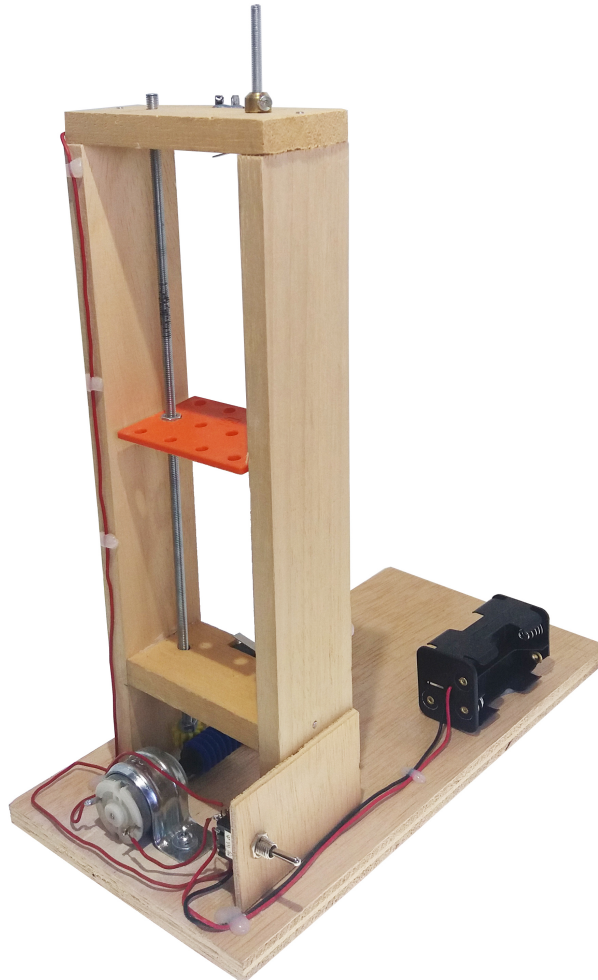


Objetivo

Construir una plataforma elevadora utilizando un mecanismo tuerca-husillo.



Funcionamiento

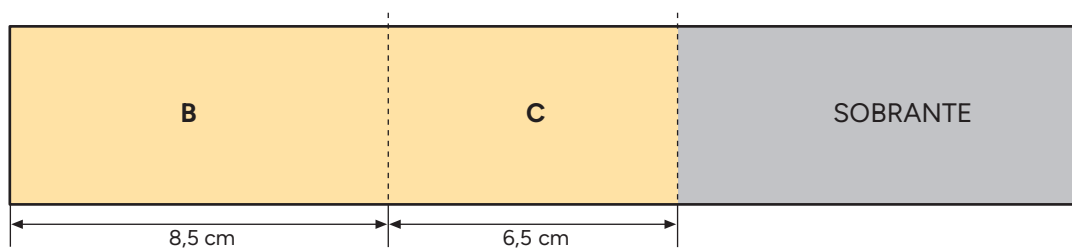
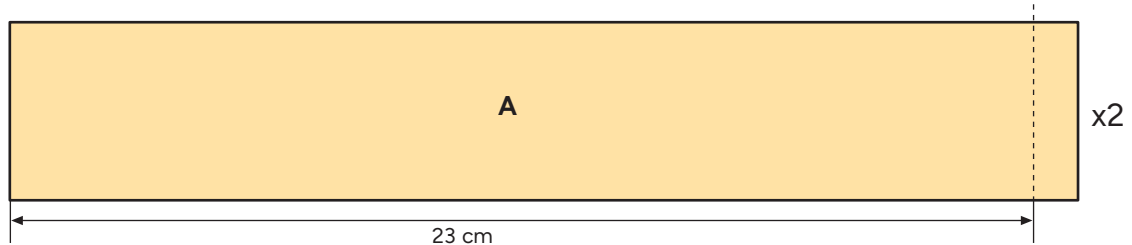
Se utilizan dos conmutadores final de carrera para abrir el circuito en las posiciones superior e inferior y un conmutador doble para invertir el giro del motor.

