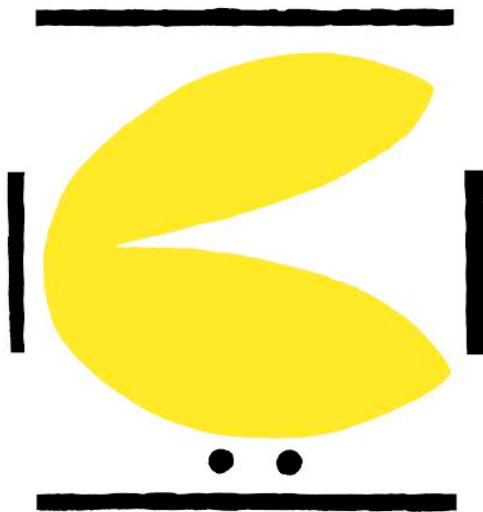


COMO MONTAR UN ESCORNABOT BRIVOI

CEIP. SANTIAGO APÓSTOLO
FRANZA-MUGARDOS



POR M^a DEL CARMEN SANMARTÍN ALONSO

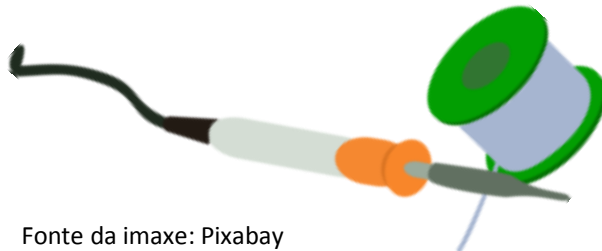
Empeza a diversión!



- Abrimos a caixa do noso Escornabot e clasificamos as pezas nestes grupos:

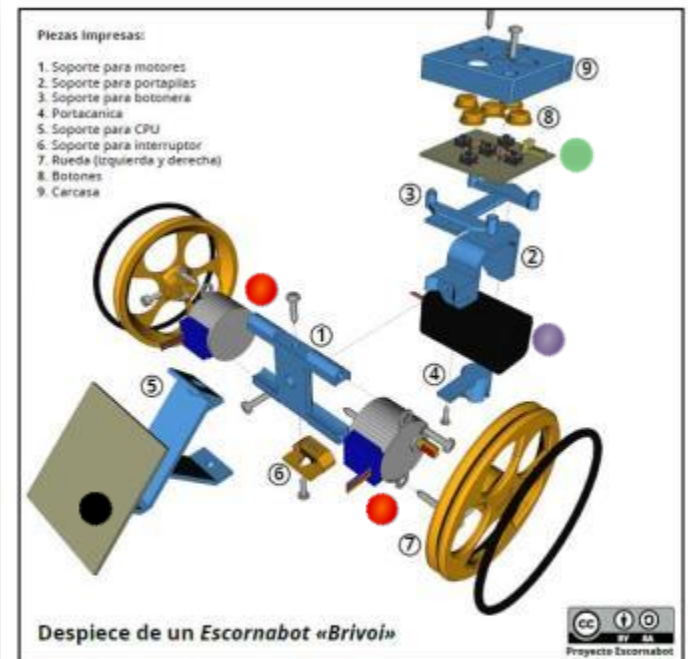
- 1.- Pezas plásticas de cores (1,2,3,4,5,8 e 9) e 12 parafusos normais.
- 2.- Rodas (7), goma das rodas, 2 parafusos sen punta e 2 porcas exagonais.
- 3.- Motores , portapilas , placa da CPU  e cable solto .
- 4.- Placa da botoeira , 5 resistencias , 5 botóns  e 1 conector .

- Comenzaremos por montar a placa da botoeira que non vén montada.
- Acendemos o estañador e agardamos a que esté quente.



Fonte da imaxe: Pixabay

PEZAS DO ESCORNABOT BRIVOI



Tornillería:



Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.



- Mentres, lemos as seguintes **instruccións** para aprender a facer unha boa soldadura.

A punta do soldador oxídase tan só con estar en contacto co aire, e iso impide que poidamos soldar ben (o óxido é aillante da calor). Por iso....

Debemos **limpar a punta do soldador de cada vez** que o usemos, frotándoa suavemente na esponxa húmida que trae o aparello. Tamén podemos poñerlle unha fina capa de estaño.



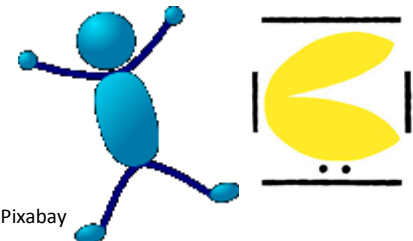
Imaxe de <https://www.instructables.com>



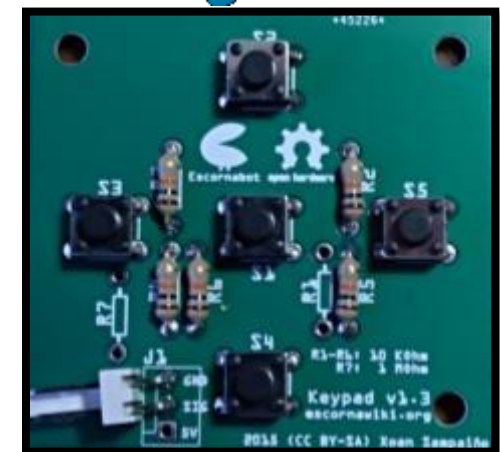
Soldamos!



- Pon a man as pezas do Grupo 4 (placa da botoeira, 5 resistencias, 5 botóns e 1 conector).
- Imos soldar primeiro as **5 resistencias** nos lugares indicados na placa **deixando libre o espazo que pon R1**.
- Logo soldaremos os **5 botóns**.
- Por último **o conector**, tentando que quede o máis recto posible nas “illas” marcadas como **SIG** e **GND**.
- Ao final ten que quedar como na imaxe (aínda que o noso conector quedou un pouco torto)



Fonte da imaxe: Pixabay



Segue a ler

E como soldamos?

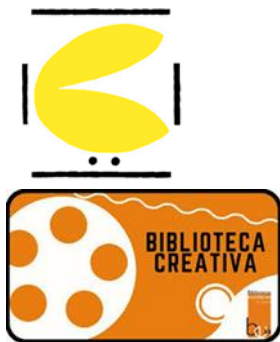
Fíxate ben nestas indicacións. Practica con dous lápices ou similares os movementos 1,2,3 e 4, ata que os fagas con soldura e sen dubidar. Pode axudar contar 2 en cada paso.. Xa o tes?. Pois mans á obra!!

**S
O
L
D
A
D
U
R
A**



Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.

1. Colle unha resistencia e **dóblalle os cables** formando unha U.
2. **Inserta os filamentos** pola parte de diante da placa ata que a resistencia quede pegada á mesma.
3. Dálle a volta á placa suxeitando a resistencia e **retorce os fios** a 2 ou 3 cm da placa para que non caia.
4. Agora podes poñer a placa sobre a mesa de traballo para **soldar**. (Sempre soldamos por detrás da placa) Unha vez soldada **córtalle os fíos** coa tenaza.
5. Fai o mesmo coas **5 resistencias** da placa.



Fonte da imaxe: Pixabay

Mira como o fixemos as profes no vídeo da seguinte diapositiva

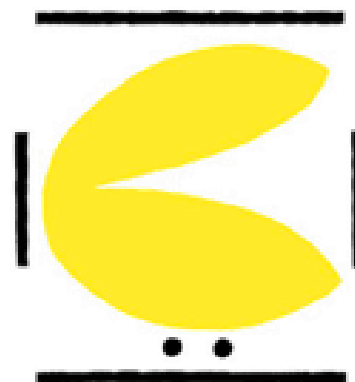
Fíxate

Música do vídeo: You Tube audio Library "Gimnopedie nº 1" Satie



Clica na imaxe para ver o vídeo

A que mola?



A polos botóns!!!!



- Fai o mesmo cos 5 botóns. Coida de que as 4 patillas dos botóns entren ben sen dobrarse. Non tes que suxeitalos xa que non se caen.
- En cada botón terás que facer 4 soldaduras (por detrás, recorda).
- Non tes que cortarlles nada.



Mira ben os sitios onde tes que colocalos.

Agora o conector.



- Colócao como na imaxe. Recorda:

*procura que quede o máis recto posible nas “illas” marcadas como **SIG** e **GND**.*

Tampouco terás que cortar nada por detrás.

A ver se che sae máis recto que o noso

Xa tes **todo** soldado.

Agora toca probar se

Están ben feitas as conexións.



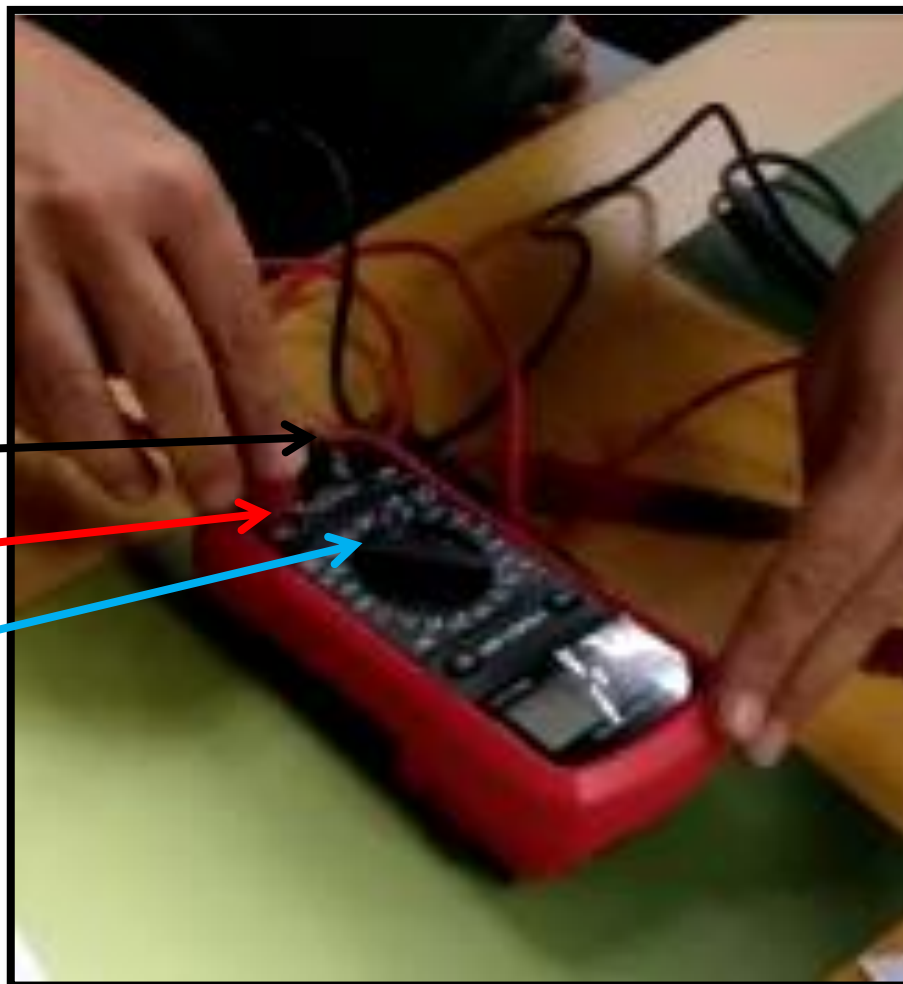
Utilizando o multímetro!!!



Este aparello é un Multímetro, porque pode medir diversas magnitudes eléctricas.

Nós imos medir resistencias no noso circuito, por iso conectamos os cables como se indica:

- Cable **negro** no lugar sinalizado como **COM** e o **vermello** no sinalado con Ω (e outras cousas).
- Ademáis colocamos a roda do aparello na zona de Ω , na medida 200K.



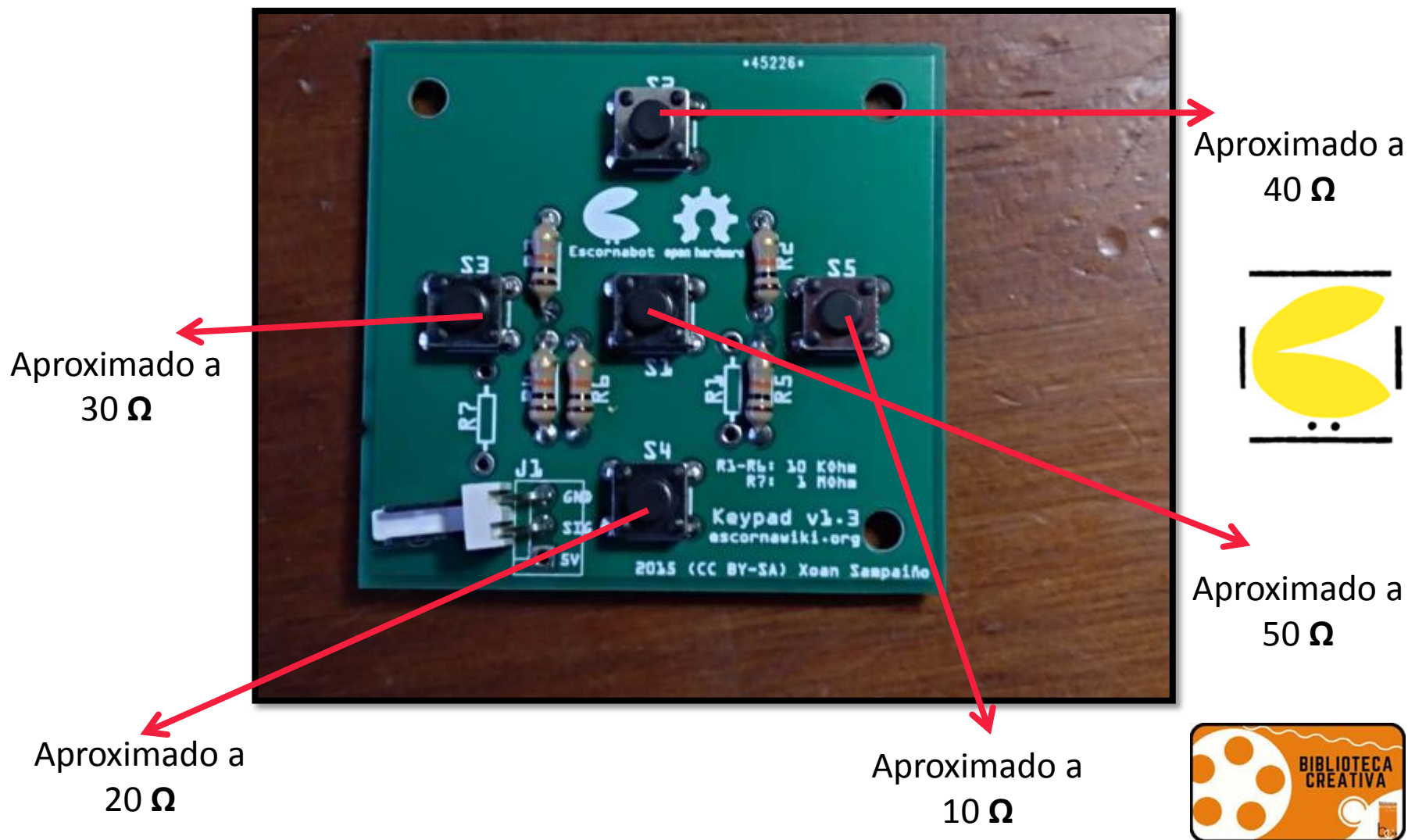


O paso seguinte faino con outra persoa.

