

## **RESUMEN**

En la actualidad, las luminarias de bajo consumo se han convertido en un medio de iluminación generalizado debido a su bajo consumo de energía eléctrica, sin embargo, el desecho y desuso de las mismas tienen implicaciones ambientales; para lo cual se deben aplicar técnicas para disminuir la contaminación, como es el reciclaje.

El proyecto muestra el diseño y simulación de un sistema de control automático para activar las etapas de: trituración, separación y extracción para el Reciclaje de Luminarias de Bajo Consumo. Se analiza cada etapa basada en el principio de operación mecánica, para así elegir los sensores y actuadores más convenientes que permitan la automatización del reciclaje. Se incluye el diseño de software de control a través de la plataforma Twido Suite, la misma que permite simular la lógica de control y presentar resultados sobre la correcta activación de las etapas de acuerdo a las señales de sensamiento que se obtenga durante el proceso de reciclaje. Además el proyecto incluye la simulación del reciclaje visualizada a través de una interfaz Hombre – Máquina desarrolladas en la plataforma Vijeo Citect. Finalmente con un análisis económico se puntualiza la factibilidad de implementación de una planta de Reciclaje de LFC's en Ecuador.