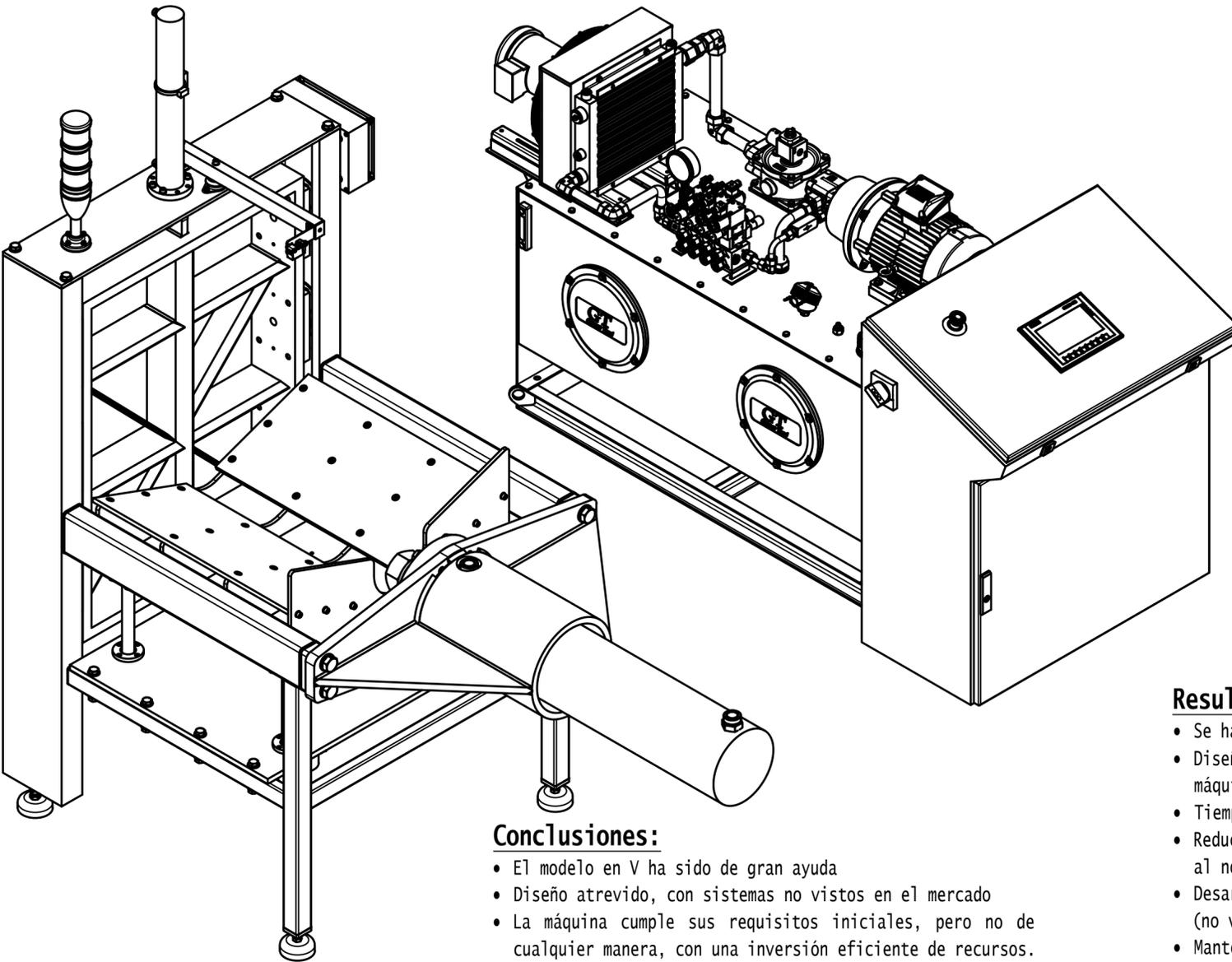


Diseño de una rajadora de leña automática



NUM TFG: 424.22.29
Noviembre 2023

Autor: **Oier Echenique Arina**
(Director: Alfredo Pons Ruiz)



Requisitos:

- Diseñar una rajadora de leña automática.
- Debe procesar tocones de diferentes tamaños de una manera óptima.
- Ajuste automático de velocidad y fuerza de la prensa.

Metodo: Modelo en V



Bibliografía: Concepto ABC, <<Modelo en V>>.Accedido en: 18-11-2023. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/ptPYqg>

Conclusiones:

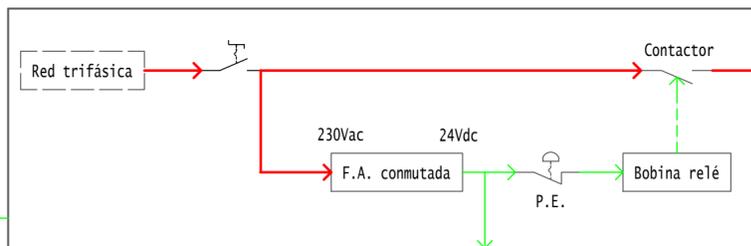
- El modelo en V ha sido de gran ayuda
- Diseño atrevido, con sistemas no vistos en el mercado
- La máquina cumple sus requisitos iniciales, pero no de cualquier manera, con una inversión eficiente de recursos.

