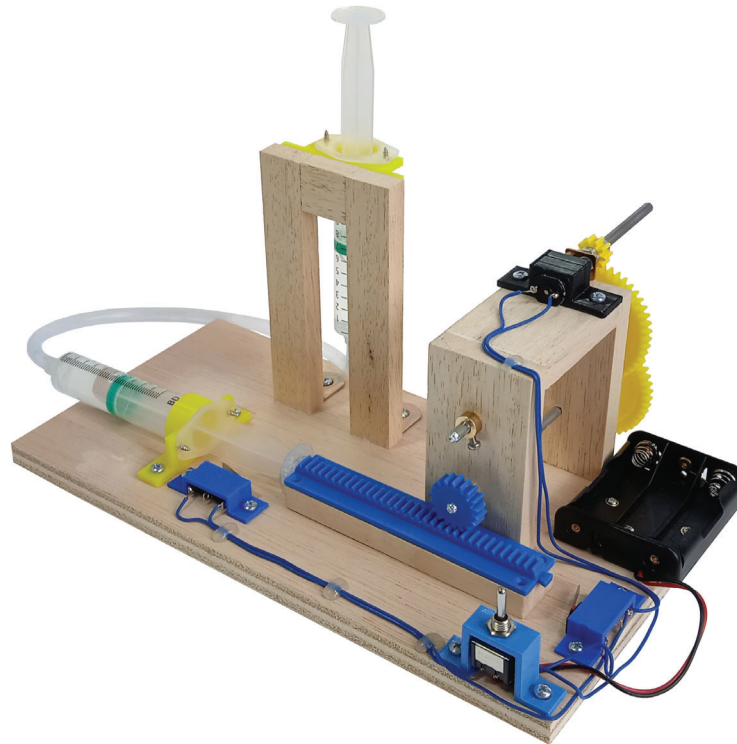


Objetivo

Construir un elevador electromecánico con parada automática cuando alcanza su máximo recorrido. El movimiento vertical de la plataforma se produce mediante un circuito hidráulico, accionado a su vez por un conjunto de mecanismos.

