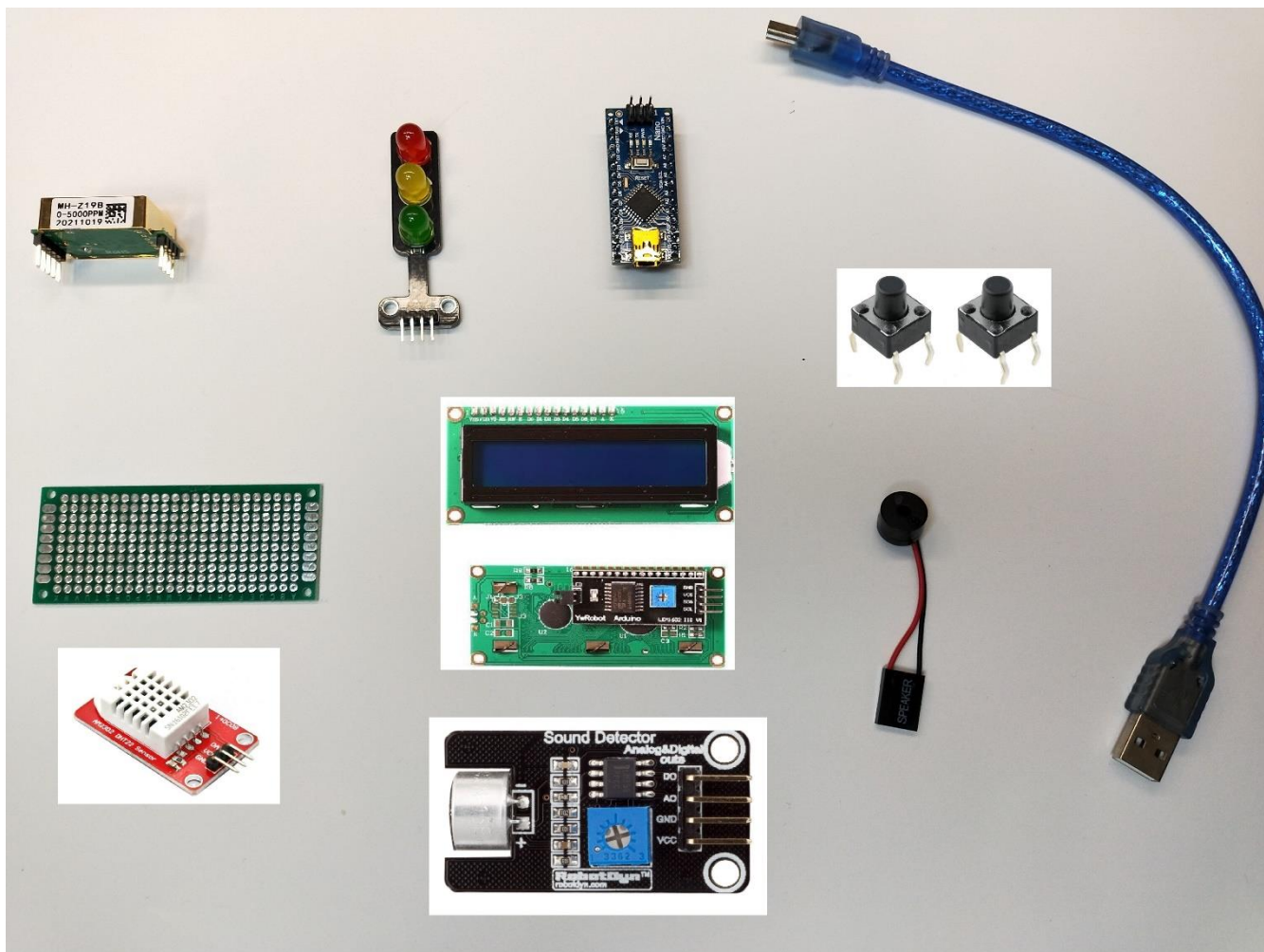


## **Detector de CO<sub>2</sub> (versión 2.0 con pantalla LCD)**

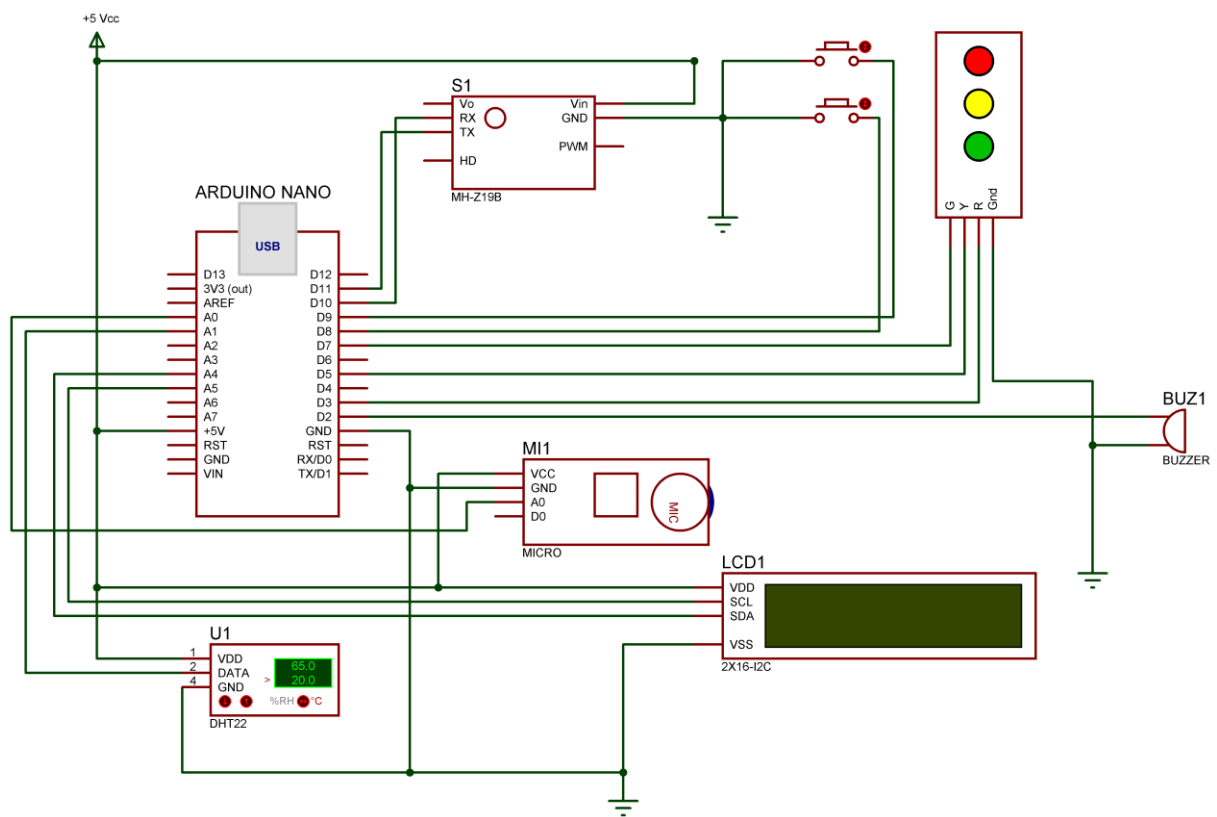
A) Partimos dos seguintes compoñentes básicos :

- Placa pcb prototipos dobre cara de 5 x 7 Cm.
- Arduino Nano.
- Sensor de CO<sub>2</sub> (MH-Z19B).
- Pantalla LCD de 16 x 2 con interface I<sup>2</sup>C.
- Sensor Dixital de temperatura e humidade DHT22 .
- Led<sub>s</sub> tipo semáforo de cores vermello, amarelo e verde.
- 2 Resistencias de 220 Ohmios 1/8 de W.
- 2 Pequenos pulsadores.
- Buzzer piezoeléctrico.



