

# PUERTA DE GARAJE



## 1. OBJETIVOS

Construir una puerta de garaje que se desplace por un riel. Para realizar el movimiento de la puerta utiliza un mecanismo tuerca-husillo.

## 2. FOTOGRAFÍA

## 3. FUNCIONAMIENTO

Utilizamos un conmutador doble de 2 posiciones para invertir el sentido de giro del motor y 2 conmutadores final de carrera para determinar el límite de recorrido de la puerta. El circuito eléctrico incorpora un interruptor en serie con el portapilas para desconectar totalmente la instalación. El motor transmite movimiento a un primer eje mediante 2 poleas. El primer eje transmite movimiento al husillo mediante 2 piñones.

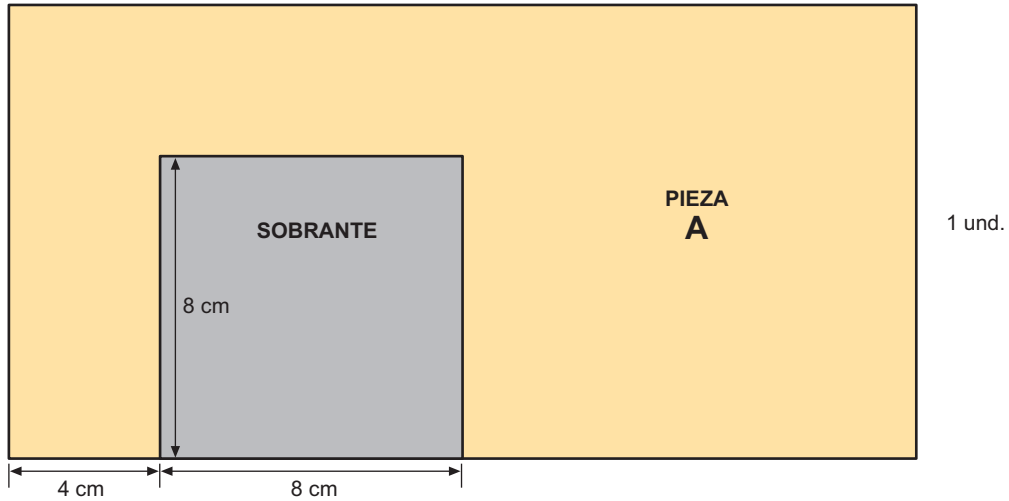
## 4. LISTA DE MATERIALES

1 Mini motor LOG 02	1 Barra roscada M4 x 24 cm LOG 407
2 Piñones de 10 dientes M1 LOG 86	6 Tornillos rosca-chapa LOG 461
1 Polea de 42 mm LOG 142	1 Tornillo rosca-madera LOG 462
1 Eje de hierro de 10x0,4 cm LOG 204	4 Tuercas M4 LOG 481
1 Casquillo con tornillo LOG 220	2 Tuercas autoblocantes M4 LOG 484
1 Conector de plástico LOG 222P	1 Arandela M4 LOG 486
1 Correa transmisión LOG 234	1 Abrazadera de motor LOG 492
2 Perfiles de aluminio "L" 1+1 LOG 251	1 Portapilas 3xR6 LOG 533
1 Perfil de aluminio en "U" LOG 256	1 Conmutador doble de 2 posic. LOG 535
1 Contrachapado 24x12x0,3 cm LOG 300P	1 Interruptor flexo LOG 541
1 Listón de 24x2x1 cm LOG 302	2 Finales de carrera LOG 549
2 Listones de 24x4x1 cm LOG 304	2 cm de macarrón termorretráctil S 812
2 Contrachapados 24x12x1 cm LOG 308	25 cm de mazo de 8 cables S 9564
	1 Hoja Técnica H1145

