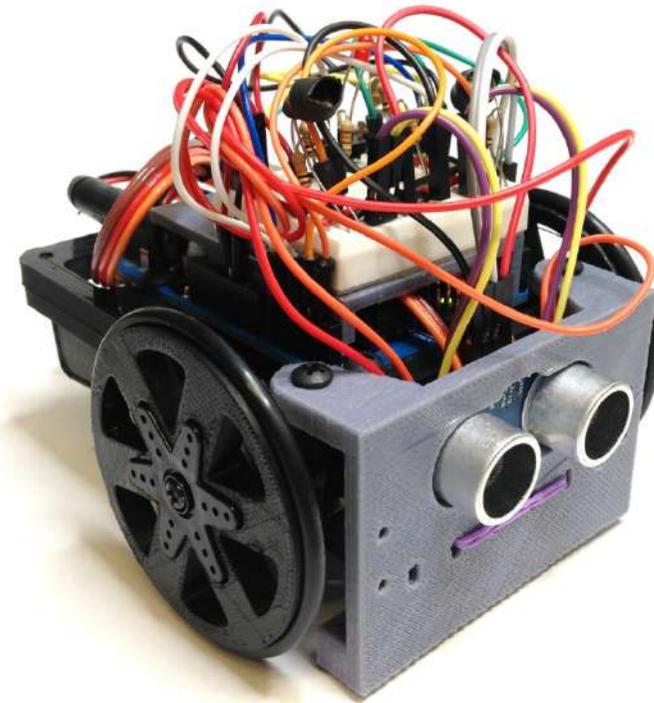


GUIA DE MONTAJE

Mecánica



Montaje mecánico TuBot



- **Instrucciones** para la lectura de la guía de montaje:
 - Cada diapositiva contiene **un paso** en el montaje del robot.
 - En cada diapositiva se muestra una tabla.
 - En la **fila de la izquierda** se da una **breve explicación** de lo que tienes que hacer
 - En la **fila de la derecha** se muestran unas **fotografías** explicativas.
 - Cuando haya **varias fotografías** en una diapositiva, cada una de ellas estará **etiquetada con una letra** (A, B, C o D).
 - Si hay **algo importante** dentro de una fotografía que queramos destacar, se etiquetará con la **letra de la fotografía en minúsculas y un número** (por ejemplo, elemento "b1" si estuviera dentro de la fotografía B)

Montaje mecánico TuBot



Paso 1

Fotografía

-Coloca la canica en el hueco correspondiente del chasis principal



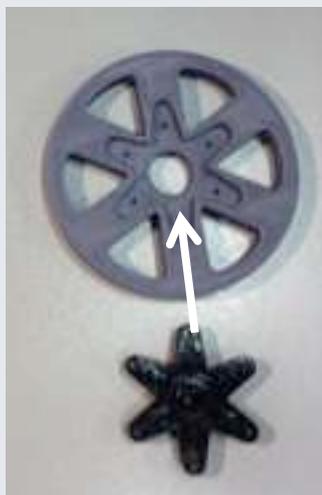
Montaje mecánico TuBot



Paso 2

Fotografía

- Coloca la sujeción de las ruedas en el hueco correspondiente en las ruedas (en las dos ruedas).
- Aprieta para introducir la sujeción dentro de la rueda.



Montaje mecánico TuBot



Paso 3

Fotografía

-Coloca las juntas tóricas alrededor de las ruedas a modo de neumáticos.



Montaje mecánico TuBot



Paso 4

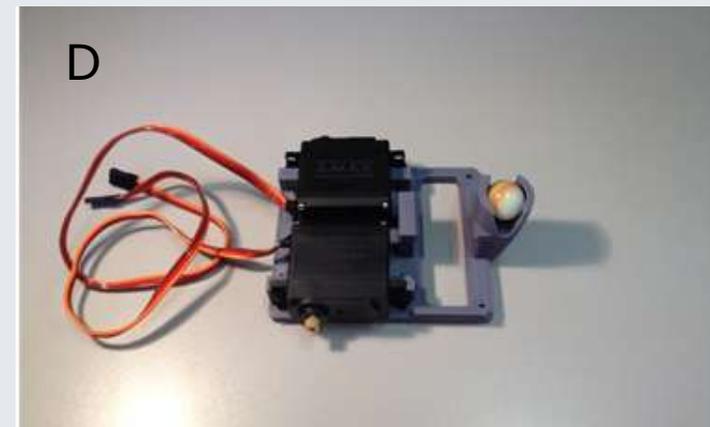
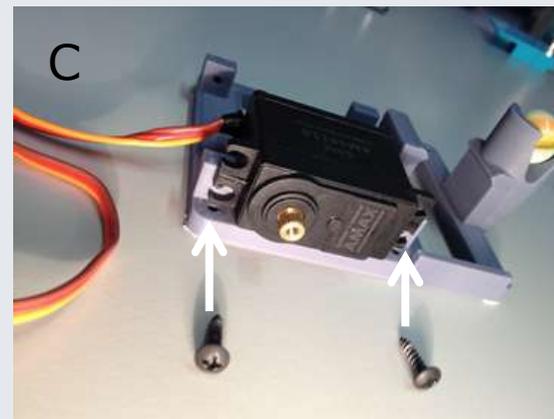
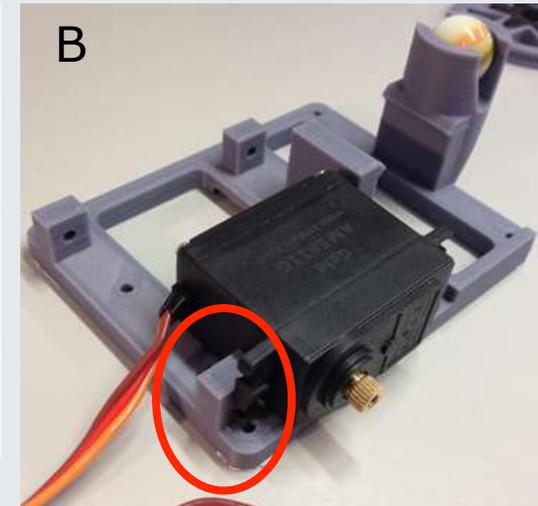
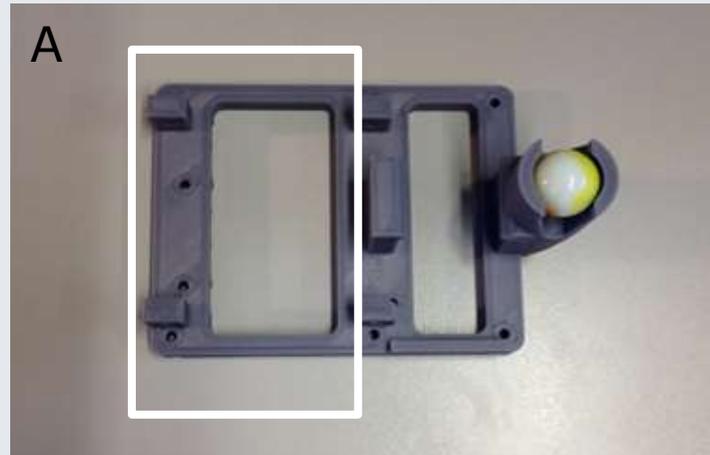
-Fija los dos motores al chasis principal.

