

# VISION DRIVE

MANUAL DE USUARIO





# INDICE

- **Introducción**
- **Configuración inicial del Sistema**
- **Mantenimiento y Solución de Problemas**
- **Preguntas Frecuentes (FAQ) Recursos**
- **Adicionales y Contacto**

# INTRODUCCION

Vision Drive es un sistema diseñado para mejorar la seguridad y comodidad en la conducción mediante funciones de control de velocidad adaptativo y frenado de emergencia. Su propósito es reducir el esfuerzo del conductor y ofrecer un manejo más seguro.



## Vision Drive esta conformado por dos Sistemas

Sistema de Control de Crucero Adaptativo (ACC) El ACC ajusta automáticamente la velocidad del vehículo para mantener una distancia segura con el automóvil de adelante, utilizando sensores para frenar o acelerar según el tráfico. Esto reduce la necesidad de ajustes constantes del conductor y mejora la seguridad en trayectos largos. Sistema de Frenado de Emergencia Autonomo (AEB) El AEB frena automáticamente el vehículo si detecta un obstáculo o riesgo de colisión inminente y el conductor no reacciona a tiempo. Esto ayuda a prevenir accidentes y protege tanto al conductor como a otros vehículos en situaciones imprevistas.

## **NOSOTROS SOMOS VISION DRIVE**

[https://youtu.be/LOYh\\_ITEwog?si=ThBYP7wRfd70sf3Y](https://youtu.be/LOYh_ITEwog?si=ThBYP7wRfd70sf3Y)

## **Enlace a Vídeos Tutoriales**

Video tutorial Control Crucero Adaptativo

<https://youtu.be/mBXZGiRCk4A?si=qK7LPOu4xnHvmMUh>

Video Tutorial Sistema de Frenado

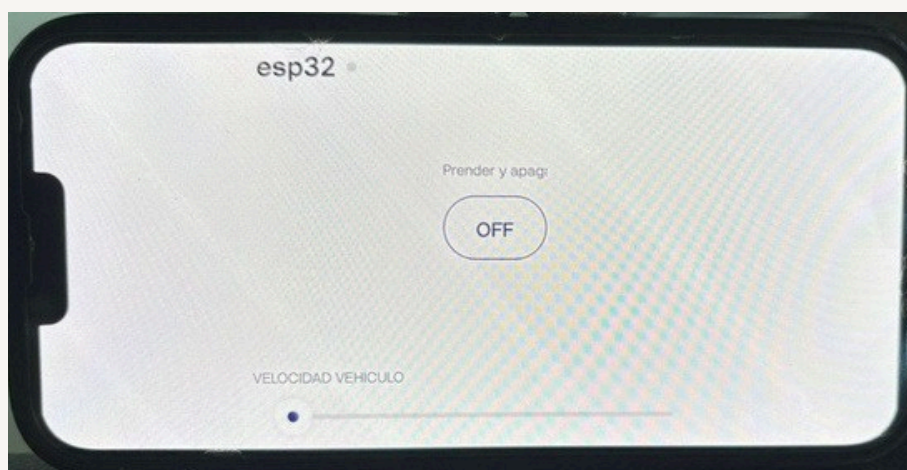
<https://youtu.be/ewcQx7pID0I?si=PtU2gTBYoK5jmtBM>

