

Cacao Health Detector

Robótica autónoma para detección de enfermedades en cacao

PROBLEMA

Las enfermedades en cacao se detectan tarde, reduciendo la producción y calidad.

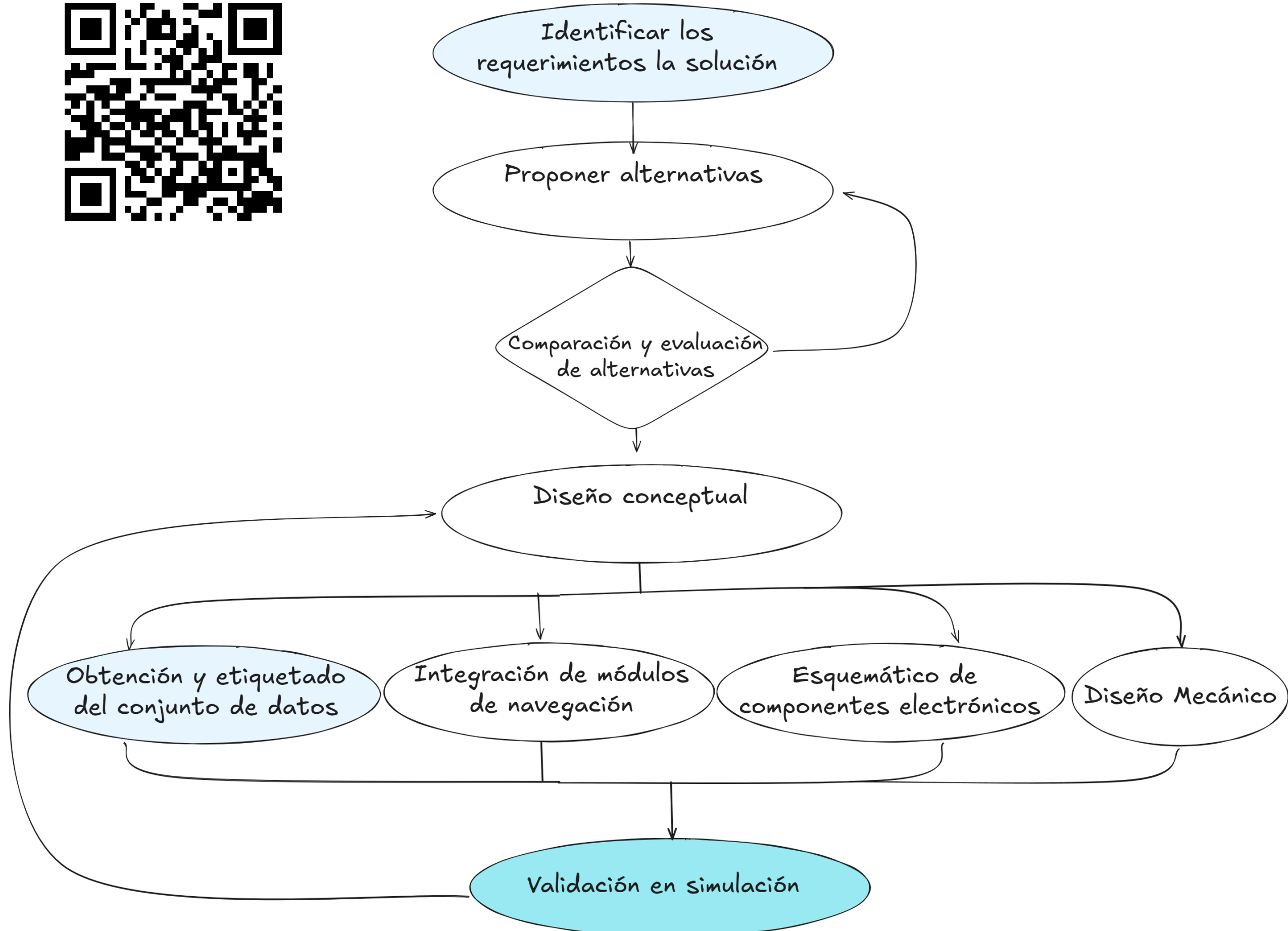
La inspección manual es lenta, costosa y poco precisa en grandes plantaciones.



OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema integral basado en un vehículo terrestre no tripulado (UGV) con navegación autónoma y visión artificial para la detección automática de frutos sanos y enfermos en cultivos de cacao, con el fin de automatizar el monitoreo y mejorar la eficiencia en el manejo agronómico.