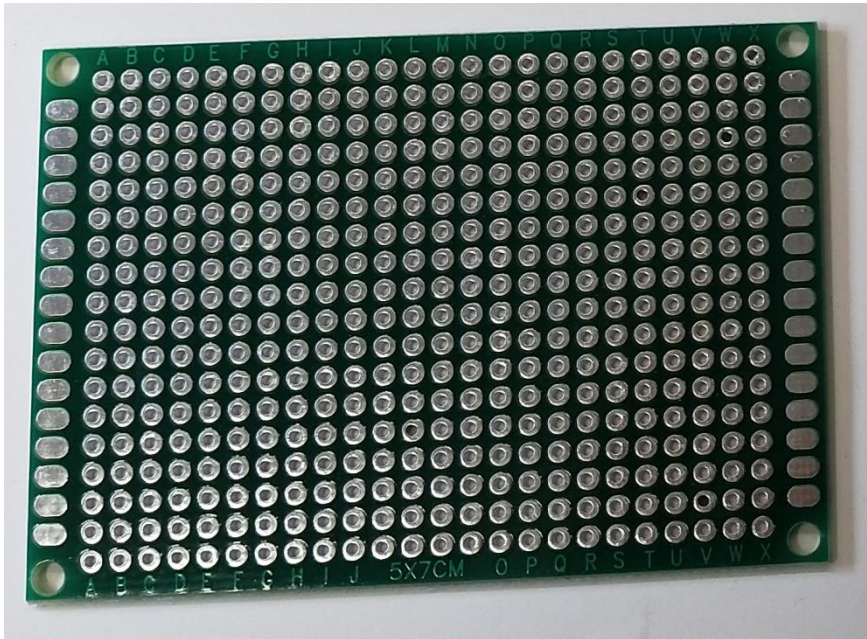
Nesta imaxe podemos ver todos os compoñentes necesarios para construír o noso **Detector con pantalla LCD de CO<sub>2</sub>**

## Esquema do noso medidor de CO2 de baixo custo

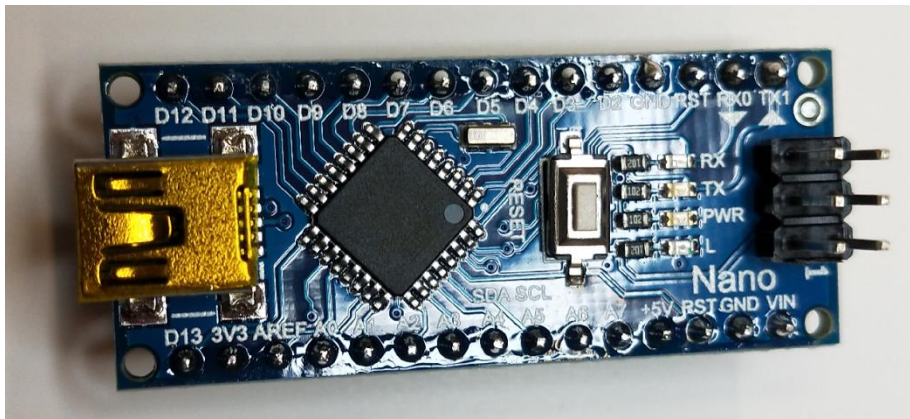


### Detalle dos compoñentes individualmente:

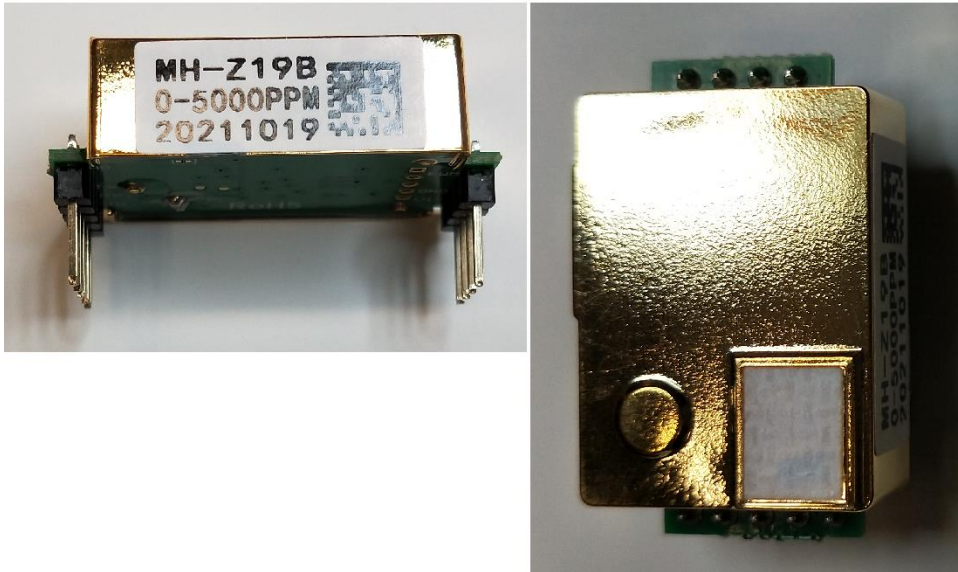
- 1) Placa circuítu 5x7cm impreso para montar e conectar o resto de compoñentes. (Custo aprox. 1,10 Euros)