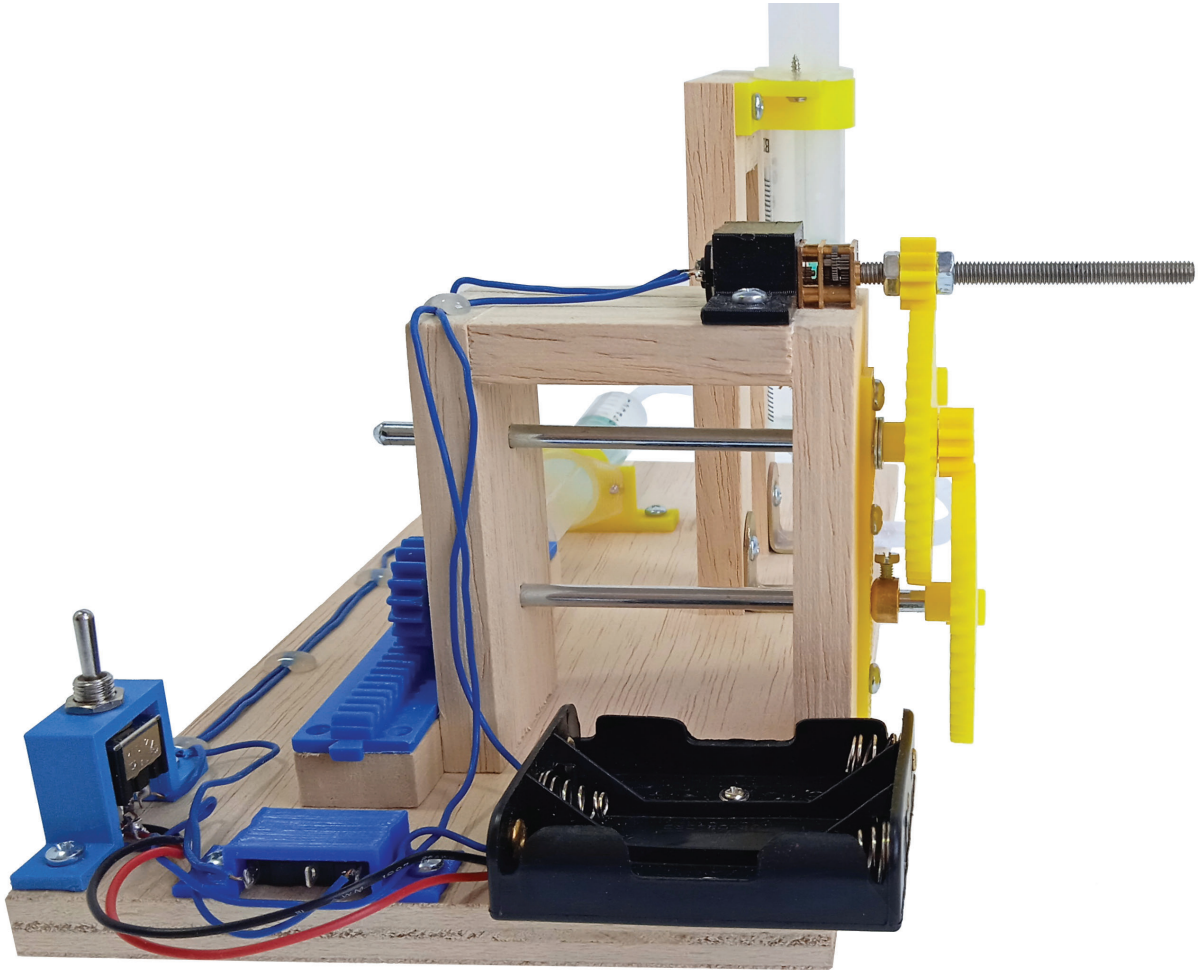


Funcionamiento

El conjunto mecánico está formado por 2 reductoras; la primera está integrada en el motor y la segunda se realiza mediante piñones y engranajes. El piñón de salida del mecanismo de reducción engrana con la cremallera, transformando el movimiento circular en lineal. La cremallera va unida a una jeringuilla, que a su vez, va unida a otra jeringuilla mediante el tubo de plástico. El circuito eléctrico está formado por 2 finales de carrera (parada automática), motor con reductora, alimentación (4,5V) y un conmutador doble para invertir el sentido de giro del motor.

Lista de materiales

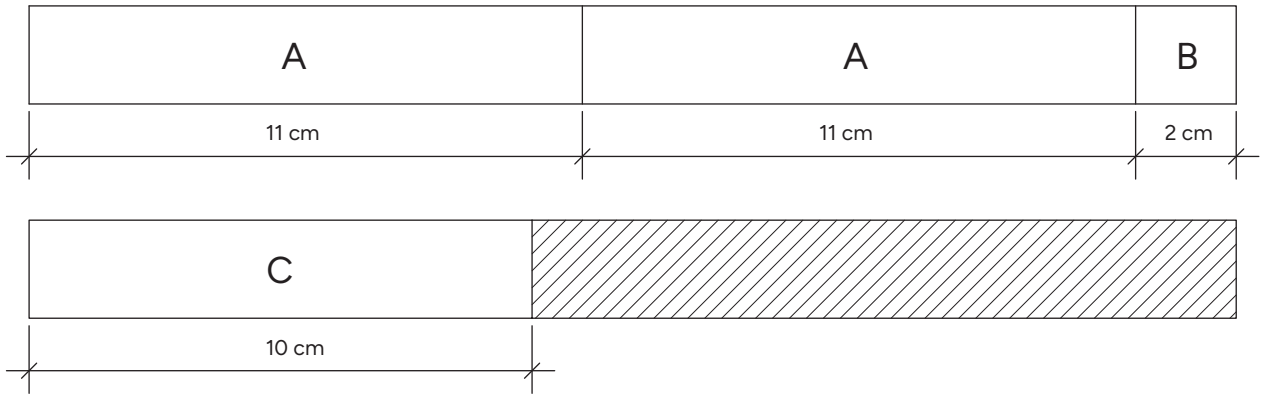
- | | |
|---|--|
| 1 Micro-reductora LOG 13E30 | 2 Tuercas M4 LOG 481 |
| 2 Piñones de 10 dientes LOG 86 | 2 Arandelas de M4 LOG 486 |
| 2 Engranajes de 48 dientes LOG 107 | 2 Jeringuillas de 10 ml LOG 489 |
| 1 Piñón de 18 dientes LOG 186 | 1 Conmutador palanca 3 posiciones LOG 536 |
| 1 Tira dentada rígida LOG 199 | 1 Portapilas 3xR6 AA LOG 533 |
| 2 Ejes de hierro de 10 cm LOG 204 | 2 Conmutadores final de carrera LOG 549 |
| 3 Casquillos de latón LOG 220 | 1 Soporte de micro-reductora LOG 3D16 |
| 2 Listones de 24x2x1 cm LOG 302 | 2 Abrazaderas de jeringuilla LOG 3D489 |
| 1 Listón de 24x4x1 cm LOG 304 | 2 Soportes de final de carrera LOG 3D549 |
| 1 Contrachapado 24x12x1 LOG 308 | 1 Soporte de conmutador LOG 3D536 |
| 1 Metro de tubo LOG 321 | 1 Pletina de plástico LOG 3D1303 |
| 2 Escuadras de 2 cm LOG 452 | 4 Cables de 25 cm LOG S9571 |
| 25 Tornillos rosca-chapa LOG 461 | 1 Hoja Técnica H1303 |