-Primero colócalos en su posición correcta (ver fotografías A y B).

-Después fíjalos con ayuda de los tornillos (Fotografía C). No aprietes los tornillos con demasiada fuerza pues romperás el chasis.

-La fotografía D muestra el resultado final.

Fotografía



Montaje mecánico TuBot

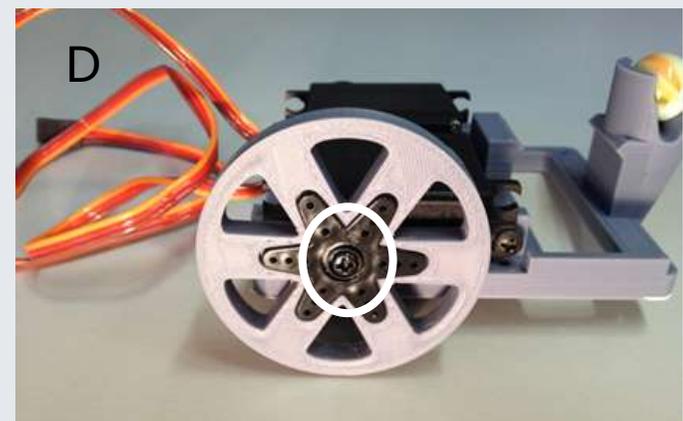
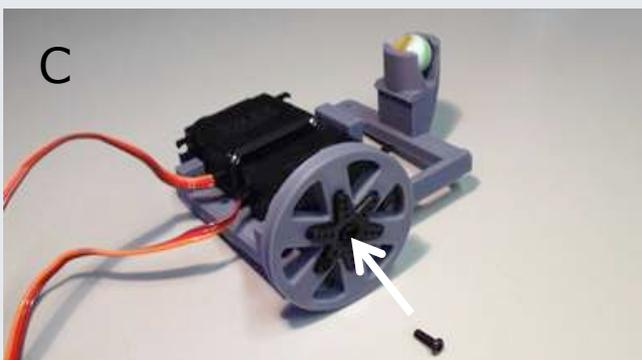
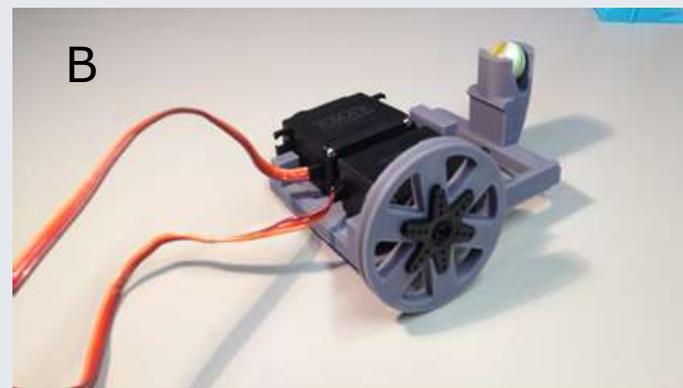
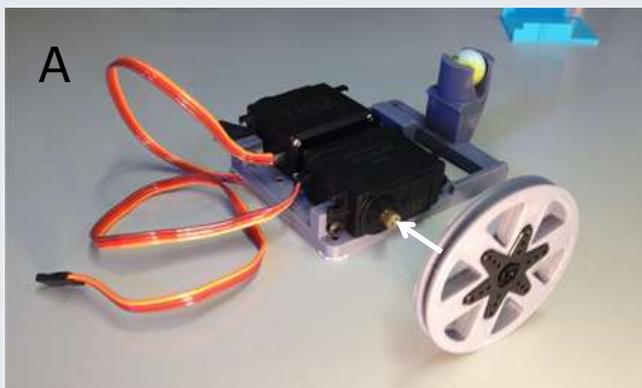


Paso 5

Fotografía

-Encaja las ruedas (con la sujeción ya colocada en el paso 2) en el eje de los motores (fotografías A y B).

-Una vez encajadas las ruedas, coloca los tornillos (fotografía C) y atorníllalos (fotografía D)



Montaje mecánico TuBot

Paso 7	Fotografía
<p>-Colocar la tarjeta electrónica (arduino) sobre el chasis principal.</p> <p>-Fíjate bien en los tres agujeros del chasis (señalados en la fotografía A), pues éstos deben coincidir con los mismos agujeros de la placa electrónica (Fotografía B).</p> <p>- Como puedes ver, el conector USB (b1) y el conector de corriente de la placa electrónica (b2) quedan en dirección a donde está la canica.</p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>← b1</p> <p>← Canica</p> <p>b2</p>