Un/unha **suxeita a placa e pulsará os diferentes botóns** preméndoos ata que o voltímetro marque un número estable e o outro/outra **coloca os bornes do voltímetro sobre os bornes do conector** da placa como indica a foto sen que se toquen entre sí.

As diferentes medidas que obterás teñen que dar valores aproximados a 10, 20, 30, 40 e 50 Ω .

Se non é así, ou non mide nada, é que a soldadura dos compoñentes está mal feita



Así fixemos as profes. E con éxito!!

Música do vídeo: You Tube audio Library "If I Had a Chicken" Kevin MacLeod



Preme na imaxe e verás que ben o fixemos!!!

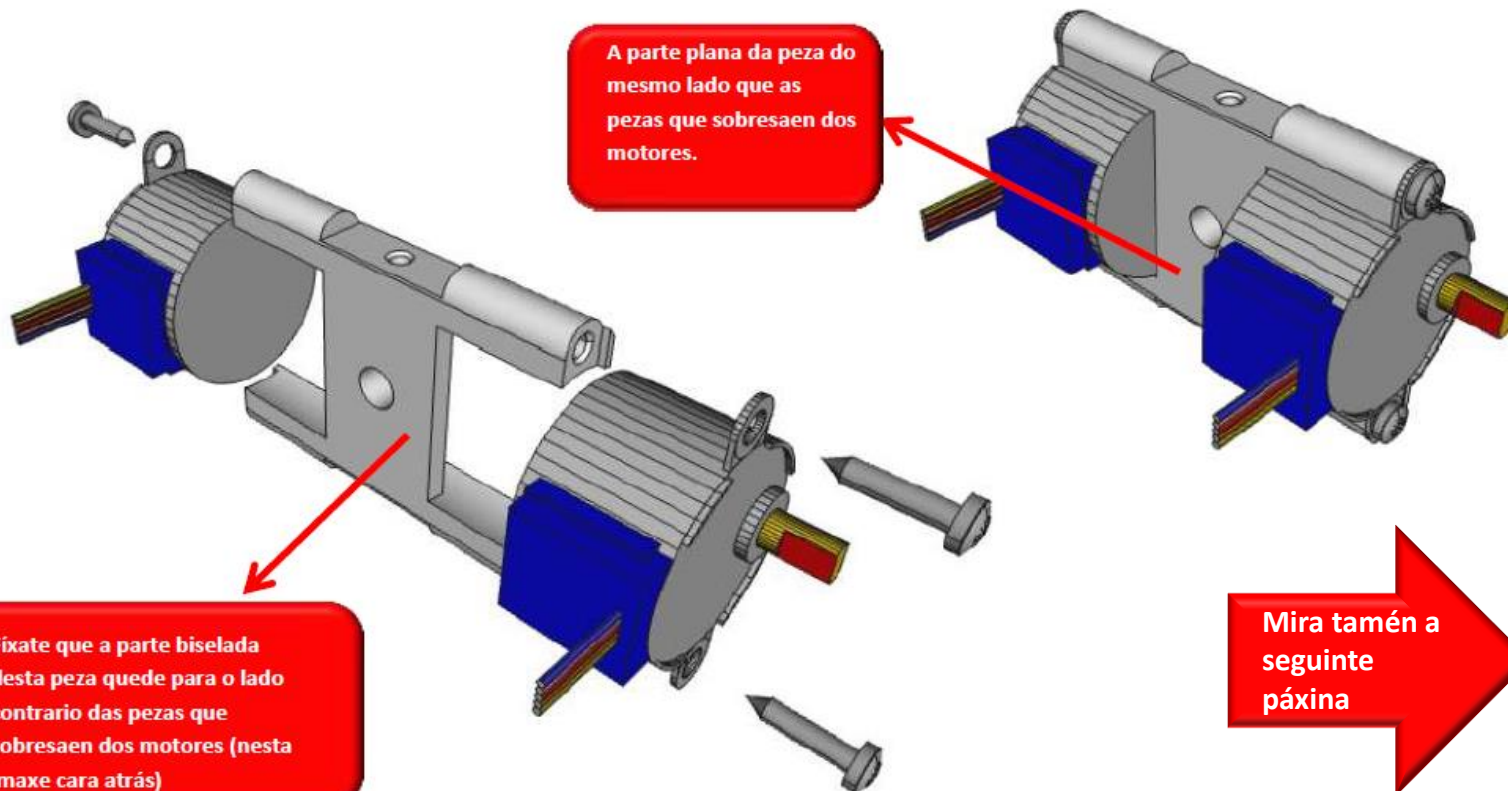


Xa podemos montar o noso Escornabot !!!



PASO 1

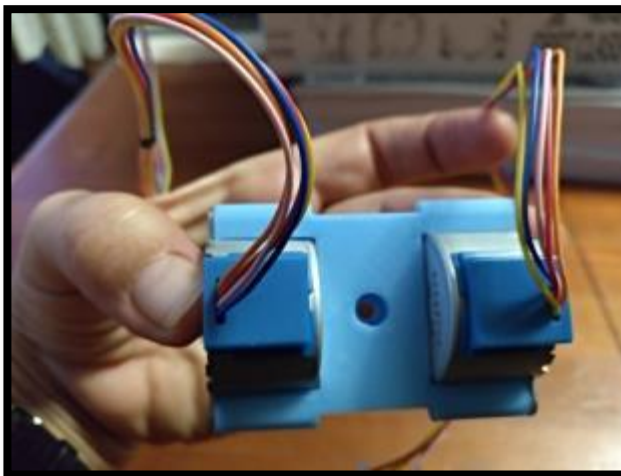
1



Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.



1.- Colle a **peza 1** , os **motores e 4 parafusos normais.**

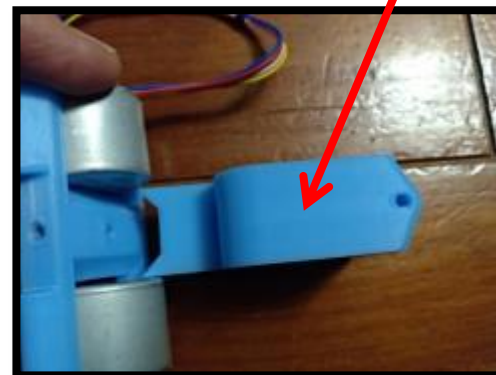
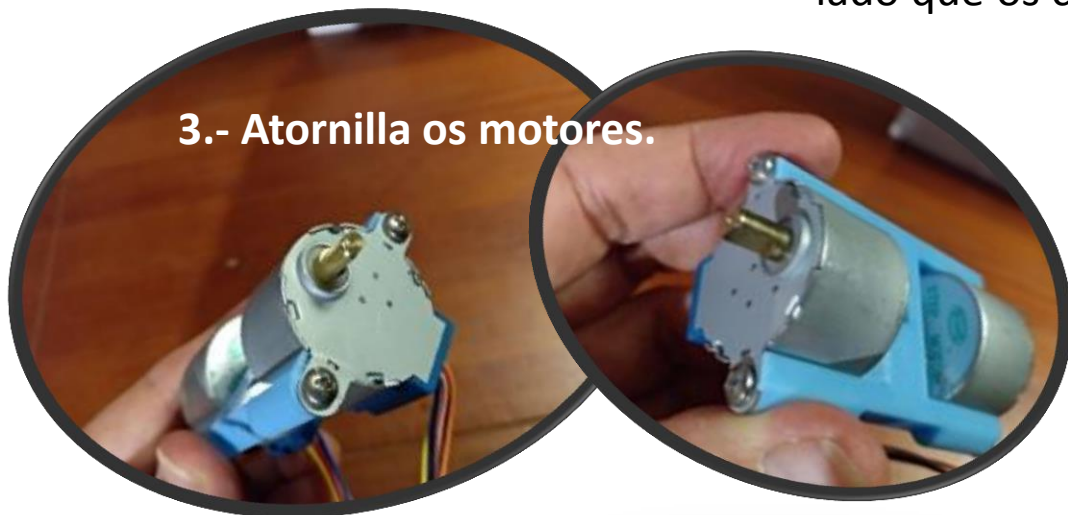


2.- **Coloca os motores** como na foto, a parte plana da peza do mesmo lado que os cables



