

# Sensor distancia de ultrasonidos

## Hardware

Es un sensor digital de distancias por ultrasonidos capaz de detectar objetos y calcular la distancia a la que se encuentra en un rango de 2 a 350 cm. Su uso es tan sencillo como enviar el pulso de arranque y medir la anchura del pulso de retorno.

**No es un sensor preciso**, con una ligera inclinación de la superficie ya da lecturas erróneas pero es muy barato

El más común es el [HC-SR04](#) que tiene 4 pines de conexión: **VCC** **Trig** (Disparo del ultrasonido) **Echo** (Recepción del ultrasonido) y **GND** aunque en algunos modelos como el de [ElecFreaks](#) tiene 3 pines. Integra Trig y Echo en uno sólo.

La distancia se calcula con esta fórmula:

**Distancia en cm = {(Tiempo en segundos entre Trig y el Echo) \* (V.Sonido 34000 en cm/s)} / 2**

Si programas en código, tienes que utilizar la fórmula anterior, previamente tienes que programar el cálculo del tiempo entre una emisión de un pulso en Trg y la respuesta en Echo.

Si utilizas la programación en bloques, no es necesario, seguro que hay un bloque que lo hace todo por ti 

[2022-04-14 08\\_10\\_43-PROYECTO 00 CONOCEMOS ARDUINO..pdf - Google Drive.png](#)

[2022-04-14 08\\_11\\_21-PROYECTO 00 CONOCEMOS ARDUINO..pdf - Google Drive.png](#)

## Software

La extensión recomendada es la que instala el fabricante ELECFREAKS en la extensión Environment

[2026-02-06 18\\_06\\_21-Greenshot image editor.png](#)

Y en una sección que pone Octopus

[2026-02-08 11\\_07\\_48-WhatsApp.png](#)

Vamos a hacer un programa que visualice las mediciones:

1. Preparamos la OLED
2. En una variable nueva DISTANCIA recoge la medida del sensor que está conectado en el pin P13
3. visualiza la DISTANCIA en el OLED



2026-02-08 11\_08\_48-WhatsApp.png

<https://makecode.microbit.org/S66928-56344-60970-73771>

<https://makecode.microbit.org/#pub:S66928-56344-60970-73771>

En la foto me he colocado a aproximadamente 11cm de los "ojos"

2026-02-08 11\_11\_43-WhatsApp.png

---

Revision #5

Created 2026-02-08 11:03:56 CET by Javier Quintana

Updated 2026-02-09 12:34:30 CET by Javier Quintana