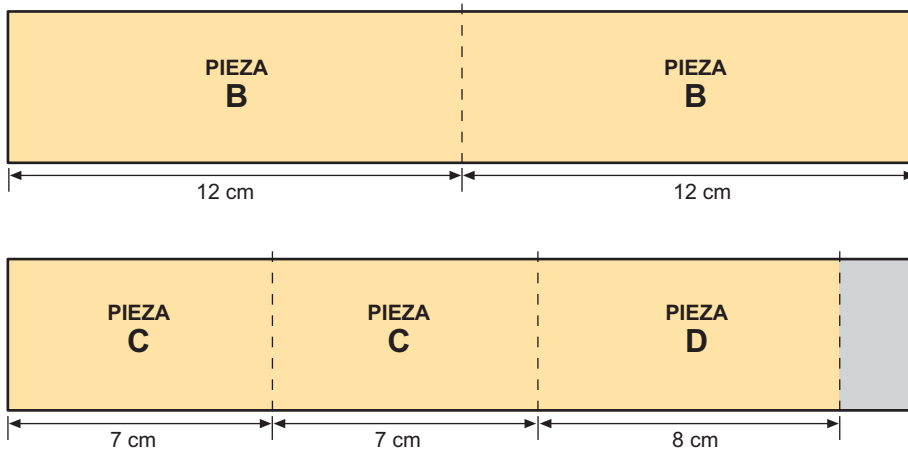
Leer todas las instrucciones y comprobar el listado de materiales antes de empezar el proyecto.

**5. CONSTRUCCIÓN**

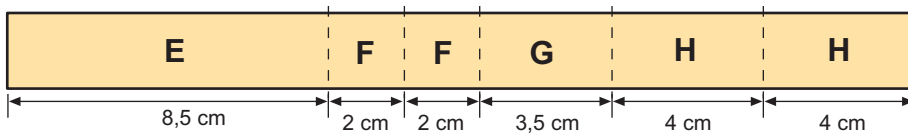
- Cortar un contrachapado de 24x12x1 cm LOG 308 como se indica en el dibujo.



- Cortar los listones de 24x4x1 cm LOG 304 con las siguientes medidas.

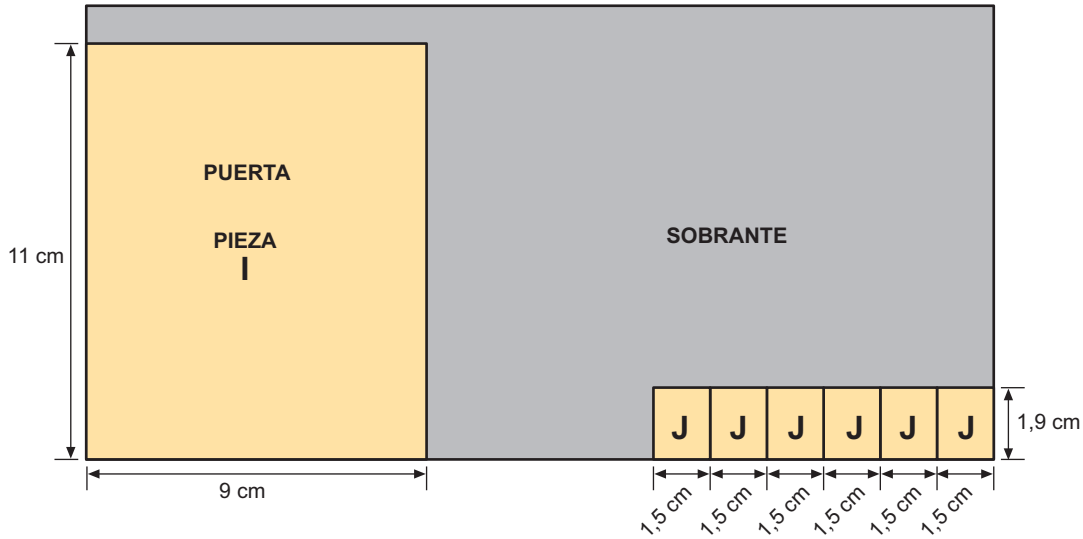


- Cortar el listón de 24x2x1 cm LOG 302 con las siguientes medidas.