Lista de materiales

- | | |
|--|---|
| 1 Motor LOG 02 | 3 Tornillos rosca-chapa 1 cm LOG 461 |
| 1 Piñón 10 dientes módulo 1 LOG 86 | 3 Tuercas M4 LOG 481 |
| 1 Varilla roscada de M3 LOG 213 | 1 Abrazadera de motor LOG 492 |
| 3 Prisioneros con tornillo Ø 4 mm LOG 220 | 1 Portapilas 4xR6 LOG 534 |
| 1 Casquillo de plástico LOG 222P | 1 Conmutador doble 3 posic. LOG 536 |
| 1 Tornillo sinfín módulo 1 LOG 250 | 2 Finales de carrera LOG 549 |
| 1 Perfil de aluminio LOG 253 | 1 Base Minikit LOG 309 |
| 1 Contrachapado 24x12x1 cm LOG 308 | 4 Trozos cable de conexiones LOG S9571 |
| 3 Listones 4x1x24 cm LOG 304 | 1 Trozo de contrachapado LOG S9300 |
| 1 Barra roscada 24 cm M4 LOG 407 | 1 Hoja Técnica H1174 |

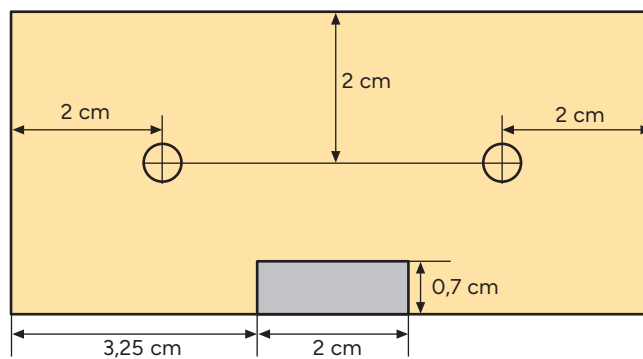
Construcción

- Realizar los siguientes cortes en los listones de 24x4x1 cm utilizando una sierra de marquetería.

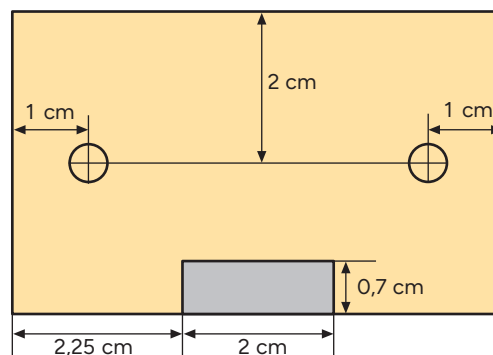


- Realizar 2 cajeados y 2 perforaciones de 5 mm de diámetro, en las piezas "B" y "C" como se indica en el dibujo:

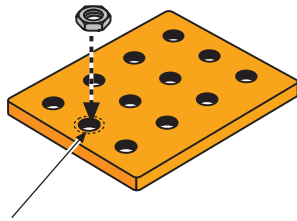
Pieza B



Pieza C

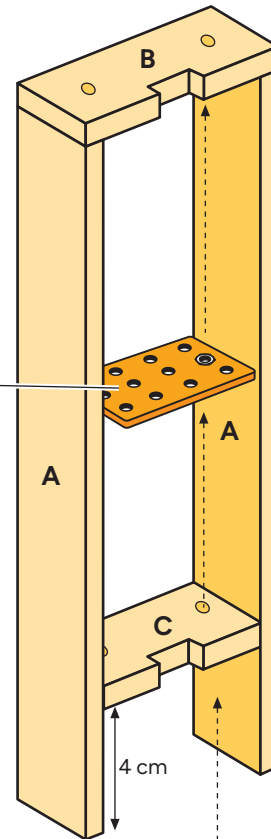


- Realizar un taladro con una broca de 7 mm en la base de plástico LOG 309.
- Insertar en la base de plástico una tuerca M4 LOG 481 utilizando un martillo.

