

CONSTRUCCIÓN DE ASCENSOR-MONTACARGAS

1. CONDICIONES

Siguiendo el método de proyectos tecnológicos, diseña y construye un ascensor-montacargas, que cumpla las siguientes condiciones:

- ✦ El proyecto a realizar debe tener las medidas necesarias para que quepa en una tabla de 25 cm de largo por 20 cm de ancho.
- ✦ Antes de empezar la construcción, se deberán establecer las medidas y los croquis correspondientes del trabajo, comprobando que son las correctas para que todos los elementos se puedan colocar en la base descrita en el apartado anterior.
- ✦ Se deberá mejorar según el croquis propuesto, al menos alguno de los dos apartados siguientes:
 - El circuito de control, bien colocando interruptor general, o conmutador de dos contactos con una única pila.
 - El mecanismo empleado para la subida/bajada del motor (engranaje o sinfín).
- ✦ El proyecto se hará en grupos de 4, debiendo realizar cada uno/a de vosotros/as una tarea del mismo.
- ✦ El tiempo total para la ejecución del proyecto, será de seis ocho sesiones.
- ✦ La documentación a presentar junto el proyecto, será la que se detalla en el apartado correspondiente.

2. DESCRIPCIÓN

El funcionamiento del ascensor-montacargas, según croquis, se basa en una reductora por polea que hace subir el ascensor cuando el conmutador se encuentra en una de las dos posiciones. Además, en esta posición, se encenderá una lámpara de color verde. En la otra posición, el motor girará en sentido inverso y el ascensor-montacargas descenderá por su propio peso.

Téngase en cuenta, que el cambio en el sentido de giro del motor, se consigue con las dos pilas puestas en la disposición según croquis. Además, no existe parada total del motor, a menos que desconectemos alguna de las pilas (según la posición del conmutador). Es por esta razón, que se os pide alguna de las mejoras descritas en el apartado anterior.

3. MATERIALES

- ✗ Base de 25x20 cm en aglomerado
- ✗ 2 tablas de aglomerado de 35x20 cm
- ✗ Panel de 30x20 cm para construcción ascensor, polea, soportes, escuadras y señalización de lámparas
- ✗ Dos listones redondos de madera o plástico para guías de ascensor. Una buena opción sería utilizar los listones de plástico que vienen con algunos zapatos
- ✗ Un eje de 2 o 4 mm de diámetro para enrollar el hilo que sube al ascensor (este eje actúa de torno)
- ✗ ½ metro de hilo para ascenso y descenso del ascensor
- ✗ 5 cáncamos para sujeción y guías de ascensor
- ✗ Un trozo de chapa, otro de alambre, cuatro clavos y una gomilla para construcción de conmutador
- ✗ Un motor eléctrico y abrazadera para su colocación
- ✗ Dos bombillas pequeñas (las que se usan para las linternas) con portalámparas
- ✗ 3 metros de cable de teléfono

IMPORTANTE: Debes leer detenidamente y cumplir las normas de seguridad e higiene que se encuentran en el tablón del taller

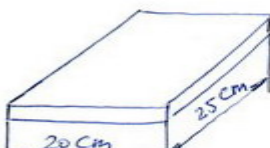
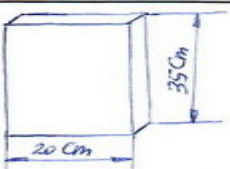

- ✗ 4 clips para colocar cables en pilas de petaca
- ✗ Dos pilas de petaca
- ✗ Cola blanca
- ✗ Dos/tres barras de silicona

4. HERRAMIENTAS

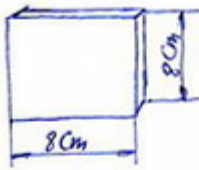
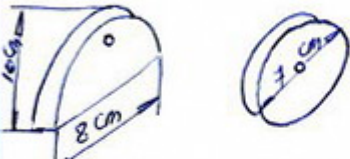
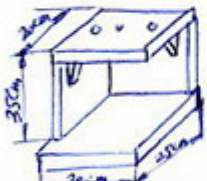
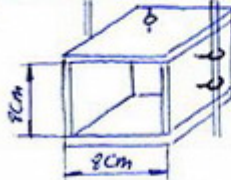

