

DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA CAFETERÍA KIAWA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA, MÉXICO



María Paula Ramírez Medina - Karen Lorena Coronado Castellanos
 mpramirez@correo.udistrital.edu.co - kcoronadoc@correo.udistrital.edu.co
 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos son todos aquellos elementos, materiales u objetos, que, una vez usados en un bien o servicio, pueden ser susceptibles o no de aprovechamiento y/o transformación, para darle otra utilidad o uso directo. (Ruiz, 2017).

Existen 3 clasificaciones: según su origen; orgánicos, inorgánicos y reciclables; según su fuente; Domiciliarios, institucionales, áreas y vías públicas, comerciales y de servicios; según su peligrosidad; peligroso, no peligroso y especiales. (Ruiz, 2017).



FUENTE: Edomex, 2018

Cabe destacar que las características y volumen de los residuos sólidos varían geográficamente. Los residuos generados en mayor proporción son el poliestireno expandido y/o hielo seco y la materia orgánica.

OBJETIVOS

Diagnosticar la cantidad de Residuos Sólidos generados, en el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), Campus Nainari.

Identificar los residuos sólidos que se producen en mayor proporción en el Instituto Tecnológico de Sonora.

Caracterizar los residuos sólidos generados en el área de estudio durante un día, mediante el método de cuarteo.

Cuantificar los residuos y brindar alternativas correctivas y preventivas para la disminución de su impacto.

BIBLIOGRAFÍA

- Diputación Foral de Guipúzcoa. (s.f.). *Manual para el compostaje manual*. Guipúzcoa: Diputación Foral de Guipúzcoa.
- Esteve, J. (2012). *RECICLAJE DE POLIESTIRENO: LA COMPACTACIÓN TÉRMICA*. Recuperado el 22 de Julio de 2018, de <https://reciclaieverde.wordpress.com/2012/05/29/reciclaje-poliestireno/>
- Flores López, J. L. (s.f.). *PROYECTO LIC2-210 FPA: Implementación del sistema de manejo integral de residuos sólidos urbanos en el distrito de Las Lomas*. Piura: Municipalidad Distrital de Las Lomas.
- Gómez, E., & Prieto, R. (2004). *SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO COMO APOORTE ACOMPONENTE AMBIENTAL DEL PLAN MAESTRO DE DESARROLLO DE LA AVIACIÓN CIVIL*. Bogotá: Universidad El Bosque.
- Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON). (2018). *ITSON Universidad*. Recuperado el 15 de Marzo de 2018, de ITSON Universidad: <http://www.itson.mx/Universidad/Paginas/campus-obregon-nainari.aspx>
- Izay, J. L., & Izay, J. M. (2014). *Lumbricultura, una opción sustentable de producción de alimentos para el campo mexicano*. Ciudad de México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; Universidad del Centro de México.
- Ministerio de Ambiente. (2013). *Estudio de Caracterización Física de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Piura*. Piura, Perú: Eco Consultorias e Ingeniería S.A.C. *Recuperación y utilización de Residuos Sólidos*
- Ruiz, M. J. (2017). *Caracterización de residuos sólidos en la cafetería de la Universidad de San Buenaventura Cartagena*. Cartagena: Universidad de San Buenaventura Cartagena.
- Saldaña C., Hernández P., Messina S., Pérez J. (2013). *Caracterización física de los residuos sólidos urbanos y el valor agregado de los materiales recuperables en el vertedero el Iztepe, Tepic, Nayarit, México*. *Tepic: Nayarit, México*. *Tepic: Rev. Inst. Costam. Ambiental*.
- Samper, M., Rico, M., Ferrándiz, S., & López, J. (2008). *Reducción y caracterización del poliestireno expandido*. REDISA.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2017). *Leyes, reglamentos y Normas relacionadas al tema de residuos*. Ciudad de México.
- Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP). (2011). *Caracterización de los Residuos Sólidos de establecimientos comerciales, pequeños productores, generados en la ciudad de Bogotá, 2011*. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá.

METODOLOGÍA



RESULTADOS

| Residuos | Peso específico | Peso Promedio | Volumen |
|-------------------------------|-----------------|------------------|---------|
| | Kg/m3 | Cuadrantes Kg | |
| Residuos orgánicos | 291 | 19,9 | 0,068 |
| Cartón | 50 | 0,3 | 0,005 |
| Plásticos | 65 | 4,9 | 0,075 |
| Poliestireno expandido | 42 | 0,5 | 0,010 |
| Vidrio | 196 | 1,0 | 0,005 |
| Latas | 160 | 3,1 | 0,020 |
| TOTAL | | 29,5 | 0,186 |

Tabla 1. Resultados según peso y volumen. FUENTE: Autoras

CONCLUSIONES

1 El 67% de residuos que se generan en la cafetería Kiawa son orgánicos, seguido de plásticos, vidrio, latas y poliestireno expandido; respecto al volumen, el residuo que mayor volumen ocupa es el poliestireno expandido, respecto a la misma cantidad de otros residuos generados.

2 Para la minimización de residuos orgánicos se propone el compostaje y la lumbricultura; para el vidrio, plástico, latas y aluminio la separación, lavado y posterior reciclaje; además de mejora en hábitos de consumo y finalmente para el poliestireno expandido, se propone la sustitución por loza lavable.

3 La educación ambiental debe ir acompañada con cada una de las propuestas hechas para cada residuo sólido, puesto que se debe tener el adecuado sistema de gestión para el manejo de los residuos generados en la cafetería.