

NORIA DE FERIA



1. OBJETIVOS

Proporcionar a los alumnos conocimientos de marquetería, mecánica y electricidad, construyendo una maqueta de una Noria de feria.

2. FOTOGRAFÍA



3. FUNCIONAMIENTO

Mediante un motor con reductora, 2 poleas y una correa de transmisión, hacemos girar la estructura de la Noria. El motor lo accionamos con un sencillo circuito eléctrico alimentado con 3 V.

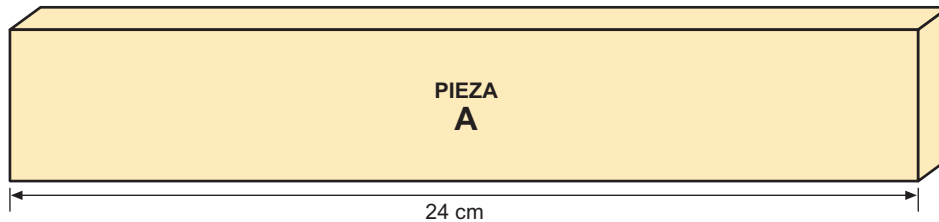
4. LISTA DE MATERIALES

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Reductora 207:1 LOG 207 | 4 Listones de 24x2x2 cm LOG 392 |
| 1 Polea de plástico de 30 mm LOG 133 | 2 Barras de madera de 24x8 cm LOG 395 |
| 1 Polea de latón de 12 mm LOG 110 | 1 Barra roscada M4 x 24 cm LOG 407 |
| 1 Correa transmisión LOG 238 | 4 Tornillos rosca-chapa LOG 461 |
| 2 Perfiles de aluminio "L" 1+1 LOG 251 | 2 Tornillos rosca-madera LOG 462 |
| 2 Perfiles de aluminio 2 perf. LOG 252 | 8 Tuercas M4 LOG 481 |
| 2 Contrachapados 30x20x0,3 cm LOG 300 | 4 Arandelas M4 LOG 486 |
| 2 Listones de 24x4x1 cm LOG 304 | 1 Portapilas 2xR6 LOG 532 |
| 1 Contrachapado 24x12x1 cm LOG 308 | 1 Interruptor flexo LOG 541 |
| | 1 Trozo de alambre de 150 cm S 365 |
| | 1 Hoja Técnica H1150 |

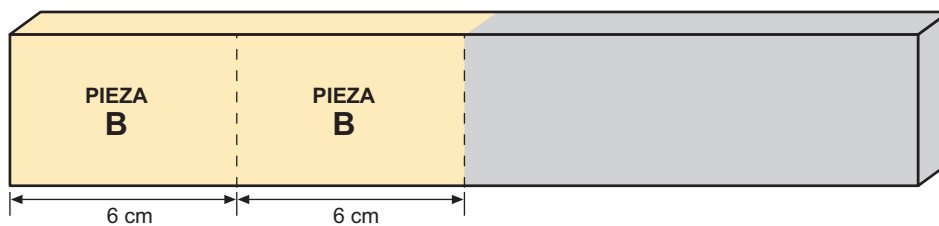
Leer todas las instrucciones y comprobar el listado de materiales antes de empezar el proyecto.

5. CONSTRUCCIÓN

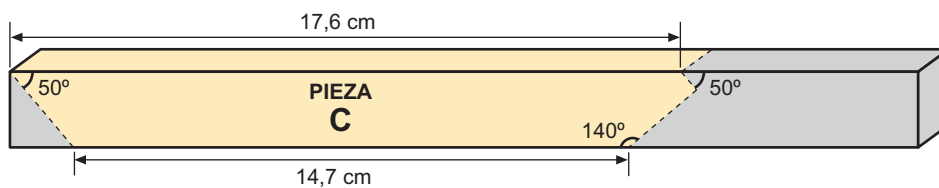
- Un listón de 24x4x1 cm LOG 304 que no requiere cortes.