# CONFIGURACIÓN INICIAL DEL SISTEMA

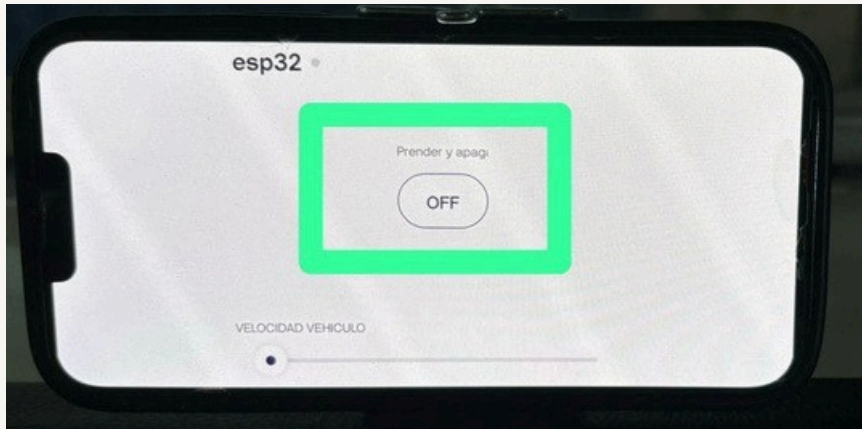
Sigue estos sencillos pasos para configurar Vision Drive y comenzar a disfrutar de sus beneficios de manera segura y eficiente. Este proceso no toma mucho tiempo y te guiará a través de las configuraciones básicas del sistema.

## Paso 1: Ubicar el Sistema

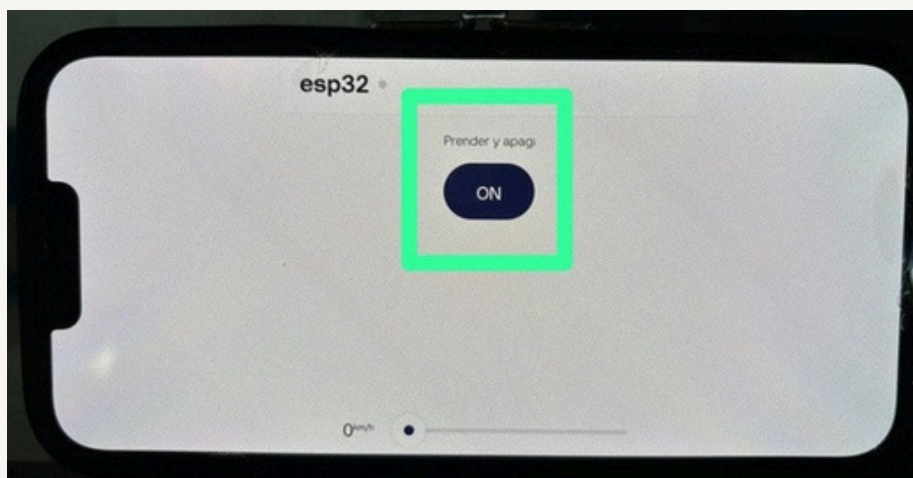
1. Ubicación del sistema: Ubica la interfáz de usuario , este se encuentra en el panel del carro , al lado derecho del volante . Esta conformado por una pantalla táctil ( dispositivo/tableta ).
2. La interfáz de Usuario se encenderá con dos toques en su pantalla.
3. Una vez encendida la pantalla , mostrará dos opciones que serán “ON” (Encendido del sistema) “OFF” (Apagado del sistema), que estan alternados en un mismo pulsador y una barra horizontal en la parte inferior de la interfáz que sirve para regular la velocidad del Sistema de Control Crucero.



Paso 2: Encender el sistema Vision Drive Enciende el Sistema tocando el pulsador ,que en ese momento estará en “OFF”