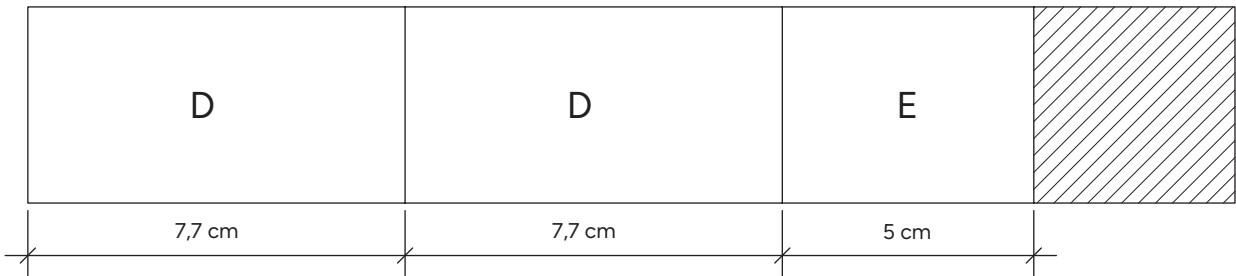
Cortes en maderas

Realizar los cortes utilizando segueta o sierra de marquetería.

LISTÓN 24x2x1 cm. **LOG 302**

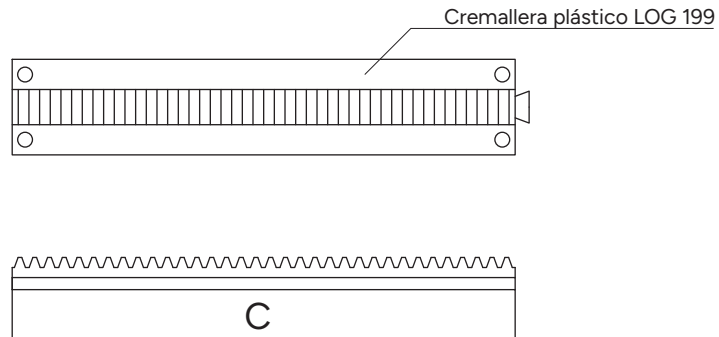


LISTÓN 24x4x1 cm. **LOG 304**

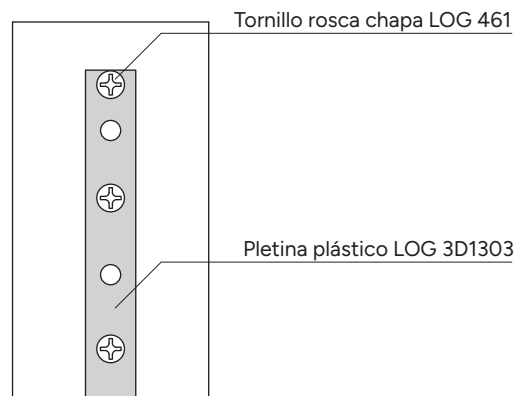


Trabajos previos al montaje

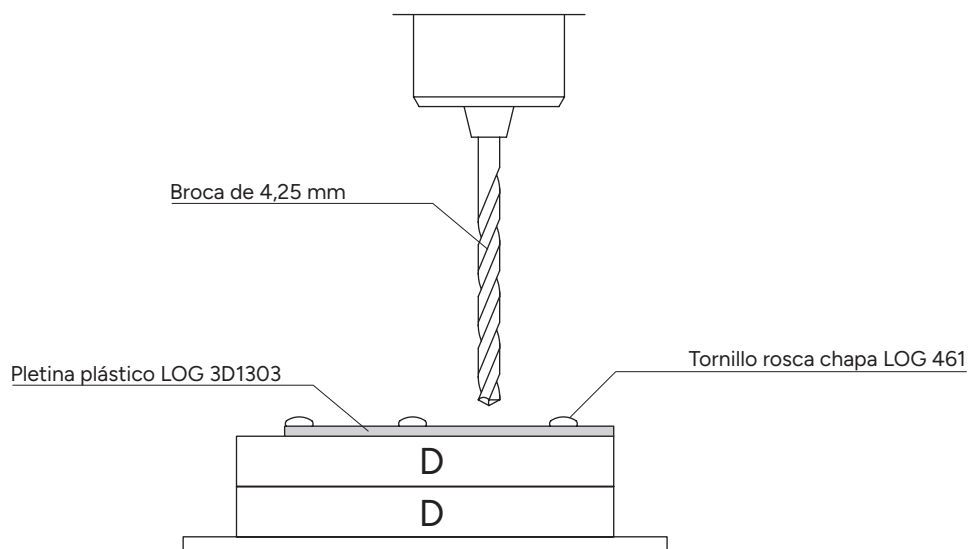
Pegar la cremallera de plástico LOG 199 con la pieza C. Utilizar pegamento termofusible.



Atornillar la pletina de plástico 3D1303 en una de las piezas D.

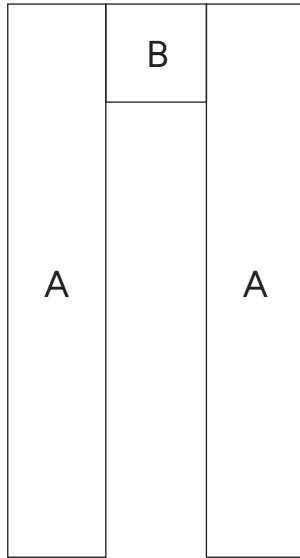


Juntar las 2 piezas D con celo o cinta de carroceros, poner un retal en la parte inferior y perforar con un taladro de columna utilizando una broca de 4,25 mm. Hacer 2 perforaciones por los agujeros libres de la pletina de plástico.

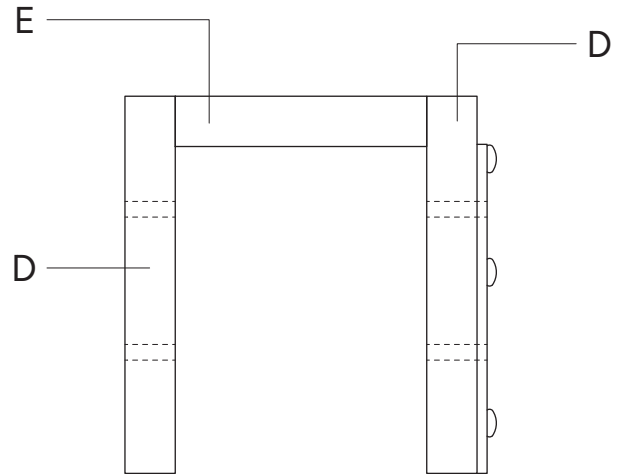


Encolar las piezas de madera y utilizar sargentos de carpintero para aplicar presión.

