

## **Escuela de Posgrados**

**Título del trabajo de graduación:**

**Prefactibilidad de la Estación de Transferencia de residuos sólidos para la EMAC EP – Cuenca**

**Título de cuarto nivel a obtener:**

**Magister en Gestión Integral de Residuos Sólidos**

**Autor:**

**Mateo Sebastián Centeno Dávila**

**Director del trabajo:**

**Félix Schmidt**

**Cuenca - Ecuador**

**2026**

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca, EMAC EP, por abrirme sus puertas y brindarme el acceso a la información, recursos y experiencia técnica necesarios para el desarrollo del presente trabajo. De manera especial, reconozco el apoyo de sus funcionarios, quienes, con su conocimiento y disposición, contribuyeron significativamente al análisis y comprensión del sistema de gestión de residuos sólidos del cantón.

Agradezco profundamente a mi director de tesis, por su guía constante, orientación técnica y valiosos aportes a lo largo de este proceso. Su acompañamiento ha sido fundamental para la consolidación de este estudio.

Finalmente, expreso mi gratitud a mi familia, por su apoyo incondicional, paciencia y motivación permanente; especialmente a mis padres, Fausto y Lorena, y a mi esposa, Karen, cuyo respaldo ha sido el pilar que me ha permitido culminar esta etapa académica con éxito.

**RESUMEN**

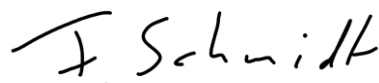
La gestión de residuos en Cuenca enfrenta ineficiencias logísticas por las distancias al relleno sanitario de Pichacay. Esta investigación evaluó la prefactibilidad de una estación de transferencia para optimizar el transporte hasta el año 2047. Mediante el análisis de datos históricos de EMAC EP y proyecciones socioeconómicas, se determinó una generación de 282,875 toneladas de desechos para el año 2047 (horizonte de diseño). Los resultados dimensionaron la infraestructura, equipos y flota necesaria, demostrando la viabilidad técnica del proyecto. Se concluye que la estación es fundamental para la sostenibilidad operativa del sistema, recomendando su integración con plantas de valorización existentes.

**Palabras Claves:** Gestión integral de residuos sólidos, estación de transferencia, relleno sanitario, prefactibilidad técnica, optimización de transporte.

**ABSTRACT**

Solid waste management in Cuenca faces logistical inefficiencies due to the long hauling distances to the Pichacay sanitary landfill. This study assessed the pre-feasibility of a transfer station aimed at optimizing waste transportation up to the year 2047. Through the analysis of historical data from EMAC EP and socioeconomic projections, a total waste generation of 282,875 tons was estimated for the year 2047 (design horizon). The results allowed for the sizing of the required infrastructure, equipment, and vehicle fleet, demonstrating the technical feasibility of the project. It is concluded that the transfer station is essential for the operational sustainability of the system, and its integration with existing waste valorization facilities is recommended.

**Keywords:** Integrated Solid Waste Management, transfer station, sanitary landfill, technical pre-feasibility, transport optimization.

**DIRECTOR DEL TRABAJO**