

## A000057: ARDUINO LEONARDO.



Básico

 **Distribuidor autorizado**



### NIVEL DE ENTRADA

Estas tarjetas y módulos son los ideales para iniciar a programar un microcontrolador y adentrarte al mundo de la tecnología.

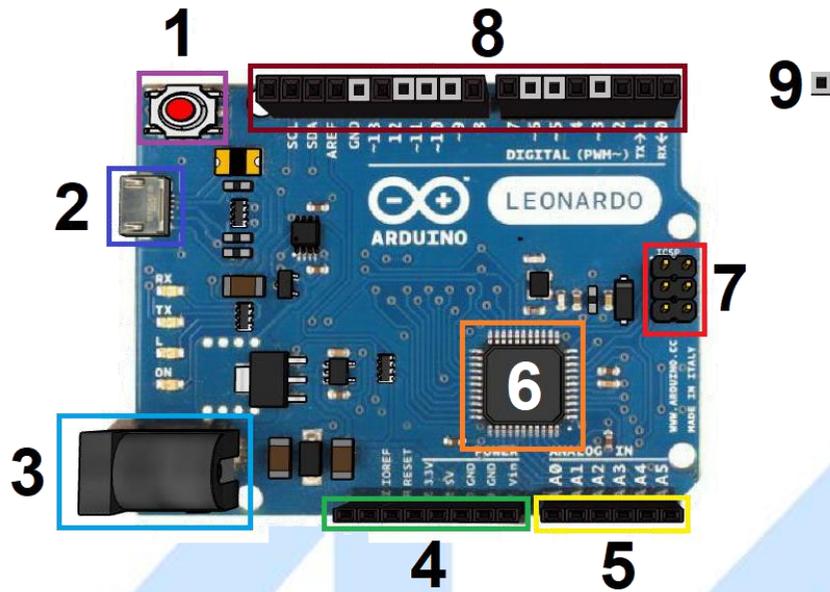
### Descripción

El Arduino Leonardo es una tarjeta de microcontroladores basada en el ATmega32u4. Tiene 20 pines digitales de entrada / salida (de los cuales 7 pueden usarse como salidas PWM y 12 como entradas analógicas), cuenta con una frecuencia de 16 MHz. La alimentación puede ser mediante la conexión micro USB o un conector de alimentación externo, además cuenta con un encabezado ICSP y un botón de reinicio.

### Especificaciones

Microcontrolador	ATmega32u4
Velocidad del reloj	16MHz
Memoria Flash	32KB, (4KB utilizados para gestor de arranque)
Memoria SRAM	2.5KB
Memoria EEPROM	1KB
Voltaje de Funcionamiento	5 V
Voltaje de entrada:	7-12 V
Pines digitales I/O	20(incluidos 7 salidas para PWM)
Pines de Entrada Analógicos	12
Corriente de CD por pin de I/O:	40 mA
Corriente de CD para la salida de 3.3 V	50 mA
Dimensiones:	68.6 x 53.3 mm

## Hardware Overview



### 1) Boton Reset.

Reinicia cualquier código que este cargado en el Arduino.

### 2) Puerto Micro USB.

Se puede alimentar la placa Arduino desde un cable USB conectado a una equipo de computo, Por medio de la conexión USB es también cómo se cargara el código en la placa Arduino.

### 3) Toma de corriente de CD.

Otra alternativa de alimentación para la placa es un cable de corriente eléctrica con su respectivo adaptador.

### 4) Pines de alimentación (voltaje 3.3V, 5V, GRD).

Son los suministros de 5V y 3.3V, así como pines GND(tierra) en el Arduino, los cuales pueden ser utilizado para alimentar circuitos y dispositivos electrónicos.

### 5) Pines de entradas analógicas.

El área de pines con las etiquetas A0 a A5 son entradas analógicas. Estos pines pueden leer la señal de un sensor analógico (como un sensor de temperatura) y convertirlo en un valor digital que podemos leer. Cada una de las entradas proporciona 10 bits de resolución (es decir, 1024 valores diferentes).

### 6) Microcontrolador ATmega32u4.

El microcontrolador de bajo consumo con memoria de programa flash de auto-programación de 32KB, SRAM de 2.5KB, EEPROM de 1KB, dispositivo de velocidad completa / baja velocidad USB 2.0, convertidor A / D de 12 canales y 10 bits y la interfaz JTAG para la depuración en chip. El dispositivo alcanza un rendimiento de hasta 16 MIPS a 16 MHz. Al ejecutar instrucciones potentes en un solo ciclo de reloj, el dispositivo logra rendimientos cercanos a 1 MIPS por MHz, lo que le permite optimizar el consumo de energía en comparación con la velocidad de procesamiento.