E a **parte biselada para atrás.** Pois alí irá a **peza 2.**

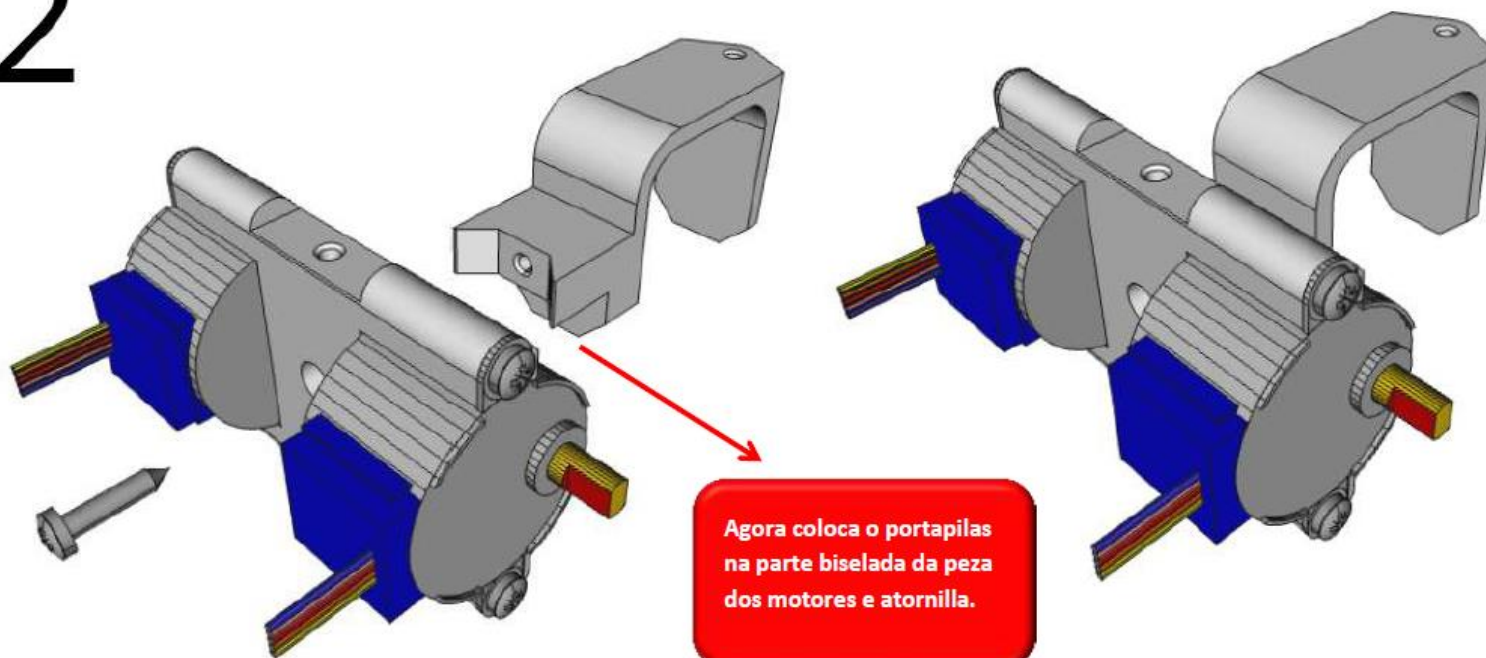
3.- **Atornilla os motores.**



PASO 2



2



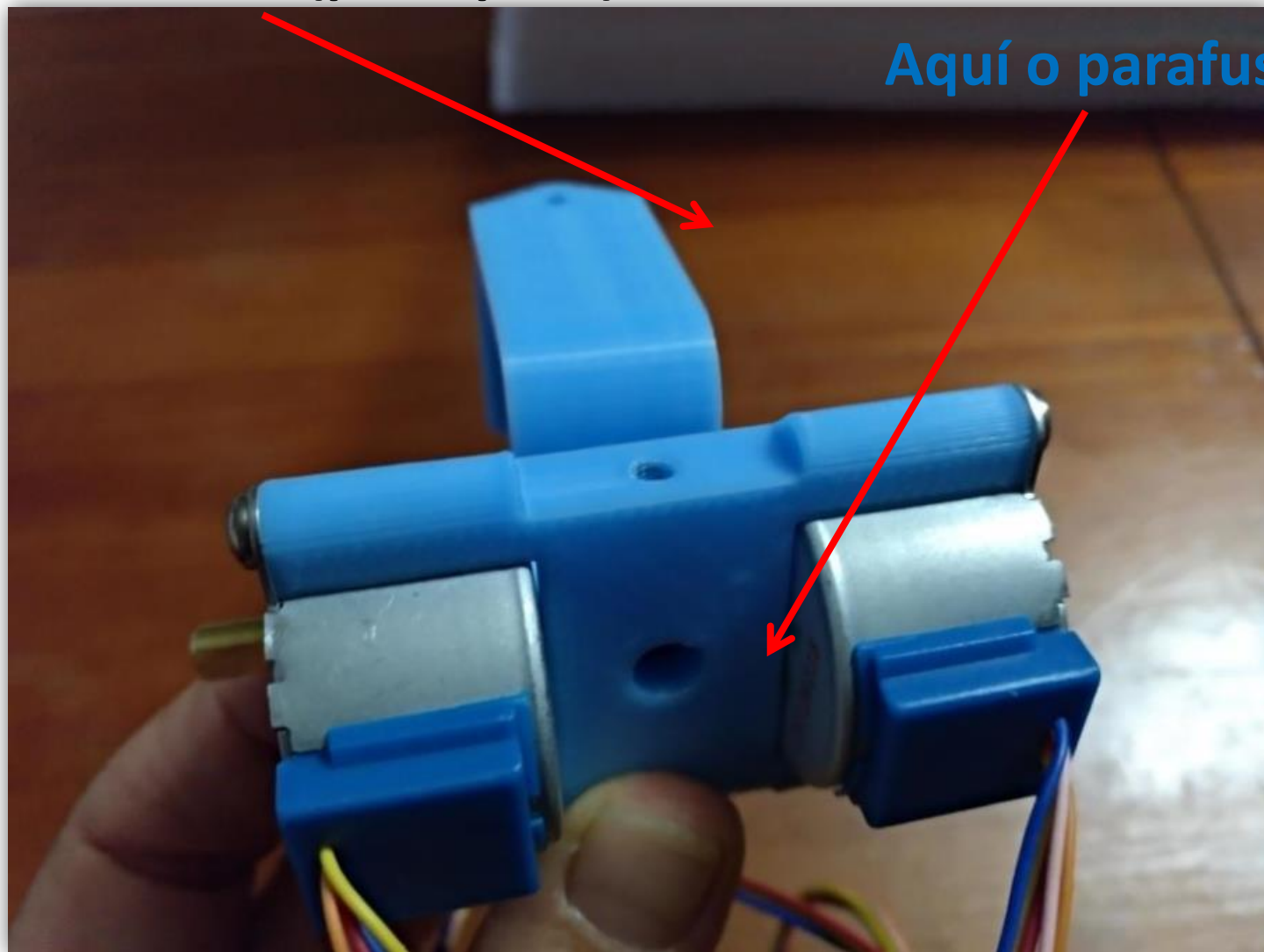
Agora coloca o portapilas
na parte biselada da peza
dos motores e atornilla.

Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.



Mira tamén a
seguinte
páxina

Peza 2 (portapilas)



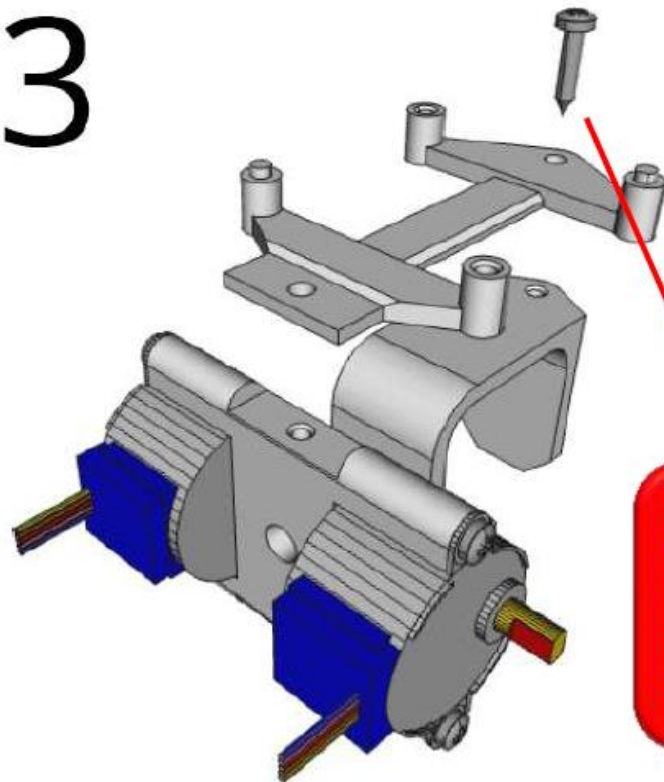
Aquí o parafuso



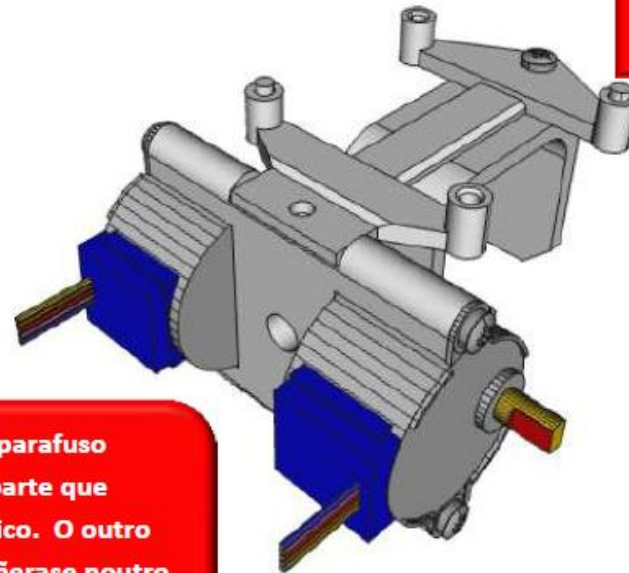
PASO 3



3

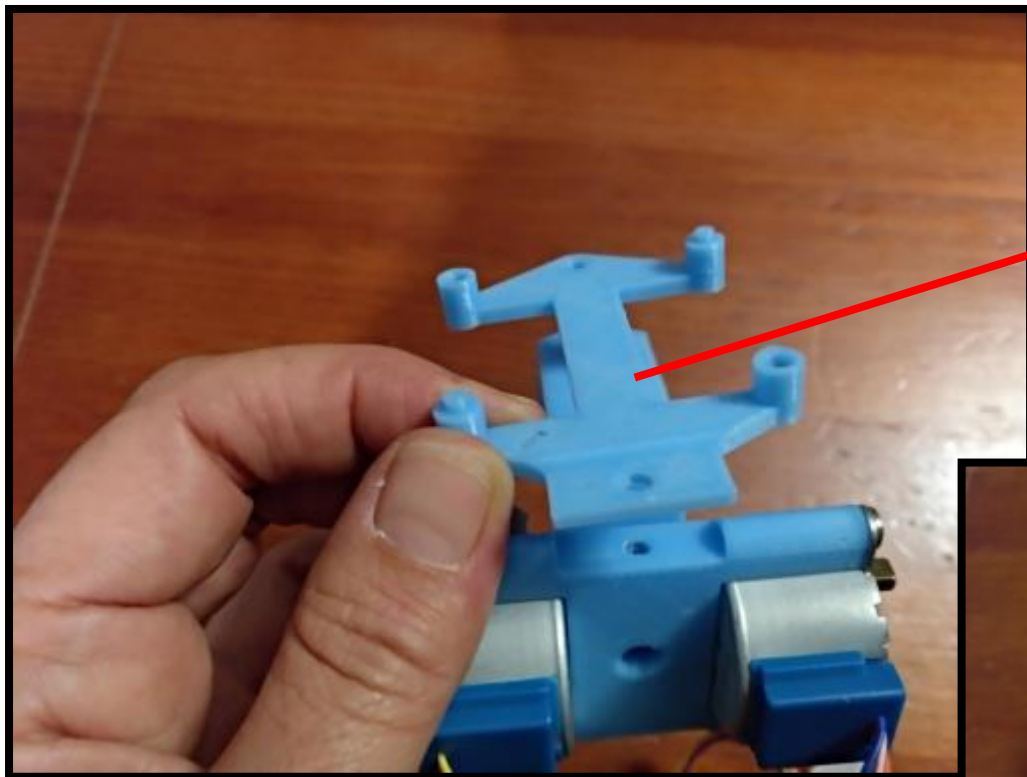


Inserta só o parafuso traseiro na parte que remata en pico. O outro parafuso poñerase noutro momento xunto con outra peza.