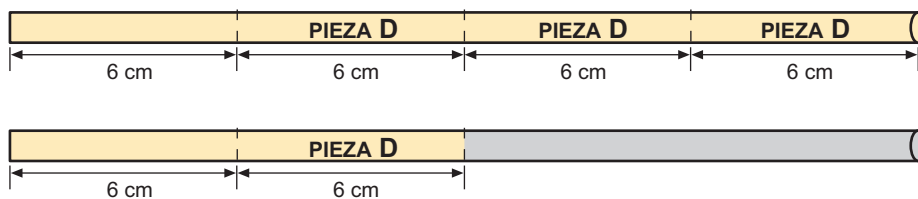
- Cortar el otro listón de 24x4x1 cm LOG 304 con las siguientes medidas.



- Cortar los 4 listones de 24x2x2 cm LOG 392 con las siguientes medidas. Es aconsejable utilizar un transportador de ángulos.

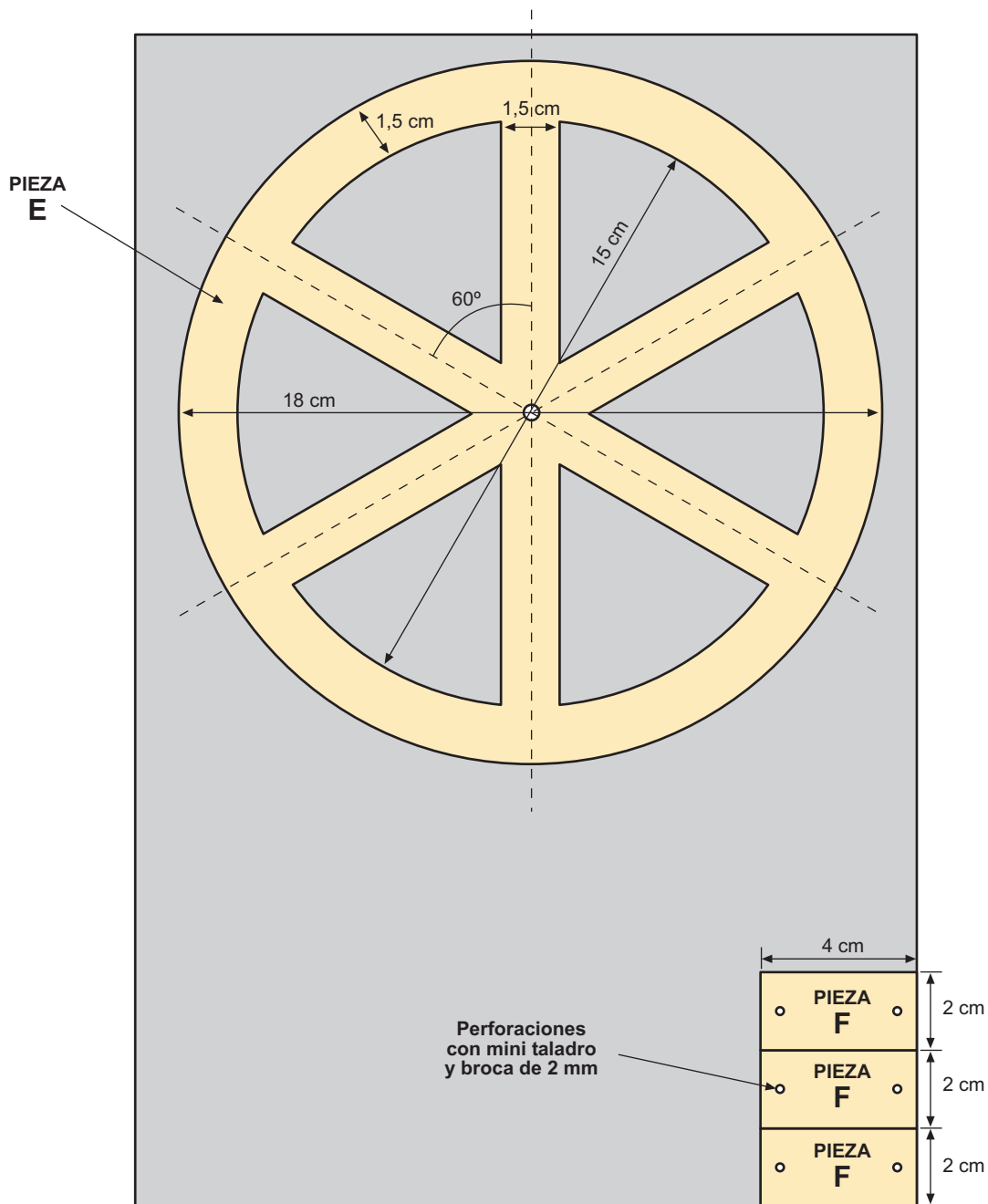


- Cortar las 2 barras de 24x8 cm LOG 395 obteniendo 6 piezas D.



