos).

Para fines del presente análisis y de acuerdo al INE-SEMARNAT, se han considerado los residuos sólidos urbanos, clasificados en la categoría de residuos sólidos municipales, y son los provenientes de la generación residencial, comercial, institucional, industrial (pequeña industria y artesanía), y los residuos sólidos resultantes del barrido de calles de un conglomerado urbano, cuya gestión está a cargo de las autoridades municipales.

El componente residencial o domiciliario está constituido por desperdicios de cocina, papeles, plásticos, depósitos de vidrio y metálicos, cartones, textiles, desechos de jardín, tierra, entre otros. El componente comercial procede de almacenes comerciales, oficinas, mercados, restaurantes, hoteles y otros. A su vez, el componente institucional proviene de oficinas públicas, escuelas, universidades y servicios públicos, entre y otros.

Los residuos industriales provienen de la pequeña industria (baterías, confecciones de ropa, zapaterías, entre otras) y de talleres artesanales (sastrerías, carpinterías, de textiles y otras). Este componente varía mucho de acuerdo a las características de las ciudades. Usualmente las grandes industrias y servicios manejan sus residuos por cuenta propia, utilizan contratistas privados o municipales, aunque estos últimos suelen ser deficientes (SEMARNAT-INE; 1999). De acuerdo a esta misma fuente, el componente que proviene del barrido de calles y áreas públicas está constituido por residuos sólidos que arrojan los peatones, tierra y poda de árboles, entre otras.

De acuerdo a la clasificación por su origen, los residuos sólidos pueden ser de origen domiciliario y comercial. Tales residuos están constituidos por desperdicios de cocina, papeles, plásticos, depósitos de vidrio y metálicos, cartones, textiles, desechos de jardín y tierra, entre otros.

Con el objeto impulsar programas municipales de prevención y de manejo integral de los residuos, y de su valorización económica como materias primas, los residuos urbanos podrán subclasificarse, de acuerdo a la SEMARNAT en<sup>7</sup>:

- Residuos orgánicos putrescibles: son aquellos restos de alimentos, plantas y animales, que se pudren o descomponen rápidamente desprendiendo malos olores, los cuales son objeto de acopio, almacenamiento y recolección selectiva o separada;
- Residuos orgánicos de lenta degradación: son aquellos que tardan en biodegradarse, como el papel, el cartón, los plásticos, la madera o los textiles de fibras naturales o fabricados con materiales sintéticos derivados del petróleo, los cuales son objeto de acopio, almacenamiento y recolección selectiva o separada; y
- Residuos inorgánicos: son aquellos que no son biodegradables como el vidrio, los materiales cerámicos y los metales ferrosos o no ferrosos, y que también son objeto de acopio, almacenamiento y recolección selectiva o separada.

En la Región Sur del país, donde se ubica el estado de Guerrero, la composición de los residuos generados es, de acuerdo al INE, como se presenta en el cuadro 2.2 siguiente.

---

<sup>7</sup> No se expone aquí lo relacionado con los residuos de manejo especial y los peligrosos; tampoco se tratan los criterios de clasificación o subclasificación de otras clases de residuos.

CUADRO 2. INDICADORES PROMEDIO DE LOS SUBPRODUCTOS PRESENTES EN LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES GENERADOS EN EL ÁMBITO NACIONAL

SUBPRODUCTO	PORCENTAJE	SUBPRODUCTO	PORCENTAJE
Papel y cartón	14.2%	Vidrio	6.6%
Plástico	5.8%	Residuos alimenticios	31.6%
Metales	3.1%	Residuos de jardinería	9.8%
Textiles	1.2%	Otros	27.7%

Fuente: "Estadísticas e indicadores de inversión sobre residuos sólidos municipales en los principales centros urbanos de México", INE, pág. 33. Citado por Vargas Moreno, Gabino, Op. Cit. p. 17. Tabla 5.

En los últimos años ha ocurrido un cambio en la composición de los residuos sólidos. El 55 por ciento de ellos no son biodegradables. Materiales como bolsas de plástico, colillas de cigarro y botellas Pet, que se utilizan para refrescos o agua, tardan siglos en destruirse, generando un problema para su manejo y confinamiento. Los cambios en la composición de los residuos también obedecen a los cambios observados en los hábitos de consumo y en las costumbres de la gente.

