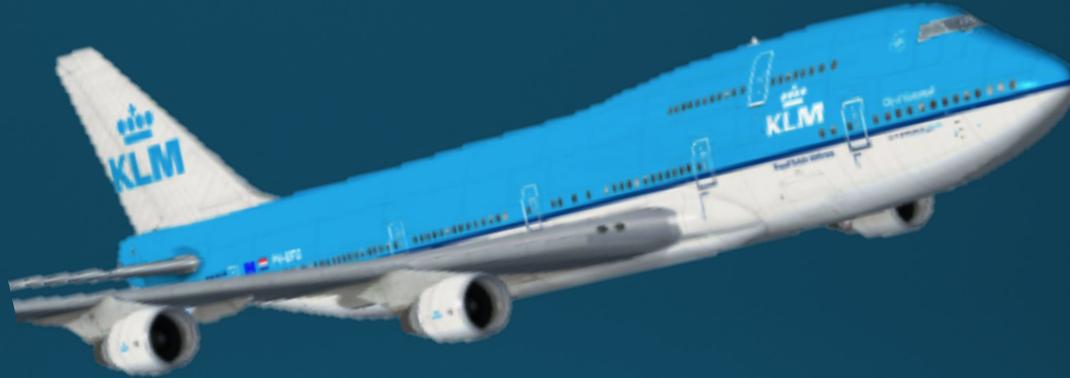


BIENVENIDOS



*Cuando todo parezca estar en tu contra,
recuerda que un avión despega en
contra del viento, no a favor.*

-Henry Ford

“PRESERVACIÓN DE LOS MOTORES TB₃-117 DE LAS AERONAVES MI 171 PERTENECIENTE AL ESCUADRÓN DE HELICÓPTEROS DE FABRICACIÓN RUSA CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA ESPECIAL PARA EL CENTRO DE MANTENIMIENTO DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO (CEMAE)”

Por Jonathan Apolo

Objetivo General

- Implementar una herramienta especial para la preservación de los motores TB3-117

Objetivos Específicos

- Recopilar información necesaria.
- Analizar las alternativas de solución.
- Implementar la herramienta especial y efectuar la tarea de preservación.

Preservación de los motores

PRESERVACIÓN: Protección o cuidado para conservar su estado y evitar que sufra un daño o un peligro



