

Diseño de máquina automatizada para la limpieza de rodillos dosificadores de tinta

PROBLEMA

La industria cartonera enfrenta un reto de realizar una limpieza profunda y segura de los rodillos de transferencia de tinta, debido a que son elementos claves para una transferencia uniforme de tinta y alta calidad de impresión del cartón corrugado. La implementación de un sistema automatizado busca optimizar el mantenimiento, minimizar el desgaste y mejorar la calidad de proceso.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema automatizado para realizar la limpieza de rodillos anilox de las máquinas impresoras de cartoneras.

PROPUESTA

En base a los requerimientos preliminares del cliente se realizó un proceso metodológico y se planteó finalmente un diseño de máquina de limpieza a presión de agua con ciclos tres ciclos de lavado.



Lavado

El rodillo es rociado con un líquido caliente para remover la tinta de sus celdas.



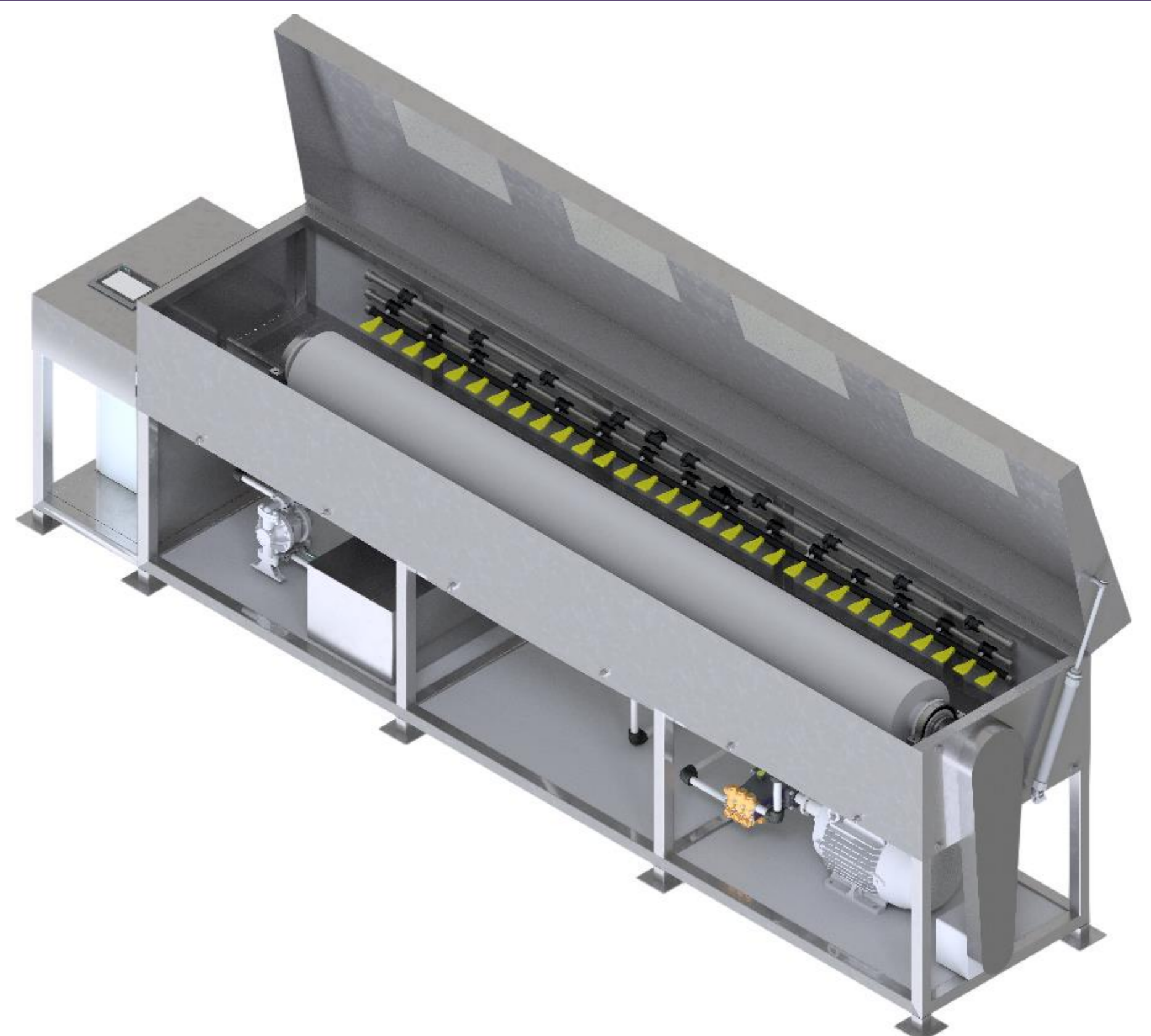
Aclarado

Boquillas de alta presión que rocía agua para remover las partículas de tinta.

