**Planes de Manejo de RCD enfocado a la Economía Circular**

**María Neftalí Rojas Valencia**

**Instituto de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México**

**mrojasv@iingen.unam.mx****;** **nrov@pumas.iingen.unam.mx**

**RESUMEN**

En todas la áreas rurales y urbanas se generan todos los días residuos de construcción y demolición (RCD), debido a que cotidianamente se construyen pequeñas y grandes edificaciones, por dar algunos ejemplos de generación de RCD, se ha registrado que en la Unión Europea se originan 500 millones de toneladas por año (t/año) mientras que en Estados Unidos 170 millones de t/año, en tanto México, se reportan 12 millones de t/año, de los cuales tan solo en la Ciudad de México (CdMx) se registran de 14000 t/día a 17000 t/día. (NACDMX*-*007*-*RNAT*-*2019)

A pesar de que hay recicladoras de RCD en la Ciudad de México, gran parte de los RCD, terminan en banquetas, calles, bajo puentes o baldíos ya que solo se reciclan mil toneladas por día. De acuerdo a la NACDMX-007-RNAT-2019, el agregado reciclado que se logra obtener de los RCD, es posible utilizarlo en elementos no estructurales, éstos pudieran ser empleados para el equipamiento de parques urbanos, por ejemplo, concreto para fabricación de banquetas y guarniciones, jardineras, mobiliario urbano, ciclopistas, trotapistas, entre otros usos.

El objetivo de este estudio es dar a conocer los diferentes usos que se le han dado a los residuos de construcción, como se están valorizado, reutilizado y reciclado en beneficio del ambiente y de la economía de la construcción ya que se puede ayudar a disminuir gran parte de los RCD que se generan, además de cumplir con la Norma Ambiental de la Ciudad de México NACDMX-007-RNAT-2019, que crea la categorización y explicaciones de manejo exhaustivo de los residuos RCD y la obligación de reciclar o enviar a reciclaje los residuos generados en la obra. Por otra parte, también se cuenta con la normativa para edificaciones sustentables NMX-AA-164-SCFI, la cual promueve el manejo integral de los residuos desde la planeación de la obra, además de que las edificaciones que cumplen estas normativas pueden obtener una certificación ambiental proporcionada por la secretaria del medio ambiente en México o en ámbito internacional se puede obtener la certificación Leed. La Certificación LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, por sus siglas en inglés) es un sistema de certificación con reconocimiento internacional para edificios sustentables creado por el Consejo de Edificación Sustentable de Estados Unidos.

En esta investigación se demuestra la viabilidad técnica de los agregados reciclados para la fabricación de mobiliario urbano, logrando resistencias a la compresión mayores a 35 MPa, (Kg/cm2), los nuevos materiales constructivos hechos con agregados reciclados, se ubica muy bien en los requisitos ecológicos y sustentables, ya que no emplea energía para su producción, por tanto no hay generación de CO2, al ser materiales que no necesita cocción, se puede utilizar agregados reciclados, sin necesidad de suelo virgen.

Palabras clave: Residuos de la construcción, agregados reciclados, materiales constructivos