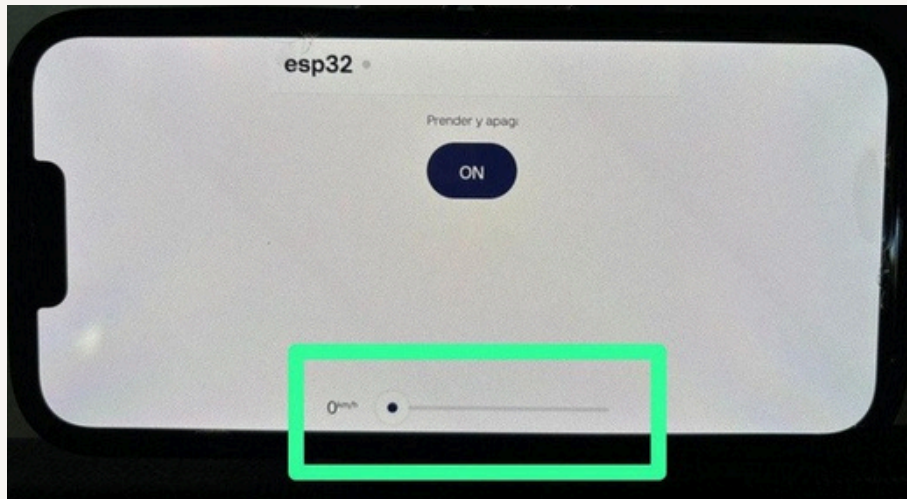


Al pulsar en “OFF” cambiará su estado a “ON”, encendiendo el sistema.





Una vez encendido el sistema ,selecciona la velocidad a la que el usuario desee ir , esto se hace con la barra horizontal que se encuentra en la interfáz de usuario. La velocidad minima es de 1km/h. La velocidad maxima es de 25km/h.



## Sistema de Frenado Autonomo

El sistema de frenado autonomo no requiere ninguna configuración del usuario , este se activará automaticamente en caso de riesgo de colisión o peligro inminente, iniciando una etapa de frenado gradual hasta detenerse antes de colisionar con el objeto.

## Sistema de Frenado Manual

El frenado manual esta disponible, se tiene que presionar pedal de freno ubicado en la pedalera que se ubica al lado de el pedal de aceleradorl.

# Mantenimiento y Solución de Problemas

Mantén Vision Drive en óptimas condiciones y soluciona problemas comunes con estos sencillos pasos.

## Mantenimiento Básico

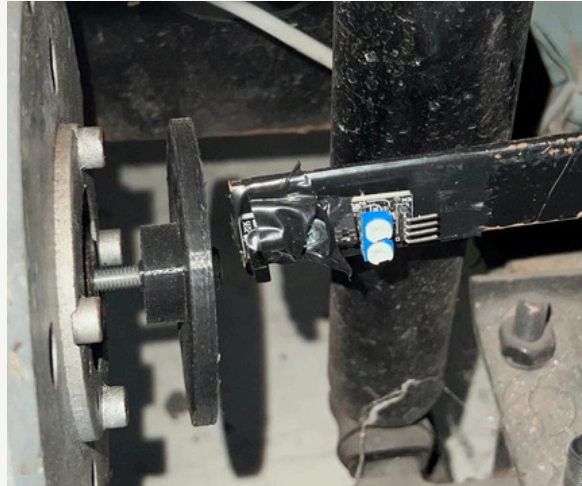
**Limpieza de sensor LiDAR** Revisa que el sensor LiDAR esté limpio y libre de polvo, suciedad o cualquier obstrucción que pueda afectar su precisión. Limpia suavemente con un paño de microfibra y, si es necesario, utiliza un producto de limpieza para lentes electrónicos. El sensor LiDar se encuentra instalado en la parte delantera del vehículo.





## Sensor de Velocidad

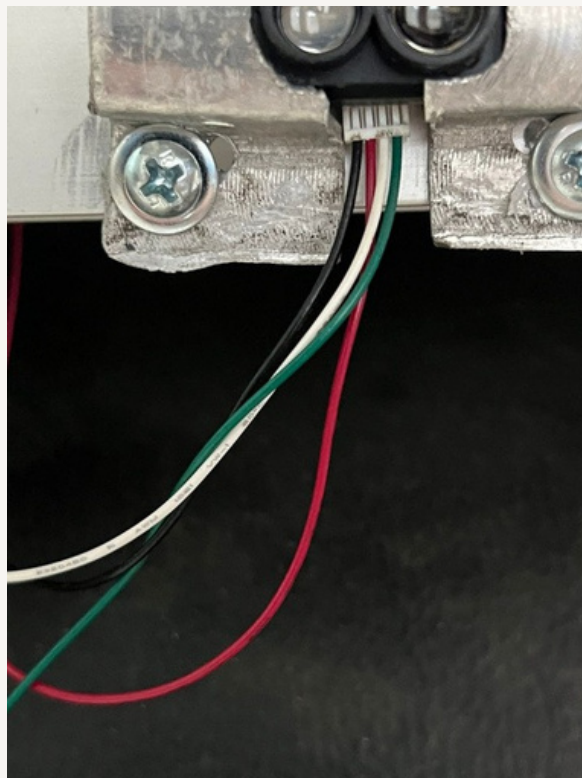
Realiza el mismo mantenimiento con el sensor de velocidad, este se ubica en el chasis , del lado derecho de la rueda trasera.