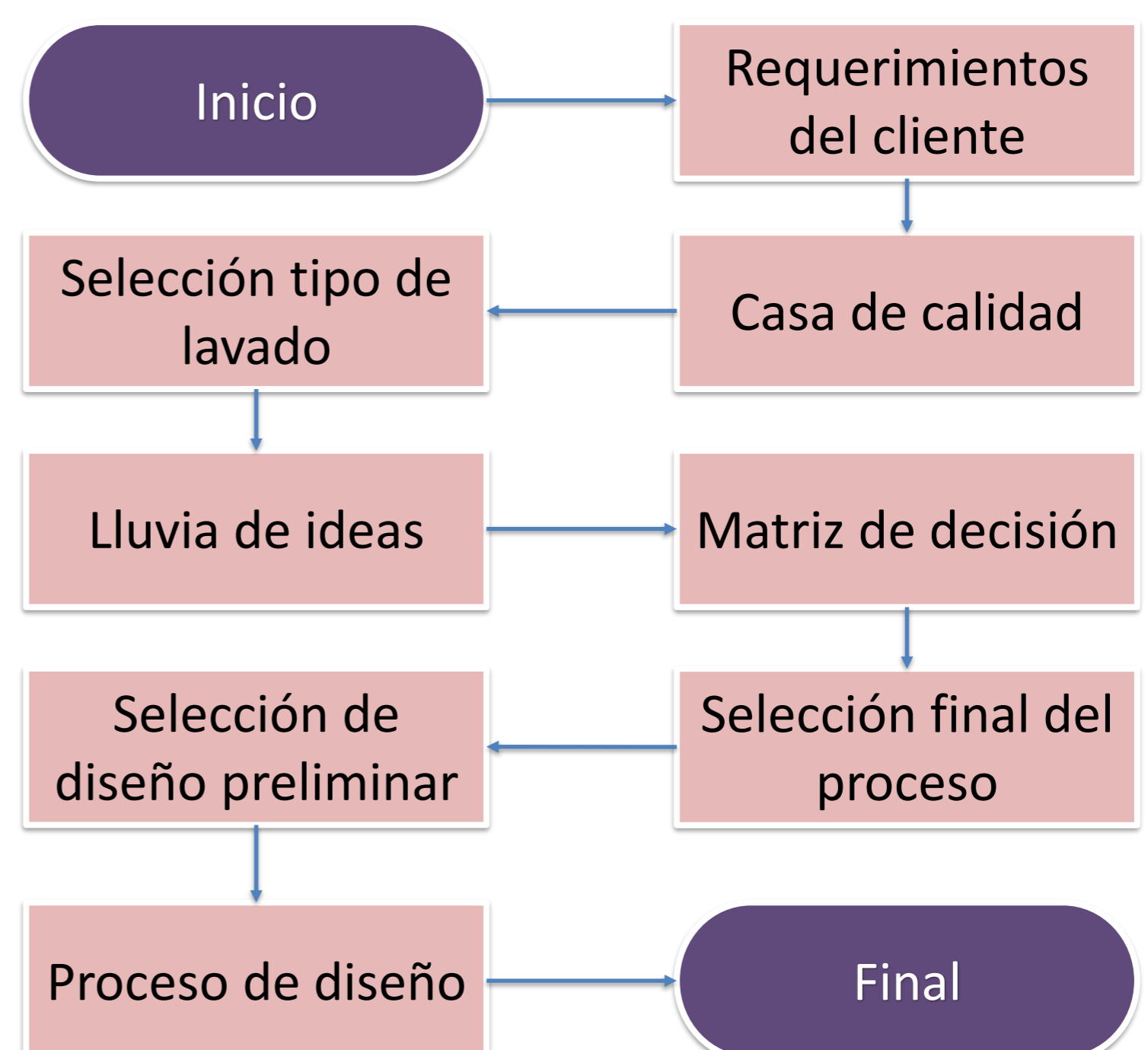


Secado

Con aire a presión se lo seca y deja listo el rodillo para su uso.

