Informe Arduino
Robot Following Line

(Foto Terminado)

Materia: Introducción a la Programación de Microcontroladores con Tecnologías Libres

Profesor: José Luis di Biase

Instructor: Gaston Pinat

Alumno: Guzman Gabriel

1° Cuatrimestre 2016

Indice

Descripcion	3
Materiales	3
Esquematico	4
Problemas	5
Montaje	6
Codigo Fuente	9
Referencias	10

Descripcion

El objetivo de este projecto es lograr llevar a cabo un “Robot seguirdor de lineas”(Robot Folloing Line). Para el mismo se reciclo un juguete a control remoto, del mismo se fue removiendo partes innecesarias para poder controlarlo por Arduino.
Contiene las 4 ruedas, un micro-motor magnetico alta potencia, un servomotor, sensores infrarrojos, ademas de contar con su traccion y transmision.

Materiales

Arduino UNO

Micro-motor magnetico alta potencia

Bateria 12V 1,3A

Driver L298N

Sensores IR

ServoMotor

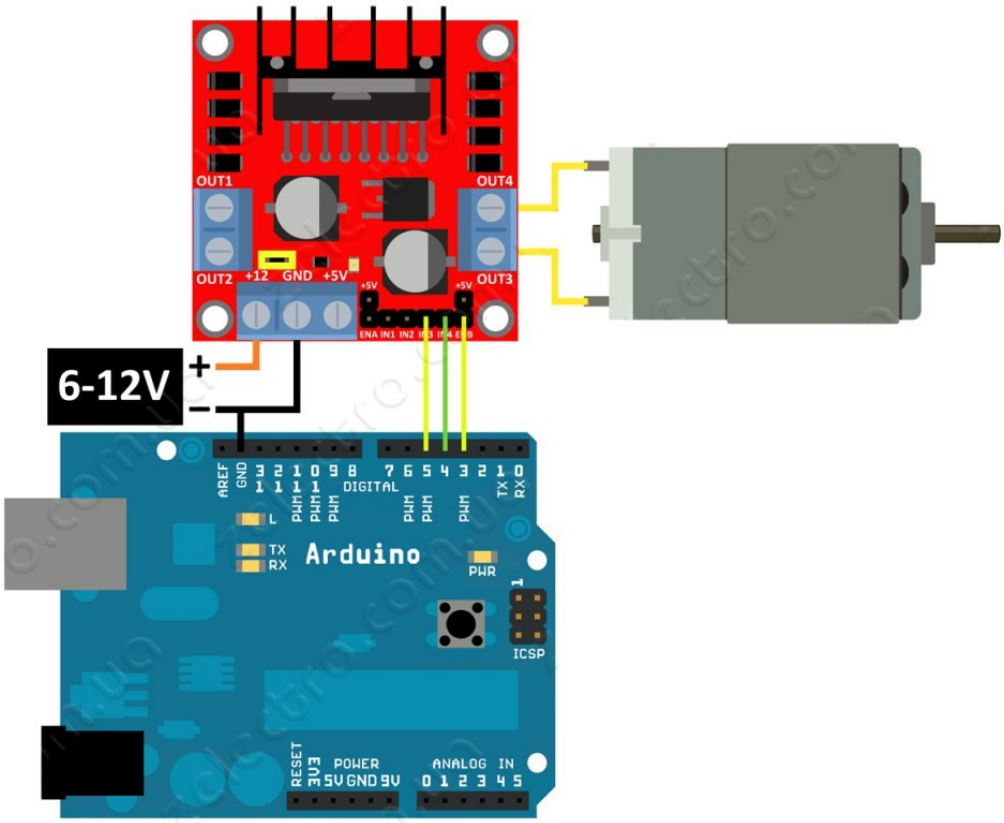
Tornillos

Cables

Prencintos

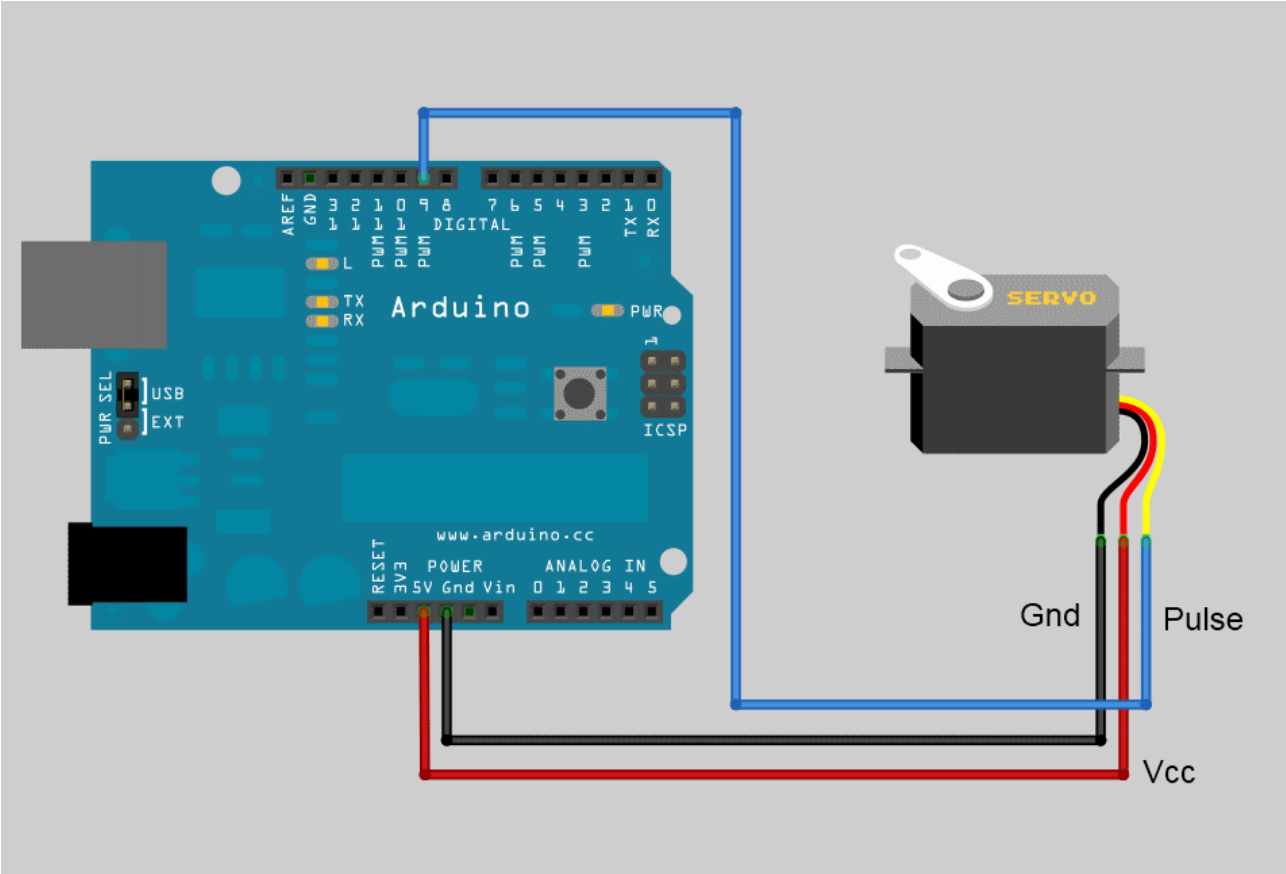
Esquematico

L298N



Sensor IR

ServoMotor



Problemas

1- al estar mucho tiempo parados los 2 motores cc que tenian originalmente. Haciendo test sobre el vehiculo ya todo montado, uno de los motores (transmision) se me termino quemando y asi dejando de funcinar. Al estar sobre la fecha y no lograr encontrar un motor similar se trato de adaptar el servomotor que ahora esta montado.