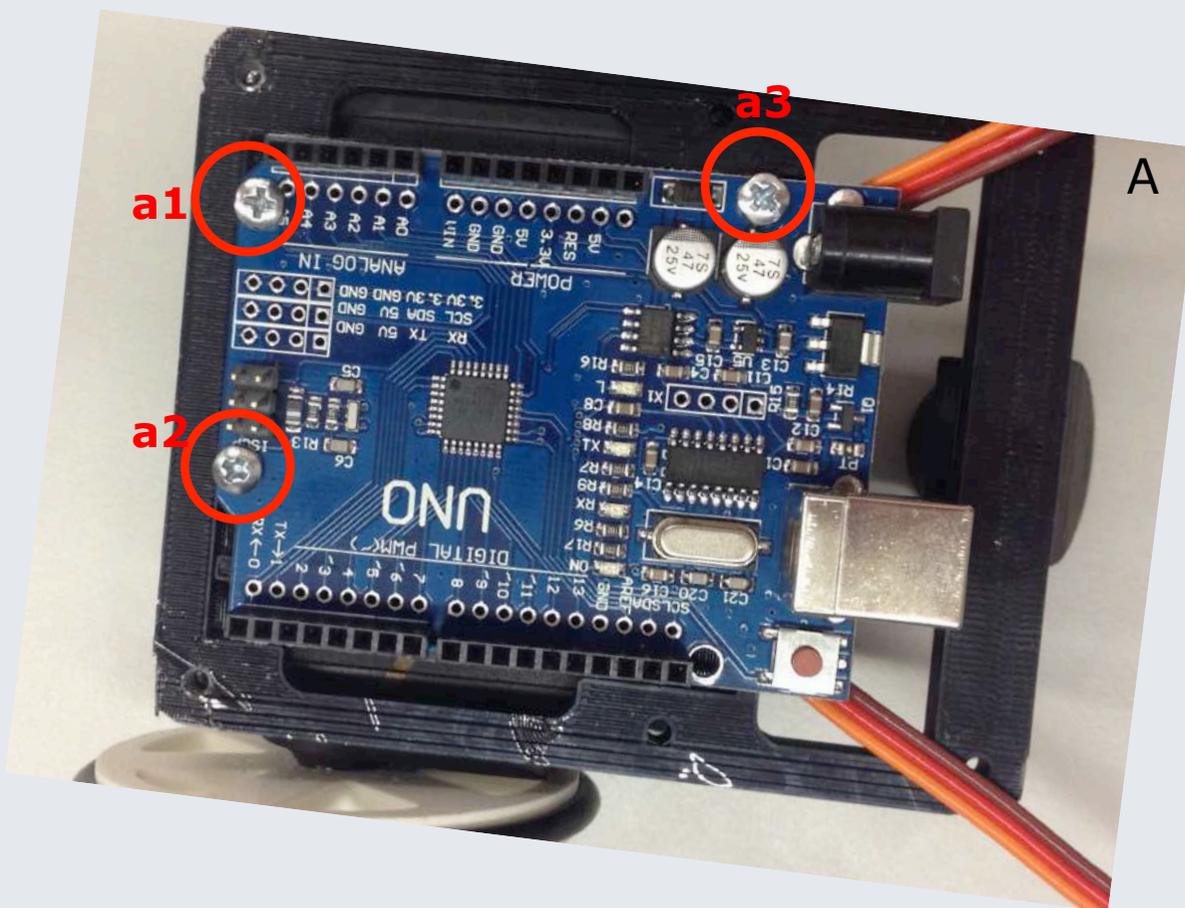
Montaje mecánico TuBot



Paso 8

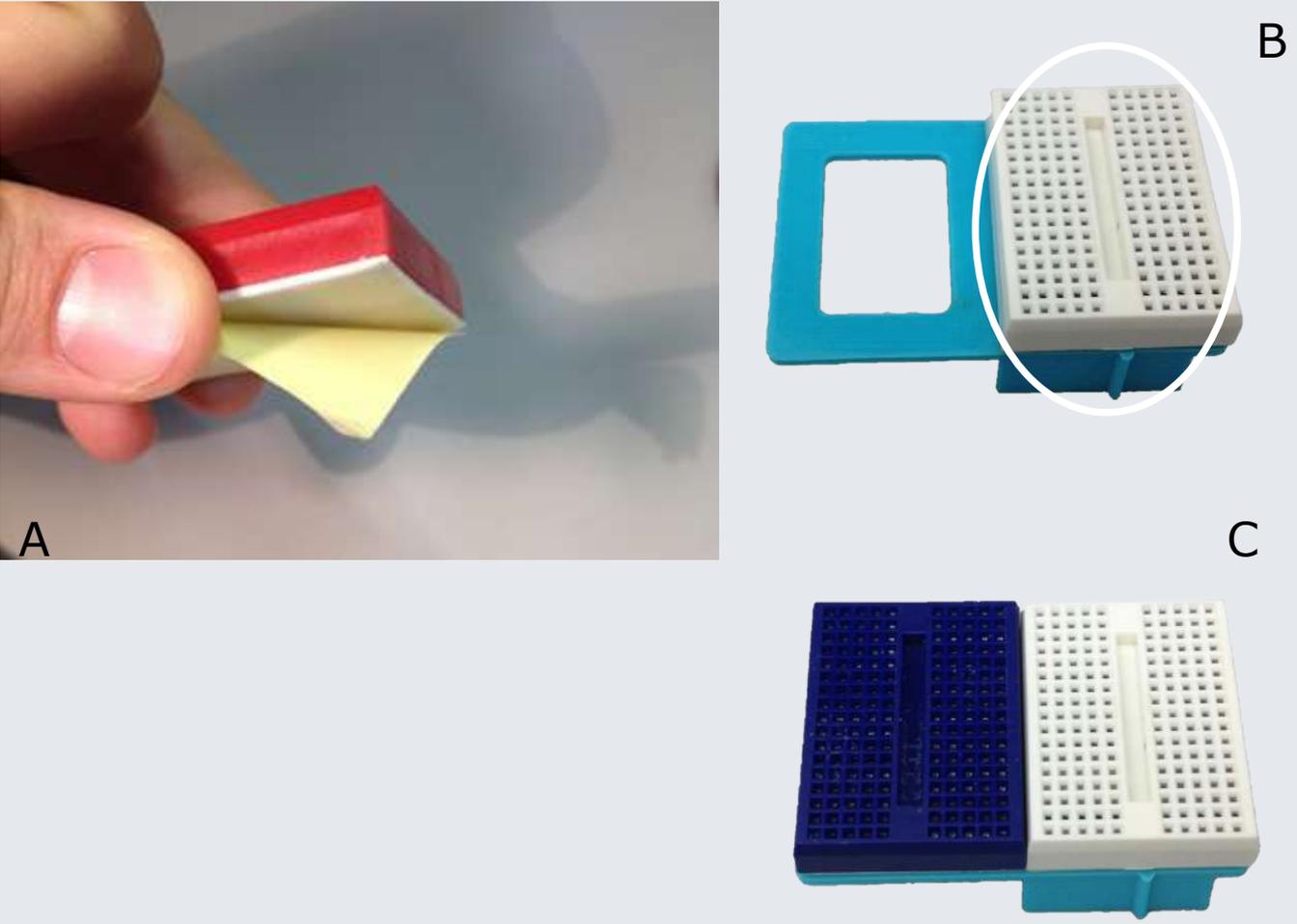
Fotografía

-Coloca los tres tornillos (a1, a2 y a3) que aparecen en la fotografía A y atorníllalos.