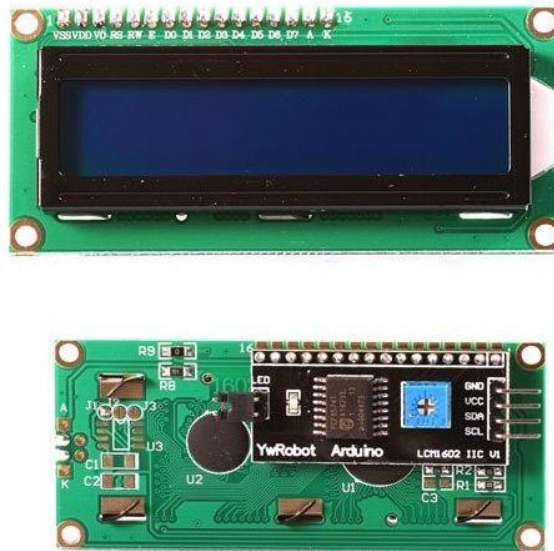
- 2) Arduino Nano. (Custo aprox. 9 Euros)



- 3) Sensor de CO<sub>2</sub> (MH-Z19B). (Custo aprox. 25-35 Euros)

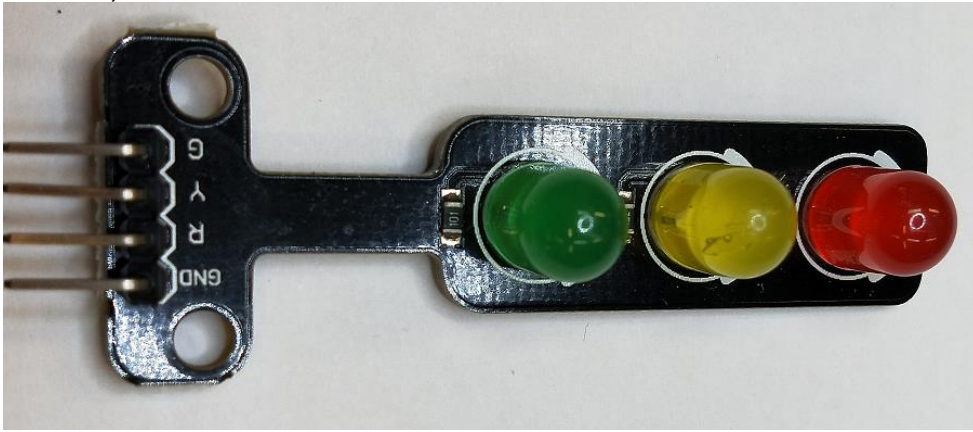


- 4) Pantalla LCD de 16 x 2 con interface I2C. (Custo aprox. 7,5 - 12 Euros)





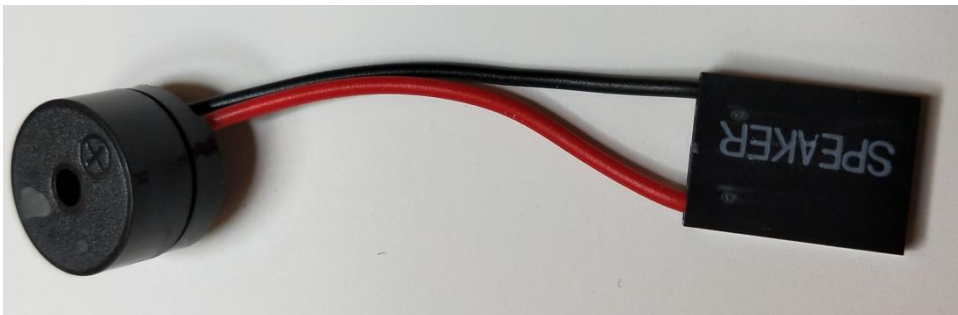
- 5) Led's tipo semáforo de colores vermello, amarelo e verde. (Custo aprox. 1-1,5 Euros)