Sistemas a preservar

- Aceite
 - Con aceite nuevo
- Combustible
 - Con aceite nuevo

Preservación exterior

- *Grasa en superficies no pintadas.*
- *Poner cubiertas.*



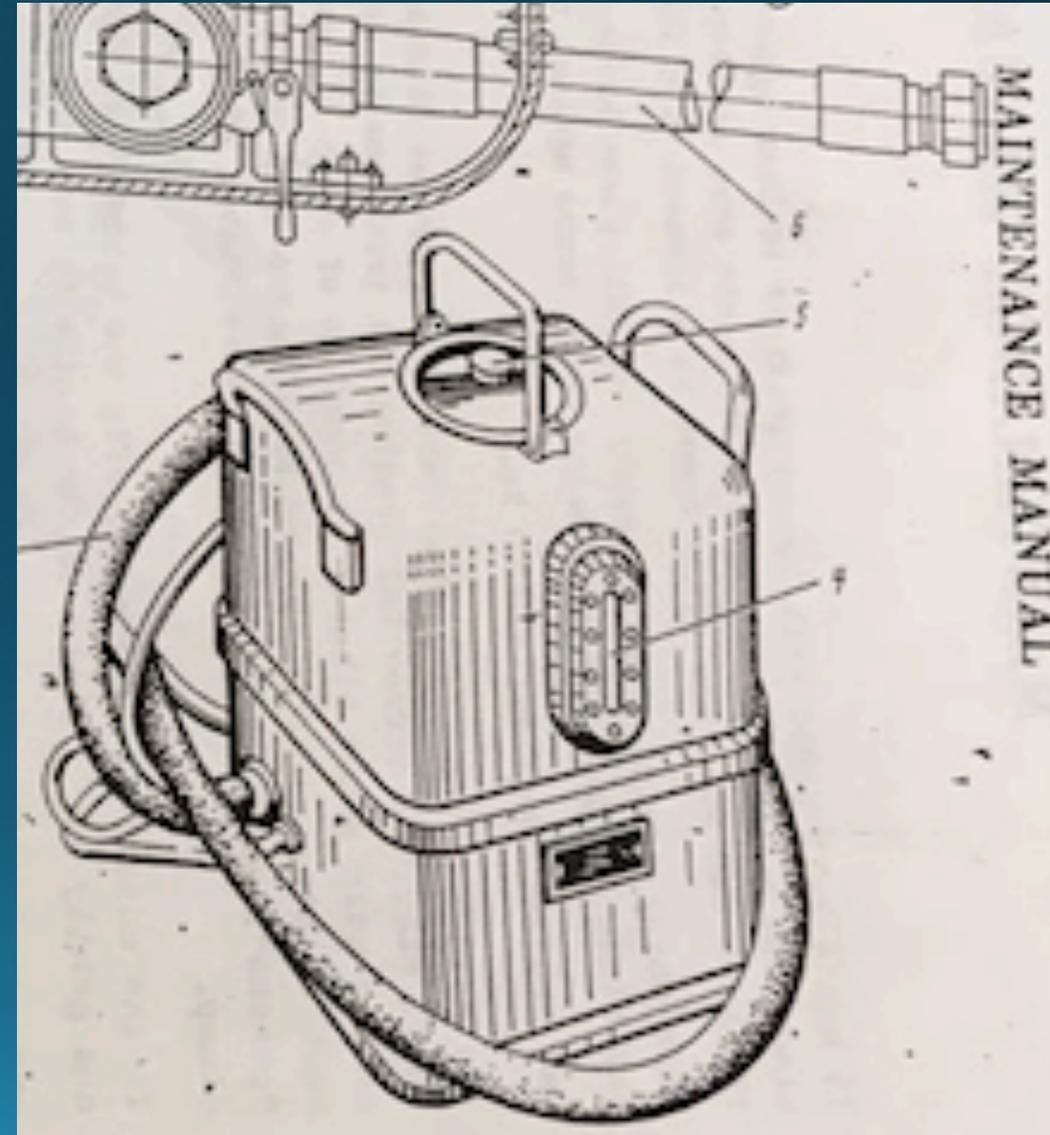
EQUIPO ORIGINAL

- Descontinuado
- Únicamente stock de 3 equipos en Rusia
- NO HUBO RESPUESTA



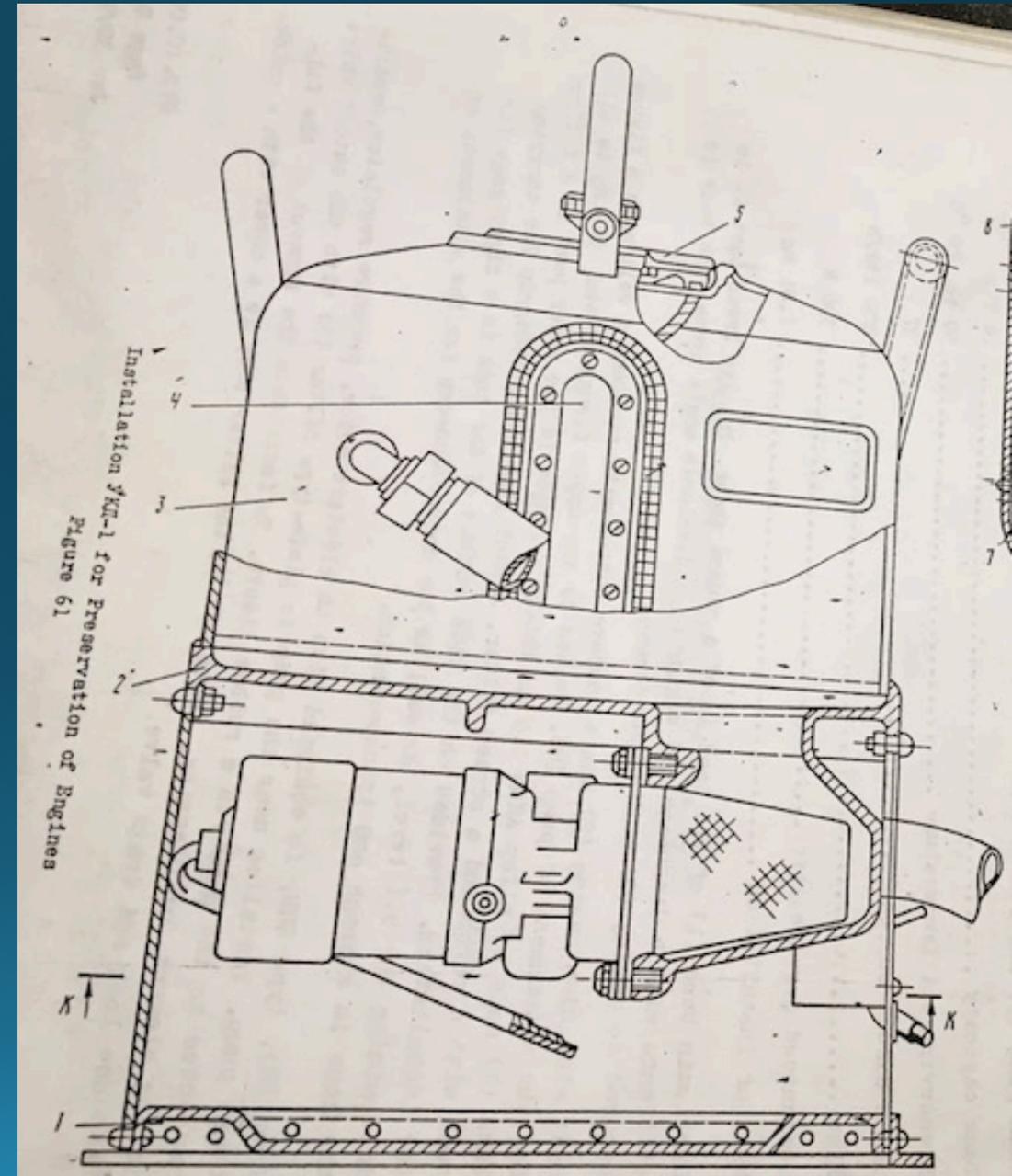
PRESERVACIÓN DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- Evitar la formación de sedimentos
- Evitar la corrosión