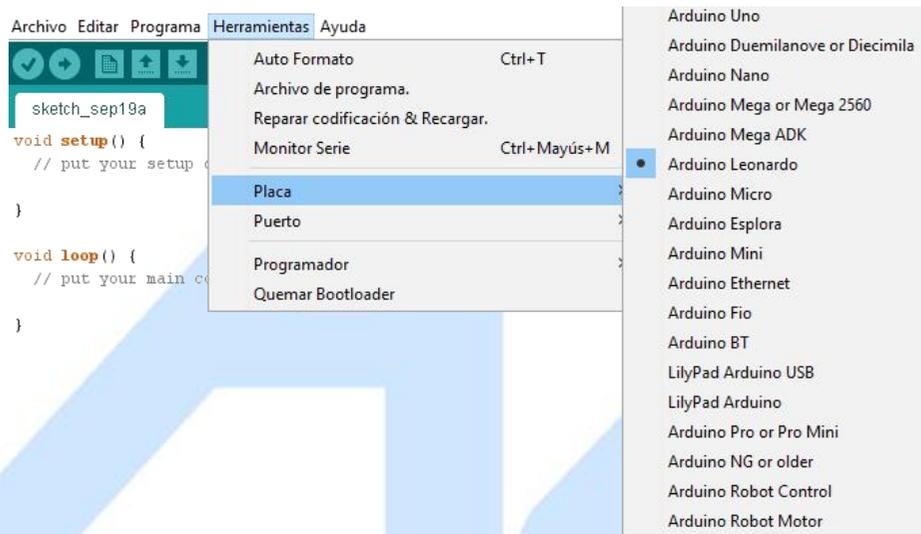
## Primeros Pasos

### Elección del placa y Puerto

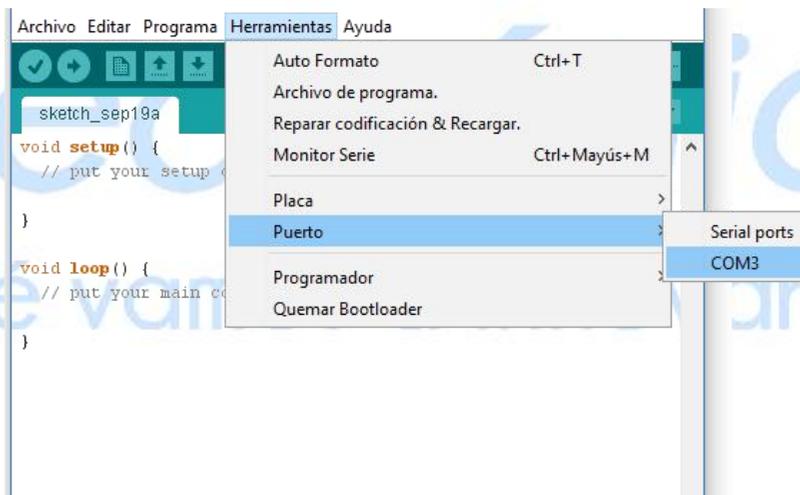
- a) Para cargar el primer sketch en el Arduino LEONARDO debe tener instalado el IDE de Arduino en su computadora que se debe descargar de la siguiente página:

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

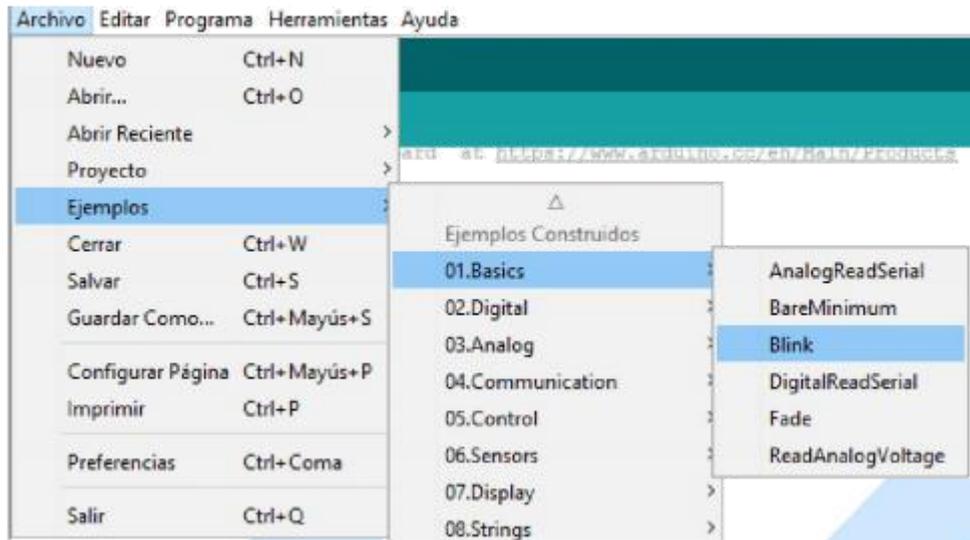
- b) Una vez instalado el software, diríjase en la pestaña: Herramientas-> Placa -> Arduino Leonardo Conecte su placa



- c) A continuación vaya a: Herramientas->Puerto, Elija el puerto COM que su PC asigno a su placa.



## Elección del ejemplo



## Código de ejemplo

```
/*  
  Blink  
  Turns on an LED on for one second, then off for one second, repeatedly.  
  
  This example code is in the public domain.  
  */  
  
// Pin 13 has an LED connected on most Arduino boards.  
// give it a name:  
int led = 13;  
  
// the setup routine runs once when you press reset:  
void setup() {  
  // initialize the digital pin as an output.  
  pinMode(led, OUTPUT);  
}  
  
// the loop routine runs over and over again forever:  
void loop() {  
  digitalWrite(led, HIGH);   // turn the LED on (HIGH is the voltage level)  
  delay(1000);              // wait for a second  
  digitalWrite(led, LOW);   // turn the LED off by making the voltage LOW  
  delay(1000);              // wait for a second  
}
```

MARCA:

ALIMENTACIÓN:



PLATAFORMA:



# AG

# Electrónica

¿Qué vamos a innovar hoy?

	AG Electrónica S.A. de C.V. República del Salvador N° 20 Segundo Piso Teléfono: 5130 - 7210		
ACOTACIÓN: N/A	<a href="http://www.agelectronica.com/">http://www.agelectronica.com/</a>	ESCALA: N/A	REALIZO: JAFN REV:
TOLERANCIA: N/A	ARDUINO LEONARDO		
TOLERANCIA: N/A	Fecha: 19/09/2018	No. Parte:A000057.	