- 6) Pequeno pulsador. (Custo aprox. 0,5 - 1, Euro)

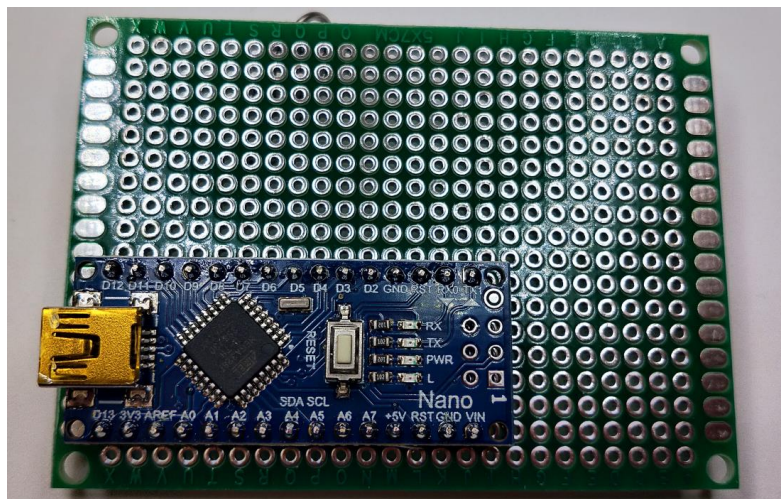


- 7) Buzzer piezoeléctrico tipo CPU ordenador (Custo aprox. 0,25 - 0,75 Euros)

