

LCD

La pantalla LCD

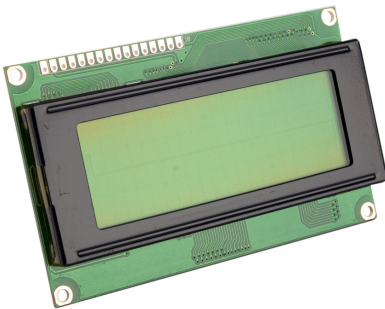
Las pantallas Liquid Cristal Display es la forma más sencilla de poner una interfaz de texto a nuestro Arduino.

<https://giphy.com/embed/7RrSGWsK3BKRG>

[via GIPHY](#)

La pantalla LCD tiene un precio muy bajo, el más común es el Hitachi HD44780 monocromo con configuración 16 caracteres y 2 líneas (16x2) pero también se venden 20x02, 20x04 y 40x02.

Su conexión **DIRECTA** con el Arduino no es recomendable por la cantidad de cables que se necesitan y el código elaborado, pero tiene la ventaja de tener total libertad en creación de caracteres y control. Si quieres ver esta opción puedes ver [la página de Luis LLamas](#)

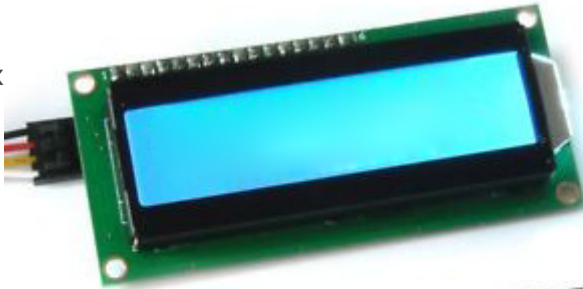


Conexión I2C

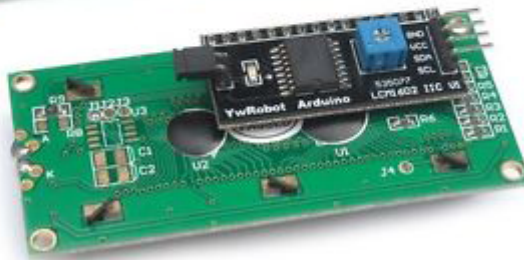
Como hemos dicho en [La pantalla LCD](#) no es recomendable su conexión directa con Arduino, para ello está este controlador que permite su conexión **utilizando sólo dos cables**. Los dos componentes pueden salir por menos de 5€.



Su conex



y soldando los terminales con



cuidado:

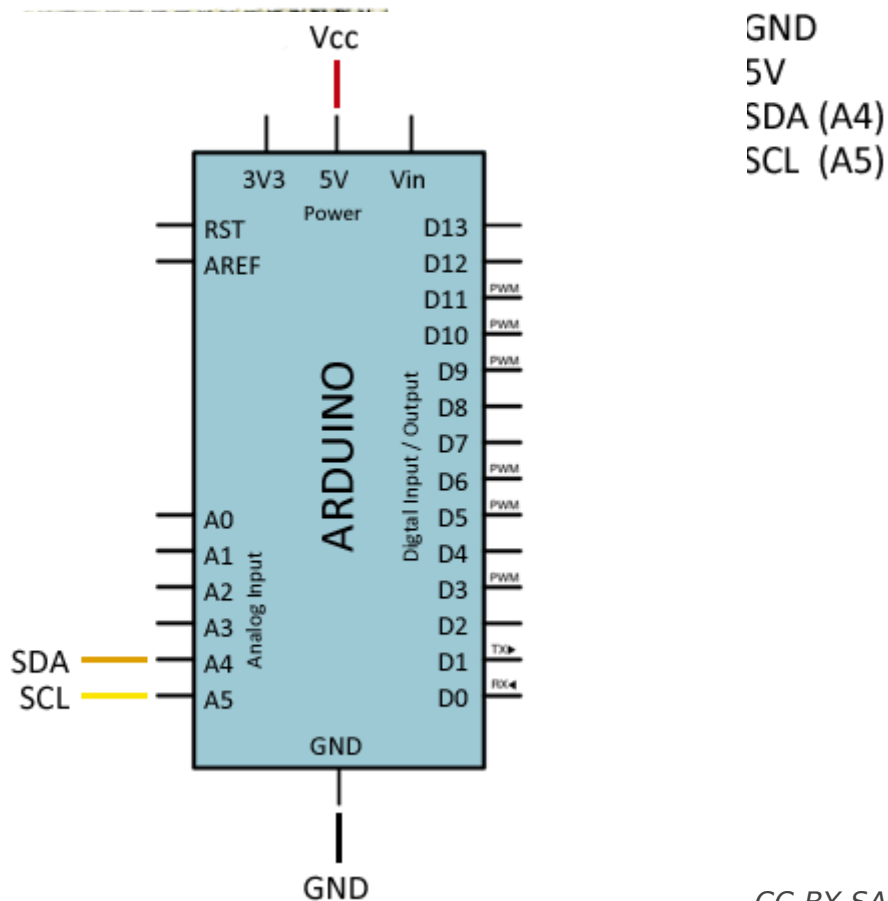
CC-BY-SA [Luis Llamas](#)