ELEMENTOS NECESARIOS

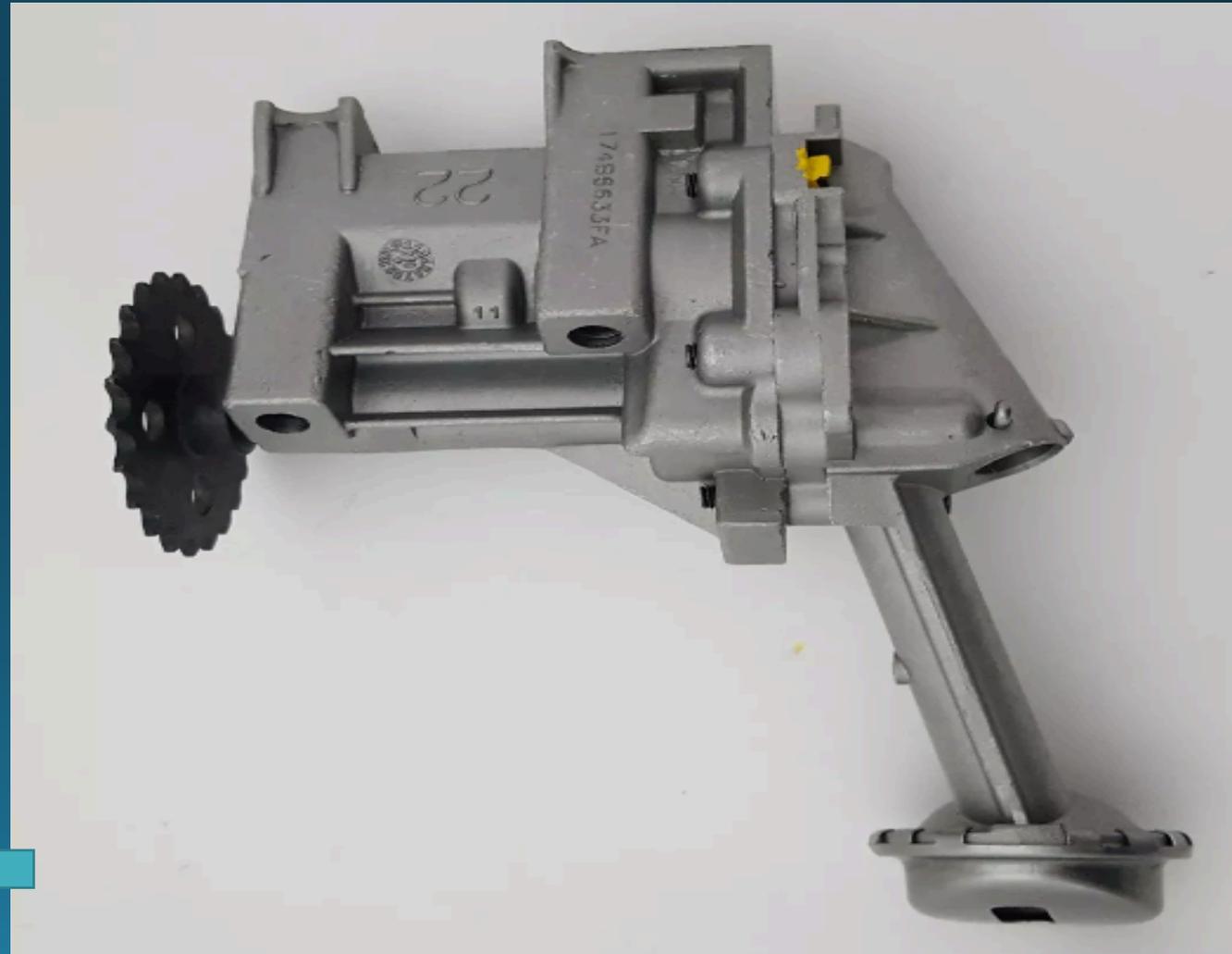
- Depósito (tanque) de aceite
- Bomba/Motor
- Elemento Filtrante
- Sistema de alimentación eléctrica
- Medidor de nivel de aceite
- Tapón de llenado
- Cañería de acople



Bomba de aceite

REQUERIMIENTOS

- Presión de 0.5 a 2.2 Kgf/cm² (0.49 a 2.16 bar)
- Durabilidad
- Bajo mantenimiento