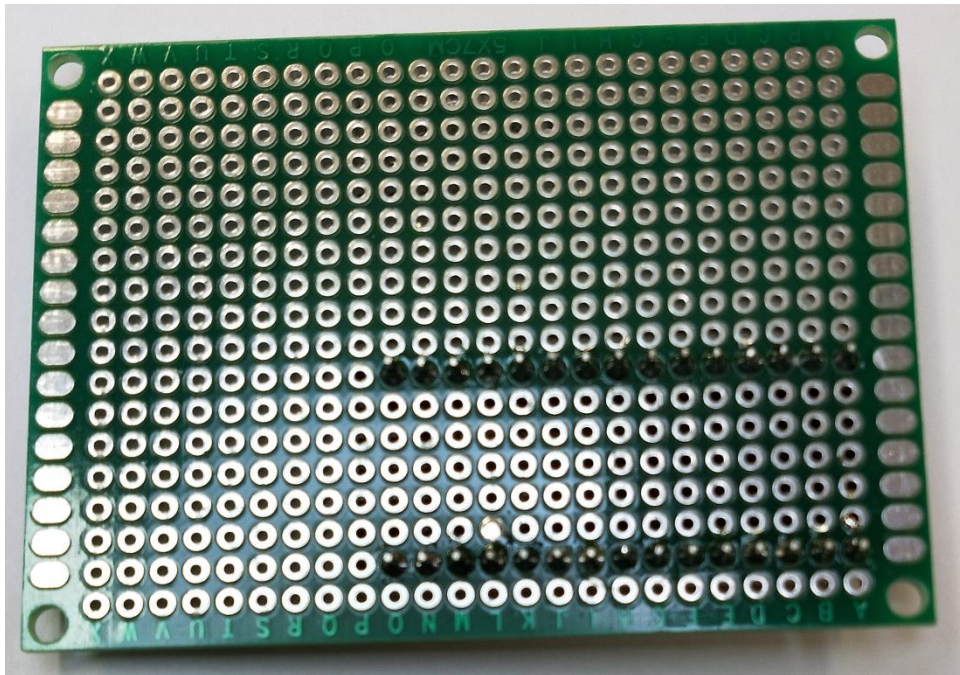


## B) Comezamos a montaxe do noso medidor de CO2:

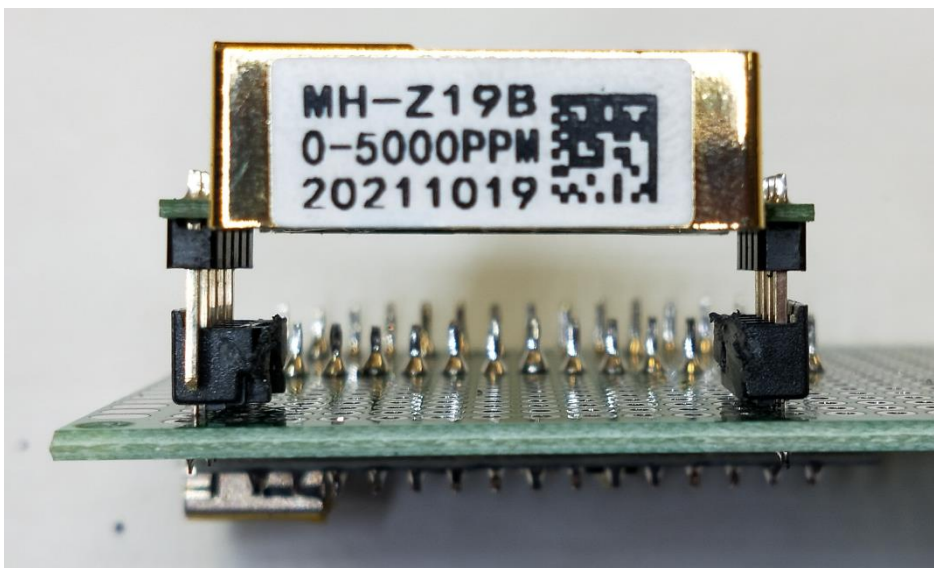
- 1) Vamos a estañar o arduino nano na placa PCB deixamos unha fila de pad pola zoa baixa deixando o conector microusb cara a nosa esquerda



2) Placa PCB vista pola cara traseira

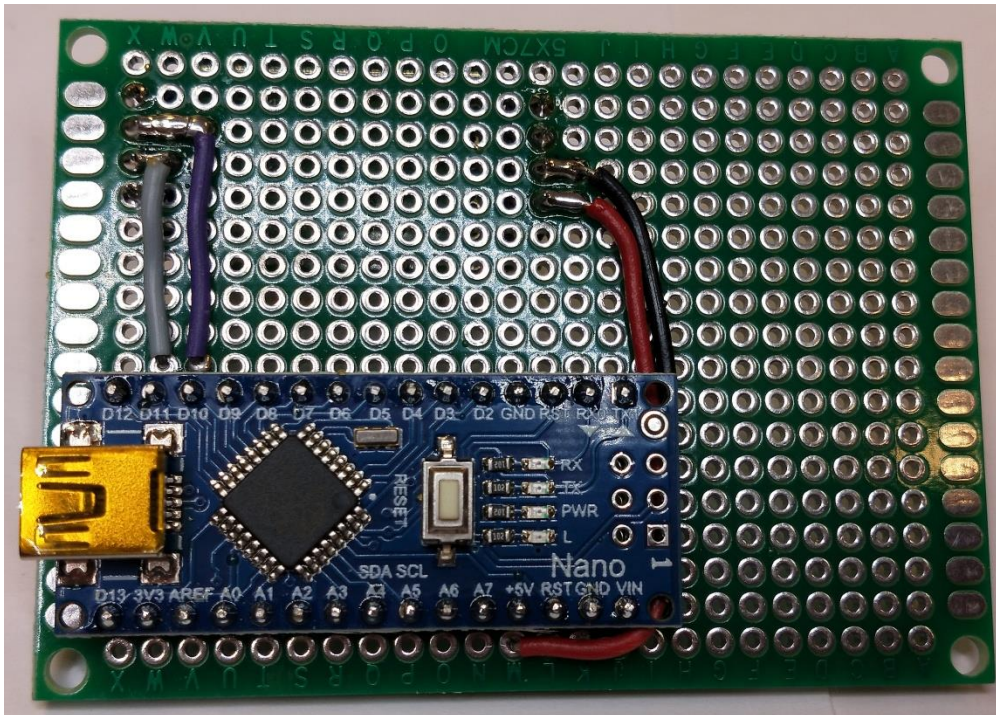


3) Seguimos soldando ao PCB o sensor (pódese soldar directamente con coidado de non dar demasiado calor o sensor no noso para probar diferentes sensores puxémoslle un pequeno zocalo non se aconsella usar zocalo pois o sensor move-se e poder fallar)