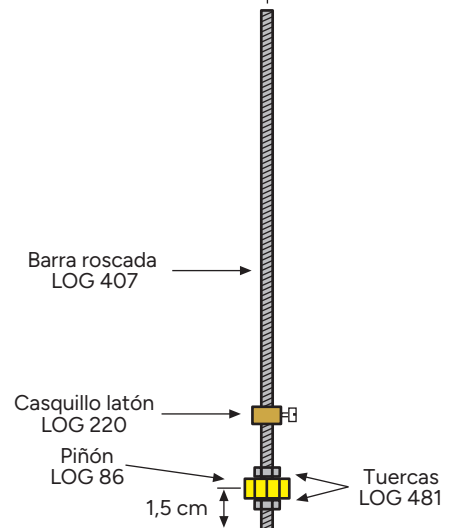


Agrandar con una broca de 7 mm

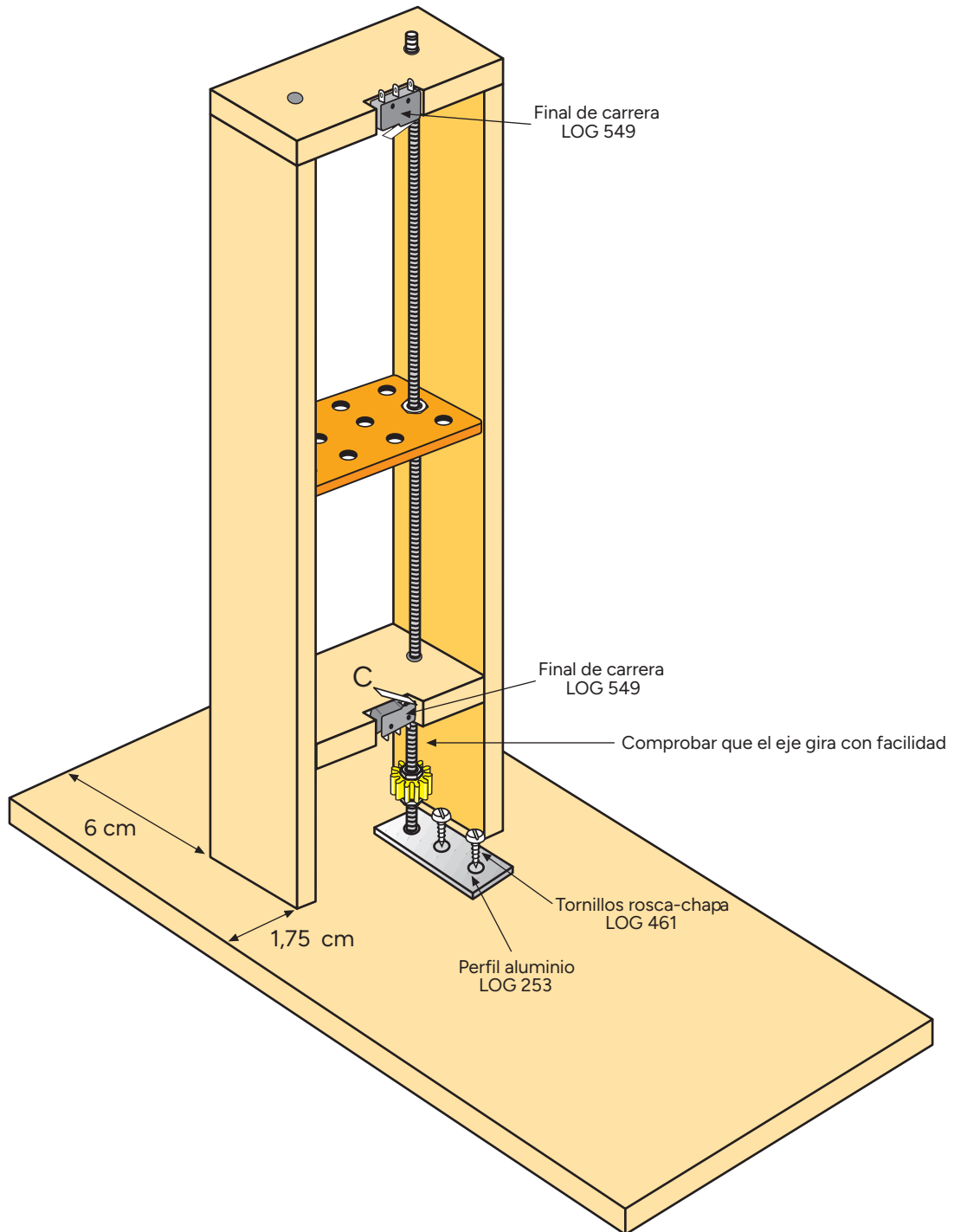
- Pegar la estructura con cola de carpintero o pegamento termofusible.