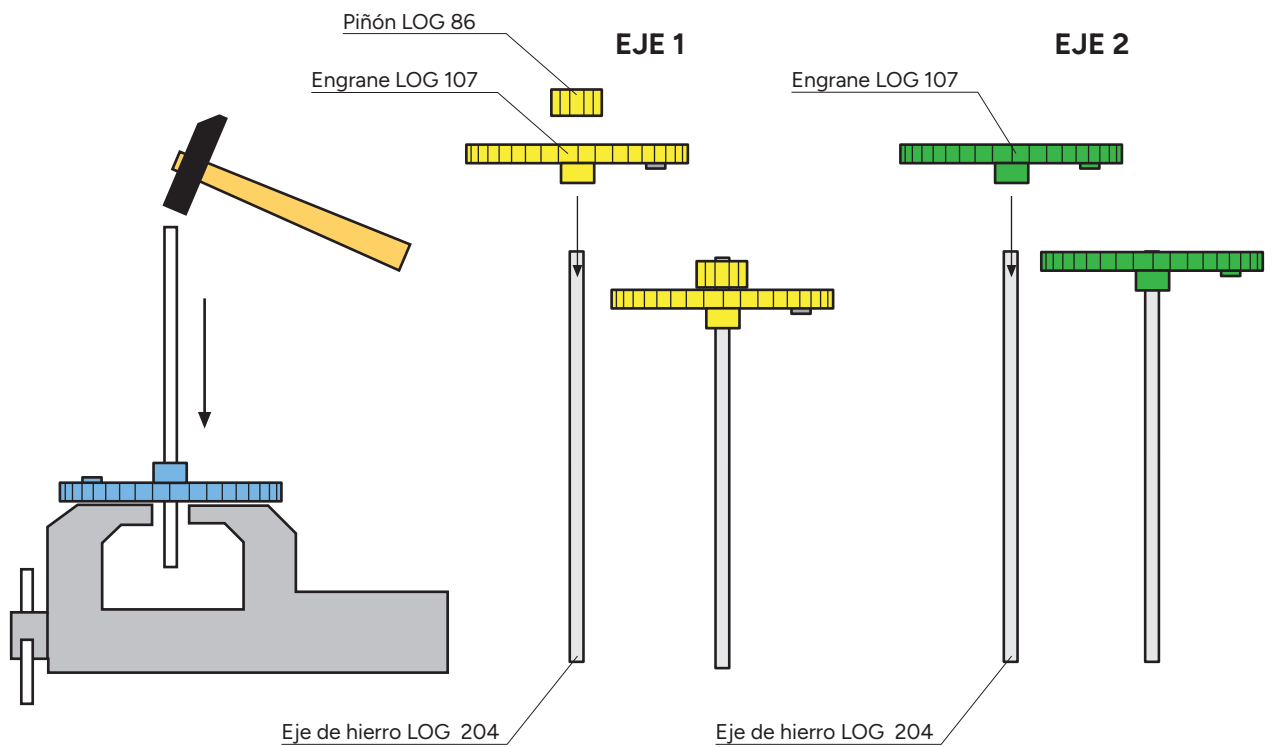
SOPORTE JERINGUILLA



CAJA REDUCTORA

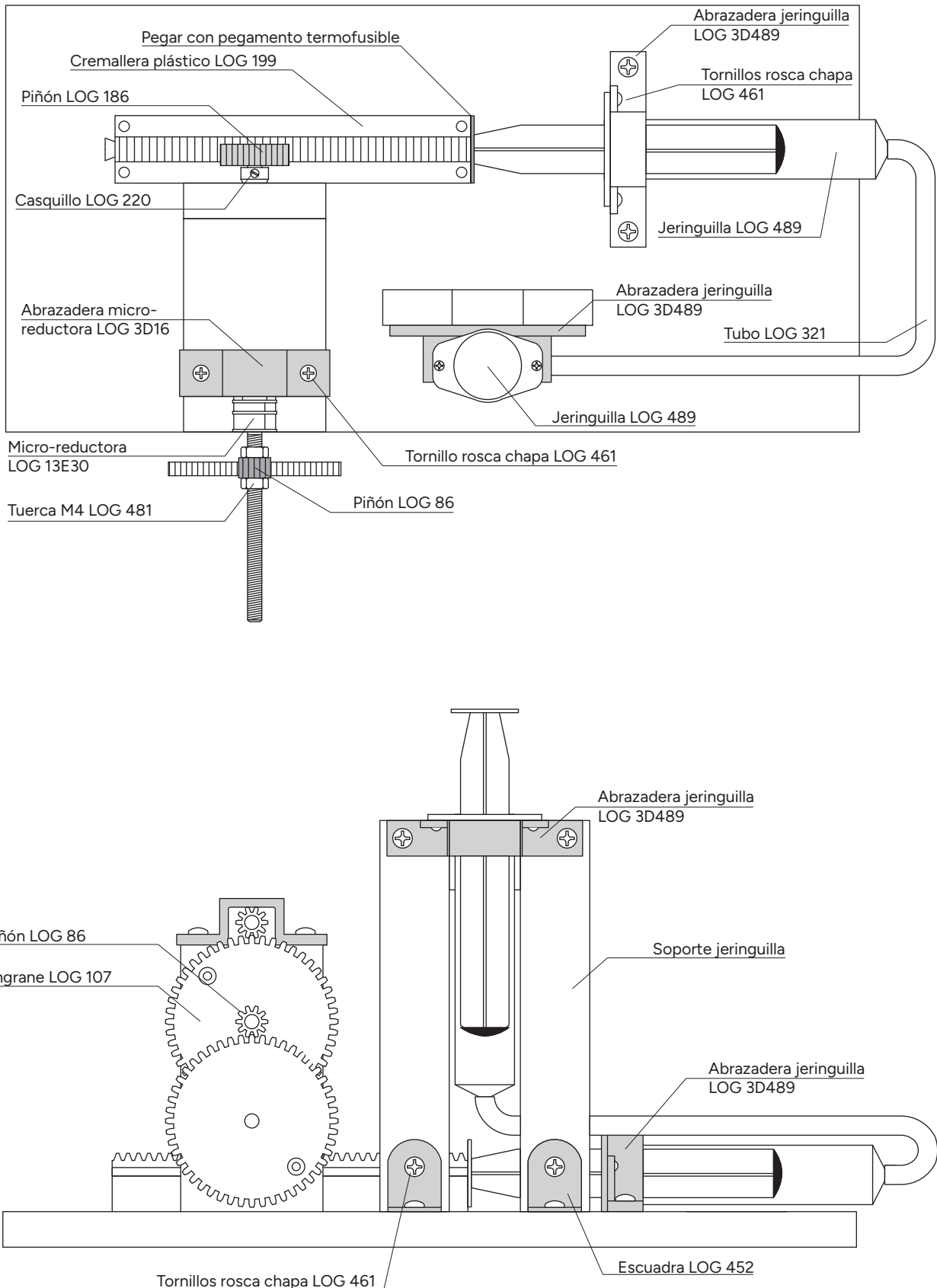


