

## Reciclaje urbano una alternativa de desarrollo sostenible

Freddy Manuel Contreras Monsalve  
Jesús Valery Duran Abella  
Universidad Francisco de Paula Santander

### Para citar este artículo

Contreras, F. M., y Duran, J. V. (2016). Reciclaje urbano una alternativa de desarrollo sostenible. *Revista Apuntes de Administración*, 1(1), (44-49).

### Resumen

En este trabajo se presenta un recuento de los conceptos del reciclaje urbano y el tratamiento de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU). En cuanto a la metodología utilizada en la revisión bibliográfica, se consultaron varias fuentes de información como el buscador Google académico, bibliotecas virtuales y bases bibliográficas como Dialnet y Scielo. La temática abordada parte del nivel social en las prácticas de la recolección urbana desde varios puntos de vista a nivel mundial, como también la evolución que ha llevado a algunos países a tener prácticas sostenibles para el manejo de desechos. Incluyendo las problemáticas principales como las económicas y culturales que enfrentamos en un país como el nuestro. Al momento de implementar las políticas que se necesitan para promover la responsabilidad ambiental referente al manejo de los residuos sólidos urbanos debemos desarrollar la innovación y creatividad de soluciones empresariales formales y tecnificar las informales para su manipulación, recolección, transporte y tratamiento.

**Palabras clave:** innovación, residuos sólidos urbanos, reciclaje, urbano.

### Introducción

Cerdá y André (2006), definen que “el medio ambiente tiene tres funciones económicas fundamentales: como proveedor de factores productivos en forma de materiales o de energía, como fuente de servicios de ocio y bienestar, como sumidero de residuos generados por la actividad económica” (p. 71).

Esto nos sirve para entender que la problemática que analizamos va de la mano del crecimiento económico y su impacto en el medio ambiente, debido a que cada día generamos más residuos; para entender mejor los conceptos principales del artículo vamos a referirnos a Del Val (2004), en el libro del Reciclaje quien define las palabras clave como: Residuos Sólidos Urbanos (RSU), son aquellos que se generan en los espacios urbanizados, como consecuencia de las actividades de consumo y gestión de actividades domésticas (viviendas), servicios (hostelería, hospitales, oficinas, mercados, etc.) y tráfico viario (papeleras y residuos viarios de pequeño y gran tamaño).

Cuando nos referimos a la parte del reciclaje de estructuras urbanas podemos citar a Sassano (2001): “reciclar un viejo edificio, o refuncionalizar ciertos espacios urbanos abandonados y degradados, resulta, en términos económicos y arquitectónicos más costoso y complejo que construir un edificio totalmente nuevo”(p.99) .

Lo cual nos lleva a una problemática actual en que las ciudades se encuentran zonas arquitectónicas antiguas que no se les ha dado una actualización de acorde a las nuevas políticas de desarrollo urbano para que sea más amigable con el medio ambiente y presente mejores condiciones a las personas que las habitan. Dentro del proceso de construcción, renovación o demolición de estructuras también se encuentra un núcleo importante de generación de residuos, el cual gracias a los cambios de paradigma que ha logrado los efectos del cambio climático nos hemos dado cuenta que una gran cantidad de los mismos pueden ser reutilizados y no solo ser usados como en la actualidad de simple relleno.

## Métodos

---

Para la redacción del presente artículo de revisión bibliográfica, se consultó el buscador Google Académico, bibliotecas virtuales y bases bibliográficas como Dialnet y Scielo. El periodo de tiempo examinado para la realización de la revisión bibliografía abarco el 18 de septiembre de 2015 hasta octubre 30 de 2015. Los elementos que se examinaron en la investigación abarcan la utilización de residuos urbanos, que mediante el emprendimiento pueden generar soluciones para la recolección y reciclado de los residuos.

## Conceptualización

---

El concepto de reciclaje lo citan los antropólogos alrededor de los años 400 A.C. en el antiguo Imperio Romano en su forma más básica donde se recolectaba y agrupaba la basura o desechos producidos. Antes de la revolución industrial hace más de 150 años la mayoría de los residuos que generábamos eran completamente reciclables y la cultura de consumo masivo no estaba arraigada en todo el mundo.

