

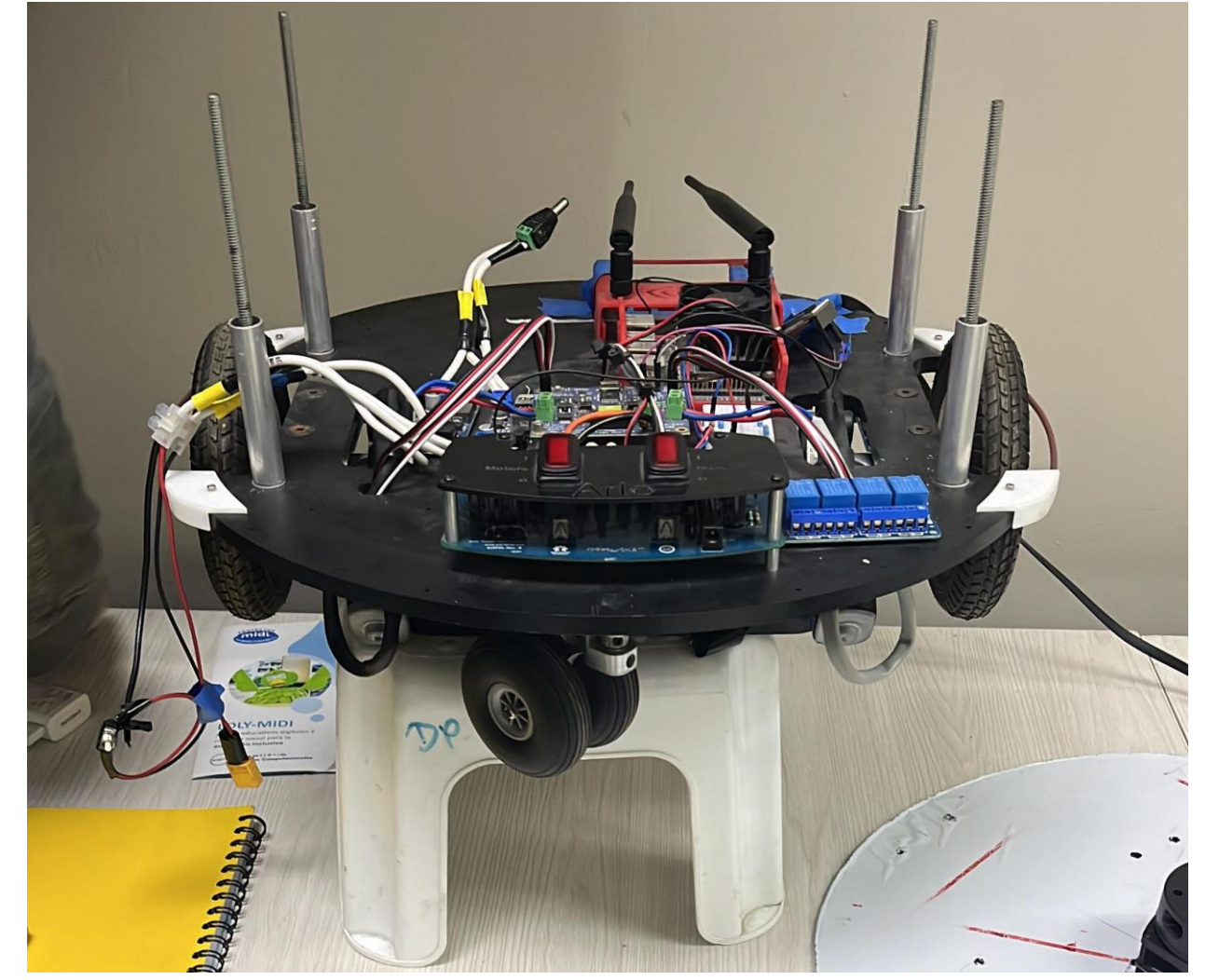
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE DE GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DE RUTAS DE UN ROBOT DE SERVICIO

PROBLEMA

Actualmente, el CIDIS ha desarrollado un prototipo de robot mesero para la entrega en espacios interiores. El robot ha sido construido y equipado con sensores avanzados para la navegación y reconocimiento de obstáculos, pero la falta de una interfaz de usuario limita la capacidad de adaptarse a los distintos entornos para su gestión y control.