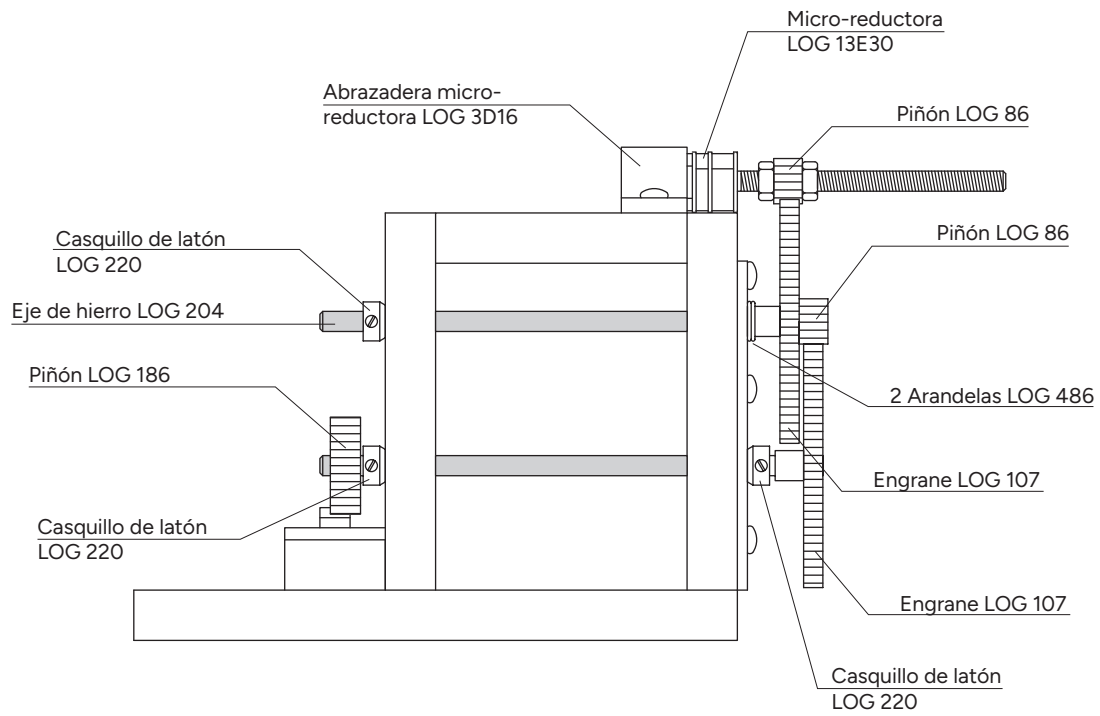
Utilizando un tornillo de banco y un martillo, colocar los engranajes en los