

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS EN UN MÓDULO HABITACIONAL SOSTENIBLE. SEPARACIÓN, RECUPERACIÓN, REDUCCIÓN Y/O RECICLADO COMO NORMA EN NUEVAS EDIFICACIONES

Trevisan Stefano¹

¹Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad Nacional del Litoral
Director/a: Arq. Rodríguez Alejandro Daniel

Área: Arquitectura, Diseño y Urbanismo

INTRODUCCIÓN

Desde la mirada del Diseño Industrial se propone hacer un análisis exhaustivo de la realidad local de la gestión de los residuos sólidos urbanos, circunscrita en un contexto nacional e internacional, como un aporte hacia la sostenibilidad desde la disciplina.

La implicancia del Diseño Industrial dentro de este proyecto puede traer una mirada interdisciplinar que contribuya a la mejora de la calidad de vida y de la salud pública, como así también, del impacto en el ambiente a partir de un producto experimental, con análisis de materialidades, tecnologías y sistemas sostenibles a ser utilizados en el mismo.

La gestión de los residuos sólidos debe ser evaluada desde el diseño industrial para generar una vinculación de la tríada sustentabilidad – diseño – tecnología. Ahondar en la importancia de la separación en origen, clasificación, reducción, reutilización, reciclado e identificar el alto potencial de aprovechamiento que estos residuos presentan de manera directa en términos económicos y en la reducción de presiones socio-ambientales son una forma de aporte sustancial a la arquitectura sustentable.

La posibilidad de incorporar un sistema de separación, recuperación, reducción y/o reciclado de RSU doméstico en nuevas edificaciones de la ciudad de Santa Fe es una propuesta y avance importante para las tareas y normativas que ya se vienen implementando en la actualidad.

Título del proyecto: Arquitectura Sustentable, desarrollo experimental de un módulo habitacional con consumo de energía "0"

Instrumento: CAI+D

Año convocatoria: 2016

Organismo financiador: Universidad Nacional del Litoral

Director/a: Arq. Alberto Maidana

OBJETIVOS

Definir una base de conocimientos teóricos sobre la gestión de residuos sólidos urbanos a nivel local, nacional e internacional con mirada en lo doméstico.

Analizar vida, modos y usos en el espacio habitacional de hogares santafesinos.

Estudiar la problemática del tratamiento de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Santa Fe junto a las normativas regulatorias.

Evaluar la incorporación de un sistema integrado al módulo habitacional sustentable para la separación y reducción de los residuos domésticos como así también a nuevas edificaciones de la ciudad de Santa Fe.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló a partir de tres tipos de metodologías pertinentes al área del Diseño, donde se desarrollaron las siguientes tareas para cada una de ellas:

Investigación cualitativa

Examen de cómo los individuos ven y experimentan el espacio habitacional. Captura de pensamientos, sentimientos e interpretaciones de procesos.

Casos de estudio, recopilación de información (registro de archivos, documentación).

Investigación etnográfica, observación, entrevistas.

Investigación histórica, normativas.

Se toma información del Panel de Hogares del Observatorio Social de la Universidad Nacional del Litoral que tiene por objetivo ser un sistema de información social confiable para el Conglomerado Santa Fe y sus alrededores mediante la constitución de un panel de actores sociales, el que como producto finalista fue generando resultados periódicos con información sobre la opinión y análisis de la percepción social respecto a temáticas de interés público que afecten a la sociedad en su conjunto.

Se investigó sobre normativas locales y nacionales que regulan la problemática y afectan directamente al desarrollo del proyecto.

Investigación cuantitativa

Descripción y generalización. Estadísticas y testeo de muestras poblacionales.

Investigación empírica, encuestas, censos.

En esta sección metodológica se tuvieron en cuenta las ondas desde 2009 a la 2016/17 del Observatorio Socail de la UNL para tener un panorama histórico y progresivo de la situación sobre los residuos. En estas ondas se relevaron 1100 hogares que incluyen a 3834 integrantes. De estos hogares 685 hogares pertenecían al nivel de representatividad para la ciudad de Santa Fe (el Panel General).

Los niveles de representatividad son: El "Panel General" que corresponde al nivel de representatividad para la ciudad de Santa Fe, y los "Paneles Zonales" que corresponden a cuatro zonas de la ciudad de Santa Fe con representatividad propia.

Las "zonas" con representatividad específica donde la Secretaría de Extensión de la Universidad tiene inserción territorial a través de sus Centros Universitarios son: 1) Suroeste, 2) La Costa, 3) Noroeste y 4) Noreste.

Se toma la ciudad de Santa Fe ya que el proyecto está pensado para desarrollarse en este ámbito.

Investigación visual

Análisis de imágenes y objetos existentes reunidos estudiados en base a su apariencia.
Estudio crítico visual y de la cultura material en búsqueda de patrones y significados en los medios.