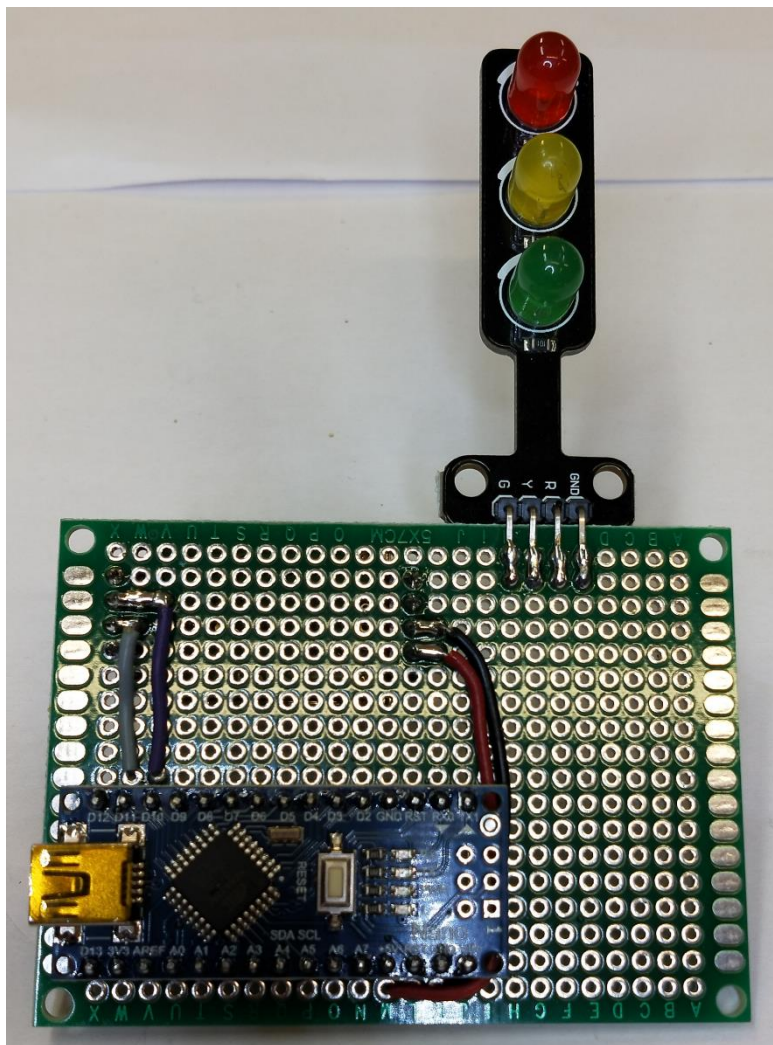




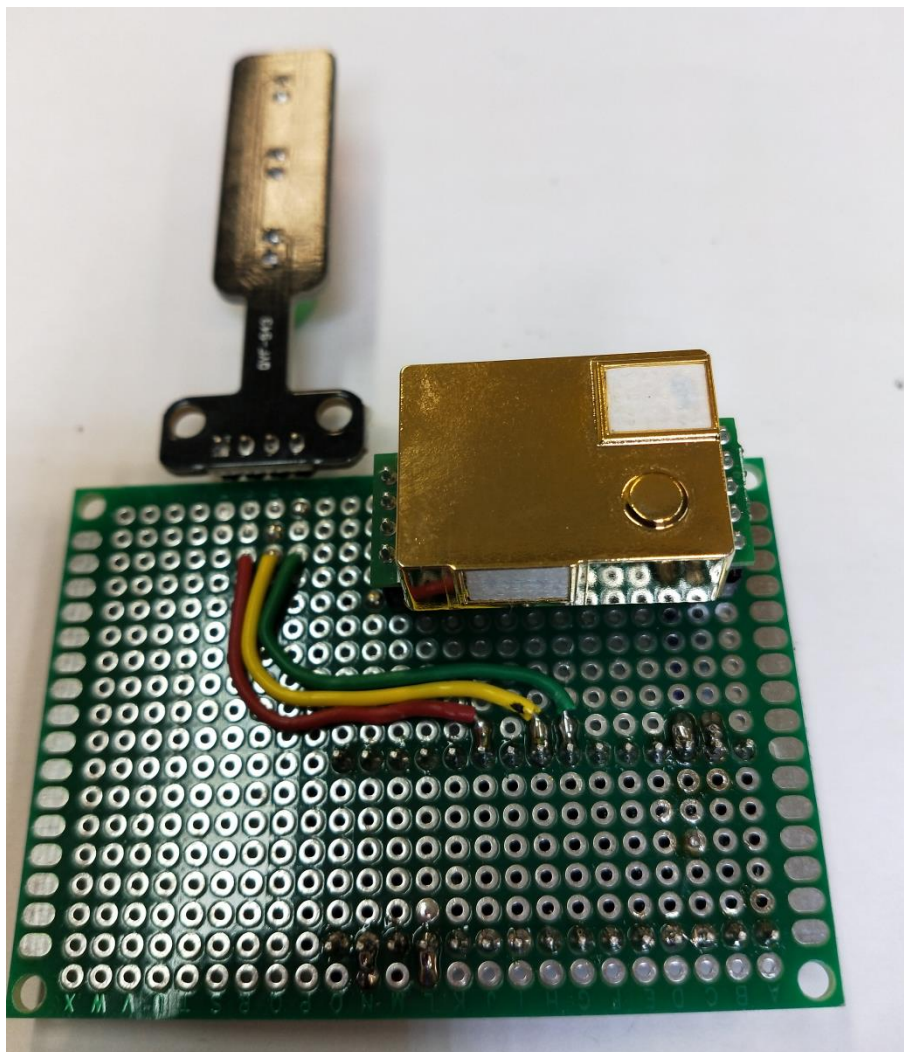
4) Vista traseira do sensor fixámonos que lado de 5 pins do sensor ira cara a nosa esquerda visto por detrás (aquí pódese apreciar o conecxionado nos terminais Rx e Tx do sensor con os terminais D9 D10 co Arduino ademais da alimentación.



