



Como flashear Duino Series Master
Modules en placas de clase II y III

03/01/2018

Fecha	08/05/2018
Autor	Laura Coronel
Versión	1.1
Revisado por	Rubén Mir

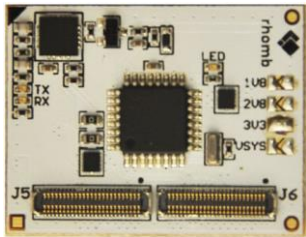
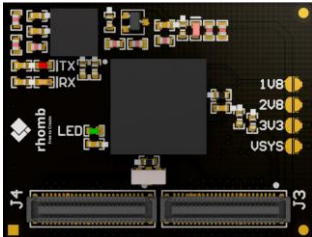
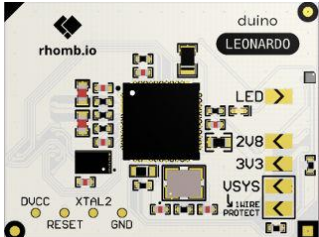
TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	2
2. Solder Jumper	3
3. Instalar IDE de Arduino	3
4. Inserción de los módulos.....	4
5. Comprobar el puerto COM	4
6. Configuración de IDE Arduino.....	6
7. Carga de Sketch.....	8
8. Disclaimer:.....	12

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de este tutorial vamos a ver cómo hacer el proceso de flasheo de módulos máster de la familia “Duino” en una placa de clase II o clase III. Para ello necesitaremos:

- Duino Series Master Module
- Rhomb.io Class 2/3 board
- Cable micro USB
- PC
- IDE de Arduino

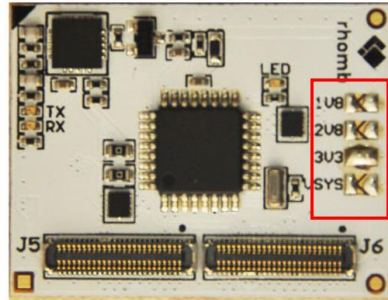
Duino 1	Duino Mega1280	Duino Leonardo
		

Duino series Rhomb.io Slave Modules

* El color de los módulos puede diferir del de las fotos.

2. SOLDER JUMPER

Los módulos de la serie Duino vienen con el Solder Jumper sin soldar. Será necesario soldar uno de los jumpers. Por defecto se suele soldar el 3V3. Si posteriormente se necesita una tensión diferente se puede modificar cambiando la soldadura.



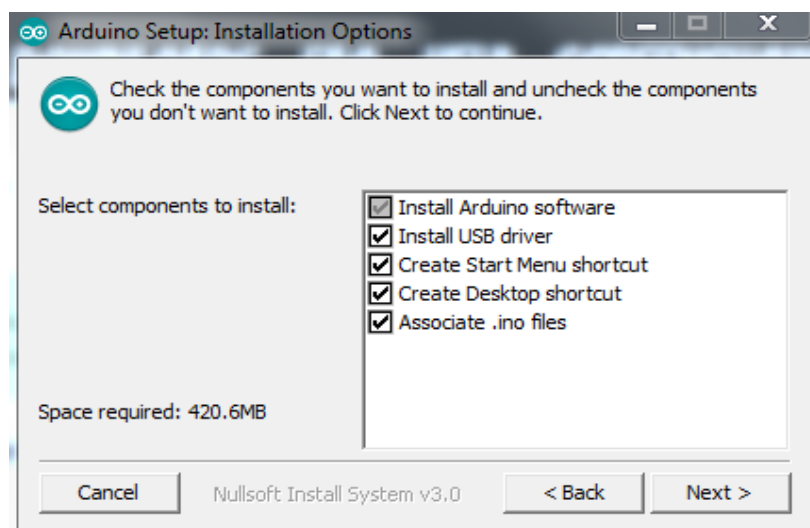
Detalle del solder jumper establecido a 3V3

3. INSTALAR IDE DE ARDUINO

Antes de poder flashear nuestro módulo master, necesitamos descargar el IDE de Arduino. Para ello podemos seguir el siguiente enlace.

