

RESUMEN

El manejo de los residuos municipales es un reto para la humanidad; el crecimiento desmedido de la población ha originado un aumento en la demanda de productos y bienes, lo cual ha multiplicado la generación de residuos en el planeta. La sustentabilidad de los sistemas de gestión de residuos municipales demanda reducir la cantidad de residuos que se producen y generar nuevas estrategias de gestión que minimicen la cantidad de residuos que terminan en los sitios de disposición final sin ningún tipo de tratamiento, propiciando potenciales impactos ambientales. El municipio de Mejía hace más de una década ha priorizado el manejo adecuado de sus residuos, implementando acciones de reciclaje y aprovechamiento del material orgánico e inorgánico. En este sentido, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar ambientalmente y optimizar el proceso de aprovechamiento y reciclaje del sistema de gestión integral de residuos sólidos municipales del cantón Mejía mediante la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV). Se compararon y analizaron tres escenarios: cero, base y optimizado lo cual dio como resultado, que existe una evidente disminución de los impactos ambientales netos en las 13 categorías de impacto ambiental analizadas.

PALABRAS CLAVE:

- **EVALUACIÓN AMBIENTAL**
- **RESIDUO**
- **RECICLAJE Y APROVECHAMIENTO**
- **ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA**

ABSTRACT

The management of municipal waste is a challenge for humanity, the excessive growth of the population has led to an increase in the demand for products and properties; which has multiplied the generation of waste on the planet. The sustainability of municipal waste management systems requires reducing the amount of waste produced and generating new management strategies that minimize the amount of waste that ends up in the final disposal sites without any type of treatment, fostering potential environmental impacts. The municipality of Mejía for more than a decade has prioritized the proper management of their waste, implementing actions of recycling and use of organic and inorganic materials. In this sense, the present study had as objective to evaluate environmentally and optimize the process of use and recycling of the integral solid waste management system of the municipality of Mejia through the Life Cycle Analysis (LCA) methodology. Three scenarios (zero, base and optimized) were compared and analyzed, which resulted in an evident reduction of the net environmental impacts in the 13 impact categories analyzed.

KEY WORDS:

- **ENVIRONMENTAL EVALUATION**
- **RESIDUE**
- **RECYCLING AND EXPLOITATION**
- **LIFE CYCLE ANALYSIS**