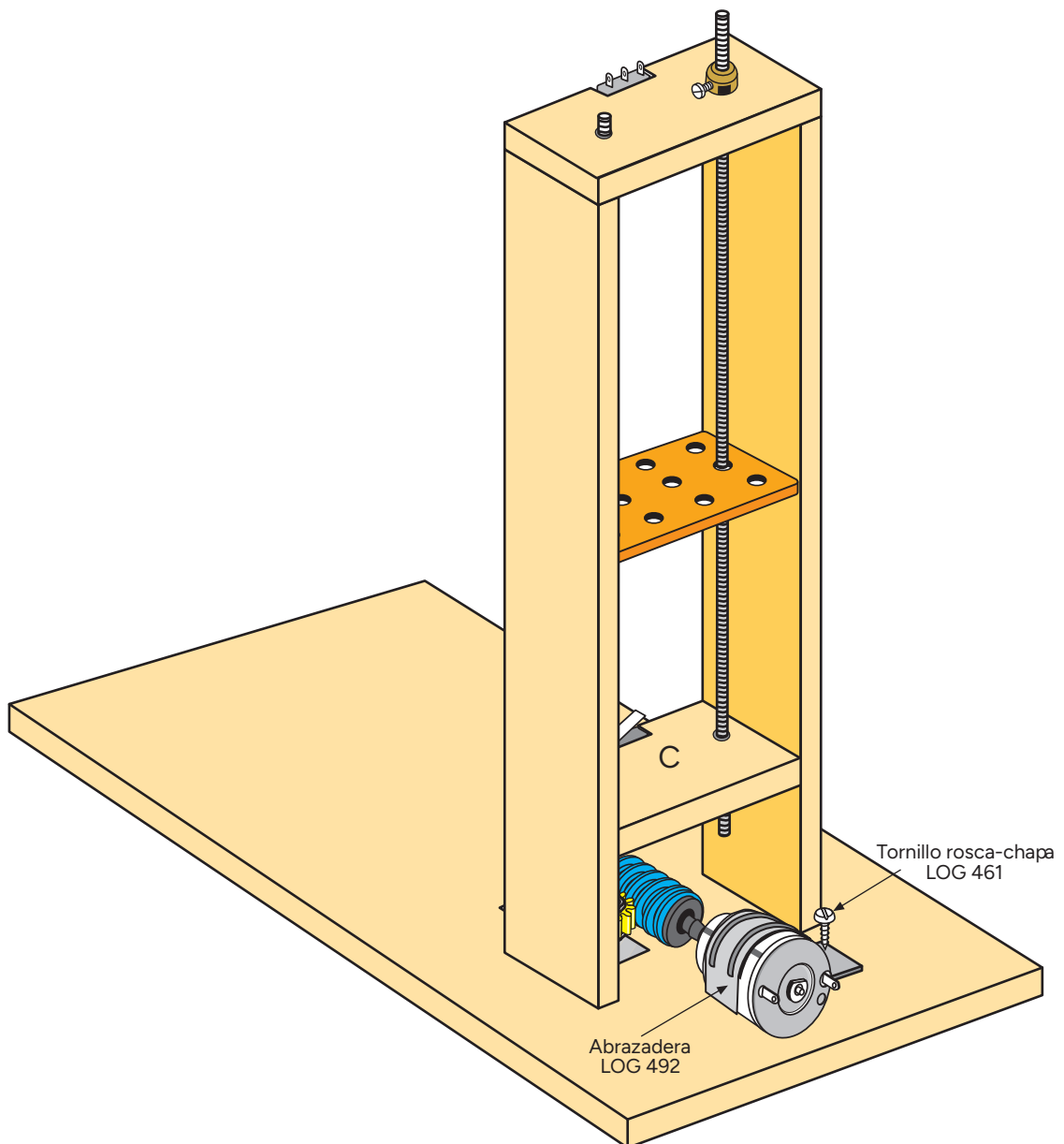
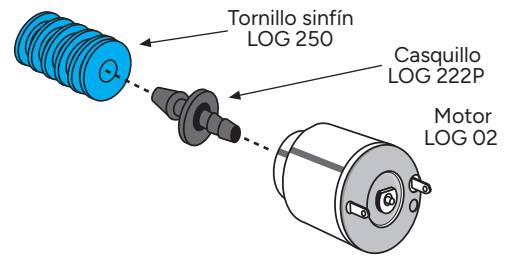
- Insertar el piñón LOG 86 en la varilla roscada de M4 LOG 407. Apretar el piñón con 2 tuercas M4 LOG 481. Colocar un casquillo de latón LOG 220 sin apretar.
- Insertar el conjunto de la varilla por el orificio de la estructura, como se indica en el dibujo.
- Pasar la varilla por la tuerca de la base de plástico.



