



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

FECYT



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



Campus Infantil de Software Libre

Grupo Benjamín

Proyecto

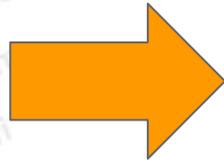


Tragamonedas Casero



Este robot cogerá las monedas y se las comerá el solito!

Vamos a partir de un bote de patatas



MATERIALES

- ⊙ - Bote de patatas
- ⊙ - Alambre
- ⊙ - Motor y cables
- ⊙ - Palitos de helado
- ⊙ - Material reciclado (tapones, latas, plástico)
- ⊙ - Chinchetas
- ⊙ - Cinta aislante
- ⊙ - Pilas
- ⊙ - Silicona
- ⊙ - Papel de lija
- ⊙ - Y para decorar, goma eva, ojos, chinchetas, etc.



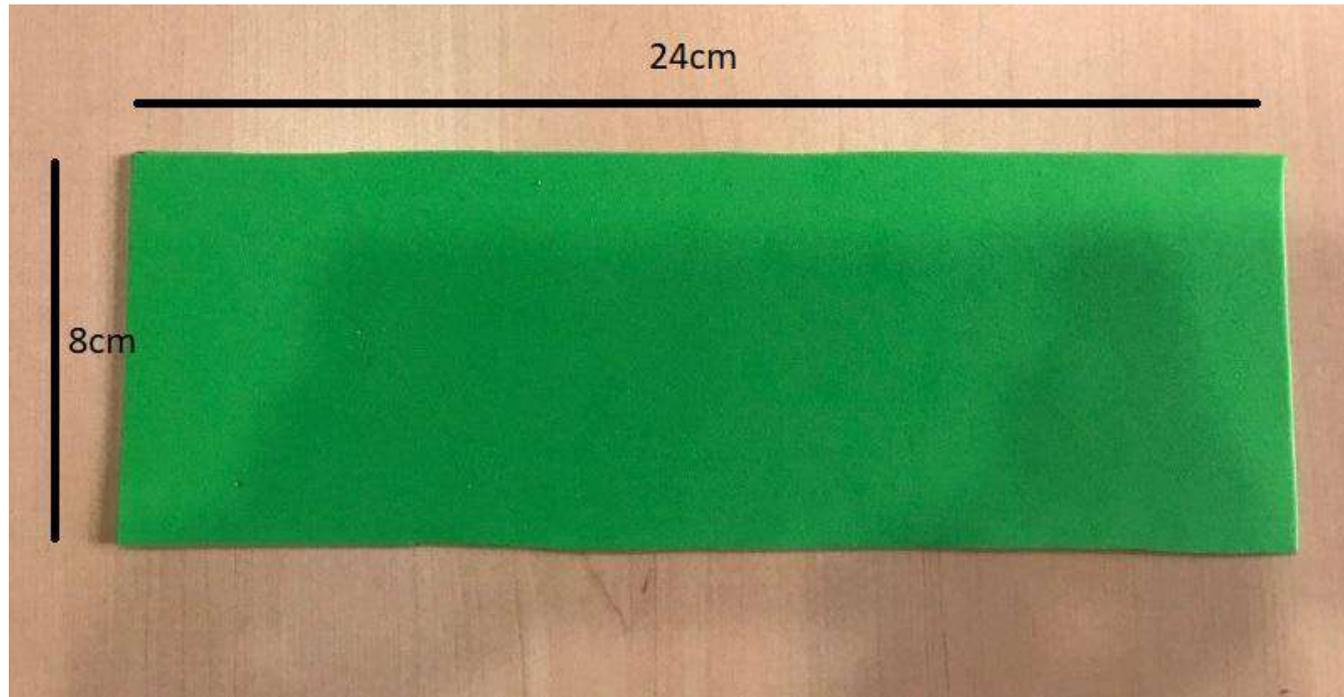
Listado de Tareas

- ⦿ Preparar la lata
- ⦿ Preparar alambre
- ⦿ Preparar motor y cables
- ⦿ Preparar levas y unirlas al motor
- ⦿ Colocar motor+leva en la lata
- ⦿ Preparar brazos
- ⦿ Unir y pegar brazos al cuerpo
- ⦿ Preparar la batería
- ⦿ Trabajar en el cableado
- ⦿ Preparar circuito trasero
- ⦿ Preparar la ayuda para levantar cabeza
- ⦿ Pruebas y decoración

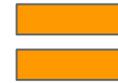
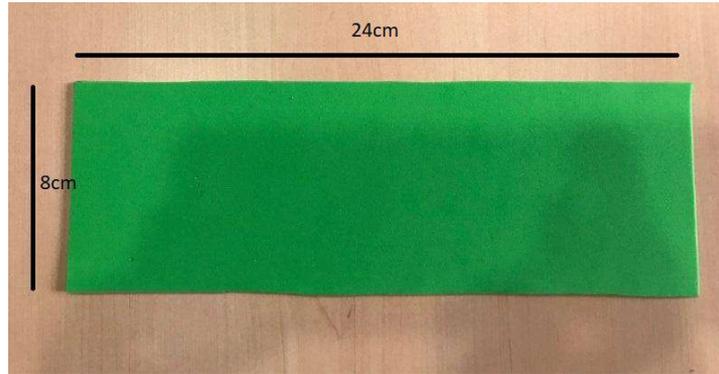
Paso 1