- ✗ Segueta de marquetería con pelos
- ✗ Sierra eléctrica
- ✗ Taladro eléctrico
- ✗ Lija papel/eléctrica
- ✗ Destornillador
- ✗ Martillo
- ✗ Tijeras de electricista
- ✗ Alicates
- ✗ Pistola termofusible

5. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

- ✗ Portada con diferentes tipos de letras, en la que se incluya:
 - El título del proyecto
 - Los nombres y apellidos de los componentes del grupo y el curso
 - Dibujo o fotografía relacionada con el proyecto
- ✗ Índice de los documentos que contiene la memoria
- ✗ Introducción que incluya una breve descripción del proyecto y una tabla que refleje distribución de tareas y tiempos
- ✗ Croquis del objeto que se va a construir
- ✗ Proceso de fabricación. En este apartado, describiréis cada una de las operaciones que habéis realizado, incluyendo las herramientas utilizadas y el responsable de la tarea (ejemplo: medir, trazar, cortar, limar, taladrar, atornillar, pintar, etc....). Podéis seguir la tabla que se muestra a continuación o realizar este apartado a vuestro gusto

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ASENSOR		HOJA N.º:
PIEZA (nombre, n.º de piezas iguales y croquis acotado)	MATERIAL NECESARIO HERRAMIENTAS (cantidad)	OPERACIONES Y RESPONSABLE DE ELLAS
①  - BASE SOPORTE • UNA PIEZA.	- M. AGLOMERADA. • LAPIZ Y REGLA/ESQUAD. • SERRUCHO • LIMA O/10 ESCOFINA	- MEDIR Y TRAZAR PEPIN - CORTAR MARIA Y LUIS - LIMAR / LIJAR ANA
②  - PAREDES SOPORTE • DOS PIEZAS	- M. AGLOMERADA • LAPIZ Y REGLA/ESQUAD. • SERRUCHO • LIMA Y/O ESCOFINA	- MEDIR Y TRAZAR ANA - CORTAR PEPIN Y MARIA - LIMAR / LIJAR LUIS
③ 	- M. AGLOMERADA	

IMPORTANTE: Debes leer detenidamente y cumplir las normas de seguridad e higiene que se encuentran en el tablón del taller.

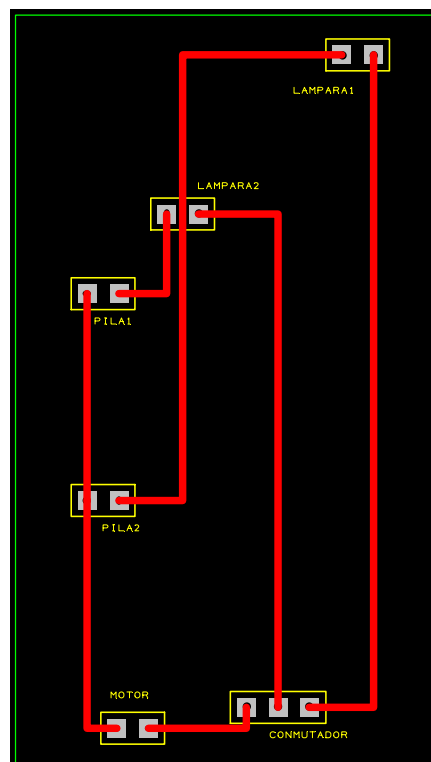
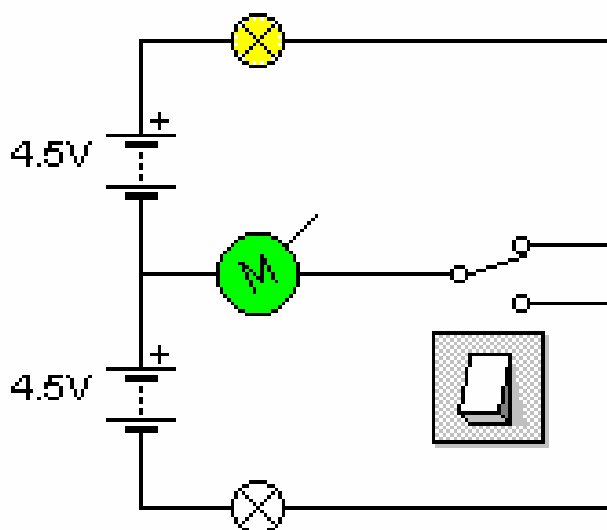
<p>⑤</p>  <p>- CABINA ASCENSOR • CUATRO PIEZAS</p>	<p>- OKUMEN 3mm • LAPIZ / REGLA/ESCUADRA • SEQUETA • LIMA</p>	<p>- MEDIR Y TRAZAR PEPIN - CORTAR ANA / LUIS - LIMAR / LIJAR MARIA</p>	
<p>⑥</p>  <p>- SOPORTES • DOS PIEZAS</p> <p>- POLEA • UNA PIEZA.</p>	<p><u>SOPORTES</u> - M. AGLOMERADA • LAPIZ, REGLA Y COMPAS • SERRUCHO • TALADRO • LIMA / / O ESCOFINA.</p>	<p><u>POLEA.</u> - OKUMEN • LAPIZ Y COMPAS • SEQUETA • BARRENA O TALADRO</p>	<p><u>SOPORTES</u> - MEDIR Y TRAZAR ANA - CORTAR PEPIN - TALADRAR LUIS - LIMAR/LIJAR MARIA</p> <p><u>POLEA.</u> - MEDIR LUIS - CORTAR MARIA/ANA - TALADRAR PEPIN</p>
<p>⑦</p>  <p>- MONTAJE ESTRUCTURA CON ESQUADRAS</p>	<p>- COLA BLANCA/SILICONA - PUNTILLAS MEDIANAS • MARTILLO</p>	<p>- CLAVAR MARIA Y ANA - PEGAR / ENCOLAR PEPIN Y LUIS</p>	
<p>⑧</p>  <p>- MONTAJE CABINA CON COLOCACION DE CANCAJOS Y LISTONES REDONDOS.</p>	<p>- COLA BLANCA/SILICONA</p>	<p>- PEGAR / ENCOLAR TODOS</p>	
<p>⑨</p> 	<p>- COLA BLANCA / SILICONA</p>	<p>- PEGAR / ENCOLAR</p>	