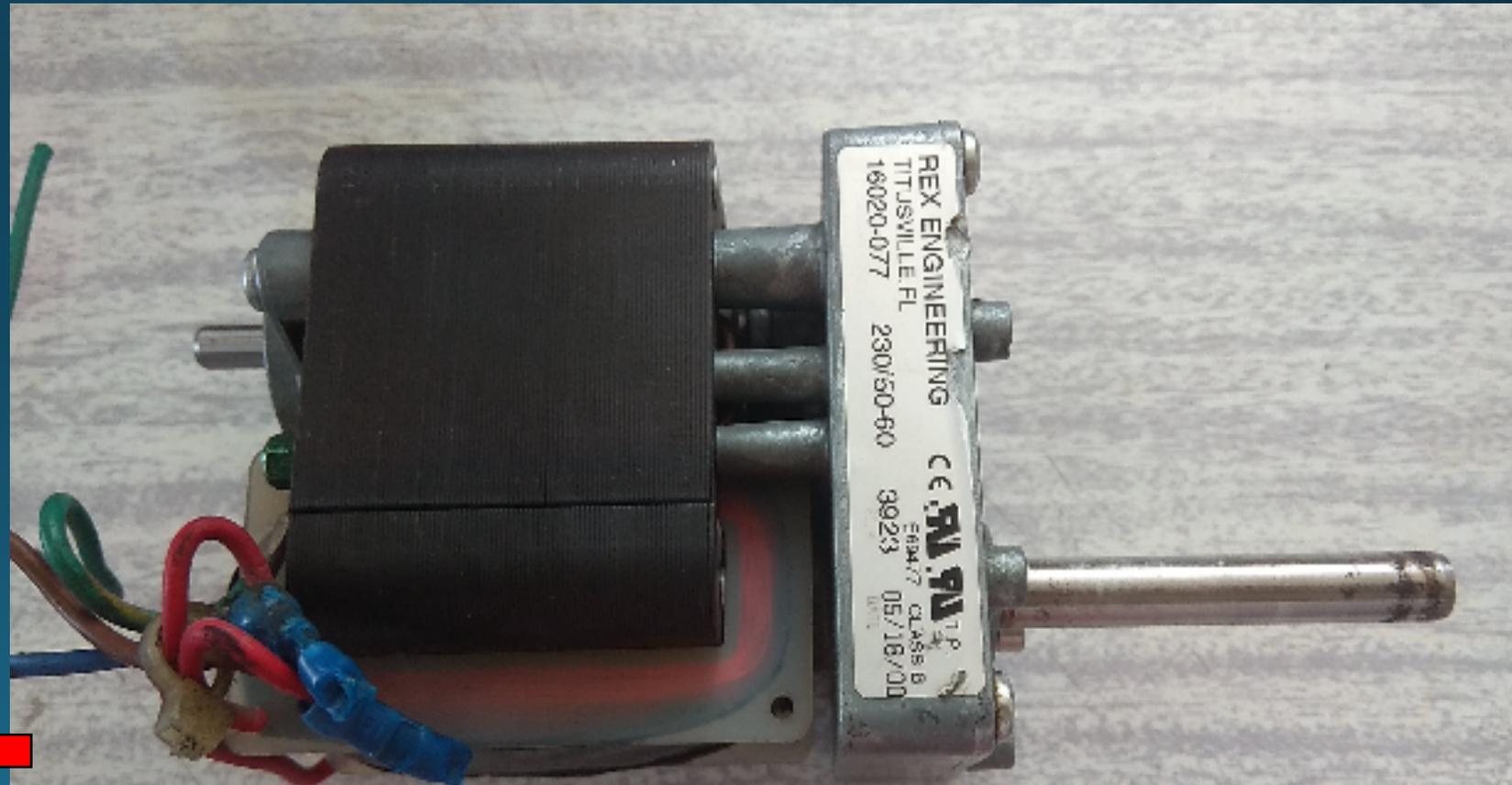
0.7 a 1.5 bar @ 700-900rpm ←

Motor eléctrico

REQUERIMIENTOS

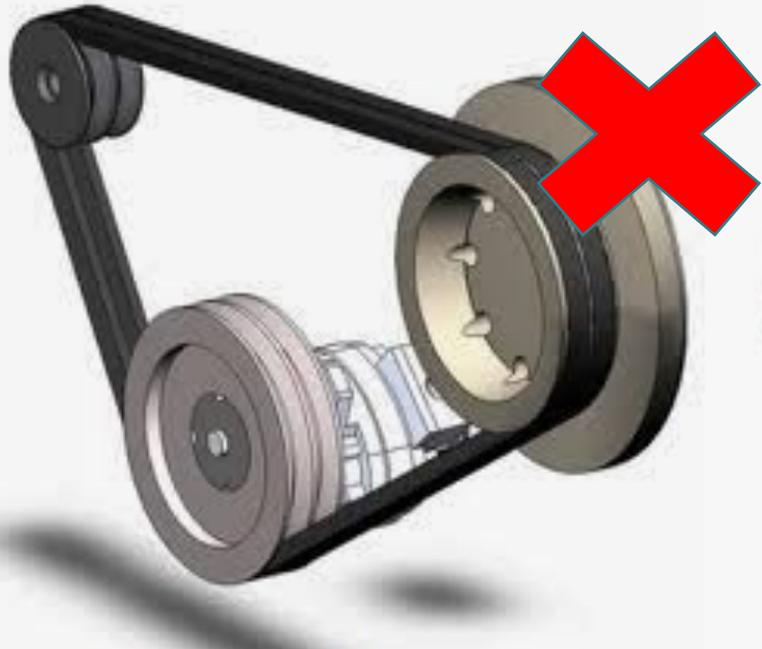
- Asíncrono
- Alto torque
- 700 – 900 rpm
- Alta durabilidad