Preparar la lata

Recortamos la goma eva con
ayuda de nuestra plantilla



Y la unimos alrededor de nuestra lata de patatas con silicona



Una vez tenemos nuestra lata
lista vamos a recortarla



Primero marcamos donde vamos
a hacer nuestros cortes



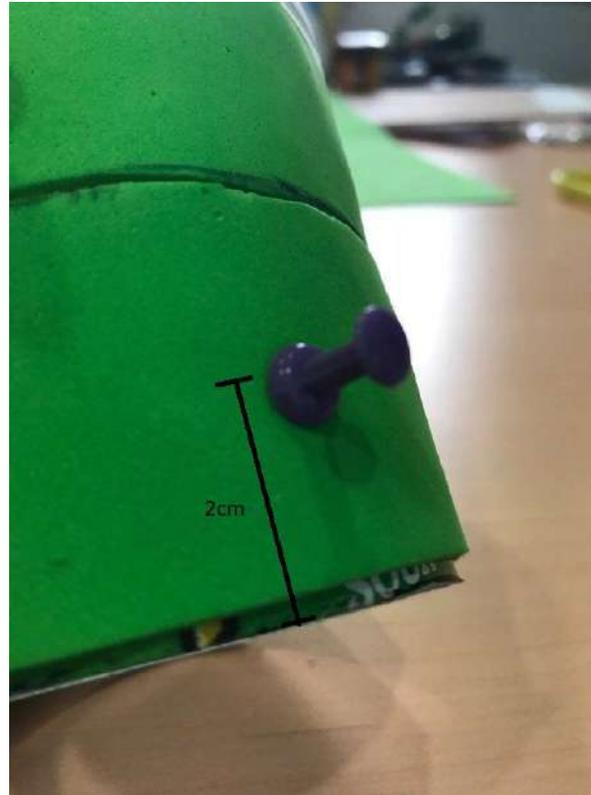
Recordad no cortar la lata del
todo (la cabeza quedaría suelta!)



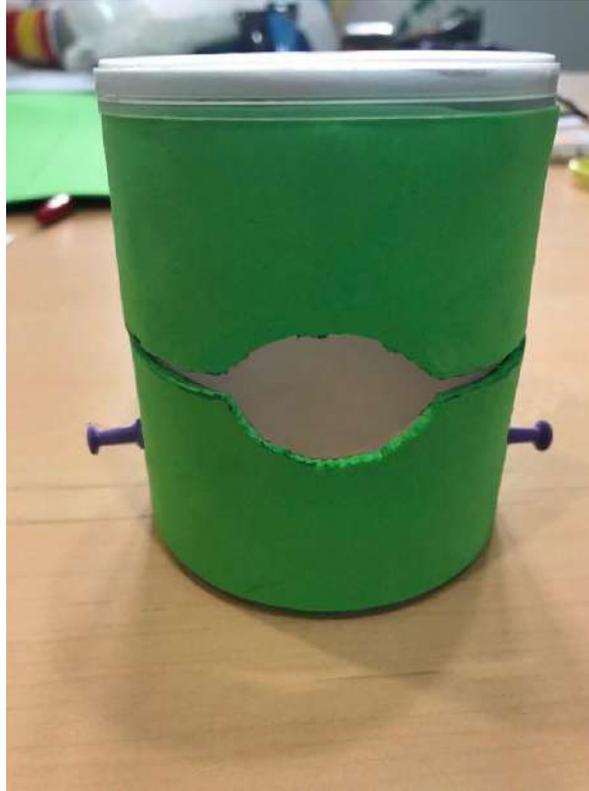
Una vez marcada y cortada
tendremos algo así