✘ Conclusión grupal del trabajo realizado. En este apartado podéis autoevaluaros vosotros/as mismos/as)

IMPORTANTE: Debes leer detenidamente y cumplir las normas de seguridad e higiene que se encuentran en el tablón del taller.

6. CIRCUITO ELÉCTRICO

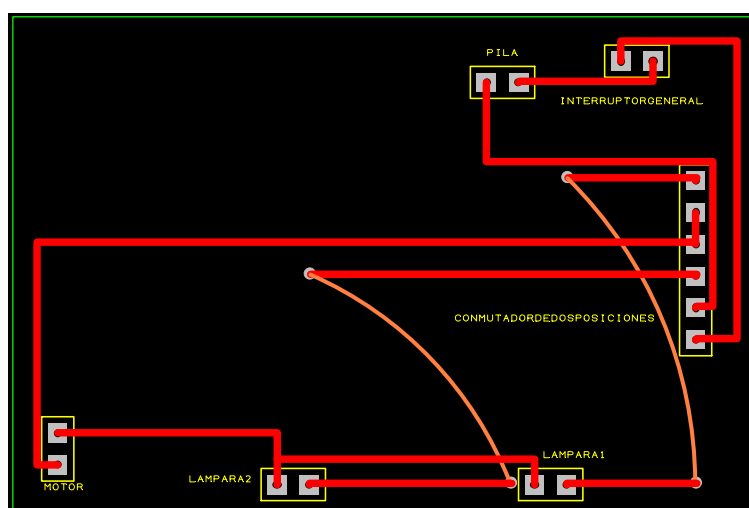
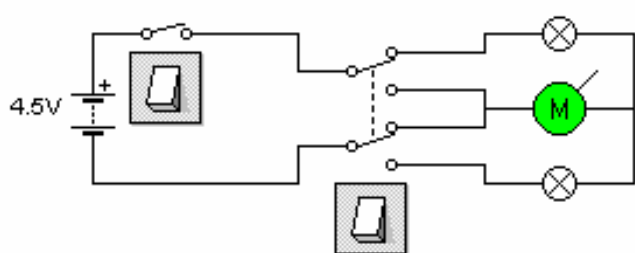
- Solución básica