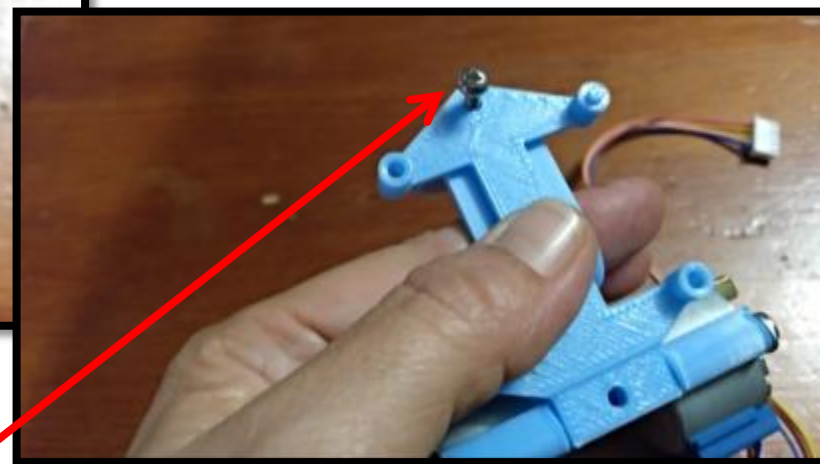


Mira tamén a seguinte páxina





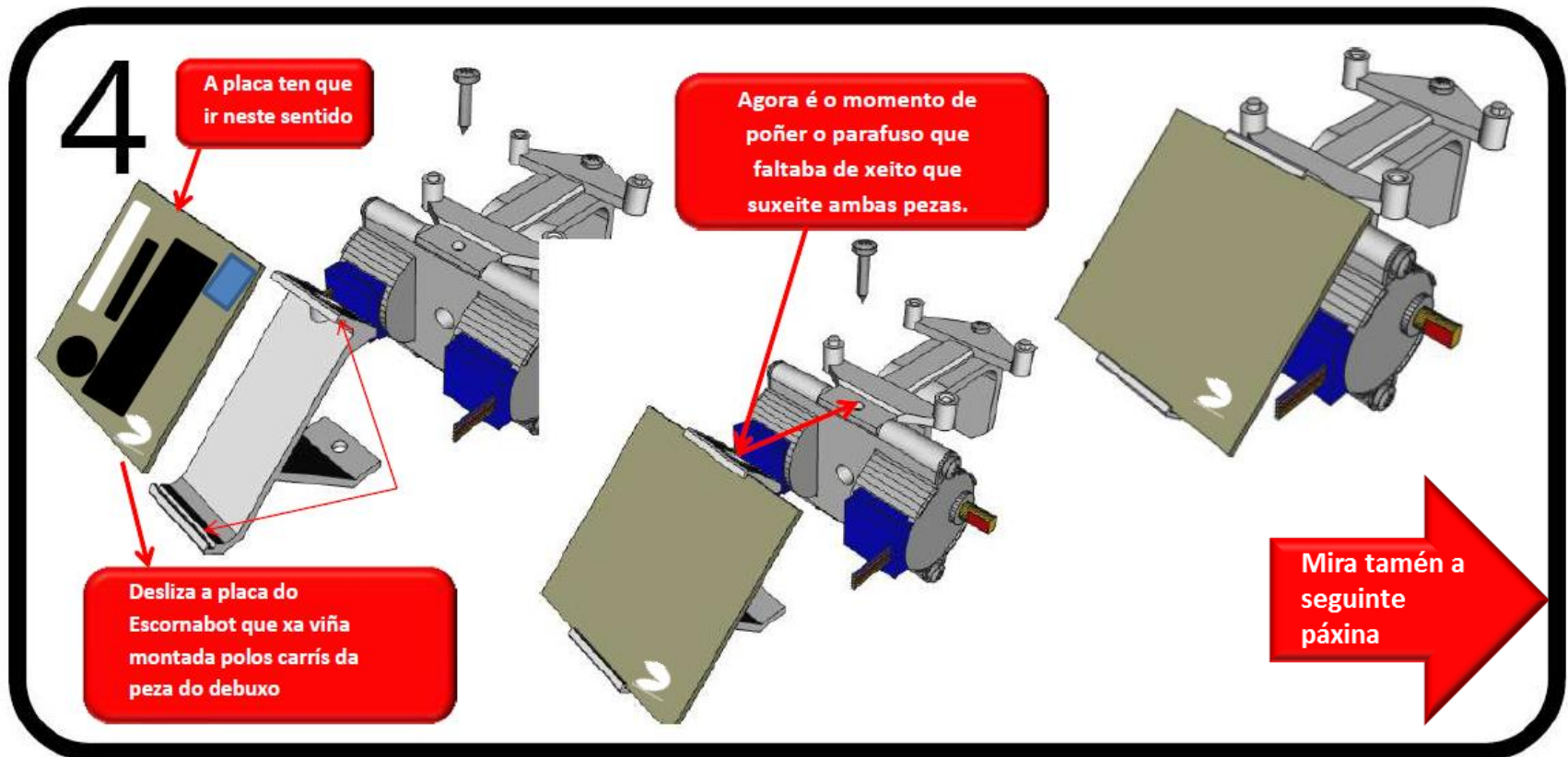
**Peza 3 (Soporte para
botoeira)**



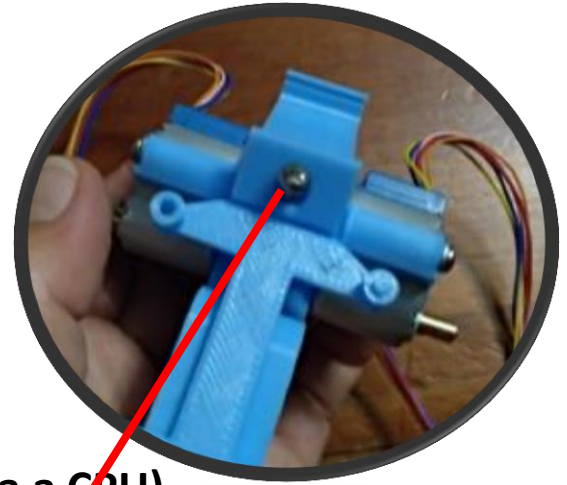
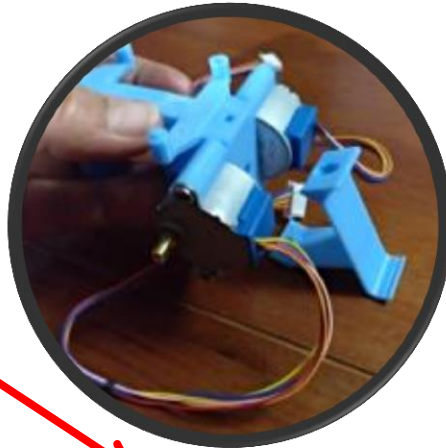
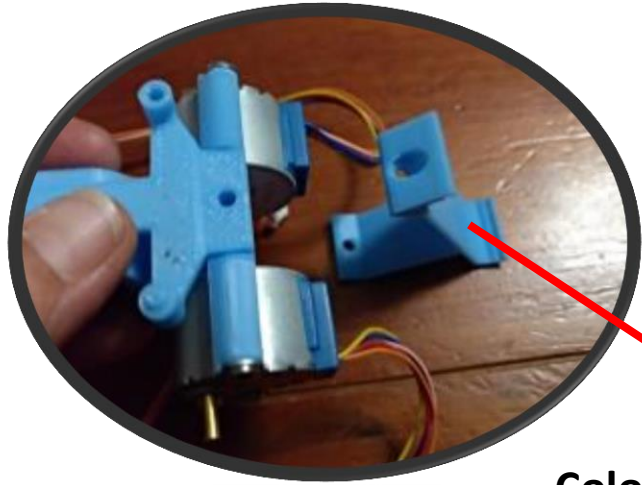
**Coloca só o parafuso
traseiro.**



Paso 4

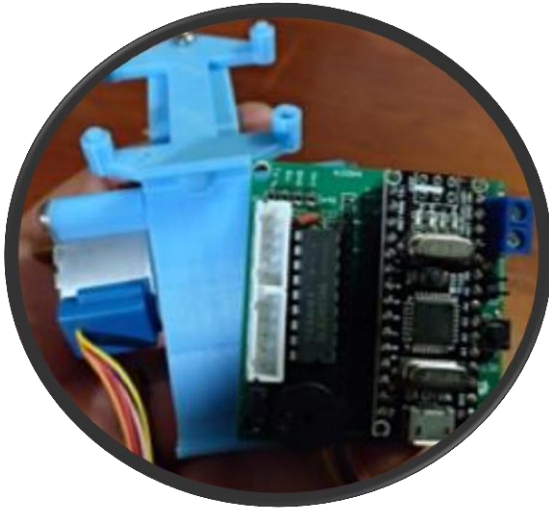


Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.

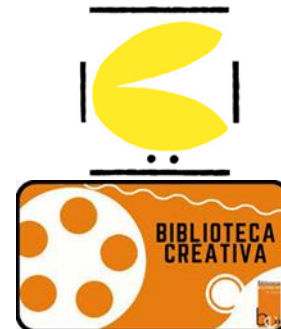


**Colocamos a peza 5 (Soporte para a CPU)
poñendo o parafuso superior**

**Logo deslizamos polos sucos a placa da CPU no
mesmo sentido que na imaxe**



Paso 5



5

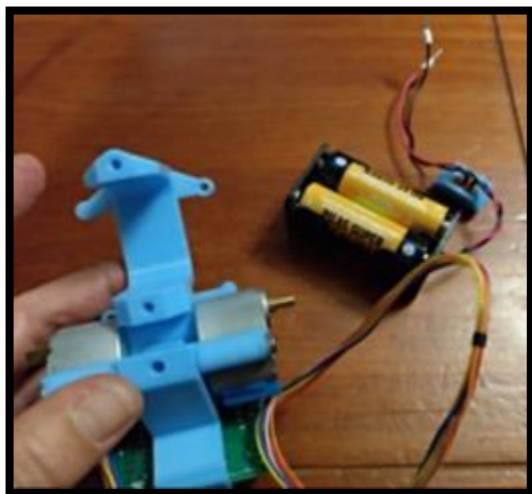
1 Coloca catro pilas AA no portapilas segundo indican os debuxos interiores

3. Coloca a bóla no portabolas e suxeita con dous parafusos.

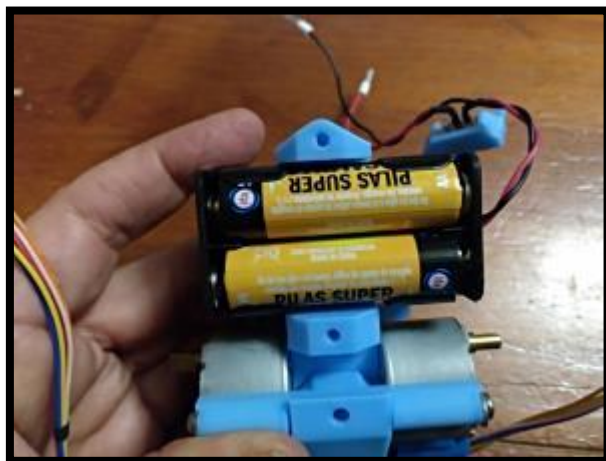
2 Coloca o portapilas na súa peza fixándote que os cables saian polo mesmo lado que a peza branca da placa

Mira tamén a seguinte páxina

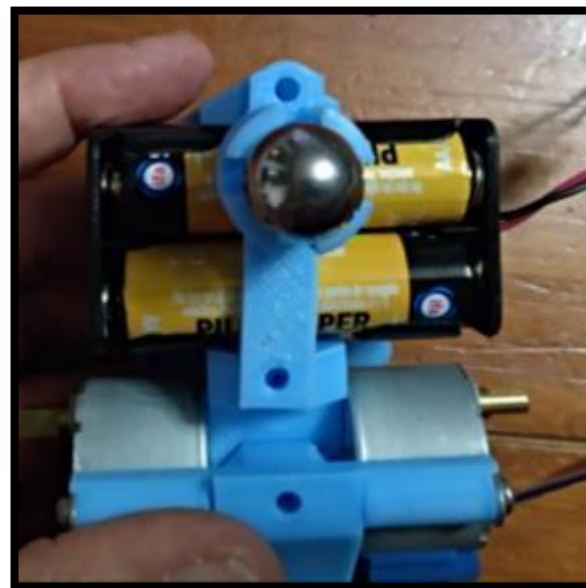
Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.



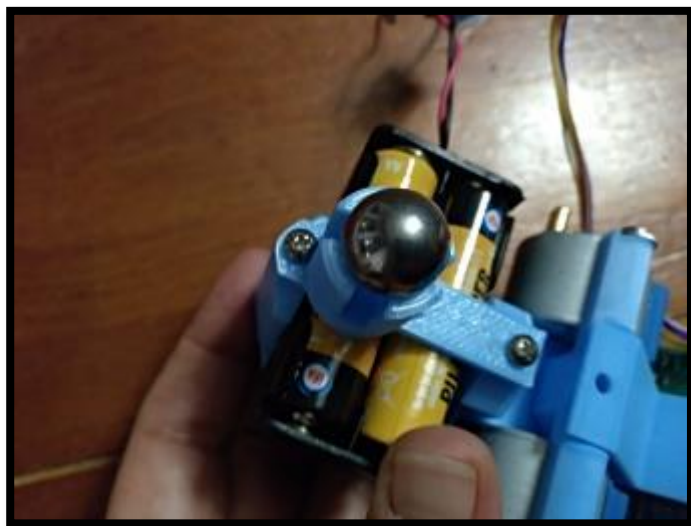
Pon as pilas no portapilas.



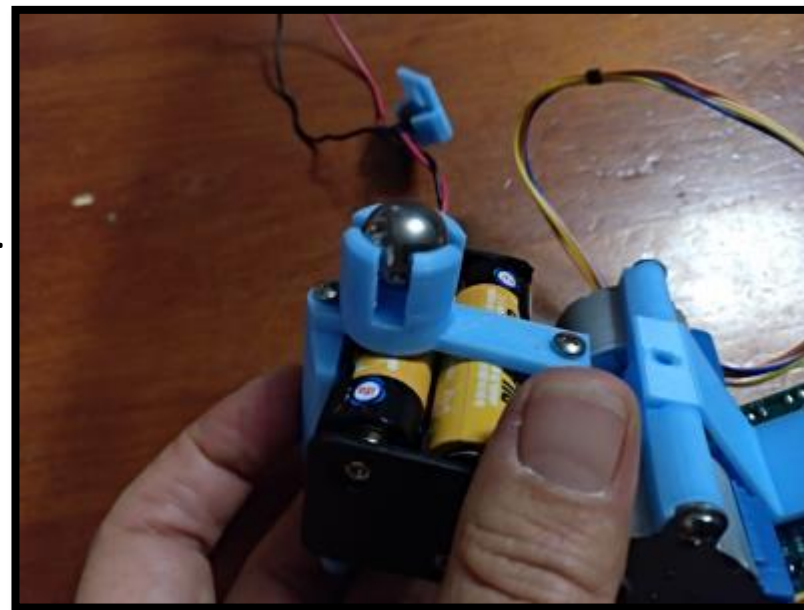
Colócao na peza que lle corresponde e fíxate que os cables queden no lado que se indica.



Pon enriba a peza 4 e atorníllaa.



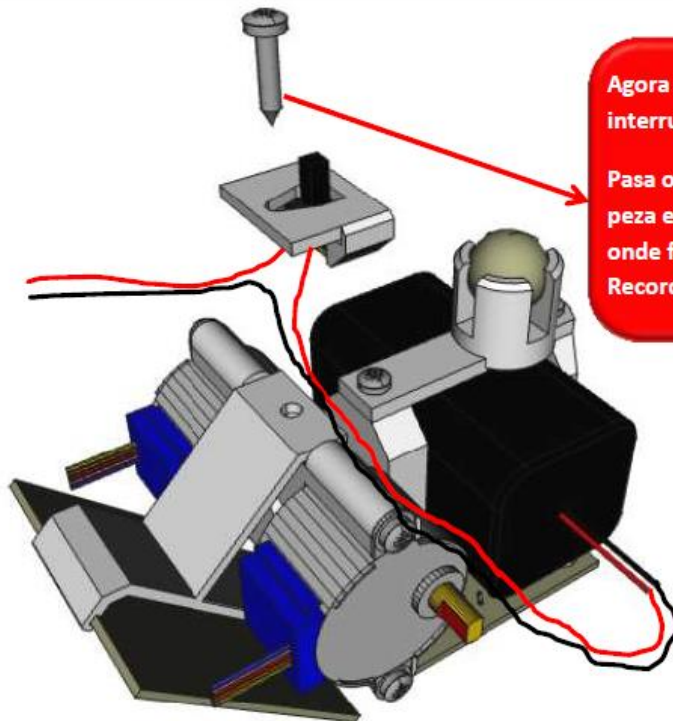
Coloca a bóla.