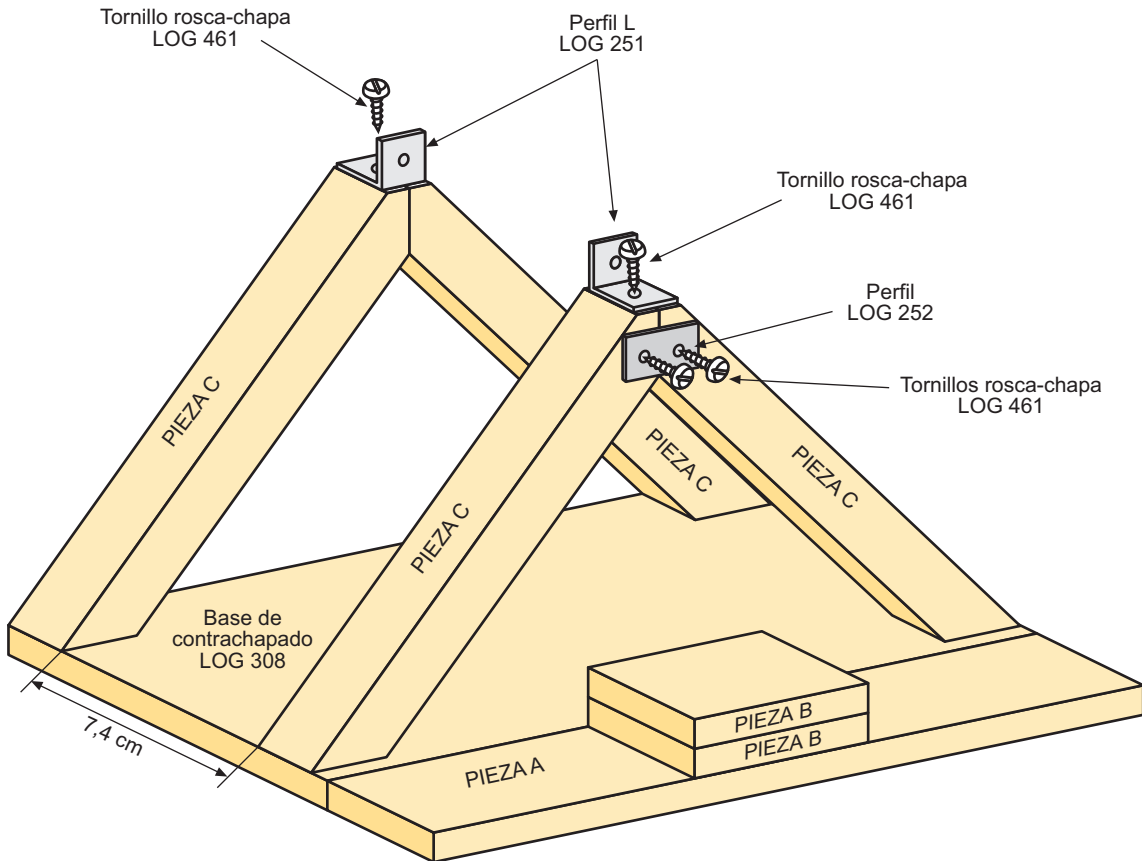
NORIA DE FERIA

- Cortar los 2 contrachapados de 30x20x0,3 cm LOG 300.
A la hora de cortarlos, es aconsejable replantear el dibujo en uno de los contrachapados y unir ambos con celo, así las dos ruedas quedarán iguales.
- Realizar los cortes utilizando segueta o sierra de marquetería.
- Realizar la perforación del centro de la rueda con una broca de 4 mm.
- Realizar las perforaciones de las piezas F con una broca de 2 mm.