#### Sustentabilidad ambiental y social, y los recolectores informales de basura

De acuerdo a la CEPAL (Jordán; 2003:52), los recolectores informales forman parte de un sector informal de "sobrevivencia", resultado de la pobreza, la exclusión y segregación. En esta circunstancia, participan en la satisfacción del servicio de recolección de basura; también contribuyen al saneamiento de la ciudad, retirando la basura. De esta forma, contribuyen a la habitabilidad de la ciudad, al ayudar a mantener condiciones apropiadas de existencia de los ciudadanos; es decir, a la calidad de vida y a la satisfacción de necesidades de sus habitantes.

De acuerdo a G. Foladori (Foladori; 2002), el concepto de sustentabilidad social es novedoso en el planteamiento del desarrollo sustentable de los organismos oficiales, pues en los últimos años se contempla en un primer orden de importancia, como un elemento decisivo en la potenciación de esfuerzos productivos. La sustentabilidad social se contempla como un objetivo necesario de los programas de desarrollo y de sustentabilidad, concebida como la elevación de la calidad humana, del nivel de vida de todos los habitantes pues se considera que "en la medida del desarrollo humano se alcanzaría una mejor relación con el medio ambiente" (Foladori; 2002). El autor rescata de los planteamientos oficiales la importancia del concepto de "empoderamiento" (empowerment) de la gente, (darle el poder a la gente) entendido como la participación social.

Sin embargo, la pobreza, la desigualdad y asimetría en el acceso a los beneficios del desarrollo (insustentabilidad social), son el principal obstáculo para lograr que las ciudades puedan llamarse sostenibles, y constituyen el desafío más complejo de la gestión del desarrollo humano (INE-SEMARNAT; 1999:56). Por ello, en el mejoramiento de la gestión ambiental de las ciudades son fundamentales la promoción de la gobernabilidad local participativa y la erradicación de la pobreza urbana. Esto es, para que la sociedad avance hacia la sustentabilidad ambiental debe plantearse en primer término la sustentabilidad social.

La gestión ambiental es concebida como un conjunto de decisiones, recursos y acciones gubernamentales, privadas y sociales, encaminados a un mejoramiento en las condiciones del medio ambiente (PNUMA; 2004). En esta perspectiva teórica, se establece en esta investigación que la participación de los recolectores informales en la recolección de basura en la ciudad es una actividad que contribuye a evitar el deterioro ambiental, y que a su vez garantiza su propia subsistencia, dadas sus condiciones de pobreza, siendo una alternativa en un ámbito local. Además, permite la realización de importantes actividades económicas en la ciudad.

De acuerdo a Peter Charles Brand, la ambientalización de las preocupaciones urbanas y de la planeación de las ciudades debe contemplar la posibilidad de ampliar la participación ciudadana y el fortalecimiento de la democracia local; contemplando al medio ambiente en cuanto a la calidad de vida pero rechazando la determinación técnico-científica de las condiciones ambientales y la calidad de vida. Este autor desarrolla las sugerencias respecto al significado político del medio ambiente referido, además ubica al medio ambiente, y los esfuerzos político-institucionales sobre éste, dentro del conjunto de las transformaciones sociales. El autor plantea que esta perspectiva teórica rechaza la cosificación del medio ambiente como objeto (ecosistema o recurso) y lo considera como una construcción social, de donde surge el desafío de entenderlo no sólo como un objeto para ser administrado, ni únicamente como algo en disputa política, sino más bien para examinar las condiciones mismas del surgimiento del medio ambiente como problemática. Ello conduce a aproximaciones históricas y antropológicas que, según Charles, P., obligan a acercarse al medio ambiente en su materialidad y contenido simbólico (Charles Brand; 2001:4).

En relación con las ciudades y su planeación, Charles Brand plantea la necesidad de ubicar los discursos, las instituciones y las prácticas espaciales del ambientalismo urbano en relación dialéctica con las transformaciones de orden económico y político, junto con las conciencias sociales que de ahí se deriven; es decir, captar la plena significación del auge ambiental en relación con el redireccionamiento general de la administración urbana en las condiciones contemporáneas de modernización.