Montaje mecánico TuBot



Paso 9	Fotografía
<p>-Pega las placas de conexiones al soporte.</p> <p>-Las placas de conexiones tiene una pegatina en la parte inferior. Tienes que quitar primero el protector de la pegatina (fotografía A) y después pegarla según indica la fotografía B.</p> <p>- En la fotografía C se ven las dos placas montadas.</p>	 <p>The photographs illustrate the assembly process. Image A shows a hand peeling a yellow adhesive strip from a red PCB. Image B shows a blue frame with a white PCB being attached. Image C shows the final assembly with a blue PCB and a white PCB mounted on the blue frame.</p>

Montaje mecánico TuBot

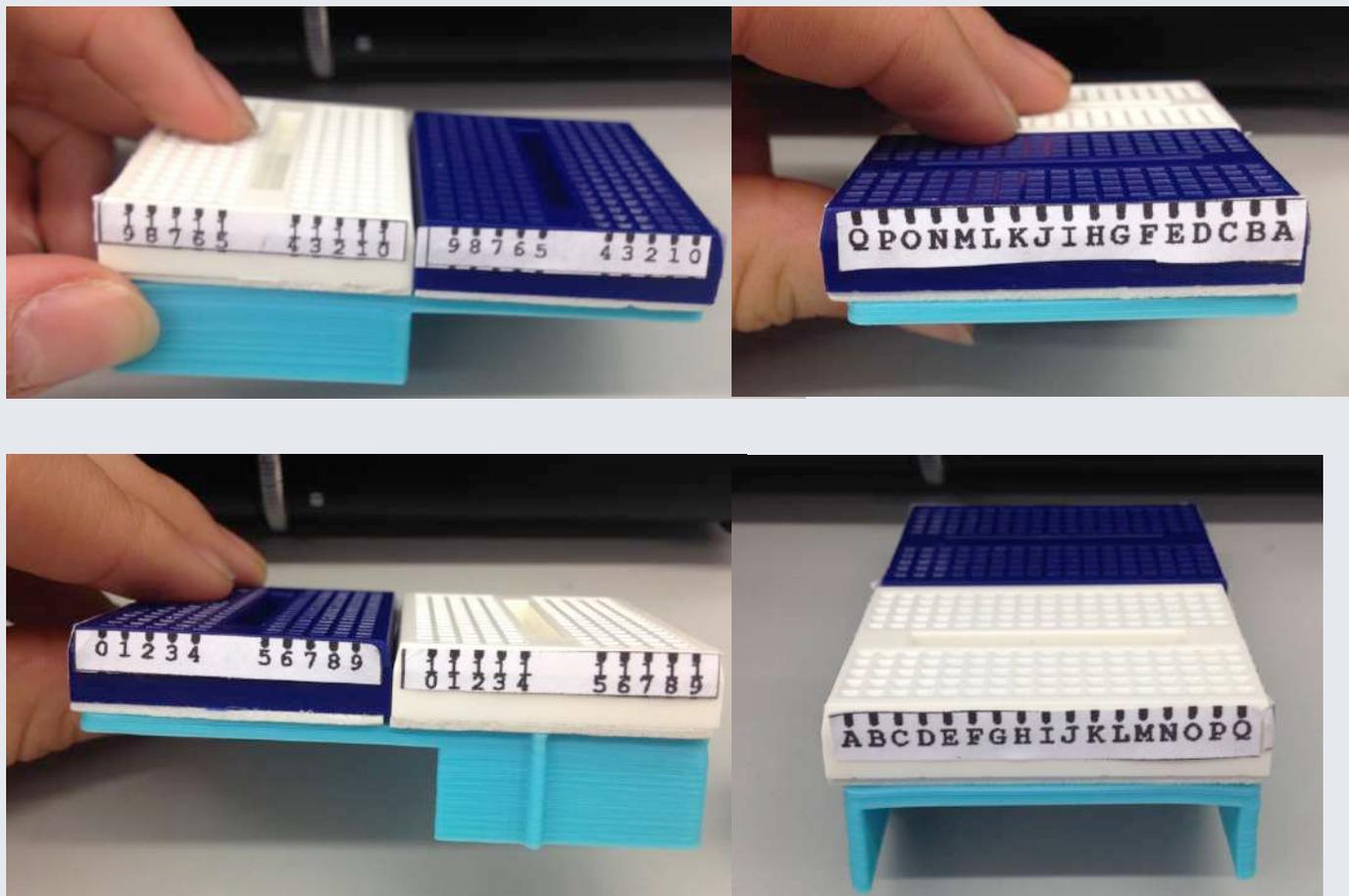


Paso 10

Fotografía

-Pega las pegatinas en los laterales de las placas de conexiones. Pon mucha atención para que las rayitas negras coincidan con los agujeros.

- Coloca las pegatinas en el mismo orden que está en la figura. Ojo: las pegatinas de un lado y de otro son diferentes.