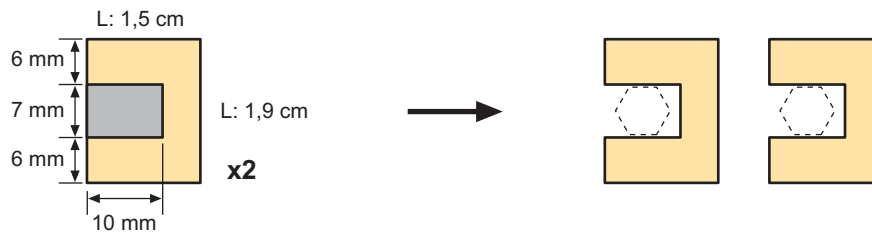


# PUERTA DE GARAJE

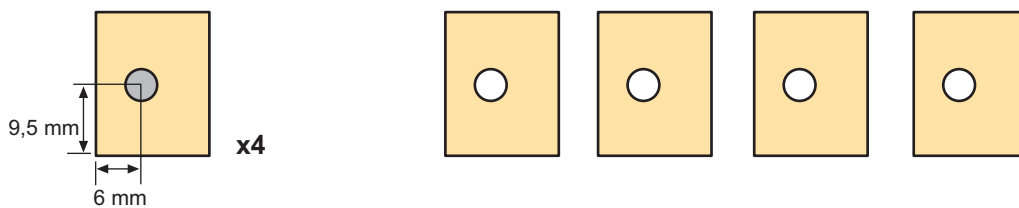
- Cortar el contrachapado de 24x12x0,3 cm LOG 300P.



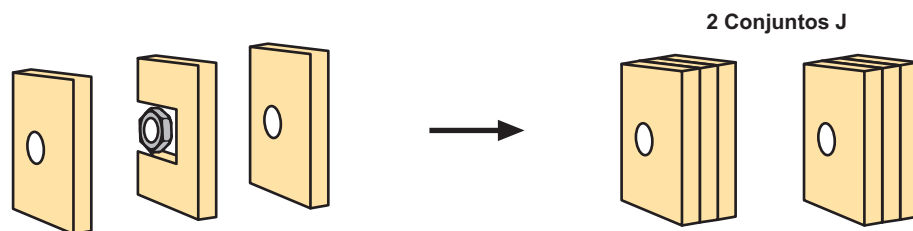
- Realizar el siguiente corte en 2 de las piezas J, utilizando un cutter.



- Realizar una perforación de 4 mm en las 4 piezas J restantes.

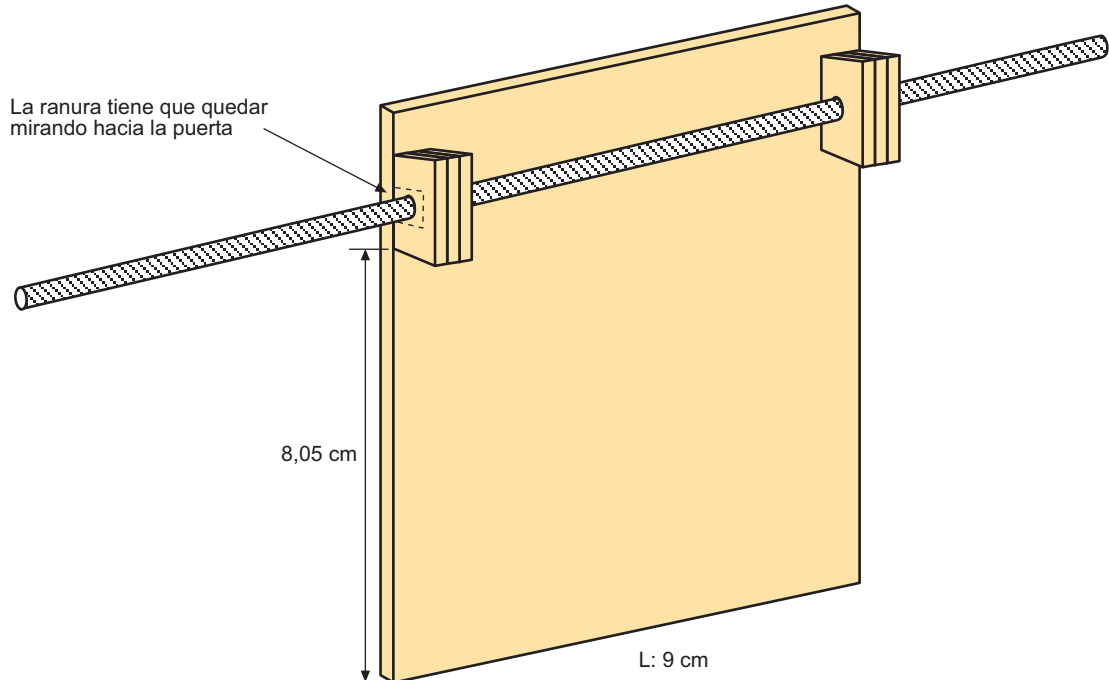


- Introducir una tuerca LOG 481 en la ranura y pegar las siguientes piezas con cola de carpintero.

