

24 DE FEBRERO DE 2022



# PRENSADORA ELÉCTRICA

ANTEPROYECTO

CARLOS LÓPEZ JIMÉNEZ  
SALESIANOS SAN IGNACIO CÁDIZ  
2º Mecatrónica Industrial

## Índice

1. Concepto .....	2
2. Relación de las distintas partes .....	2
3. Tecnologías incluidas en el proyecto .....	3
4. Parte eléctrica .....	3

## 1. Concepto

El cliente realiza una petición de sustitución de un servomotor que por acoplamiento hace girar a un piñón de modo que avanza gracias a una cremallera consiguiendo que la prensa realice un movimiento rectilíneo.

Se sabe que la prensa eléctrica está dedicada para realizar cubos de chatarra, usando de materia prima latas de refrescos.

El cliente pide realizar este proceso para tres líneas de procesos en los que interviene una prensa por cada una de ellas

Es mencionado por el cliente que se instale un subcuadro de mando y protección en e lque solo estén dichas máquinas.

El cliente menciona la preocupación de:

- Que el motor tenga la suficiente potencia para mover la prensa
- Que el sistema general que antes estaba diseñado para hacer los cubos siga funcionando, pero acepta si es necesario realizar alguna modificación.
- Que cambiar el motor no sea muy costoso
- Que haya aumentado el factor de potencia de la línea y que puedan penalizarle al haber sustituido los motores.
- Que la sección de los cables y elementos sea la adecuada.

Aparte, el cliente menciona la sustitución de uno de los motores de una de las cintas transportadores de dicho sistema debido a un fallo del motor de esta. Pide la instalación de un motor nuevo.

Recalca que las cintas están en otro subcuadro el cual no se ha de modificar, pero pide obtener un buen factor de potencia para que no los penalice.

Para ambos casos el factor de potencia solicitado es de 0,95.

## 2. Relación de las distintas partes

Este sistema se relaciona mecánicamente y eléctricamente, se transformar energía eléctrica en movimientos mecánicos producidos por este, como son el giro de los motores y transformando movimientos circulares en rectilíneos uniformes en la prensadora eléctrica.

El sistema eléctrico será un sistema trifásico para los motores y monofásico para los circuitos de mandos si se necesitan e inclusive si es necesario se instalará una fuente de alimentación.

### 3. Tecnologías incluidas en el proyecto

En este proyecto se pretende hacer uso de las siguientes tecnologías:

- Eléctrica y electrónica: PLC, CGMP, Cálculo de secciones de cables, Cálculo de factores de potencia, motores universales, sensores.
- Mecánica: Prensa eléctrica, realización de cubos por medio de presión con una plancha de un material determinado y diferentes características.

### 4. Parte eléctrica

En la parte eléctrica el sistema trifásico arreglado será cableado, exceptuando la cinta transportadora ya que según el cliente no es necesario.

Será programado el movimiento y sentido de giro de los motores trifásicos en relación a los sensores necesarios mediante un circuito lógico programable.