*Mejor que el Display, **es el OLED**, tiene un consumo más bajo, mejor visibilidad en ambientes con luz, y ya estan listas para conectar con Arduino con el protocolo I2C*
Recomendamos esta página <https://www.luisllamas.es/conectar-arduino-a-una-pantalla-oled-de-0-96/>

Conexión con el Arduino

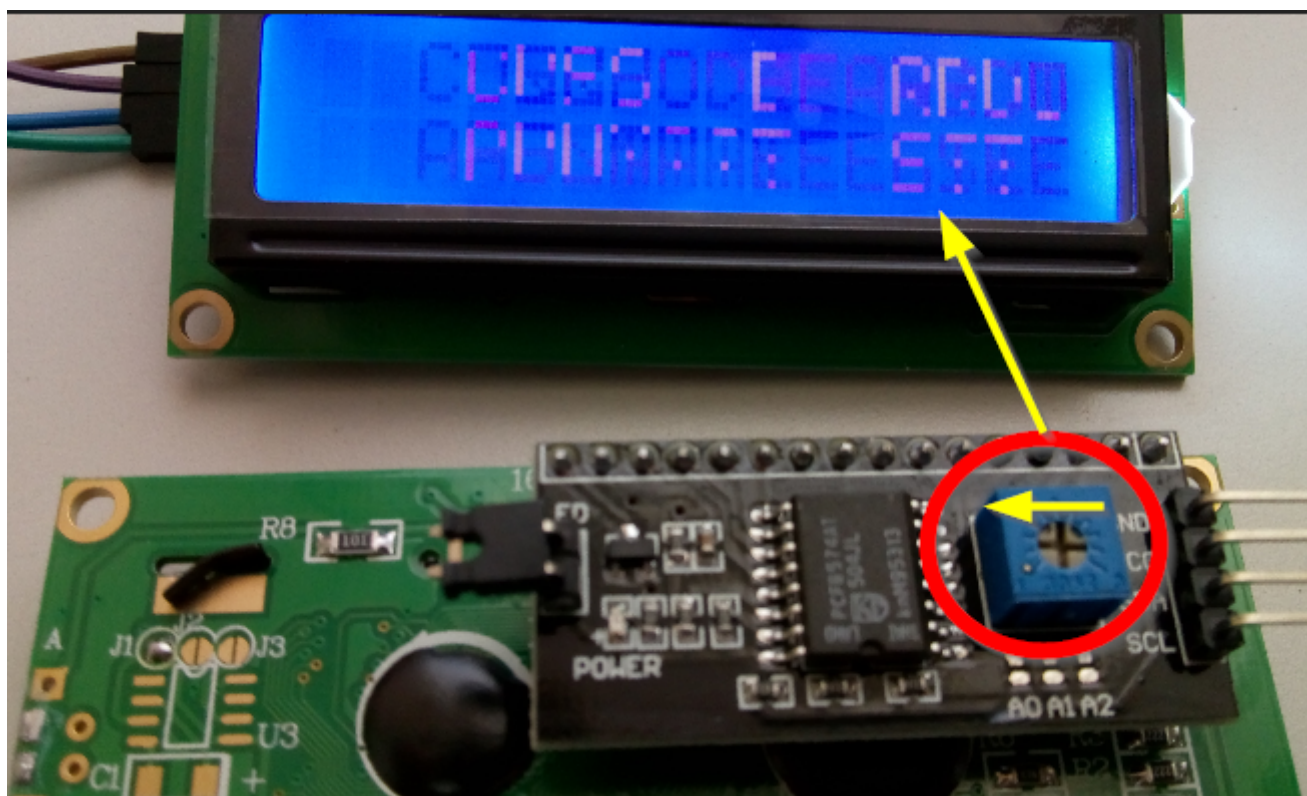
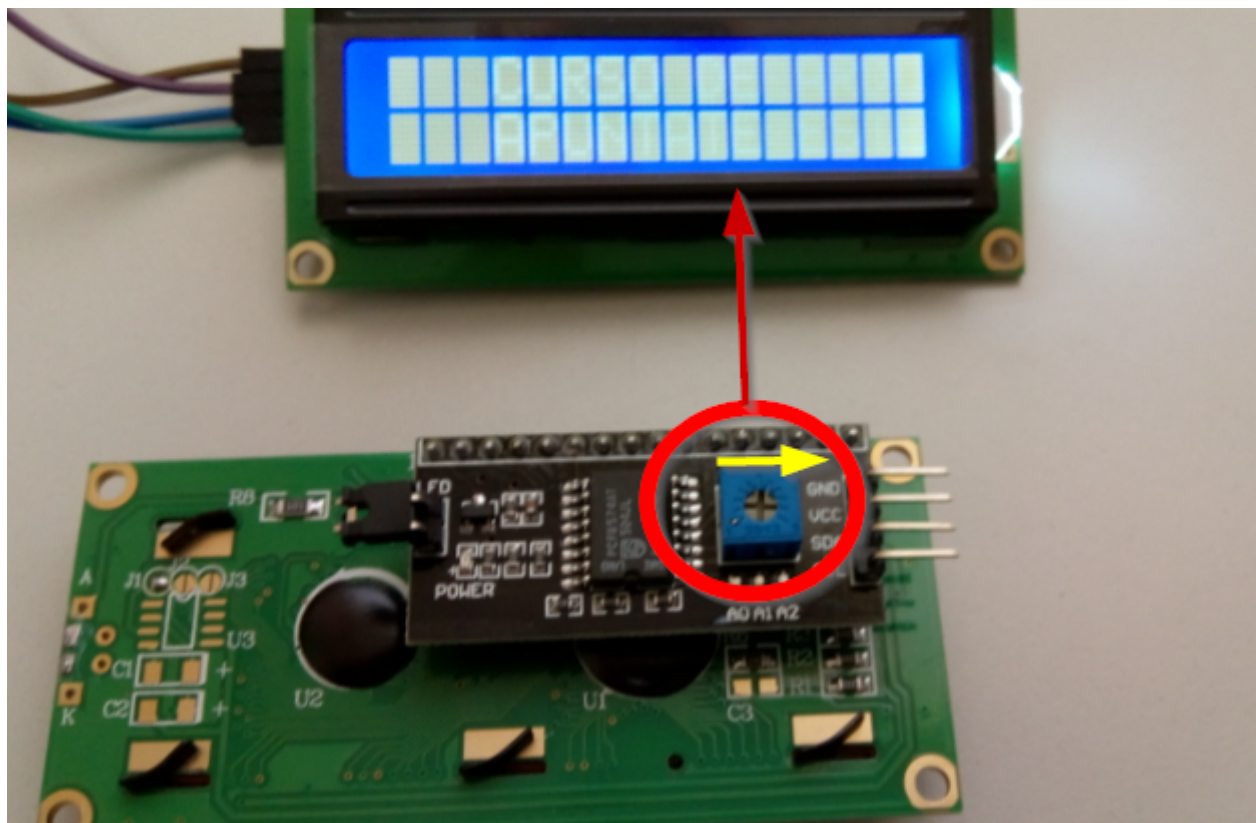
La conexión tiene serie tiene que ser en los pines A4 y A5 exclusivamente en el Arduino Uno pues son los dedicados para el protocolo serie I2C que veremos más adelante. Para otras placas ver [la página de Luis Llamas](#).