Montaje mecánico TuBot

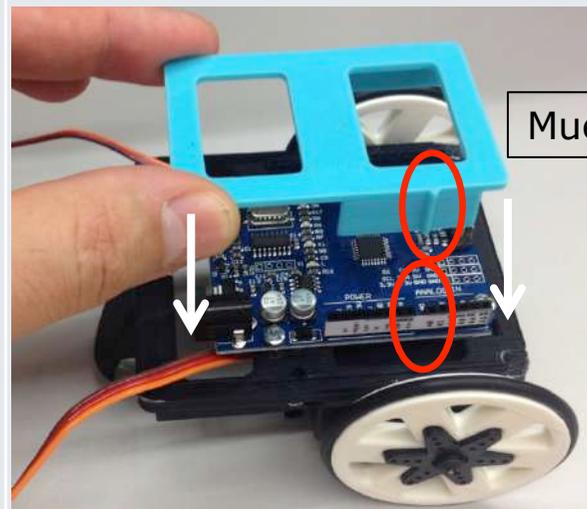


Paso 11

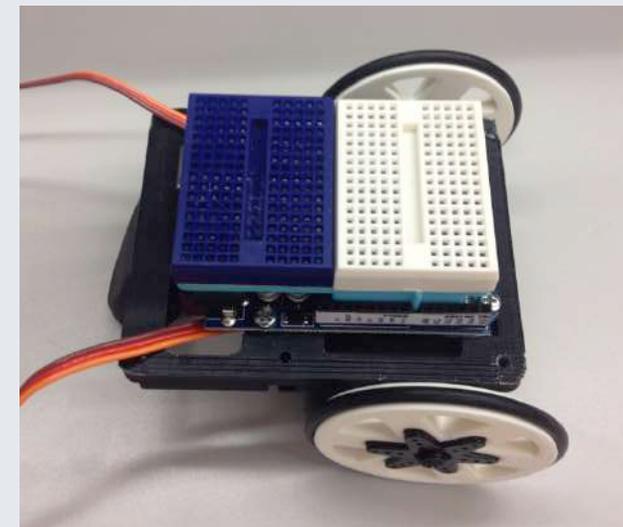
- Coloca el soporte para la placa de conexiones sobre la tarjeta de control. Solo hay una forma de encajarla. Como se observa en la fotografía A, uno de los laterales del soporte que tienes que colocar tiene una pequeña muesca. Esta muesca encaja perfectamente en una de las filas de pines de la tarjeta arduino.

-En la fotografía B se observa el resultado final.

Fotografía



A



B

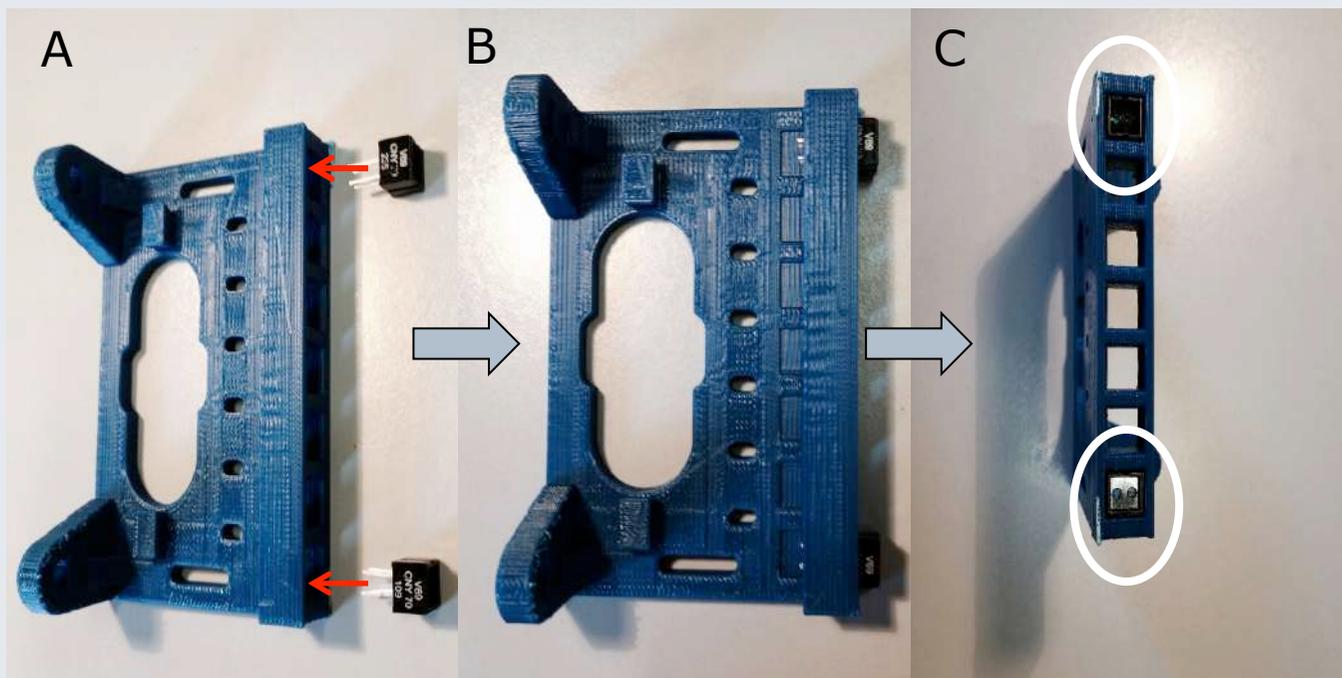
Paso 12

Fotografía

Montaje de los sensores de línea en la parte inferior del soporte de los sensores.

-Fíjate bien en la fotografía A, pues los sensores deben tener las **letras blanca hacia arriba**.

-Una vez colocados correctamente en los agujeros que están en los extremos del soporte de sensores, apriétalos hasta que queden completamente encajados, como muestra la figura C.