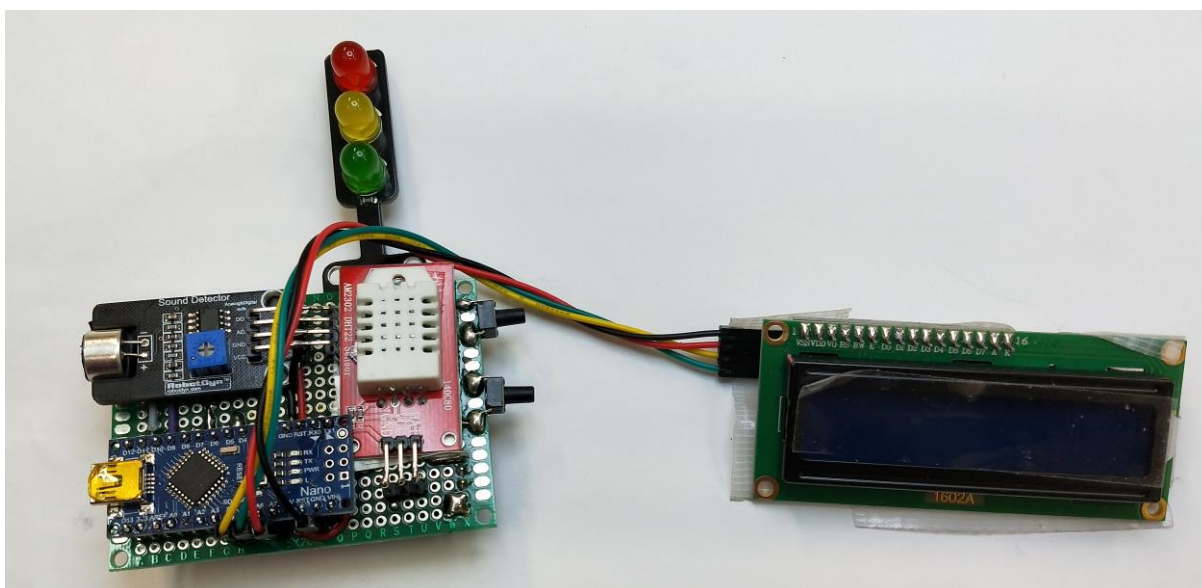
5) Conecxionado do semáforo tipo Leds (vista frontal)



6) Conexión de semáforo tipo Leds (vista posterior)



7) Placa rematada en vista de frontal.





8) Placa rematada en vista posterior ( A traseira do LCD púsoxelle unha cinta adhesiva para aillala de posibles cortocircuitos .