Vamos a hacerle unos agujeros para
prepararla para el siguiente paso



Una vez hechos tendremos algo
así



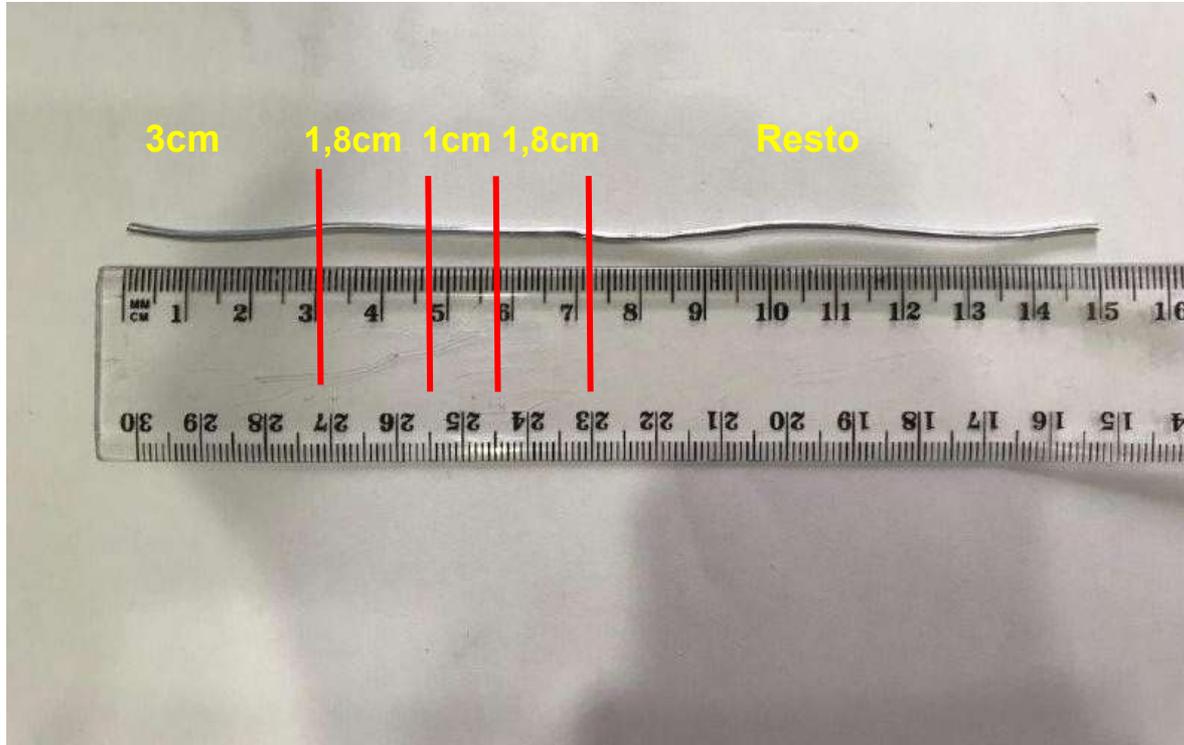
Paso 2

Preparar alambre

Primero cortamos un alambre de
15 centímetros



Ahora marcamos para doblar
donde corresponde



Ahora lo metemos en nuestra lata



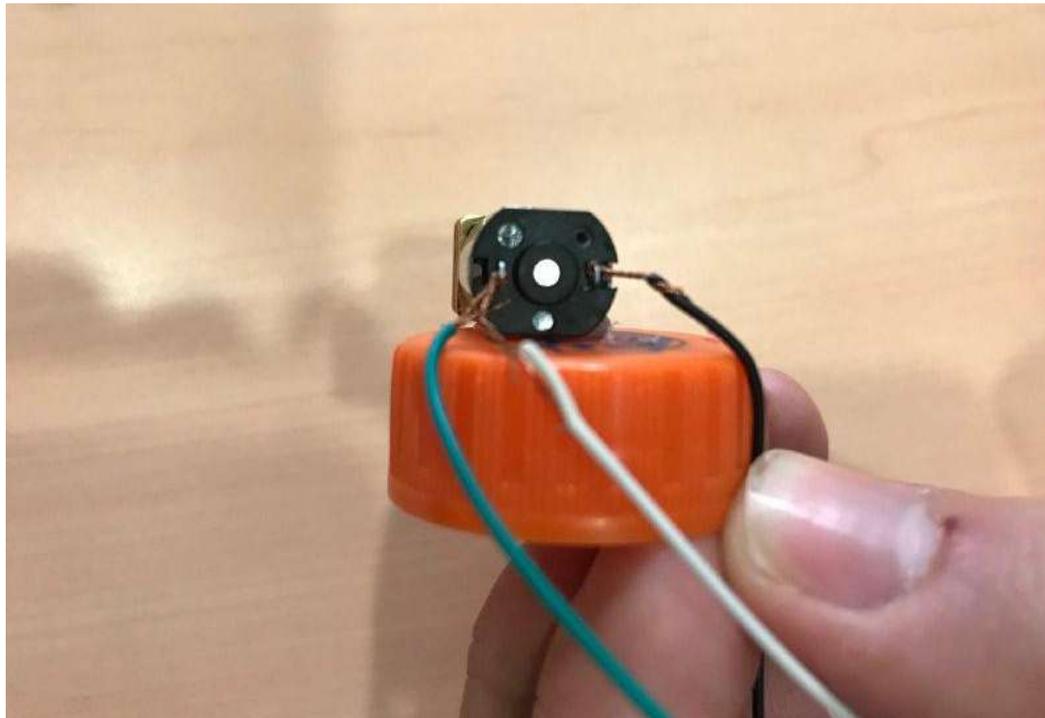
Importante el lado doblado a la
derecha



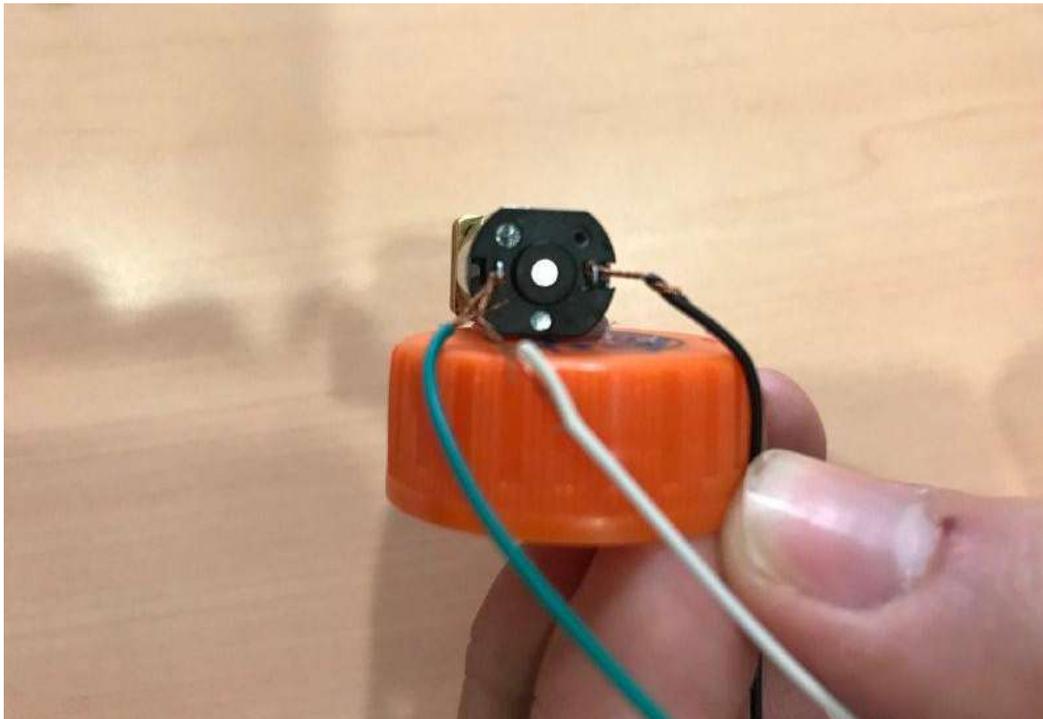
Paso 3

Preparar motor y cables

Pegamos el motor a nuestro
tapón y unimos tres cables



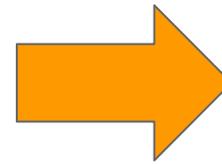
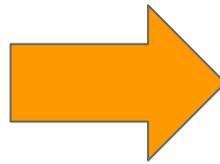
IMPORTANTE
2 cables en el positivo
1 en el negativo