70 kg de fuerza
120 rpm

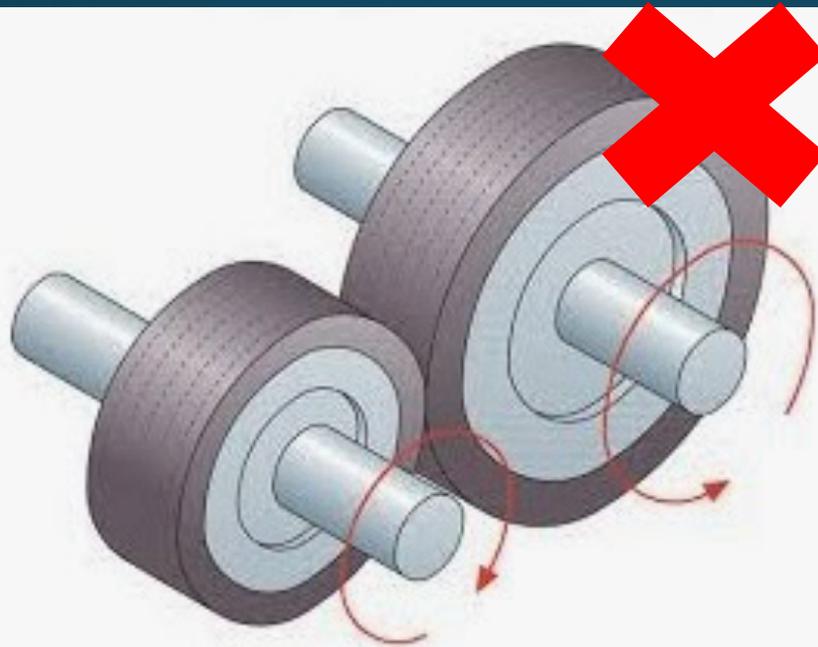


SISTEMA DE TRANSMISIÓN

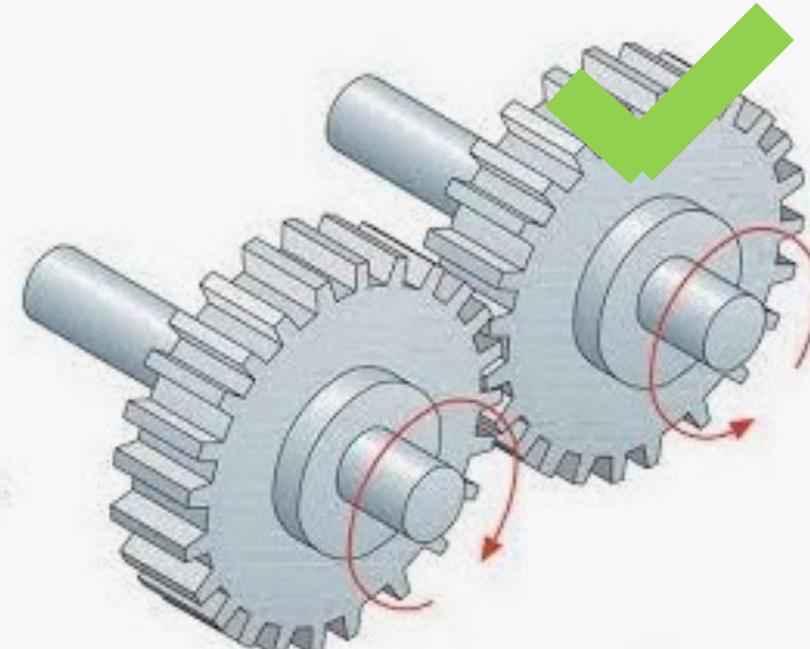
- Resistencia a altas rpm
- Resistencia al desgaste
- Sin pérdidas de energía



Sistema de poleas



Ruedas de fricción



Tren de engranajes

Motor: 120 rpm

Bomba Necesita: 700 rpm

$$N1 \cdot Z1 = N2 \cdot Z2$$

N1 = Velocidad de giro del eje conductor

N2 = Velocidad de giro del eje conducido

Z1 = Número de dientes de la rueda

Z2 = Número de dientes del piñón



$$N1 * Z1 = N2 * Z2$$

$$120rpm * Z1 = 700rpm * 12$$

$$Z1 = \frac{700rpm * 12}{120 rpm}$$

$$Z1 = 70$$



NITRURACIÓN

Calentar el acero a temperaturas comprendidas entre los 400 y los 525 °C, dentro de una corriente de nitrógeno