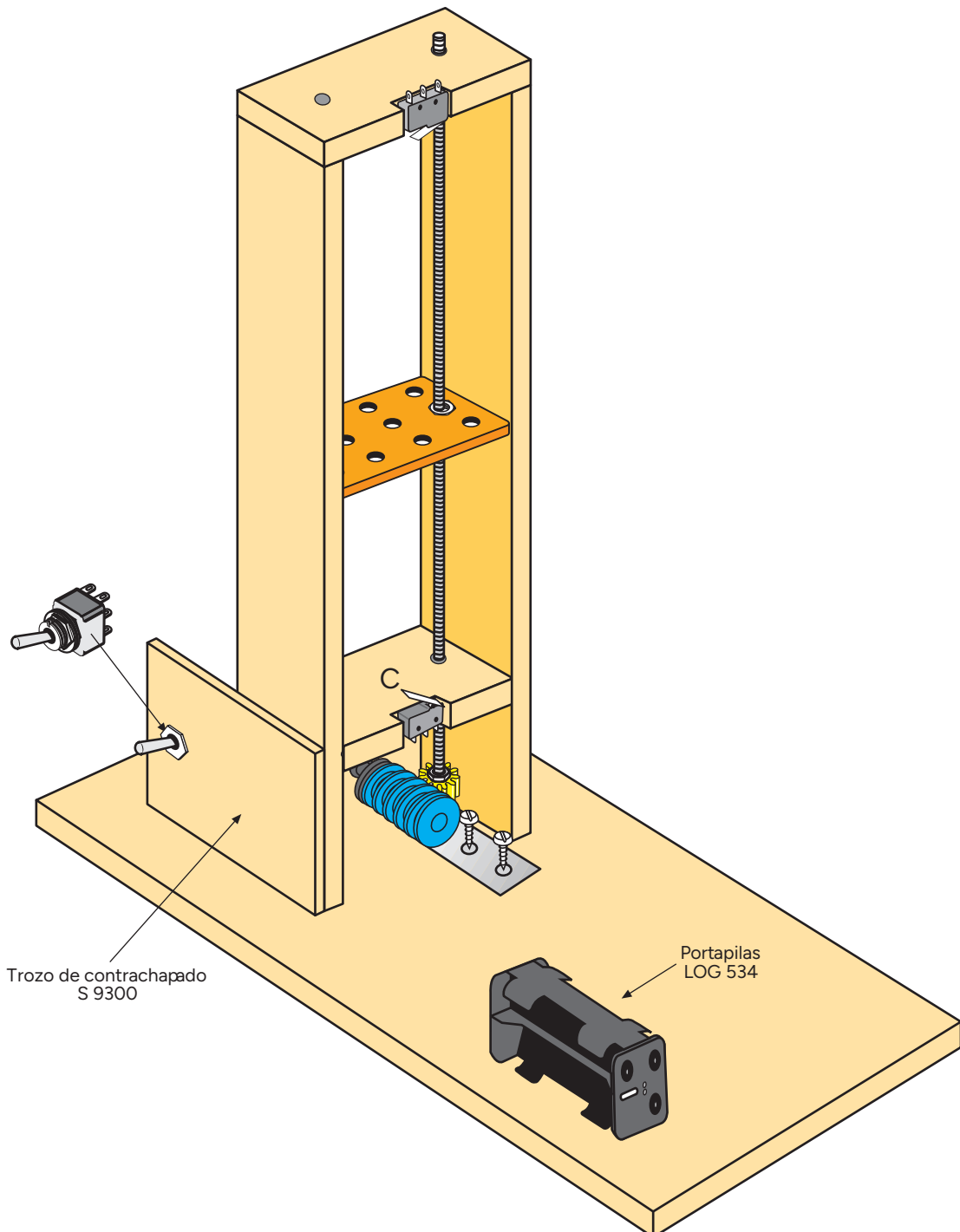
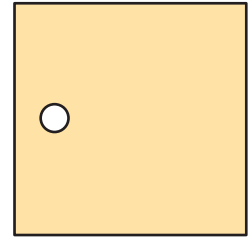
- Pegar la torre a la base de contrachapado LOG 308.
- Atornillar el perfil aluminio LOG 253, como se indica en el dibujo, para que no baile el eje.
- Ajustar el casquillo de latón por debajo de la pieza "C" para que no suba el eje durante el movimiento.
- Pegar los finales de carrera con pegamento termofusible como se indica en el dibujo.

