



**“El saber de mis hijos  
hará mi grandeza”**

**“PROPUESTA DE PROYECTO”**

**PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO CON LA MATERIA DE:**

**SEMINARIO DE REDES**

**IMPARTIDO POR:**

**RODRIGUEZ UBEDA DONALD JOSE**

**ELABORADO POR:**

**LOPEZ CASTRO RAMON ANGEL**

**MONTAÑO PRECIADO ALONDRA KAROLINA**

**NAVA BANDA JUAN ADAN**

**HERMOSILLO SONORA A 3 DE FEBRERO DE 2025**

# Descripción del Proyecto

## Objetivo

El objetivo de este proyecto es diseñar y desarrollar un sistema de seguridad inteligente para el hogar que utilice sensores y actuadores para detectar intrusiones, monitorear la apertura de puertas y detectar fugas de gas. Este sistema podría notificar al usuario en tiempo real mediante una aplicación móvil o una señal sonora, mejorando la seguridad del hogar.

## Especificaciones Funcionales

1. **Sensores:**
  - Sensor de movimiento para detectar presencia en áreas sensibles.
  - Sensores de puerta/ventana para detectar aperturas no autorizadas.
  - Detector de gas para alertar de fugas de gas peligrosas.
2. **Actuadores:**
  - Alarma sonora para alertar en caso de intrusión o fuga de gas.
  - Luz de advertencia que se activa cuando se detecta un evento de seguridad.
3. **Comunicación entre dispositivos:**
  - Los sensores estarán conectados a un microcontrolador principal (ESP32 o Arduino) que procesará la información.
  - Envío de notificaciones a un dispositivo móvil a través de Wi-Fi o Bluetooth.
  - Posibilidad de integrar cámaras IP para monitoreo remoto.

## Beneficios del Proyecto

- Mayor seguridad para los hogares al detectar intrusiones y fugas de gas de manera temprana.
- Implementación de modalidades de alertas, como alarma para dormir, solo cuidar una zona, etc.
- Monitoreo en tiempo real desde cualquier lugar mediante dispositivos móviles.
- Facilidad de instalación y bajo costo en comparación con sistemas comerciales.
- Posibilidad de escalabilidad para agregar más sensores o integrar con sistemas de domótica.
- Contribución a la tranquilidad de los usuarios al recibir alertas inmediatas ante eventos de seguridad.