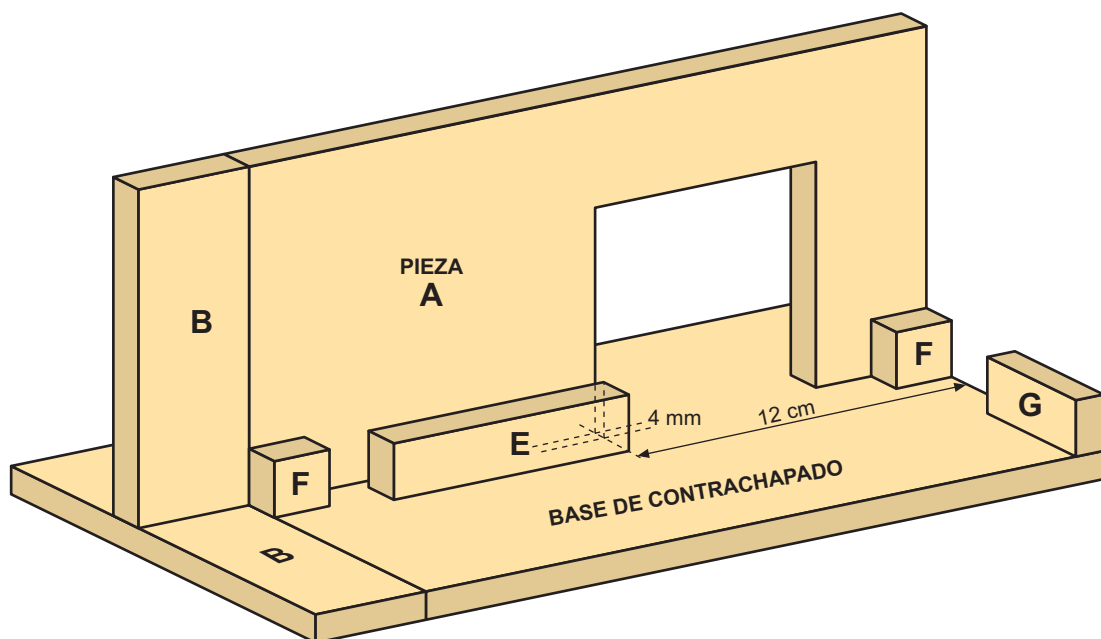


## PUERTA DE GARAJE

- Pegar los dos conjuntos J sobre la pieza I "PUERTA".
- Introducir la barra roscada LOG 407 por las 2 tuercas.