Montaje mecánico TuBot

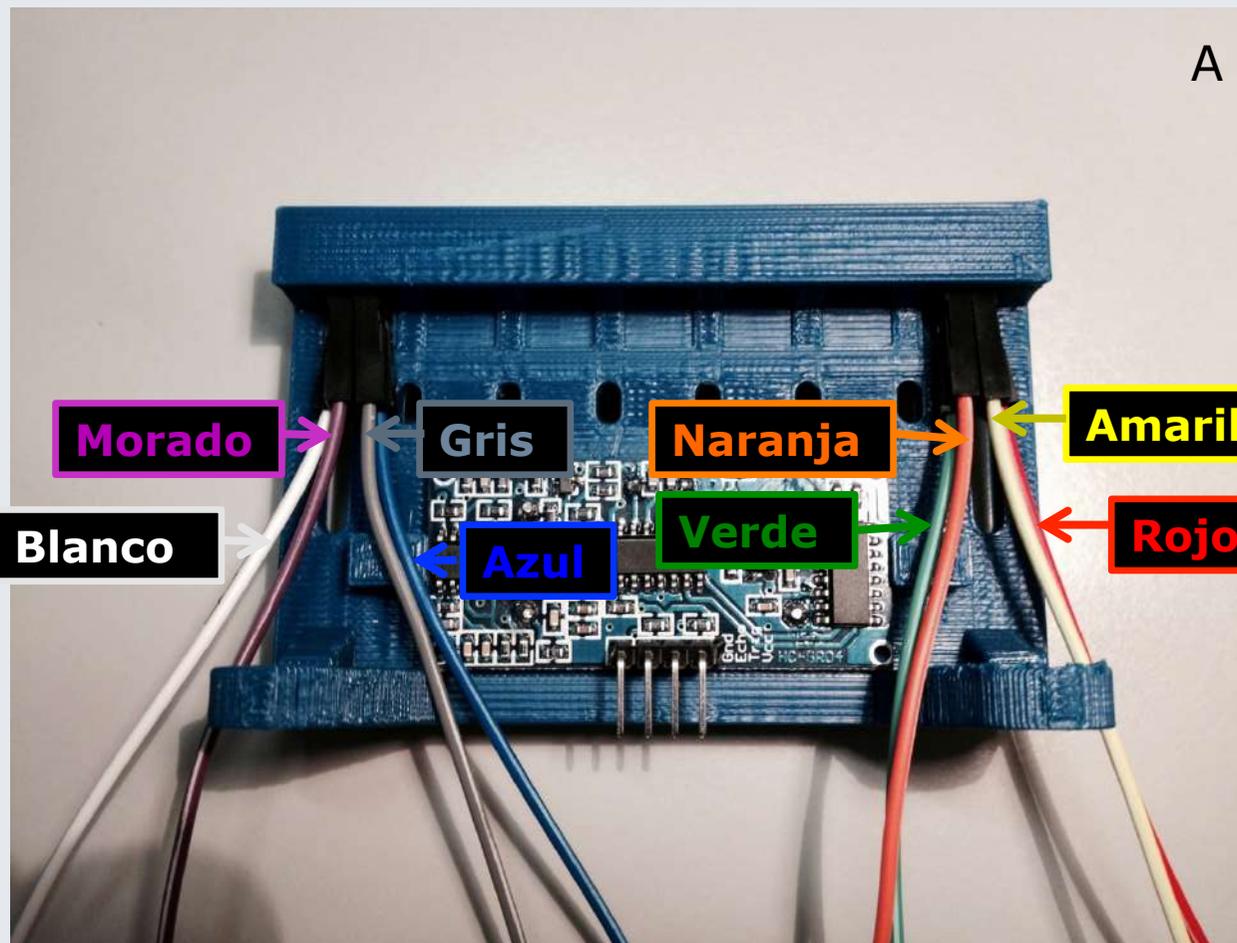
Paso 13

Fotografía

Montaje del cableado de los sensores de línea.

- Una vez que los sensores de línea están encajados en el soporte, los cuatro pines de conexiones del sensor quedan visibles por el otro lado.

-Debes conectar los cuatro pines de cada sensor a un conjunto de cuatro cables, como se muestra en la fotografía A. **La colocación es muy importante.** En el sensor derecho debes colocar los cables de color rojo, naranja, verde y amarillo (con la colocación indicada) y en el sensor izquierdo los cables de color azul, morado, gris y blanco.



Montaje mecánico TuBot

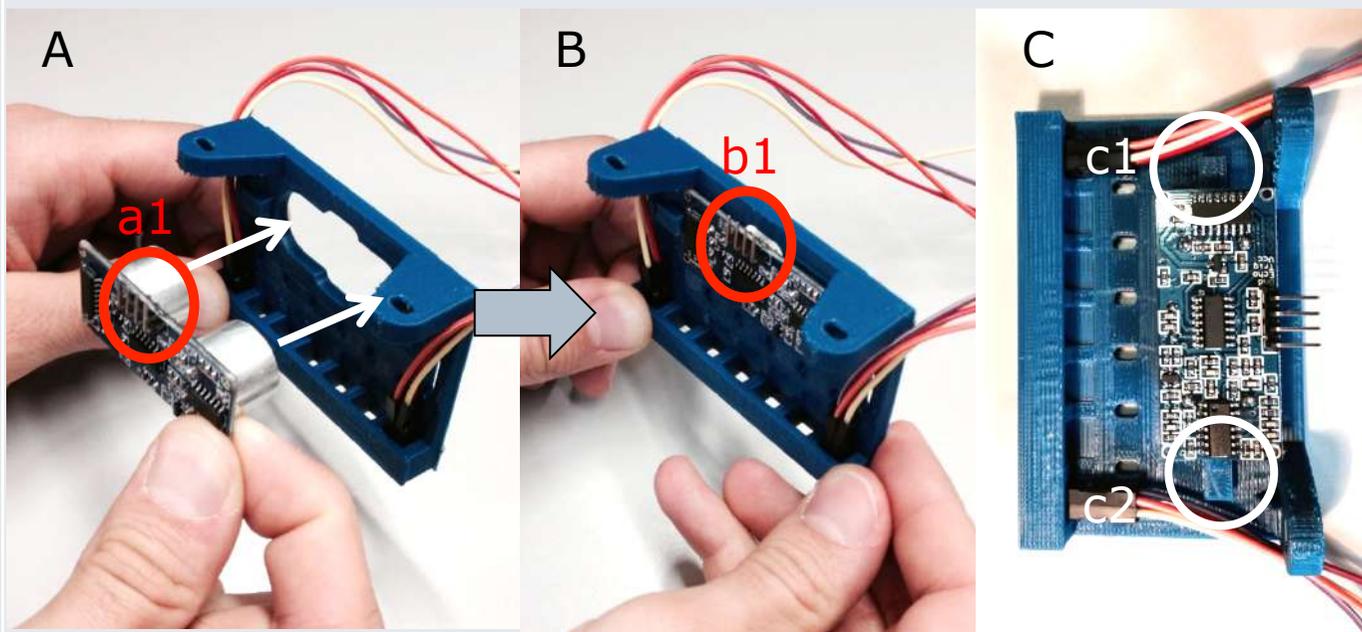
Paso 14

Fotografía

Montaje del sensor de ultrasonidos en el soporte de sensores.