A partir de la industrialización y el desarrollo de modelos de producción en línea, la sociedad se concentró en producir cada vez mayor cantidad de productos, nueva variedad de materias primas, junto con materiales para su empaque y distribución.

No fue hasta mediados de la segunda guerra mundial que se vio una adopción de políticas serias (aclarando que con un enfoque completamente bélico) y una alta participación ciudadana a nivel de Estado, este caso en los países como Estados Unidos pidieron a la ciudadanía que recolectara y entregara los elementos en desuso o residuos que contuvieran metales como el aluminio, para la fabricación desde municiones hasta aviones, debido a que la intensidad de la guerra había agotado las materias primas necesarias para producirlos.

El afrontar esta problemática dio pie para que un par de décadas después se empezara hablar de conceptos como educación ambiental, desarrollo sostenible, reciclaje y reutilización de productos y la creación de modelos de gestión de residuos sólidos urbanos.

Actualmente las ciudades han aumentado su densidad poblacional en la mayoría de países del mundo y la generación de desechos sólidos han mostrado tener un crecimiento paralelo con el incremento de la urbanización, industrialización y desarrollo económico de una región, por lo tanto con la nueva generación de conciencia ambiental que ha crecido a nivel mundial desde la entrada del siglo XXI, se hace más necesario que se establezcan políticas específicas para el manejo de residuos urbanos y se desarrollen estrategias para gestionar correctamente de manera social, técnica, económica y ambiental.

En el estudio de Gómez, Agudelo y Ronda (2008), donde se analizan las condiciones de salud de los recicladores en Medellín citan en sus conclusiones:

El Estado Colombiano, con la colaboración de otros sectores sociales y de la economía, debe contribuir a la generación de políticas sociales, en salud y laborales, que permitan a los colectivos vulnerables, tener facilidades para la conformación de empresas, la solución de las barreras de acceso a los servicios de salud, y la asesoría técnica necesaria para que puedan tener reconocimiento social como un grupo que le presta grandes servicios a la ciudad (p. 714).

Observamos las problemáticas y barreras que en Colombia y muchos países desarrollados y subdesarrollados se presentan al intentar desarrollar un proceso de gestión óptima de residuos sólidos urbanos.

Las principales problemáticas las podemos resumir en la cultura del consumo, la falta de legislación concisa y la desestimación de la inversión para solucionar el problema. Casado (2013), comenta sobre el problema cultural que:

En la película documental *Examined Life* (Taylor 2008), el filósofo Slavoj Zizek comenta esa resistencia mientras visita un vertedero lleno de basura: “Aquí es donde deberíamos empezar a sentirnos en casa [...] parte de nuestra percepción diaria de la realidad es que esto desaparece de nuestro mundo, pero el problema es que esa basura no desaparece”. Zizek sugiere que nos hemos acostumbrado a pensar que la basura sencillamente se volatiliza una vez introducida en el contenedor correspondiente, y no es así; como dice Barry Commoner en su segunda ley de la ecología, “todo va a parar a algún sitio”. Si nos hemos acostumbrado a ello no es por casualidad, sino porque vivimos en una época cuya principal obsesión es la competitividad y el crecimiento económico, llenar todos los huecos del mercado y, allí donde no los haya, crearlos. (p. 212)

Dentro de las barreras económicas a nivel de Estados, Ventosa (2002), expresa que algunos países poseen reglamentaciones que utilizan como herramientas e instrumentos para estimular a la reducción y el reciclaje., en Islandia el impuesto sobre bolsas plásticas y la tasa sobre las pilas, en Suecia el impuesto sobre envases desechables, el impuesto Danés sobre utensilios de cocina. Finalmente Ventosa concluye que para una organización reduzca y recicle residuos requerirá de una alta suma de recursos financieros, que no equilibre los ahorros futuros de tratamientos o para que las personas participen en la selección de los residuos, implica coste de tiempo y de espacio en la cocina.