<https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

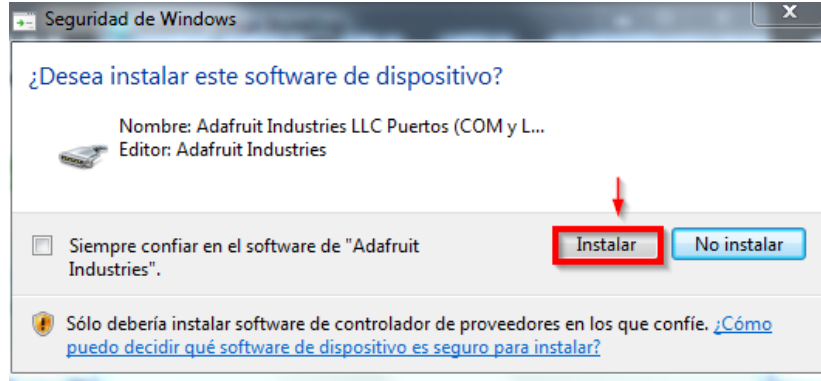
- 1-Elegiremos la versión en función de nuestro Sistema Operativo
- 2-Descargamos y ejecutamos el archivo de instalación
- 3-Elegimos los componentes a instalar (todos).



Proceso de instalación IDE Arduino

4-Elegimos la carpeta de instalación

5-Aceptamos instalar las ventanas emergentes de seguridad de Windows. Aparecerán varias a lo largo de la instalación.



Instalación driver puerto serie virtual

6-Finalizamos la instalación y podemos ejecutar ya el IDE de Arduino.

4. INSERCIÓN DE LOS MÓDULOS

Para insertar correctamente el módulo en la placa y alargar la vida de nuestro hardware, por favor, consultar el siguiente documento.

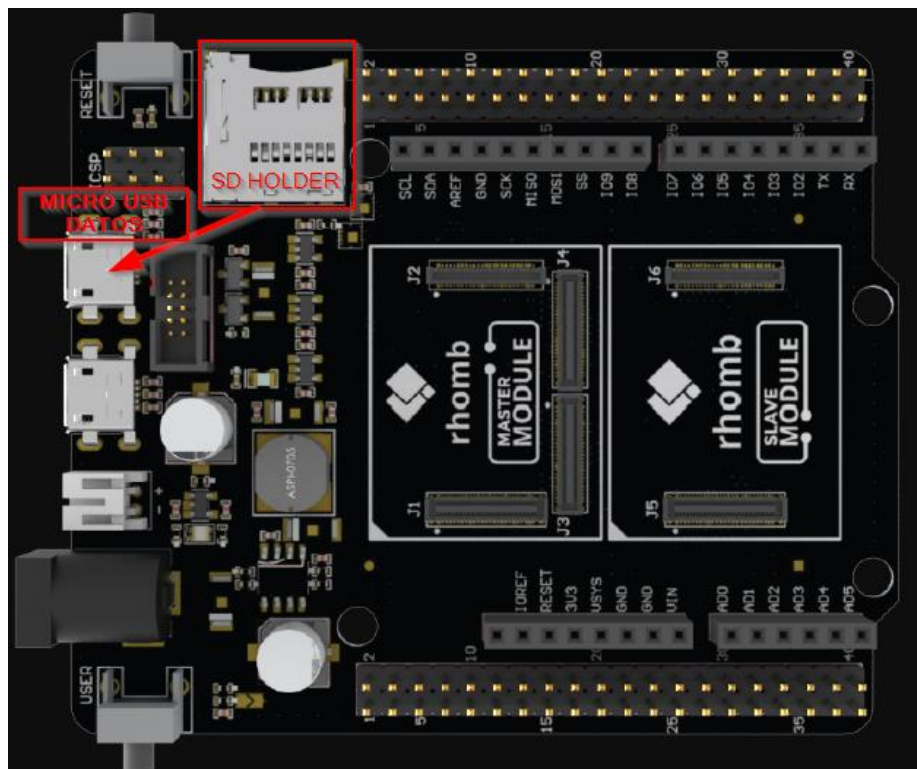
- Inserción de Módulos y Cores

5. COMPROBAR EL PUERTO COM

Para que nuestro hardware Rhomb.io pueda comunicarse con nuestro ordenador, lo tenemos que hacer a través del puerto de Comunicaciones, que viene integrado en nuestros módulos Máster.