-Encaja el sensor de ultrasonidos en el soporte de sensores, como se muestra en las fotografías A y B. Fíjate bien en posición de los pines de la placa del sensor (elementos a1 y b1), pues estos deben ir hacia arriba.

-El soporte tiene dos pequeñas pestañas (elementos c1 y c2) para sujetar el sensor de ultrasonidos, como puedes ver en la figura C. Encaja primero una, y luego la otra.



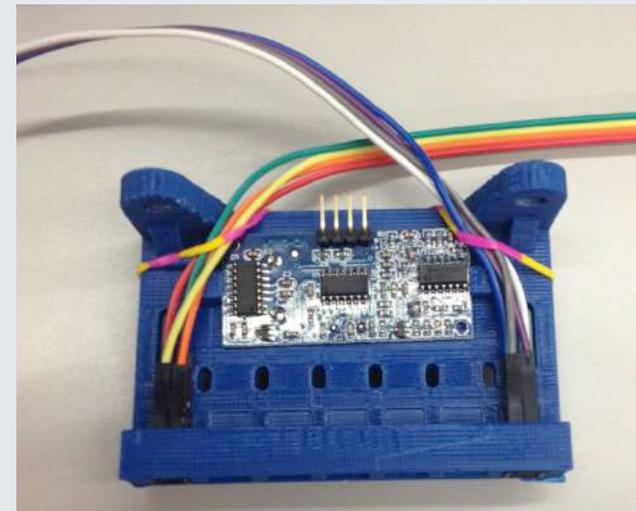
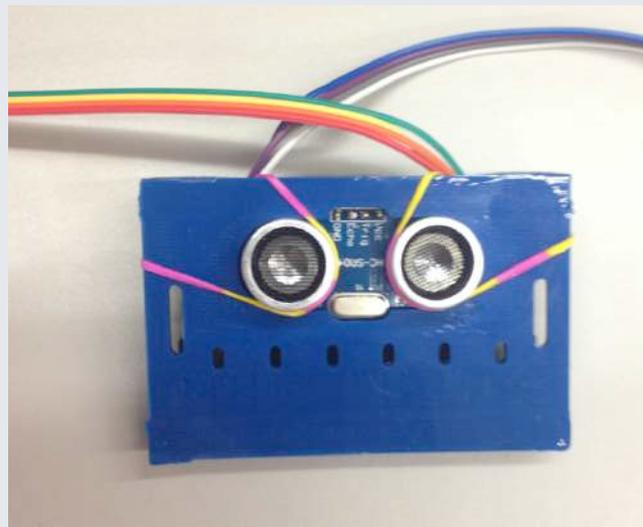
Paso 15

Fotografía

Montaje del sensor de ultrasonidos en el soporte de sensores.

-Utiliza las gomas pequeñas para sujetar los cables para que no se suelten.

- En las figuras se muestra una posible forma de sujetar los cables.



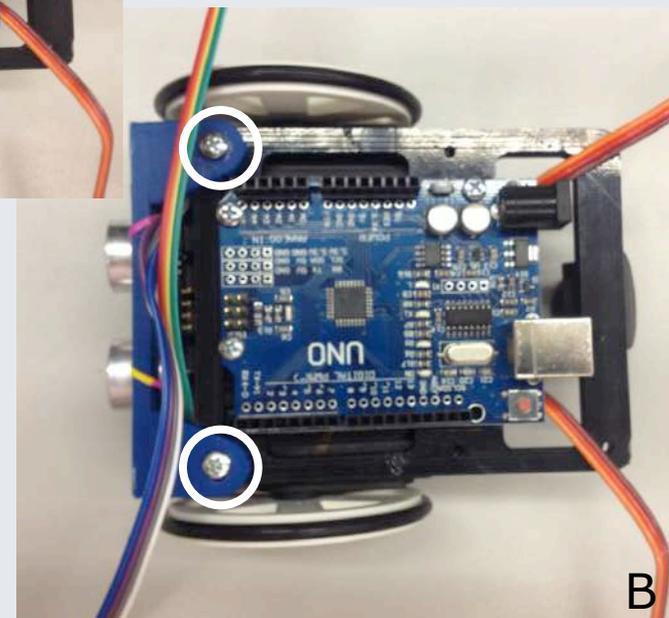
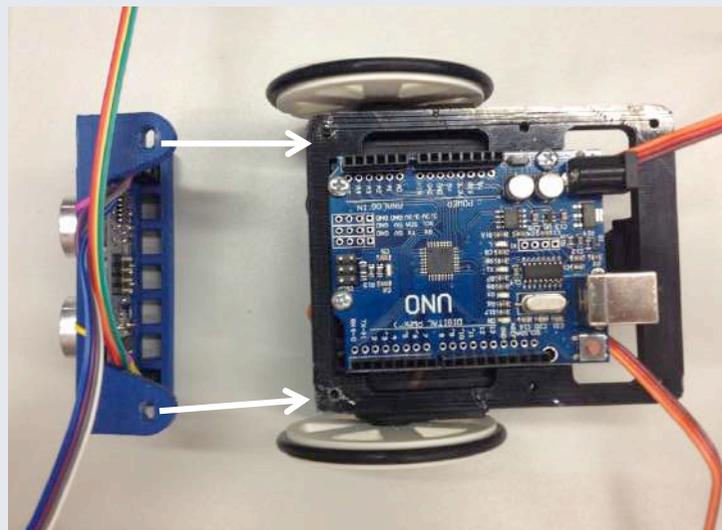
Montaje mecánico TuBot

Paso 16

- Coloca el soporte de los sensores (en el que ya se han instalado los sensores de línea y de ultrasonidos) en el chasis principal. Como puedes ver en la fotografía A, los cables deben quedar por arriba.
- Una vez que hayas colocado correctamente el soporte correctamente, atorníllalo (ver fotografía B). No aprietes los tornillos porque se puede romper el plástico.

