

# Robot evasor de obstáculos

Abdiel Abrego Paredes



Resumen. Toda la armadura del Robot empezó con la compra de los materiales y de ahí fue una planificación de como poder armar el robot ya que abia que buscar diferentes programas para poder hacer el funcionamiento de él, después de eso Empecé organizar mis piezas para poder Empezar con el Armado y lo primero con lo que Empecé fue con la Codificación ya que es lo más complejo de la armadura del robot de ahí procedi a unir el arduino, de con las demás piezas para seguir probando si estas bien programado el arduino, de ahí lo siguiente que hice fue unir todas las piezas para comenzar a probar el funcionamiento del robot para poder hacer las pruebas de los códigos que se pasaron al arduino VMD



## índice de Terminos

- 1 Objetivos
- 2 Introducción
- 3 Desarrollo
- 4 prueba del funcionamiento del Robot
- 5 Conclusión
- 6 Enlace del video
- 7 Referencia

### I objetivos

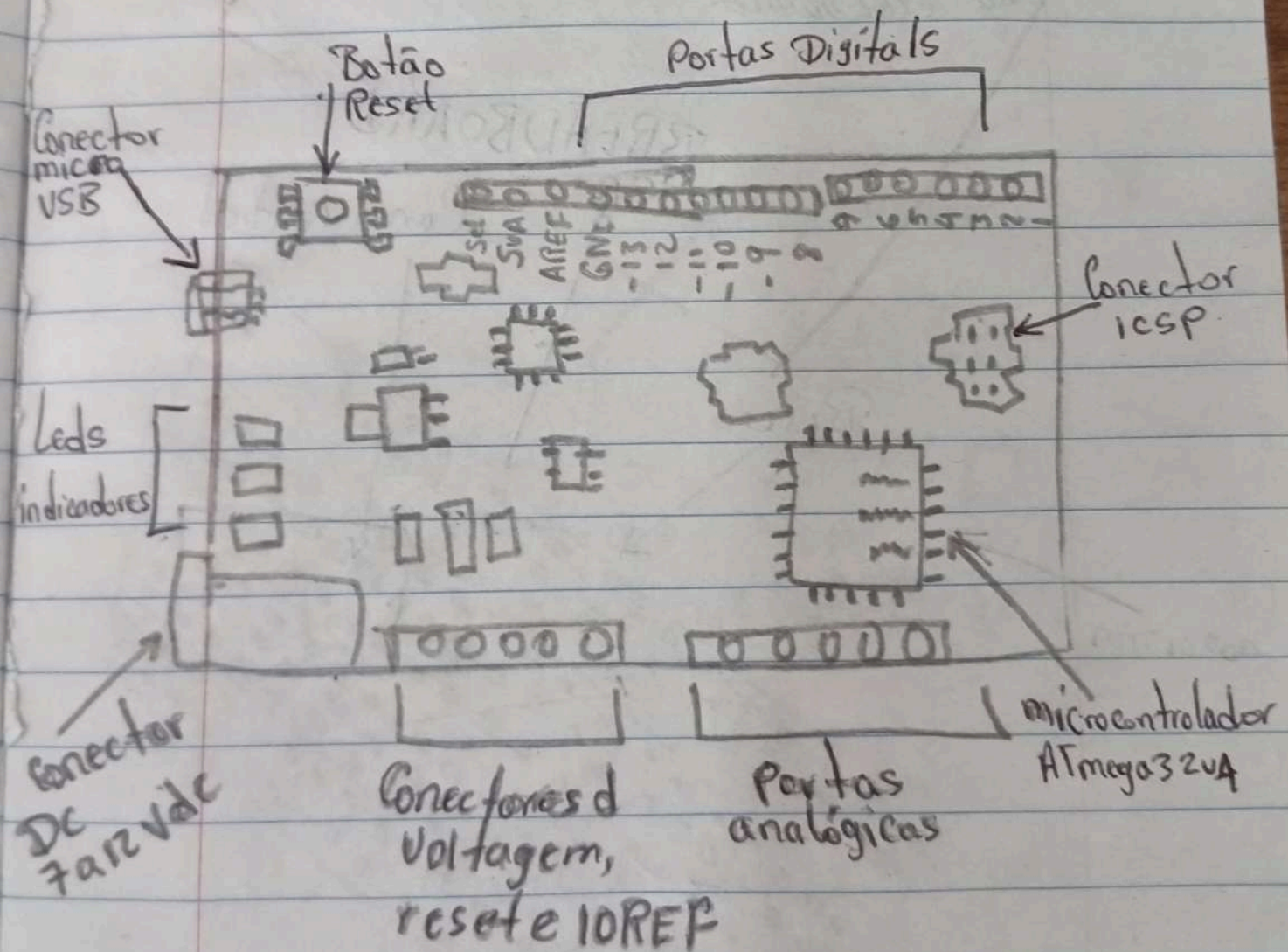
- Como objetivo en este proyecto es generar más conocimientos mediante la practica con los instrumentos de la simulaciones en paginas de internet y tambien con el armado del robot físicamente
- estudiar y comprender las Características principales de un Robot movil evasor de obstáculos.

