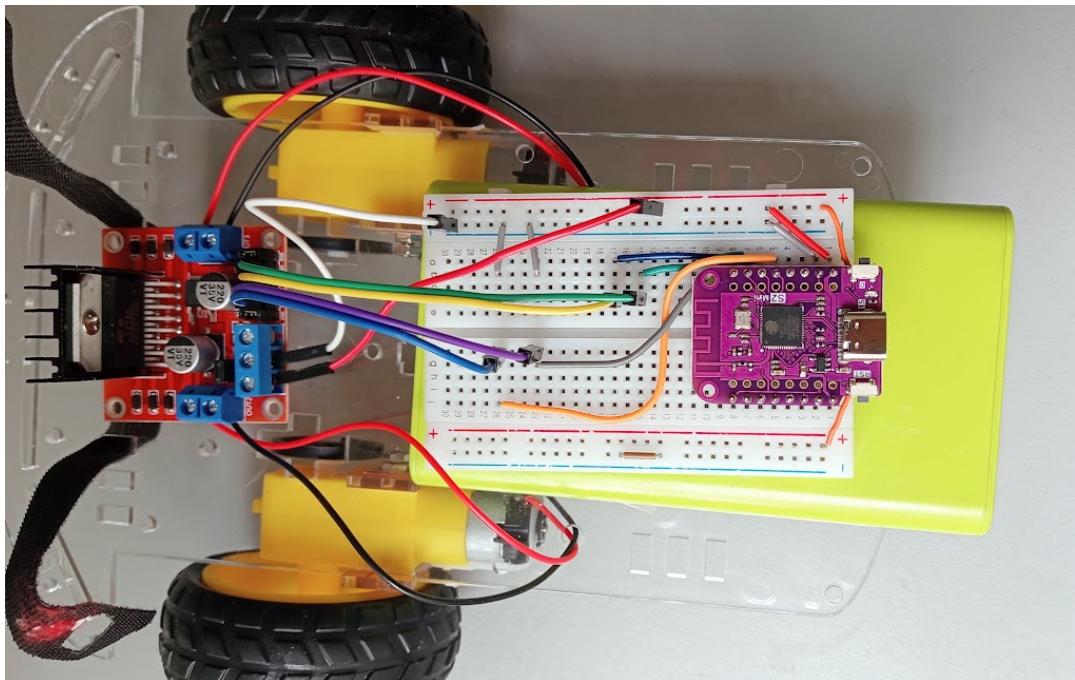


Manual de armado de carrito

Ver. 1 (ENCiT 2024-1)



Autores:

- Miguel Ángel Robles Roldán
- Aldo Amaury Medina López

Materiales

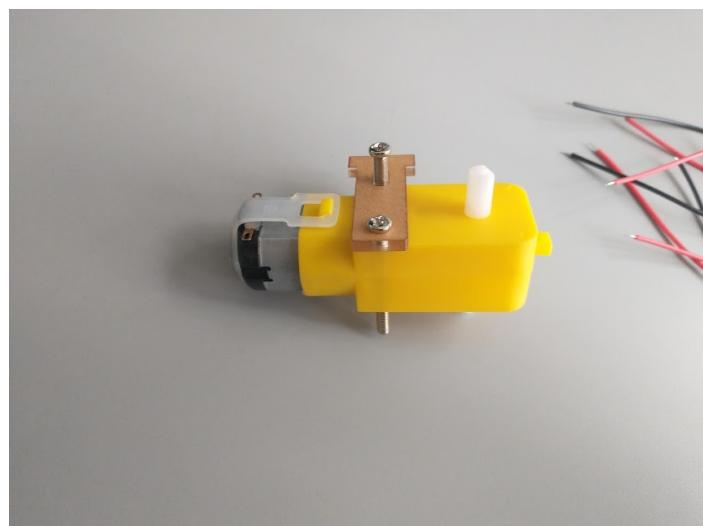
- Kit del carrito
 - Chasis
 - Cables
 - Tuercas
 - Tornillos
 - Postes metálicos 12 mm
 - 2 Motorreductores
 - Switch
 - Portapilas
 - Encoder
 - Sujetadores de acrílico
- Puente H (L298)
- Esp32 (en este caso se ilustra con la S2 mini)
- Bateria Power bank
- Cinchos de velcro y cinta adhesiva (o algún otro material para sujetar)