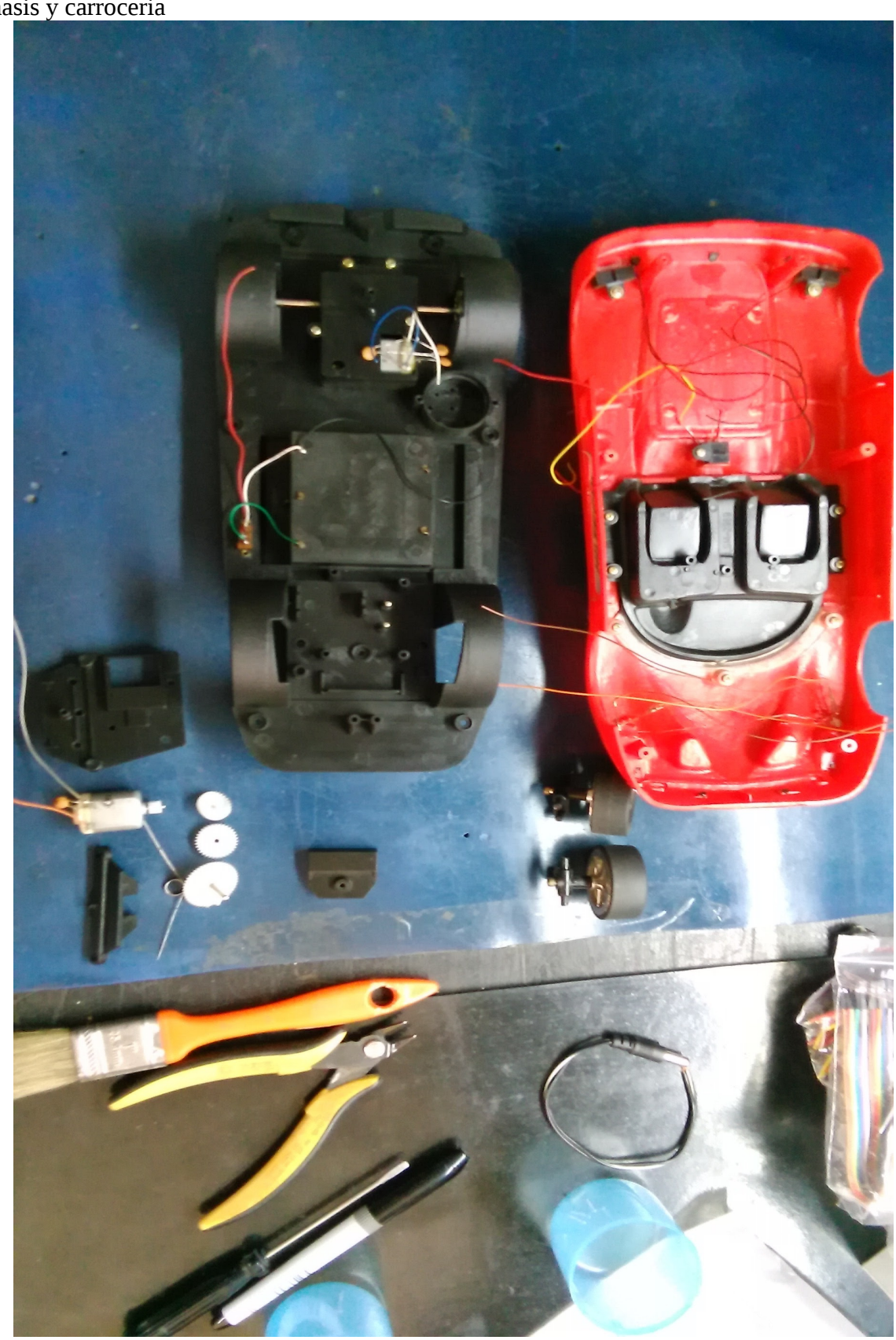
2- en cuanto al codigo no se puede lograr agregar mas fuerza al motor (traccuon) mas que solo velocidad que por el mismo no puede llegar a tomar las curvas porque no tiene la fuerza suficiente, solo velocidad y si le doy de mas se pasa de largo.

3- montar el nuevo servomotor antes mencionado que no se encontrar un posicion adecuada para que por un lado tenga el agarre necesario y por otro lado al no estar firme no se lograba coincidir la fuerza con el angulo.