## Verificación de Conexiones

Asegúrate de que las conexiones eléctricas estén firmes y libres de corrosión. Esto es esencial para evitar problemas de comunicación entre los sistemas del vehículo.

### Revisar conexiones del sensor LiDar



## Revisar conexiones del Driver



## Neumáticos

Ante un desperfecto de la cubierta, proceda a cambiar la rueda utilizando el auxilio provisto junto con su vehículo, colocando el crique en el lugar indicado en la figura.



**ADVERTENCIA:** Controle periódicamente la presión de los neumáticos.

Presiones recomendadas:

Neumáticos Delanteros 23 PSI

Neumáticos Traseros 24 PSI

## **Tareas de Mantenimiento Preventivo que debe realizarle a su Vehículo**

Todos los días:

- Controlar el estado de carga de las baterías.
- Controlar la presión de los neumáticos.
- Controlar el correcto funcionamiento de los frenos, antes de utilizar el vehículo.

Una vez por semana:

- Controlar el nivel del agua de las baterías.
- Limpiar tapas y bornes de las baterías.

Una vez por mes:

- Verificar que no haya cables rotos o sueltos y conexiones eléctricas flojas
- Ajustar las conexiones eléctricas si estuvieran flojas.
- Revisar ficha macho en el cargador de baterías y hembra en el vehículo.
- Limpiar y aceitar los cables del freno.

Cada tres meses:

- Revisar el nivel del aceite en el diferencial, agregar de ser necesario. (ACEITE PARA DIFERENCIAL 140).
- Controle y limpie el venteo del diferencial.
- Verificar la columna de dirección.

Cada seis meses:

- Limpie y lubrique los contactos móviles de la palanca selectora de marcha.
- Revisar alineación ruedas delanteras.

Una vez al año

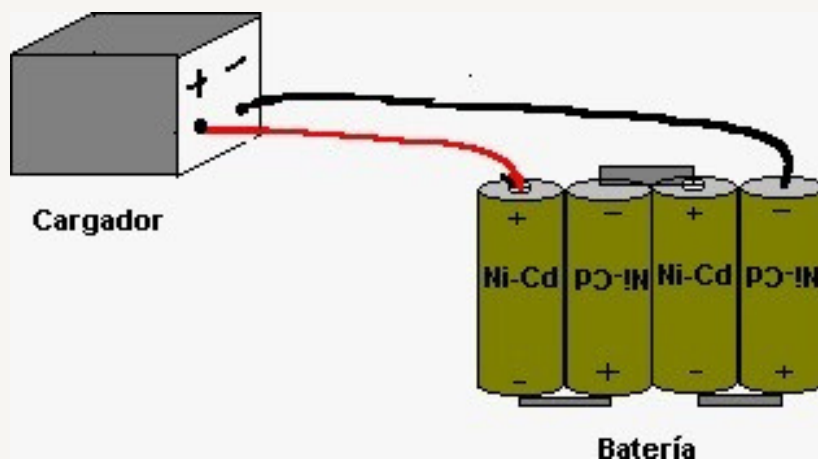
- Revisar los retenes de los palieres y de las puntas de eje.
- Revisar los bujes del tren delantero.
- Revisar el libre movimiento de todos los rulemanes.
- Revisar el nivel de aceite en la barra de dirección.
- Hacer el recambio del aceite en el diferencial.
- Revisar el juego de los engranajes de la transmisión.
- Revisar los carbones del motor.
- Revisar los elásticos y amortiguadores.
- Revisar si no están arruinadas las alfombras, las molduras y los cubre pedales.

