



Inicio y Configuración:

- Se inicializan variables, periféricos y pines GPIO.
- Se establece la máquina de estados en el estado de *espera*.
- Configuración de interrupciones para eventos críticos, como detección de un intento de acceso no autorizado o una señal de emergencia.

Monitoreo con Polling:

- El sistema usa **polling** para:
 - Leer las entradas del teclado matricial.
 - Verificar continuamente el nivel de comida.
- Si se detecta una entrada en el teclado, el flujo cambia al estado de **autenticación**.

Autenticación y Control de Acceso:

- La entrada se valida. Si es incorrecta, se muestra un error y el sistema vuelve al estado de *espera*.
- Si es correcta, se pasa al estado de **configuración**.

Proceso de Configuración y Dispensado:

- Se verifica el nivel de comida antes de dispensar.
- Si hay suficiente comida, el sistema activa el motor y comienza a dispensar la cantidad deseada.
- Una vez completado el dispensado, el sistema retorna al estado de *espera*.