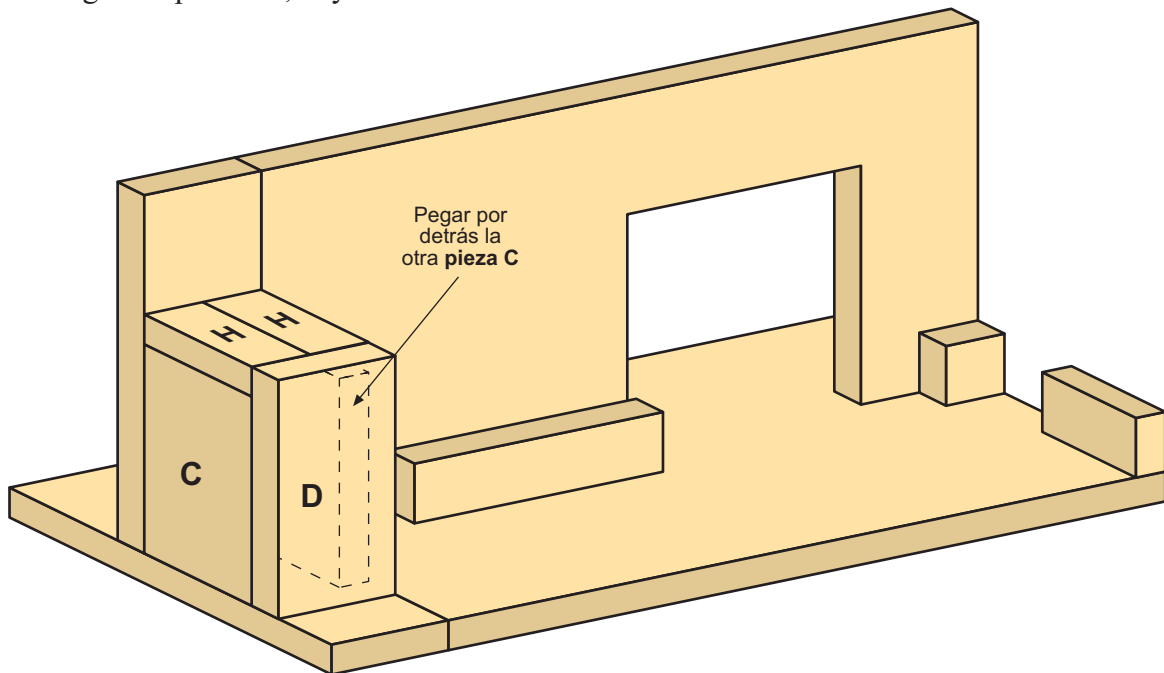


- Pegar las piezas con cola de carpintero, las piezas F nos ayudarán a que la pieza A quede a 90° con respecto a la base.
- La pieza E tiene que quedar 4 mm separada de la pieza A.