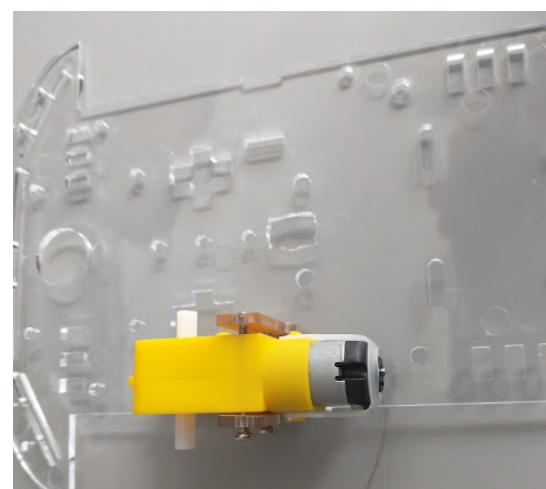
Nota: el portapilas será sustituido por una powerbank y el encoder y switch no se utilizarán

Pasos

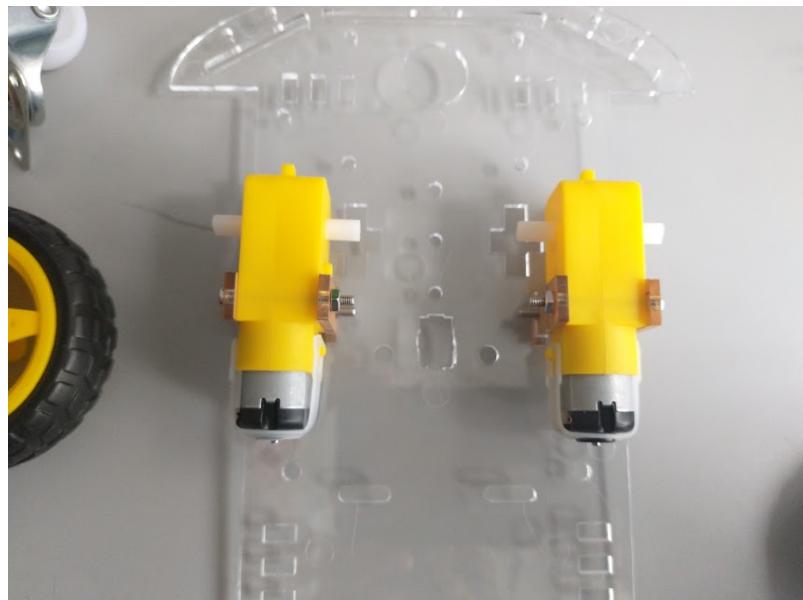
1. Coloque 2 tornillos en el sujetador de acrílico y colócalo en el motorreductor.



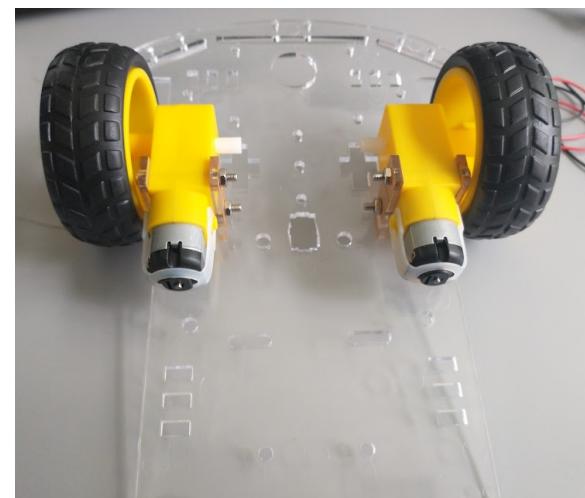
2. Agregar el segundo soporte de acrílico al motorreductor pegando este último al chasis, y colocando el segundo soporte para que no se caiga el motorreductor.