El esquema es muy sencillo:

CC-BY-SA [Luis Llamas](#)

Contraste

Tiene un potenciómetro azul para regular el contraste, bastante sensible por cierto (una poca variación hace que nuestro texto no se vea correctamente):



Montaje 11 Escaneo

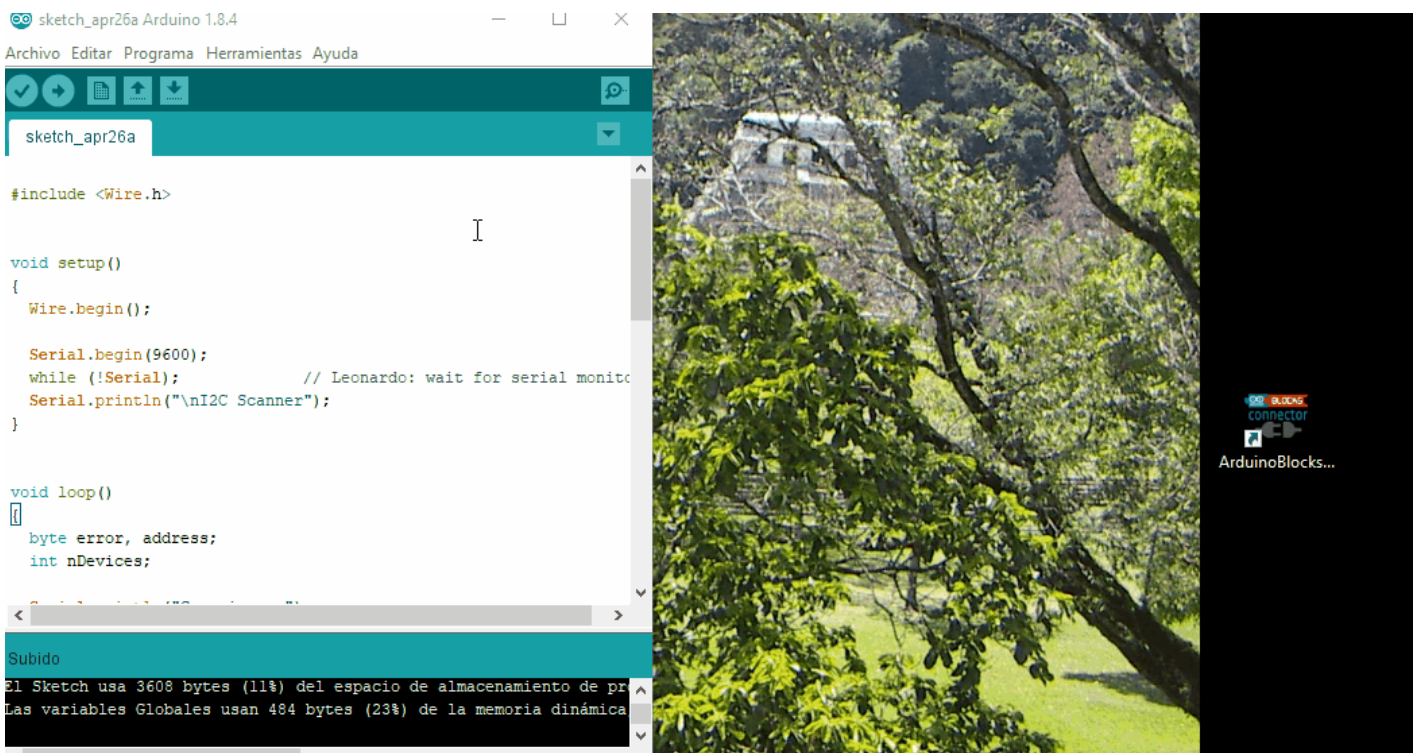
El bus I2C está vinculado en el Arduino Uno a los Pines A4 y A5 como hemos visto en [la anterior página](#), el protocolo serie I2C necesita **la librería Wire.h (no ejecutar el editor online, no esta wire.h)** pero la **dirección de dispositivo no lo sabemos** PARA ELLO HAY QUE EJECUTAR ESTE CÓDIGO:

<https://create.arduino.cc/editor/javierquintana/0f2a1666-cec2-43ad-a978-e83c421316a5/preview>

<https://create.arduino.cc/editor/javierquintana/0f2a1666-cec2-43ad-a978-e83c421316a5/preview?embed>

Extraído de [Arduino.cc](#) o también de [Luis Llamas](#)

Nos tiene que salir lo siguiente:



En mi caso como ves la dirección me ha salido **0x3F** pero puede ser cualquier otro, por ejemplo otro valor muy típico es **0x27**

Librería LiquidCrystal

Sólo nos falta incorporar la librería LiquidCrystal_I2C que te [lo puedes descargar aquí](#)



Una vez descargado, es un fichero comprimido .zip o .rar **no lo descomprimas** directamente desde el menú del entorno de programación lo incorporas de esta manera :



Principales funciones

LiquidCrystal_I2C(lcd_Addr, lcd_cols, lcd_rows) Crea una variable (informáticamente un objeto de la clase LiquidCrystal_I2C) para poder utilizar sus funciones, hay que indicar entre paréntesis la dirección, columnas y filas indicadas. Por ejemplo LiquidCrystal_I2C lcd(0x3F,16,2);



¿No sabes la dirección?. Eso es que te has saltado lo que hemos explicado anteriormente. En mi caso es 0x3F.

Después de crear esa variable hay que inicializarlo con `lcd.init()`

lcd es el nombre de la variable, puedes poner el nombre que quieras

- `lcd.clear()` Borra la pantalla y posiciona el cursor en la esquina superior izquierda (0,0).
- `lcd.setCursor(columna, fila)` Posiciona el cursor del LCD en la posición indicada por columna y fila.
- `lcd.print("texto")` Escribe el texto
- `lcd.scrollDisplayLeft()` Se desplaza el contenido de la pantalla (texto y el cursor) un espacio hacia la izquierda.
- `lcd.scrollDisplayRight()` Se desplaza el contenido de la pantalla (texto y el cursor) un espacio a la derecha.
- `lcd.backlight()` Enciende la Luz del Fondo del LCD
- `lcd.noBacklight();` Apaga la Luz del Fondo del LCD
- `lcd.createChar (num, datos)` Crea un carácter personalizado permite crear hasta 8.

Para usar esta función [ver esta página](#).

Montaje 12 Texto en LCD

Vamos a realizar un ejemplo para practicar:

- El encendido y apagado de la pantalla
- Visualización de texto
- Visualización de texto con desplazamiento

Practicaremos qué código tiene que estar en el código dentro de *setup* y qué código dentro de *bool* :

<https://www.youtube.com/embed/CBcGb9WWihY>

El código es sencillo, la primera parte que sólo lo hace una vez, tiene que estar en *setup* y en *loop* sólo la parte de que se desplaza continuamente.



OJO CAMBIA TU DIRECCIÓN 0x3F si no es esa

<https://create.arduino.cc/editor/javierquintana/8c633ec1-0e2a-4c5f-8fa0-a0a1bb31645c/preview>

<https://create.arduino.cc/editor/javierquintana/8c633ec1-0e2a-4c5f-8fa0-a0a1bb31645c/preview?embed>

Revision #11

Created 1 February 2022 11:20:28 by Equipo CATEDU

Updated 8 May 2025 11:54:45 by Javier Quintana