Paso 6

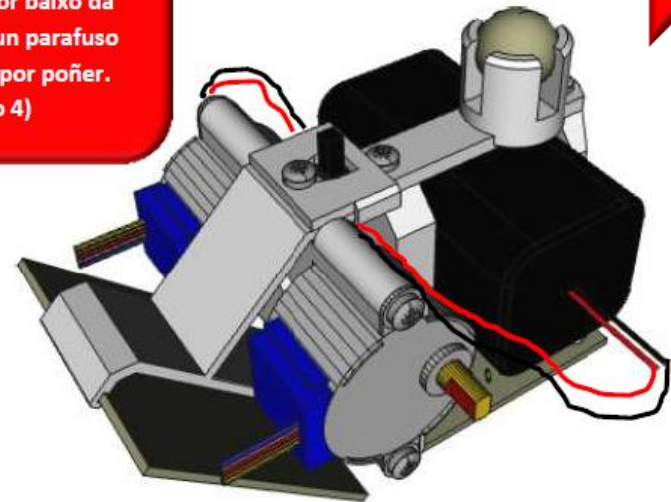


6



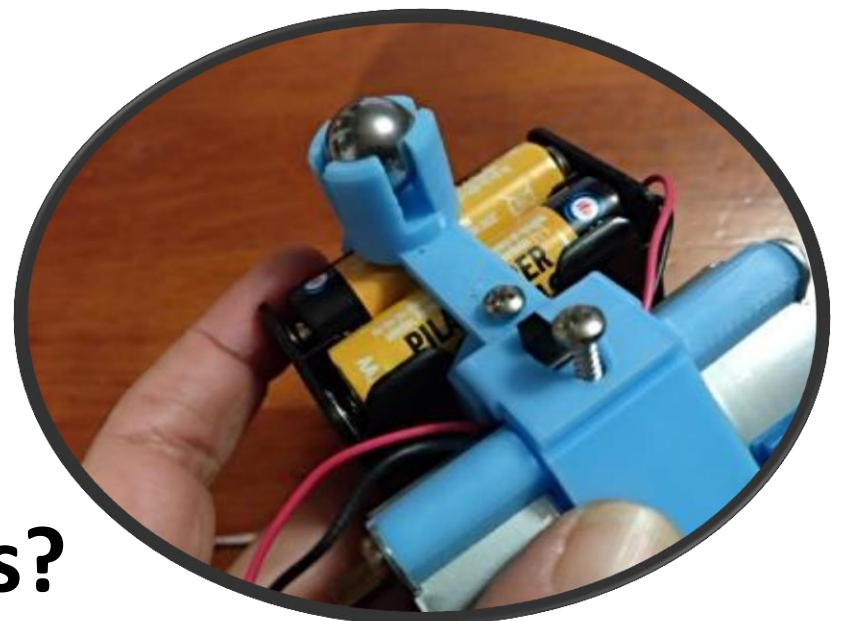
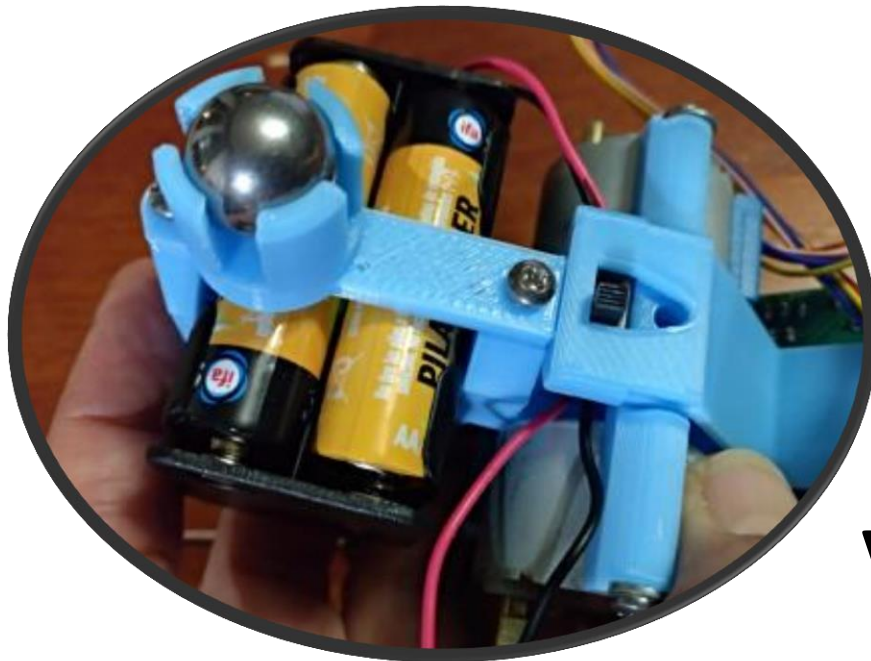
Agora poñereños o interruptor.

Pasa os cables por baixo da peza e suxeita cun parafuso onde faltaba un por poñer. Recordas?. (Paso 4)

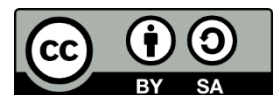
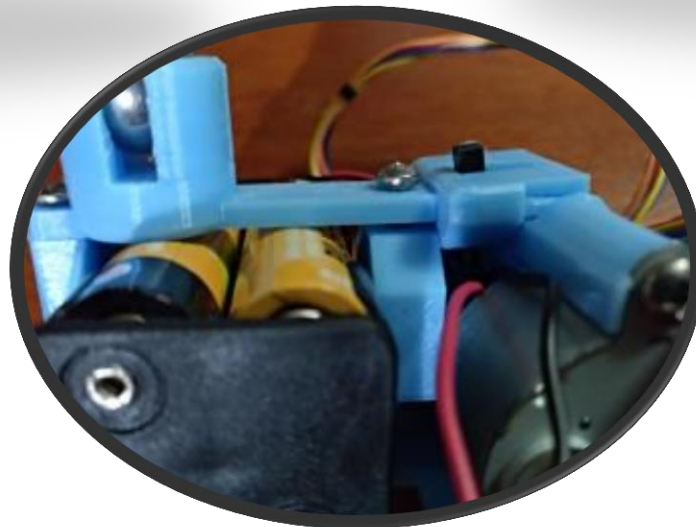


Mira tamén a seguinte páxina

Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.



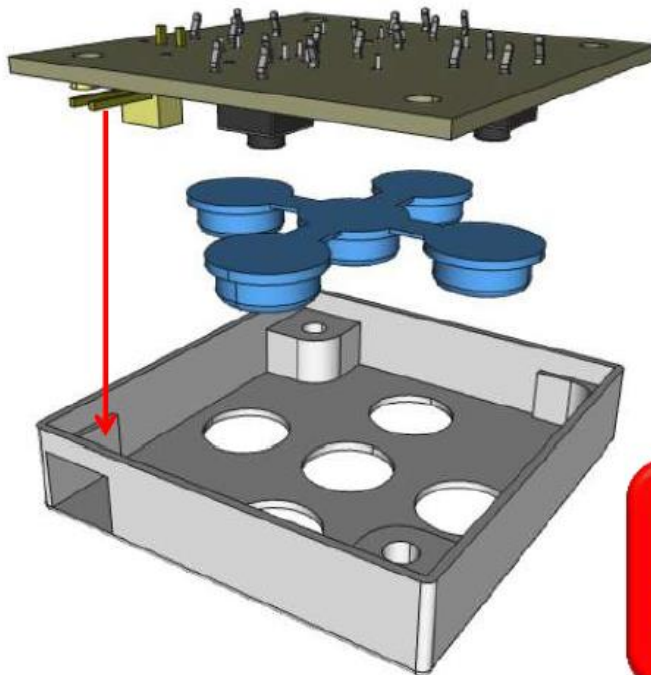
Ves?
Así.



Paso 7



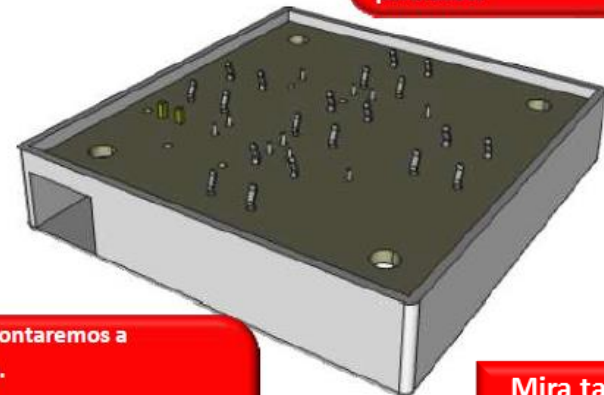
7



Agarra ben todas as pezas xuntiñas, porque lles vas dar volta para colocar os parafusos.

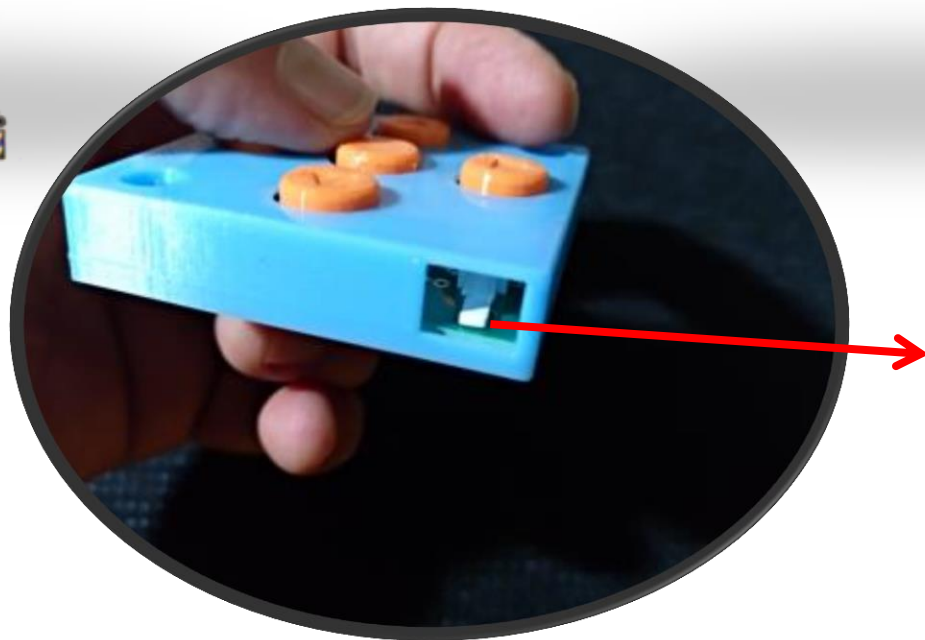
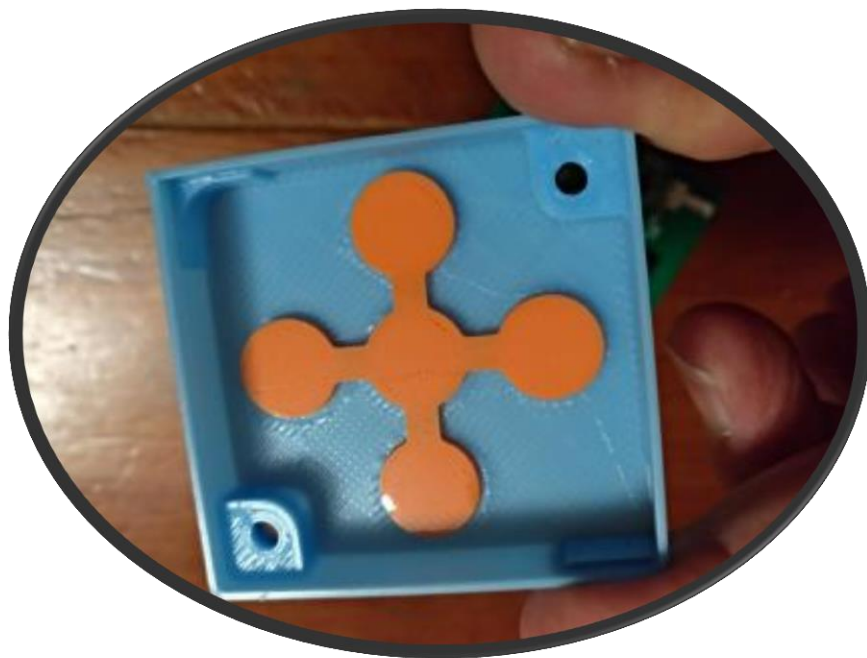
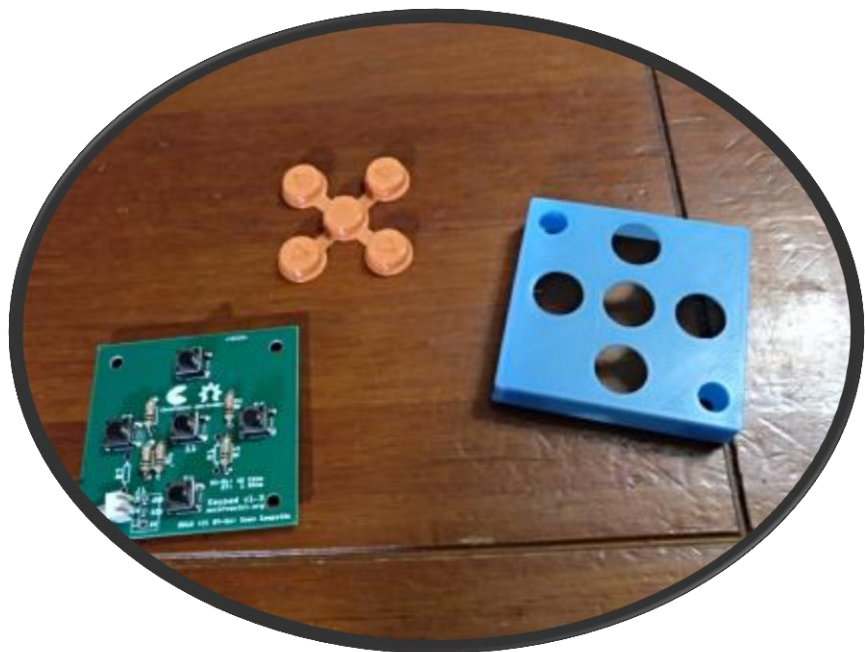
Agora montaremos a boteeira.

Fixate que o conector quede no buraco da tapa para logo poder conectar os cables.



Mira tamén a seguinte páxina

Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.



Aquí ten que
quedar o
conector da
placa da
botoeira.