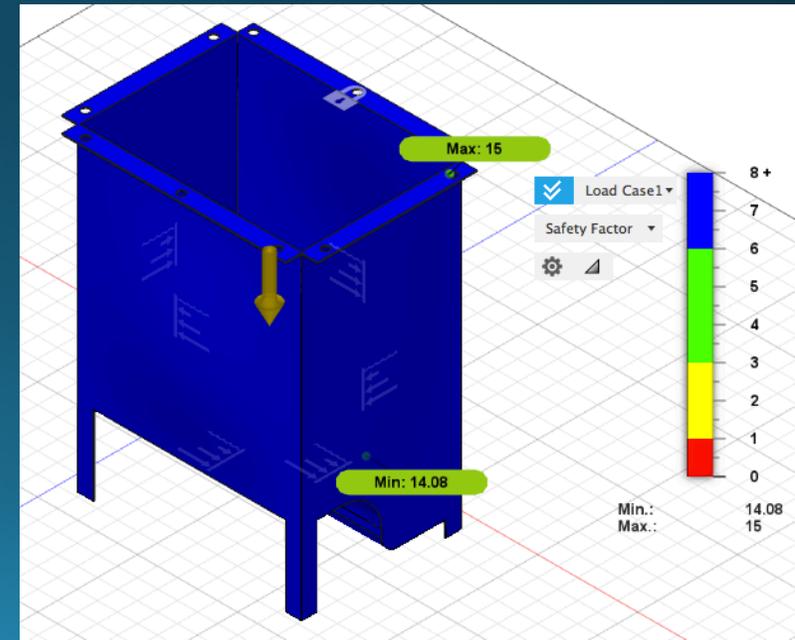
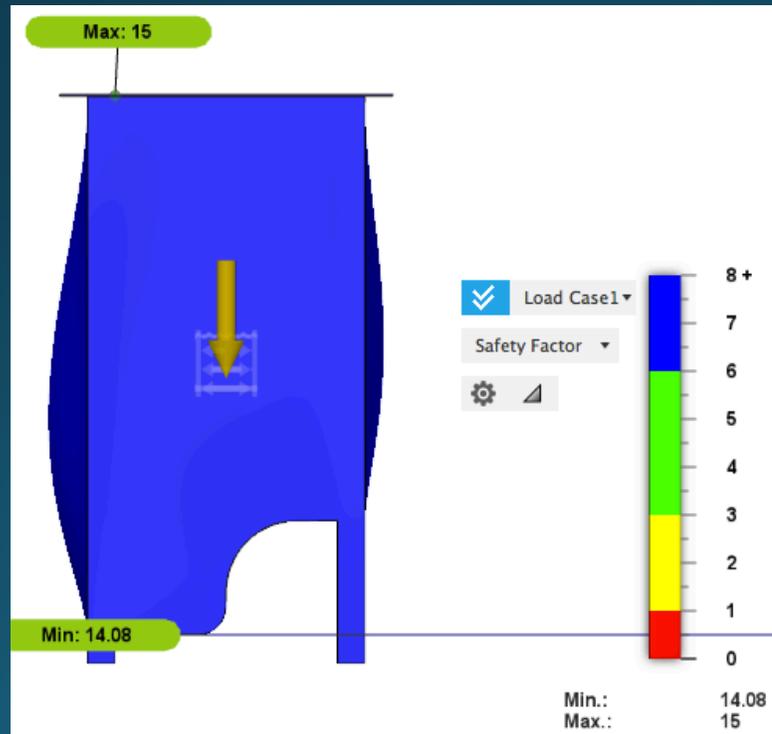
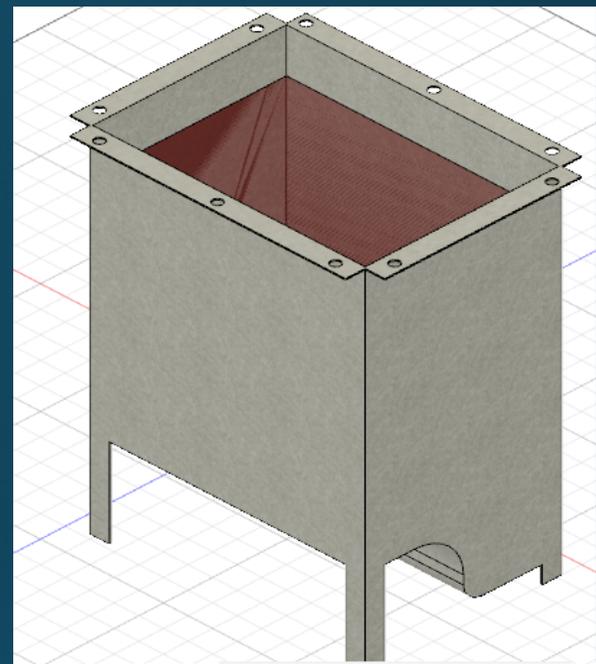
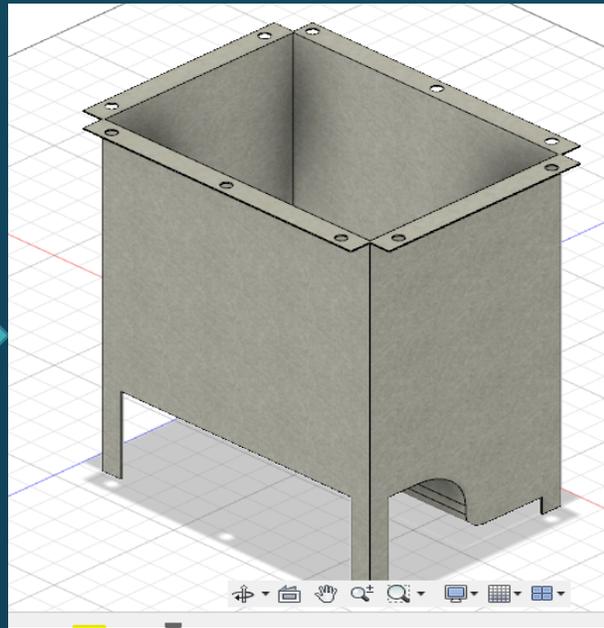
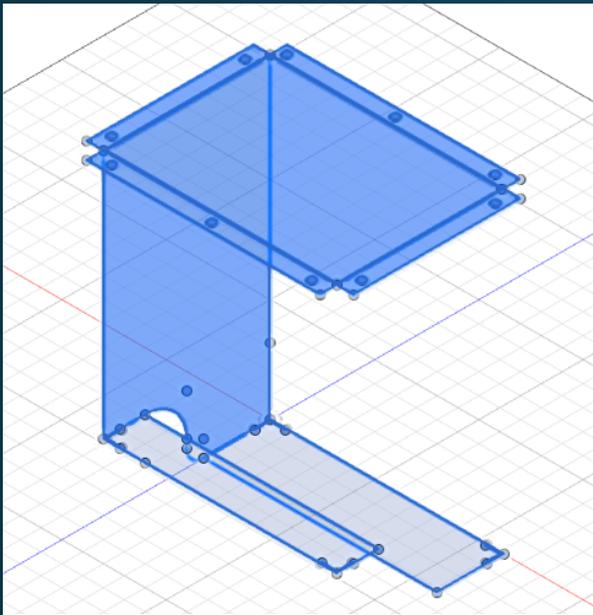