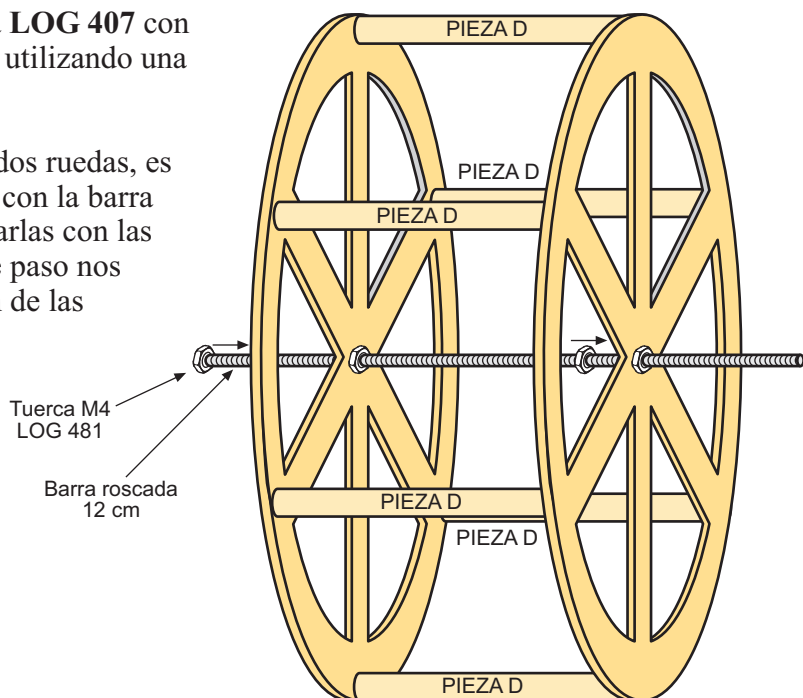
NORIA DE FERIA

- Realizar las uniones con cola de carpintero.



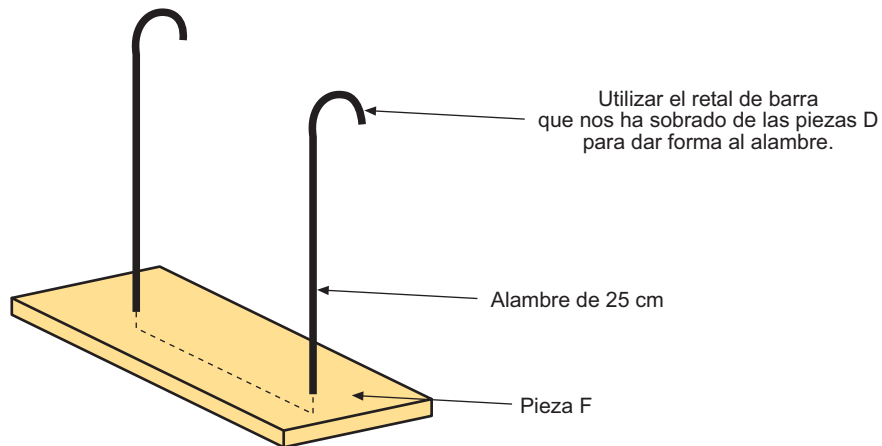
- Cortar la barra roscada **LOG 407** con una longitud de 12 cm utilizando una sierra de arco.

- Para poder alinear las dos ruedas, es aconsejable montarlas con la barra roscada de 12 cm y fijarlas con las tuercas LOG 481. Este paso nos facilitará la colocación de las piezas D para encolar posteriormente.