### II introducción

"nuestro Robot esta diseñado para seguir una linea negra en un (carr)recomido con obstaculos, detectar victimas simulados y desplazarlos zonas seguras"

## Arduino:

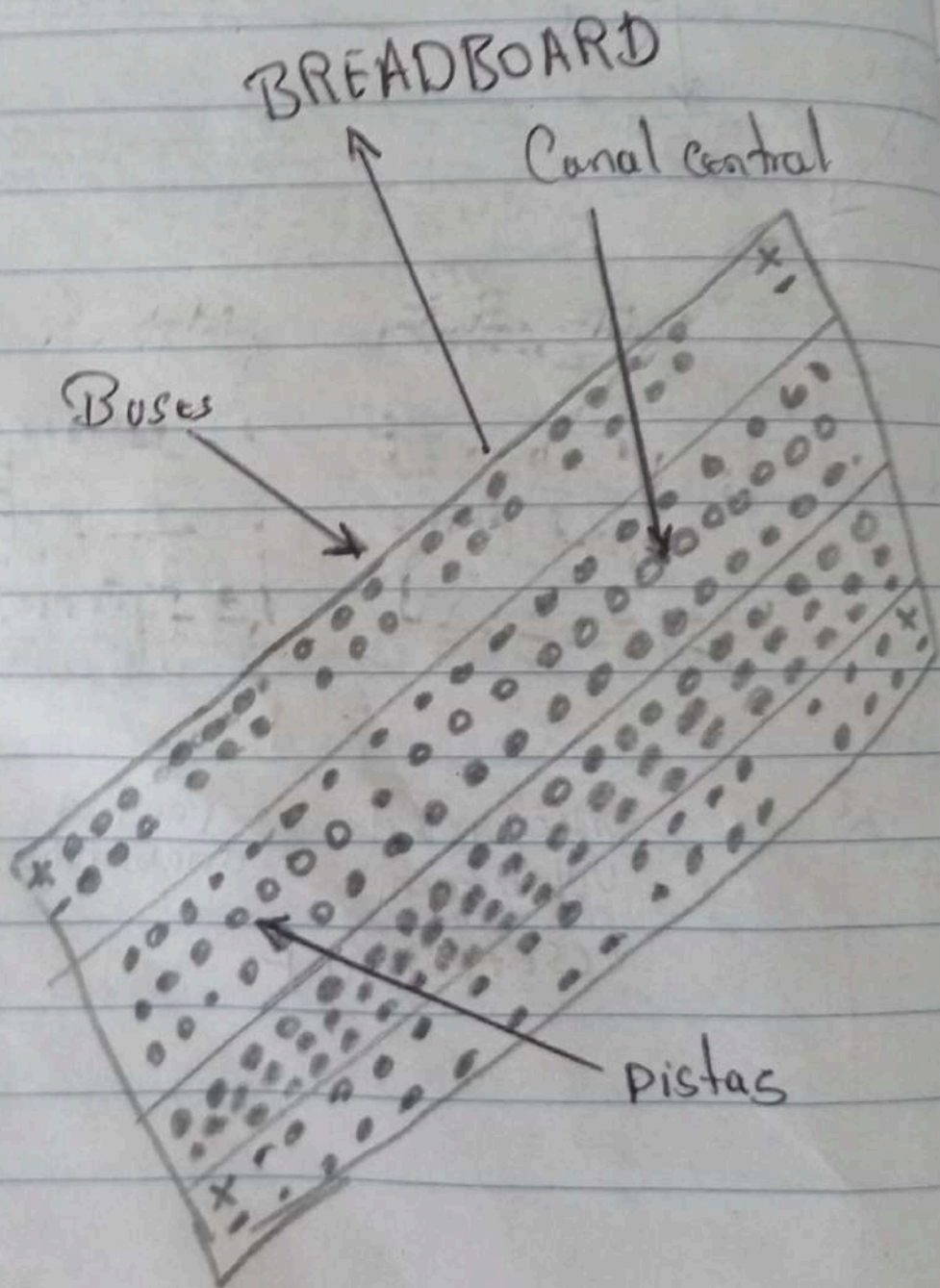
- es un microcontrolador programable.
- la única funcionalidad es lo que se programa que tenga
- que tenga este diseño para leer los datos de los sensores, calcular los datos, y enviar los datos a un PC o la salida a LED o pantalla LCD conectados y programados.