Paso 4

Preparar levas y unir las al motor

Cortamos un palito en forma de leva



Y la unimos a nuestro motor



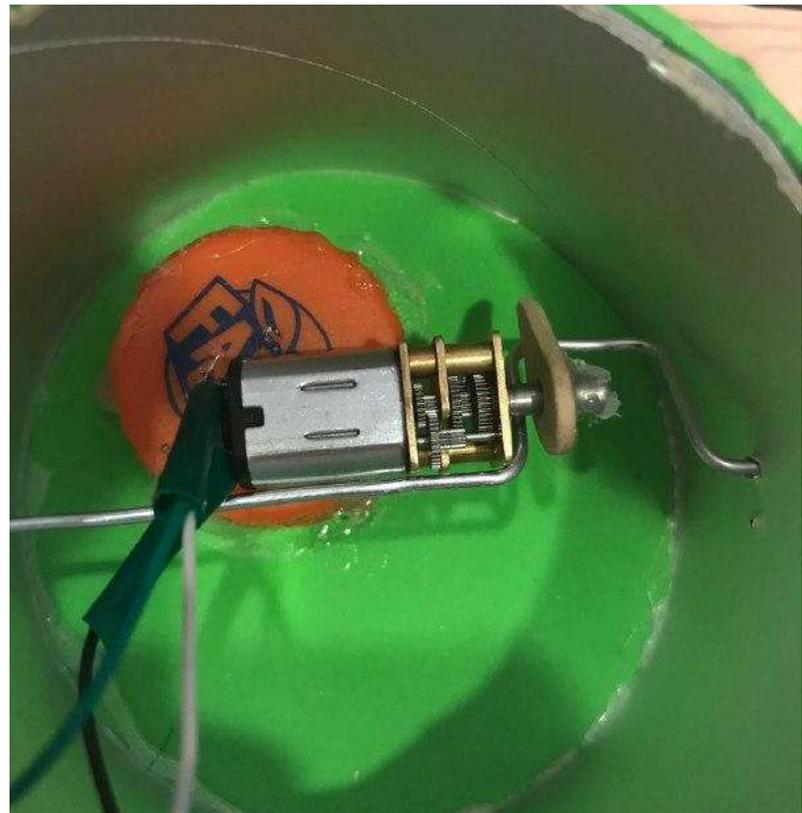
Paso 5

Colocar motor y leva en la lata

Cogemos nuestro motor+leva+cables



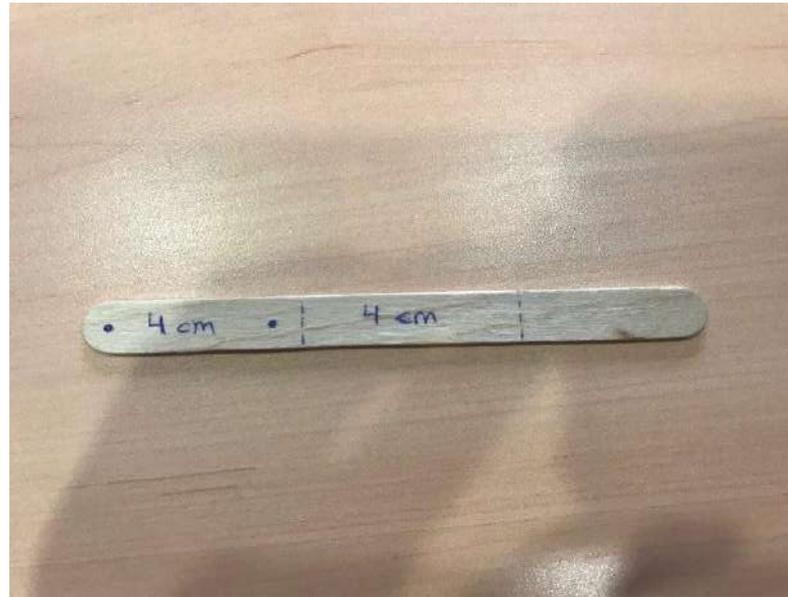
Y lo pegamos para que quede como en la foto



Paso 6

Preparar brazos

Lo primero es preparar nuestros
brazos, usando palitos



Una vez marcado cortamos y hacemos los agujeros



Conservad este trocito, lo
necesitaremos más tarde



Llegados a esta parte partimos
nuestro palito por la zona marcada



Pero no del todo, lo dejamos unido



Cortamos otro palito para el otro
mano, pero lo dejamos entero



Ahora preparamos el brazo completo



Usando el trocito te antes lo unimos



Y lo pegamos para que tome esta
forma



Aseguramos bien estas zonas con
silicona



Preparamos la zona donde
colocaremos nuestras monedas



Y las unimos con silicona



Aseguramos bien la tapa a nuestro palito



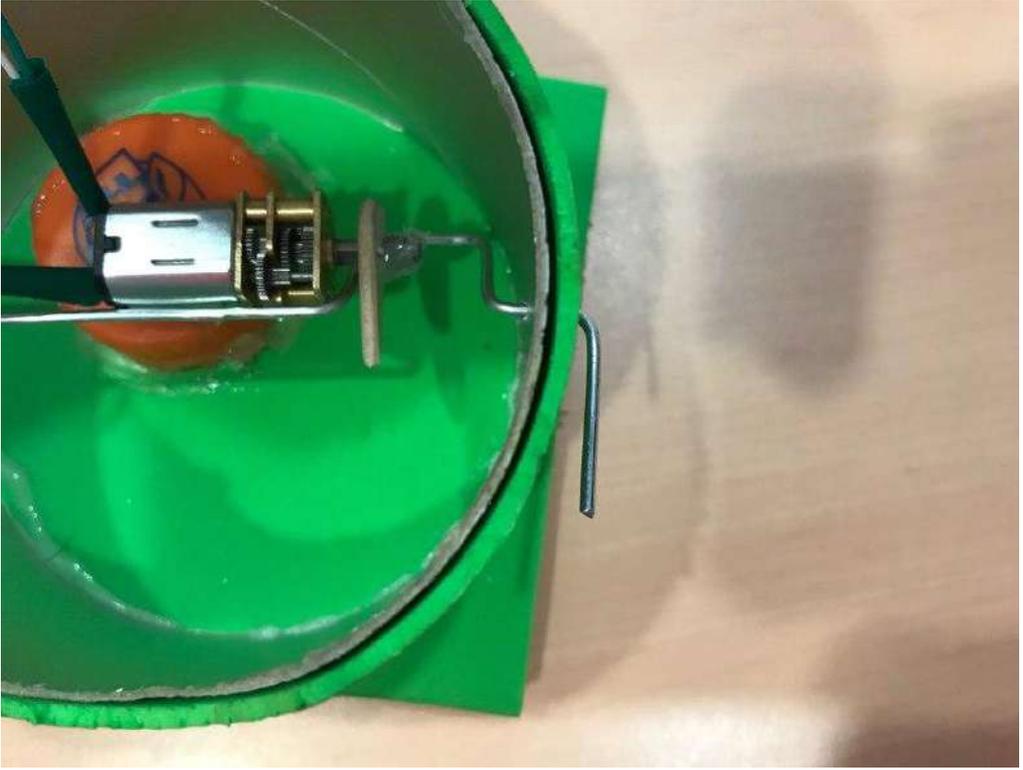
Paso 7

Unir y pegar brazos al cuerpo

En primer lugar doblamos el
alambre sobrante de los laterales



¡CUIDADO! Cuando lo doblemos tenemos que asegurarnos de que esté bien colocado dentro