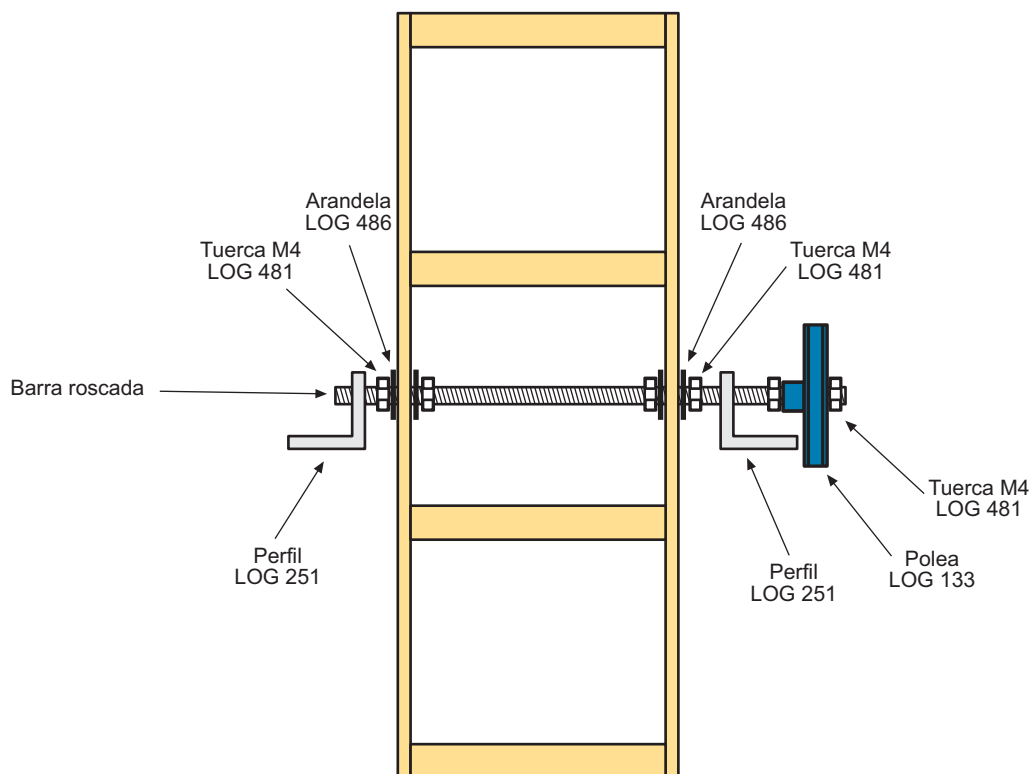


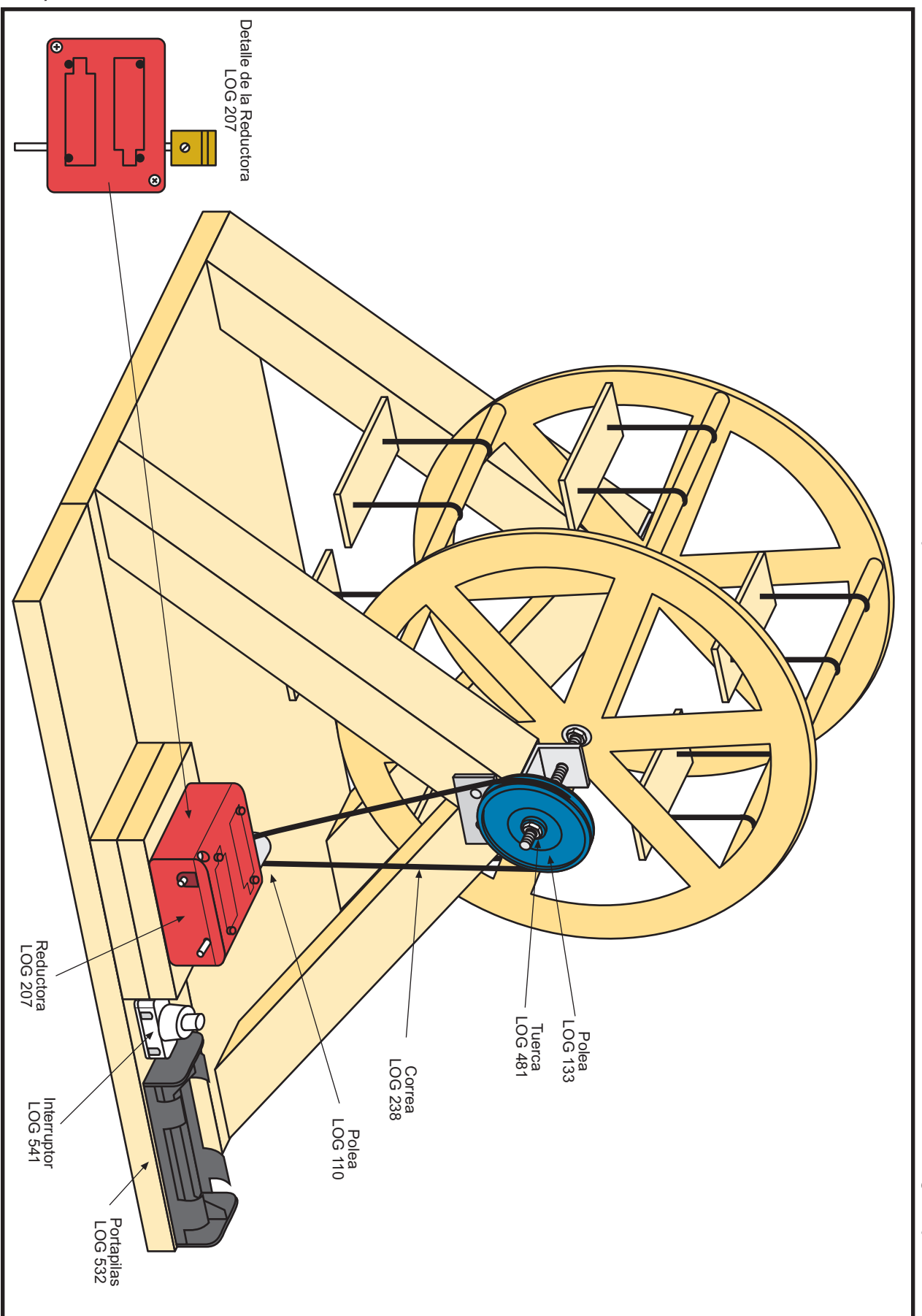
NORIA DE FERIA

- Cortar el alambre de 150 cm en 6 trozos iguales de 25 cm.
- Utilizar los alambres para realizar los ganchos que soportan las sillas móviles.



- Para colocar la parte móvil tendremos que desmontar la barra roscada, colocar la estructura en su sitio y volver a montar como se indica en el dibujo.
- En el caso de que la parte móvil choque con la parte estática, el kit incluye 2 tuercas M4 adicionales, que nos servirán para ajustar la parte móvil.
- Para ajustar las tuercas utilizamos 2 llaves planas 6-7 para M4.

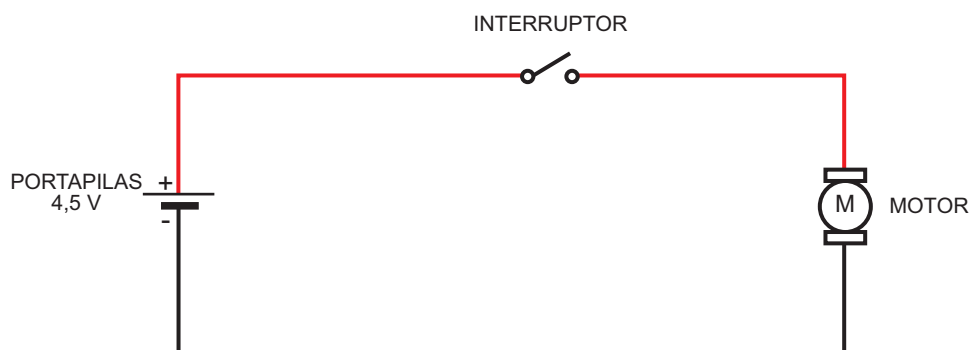




NORIA DE FERIA

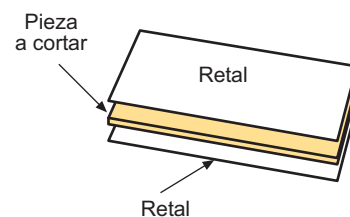
NORIA DE FERIA

6. ESQUEMA ELÉCTRICO



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 2 pilas R6 de 1,5 V.
- Tiempo de construcción: 8 H.
- Nivel: Medio



8. HERRAMIENTAS BÁSICAS

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| - Pegamento termofusible | - Cola de carpintero |
| - Tornillo de banco | - Sierra de arco |
| - Pelacables | - Lápiz |
| - Tijeras | - Sierra de marquetería |
| - Barrena | - Destornillador pequeño |
| - Soldador / estaño | |

9. PRUEBAS

- Cambiar la polaridad del motor para que la Noria gire en la dirección contraria.