Brand se propone un acercamiento a esta amplitud de posibilidades mediante la comprensión de la ciudad sostenible como metáfora, "enfocando la ciudad sostenible no como una agenda técnica, sino como un ideal: una fijación de aspiraciones sociales y significados espaciales, con la capacidad de reorientar el sentido del desarrollo urbano y legitimar las acciones estatales en nombre del bien colectivo. De este modo, la medición de la sostenibilidad no se preocupa por los índices de consumo de energía, contaminación, riesgo o biodiversidad, y ni siquiera por la calidad de vida o la justicia urbana, sino por la manera y grado en que la idea adquiere el reconocimiento y apoyo públicos, para así contribuir a la cohesión social y la gobernabilidad urbana. Se busca captar la idea de la ciudad sostenible en su pureza metafórica: una figura para comunicar sentido y replantear los problemas socio-espaciales de tal manera que sean políticamente manejables. En consecuencia, se deja atrás el análisis técnico de los sistemas de recursos naturales para concentrarse en el mundo de los símbolos y la movilización de significados a través del discurso planificador y la forma urbana" (Charles Brand; 2001:4).

El papel del trabajo informal de los "pechugeros" y "pepenadores" en Acapulco, Gro.

De acuerdo a un estudio (Castillo;2006), en la ciudad hay 360 pechugeros que colectan las 80 toneladas de basura/día, de un promedio de 727.91 ton/día que se colecta en la ciudad. Cada pechugero colecta en promedio 210 kg/día de basura. Hay 19 sitios de transferencia de basura en contenedores o en camiones de recolección; siendo 12 los más significativos. Los



pechugueros recogen basura domiciliaria y comercial en: 36 colonias, 14 barrios históricos, 13 fraccionamientos y en 7 unidades habitacionales. Además, en franjas turísticas de la ciudad como en la costera Miguel Alemán; 70, en total. Hay 240 colonias, barrios, fraccionamientos y unidades habitacionales en la ciudad, y en el 30% de ellas hay recolectores pechugueros.

La actividad de los pechugueros es ambientalmente muy importante en la Ciudad porque contribuye a minimizar el impacto ambiental negativo de los residuos sólidos domiciliarios, por la cantidad de basura que estas personas colectan. También lo es en términos sociales por el número de colonias que abarca, lo es también. En promedio, cada uno atiende en cada viaje a 17 domicilios o negocios; esto es, 51.5 en promedio durante su jornada diaria. Los trabajadores informales colectan la basura que generan más de 75 mil habitantes de la ciudad, que equivalen a 18 mil 524 viviendas o negocios (Castillo;2006).

Ante un mal servicio de recolección de basura, se considera más importante la contribución al ambiente de los pechugueros al recolectar decenas de toneladas de basura diariamente. Cada pechugero, en promedio, recoge poco más de 200 kg de basura al día. En una perspectiva de tiempo más amplia, la recolección es de: 2 mil 631 ton al mes; 28 mil 332 ton al año. Con ello, los pechugueros contribuyen a reducir los costos de recolección (27.5 dólares/ton en LA y de 340.40 pesos en Acapulco. La colocación de contenedores, en donde llevan la basura el sector informal de los residuos de Acapulco, reduce significativamente los costos de los servicios.

Los pechugueros separan aluminio, cobre, cartón, bronce, plástico, zapatos, botas, fierro, aparatos eléctricos, ropa, muebles, sillones, juguetes, envases, desperdicio de comida y verduras, cazuelas y "todo lo que sirva". Con ello contribuyen a la valorización económica de los residuos sólidos y ha minimizar el impacto ambiental. El sustento económico de los pechugueros depende de la recolección de basura; en promedio cada uno de ellos obtiene 251 pesos de ingresos diarios, poco más de 3 mil pesos a la quincena. El 84% depende sólo de este empleo informal.

A su vez, en el relleno sanitario participan 210 personas en la separación de submateriales, particularmente el plástico (pet). Trabajan en tres grupos distintos por una jornada continua de 24 horas al día, alternadamente. Cada grupo separa en promedio 8 toneladas de plástico en cada jornada. Cada miembro del grupo obtiene entre 250 y 300 pesos por la venta sólo del pet cuyo valor es de \$1.80/kg (Castillo;2006). Estos agentes laboran bajo condiciones de inseguridad, de serios riesgos sanitarios, sin seguridad social y donde participan menores de edad.

