Puesto 5: Eliane --> matriz y criterios de evaluación(4 min)

Puesto 6: Sebastian --> propuesta solución(6 min)

Como concepto de solución, inicialmente, contábamos con el siguiente diseño, el cual consistía en un chasis que soporte el tanque de pesticida, la batería de plomo; inicialmente pensamos en utilizar un mecanismo diferencial. Así como motores DC para el movimiento de la rueda y amortiguadores.

Siguiente diapositiva por favor xd

Bueno para la propuesta de solución realizamos el modelamiento del sistema de transmisión utilizando motores DC, un acople que una el motor con la pata, obviamos el uso de amortiguadores debido a que el suelo por donde pasará el robot será tratado; la rueda tiene rodamientos en su eje en ambos lados, que soportan el peso y el motor, junto con la caja reductora, que solo se encargaría de brindar el torque necesario para el desplazamiento.

La unión con la caja es mediante pernos, además de que se usaron acrílicos para cubrir la estructura.

Como sensores se tiene a la cámara,que nos permite realizar el procesamiento de las imágenes para identificar las malezas en el cultivo y el lidar 2D, que ayuda a que el prototipo pueda detectar obstáculos así evitarlos a través del botón de parada y permitir que el usuario reciba una alerta.

El sistema de rociado cuenta con una electroválvula, una bomba y conexión con tuberías y mangueras de jebe. El tanque tiene capacidad de 80 litros. Debajo del tanque se observa una caja negra, que alberga la batería de ion-litio de 24V. Además, se cuenta con una salida para conectar el cable de alimentación y recarga de la batería.

La boquilla está sujetada por una estructura que permite rotar en 2 grados de libertad, pues se acoplaron 2 servomotores.

Siguiente diapositiva por favor xd

Esta es la parte del interfaz , donde se tendrá comunicación por Wi-fi a través de un dispositivo móvil. En la primera ventana, se muestra el Login, en el cual el usuario podrá ingresar sus datos e interactuar.

Siguiente diapositiva por favor xd

En la segunda ventana, se coloca el prototipo en la posición inicial para que luego inicie su recorrido, donde se introduce el espacio de trabajo.

Siguiente diapositiva por favor xd

En la tercera ventana, se muestran los indicadores como el nivel del tanque de pesticida, la alerta en caso exista un obstáculo así como la parada de emergencia.