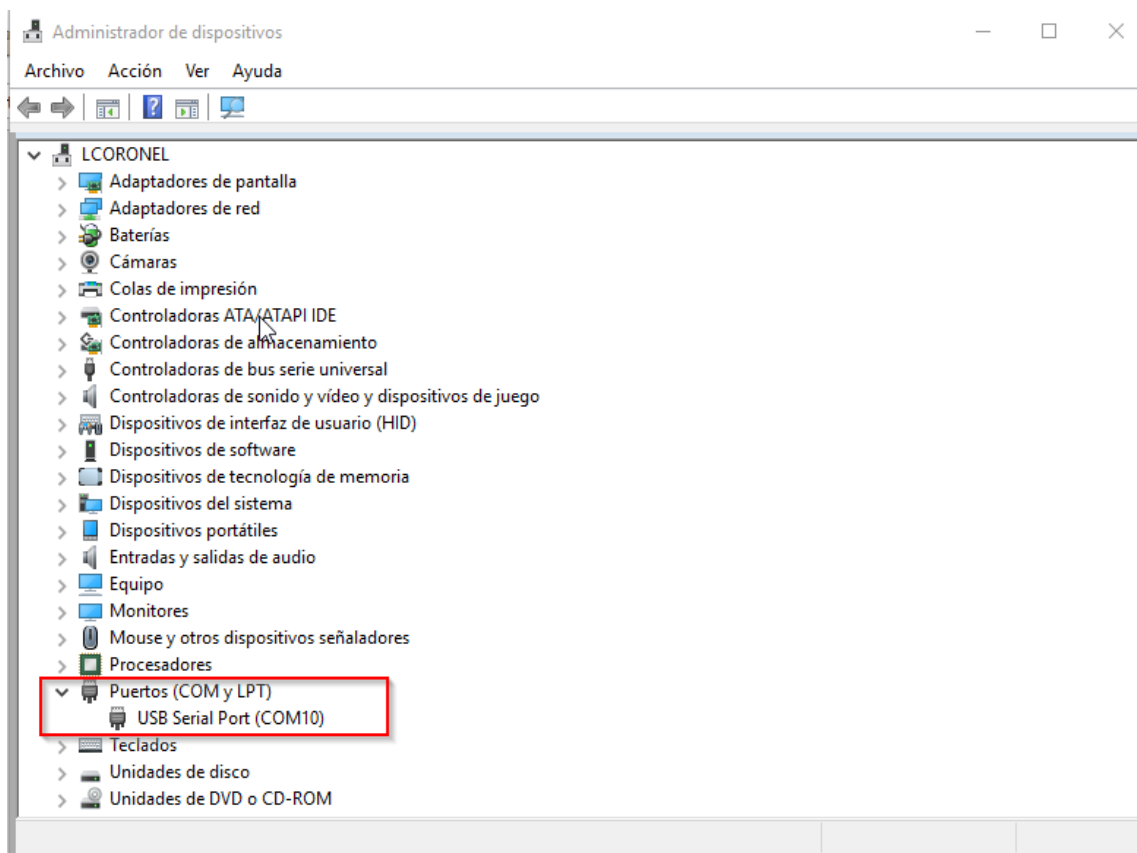
Para ello necesitaremos un cable Micro-USB-macho a USB-macho. Conectaremos el extremo Micro-USB a nuestra placa, y el extremo USB a un puerto USB de nuestro ordenador.

En función de la placa que utilicemos, es posible que tenga más de un conector micro-USB. En ese caso, utilizaremos el conector más próximo a la SD Holder.



Conector adecuado para conectar el cable micro USB

En el momento en que conectamos la placa al ordenador, comprobamos en el administrador de dispositivos si ha sido reconocido el puerto serie correctamente. Para ello nos tiene que aparecer un dispositivo similar a este. Ver imagen.



