

Validación Inicial

Descripción

La validación inicial tiene como objetivo asegurar que el sistema IoT está instalado y funcionando correctamente en un entorno controlado. Se verificaron los siguientes aspectos fundamentales:

1. Instalación del hardware:

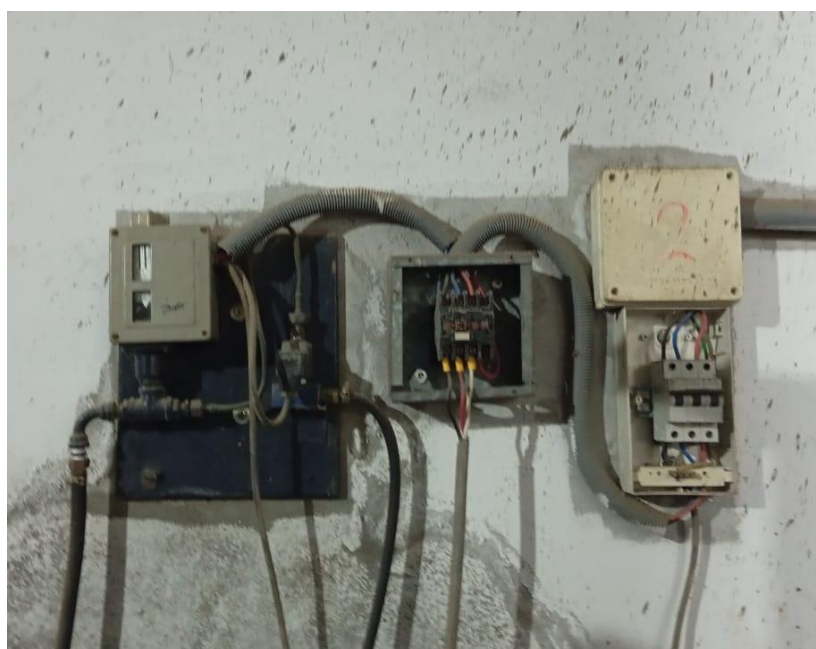
- Instalación correcta de la balanza automatizada.



- Medición de la maquina



- Alimentación de energía adecuada para todos los componentes.

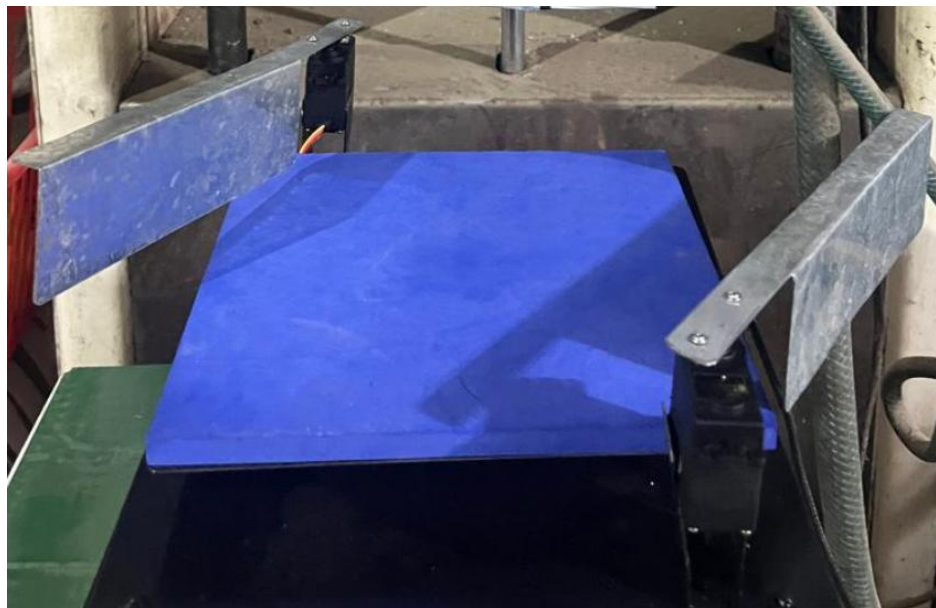


2. Pruebas de sensores y actuadores:

- El sensor HX711 detecta correctamente pesos con un margen de error aceptable (± 0.5 gramos).

```
Peso: 21.690 g  
Moviendo Servo 1 a 110 grados  
Regresando Servo 1 a 0 grados
```

- Los servomotores responden de manera precisa al comando generado en función del peso detectado.

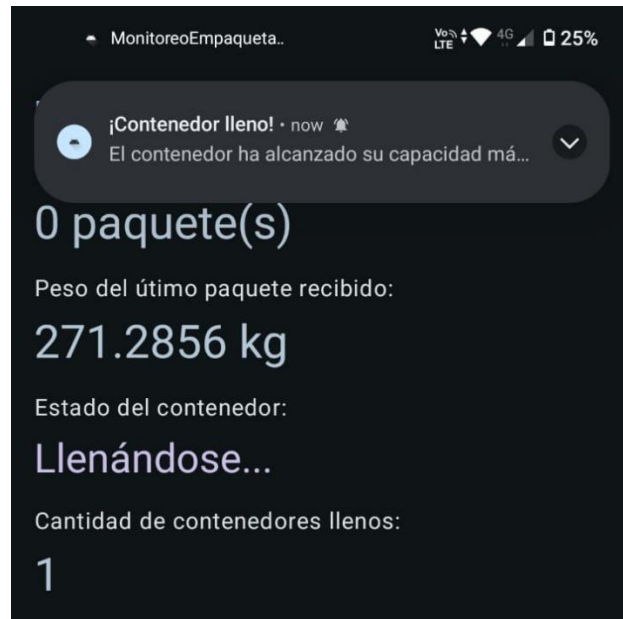


3. Conexión IoT:

- Verificación de que el ESP32 transmite los datos a la aplicación móvil a través de Wi-Fi.

Monitoreo	Reporte
	Peso: 26.0 g Válido 12/12/2024 - 19:48
	Peso: 26.0 g Válido 12/12/2024 - 19:48
	Peso: 26.0 g Válido 12/12/2024 - 19:36

- Confirmación de la recepción de notificaciones en la app cuando el conteo de bolsas alcanza 50 unidades.



Resultados

- **Pruebas exitosas:**
 - Lectura precisa de pesos mayores y menores a 25 gramos.
 - Clasificación correcta de bolsas en "Caja Buena" y "Caja Mala".
 - Transmisión estable de datos a la app móvil.
- **Problemas detectados:**
 - Ligero retraso en la respuesta de los servomotores (1.5 segundos en lugar del 1 segundo esperado).
 - Intermitencia en la conexión Wi-Fi bajo ciertas condiciones.
- **Acciones tomadas:**
 - Ajuste del código de control para optimizar la respuesta de los servomotores.

- Configuración adicional del ESP32 para mejorar la estabilidad de la conexión Wi-Fi.