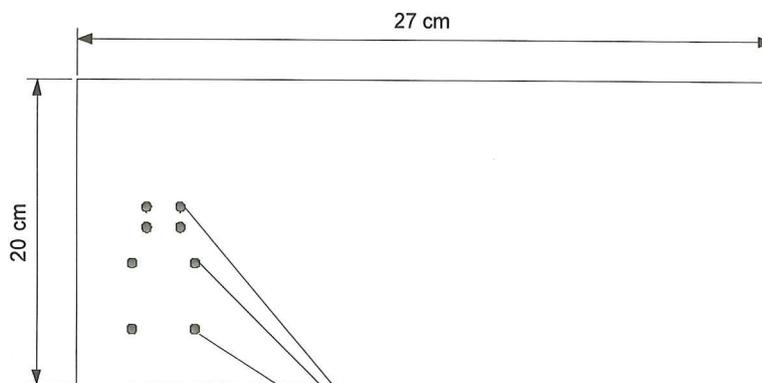


ÚTILES Y HERRAMIENTAS

- * Segueta de marquetería.
- * Pelos de segueta.
- * Alicates.
- * Papel de lija.
- * Pelacables o tijeras.
- * Barrena.
- * Regla.
- * Lápiz.
- * Compás.

TABLERO DE MARQUETERÍA



Agujeros para pasar las bridas de plástico que fijan las piezas de madera y el motorcillo al tablero.

ANEXO IV-III: DETALLE DEL PROYECTO DEL TERCER TRIMESTRE “EL ASCENSOR DE MADERA”.

La propuesta de trabajo consiste en el diseño y construcción de un ascensor basado en un circuito eléctrico sobre una estructura de madera y asociado a una polea y su eje, que permiten el ascenso y descenso de una cabina de cartón dentro de una torre de marquetería. Fundamento del proyecto:

* Al pulsar sobre el interruptor o pulsador 1, se cierra el circuito 1 y se produce el ascenso de la cabina.

* Al pulsar sobre el interruptor o pulsador 2, se cierra el circuito 2 y se produce el descenso de la cabina.

Este proyecto pretende que los alumnos/as alcancen principalmente las siguientes capacidades:

* Utilizar correctamente las técnicas básicas de tratamiento y unión de la madera (medida, trazado, corte, lijado y unión).

* Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo (hoja de proceso).

* Diseñar objetos o sistemas técnicos que resuelvan un problema planteado.

* Diseñar y construir maquetas que incluyan mecanismos de transmisión y transformación de movimientos.

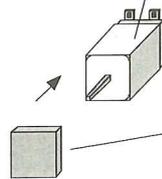
* Mostrar actitud positiva y creativa ante los problemas prácticos y confianza en la propia capacidad para obtener resultados útiles.

MATERIALES

- * Tablero de marquetería.
- * Cable eléctrico.
- * 4 terminales de cables hembra.
- * Un motorcillo de corriente continua.
- * Dos pilas de petaca.
- * Bridas de plástico.
- * Alambre.
- * Dos cáncamos o alcayatas.
- * Dos gomillas.
- * Cinta aislante.
- * Dos interruptores o pulsadores.
- * Un tapón de corcho.
- * Un trozo de cartón.
- * Un palo de pinchito.
- * Cola.
- * Caja de cartón (cabina).
- * Cordel.

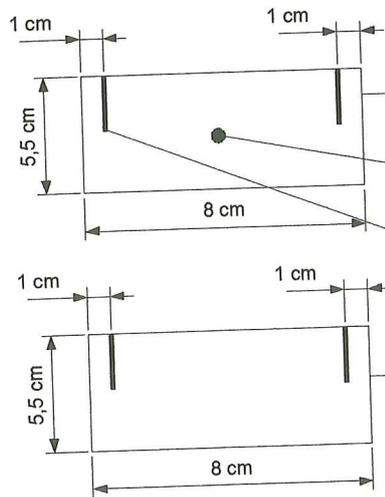


Terminales para conectar los cables a las pilas.



Motorcillo de corriente continua.

Trozo de madera para encajar en el eje del motorcillo.