Fotografía

A



B

Montaje mecánico TuBot

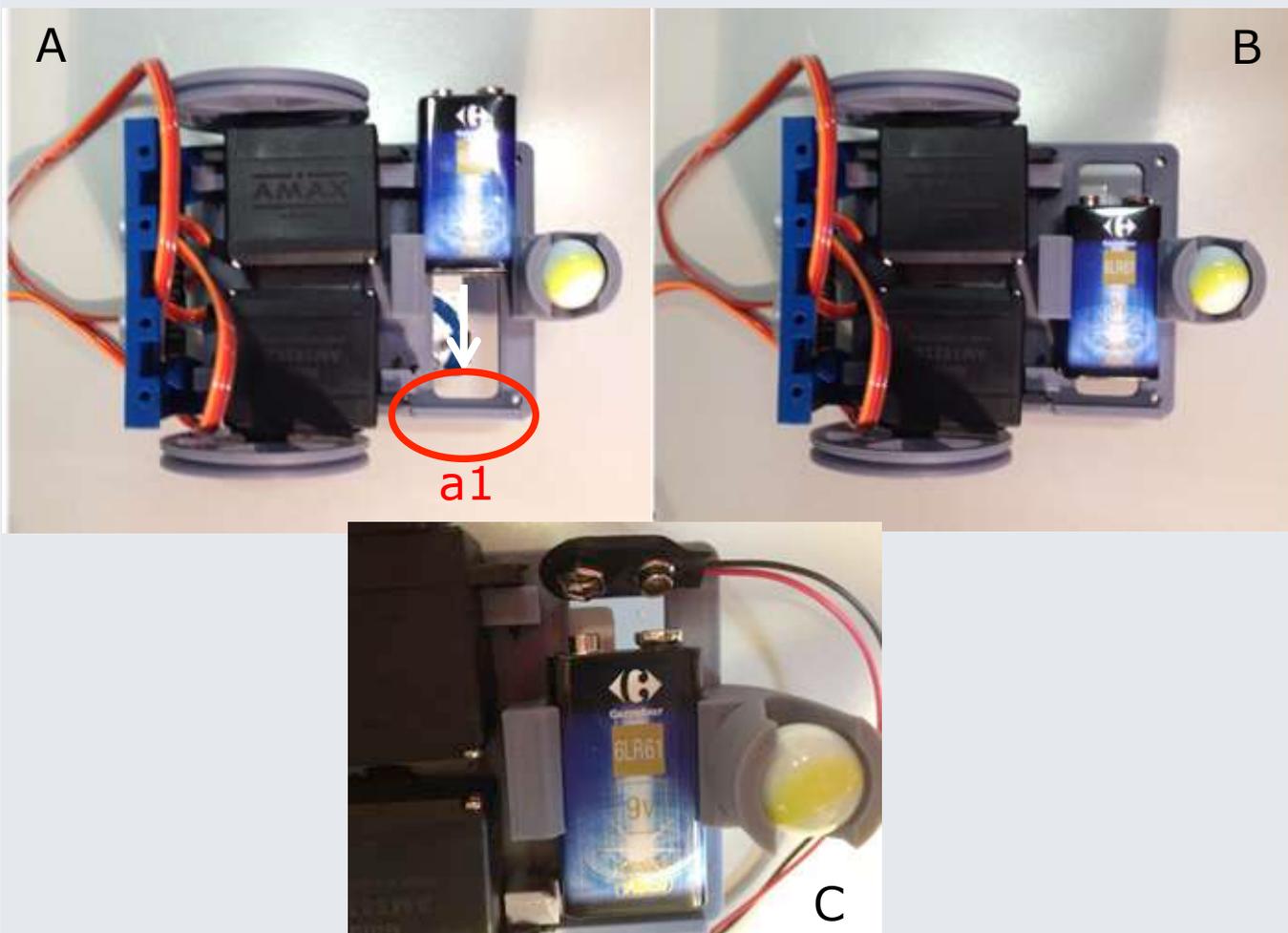
Paso 17

- Monta la pila de 9 Voltios en la parte inferior del chasis, como se ve en las fotografías A y B. La pila solo puede entrar por uno de los lados, pues en el otro hay un tope de plástico (elemento a1).

- Coloca el conector de la pila en la posición indicada en la fotografía C.

- No conectes el cable a la tarjeta de control para no gastar batería.

Fotografía

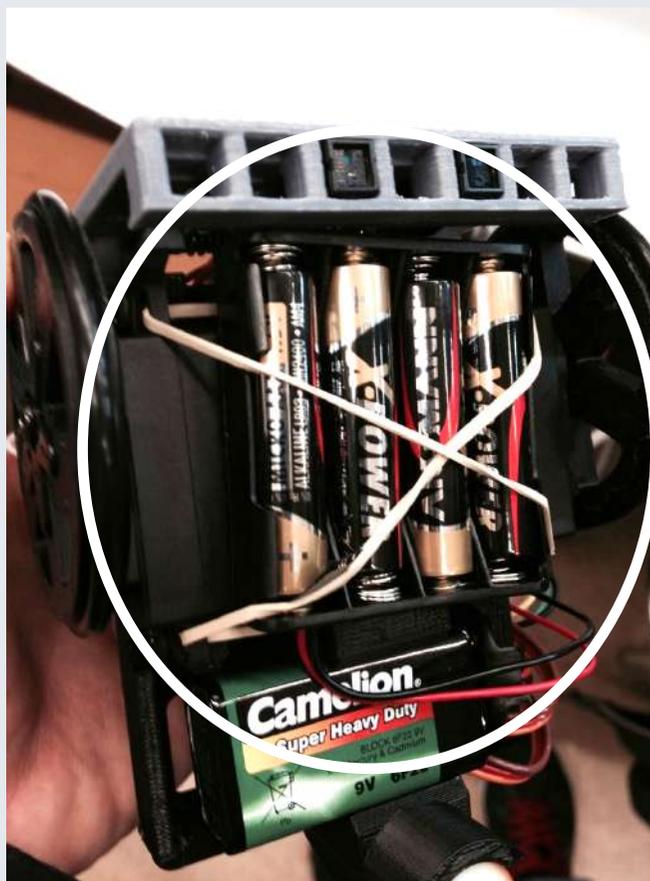


Paso 18

Fotografía

- Coloca el banco de 4 pilas. Debes sujetarlo al chasis principal con ayuda de una goma, como puedes ver en las fotografías A y B.

- No pongas las pilas para evitar que se gasten.



Montaje mecánico TuBot



Paso 19

- Si has seguido todos los pasos, ¡ya tienes el robot montado!

Fotografía