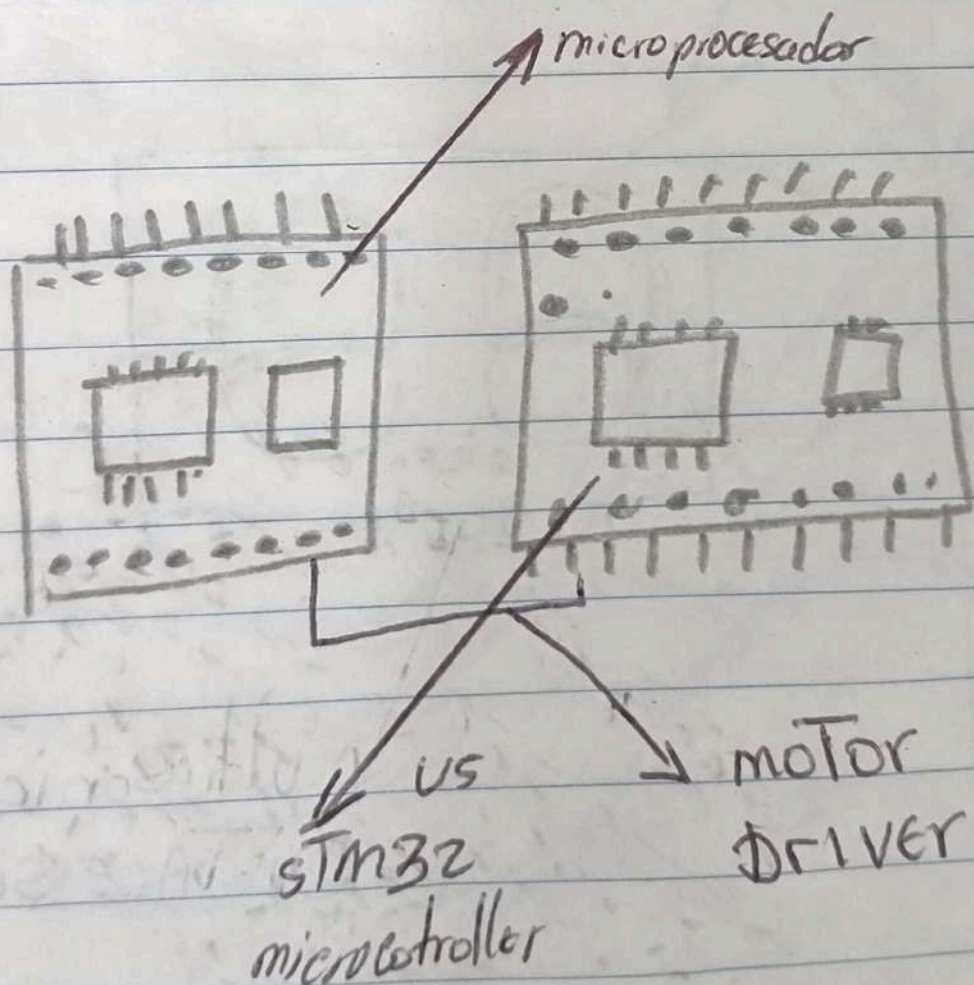
## Protoboard:

es una tabla que sirve para montar o construir circuitos en electrónica sin soldadura, simplemente se conectan los elementos por medio de orificios con alambres o jumpers siendo un método muy didáctico para la comprensión de la electrónica.



## Controlador

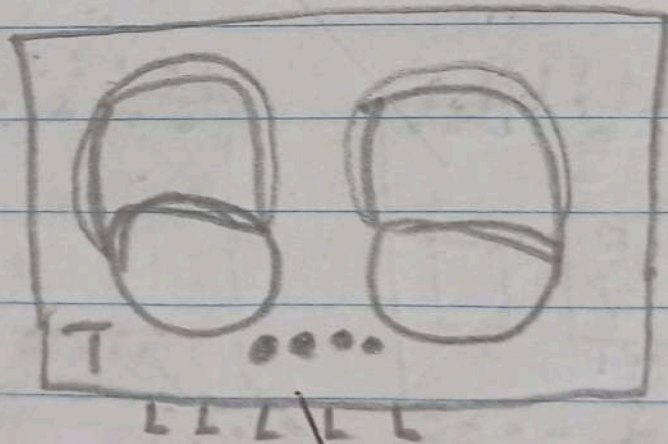
- El Componente de Controlador esencial que procesa información, toma decisiones y coordina las acciones de los actuadores. Este Componente a menudo Comparados Con el Cerebro de un robot





## Sensores ultrasónicos

- los sensores ultrasónicos detectan objetos sin contactos físico mediante ondas ultrasónicas de alta frecuencia
- estos sensores pueden ser para detección de proximidad o medición de distancia

