

ANTEPROYECTO “Sensor de gas BMT”

Integrante 1: Bianco Tomas

tomasmartinbianco@impatrq.com

Integrante 2: Ezequiel Bourlot

ezequielbourlot@impatrq.com

Integrante 3: Castillo Ramiro

ramirocastillo@impatrq.com

Integrante 4: Rodriguez Domoñi Federico

federicorodriguezdomonii@impatrq.com

Integrante 5: Trillo Contardi Mauricio

mauriciotrillocontardi@impatrq.com

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto consiste en un sistema de detección y medición de gases en un ambiente cerrado, donde se mide la presencia de estos gases para su correcta evacuación y renovación del aire.

2. MARCO DE APLICACIÓN

El proyecto está pensado para utilizarse en cualquier lugar donde se detecte la presencia de estos gases, ya sea una cocina o un taller, funcionaría mediante un sensor que al detectar cierto nivel de presencia de gas en el aire encendería un sistema de ventilación que expulsaría los gases nocivos del ambiente y a su vez renovaría el aire.

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Los componentes que se van a usar van a ser un sensor de gas MQ135, un sensor de humedad y temperatura DHT11, una placa Raspberry Pi Pico, un I2C, un LCD y un cooler.

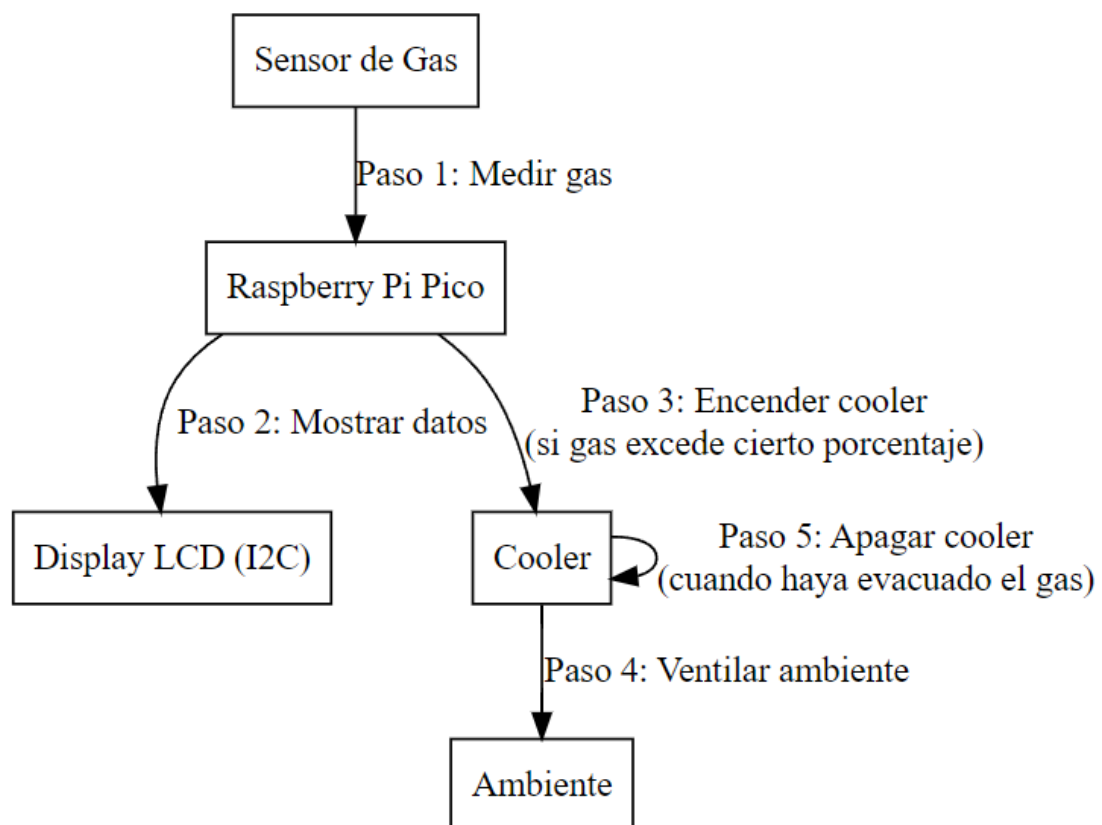
3.1 SOBRE EL HARDWARE

Bloque de sensor de gas: Este bloque se encarga de registrar la presencia de los gases en el ambiente y enviar esas lecturas a la Raspberry Pi Pico.

Bloque de Raspberry Pi Pico: Este bloque se encarga de enviar y mostrar los datos en el LCD y de ser necesario encender el cooler.

Bloque de display LCD(I2C): Este bloque se encarga de mostrar las lecturas de los sensores enviadas por la Raspberry Pi Pico

Bloque de cooler: Este bloque se encarga de expulsar los gases del ambiente y renovar el aire de ser necesario



3.2 SOBRE EL SOFTWARE

Planeamos usar visual studio code para programar los parámetros y niveles de referencia de los sensores así como la comunicación I2C entre la Raspberry Pi Pico y el LCD

4. DIVISIÓN DE TAREAS

4.1 INTEGRANTE 1

Tomas Bianco va a trabajar en la programación de la Raspberry Pi Pico y los demás componentes del proyecto

4.2 INTEGRANTE 2

Ezequiel Bourlot va a trabajar en el diseño de la página web

4.3 INTEGRANTE 3

Ramiro Castillo va a trabajar en las conexiones de las placas pcb y el circuito eléctrico

4.4 INTEGRANTE 4

Mauricio Trillo va a trabajar en la preparacion y elaboracion de las placas pcb y la carcaza

4.5 INTEGRANTE 5

Federico Rodriguez Domoñi va a trabajar en la investigación de los componentes y su funcionamiento

5. LISTA DE MATERIALES

Se va a usar para el proyecto:

- Una placa de cobre
- Un sensor de gas MQ135
- Un sensor de humedad DHT11
- Una Raspberry Pi Pico
- Un I2C
- Un LCD
- Un cooler

5. REFERENCIAS

No hay ya que se nos ocurrió la idea hablándolo entre el grupo