ejes de hierro.



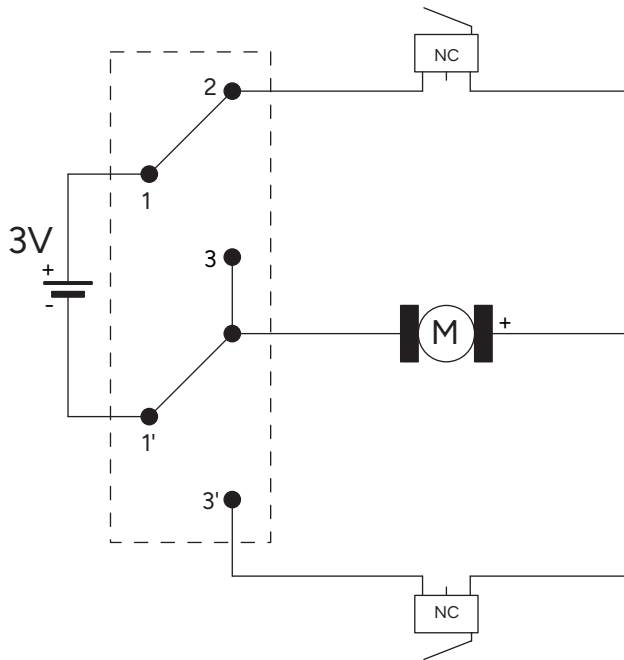
Montaje

Realizar el montaje como se indica en los dibujos.