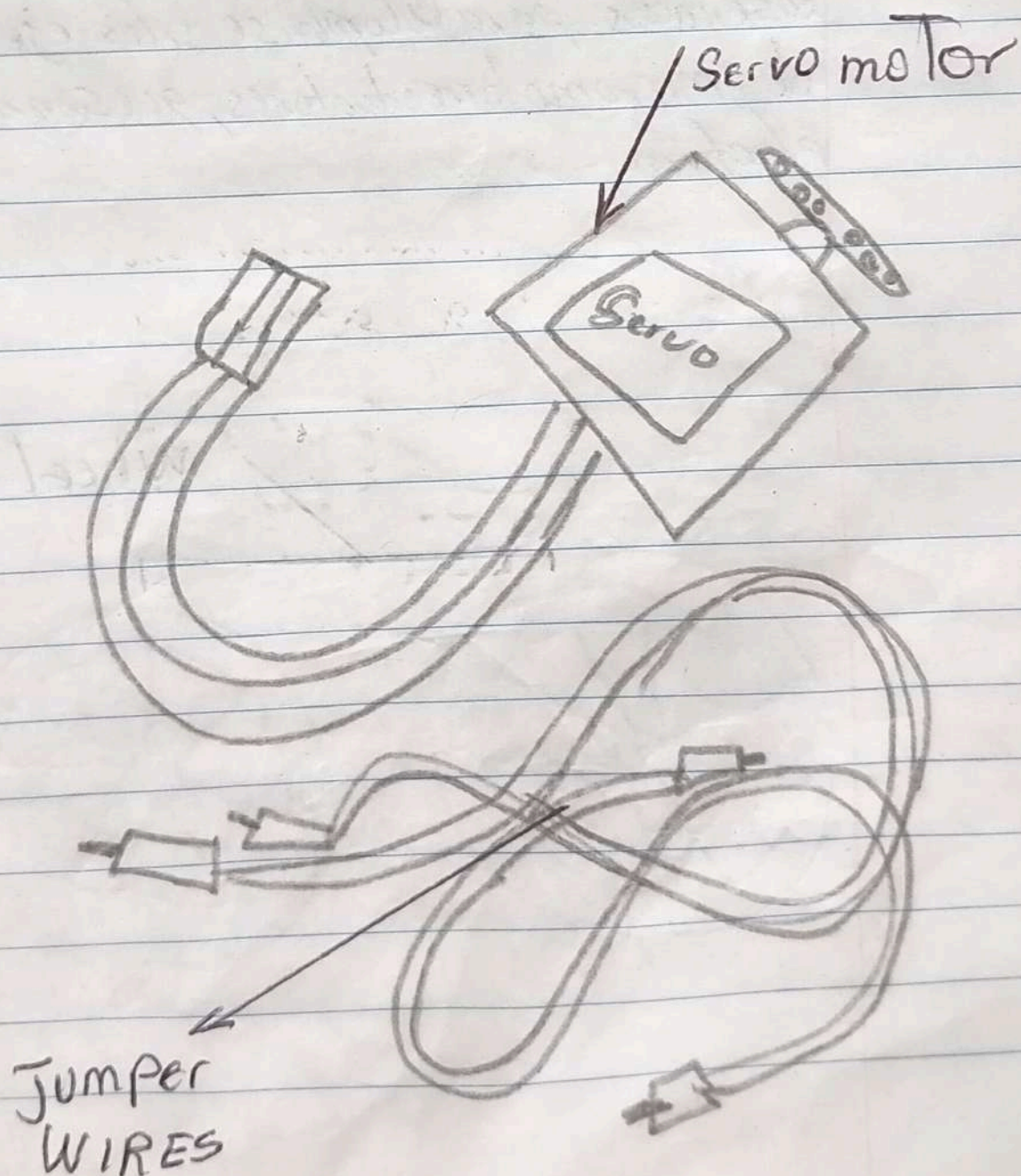


ultraSonic  
DISTANCE sensor

# Servo

## Servomotores

El servo es un potente dispositivo que dispone en su interior de un pequeño motor con un reductor de velocidad y multiplicador de fuerza, también dispone de un circuito que puede ser programable.

