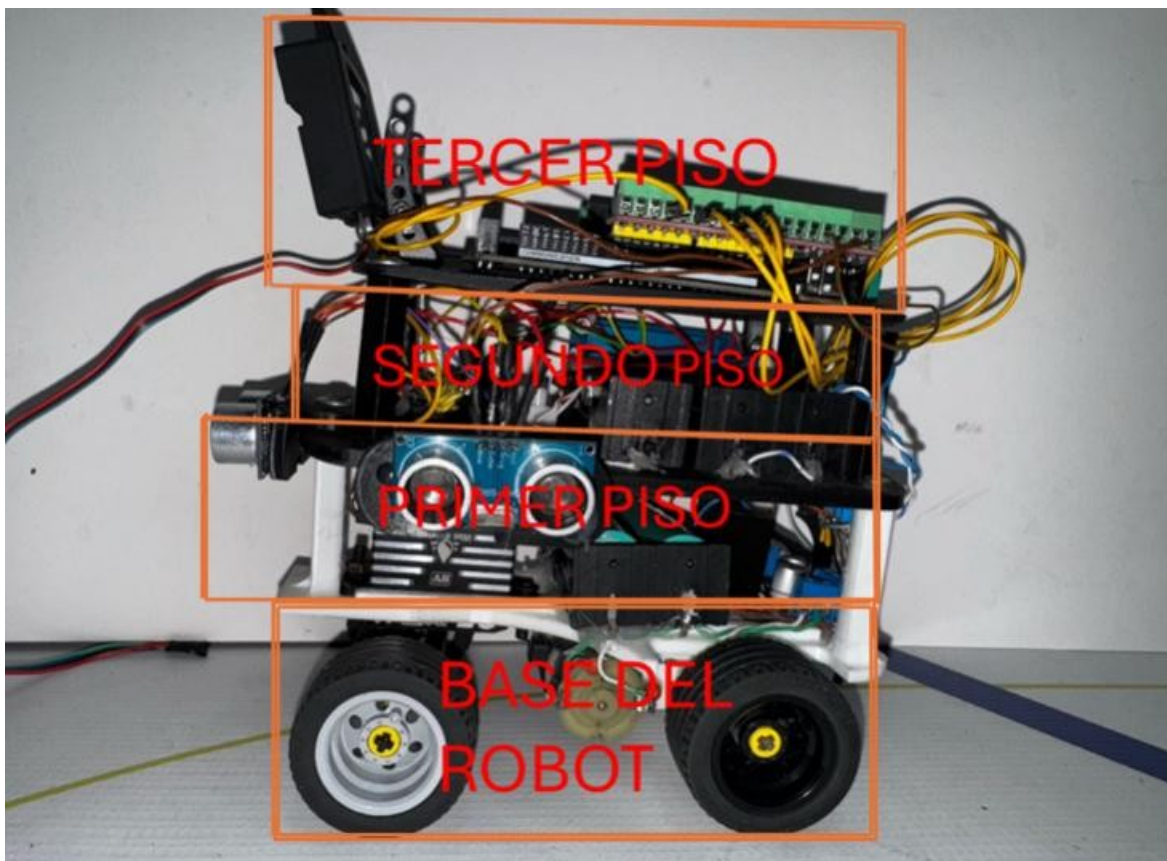


GESTION DE MOVILIDAD REXBOT 2.0

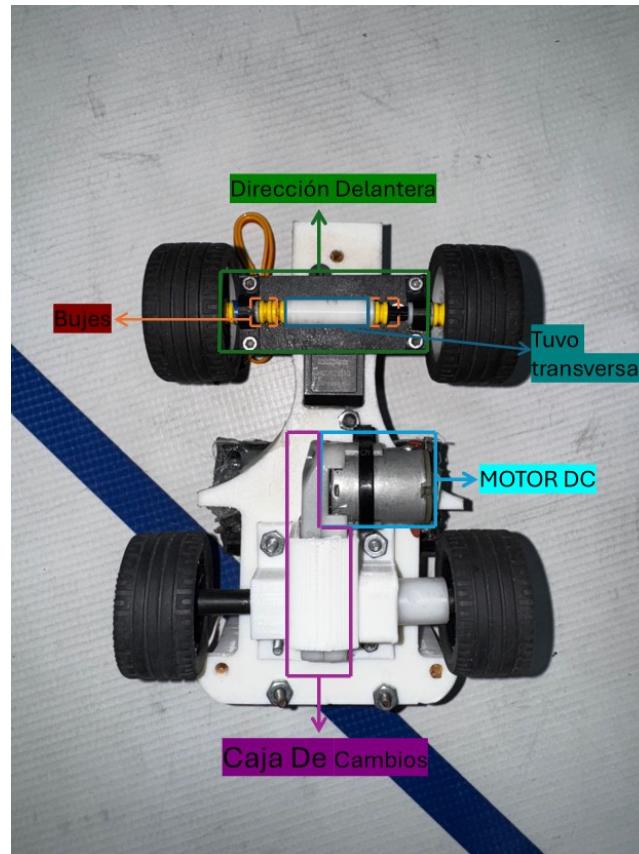
REXBOT2.0 cuenta con una velocidad maxima de 10 segundos por metro, utilizamos distintas estrategias de ingeniería, como tener un bajo centro de masa para evitar levantamientos al arrancar o derrapes involuntarios, realizar un robot de pequeñas dimensiones y buen angulo de giro para obtener gran agilidad al tener que rebasar las señales de trafico. Este contiene un sistema de dirección (Steer-by-Wire) que cada rueda puede moverse con cierto grado de independendia, aunque están montadas en un eje común (lo cual sugiere una posible adaptación diferencial o simplemente flexibilidad del tubo). Ya que la rueda interior gira ligeramente más que la otra, de modo que el robot se mantiene en el mismo arco sin deslizamiento. (Derrape).