Detalle del módulo master detectado en Windows

Si nos aparece más de un puerto COM, podemos comprobar cuál es el de nuestra placa quitando el USB y observando cual es el que desaparece del panel, y lo verificamos volviendo a conectar el USB. Debemos fijarnos en el número del puerto, en este caso COM10

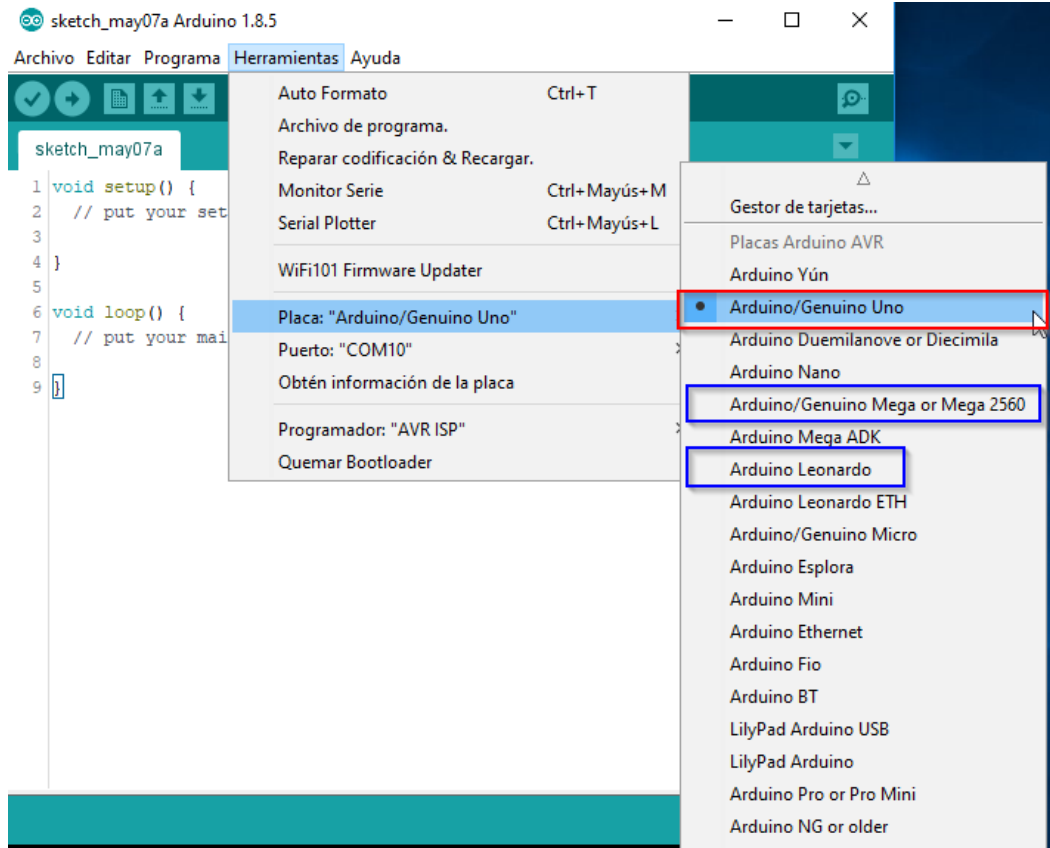
6. CONFIGURACIÓN DE IDE ARDUINO

Ahora que ya tenemos el módulo máster correctamente insertado en nuestra placa, conectados a través de un puerto USB y el IDE de Arduino instalado, vamos a configurarlo para cargar el primer programa o sketch.

Cuando ejecutamos Arduino, nos aparece una interfaz con una barra de herramientas y un editor de texto donde programaremos los sketches.