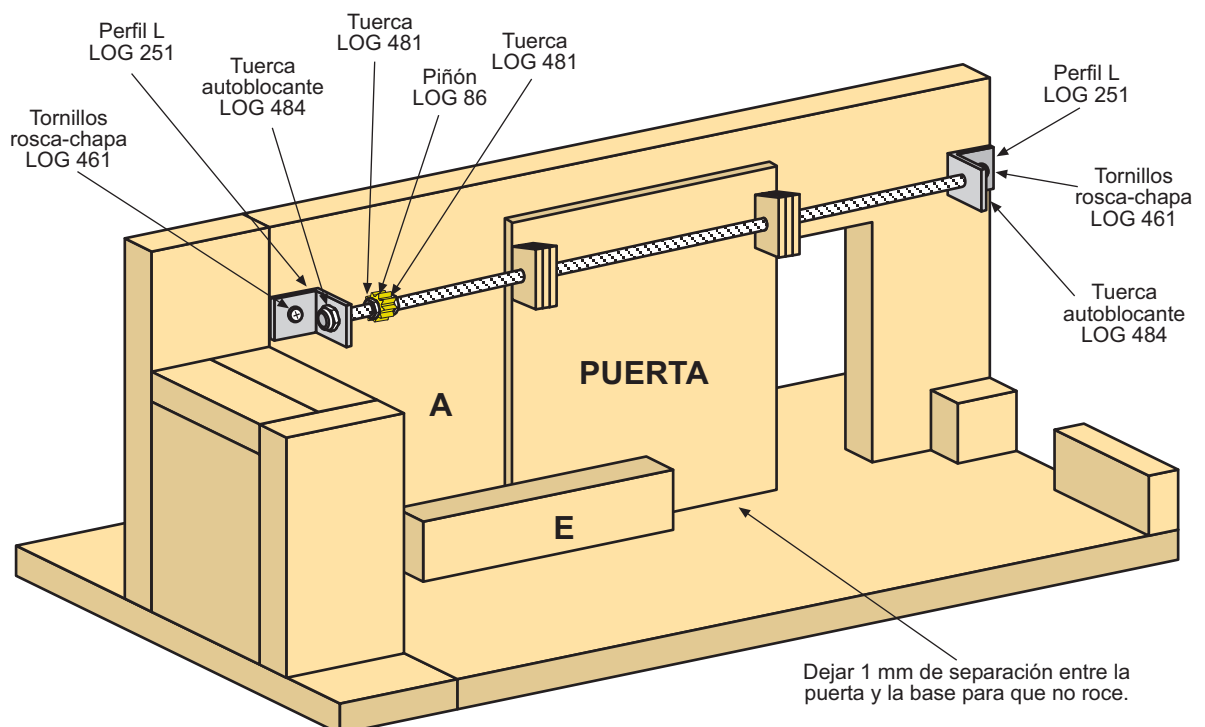


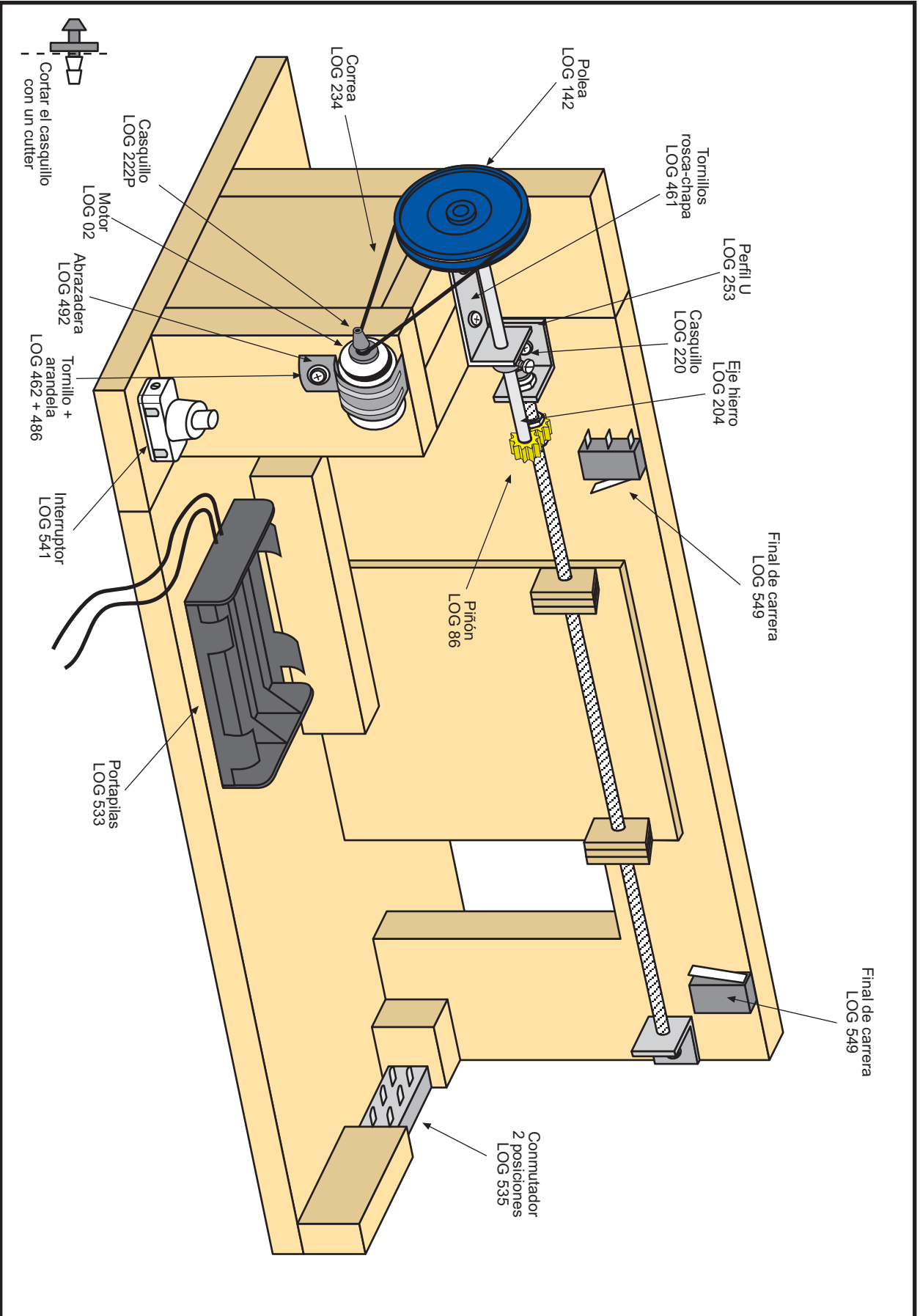
## PUERTA DE GARAJE

- Pegar las piezas C, H y D.