Resultados:

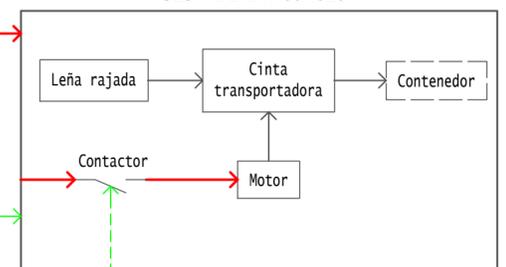
- Se han cumplido los requisitos de diseño.
- Diseño mecánico mediante elementos finitos, máquina robusta y eficiencia en uso de materiales.
- Tiempo de ciclo entre 7,6s y 9,6s.
- Reducción de probabilidad de lesiones/accidentes al no tener un operario cerca de la máquina
- Desarrollo de sistema centrador de tocón novedoso (no visto en el mercado).
- Mantenimiento predictivo para algunos sistemas

DIAGRAMA DE BAJO NIVEL

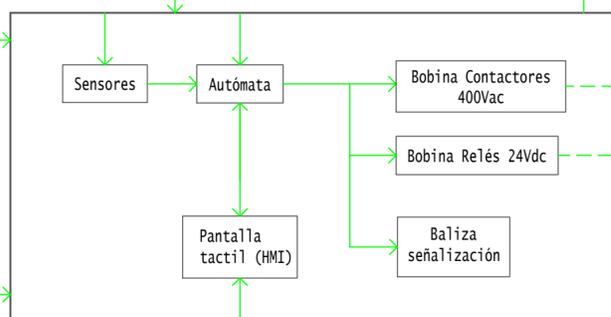
SIS. DE ALIMENTACIÓN



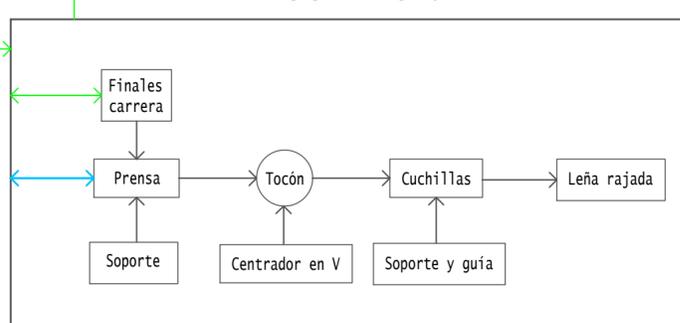
SIS. DE EVACUACIÓN



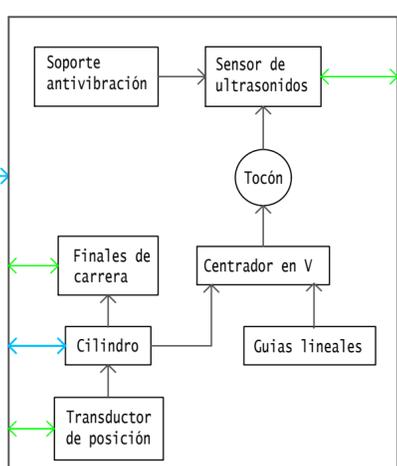
SIS. DE CONTROL



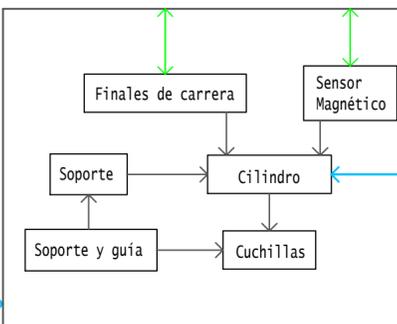
SIS. DE RAJADO



SIS. CENTRADOR DE TOCÓN

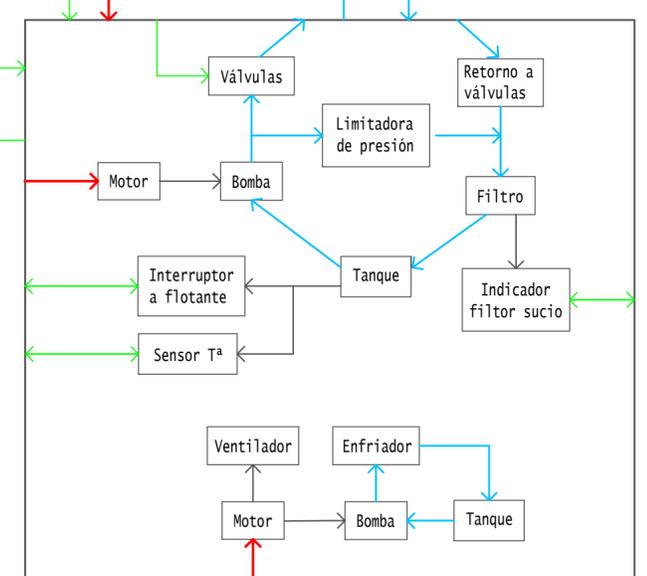


SIS. CAMBIO DE CUCHILLAS



- Potencia (400 Vac)
- Control/información (hasta 24 Vdc)
- Maniobra relés
- Flujo hidráulico
- Relación mecánica

GRUPO HIDRÁULICO



Motores y válvulas son alimentadas mediante contactores y relés, se han omitido para no cargar el diagrama.