**Impacto urbano.** Sassano (2001), toma el ejemplo de la transformación del espacio urbano del mercado de abasto de Buenos Aires (Argentina), para mostrar como el concepto de

reciclaje que se tiene estipulado solo para bienes o artículos, se puede implementar a un nivel mayor desde el concepto de estructuras físicas o espacios urbanos, ya que como los artículos de consumo masivo tienen un impacto en la economía, la infraestructura también ha evolucionado y crecido a ritmo constante.

Teniendo en cuenta que los espacios urbanos sufren un deterioro natural, de degradación y abandono con el transcurso de los años, se pueden implementar procesos de reciclaje integral que incluyan la revitalización y reconversión de estos espacios que se adapten a los nuevos roles y funciones de producción, circulación y consumo que dicta la globalización.

Acosta y Cilento (2007), afirman que:

Las modificaciones al medio ambiente natural deberían ser obligatoriamente gestionadas a partir de una estrategia de sostenibilidad; lo que significa que el desarrollo del medio ambiente construido, y sus modificaciones, sean planteados en términos de su pertinencia y viabilidad social, económica y ambiental. Y debe ser así, a fin de garantizar que las construcciones que se realicen hoy perduren para las generaciones futuras, de manera de compensar los daños irreversibles que puedan provocar las modificaciones al medio natural, no sólo por las nuevas construcciones, la urbanización precaria y por las actividades extractivas y la tala, sino por la contaminación ambiental con residuos, desechos, escombros y emanaciones, generadas por tales actividades. Innovaciones tecnológicas y sociales juegan un papel primordial en el logro de la construcción de un hábitat sostenible. (p. 5)

Estas estrategias al igual que los sistemas de gestión de residuos sólidos urbanos deben estar orientados y adaptados para cada país y cada ciudad en particular, que satisfaga sus necesidades reales locales e integre las comunidades.

Dentro de esta propuesta vemos como planes de habilitación de tierra intraurbana y la rehabilitación de los barrios urbanos para contrarrestar la promoción directa de la construcción de viviendas en zonas de periferia y reducir la infra urbanización de la ciudad, se pueden aplicar a ciudades como la nuestra, donde se observa un nivel desmedido de construcciones en zonas de alto riesgo que incrementan los círculos de pobreza y genere problemas logísticos para las administraciones públicas.

Al no existir una clasificación y separación en casa por falta de cultura, esta etapa recae en los recicladores informales, la forma que operan la describe Reynals (2002): la actividad la inician muy temprano, en la mañana o terminada la tarde, debido a que deben empezar a recolectar antes de que inicie el recorrido la empresa oficial de recolección de basuras. Algunos cantoneros salen con sus familias, en especial los que usan caballos para tirar de sus carritos o a menudo solos. Los cantoneros que realizan el recorrido de carrito de a pie, visitan los depósitos al medio día o en la tarde donde seleccionan y clasifican el material recogido. Otros realizan la actividad de acumulación en sus casas antes que el acopiador los recoja.

Los cartoneros tienen relación con otra actividad de la misma índole como lo es el chatarrero, el cual se encarga informalmente mediante el mismo procedimiento de recolectar y entregar a depósitos materiales metálicos y otros elementos, donde se da un proceso de venta para reuso bien sea para fundir, recuperar, o reutilizar los elementos en otras actividades.

El Estado debe impulsar políticas de apoyo a los recicladores informales para capacitarlos y mejorar sus prácticas que normalmente se dan en unas condiciones pobres de salud y sin ningún respaldo social, como también su integración en el diseño y aplicación de sistemas de gestión enfocados a los residuos sólidos urbanos.

**Una opción para emprender negocios.** Una gestión sostenible de los recursos naturales traspasa necesariamente el marco espacial de la ciudad y obliga a actuar de forma global y coordinadamente a lo largo de todas las actividades económicas (Del Val, 2004).

Debido a que la sociedad busca nuevos tipos de materiales para la producción de bienes, y la velocidad en la que se distribuyen por el planeta completo los mismo, hace que cada día tengamos nuevos tipos de materiales sobre los cuales no se ha tomado el tiempo necesario para medir cual va a ser el impacto ambiental y el proceso para reintegrar ese producto a las cadenas de valor.