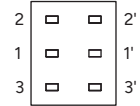




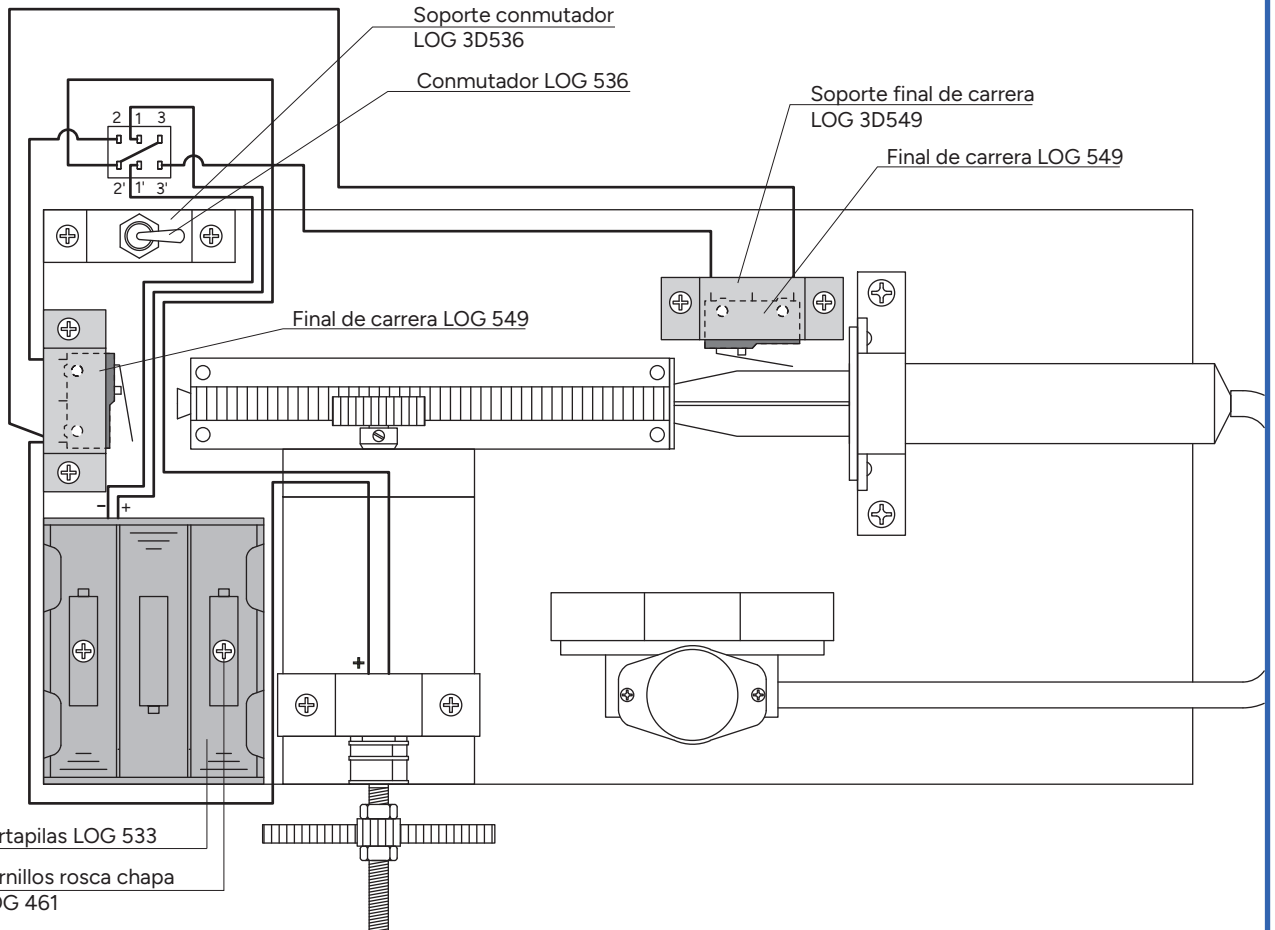
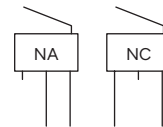
Circuito eléctrico



CONEXIONES CONMUTADOR



CONTACTOS FINAL DE CARRERA



Detalles de tipo práctico

- Se puede pintar, barnizar o decorar al gusto del creador.
- Necesita 3 pilas de 1,5 V.

Herramientas básicas aconsejadas

- Tornillo de banco
- Destornillador de estrella
- Destornillador plano pequeño
- Martillo
- Taladro de columna
- Soldador/estaño
- Cola de carpintero
- Lápiz / Regla
- Alicates
- Sierra marquetería
- Sargento
- Pegamento y pistola termofusible
- Pelacables

Pruebas

- Comprobar que las partes mecánicas estén bien engranadas y que permiten el movimiento de la estructura cuando suba y baje.
- Comprobar que no tenga fugas el circuito hidráulico y que está libre de aire.