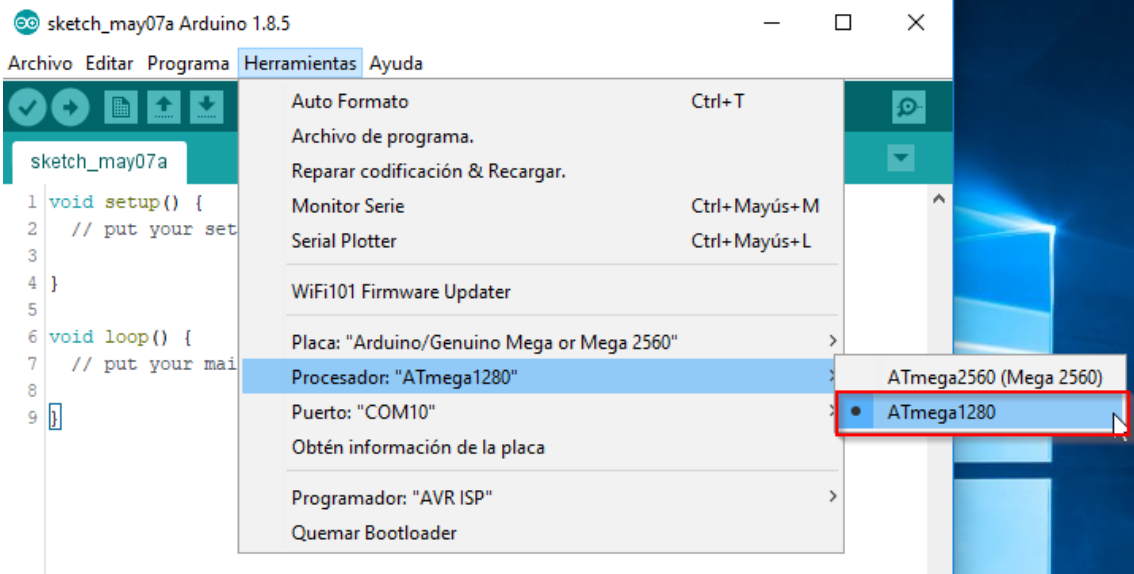
Lo primero que tenemos que hacer es desplegar el menú de Herramientas y seleccionar nuestro hardware. La configuración de este ejemplo es un módulo Máster Duino I y una placa Deimos, por

lo que selecciono la opción relativa a mi Máster, Arduino/Genuino Uno, y selecciono el puerto COM10, tal y como habíamos visto antes.



Selección de placa en IDE

Si utilizamos como Máster un Mega, tendremos que concretar el procesador también en Herramientas, seleccionando el modelo ATmega1280.



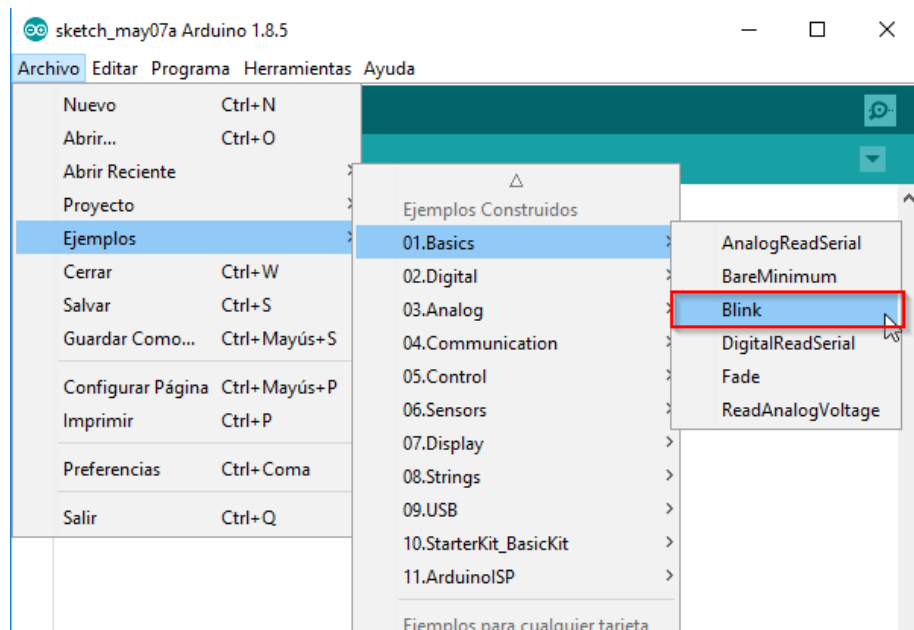
Selección del procesador para el caso Duino Mega

7. CARGA DE SKETCH

Ahora que ya tenemos configurado el Software y el Hardware, vamos a cargar nuestro primer sketch.