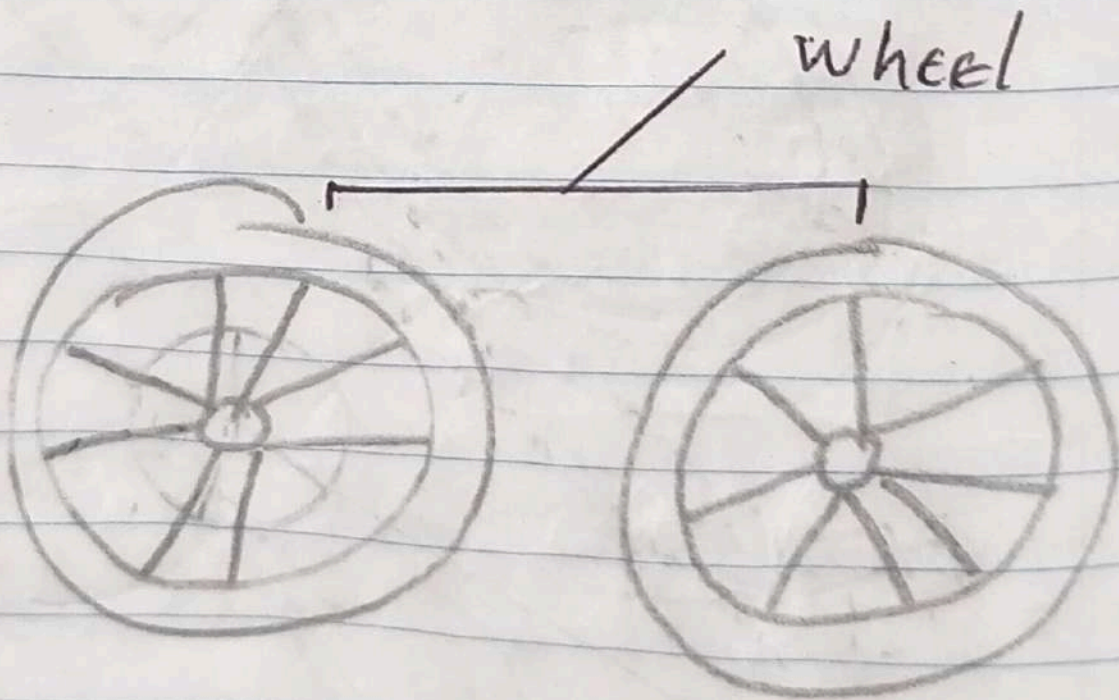




Las Llantas

Llantas para  
micromotorreductor y  
motoreductor

Las llantas para micromotorreductor y  
motoreductor son componentes mecánicos  
diseñados para acoplarse al eje  
de micromotorreductores, que son motores  
eléctricos