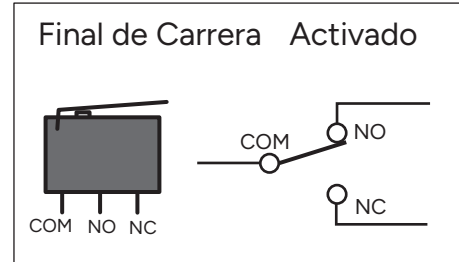
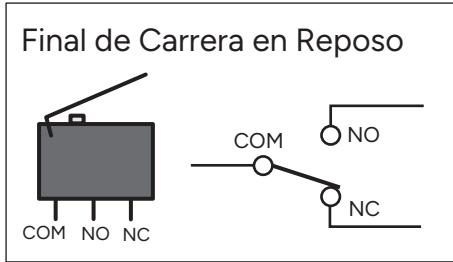


- Encajar el casquillo de plástico LOG 222P en el tornillo sinfín LOG 250. A continuación encajar el conjunto en el eje del motor LOG 02.
- Fijar el motor a la base con la abrazadera LOG 492, y un tornillo rosca-chapa LOG 461.

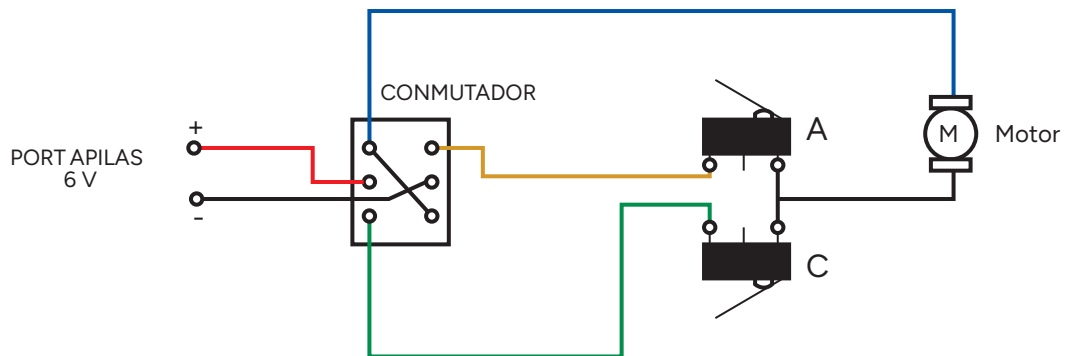
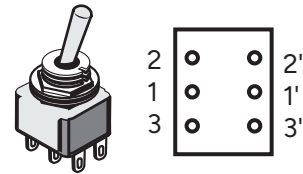


- Realizar una perforación de 7 mm en el trozo de contrachapado S 9300.
- Pegar el contrachapado a la torre con pegamento termofusible.
- Atornillar el conmutador palanca al trozo de contrachapado.
- Pegar el portapilas a la base con pegamento termofusible.



Esquema eléctrico

CONMUTADOR DOBLE DE 3 POSICIONES

- Posición central (reposo): No hace ningún contacto.
- Posición arriba: Hace contacto 1 con 2 y 1' con 2'.
- Posición abajo: Hace contacto 1 con 3 y 1' con 3'.



Detalles de tipo práctico

- Limpiar la barra roscada para evitar que se frene la plataforma.
- Los conmutadores fin de carrera van sujetos al listón de madera con pegamento termofusible.
- Al colocar los conmutadores fin de carrera arriba y abajo se debe ajustar bien su posición para que corte la corriente 1 ó 2 mm. antes de llegar la plataforma al tope.
- Para que la plataforma se desplace con facilidad mantener los ejes paralelos.
- En el esquema suponemos que la plataforma está abajo en reposo presionando la lengüeta del conmutador, por lo que el contacto del conmutador fin de carrera está abierto.
- Necesita 4 pilas de 1,5 V.

Herramientas básicas aconsejadas

- Martillo
- Destornillador
- Barrena
- SERRUCHO
- Sierra de arco
- Tijeras de electricista
- Soldador
- Estaño
- Pegamento
- Alicates
- Lápiz

Pruebas

- Aplicar tensión y comprobar que la plataforma se detiene al llegar a sus dos posiciones de tope.
- Probar distintas tensiones y ver las diferencias.
- Probar distintos pesos en la plataforma y comprobar su funcionamiento.
- Accionar la llave de cruce y comprobar que la plataforma avanza y retrocede.