+ Dureza

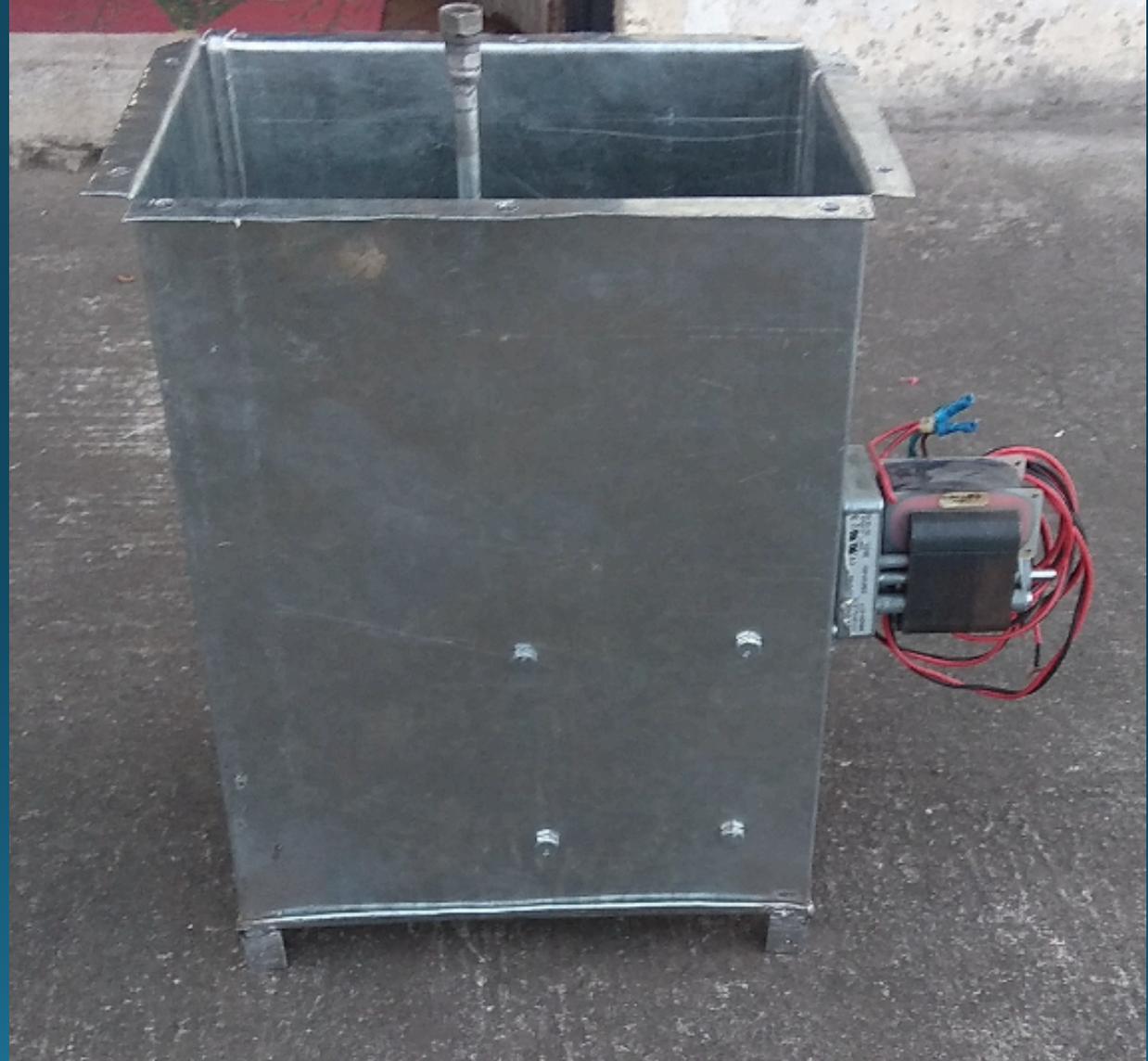
+ Resistencia corrosión

REQUISITOS DEL TANQUE





Resultado



Conexión eléctrica

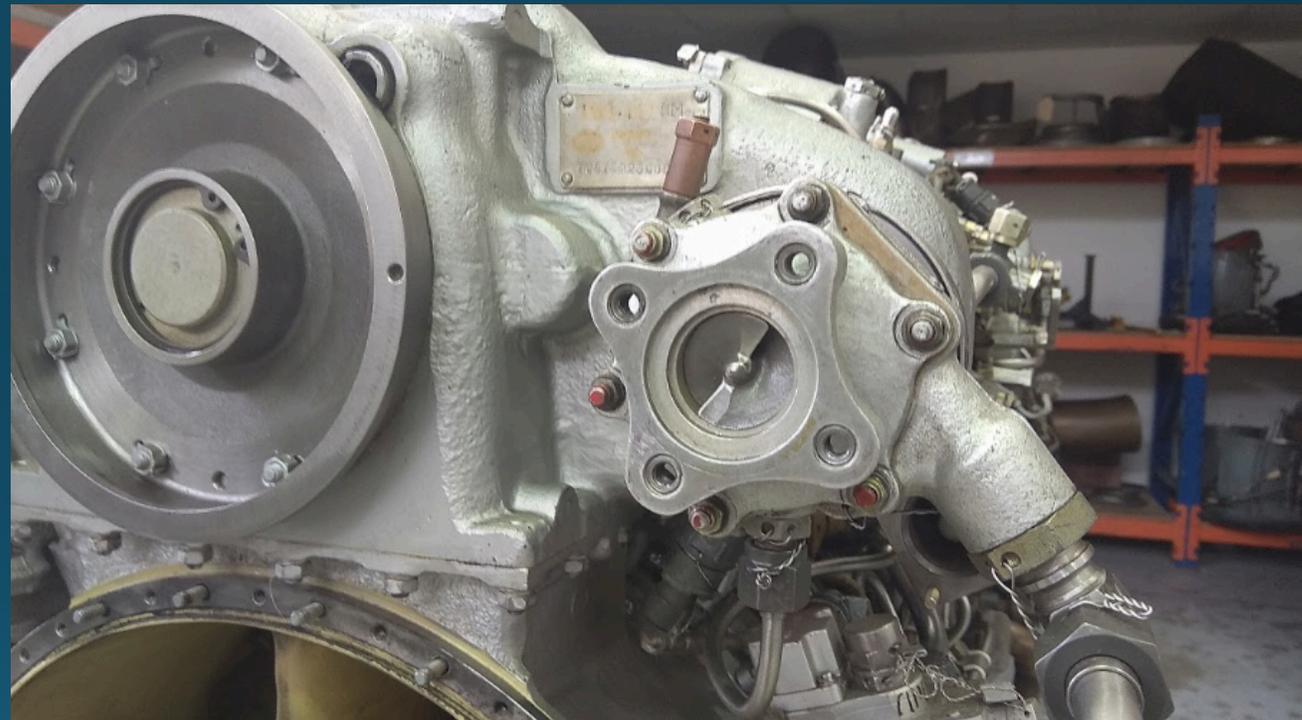