Rexbot cuenta con 3 diferentes pisos, estos siendo organizados de manera en que el peso, este distribuido de manera eficiente, teniendo un centro de masa bajo para mayor estabilidad.



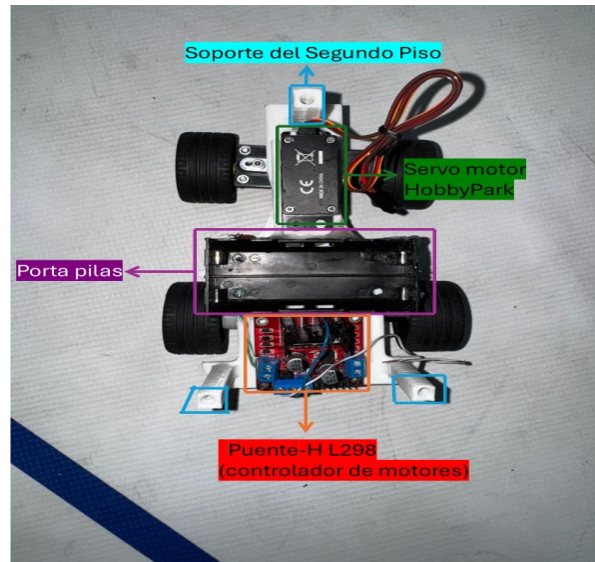
1. Teniendo en la base principal, motor de tracción, servo motor (dirección), driver l298, porta baterias de 2 186050. Esta siendo utilizada desde sus dos caras, inferior y superior

CARA INFERIOR



Para organizar esta parte, necesitamos sacar medidas, para el motor de tracción, sacar la medida de la parte inferior que se adapten las ruedas y giren con completa libertad , a esta medida sacarle la mitad y ahí presentarla base de la caja de cambios y proceder a hacer los agujeros para montar. Para la dirección, primero engrasamos los dos ejes y los bujes, para proceder a montar por paso por paso como si fuera un lego, quedando como se muestra en la imagen.

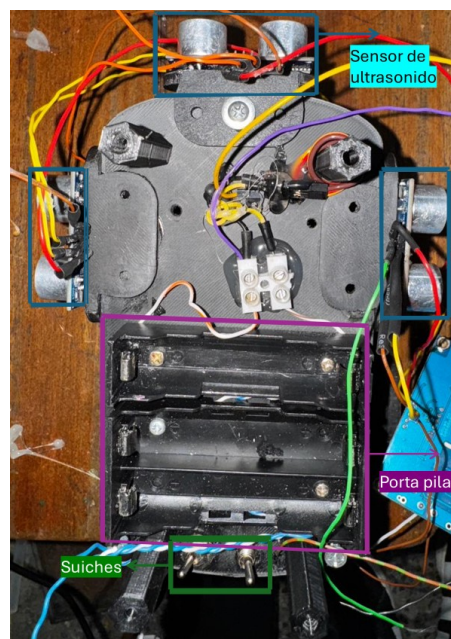
CARA SUPERIOR



Aquí es mas sencillo, solamente debemos presentar los componentes y realizar sus agujeros para proceder a colocar tornillos y ajustar.

2 PISO

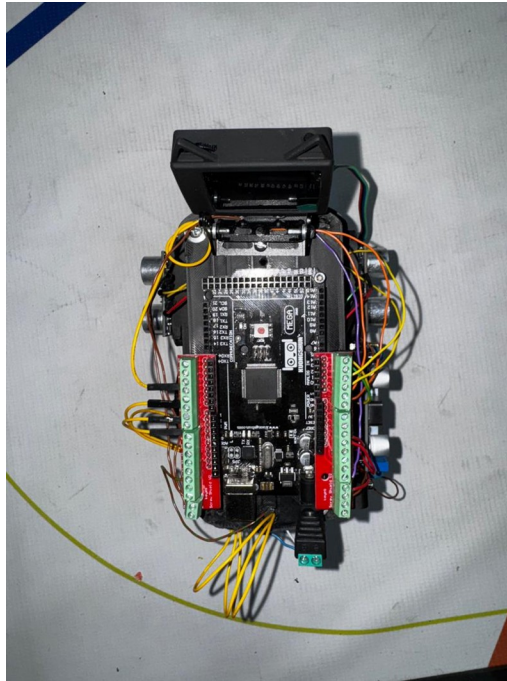
En el segundo piso colocamos la gestión de baterías, y ultrasonidos, uno en cada lado, posterior y laterales. Decidimos anexar 3 baterías en este piso para tener el mayor peso en el medio.