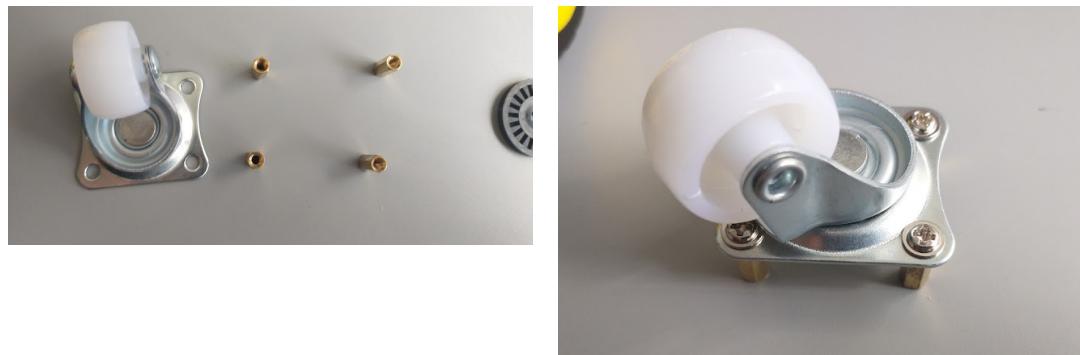
3. Colocamos el segundo motorreductor en el chasis con el mismo método.



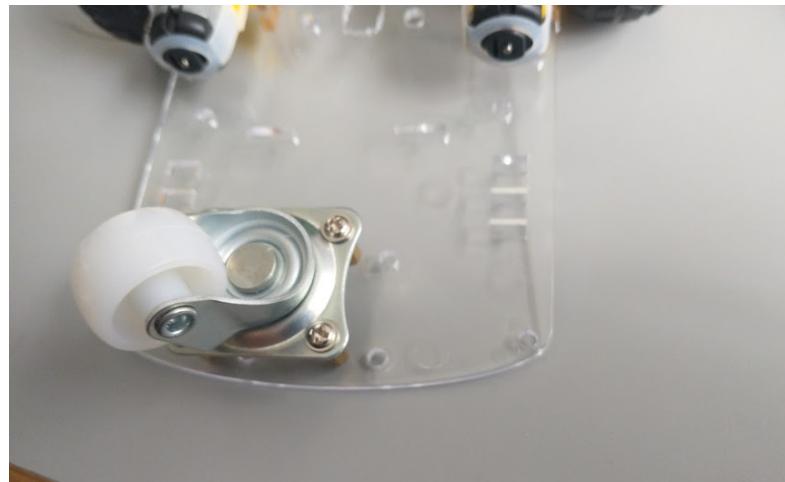
4. Colocamos la rueda a los motorreductores, observando que la posición del eje coincide con el orificio en la llanta.



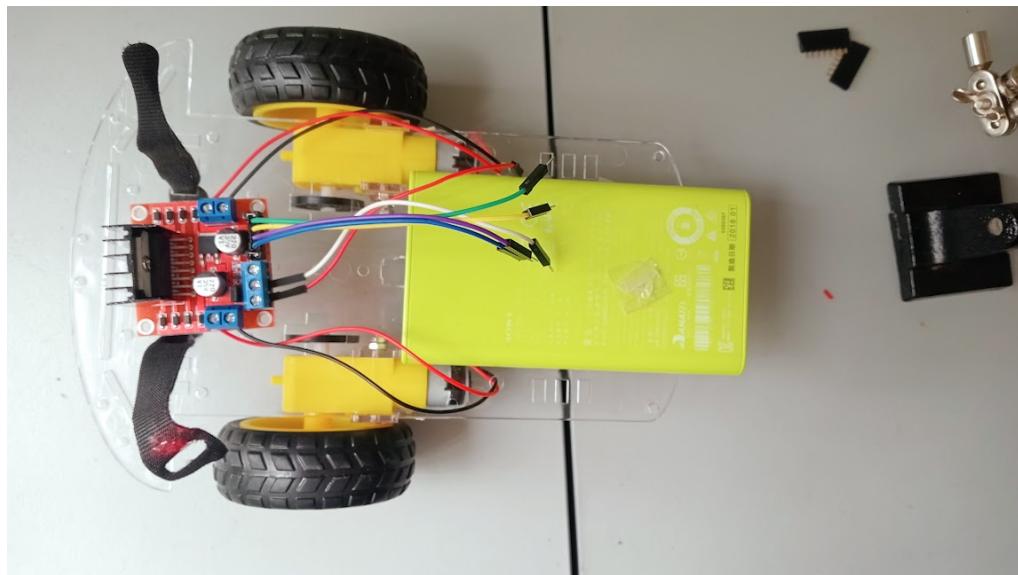
5. Ponemos los postes metálicos a la rueda loca con ayuda de unos tornillos