RESULTADOS/CONCLUSIONES

El sistema de producción actual ha convertido a la humanidad en una “sociedad de consumo”. El consumismo es un comportamiento social consistente en adquirir y desechar bienes en plazos muy breves, más por razones de moda, prestigio, imitación, etc., que por necesidades reales.

El abuso en la adquisición de productos y servicios causa un fuerte impacto en el ambiente, ya que en la producción industrial se consumen energía y recursos, además se generan desechos de muchos tipos. Diariamente se producen millones de toneladas de artículos para que las personas los consuman y los tiren, provocando con esto producción de desechos y, por tanto, contaminación ambiental.

El consumo indiscriminado de productos ha provocado que se incremente la cantidad y peso de los desechos sólidos, como el plástico, las latas, el papel y el cartón que se emplean en envases y envolturas.

La combinación del efecto del crecimiento de la población y las tendencias de consumo conducen a un mayor consumo de recursos, esto es, mayor demanda de energía, agua y nutrientes, y a un aumento exponencial de los residuos. Este aumento de los residuos provoca directamente el incremento de la polución del planeta y la contaminación del medio ambiente. Por ello, mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos y en la gestión de los residuos no es solo una necesidad sino un desafío.

Por otro lado, el tratamiento de los residuos exige un costo elevado. Se presenta entonces la necesidad de la búsqueda de la reducción de costos de su tratamiento, ya sea por la mejora de técnicas conocidas o por la aplicación de nuevas tecnologías que resulten no sólo eficientes sino económicamente viables. Por todo lo expuesto, desde el punto de vista práctico (económico, medioambiental y social) resulta de gran interés el concepto de residuo como recurso, esto es, su valorización tanto agrícola (aplicación al suelo) como energética (como fuente de energía) y comercial.

Teniendo en cuenta que hoy en día los combustibles fósiles representan aproximadamente el 80% de la energía consumida por la humanidad, la obtención de bioenergía (proveniente de materiales biológicos) es una opción enormemente atractiva. (Gonçalves Ferreira, 2013).

Gestionar adecuadamente los residuos sólidos urbanos que generamos es esencial para un aprovechamiento eficiente de sus potencialidades.

Se hace necesario implantar medidas efectivas de reducción o minimización de desechos con la participación activa de la ciudadanía. Debemos hacer hincapié en que se debe actuar en forma preventiva o proactiva y no en forma correctiva o reactiva para que los esfuerzos de todos los actores (ciudadanos, empresas y gobiernos) se materialicen, efectivamente, en la disminución de los desechos generados y en su adecuado aprovechamiento mediante un sistema que integre las acciones y medidas desarrolladas por cada uno de los actores.

Es importante discutir el grado de conciencia de la población respecto de sus acciones. Si bien la población sostiene un discurso y unas prácticas en cuanto a la separación de los residuos, todavía hay un 40% aproximadamente de la población que no forma parte del sistema de

gestión de residuos selectivo. Es por ello que resulta significativa la necesidad de plantear el desarrollo extensivo de diseño y propuesta de un Programa de Diseño (PDS) que muestre los condicionantes, requerimientos y premisas que caracterizan al desarrollo de una propuesta de diseño que fomente la separación, recuperación, reducción y/o reciclado de RSU doméstico. Además, es posible plantearse la posibilidad de incorporar un sistema de separación, recuperación, reducción y/o reciclado de RSU doméstico en nuevas edificaciones de la ciudad de Santa Fe como propuesta y avance importante para las tareas y normativas que ya se vienen implementando en la actualidad para reducir nuestro impacto en el medio.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bustos Flores, C.** (2009). La problemática de los desechos sólidos. *Economía*, 27, pp.121-144.
- Gonçalves Ferreira, L.** (2013). *Evaluación de la biodegradabilidad anaerobia de residuos orgánicos pre-tratados térmicamente*. Universidad de Valladolid.
- González, G.** (2010). *Residuos sólidos urbanos argentina. Tratamiento y disposición final situación actual y alternativas futuras*. Cámara Argentina de la Construcción.
- Ministerio de Salud y Ambiente. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. República Argentina.** (2005). *Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. ENGIRSU*. Buenos Aires.
- Observatorio Nacional de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.** (2011). *Proyecto Nacional Para La Gestión Integral De Residuos Sólidos Urbanos Birf 7362-Ar*.
- Observatorio Social de la Universidad Nacional del Litoral.** (2017). *Comparación del Panel de Hogares: Ondas 2009 a 2016/17* (pp. 45, 46). Santa Fe.
- Ordenanza N° 11549.** *Pliego para la licitación de los servicios de recolección y transporte de residuos sólidos urbanos, limpieza y barrido de calles pavimentadas y otros servicios conexos de la municipalidad de Santa Fe*. Honorable Concejo Municipal de la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, Santa Fe, 20 de noviembre de 2008.
- Vesco, L.** (2006). *Residuos Sólidos Urbanos: su gestión integral en Argentina*. Universidad Abierta Interamericana.