## BATERIAS

El vehículo eléctrico esta equipado con 2 baterías Niquel Cadmio de 24V y 33A que garantizan su funcionamiento.

### Guia de Carga

1. Apaga el vehículo: Asegúrate de que el vehículo esté completamente apagado.
2. Conecta el cargador: Inserta el cable del cargador en el conector.
  - Conecta el positivo del cargador al positivo de la batería.
  - Conecta el negativo del cargador al negativo de la batería.
  - Configura el cargador: Ajusta el voltaje a 24V y la corriente a 33A.



3. Inicia la carga: Enciende el cargador y verifica que el proceso de carga haya comenzado.
4. Supervisa la carga: Revisa periódicamente el estado de las baterías para evitar sobrecalentamiento.
5. Desconecta al finalizar: Cuando la carga esté completa, apaga el cargador y retira el cable con cuidado.

## Precauciones y Advertencias

- No cargues las baterías en ambientes húmedos o cerca de materiales inflamables.
- Utiliza únicamente cargadores compatibles y en condiciones óptimas.
- Si notas daños o anomalías en las baterías, interrumpe el proceso y contacta con soporte técnico.

## Pruebas de Funcionamiento

Luego de realizar el mantenimiento del sistema , haz una prueba del sistema Vision Drive en un entorno seguro. Asegúrate de que el ACC responde correctamente a los cambios en la distancia y que el Frenado de Emergencia se activa cuando detecta un obstáculo.



# Preguntas Frecuentes (FAQ)

1. ¿Cómo sé si el Control de Crucero Adaptativo (ACC) está funcionando correctamente?

- Verás el icono de ACC activo en la pantalla y notarás que ajusta la velocidad del vehículo automáticamente según la distancia de seguridad con otros vehículos.

2. ¿El Sistema de Emergencia se activa sin intervención?

- Sí, este sistema detecta frenadas bruscas de otros vehículos y activa el frenado de emergencia automáticamente para mejorar la seguridad.

3. ¿Qué debo hacer si el sistema no responde o se congela?

- Apaga el sistema y vuelve a encenderlo. Si persiste el problema, revisa las conexiones y verifica si hay algún componente en mal estado.

4. ¿Cada cuánto debo limpiar los sensores LiDAR?

- Se recomienda limpiar los sensores semanalmente para asegurar que detecten la distancia y obstáculos con precisión.

5. ¿Vision Drive funciona bien en todas las condiciones climáticas?

- El sistema está diseñado para distintas condiciones, pero en casos de lluvia intensa o nieve, algunos sensores pueden ver reducida su eficacia. Ten precaución en estos casos.



# **RECURSOS**

---

# **ADICIONALES**

---

## **Integrantes**

Ponce Thiago Cain

Suarez Tudisca Simon

Mazzoni Teo Geronimo

Garofalo Thiago Ariel

Meleri Thiago Joaquin

Racioppi Giuliano Daniel

## **Actualizaciones y Descargas**

Consulta la página de descargas en nuestro sitio web para obtener actualizaciones de software y mejoras del sistema

<https://vision-drive.github.io/>

## **Soporte Tecnico**

Telefono

+54 9 11 2829-6905

Correo Electronico

Visiondriveimpa@gmail.com

## **Comunidad en Linea**

Redes Sociales

[https://linktr.ee/visiondrive\\_2024](https://linktr.ee/visiondrive_2024)

Github

<https://github.com/orgs/impatrq/teams/visiondrive>

Trello

<https://trello.com/b/eQXwQucZ/kanban>