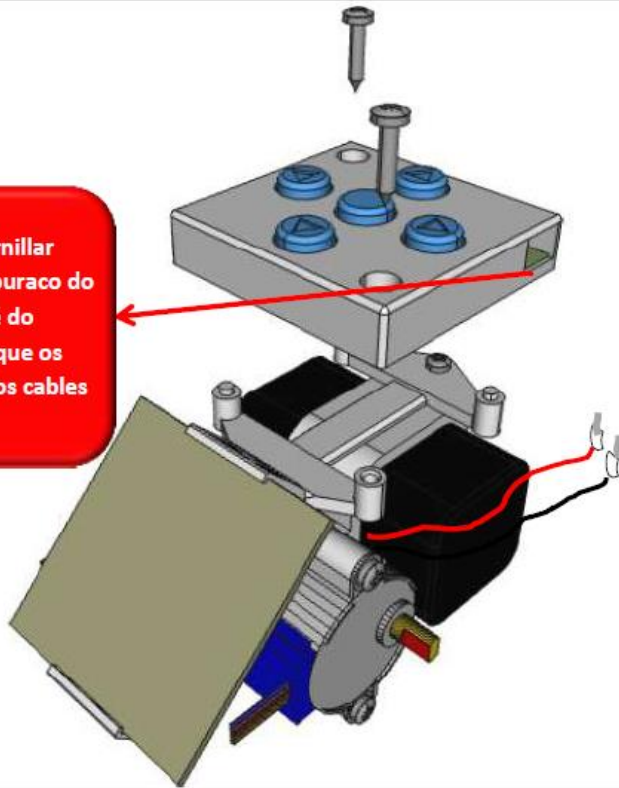


Paso 8

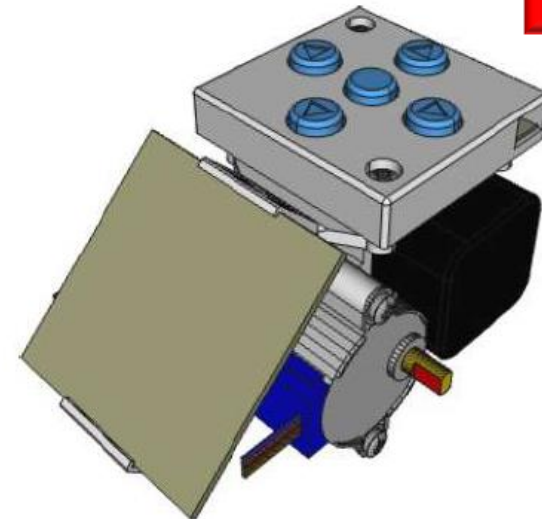


8

Antes de atornillar
fixate que o buraco do
conector esté do
mesmo lado que os
conectores dos cables
das pilas.

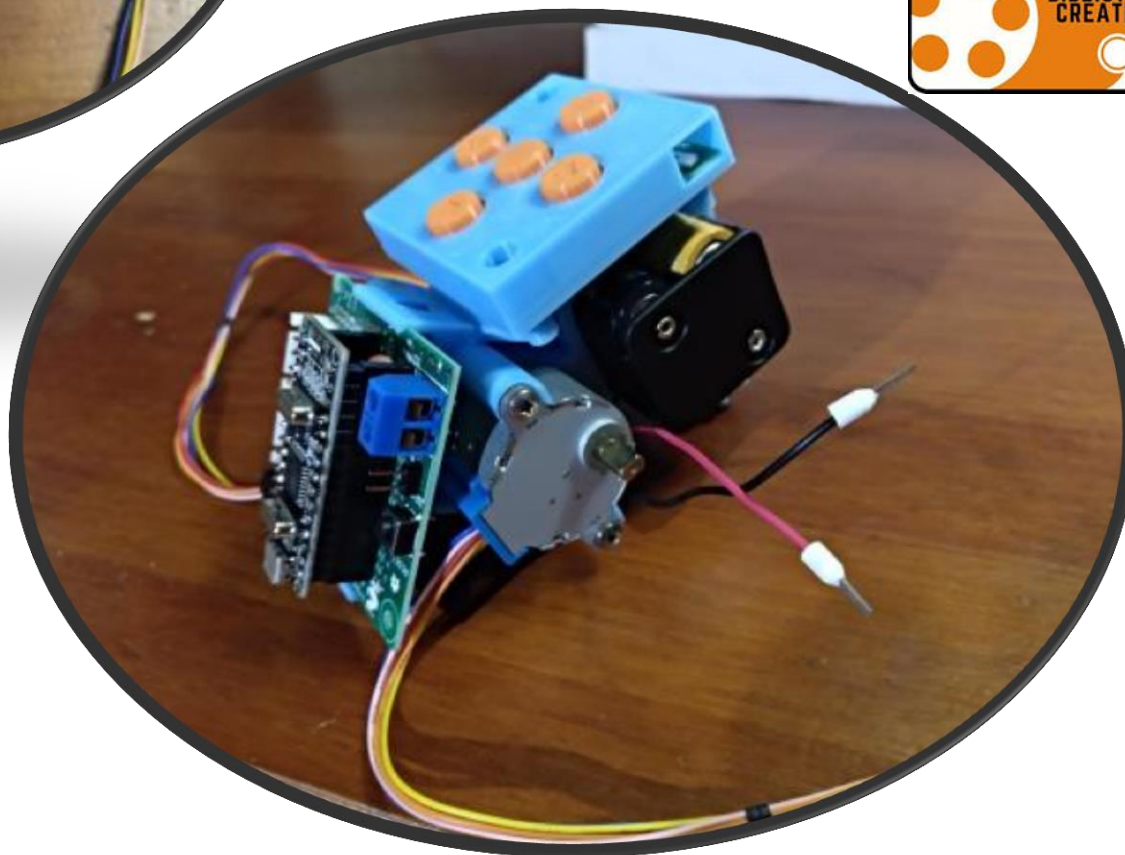
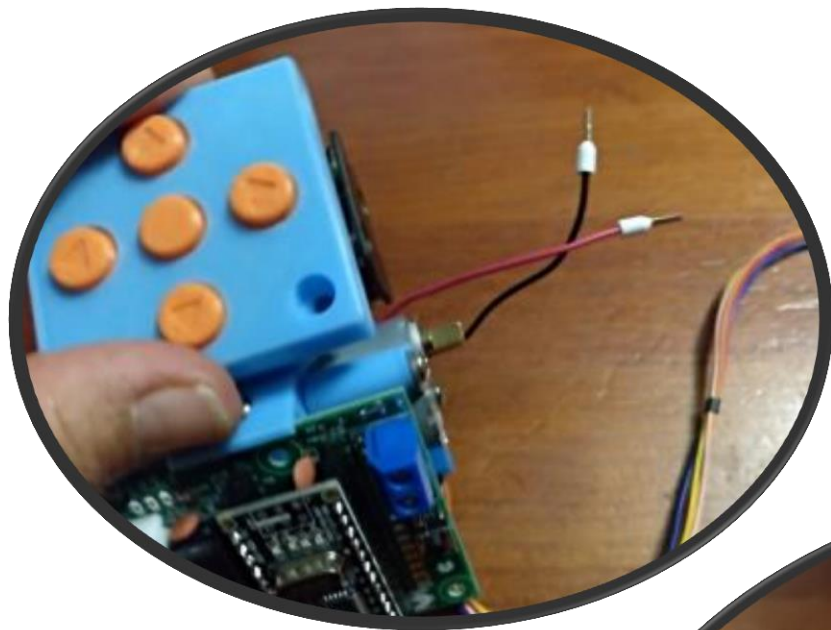


Mira tamén a
seguinte
páxina



ESTAMOS ACABANDO!!!!

Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.



Paso 9



9

Colócalles as gomas as rodas.

Coloca a porca no seu espazo. Fíxate ben de introducila do lado máis estreito, senon non entra no oco

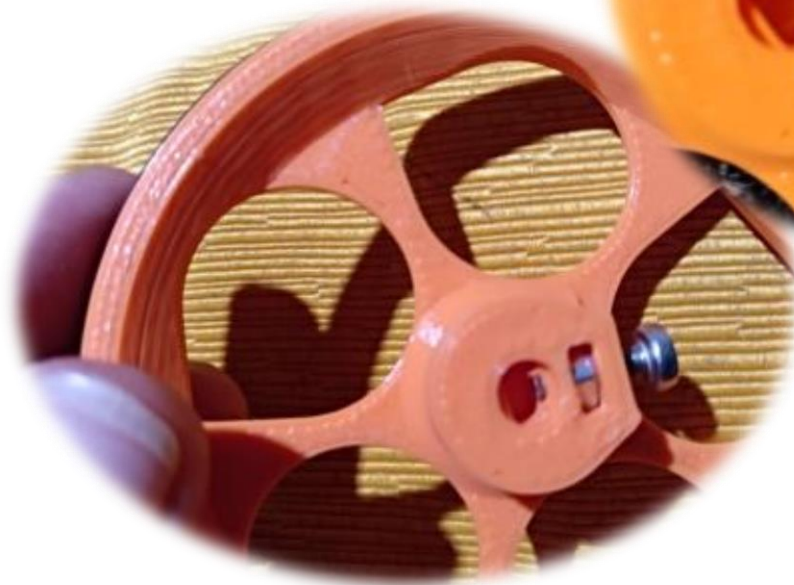
Atornilla os parafusos que non teñen punta só ata que os vexas aparecer polo buraco.

Mira tamén a seguinte páxina

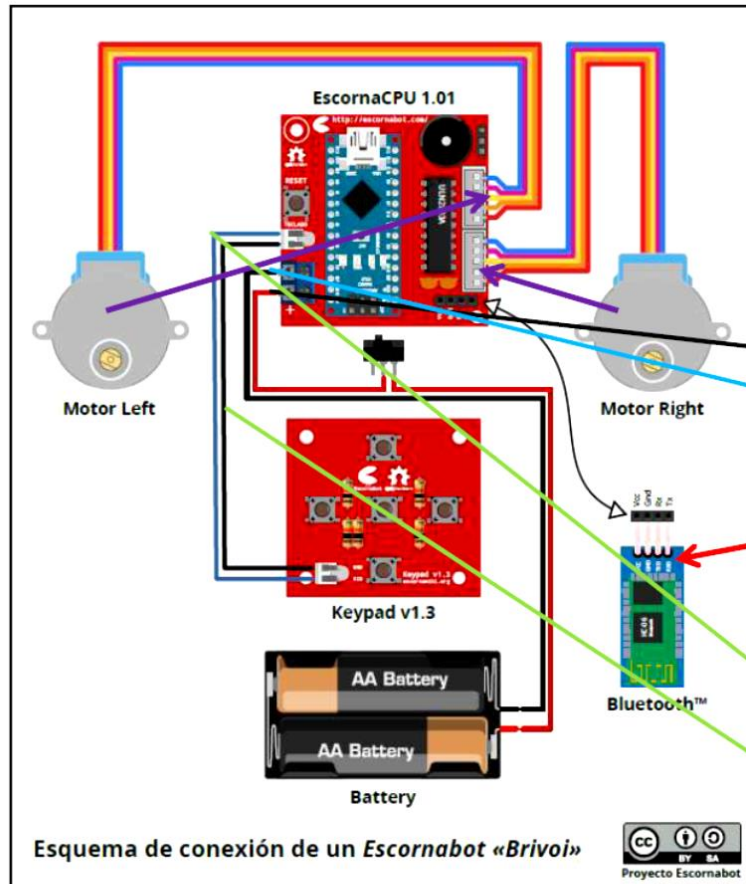


Fíxate na letra de cada roda.
Indica o lado no que vai ir. É a
inicial en inglés de esquerda (L) e
dereita (R).

Non coloques aínda as rodas no
Escornabot. Faralo no último
momento para que che sea máis
doado facer as conexións.



Así conectaremos os cables.
Non te preocupes, iremos por pasos.
Verás como o entendes.



Esquema de conexión de un Escornabot «Brivoi»



MOTORES

O conector do motor dereito ten que ir na zona inferior do conector branco da placa CPU.

O do esquerdo na superior.

PREPARAD@?
POIS IMOS ALÓ

PILAS

O cable vermello na conexión inferior.

O negro na superior.

Conéctanse polo lateral!

Mira tamén a seguinte páxina

CABLE

Agora o cable pequeno que vén solto tes que conéctalo dende a botoeira ata a CPU.

Fixate no debuxo para saber onde vai cada un. As cores do teu cable poden ser distintas, o que importa é que **manteñas a correspondencia** :

Unha cor entre os conectores exteriores e outra entre os interiores.

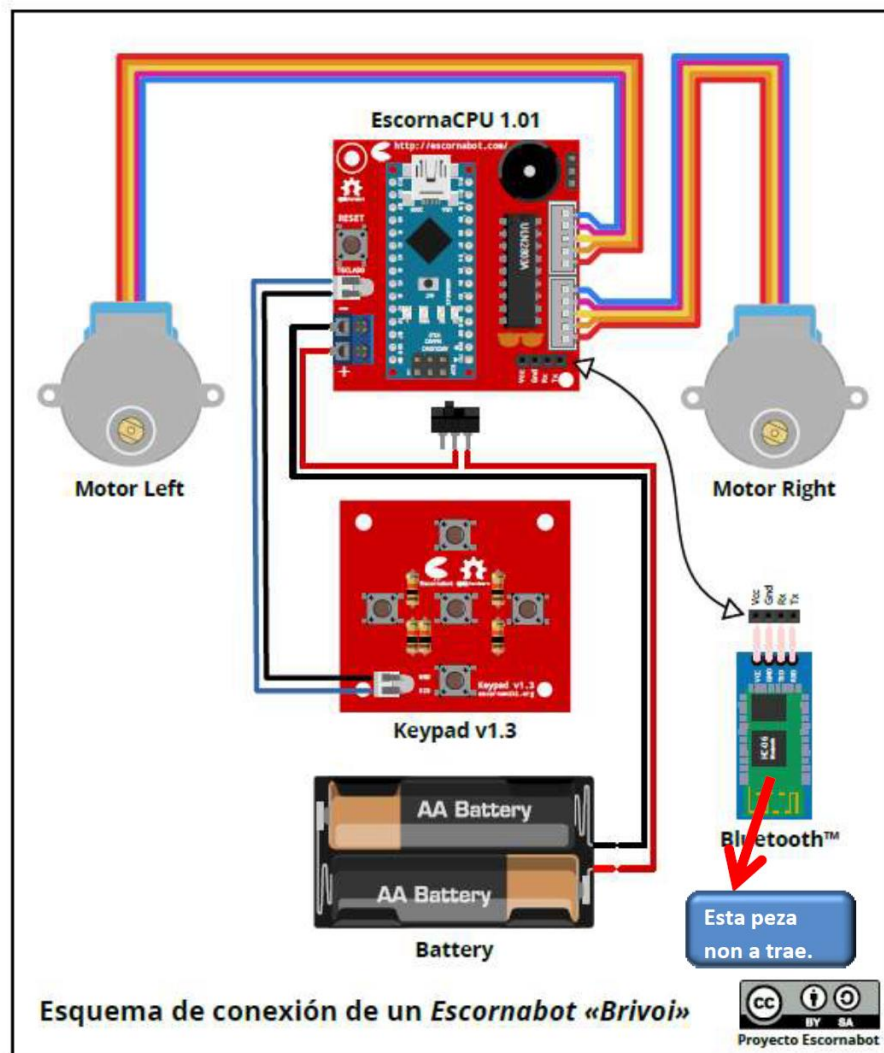
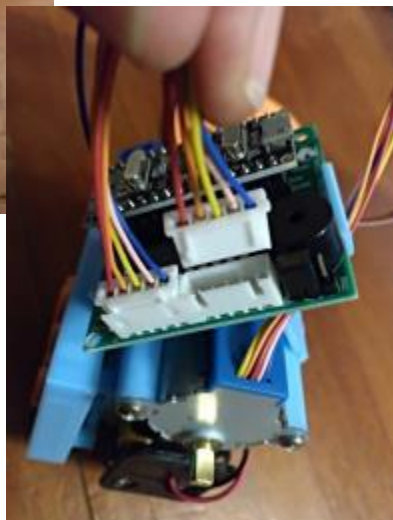
Paso 10



CONECTANDO!!!