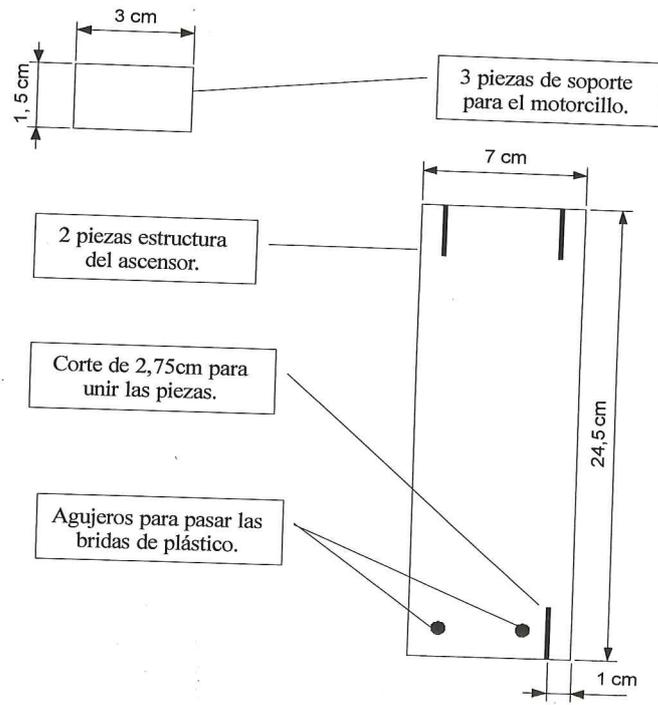


2 piezas estructura del ascensor.

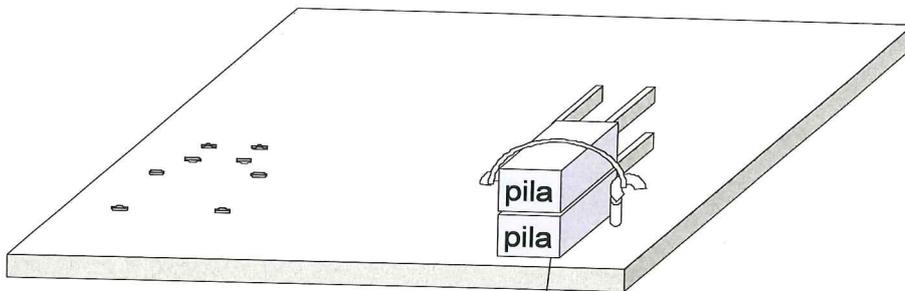
Agujero para pasar el eje de la polea.

Cortes de 2,75cm para unir las piezas.

pieza estructura del ascensor.

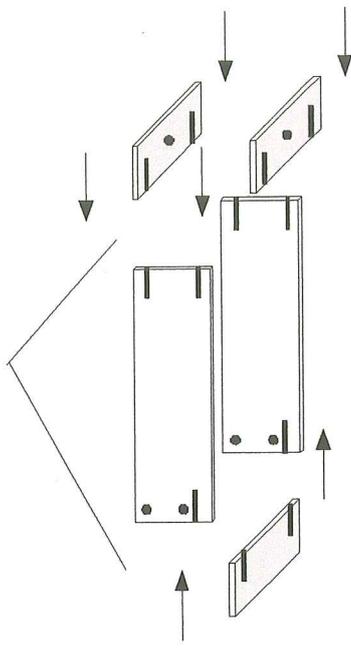


El paso posterior al corte de todas las piezas de madera necesarias es el lijado de las mismas, para obtener un mejor acabado.

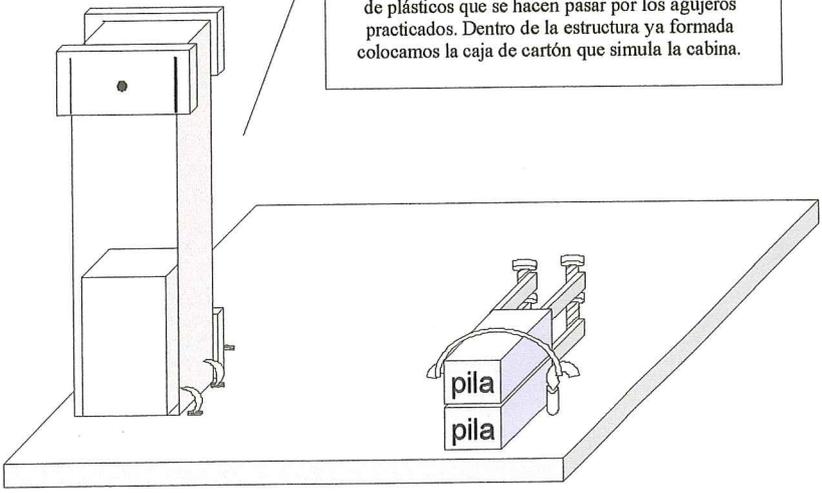


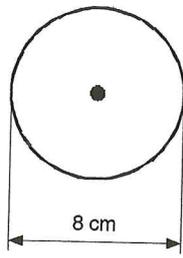
Para fijar las pilas de petaca al tablero de marquetería, se colocan dos cáncamos o alcayatas, entre las que se tensa una gomilla que evita que las pilas se mueva.