- Introducir en la barra roscada una tuerca, el piñón LOG 86 y otra tuerca.
- Encajar la puerta entre las piezas A y E, y sujetar la barra roscada con los perfiles LOG 251 y las tuercas autoblocantes LOG 484.



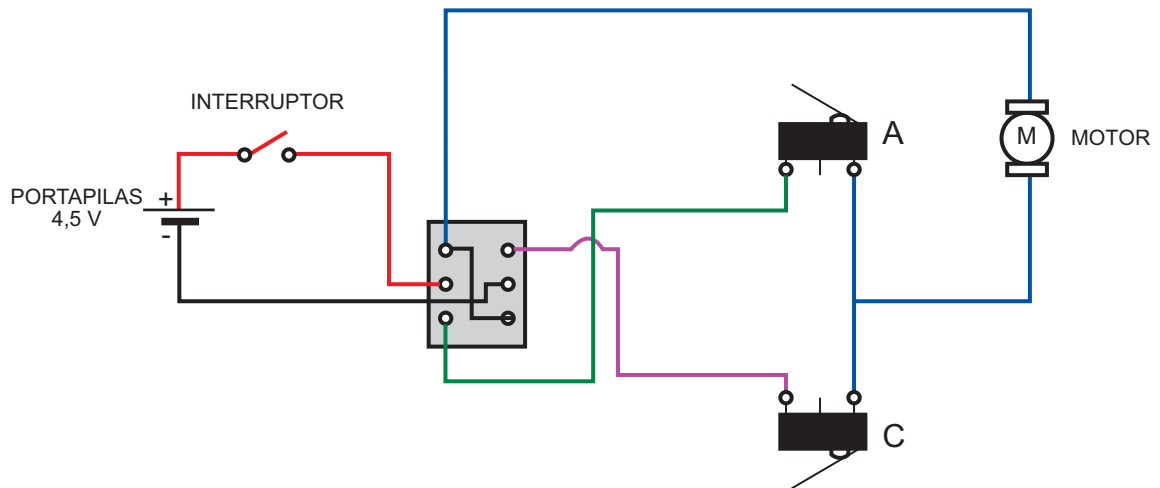
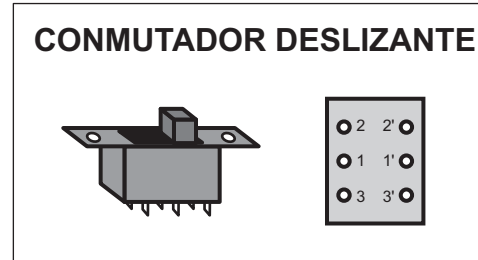
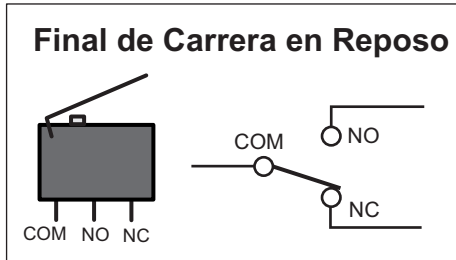


## PUERTA DE GARAJE

# PUERTA DE GARAJE



## 6. ESQUEMA ELÉCTRICO

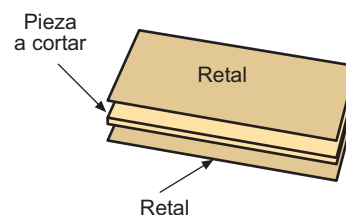


## PUERTA DE GARAJE



### 7. DETALLES DE TIPO PRÁCTICO:

- Cuando cortemos los contrachapados, es recomendable colocar retales del taller a modo sándwich con la piezas a cortar y sujetarlas con un poco de cinta celo, de esta manera evitaremos que las maderas se astillen.
- Necesita 3 pilas R6 de 1,5 V.
- Tiempo de construcción: 8 H.
- Nivel: Medio



### 8. HERRAMIENTAS BÁSICAS

- Soldador
- Estaño
- Soporte de Soldador
- Pelacables
- Tijeras
- Barrena
- Destornillador pequeño
- Pegamento termofusible
- Cola de carpintero
- Tornillo de banco
- Lápiz
- Sierra de marquetería
- Sargento carpintero
- Cuter

### 9. PRUEBAS

- Aplicar tensión y comprobar que la puerta se detiene al llegar a sus dos posiciones de tope.