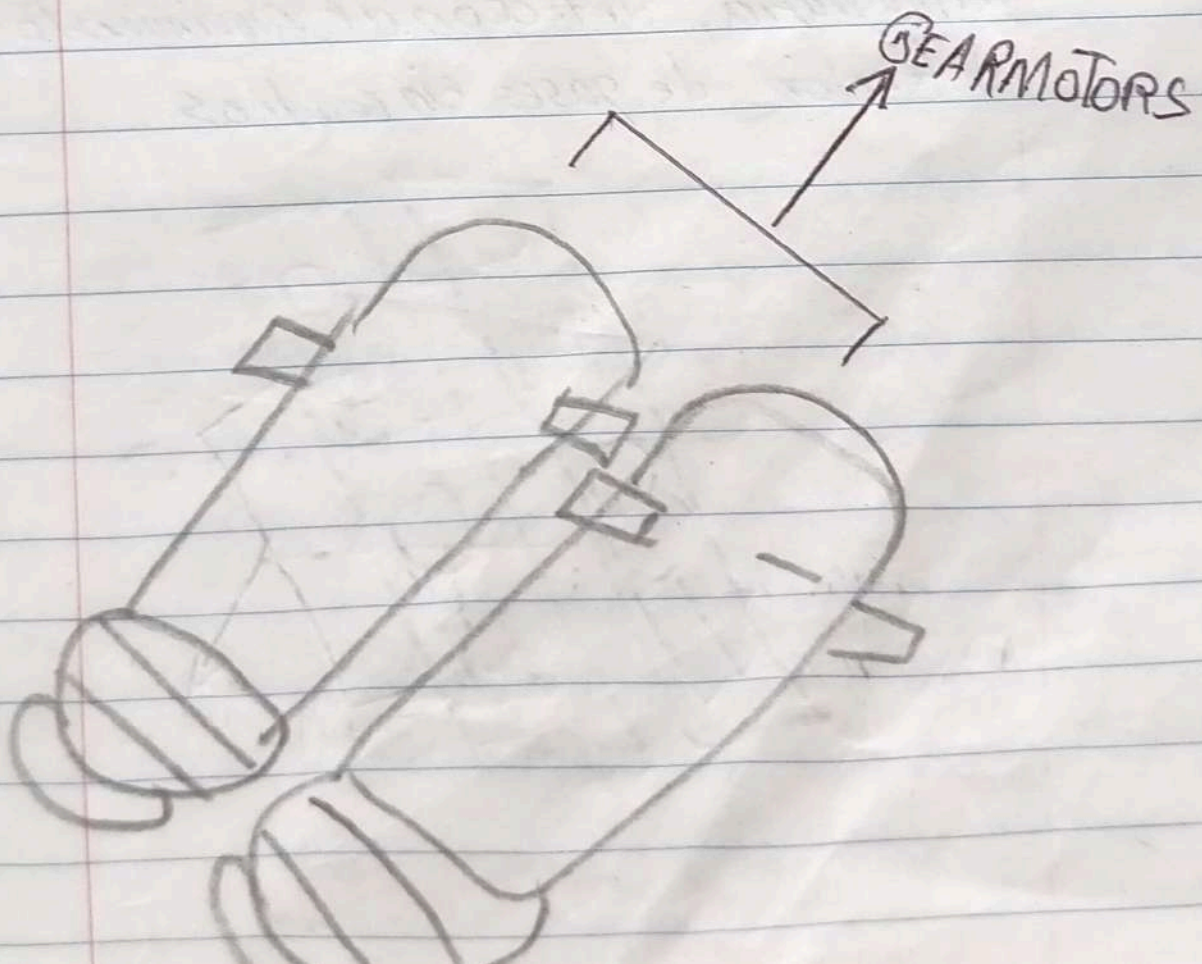




m

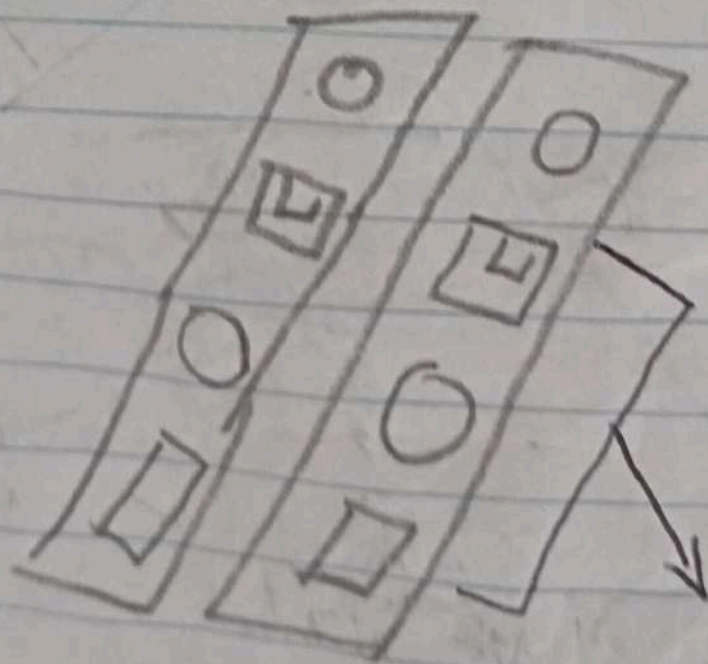
## El motor

El motor de engranajes para Robot  
Combinación de la Caja de Cambios y un  
mini motor de Robot utilizando para el Robot  
inteligente. Es un sistema de transmisión de  
reducción que consiste en el motor de  
accionamiento (micromotor) y la caja de Cambio

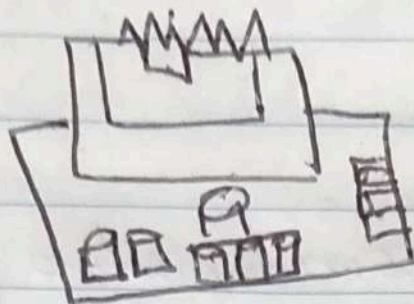


## Sensores Infrarrojos

- Los sensores infrarrojos detectan y miden radiación infrarroja emitida por objetos con calor
- Funcionan identificando cambios en esta radiación y convirtiéndolos en señales eléctricas
- Estos sensores tienen aplicaciones en termografía, detección de movimiento y detección de gases en incendios