Se encajan las piezas que forman la estructura del ascensor según el dibujo, aprovechando los cortes o ranuras efectuados para ello.

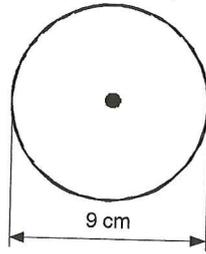


Tras encajar las piezas que forman la estructura del ascensor, se posicionan en el tablero mediante bridas de plásticos que se hacen pasar por los agujeros practicados. Dentro de la estructura ya formada colocamos la caja de cartón que simula la cabina.





8 cm



9 cm

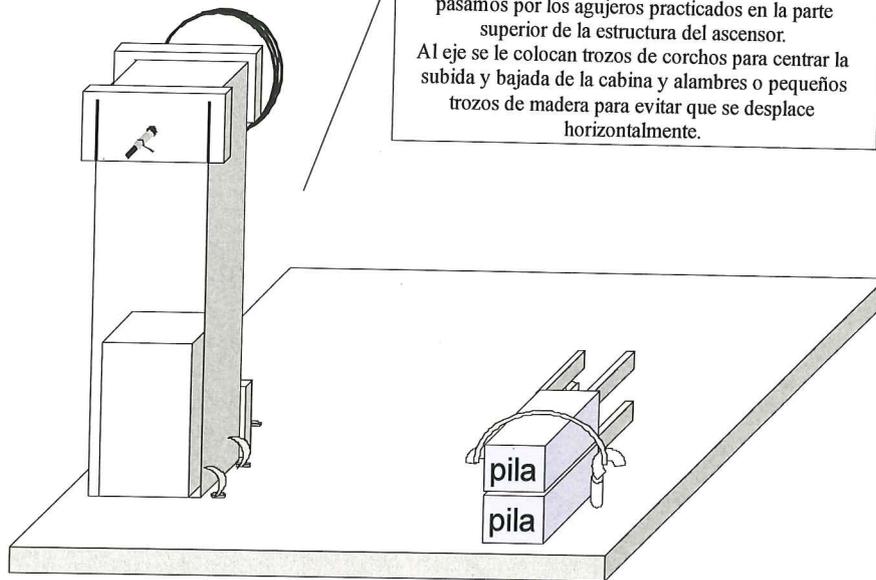
Se cortan dos piezas de cartón en forma de circunferencia de 9 cm de diámetro y se les practica un agujero en el centro con la punta de un lápiz.

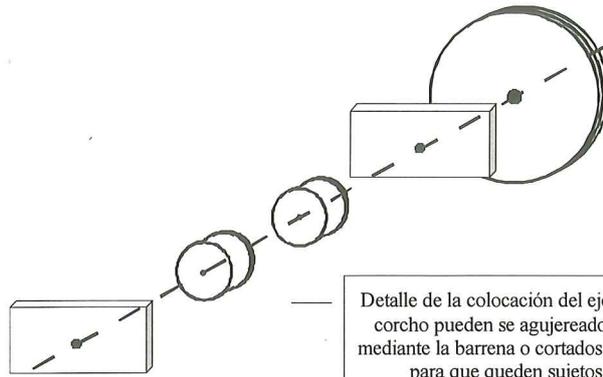
Se corta una pieza de marquetería en forma de circunferencia de 8 cm de diámetro y se le practica un agujero en el centro con la barrena.



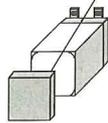
Para formar la polea se unen las tres circunferencias mediante cola, tomando como referencias los centros y dejando en medio la de madera.

Colocamos el eje (palo de pinchito) a la polea y lo pasamos por los agujeros practicados en la parte superior de la estructura del ascensor. Al eje se le colocan trozos de corchos para centrar la subida y bajada de la cabina y alambres o pequeños trozos de madera para evitar que se desplace horizontalmente.