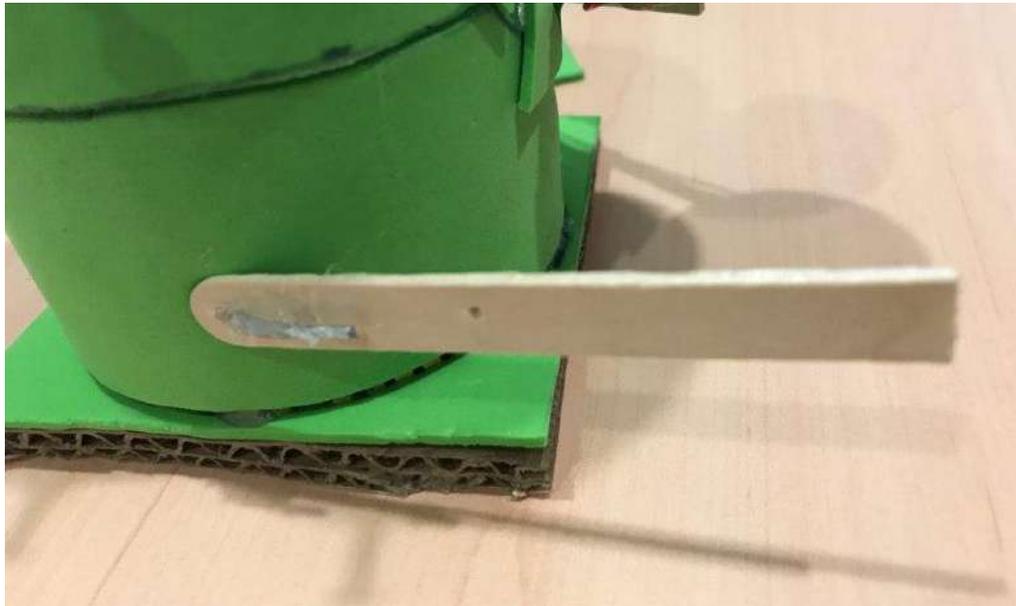
Introducimos el los brazos que
hicimos antes y los pegamos



Una vez hecho esto ya
podemos pegar el otro brazo
de la misma forma



Aseguramos bien el brazo con
silicona igual que el otro



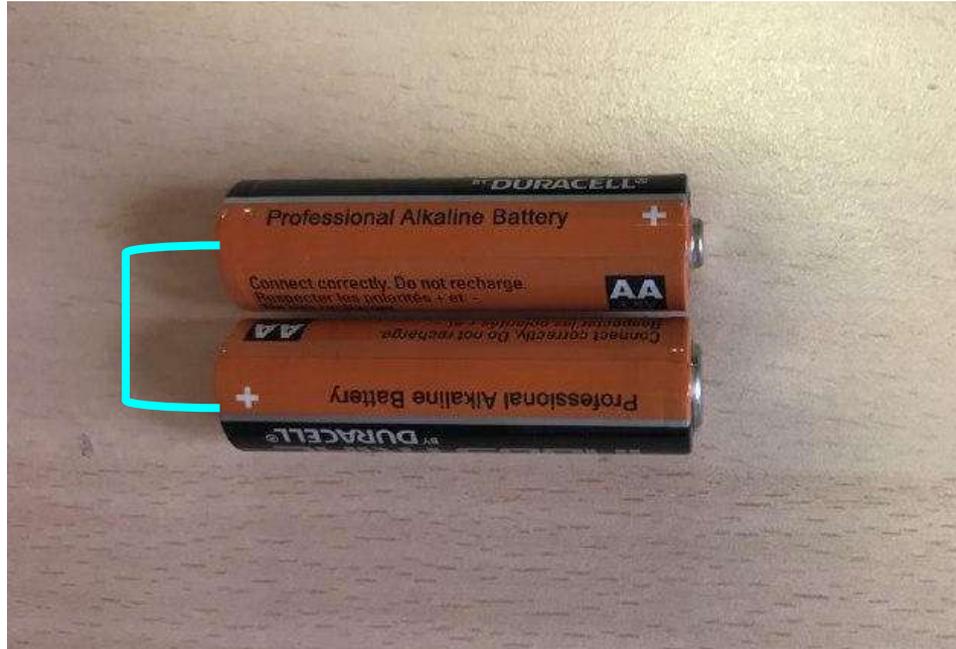
Paso 8

Preparar la batería

Cogemos dos pilas y
ponemos una al lado de la
otra apuntando a lados
contrarios



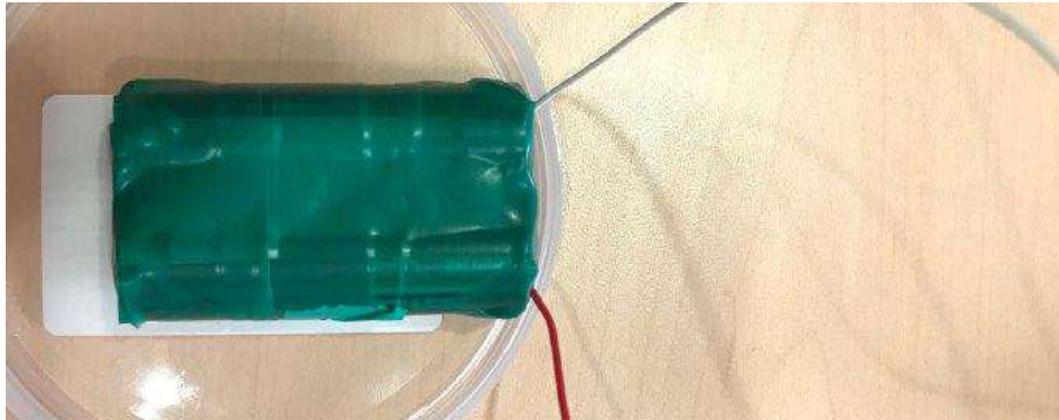
Unimos uno de los lados con un cable y lo pegamos con cinta