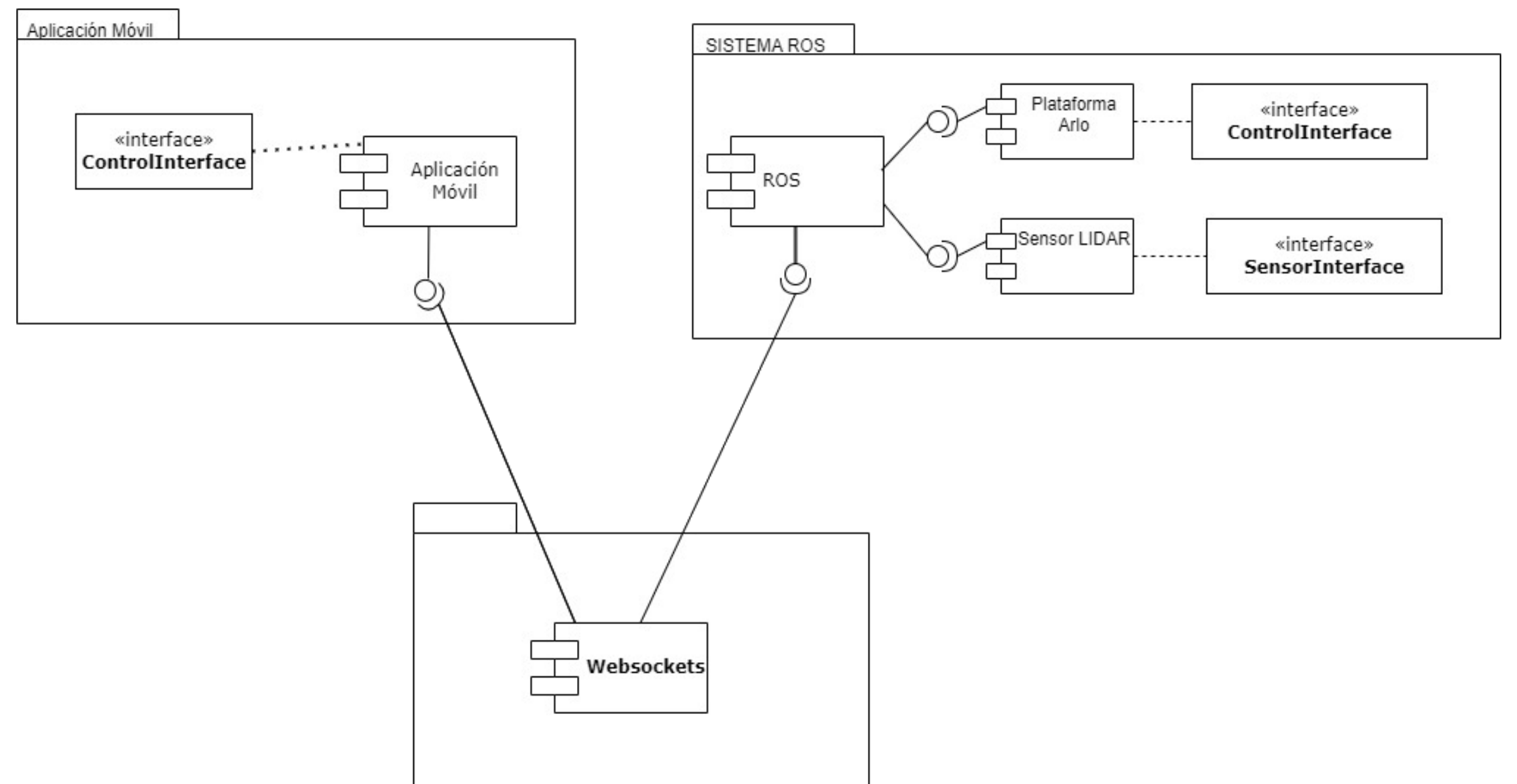
OBJETIVO GENERAL

Automatizar, parametrizar e integrar el robot mesero desarrollado por el CIDIS mediante el diseño e implementación de una interfaz de usuario amigable para personal no técnico, con el objetivo de facilitar su gestión y control en entornos interiores.