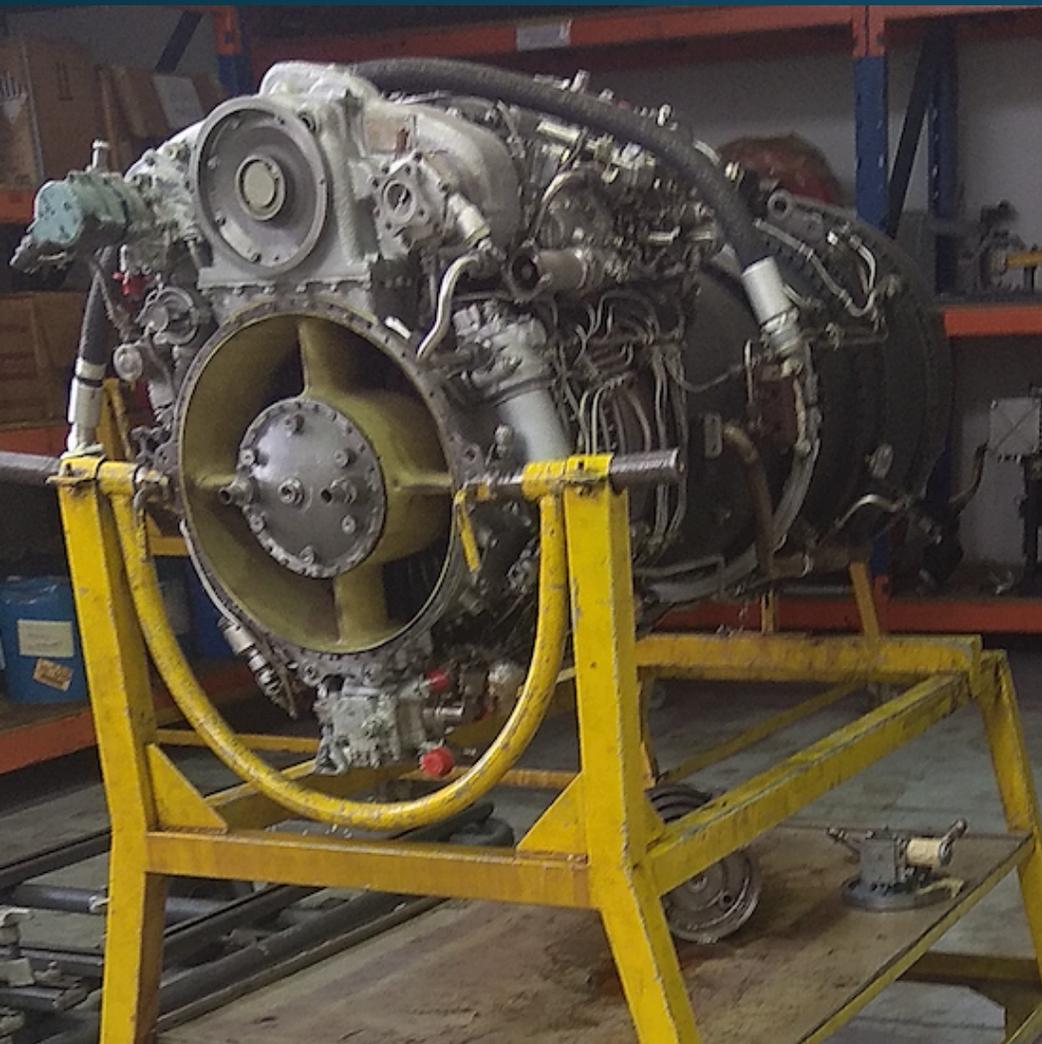
- 10 Metros de Cable
- Interruptor
- Conector



PINTURA Y SEÑALIZACION



TRABAJO DE PRESERVACIÓN







GRACIAS!