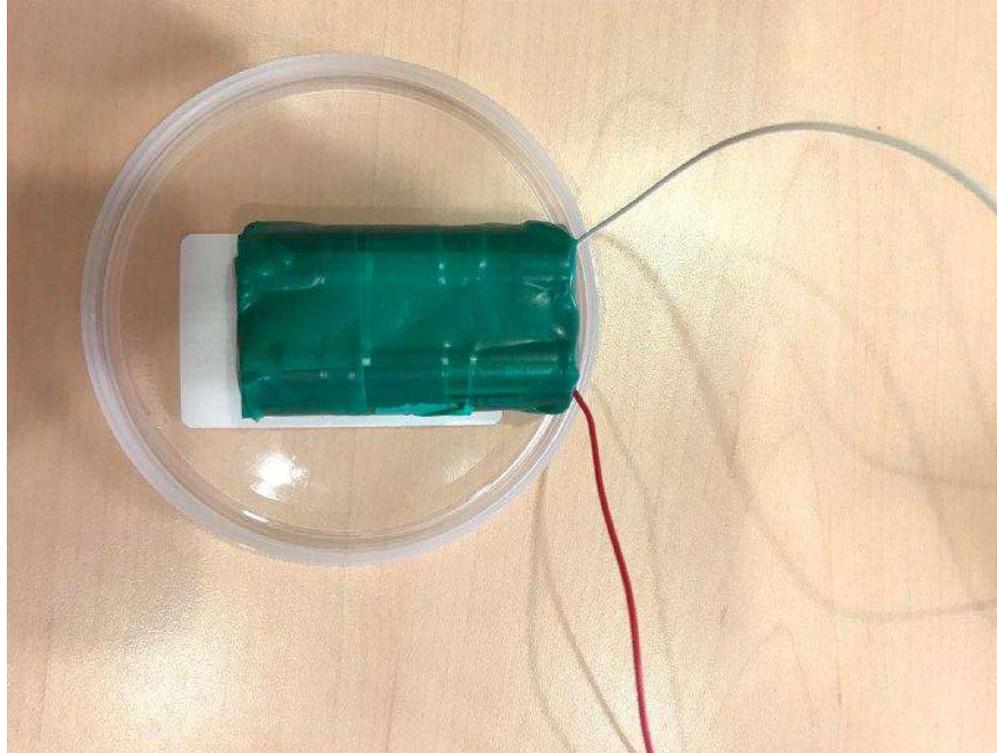
En el otro extremo sacamos un cable de cada una de las pilas y usamos cinta para asegurarlos



Finalmente tendremos algo
parecido a esto



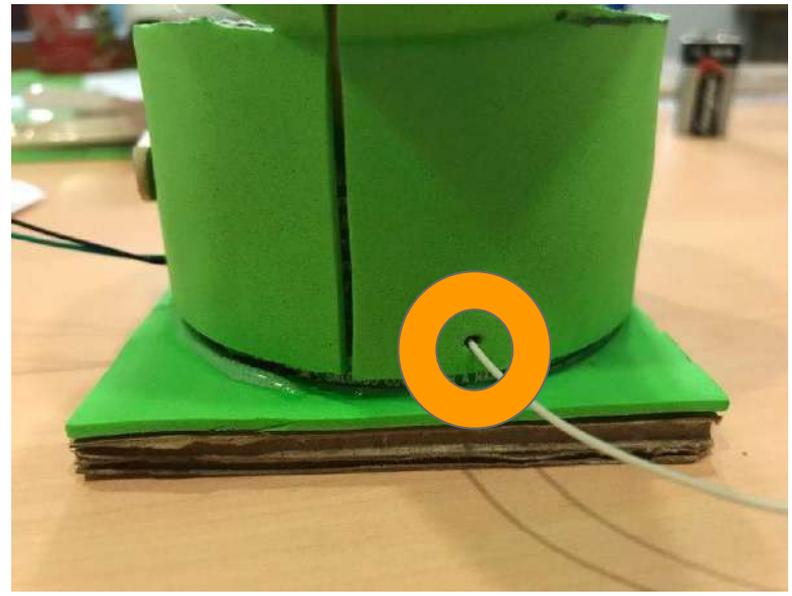
Ahora lo pegamos en la
parte de abajo de nuestra
tapadera quedando así



Paso 9

Trabajar en el cableado

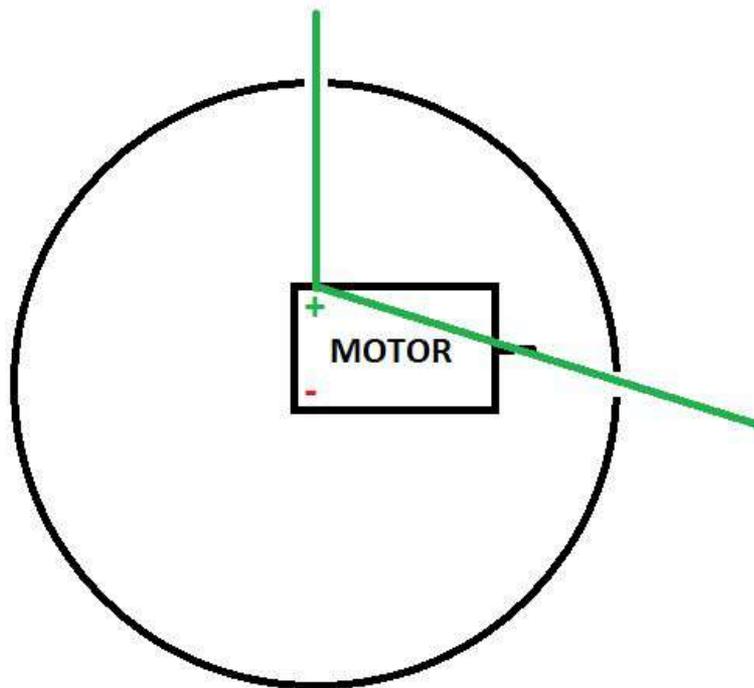
Hacemos agujeros en la parte trasera y debajo del brazo principal



