

## Capturas de pantalla del funcionamiento

```
1 import network          # Librería para manejar la conexión Wi-Fi
2 import urequests         # Librería para hacer solicitudes HTTP
3 import utime            # Librería para manejar tiempos y pausas
4 from machine import ADC  # Importa el módulo ADC para leer valores analógicos
5
6 # Configuración de Wi-Fi
7 SSID = "Alumno"          # Nombre de la red Wi-Fi (SSID)
8 PASSWORD = "Mebe2ege"    # Contraseña de la red Wi-Fi
9
10 # Configuración de ThingSpeak
11 THINGSPEAK_API_KEY = "5LMNK8CLHEDGGTHS" # Clave de API para enviar datos
12 THINGSPEAK_URL = "https://api.thingspeak.com/update" # URL de actualización
13
14 # Configuración del sensor de temperatura interno del RP2040
15 sensor_temp = ADC(4)     # El sensor de temperatura interno está en el canal ADC 4
16 VOLTAGE_REFERENCE = 3.3  # Voltaje de referencia del ADC (3.3V)
17 CONVERSION_FACTOR = VOLTAGE_REFERENCE / 65535 # Factor de conversión ADC → Voltaje
18
19 def conectar_wifi():
20     """
21     Establece la conexión a una red Wi-Fi.
22     """
23     wlan = network.WLAN(network.STA_IF) # Activa la interfaz Wi-Fi
24     wlan.active(True) # Habilita la conexión
25     wlan.connect(SSID, PASSWORD) # Intenta conectarse a la red Wi-Fi
26
27     print("Conectando a Wi-Fi...", end="")
28     while not wlan.isconnected(): # Espera hasta que se establezca la conexión
29         print(".", end="")
30         utime.sleep(1) # Espera 1 segundo entre intentos
```

Consola x

>>> %Run -c \$EDITOR\_CONTENT

```
MPY: soft reboot
Conectando a Wi-Fi.....
Conectado: ('10.10.4.152', '255.255.248.0', '10.10.7.254', '8.8.8.8')
Temperatura interna: 21.43°C
Datos enviados: 885
Temperatura interna: 26.58°C
Datos enviados: 886
Temperatura interna: 27.04°C
Datos enviados: 887
Temperatura interna: 27.04°C
Datos enviados: 888
```

[+ Add Visualizations](#)

[+ Add Widgets](#)

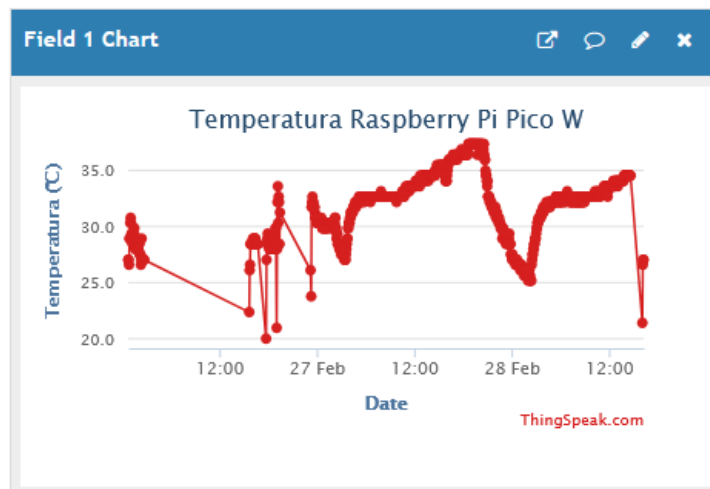
[Export recent data](#)

## Channel Stats

Created: [2 days ago](#)

Last entry: [2 minutes ago](#)

Entries: 888



#### MATLAB Code

```
1 |  
2 % Configuración del canal  
3 readChannelID = 2856179; % Reemplaza con tu Channel ID real  
4 readAPIKey = 'CW3AAZMQVGBC0TJ0'; % ??? Agrega comillas  
5 writeAPIKey = '5LMNK8CLHEDGGTHS'; % ??? Agrega comillas  
6 fieldID = 1; % Field1 (temperatura)  
7  
8 % Leer el último dato de temperatura  
9 lastTemperature = thingSpeakRead(readChannelID, 'Fields', fieldID, 'NumPoints', 1, 'ReadKey', readAPIKey);  
10  
11 % Verificar si la temperatura es mayor a 35°C  
12 if lastTemperature > 35  
13     % Guardar alerta en Field2  
14     thingSpeakWrite(readChannelID, 'Fields', 2, 'Values', 1, 'WriteKey', writeAPIKey);  
15     fprintf('⚠ Alerta: Temperatura alta (%.2f °C)\n', lastTemperature);  
16 else  
17     thingSpeakWrite(readChannelID, 'Fields', 2, 'Values', 0, 'WriteKey', writeAPIKey);  
18     fprintf('✅ Temperatura normal: %.2f °C\n', lastTemperature);  
19 end  
20
```

Save and Run

Save

#### Output

✅ Temperatura normal: 26.58 °C