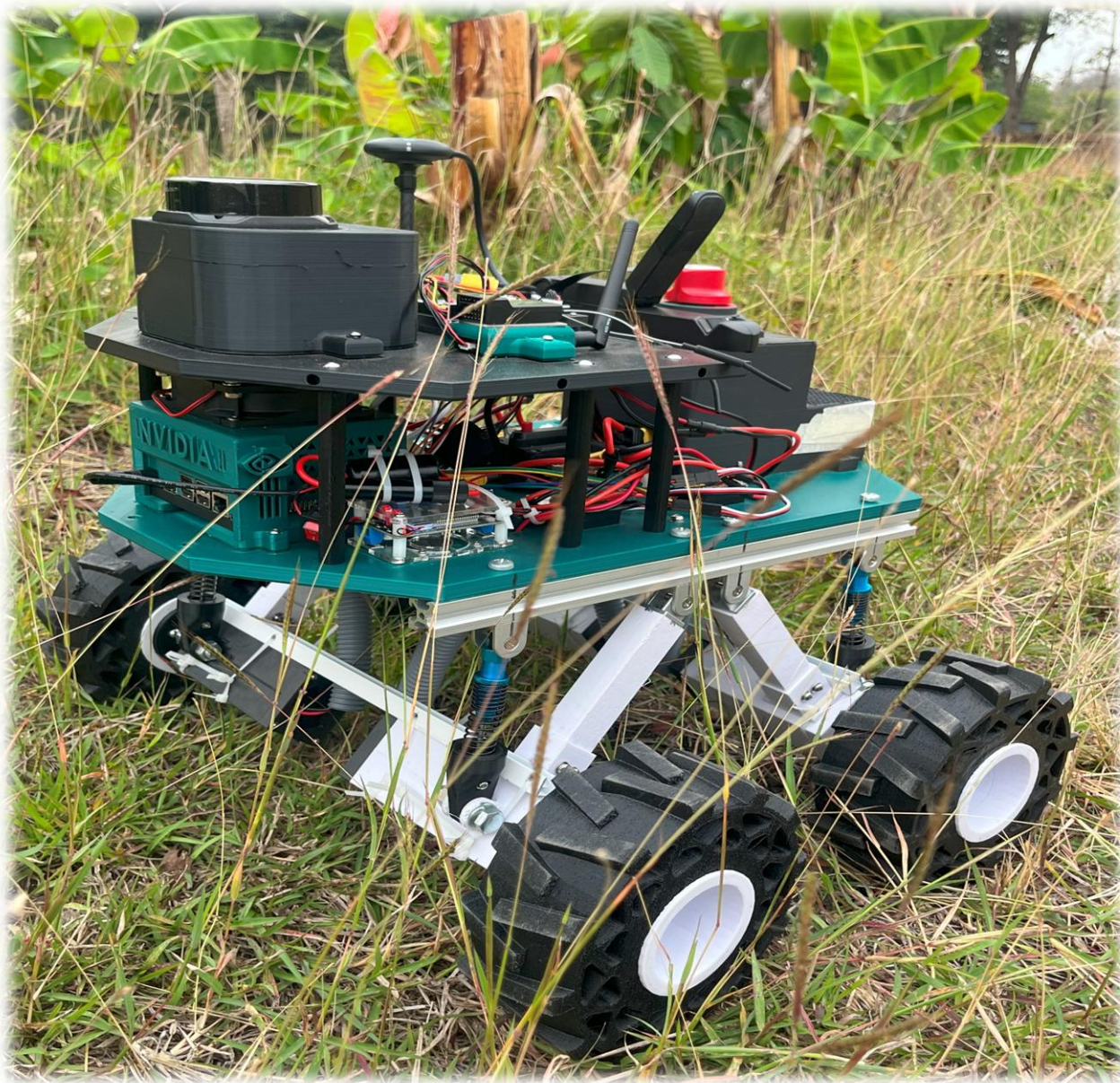
PROPUESTA



RESULTADOS

- 87% precisión en detección de frutos enfermos.
- Diferenciación confiable entre cacao sano y enfermo.
- Navegación autónoma con error máximo de 40 cm.
- Registro georreferenciado de cada fruto afectado.

Estos resultados confirman la viabilidad de la propuesta como una herramienta de monitoreo agrícola.



CONCLUSIONES

- El uso de un robot terrestre autónomo para la detección de enfermedades en cacao representa una alternativa innovadora frente a la inspección manual.
- Los resultados obtenidos muestran que la combinación de inteligencia artificial y georreferenciación facilita la toma de decisiones en el manejo de plagas y enfermedades.
- Con esta herramienta, los agricultores pueden reducir costos generados en la inspección manual de cultivos. Asimismo, se abre la posibilidad de aplicar la tecnología a otros tipos de productos.