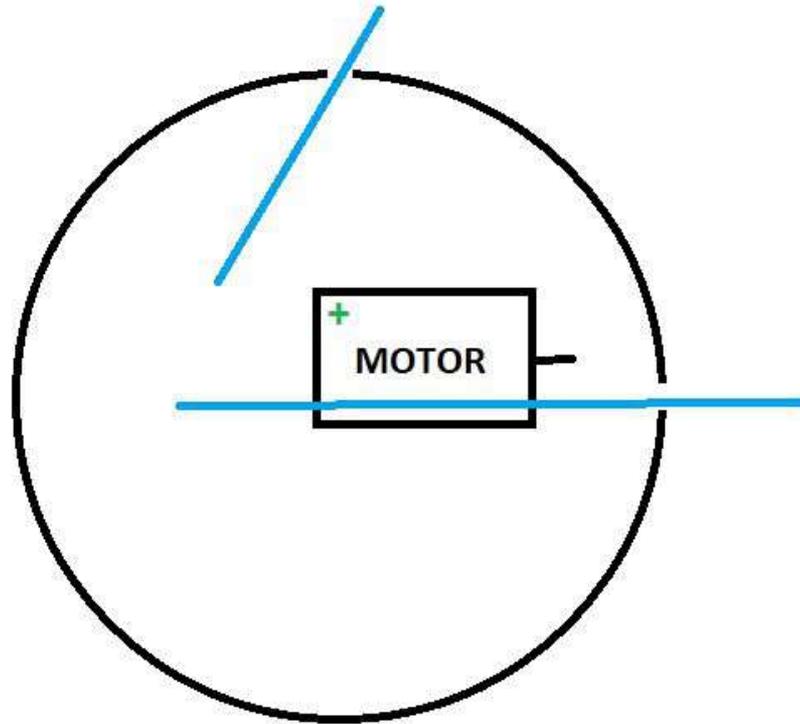
Hacemos los agujeros a 1
centímetro de altura



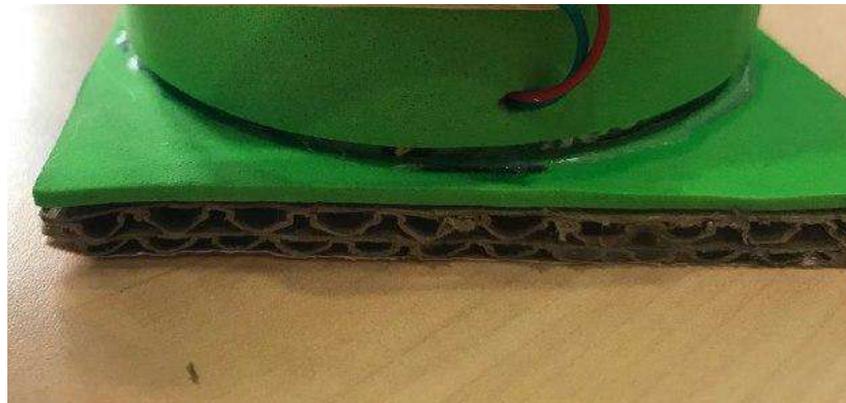
Primero sacamos los cables
unidos al positivo del motor
Cada uno por uno de los
agujeros



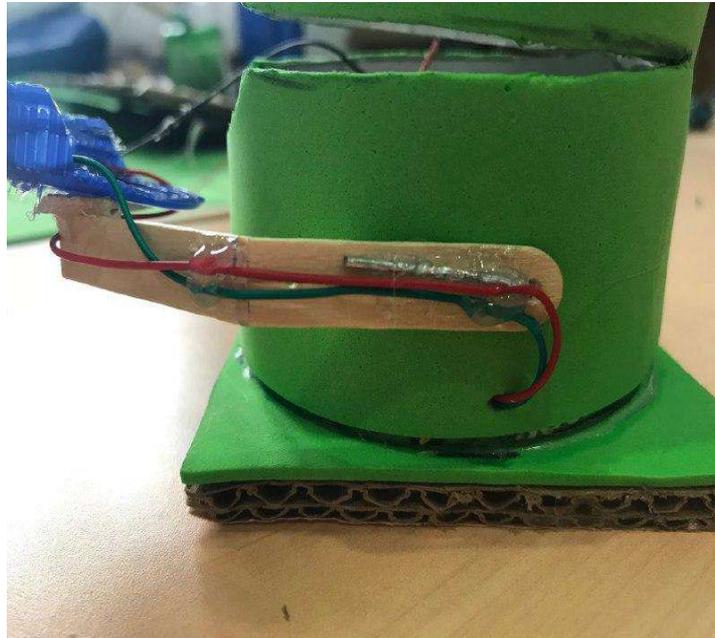
Pasamos dos cables extra, pero
no los unimos a nada aún



