

DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE

1. Introducción

La documentación de soporte describe los recursos, procesos y procedimientos necesarios para garantizar el funcionamiento continuo del sistema de automatización de pesaje y distribución de bolsas de veneno para ratas. Esta guía está diseñada para asistir a los equipos técnicos y operativos en la resolución de problemas, el mantenimiento preventivo y correctivo, y la integración de actualizaciones al sistema. También se incluye información relevante sobre el soporte relacionado con la aplicación móvil desplegada en AWS.

2. Recursos de Soporte

2.1. Equipo de Soporte

El soporte del sistema estará a cargo de los siguientes roles:

- **Técnico en Mantenimiento:** responsable del mantenimiento y reparación del hardware.
- **Especialista en Sistemas IoT:** responsable de la configuración y soporte del ESP32 y sensores.
- **Analista de Datos:** Responsable de supervisar el flujo de datos en la aplicación móvil.
- **Administrador de AWS:** responsable del soporte de la infraestructura en la nube.

2.2. Herramientas y Materiales

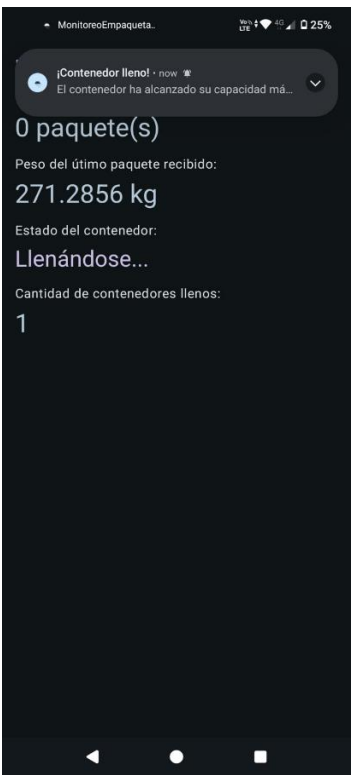
- Multímetro y herramientas básicas de reparación.
- Software para programar el ESP32 (Arduino IDE o similar).
- Librerías y códigos fuente documentados.
- Acceso a la consola de administración de AWS.
- Manual de calibración del sensor HX711.



3. Procedimientos de Soporte

3.1. Escalamiento de Incidentes

- Nivel 1: Operadores**
 - Verificación visual y básica del funcionamiento del sistema.
 - Reporte de fallos al Técnico en Mantenimiento.
- Nivel 2: Técnicos Especializados**
 - Diagnóstico y reparación de problemas en hardware.
 - Reprogramación del ESP32 si es necesario.
- Nivel 3: Administradores de Sistemas**
 - Resolución de problemas relacionados con la infraestructura en AWS.
 - Actualización y gestión de la aplicación móvil.



3.2. Resolución de Problemas Frecuentes

Problema	Causa Posible	Solución
Lecturas incorrectas del sensor HX711	Mala calibración o conexiones sueltas	Verificar conexiones y recalibrar el sensor.
Los servomotores no responden	Problemas de alimentación o código	Revisar fuente de alimentación y reiniciar.
Pérdida de conexión con la aplicación móvil	Problemas de red o configuración en AWS	Reiniciar red y verificar configuración en AWS.

Datos no reflejados en tiempo real	Fallo en la sincronización de datos	Revisar integración entre el ESP32 y AWS.
------------------------------------	-------------------------------------	---

4. Mantenimiento Preventivo

4.1. Calendario de Mantenimiento

- **Semanal:**
 - Inspección visual de los componentes del sistema.
 - Limpieza de la plataforma de pesaje.
- **Mensual:**
 - Calibración del sensor HX711.
 - Verificación de la conexión y funcionalidad de los servomotores.
- **Trimestral:**
 - Revisión del código del ESP32 y actualizaciones necesarias.
 - Inspección del estado de los cables y conectores.
- **Anual:**
 - Evaluación general del sistema.
 - Sustitución de componentes desgastados.

4.2. Procedimientos de Mantenimiento

1. **Calibración del Sensor HX711:**
 - Retirar cualquier peso de la plataforma.
 - Subir el código de calibración al ESP32.
 - Ajustar los valores de calibración según sea necesario.
2. **Lubricación de Servomotores:**
 - Aplicar lubricante en los ejes.
 - Probar movimientos para asegurar suavidad.

5. Documentación Complementaria

5.1. Manuales Relacionados

- Manual de configuración del ESP32.
- Guía de configuración y gestión en AWS.
- Manual de usuario de la aplicación móvil.

5.2. Historial de Cambios

- Registro de cambios en el hardware y software.
- Documentación de incidencias resueltas.