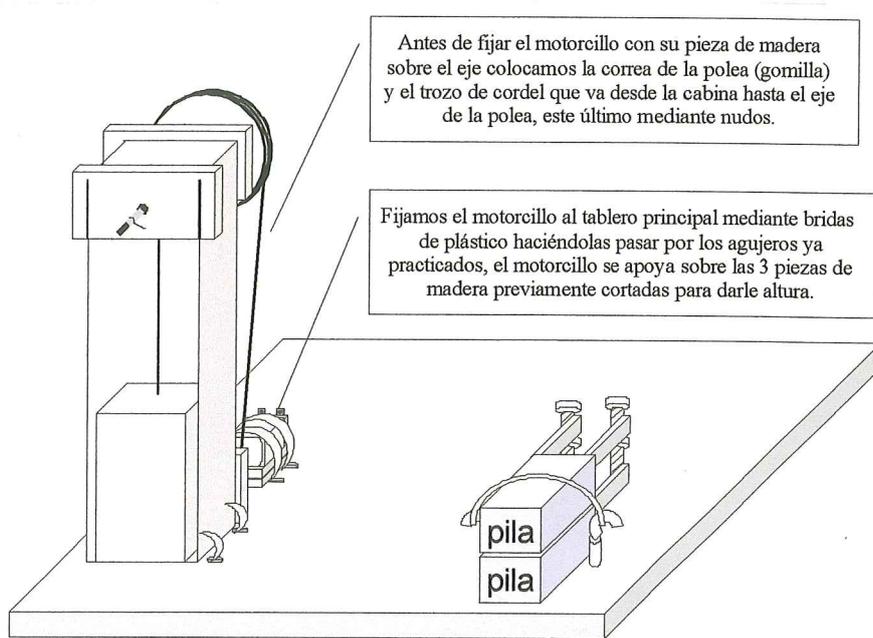




Detalle de la colocación del eje. Los trozos de corcho pueden ser agujereados en su centro mediante la barrena o cortados en su perímetro para que queden sujetos a la barra.



Para aquellos motorcillos que no presenten rayado en su eje, se colocará una pequeña tira de cinta aislante o goma para evitar que la cuerda de la polea (gomilla) deslice. También se pueden emplear pequeñas poleas preparadas para encajar o atornillar al eje.

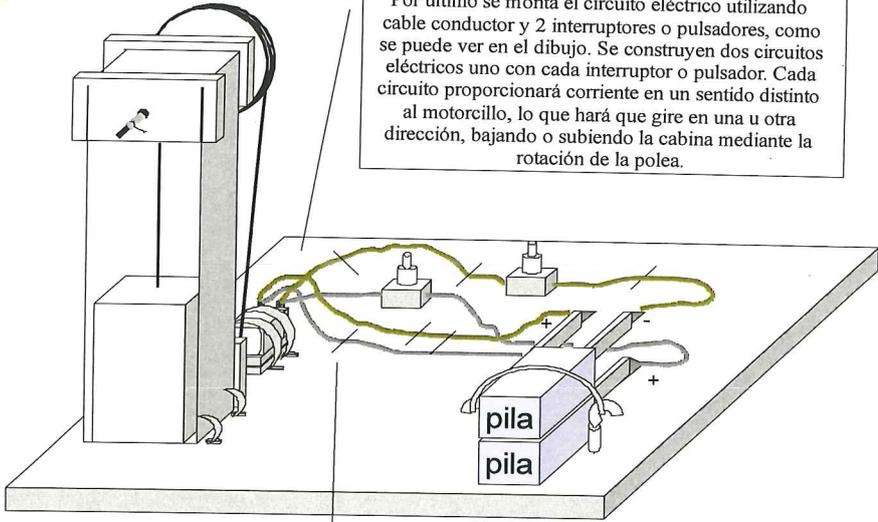


Antes de fijar el motorcillo con su pieza de madera sobre el eje colocamos la correa de la polea (gomilla) y el trozo de cordel que va desde la cabina hasta el eje de la polea, este último mediante nudos.

Fijamos el motorcillo al tablero principal mediante bridas de plástico haciéndolas pasar por los agujeros ya practicados, el motorcillo se apoya sobre las 3 piezas de madera previamente cortadas para darle altura.

pila
pila

Por último se monta el circuito eléctrico utilizando cable conductor y 2 interruptores o pulsadores, como se puede ver en el dibujo. Se construyen dos circuitos eléctricos uno con cada interruptor o pulsador. Cada circuito proporcionará corriente en un sentido distinto al motorcillo, lo que hará que gire en una u otra dirección, bajando o subiendo la cabina mediante la rotación de la polea.



Los cables pueden sujetarse al tablero empleando grapas.