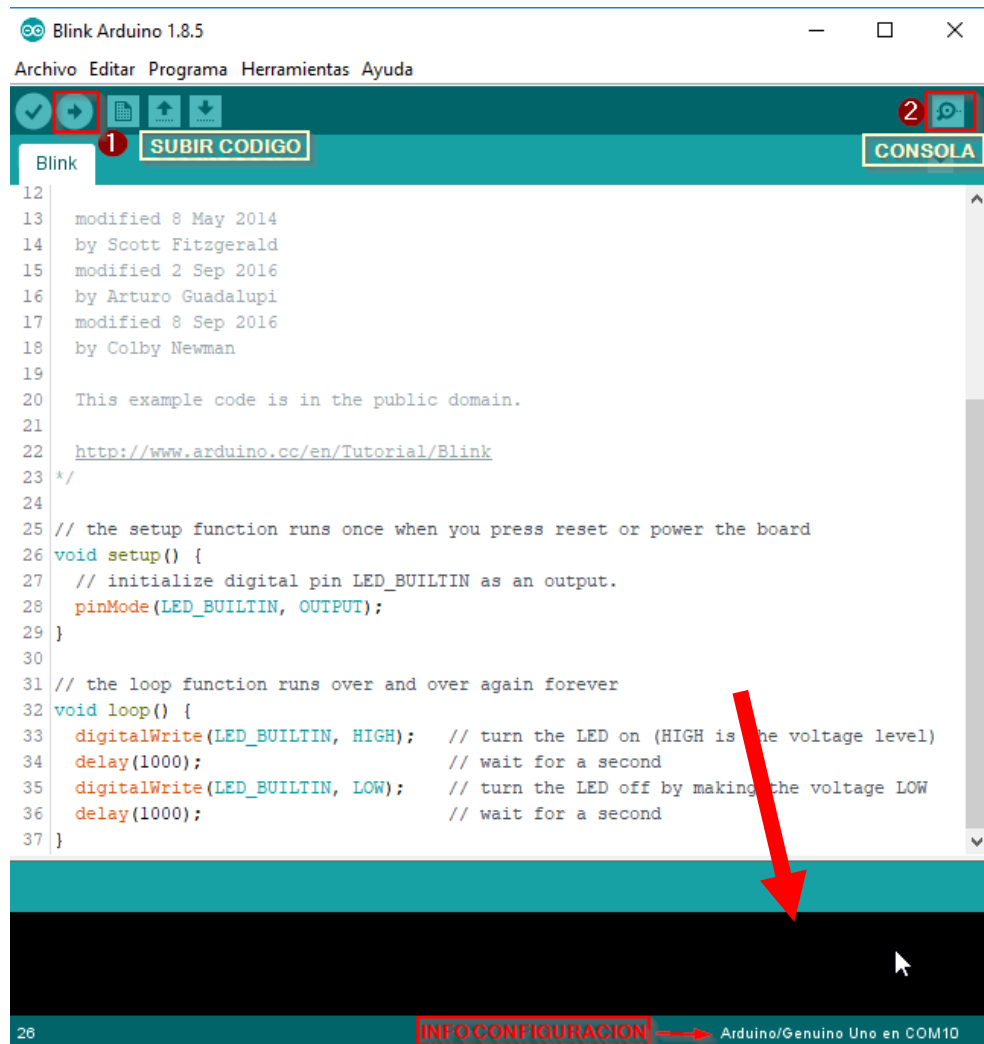
El IDE de Arduino viene con una serie de sketches de ejemplo, entre los cuales se encuentra el sketch que vamos a utilizar en esta prueba.

Vamos a Archivo > Ejemplos > 01.Basics > Blink y lo seleccionamos.



Carga del ejemplo Blink

Nos abrirá un sketch nuevo con una descripción del sketch, información del autor y el código de Arduino. Se trata de uno de los sketches de ejemplo que trae incorporados el propio IDE. En este ejemplo, se hará parpadear un led que va incorporado en el módulo master.