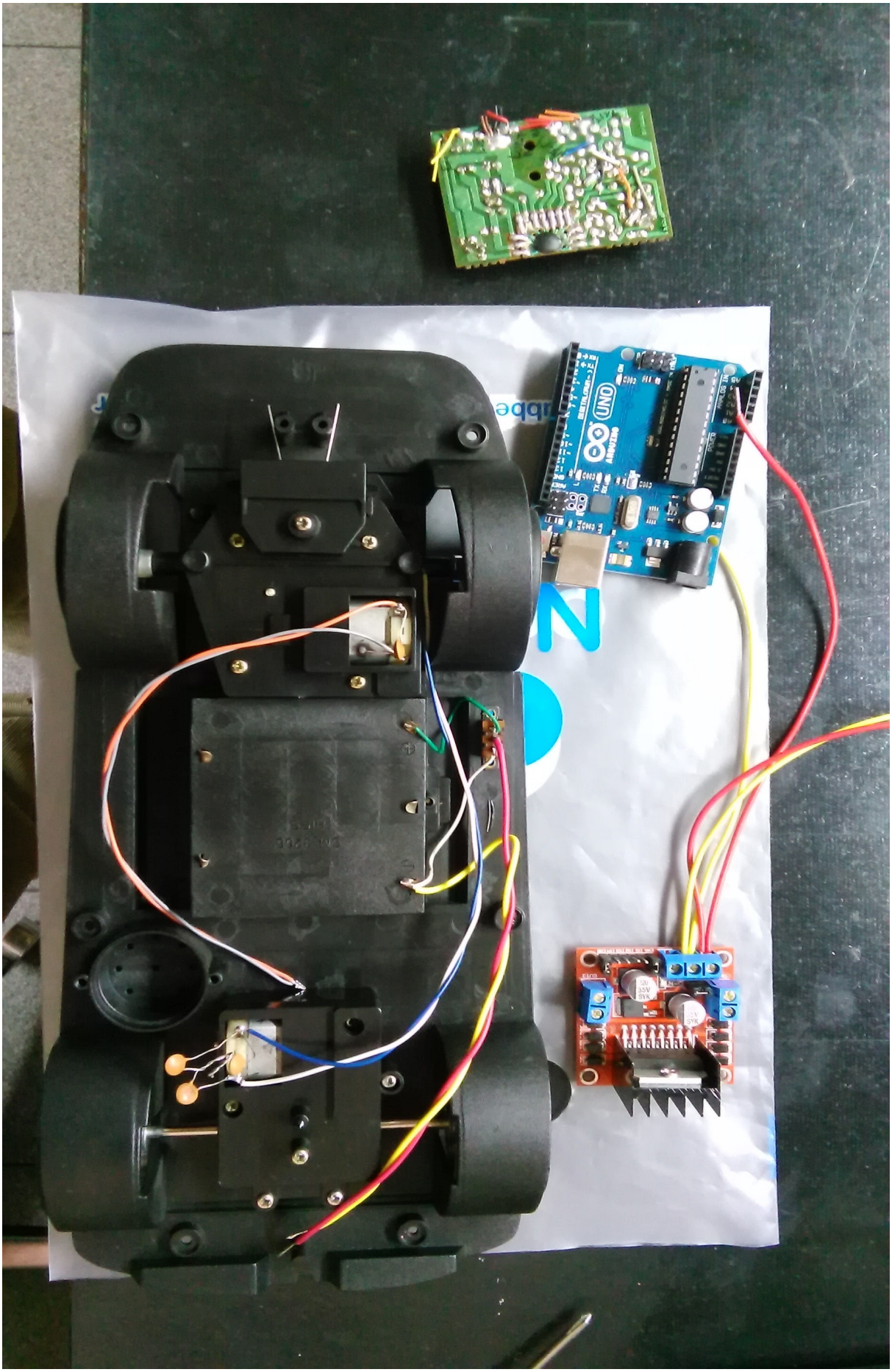
Montaje

Las siguientes fotos indican como se fue armando el robot

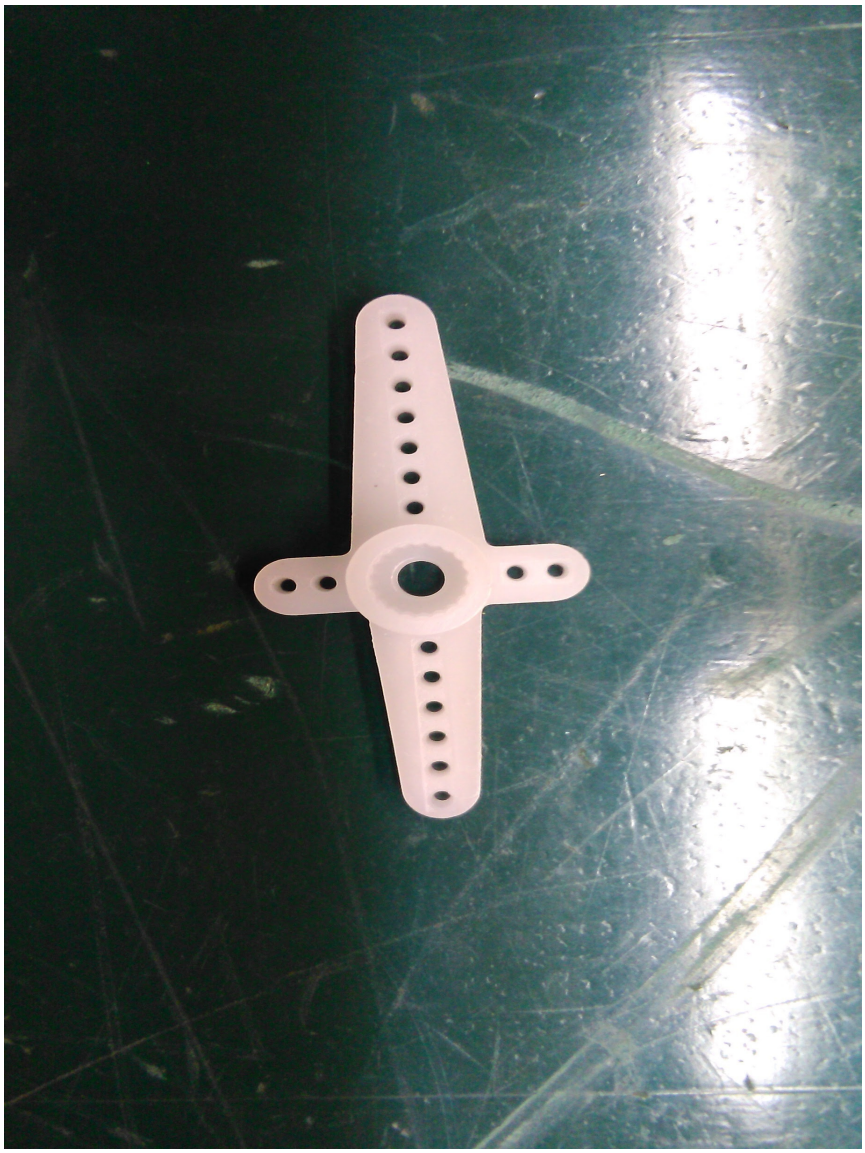
chasis y carroceria



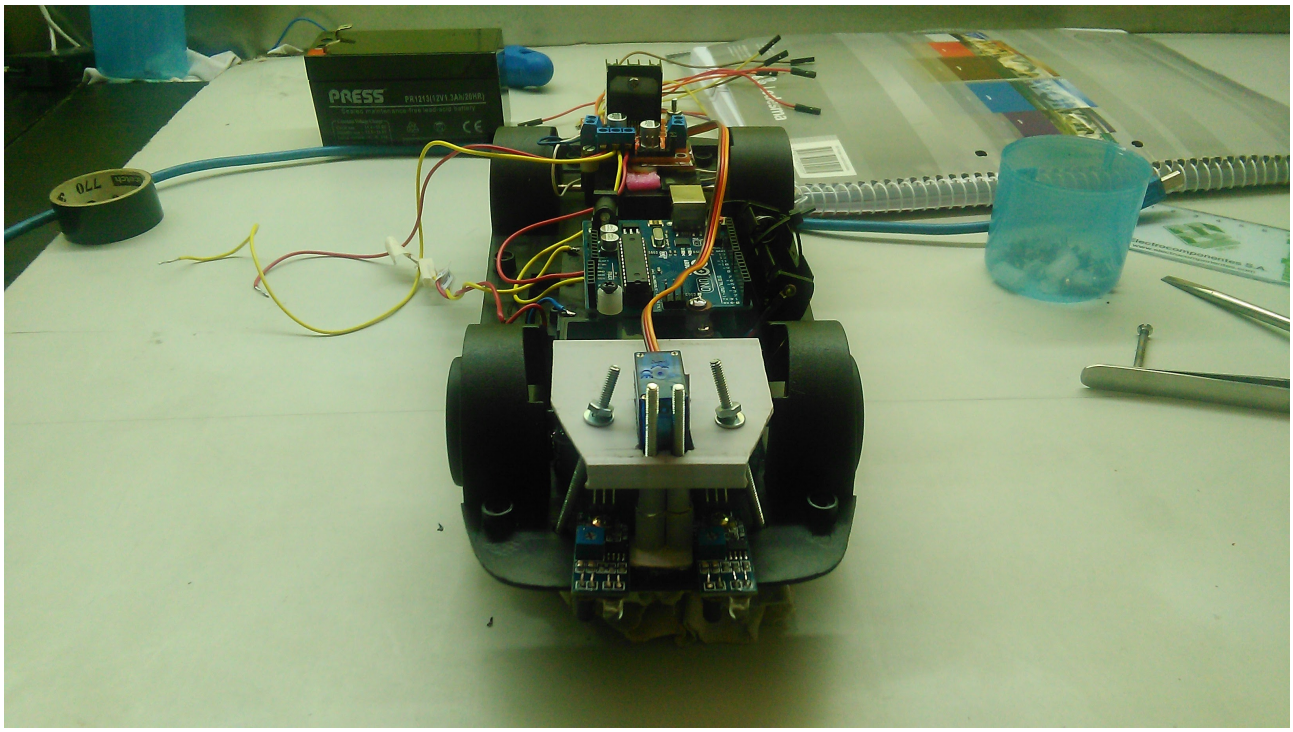
Driver L298N

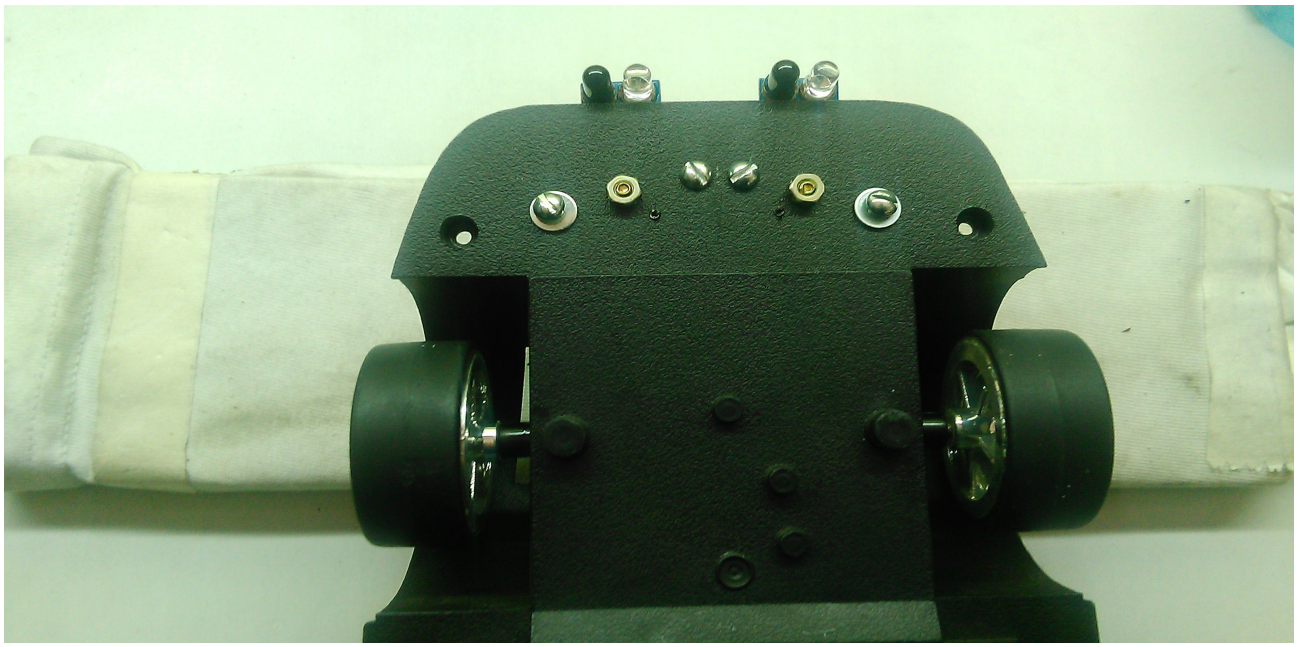


brazo servomotor



Vehiculo (Perfiles)





Codigo Fuente (IDE Arduino)

No encontre un codigo que se adapte, asi que pase a darle las instrcciones (links en las referencias). Se adjunta en el mail.

Referencias

Dejo algunas link mencionados, para los que quieran investigar un poco de donde salio todos.

Sensores
http://www.luisllamas.es/2014/05/entradas-digitales-en-arduino/
Driver motor
http://electronilab.co/tutoriales/tutorial-de-uso-driver-dual-l298n-para-motores-dc-y-paso-a-paso-con-arduino/

ServoMotor
http://www.electroensaimada.com/servomotor.html

Mas fotos del projecto
https://goo.gl/photos/2sr11qHiXeDoeG8M9