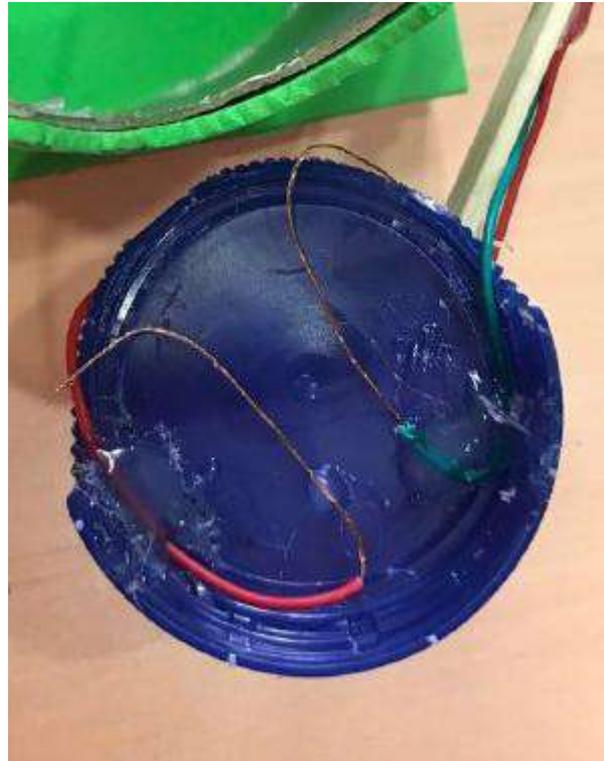
Si lo hacemos tendremos lo
siguiente



Pegamos los cables laterales por
el brazo

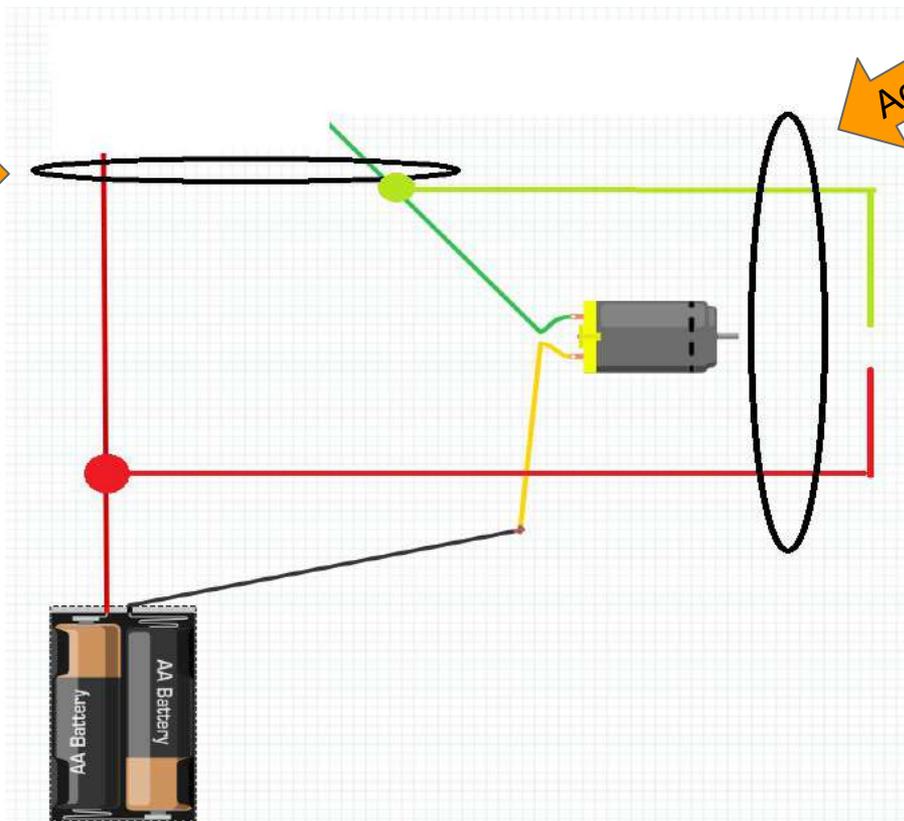


Y los colocamos juntos pero sin
que se toquen



Hacemos el circuito centro para
que coincida con este dibujo

Agujero trasero

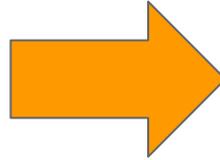


Agujero lateral

Paso 10

Preparar circuito trasero

Primero cogemos un trozo de
metal y lo lijamos para quitar
la pintura



Cortamos dos trozos



Y les hacemos agujeros en un
extremo con ayuda de una
chincheta



Unimos cada cable a uno de los trozos y los pegamos detrás



Unimos cada cable a uno de los trozos y los pegamos detrás



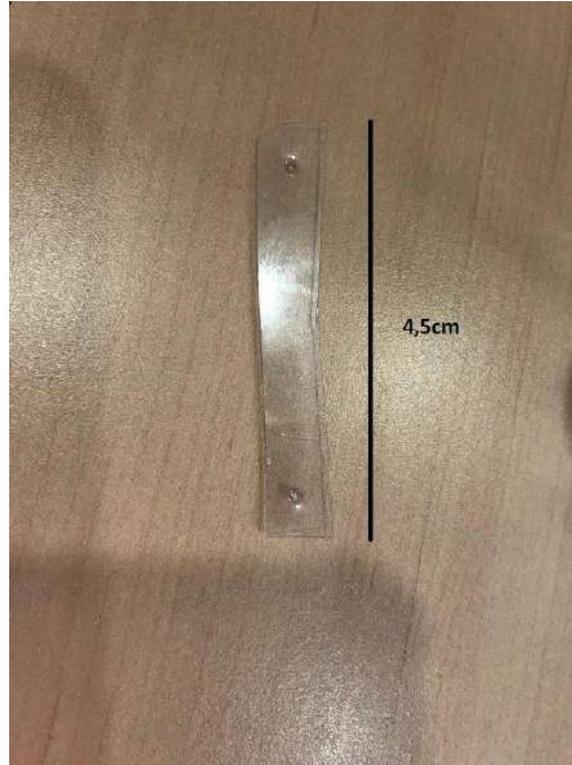
Unimos cada cable a uno de los trozos y los pegamos detrás



Paso 11

Preparar la ayuda para levantar cabeza

Cortamos un trozo de plástico de 4,5 cm



Hacemos un agujero en cada
extremo con ayuda de una
chincheta



Cortamos las puntas de las
chinchetas para que sean
seguras para manejar



Colocamos el trozo de plástico
en el agujero de la mano hecho
antes



Y la otra chincheta la colocamos
de esta manera en la cabeza



Paso 12

Pruebas y decoración

Si todo ha ido bien nuestro
robot ya debería poder
tragar monedas solo



¡Ahora a
decorar!

El nuestro lo hemos decorado así



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](#).