En la recolección y separación de basura los pechugueros y pepenadores se introducen en una complejidad de relaciones de competencia e intercambio irregular con otros agentes que participan en su manejo, formando parte de esa organización subterránea del trabajo informal, donde aparecen como una categoría heterogénea y diversa, que convive en una relación conflictiva y competitiva con aquellos otros agentes de este sector económico.

## **Conclusiones**

El trabajo de los pechugueros y pepenadores cumple un papel social y ambiental muy importante para la ciudad porque prestan un servicio público de primera necesidad para la salud pública de sus habitantes y porque contribuyen con el aseo urbano, la separación, el reuso y el reciclado de subproductos; además, porque en el caso de los pechugueros, se han constituido en una forma alternativa de recolección de basura empleando eficientemente métodos simples y poco convencionales que no contaminan ni consumen recursos naturales. Por ello, se

sustenta que es un trabajo informal social y ambientalmente necesario para la habitabilidad de la ciudad.

Estos agentes son concebidos como parte del sector informal de la economía y, dentro de la división social del trabajo, como una ocupación de servicio en la colecta de basura domiciliar y comercial. En ese sentido, se analizan a partir de tres factores. El primero, se refiere a los históricos problemas estructurales que enfrenta la economía nacional y local, agobiada por crisis recurrentes y por la incapacidad de generar empleos formales y mejor remunerados. El segundo, se refiere al marco regulatorio y a la incapacidad del municipio de incorporar a todos los trabajadores informales al sistema legal, incluyendo los que participan en el manejo de la basura; y el tercero, al sistema de clientelismo político imperante, en el que resulta conveniente tener a ciertos sectores de la economía en la informalidad para obtener favores políticos durante los procesos electorales y otros beneficios económicos que surgen del monopolio de los subproductos que se separan de la basura.

El estudio de estos agentes de la basura es importante por su relación con el desarrollo regional, particularmente con la gestión urbana de la ciudad y del medio ambiente. En las políticas de desarrollo regional se contempla impulsar una interacción entre el ordenamiento territorial y la política de gestión de residuos a través de los instrumentos de planificación que, por su carácter dinámico e integrador, articulan las políticas de desarrollo y de prevención de impactos ambientales.

Los pechugeros y los pepenadores, como parte del sistema de manejo de residuos sólidos urbanos de la ciudad, participan en un grado muy importante en la gestión ambiental de la ciudad y en su sustentabilidad tanto ambiental como social y económica. En consecuencia debieran ser contemplados en las políticas de gestión de residuos, particularmente en los planes regionales de gestión de residuos que promueven iniciativas orientadas al reciclaje y reutilización de residuos, participación ciudadana, educación y difusión.

Contrario a las políticas de gestión de residuos, en Acapulco el trabajo informal de recolección y separación de residuos sólidos, pesar de que representa una elevada cantidad y volumen, no tiene el reconocimiento adecuado del gobierno municipal y de los hacedores de las políticas urbano-territoriales; en consecuencia, no son contemplados como agentes importantes que contribuyen a la conservación del medio ambiente urbano y a mejorar las condiciones de habitabilidad en la ciudad y, con ello, a optimizar la calidad de vida de su población. Son considerados por las autoridades como "un mal necesario para la ciudad".

No obstante, el que estos agentes informales participen en el sector de los residuos sólidos es de gran utilidad para la ciudad, sus habitantes y el medio ambiente, porque el de la contaminación ambiental y el deterioro de los recursos naturales es uno de los problemas más graves por los que atraviesa la ciudad de Acapulco hoy en día, problemas que, en gran parte, derivan de un manejo inadecuado de los residuos sólidos. La recolección de basura ha sido, para la viabilidad turística de la ciudad, un serio problema y un dolor de cabeza para las autoridades municipales quienes en cierto momento parecen ser rebasados por la acumulación constante de basura en calles, canales, cuencas, barrancas y lagunas. Pero también es uno de los problemas que más aquejan a la ciudadanía y uno de los servicios públicos más cuestionados a las autoridades municipales en turno. A finales del año 2003, en un periódico local se leía la siguiente nota editorial: "La lluvia de demandas de servicios públicos que bañó al alcalde en su primera audiencia pública, demuestra que la ineficiencia o, en muchos de los casos, la ausencia de los mismos, constituye uno de los problemas más apremiantes que las autoridades municipales están obligadas a atender... El servicio de limpieza es otro de los más

insistentes reclamos ciudadanos y que se acentúan desde el momento en que el municipio recoge todos los días una cantidad de desechos inferior a la que genera la población, como consecuencia de lo cual surgen los pechugeros cuyos servicios tiene que utilizar la gente así tenga que pagar por ello...”.