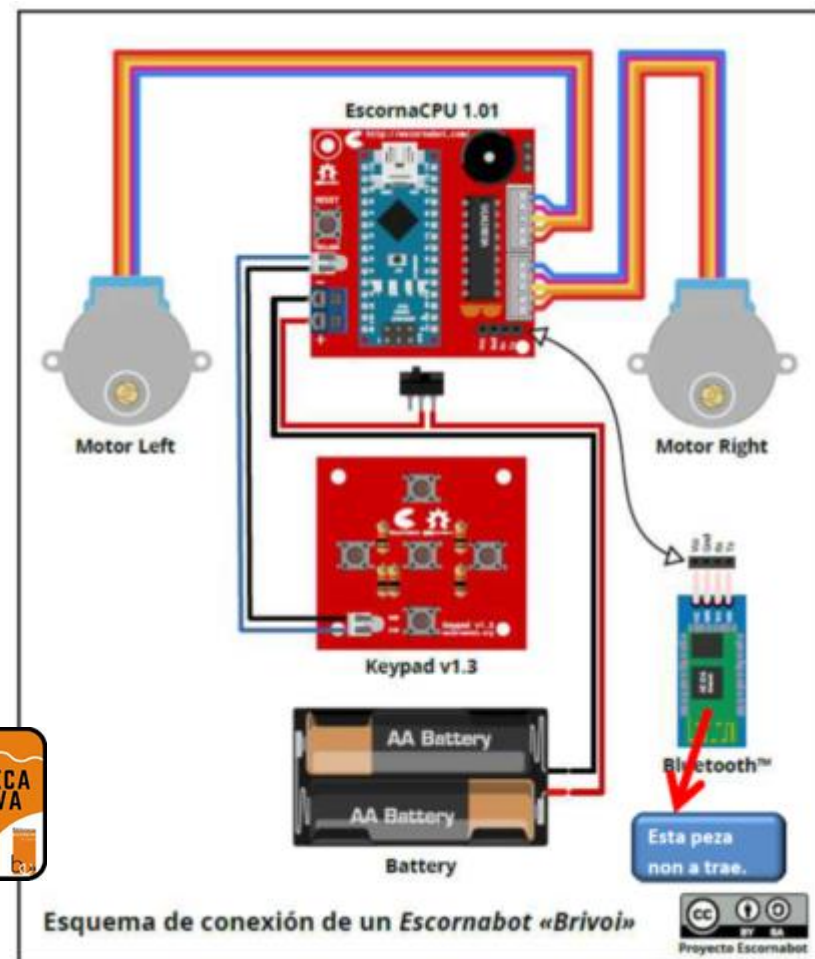
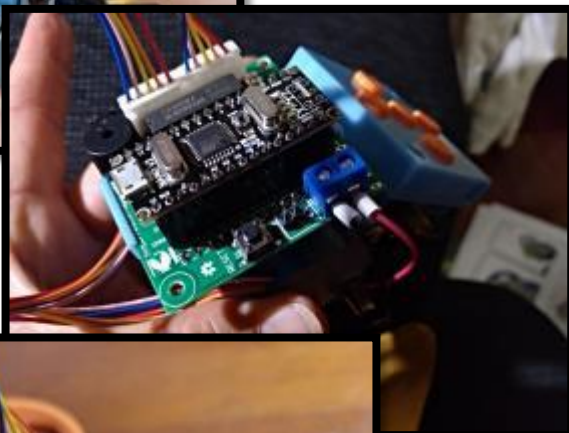
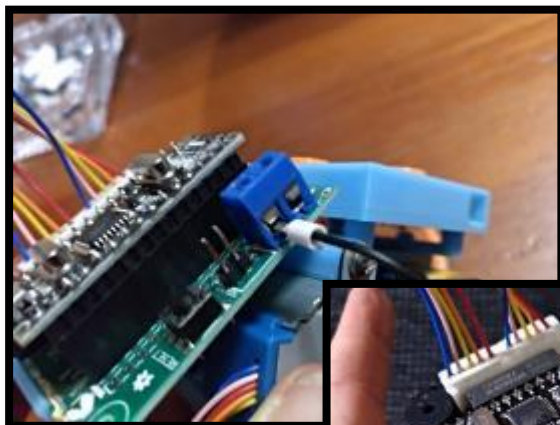
Primeiro imos conectar **os motores** á placa da CPU.

Fíxate que o motor dereito vai na parte baixa do conector e o esquerdo na parte alta.



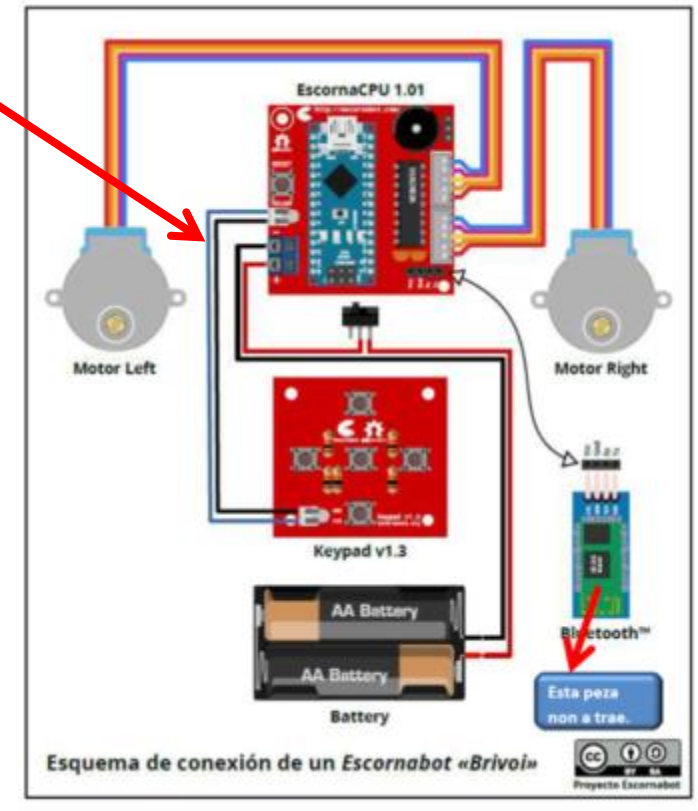
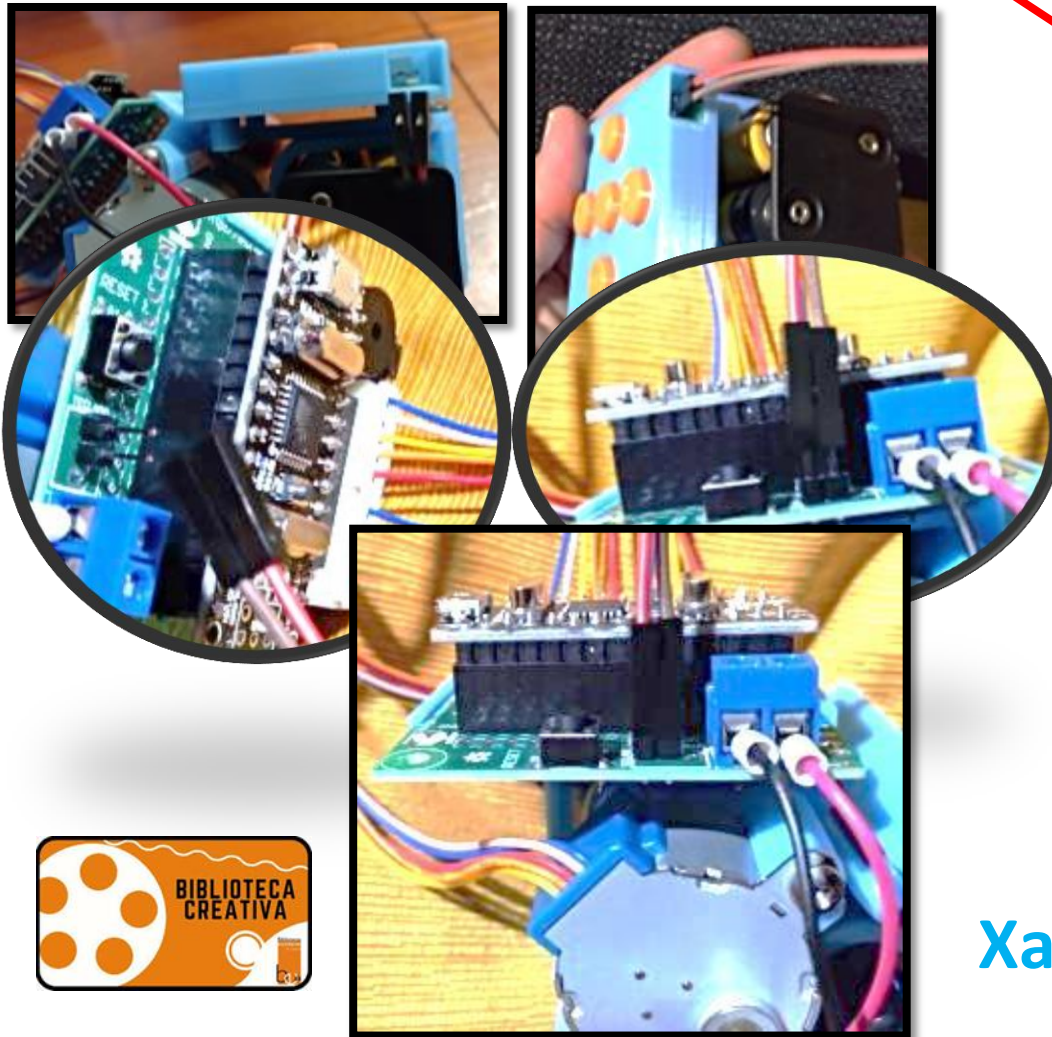
Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.

Agora conectaremos os **cables do interruptor** no sitio que se indica no esquema, **fixándonos nas cores.**



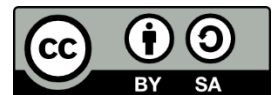
Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.

Por último o **cabale solto** que conectará a placa da botoeira á placa da CPU. (Fíxate nas cores dos cables)



Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.

Xa está conectado!!!



A poñerlle as rodas!!!!

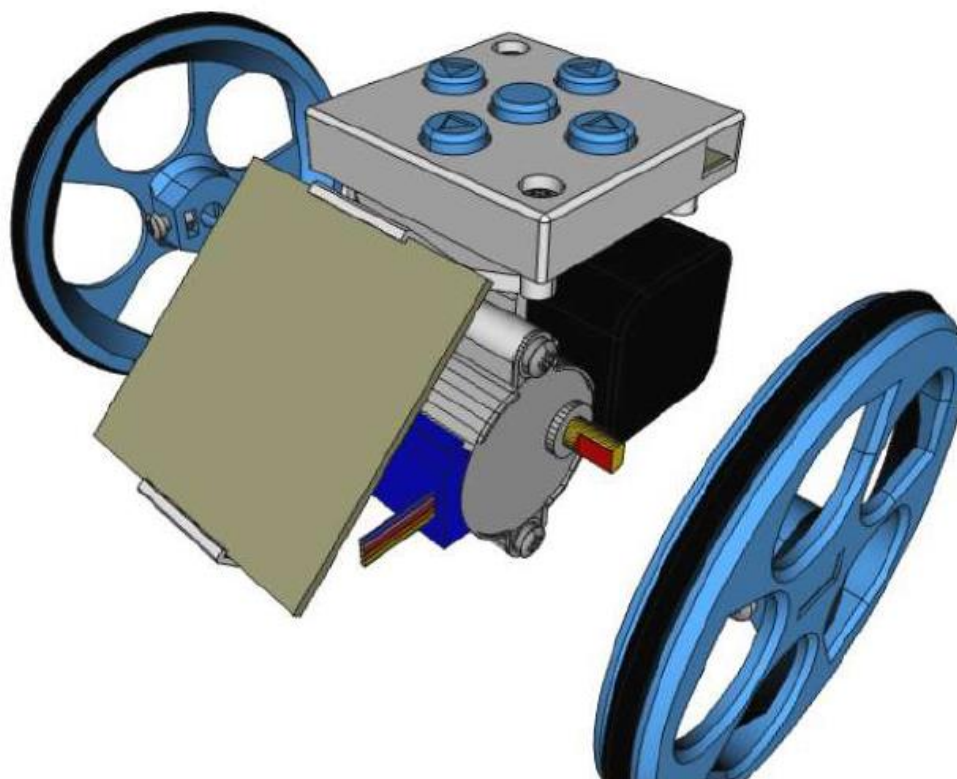


Agora só tes que colocar as rodas.