Simulación de conexiones

- Solución mejorada

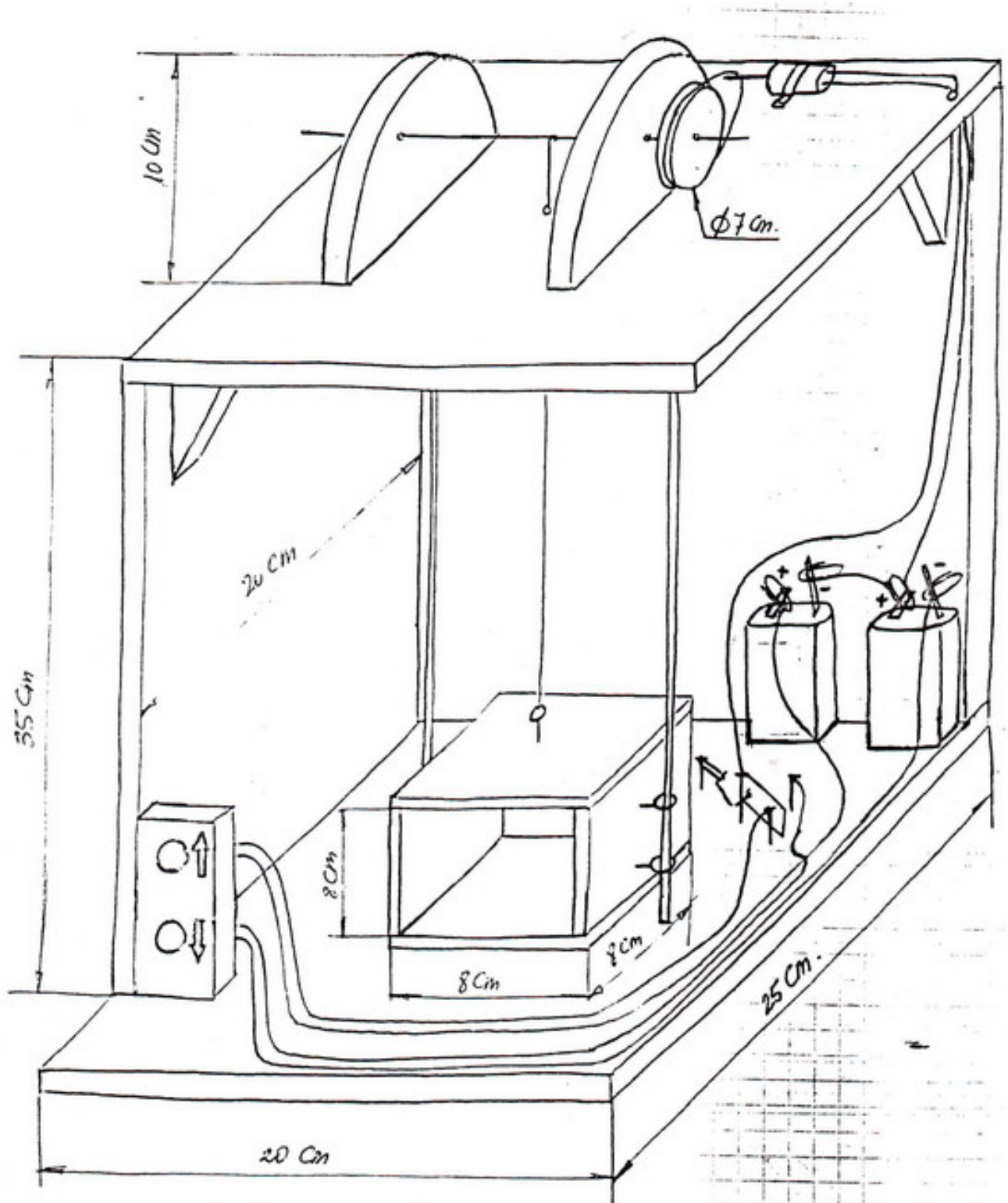
LOS CIRCUITOS QUE SE MUESTRAN A CONTINUACIÓN SON LA SOLUCIÓN MEJORADA DE CONTROL (SE HA SUSTITUIDO EL CONMUTADOR POR OTRO DE DOS POSICIONES, SE HA ELIMINADO UNA PILA Y SE HA AÑADIDO UN INTERRUPTOR GENERAL)



Simulación de conexiones mejorada

IMPORTANTE: Debes leer detenidamente y cumplir las normas de seguridad e higiene que se encuentran en el tablón del taller.

7. DIBUJOS Y DETALLES



IMPORTANTE: Debes leer detenidamente y cumplir las normas de seguridad e higiene que se encuentran en el tablón del taller.