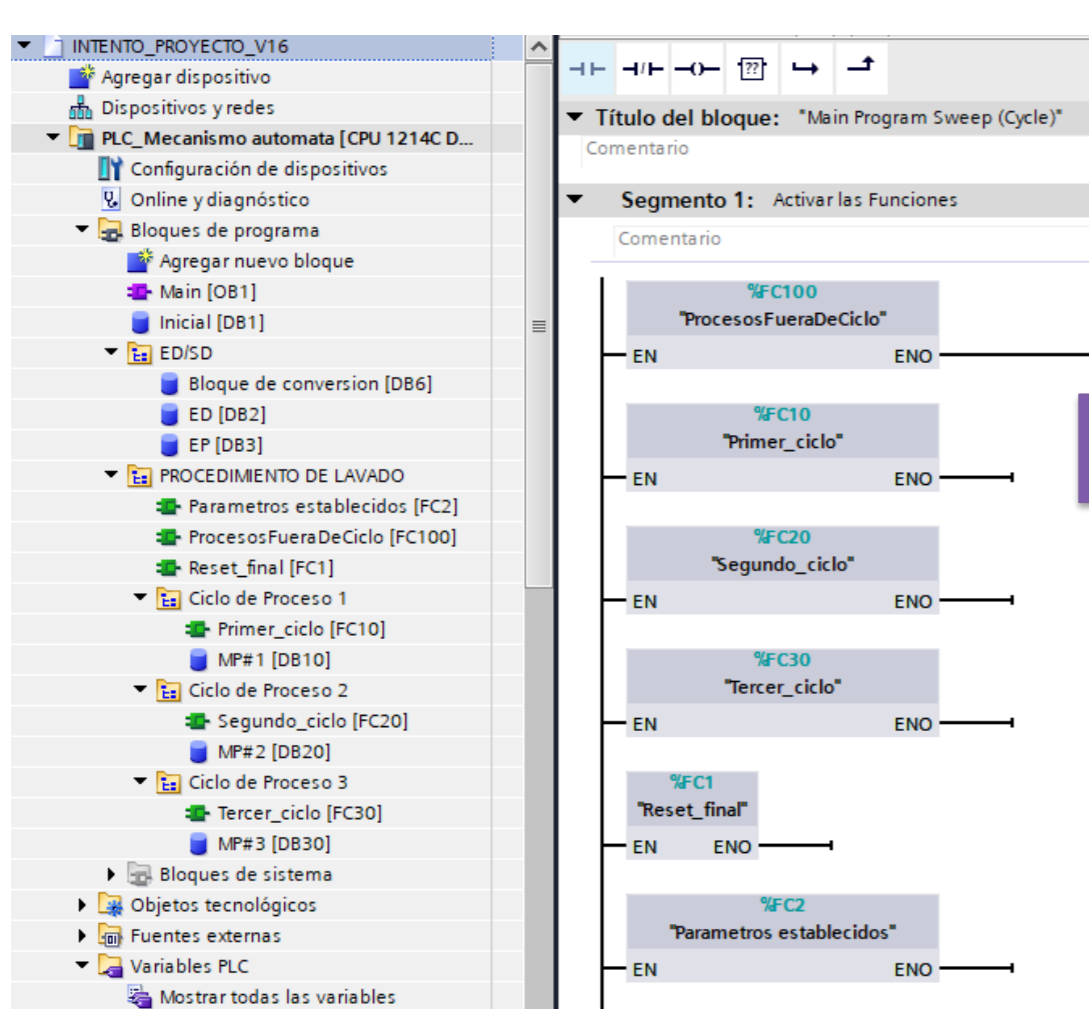


Metodología para la selección de diseño:

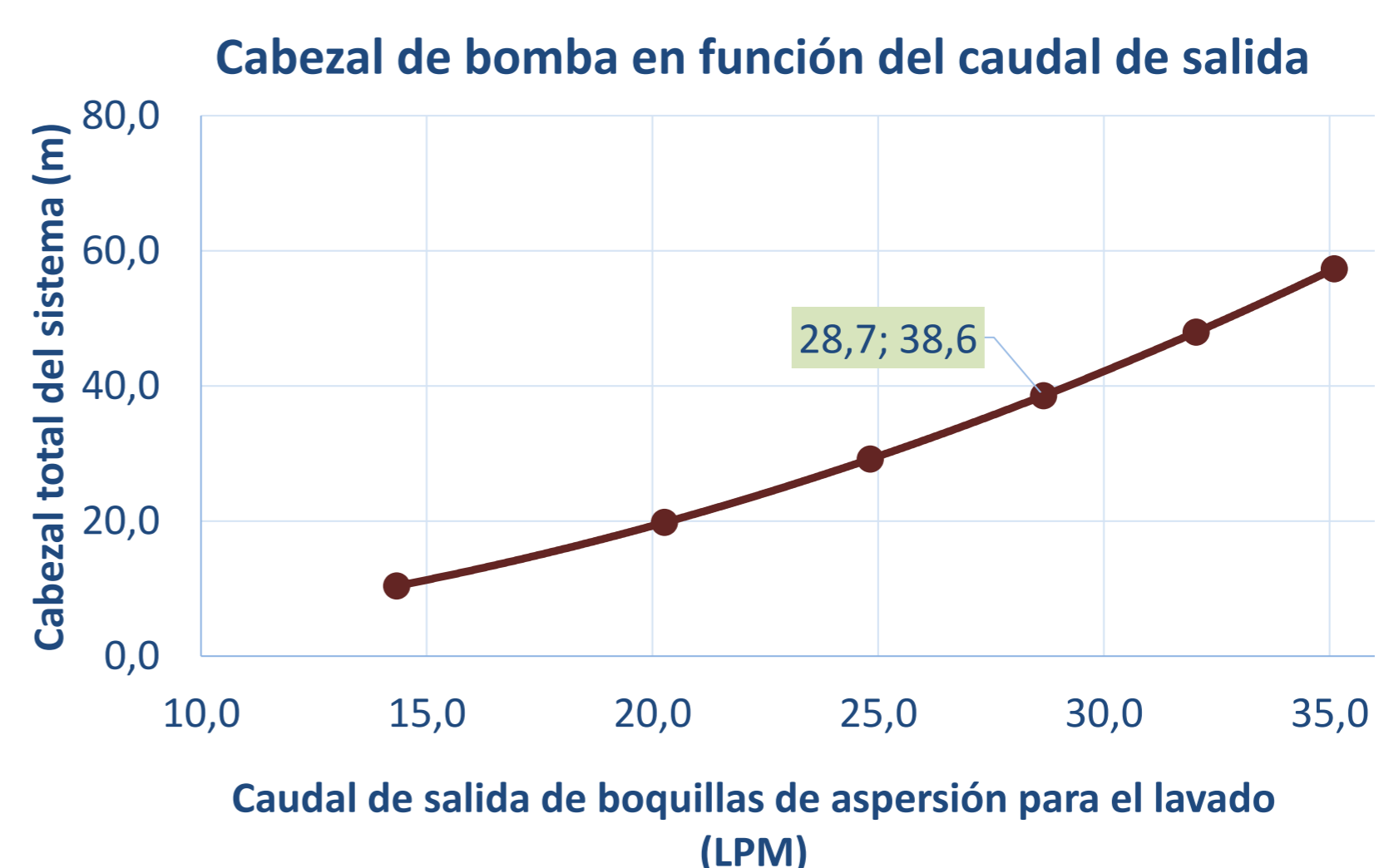


RESULTADOS

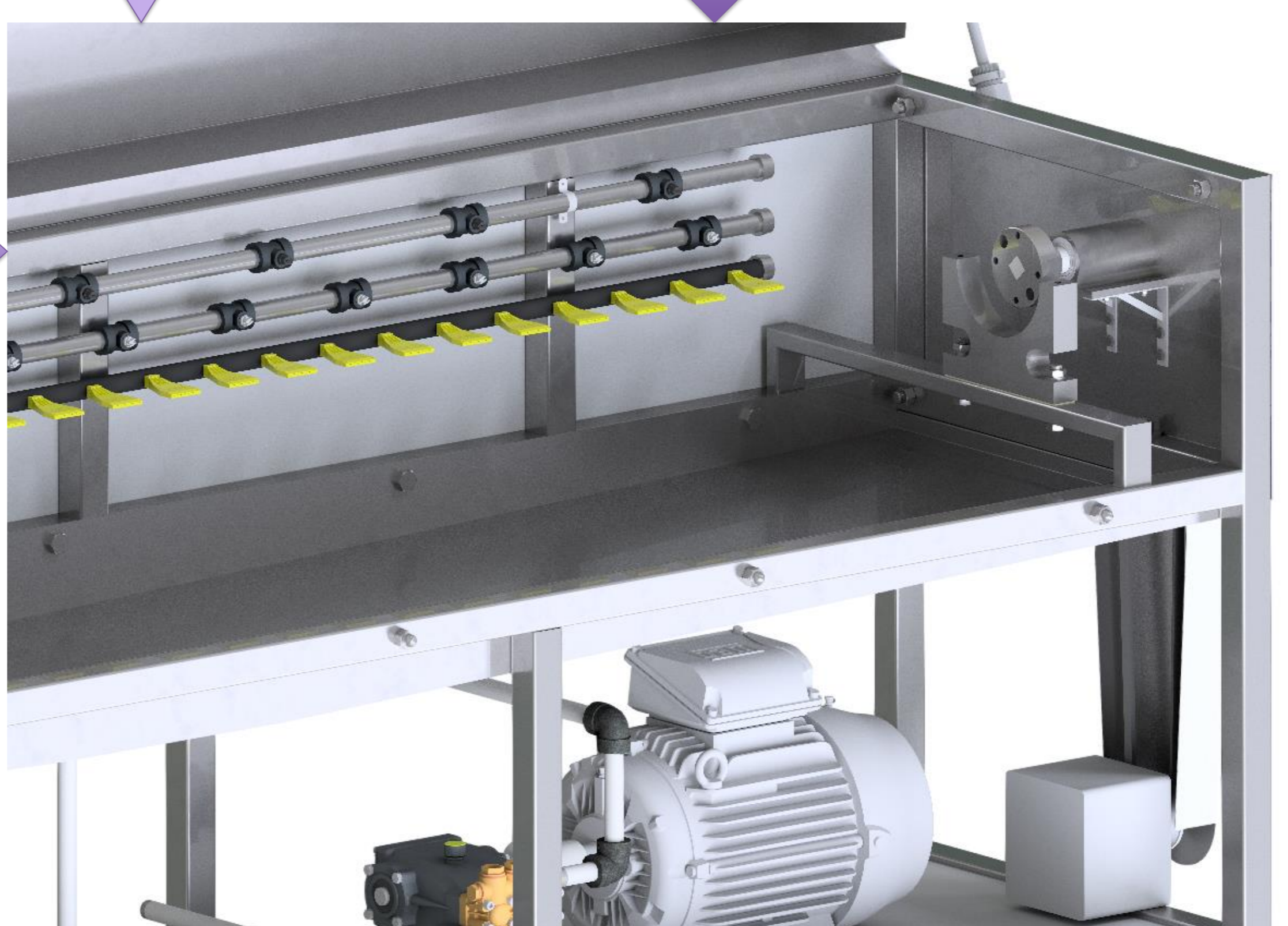
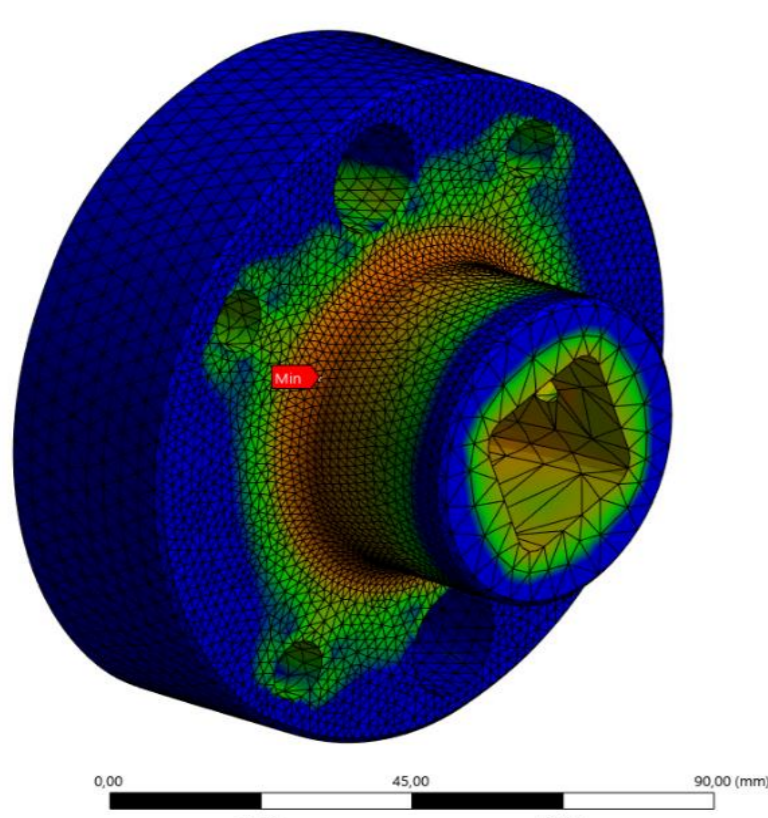
Programación de la automatización del sistema:



Análisis de selección de turbomaquinaria:



Análisis de falla estática y dinámica:



CONCLUSIONES

- Se diseñó un sistema automatizado de lavado profundo para los rodillos dosificadores de tinta, adaptable a diferentes longitudes.
- Permite un proceso de limpieza en menos de 20 minutos, eliminando la necesidad de intervención manual de los operadores.