La sobreproducción de productos derivados de petróleo como el plástico a nivel mundial y los estudios que nos indican la cantidad de décadas que le toma a estos materiales en degradarse hace que tomemos conciencia a la hora de desarrollar nuevos productos.

En esta etapa es donde se convierte en un nicho muy interesante de negocios ya que las cadenas productivas no han mostrado el interés en reciclar y los gobiernos en países como el nuestro no han creado sanciones para dirigirlos a que se concienticen. Empresas organizadas de gestión de residuos sólidos urbanos en Colombia no hay muchas, y se presenta un déficit a nivel mundial para desarrollar propuestas innovadoras donde se proporcione un tratamiento a los desechos, para el caso de que se necesite llevar a los vertederos estos tengan el menor impacto ambiental.

## Conclusiones

---

Las densas ciudades producen demasiados residuos sólidos, los cuales en un alto porcentaje podrían volverse a reutilizar para cumplir las mismas funciones de sus atributos como producto o agregar un nuevo uso del mismo.

Como lo expresaba Alfonso del Val (2004), en su artículo tratamientos solidos, el medio ambiente es un proveedor de materiales y de energía, de bienestar y de la misma forma un lugar donde se acumulan esas materias primas que provee, ya transformados y desechados por el hombre.

Los gobiernos deben crear programas para inculcar la cultura de la reutilización de los productos que consumen los usuarios, teniendo como objetivo ampliar la vida útil del mismo y así poder reducir la cantidad de productos desechados.

De la misma manera sensibilizar a la sociedad sobre el manejo y clasificación de los residuos sólidos para que aquellas personas que se dedican a la recolección informal de los mismos, realicen su trabajo de una manera segura, protegiendo su salud por la manipulación de residuos peligrosos.

## Referencias Bibliográficas

---

Acosta, D., y Cilento, A. (2007). Edificaciones sostenibles: estrategias de investigación y desarrollo. *Tecnología y Construcción*, 21 (1), 15-30. Recuperado de: <http://arquitecturatropical.org/EDITORIAL/documents/EDIFICACIONES%20SOTENIBLES%20CILENTO.pdf>

Casado, A. (2013). Niveles éticos y gestión de residuos: Evaluando el sistema de recogida selectiva “puerta a puerta”. *Dilemata*, 13, 209-227. Recuperado de: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-NivelesEticosYGestionDeResiduosEvaluandoElSistemaD-4494991.pdf>

Cerdá, E., y André, F. J. (2006). Gestión de residuos sólidos urbanos: análisis económico y políticas públicas. *Cuadernos económicos de ICE*, 71, 71-91. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2249708>

Del Val, A. (2004). Tratamiento de los residuos sólidos urbanos. Cuadernos de Investigación Urbanística. (1-103). Madrid, España: Maireia Libros. Recuperado de: <http://polired.upm.es/index.php/ciur/article/view/256/251>

Gómez, J. A., Agudelo, A. A., y Ronda, E. (2008). Condiciones de trabajo y salud de los recicladores de Medellín (Colombia). *Revista de salud pública*, 10 (5), 706-715. Recuperado de: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v10n5/v10n5a03.pdf>

Reynals, C. (2002). De cartoneros a recuperadores urbanos. *Seminario internacional Respuestas de la Sociedad Civil a la Emergencia Social: Brasil y Argentina Comparten Experiencias*. Centro de Estudios de Estado y Sociedad (Cedes). Buenos Aires. Recuperado de: <http://www.lasociedadcivil.org/wp-content/uploads/2014/11/reynals.pdf>

Sassano, S. (2001). Transformación de un espacio urbano: el caso del Mercado de Abastos de Buenos Aires. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 21, 99-118. Recuperado de: <http://www.ambientalex.info/revistas/211aug99118.pdf>

Ventosa, I. (2002). Incentivos económicos para avanzar hacia la reducción y el reciclaje de residuos urbanos. *Revista Interdisciplinaria de Gestión Ambiental*, 48, 22-32.