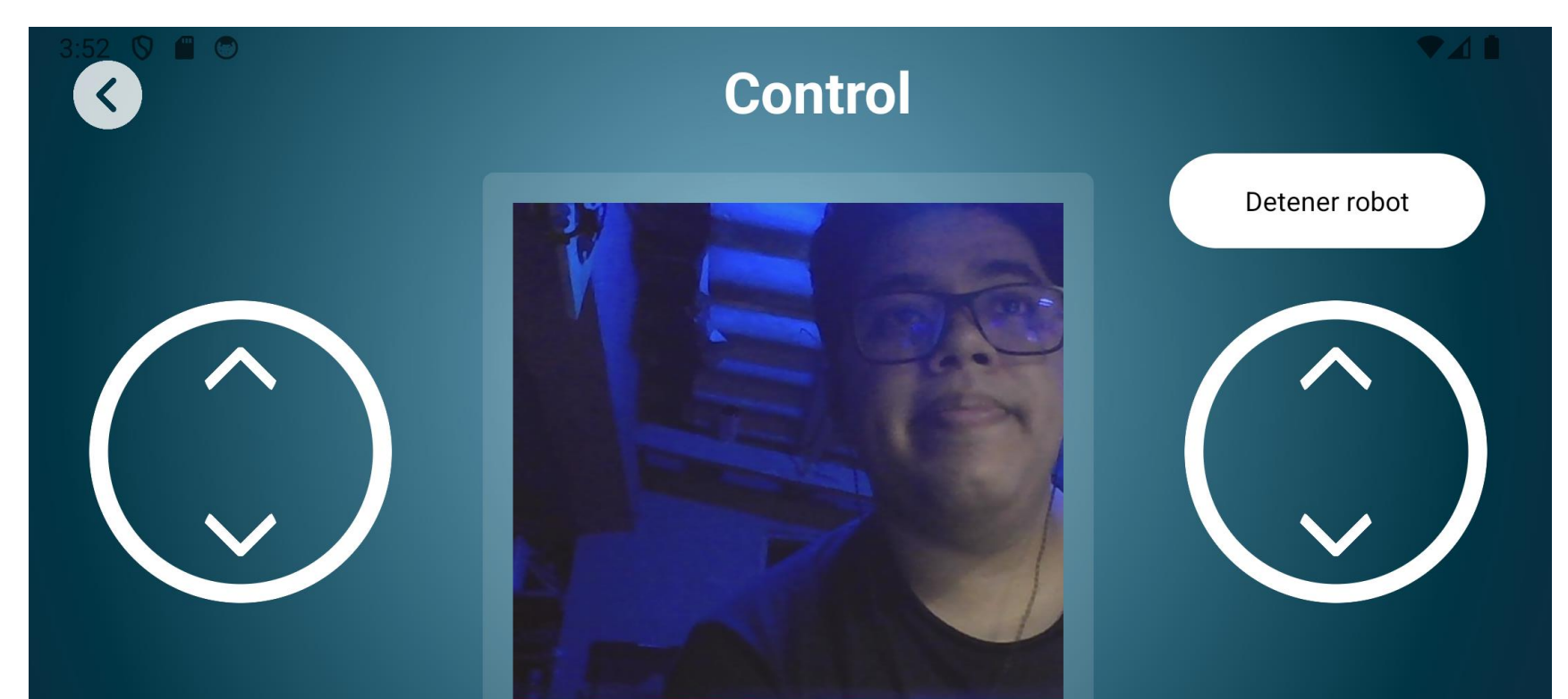
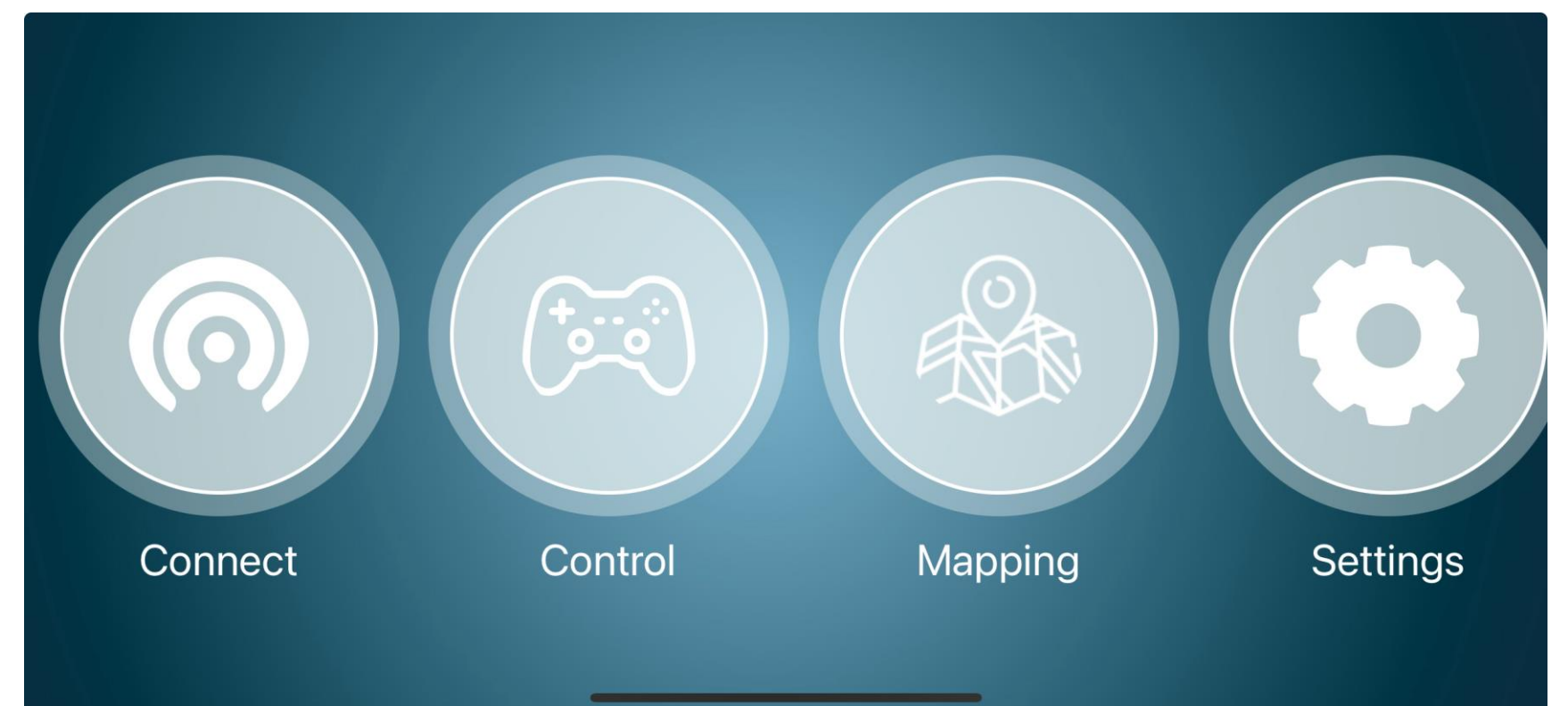
PROPUESTA

Se propone el desarrollo de una interfaz en React Native destinada a facilitar el control tanto manual como autónomo del robot mesero. Se contempla la implementación de una función que activará la capacidad de auto alineación del robot, permitiendo un manejo completo e integrado con el sistema ROS.



RESULTADOS

- Se logró establecer conexión entre la aplicación y el robot.
- Se generó el movimiento manual del robot, simulando al control de un tanque.
- Se realizó el mapeo del ambiente y el envío del robot a un punto.
- Se logró que el robot se auto alinee de acuerdo a un código QR.



CONCLUSIONES

- Se logró diseñar e implementar una interfaz de usuario amigable para personal no técnico, integrando de manera eficiente el robot mesero
- Al mostrar la distribución de las mesas, requiere una gran cantidad de recursos por lo que se decide el cambio del apartado.