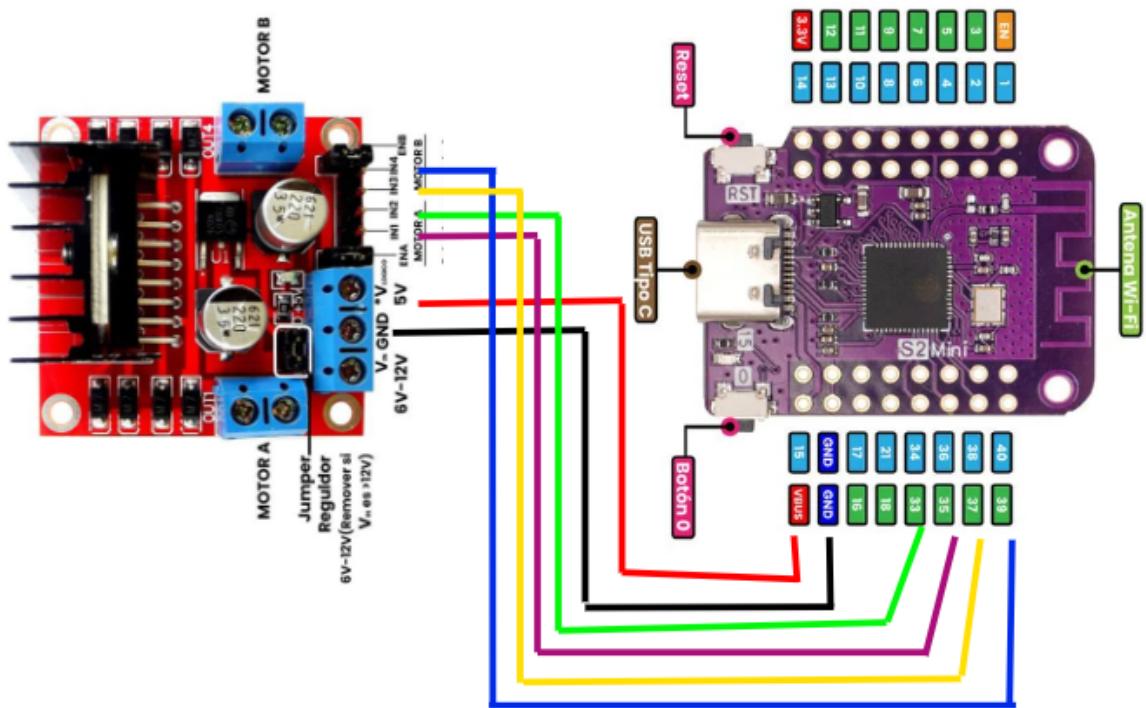
6. Fijar los postes metálicos al chasis

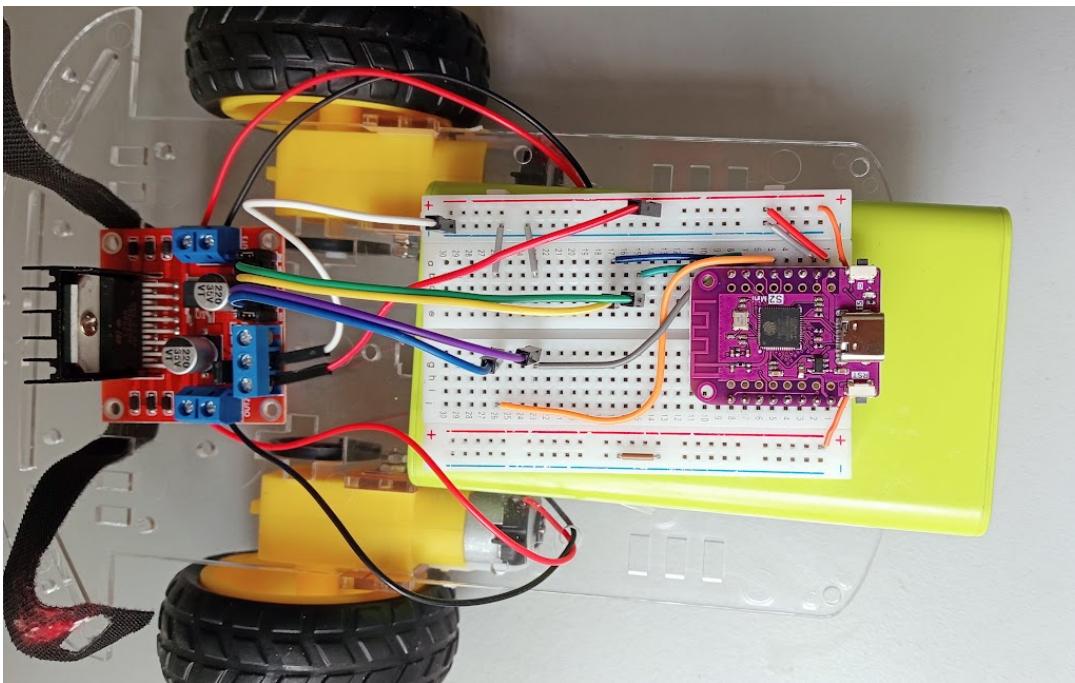


7. Fijar la batería (o power bank) con cinta adhesiva y el puente H con velcro.



- Realiza las siguientes conexiones, puedes usar un protoboard o hacerlo directamente si tienes los cables adecuados.





9. Ingresa a la página https://github.com/ma-robles/robotica_2024-1 y carga el código del programa *carrito_hola_mundo.py* a la placa.

robotica_2024-1 / carrito_hola_mundo.py

ma-robles se agregó código básico de carrito (hola mundo)

Code Blame 74 lines (61 loc) · 1.04 KB

```
1  """
2  Realiza el movimiento de un carrito de 2 motores.
3  se mueve al frente y rota 4 veces por el mismo tiempo,
4  de manera ideal dibuja un cuadrado, pero dependerá que el tiempo de giro corresponda con 90 grados
5
6  Autor: Miguel Angel Robles
7  """
8  from machine import Pin
9  from time import sleep_ms
10
11  #definición de pines
12  A1= Pin(33, Pin.OUT)
13  A2= Pin(35, Pin.OUT)
14  B1= Pin(37, Pin.OUT)
15  B2= Pin(39, Pin.OUT)
16
17  #funciones de movimientos
18  def frente():
19      A1.value(1)
20      A2.value(0)
21      B1.value(1)
22      B2.value(0)
23      sleep_ms(1000)
24
25  def retroceso():
26      A1.value(0)
27      A2.value(1)
28      B1.value(0)
29      B2.value(1)
30      sleep_ms(1000)
31
32  def girar_derecha():
33      A1.value(1)
34      A2.value(0)
35      B1.value(0)
36      B2.value(1)
37      sleep_ms(1000)
38
39  def girar_izquierda():
40      A1.value(0)
41      A2.value(1)
42      B1.value(1)
43      B2.value(0)
44      sleep_ms(1000)
45
46  def parar():
47      A1.value(0)
48      A2.value(0)
49      B1.value(0)
50      B2.value(0)
51
52  #programa principal
53  frente()
54  frente()
55  frente()
56  frente()
57  girar_izquierda()
58  girar_izquierda()
59  girar_izquierda()
60  girar_izquierda()
```

10. Probar el código, puedes retirar las llantas para verificar que funcione correctamente.

Has finalizado tu carrito, estrellita dorada :D