En este escenario se ubica el trabajo de los pechugeros y pepenadores, formando parte activa del sistema de manejo de la basura, pero sin el reconocimiento. Tres hechos esenciales se han reconocido en estos trabajadores informales de la basura: en primer lugar, su contribución para que social y ambientalmente la ciudad sea habitable; en segundo lugar, valorizar económicamente los desechos como materias primas para la industria; y en tercer lugar, obtienen un sustento económico para más de 620 familias. En el proceso de recolección y separación de basura, se han construido y constituido de manera natural, sin que alguien les haya dicho o instruido, por ejemplo, en cómo separar la basura. Por lo que el cómo lo hacen, cómo lo han hecho y el cómo han heredado este aprendizaje parece formar parte de toda una tradición.

Se sustenta que en la recolección y separación de basura, concebida como fuente de trabajo informal que genera ingresos, los pechugeros y pepenadores se introducen en una complejidad de relaciones de competencia e intercambio irregular con otros agentes que participan en su manejo, como pepenadores, caciques o líderes políticos y con los propios empleados y funcionarios del gobierno municipal; formando parte de esa organización subterránea del trabajo informal, donde aparecen como una categoría heterogénea y diversa, que convive en una relación conflictiva y competitiva con aquellos otros agentes de este sector económico. En medio de estas relaciones, que subyacen en lo heterogéneo y diverso del trabajo informal, el de los pechugeros y pepenadores es, sin embargo, un trabajo social y ambientalmente necesario para la ciudad.

## Bibliografía

Acurio, Guido, Antonio Rossin *et al* (1997), *Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe*, Banco Interamericano de Desarrollo y Organización Panamericana, Washington, D.C., p. 92 y 100.

Balbo, Marcello, (2003), “La nueva gestión urbana”, en Jordán, Ricardo y Daniela Simeone, *Gestión Urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, ONU-CEPAL-Cooperación Italiana.

Balbo, Marcello, Op. Cit., p. 75.

Bárcena, Alicia y Daniela Simeone, 2003, “El papel de la CEPAL en el avance de la cooperación regional en temas de asentamientos humanos: gestión urbana y sostenibilidad”, en Jordán, Ricardo y Daniela Simeone, *Gestión Urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, ONU-CEPAL-Cooperación Italiana.

Boada Ortiz, Alejandro (2003), “El Reciclaje, una herramienta no un concepto. Reflexiones hacia la Sostenibilidad”, Universidad Externado de Colombia-Centro de Gestión Ambiental. Fuente: [www.sanjosemetropolitano.org/guia](http://www.sanjosemetropolitano.org/guia).

Castells, Manuel y Jordi Borja (2004), *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información*, Ed. Taurus Pensamiento, España, Séptima Edición.

Charles Brand, Peter, (2001), "La construcción ambiental del bienestar humano. Caso de Medellín, Colombia", El Colegio Mexiquense, A. C., Revista *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. III, núm. 9.

Compromiso Empresarial para el Manejo de Integral de Residuos Sólidos (SUSTENTA)-Instituto Nacional de Ecología-SEMARNAT, "Seminario internacional sobre manejo integral de residuos sólidos", México, D. F., 1999.

Cortinas de Nava, Cristina, "Curso-Taller Implicaciones de la Nueva Legislación de los Residuos" (Material de trabajo impreso), Ayuntamiento Municipal de Acapulco de Juárez, Gro., diciembre de 2003.

Diario NOVEDADES DE ACAPULCO, 12 de diciembre de 2002. Sección "En esta Esquina", en: [www.aca-novenet.com.mx/opinion/111202](http://www.aca-novenet.com.mx/opinion/111202).

Enciso L., Angélica (2004 Abril), "El índice de desempleo urbano en AL y el Caribe, el más alto de los pasados 22 años", *La Jornada*, México D. F., miércoles 14 de abril de 2004.