Fíxate que pos cada unha no lugar que lle corresponde, segundo as iniciais que ten marcadas por fóra:

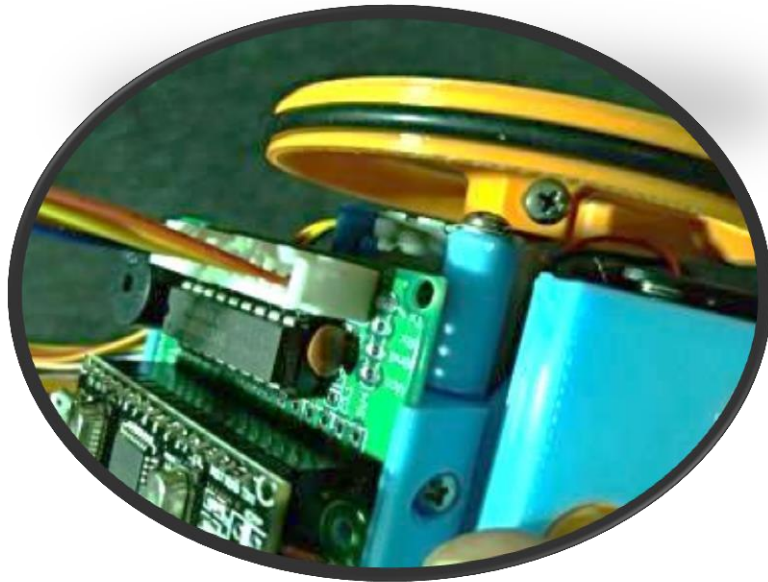
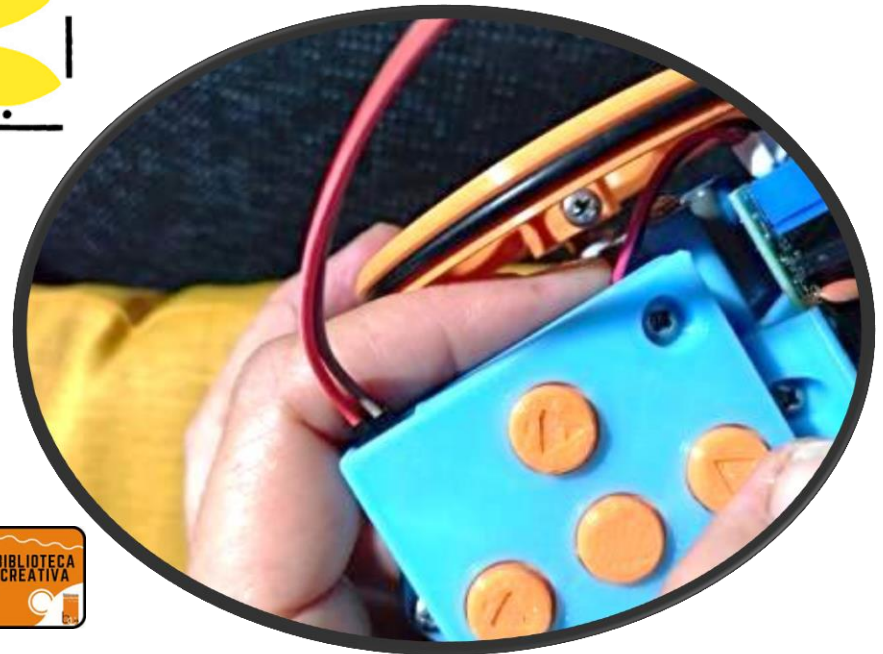
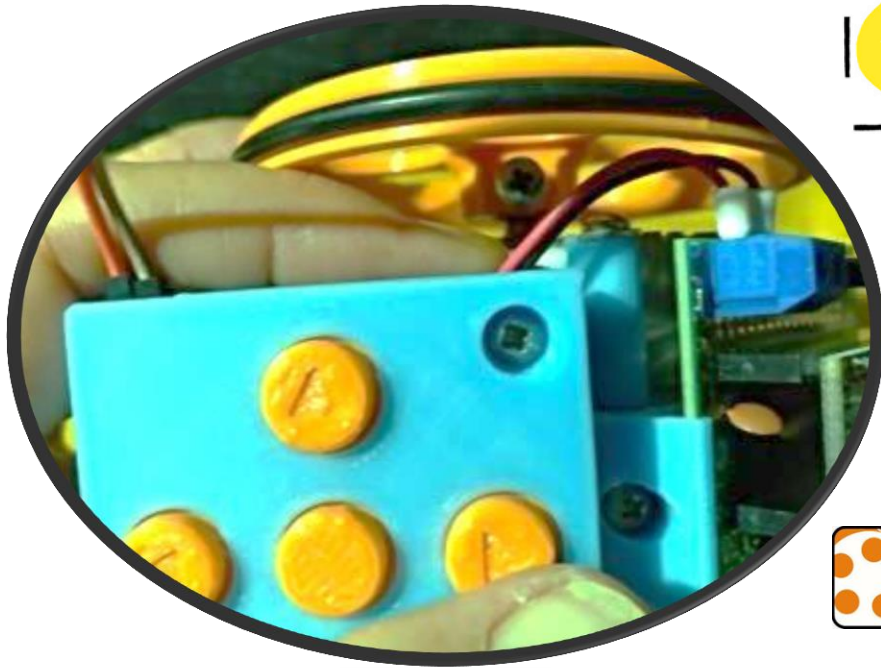
L (esquerda do escornabot, non da túa esquerda)

R (dereita do escornabot)



Mira tamén a seguinte páxina

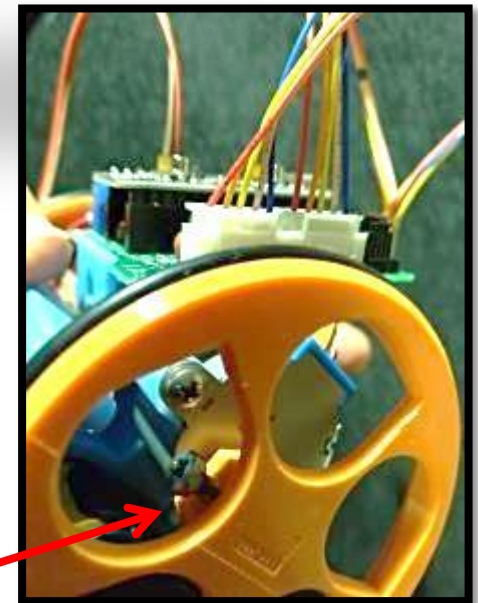
Imaxe obtida do Proxecto Escornabot.



Coloca cada roda no seu sitio.

Primeiro afrouxa un pouco o parafuso ata que o eixo do motor entre na roda.

Logo aperta o parafuso ata que fai presión. Nunca quedará metido de todo, así que **non atornilles de máis senón romperá a roda!!!**



Xa o tes!!!

Dálle ao interruptor.

Planifica o teu desprazamento
cos botóns laterais. Podes
combinar:

adiante 30 cm

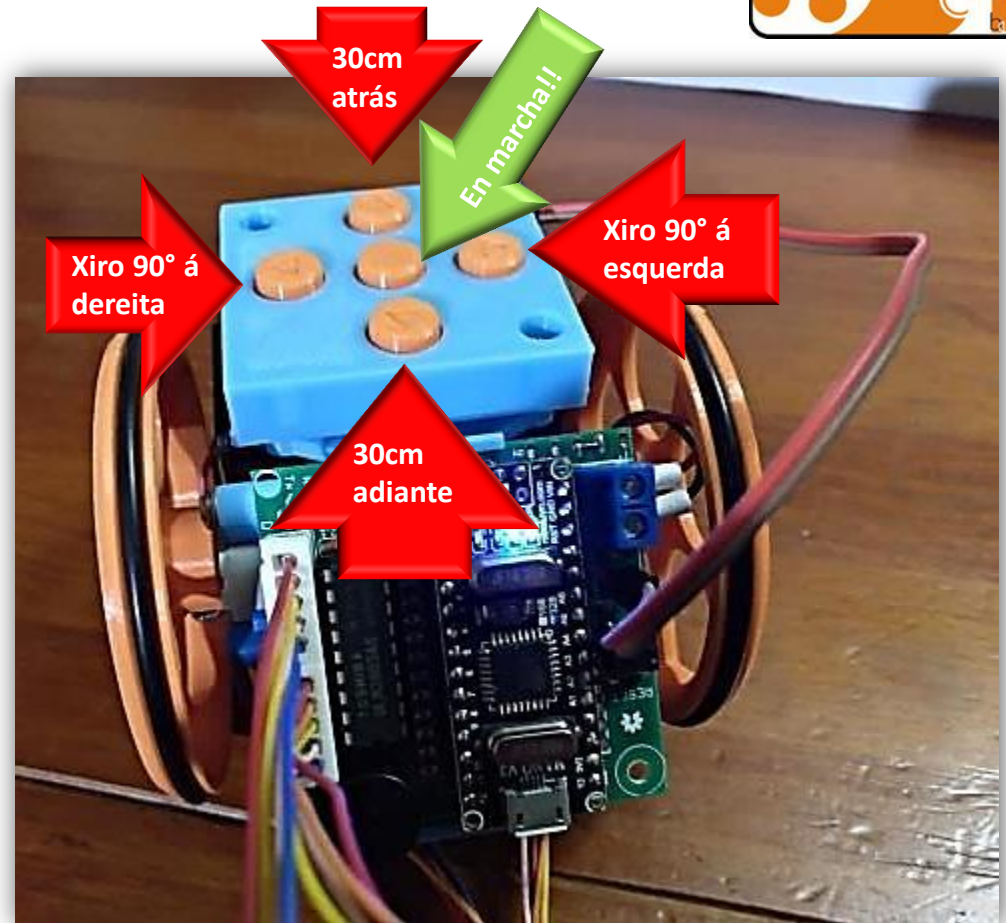
atrás 30 cm

xiro de 90 grados á dereita

xiro de 90 grados á esquerda

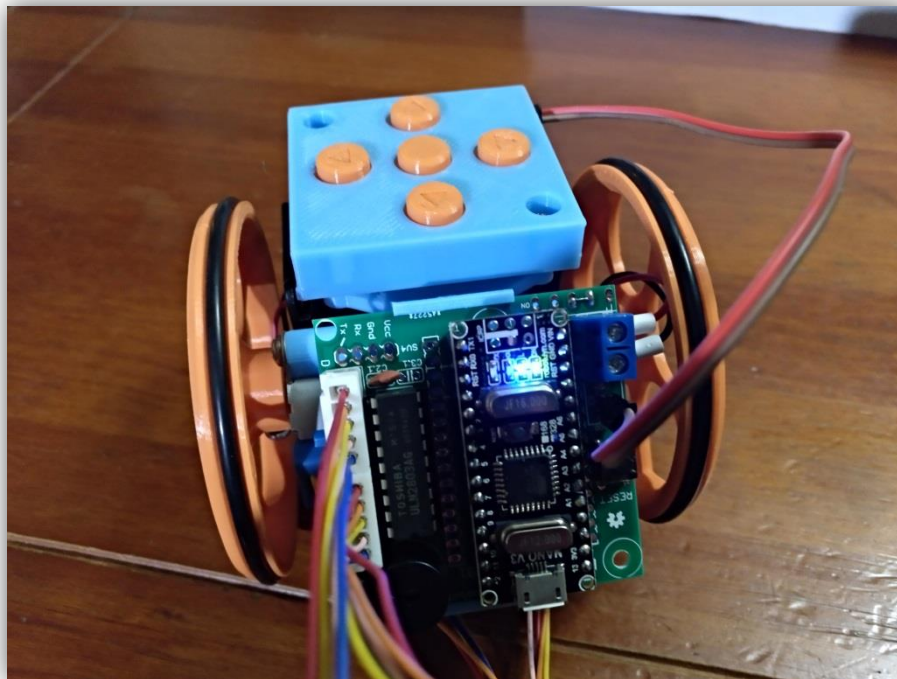
Preme no botón central para que
o Escornabot faga iso que lle
mandaches e...

A xogar!!!!!!



MIRA COMO FUNCIONA!!!

Música do vídeo: You Tube Audio Library "If I Had a Chicken" Kevin MacLeod



Preme na imaxe e verás este pequeno en acción!



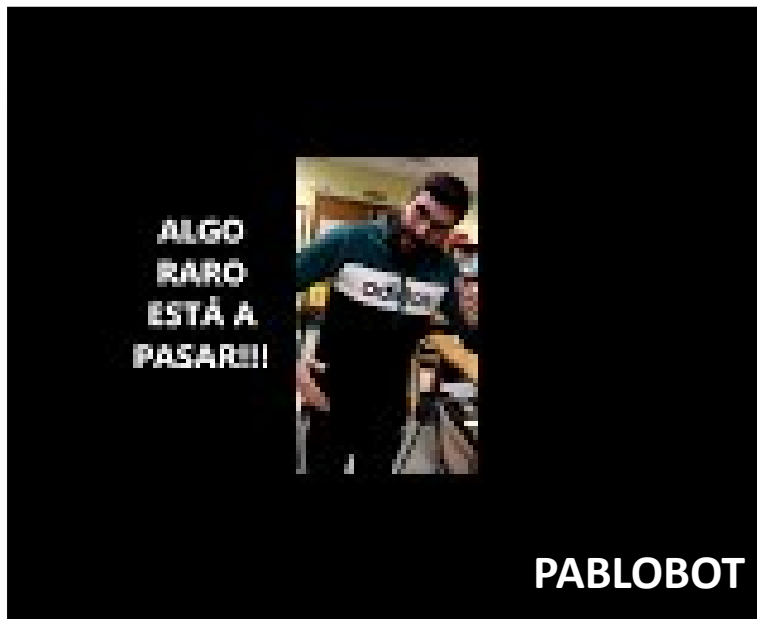
E ASÍ QUEDAMOS OS PROFES DESPOIS DE MONTAR OS ESCORNABOTS



FIN



Música do vídeo: You Tube audio Library" Cartoon Hoedown" Media Right Productions



Preme tamén nesta imaxe e verás!!!!