motor Driver

es un dispositivo Electrico

sirve como interfaz

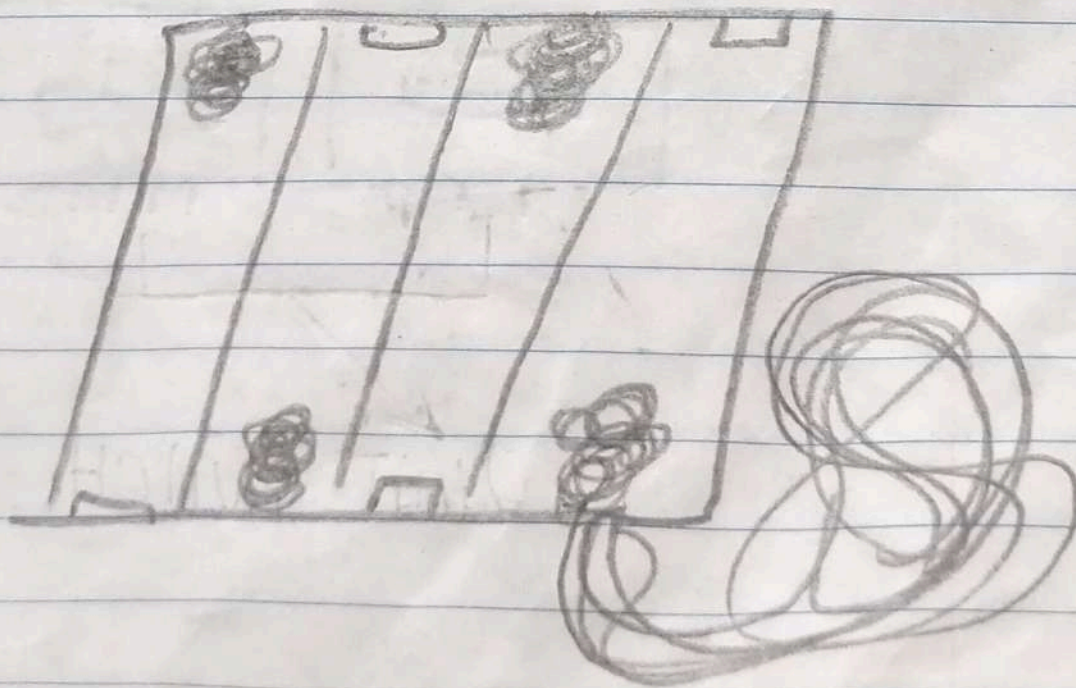
de potencia entre un microcontrolador

puede generar señales de control de muy baja

corriente. un motor, sin embargo, requiere mucha

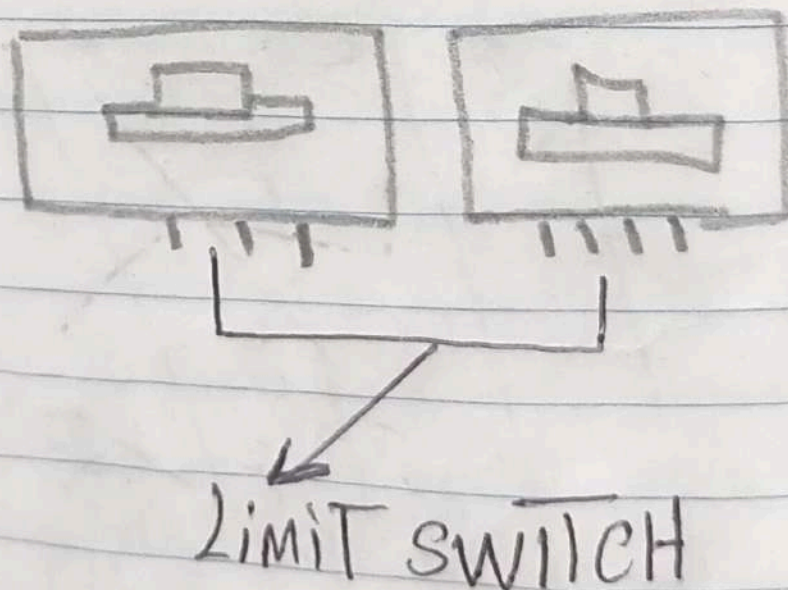
mas corriente y a veces mayor voltaje para

funcionar



# Limit Switch

un limit switch es un dispositivo electromecánico que se utiliza para detectar la presencia o determinar el límite de movimiento de un objeto, una parte de una máquina o un mecanismo su función principal es convertir un movimiento mecánico.





4WD Robot Arm Car  
un brazo Robótico es un tipo de brazo mecánico  
normalmente programable, con funciones parecidos  
alos de un brazo humano; este puede sumir  
total del mecanismo