Florisbela Dos Santos, Anna Lúcia y Günther Wehenpohl (2001), "De pepenadores y triadores. El sector informal y los residuos sólidos municipales en México y Brasil", publicado en INE-Semarnat, *GACETA ECOLÓGICA*, Número 60, México. En: [www.ine.gob.mx/ueajei/publicacio](http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicacio)

Foladori, Guillermo (2002), "Avances y límites de la sustentabilidad social", en: *Economía, Sociedad y Territorio*, Vol. III, Num. 12, pp. 621-637. México: El Colegio Mexiquense, A. C.

Freije, Samuel, "El Empleo Informal en América Latina y El Caribe: Causas, consecuencias y recomendaciones de política", Ed. Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA), Venezuela, en: [www.jadb.org/sds/doc/EmpInformal.pdf](http://www.jadb.org/sds/doc/EmpInformal.pdf). Acceso: 2005.

*Global Labour Institute* (GLI), en página web: [www.global-labour.org/la\\_economia\\_informal.htm](http://www.global-labour.org/la_economia_informal.htm)  
Jaime, Edna, et al (2002), *Informalidad y (sub)desarrollo*, México, Ediciones Cal y Arena.

Jordán, Ricardo (2003). "Ciudad y desarrollo en América Latina y el Caribe", en: Jordán, Ricardo y Daniela Simone, en Jordán, Ricardo y Daniela Simeone, *Gestión Urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, ONU-CEPAL-Cooperación Italiana.

Jordán, Ricardo y Daniela Simeone, (Compiladores), (2003), *Gestión Urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, ONU-CEPAL-Cooperación Italiana.

*Minimización y manejo ambiental de los residuos sólidos municipales*, Instituto Nacional de Ecología (INE)-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), (1999), México.

"Política regional de residuos sólidos región metropolitana". Fuente: [www.conama.cl/rm/568/articles-1415\\_prrs.doc](http://www.conama.cl/rm/568/articles-1415_prrs.doc)

Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente (PNUMA) (2004), "Perspectivas del medio ambiente urbano en América Latina y el Caribe: Las evaluaciones GEO Ciudades y sus resultados", en [www.unt.edu.ar/geotucuman/talleres\\_files/mexico/mexico.doc](http://www.unt.edu.ar/geotucuman/talleres_files/mexico/mexico.doc)

Ramales Osorio, M.C. y Díaz Oledo, M. (2005), "La economía informal en México, Insuficiencias del modelo de desarrollo y exceso de trámites", en *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Número 48, septiembre 2005, en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.htm>

Rosales, Lucía (2005), "Reseña sobre la economía informal y su organización en América Latina", *Global Labour Institute* (GLI), en página web: [www.global-labour.org/la\\_economia\\_informal.htm](http://www.global-labour.org/la_economia_informal.htm).

Roux, Luis, "El lento y pedregoso camino de la regularización", *El País*, 5 de mayo de 2002, Montevideo, Uruguay. Web: [www.erres.org.uy/no050502.htm](http://www.erres.org.uy/no050502.htm).

antandreu, Alain y Jorge Solari (1997), Centro Uruguay Independiente bajo convenio con el Grupo de Educación Ambiental, Departamento de Desarrollo Ambiental de la Intendencia Municipal de Montevideo, Uruguay.

SEMARNAT *et al* (2004), "Guía de cumplimiento de la NOM-083-SEMARNAT-2003", México.

Spies, Sandra, (2005), "Actividades del sector informal. Obstáculos y ejemplos para su integración en la gestión municipal de residuos sólidos", en: *Primer Congreso Interamericano de Residuos*, Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria (AIDIS)-FEMISCA-SEMARNAT-Gobierno del Estado de Yucatán, 4, 5, 6 y 7 de mayo del 2005, Mérida, Yucatán, México.

Torres Carral, Guillermo (2001), *Introducción a la Economía Política Ecológica*, México, Ed. Universidad Autónoma de Chapingo-Plaza Valdez Editores.

Wamsler, Christine (2000), *El sector informal en la separación del material reciclable de los residuos sólidos municipales en el Estado de México, Proyecto de apoyo a la gestión de residuos sólidos*, Gobierno del Estado de México, Secretaría de Ecología-Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GMBH.

[www.cepis.org.pe/eswww/fulltext/resisoli/dsm/dsmcap03.html](http://www.cepis.org.pe/eswww/fulltext/resisoli/dsm/dsmcap03.html)

[www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mamb126&c=5916](http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mamb126&c=5916)