Aquí medimos y presentamos los componentes, para realizar los agujeros y ajustar. Para las bases de los sensores del ultra sonido las colocamos en la parte frontal en el mismo agujero que utilizamos para la base que conecta primero y segundo piso.

3- Tercer piso

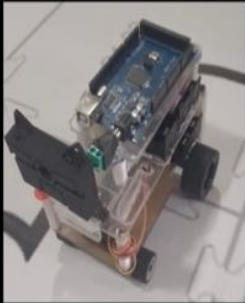
Aquí tenemos el Arduino Mega 2560 y la Camara Huskylens



Al igual que en las fases anteriores presentamos los componentes teniendo en cuenta que estén en la parte mas inferior de la base para que la cámara logre obtener un mayor rango de visión.

EVOLUCION DEL ROBOT

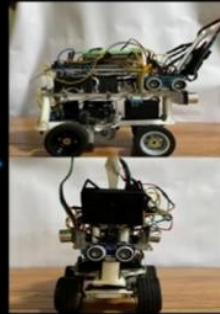
Fase 1:



Fase 2:



Fase 3:



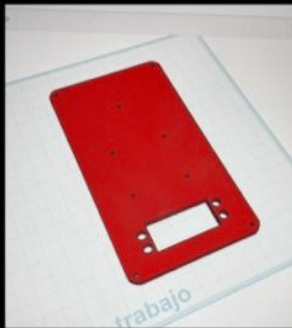
Fase Final :



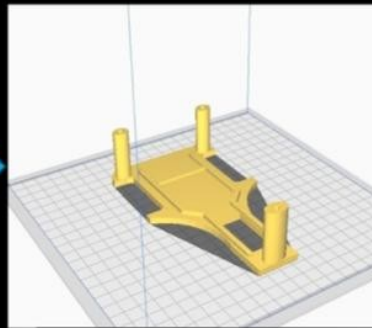
°Para realizar este proyecto hemos pasado por varias fases y varios prototipos hasta llegar al final REXBOT2.O, siendo este el mas eficiente de todos, la primera parte en variar fue la base inferior, teniendo 3 diseños de diferentes materiales y formas, a continuación, les mostramos la evolución.

EVOLUCION DEL PRIMER PISO

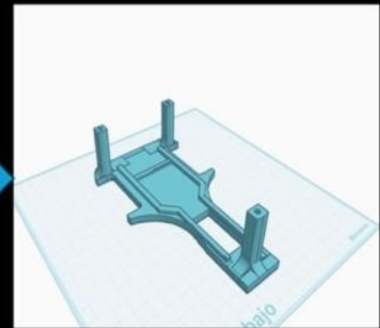
BASE 1:



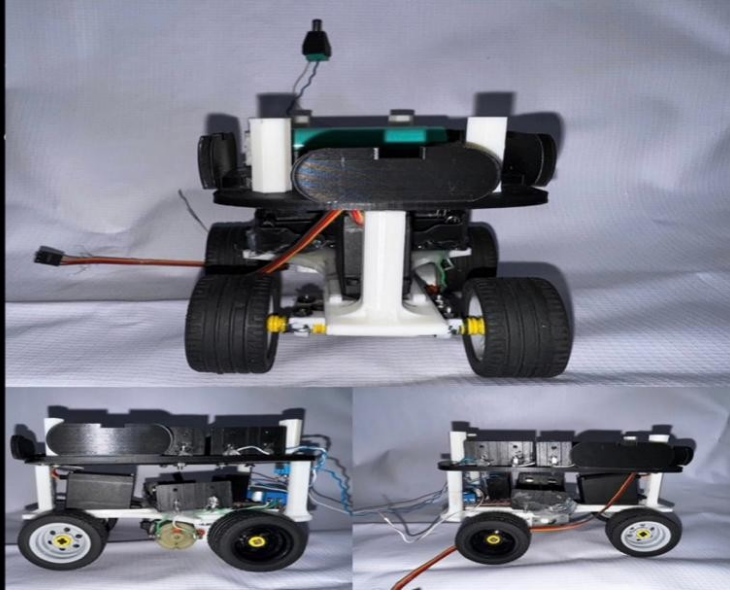
BASE 2:



BASE 3:



**Modificaciones
iniciales
realizadas al
vehículo
después de la
clasificación al
Nacional de la
WRO**



°Aquí podemos observar el diseño del robot desde diferentes ángulos, después de las mejoras que realizamos, en el apartado fotos se logran observar con mayor detalle.