Información sobre placa y puerto

Pulsamos en el botón de SUBIR para cargar el sketch en el módulo Máster.

En la parte inferior del Display aparecerá el texto de Subido si se ha cargado correctamente. El led del Máster se iluminará cada segundo y se apagará. Puedes modificar los tiempos para acortar o alargar el ciclo del led.

```

31 // the loop function runs over and over again forever
32 void loop() {
33   digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
34   delay(500); // wait for a second
35   digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // turn the LED off by making the voltage LOW
36   delay(500); // wait for a second
37 }

```

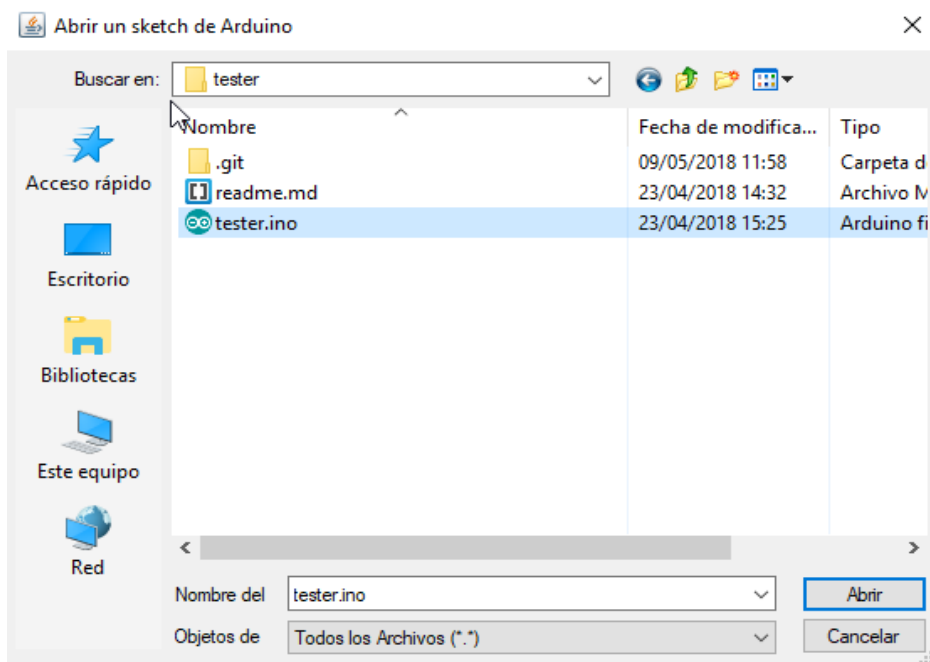
Subido

avrdude done. Thank you.

Mensaje de confirmación sketch subido

Si en lugar de un sketch de prueba deseamos abrir un sketch ya creado y queremos abrirlo con nuestro IDE de Arduino podemos hacer click en el menú: archivo > abrir y seleccionamos el archivo.ino.

El sketch se abrirá automáticamente en una ventana nueva y podremos trabajar con él.



Apertura de un archivo .ino

También podemos hacer directamente doble click en el archivo.ino en su ubicación, y el IDE arrancará directamente con el sketch cargado.

Es necesario tener situado el sketch dentro de una carpeta que tenga el mismo nombre. En caso contrario, el propio IDE nos ofrecerá crear la carpeta y mover el archivo a su interior de forma automática.

8. DISCLAIMER:

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento puede ser fotocopiada, reproducida, almacenada en un sistema en la nube, o transmitido, en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico o de otro tipo, sin el previo consentimiento o permiso por escrito de Tecnofingers S.L.

No se garantiza la exactitud del contenido de la información contenida en esta publicación. En la medida en que lo permita la ley, no se aceptará ninguna responsabilidad (incluida la responsabilidad frente a cualquier persona por negligencia) por parte de Tecnofingers o cualquiera de sus subsidiarias o empleados por cualquier pérdida o daño directo o indirecto causado por omisiones de o de inexactitudes en este documento. Tecnofingers S.L. se reserva el derecho de cambiar los detalles de esta publicación sin previo aviso. Nombres de productos y empresas el presente documento puede ser una marca comercial de sus respectivos propietarios.