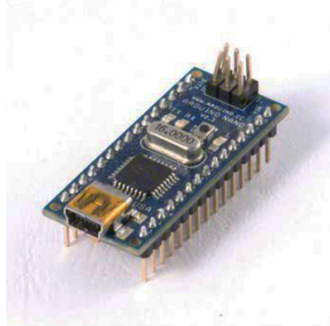


A000005: ARDUINO NANO

 **Distribuidor autorizado**



Basico



NIVEL DE ENTRADA

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

Descripción

El Arduino Nano es una placa pequeña de desarrollo de proyectos , basada en el microcontrolador ATmega328 (Arduino Nano 3.x).

- ◆ Se conecta a una computadora a través de la conexión USB Mini-B.
- ◆ Admite la comunicación I2C utilizando la biblioteca WIRE

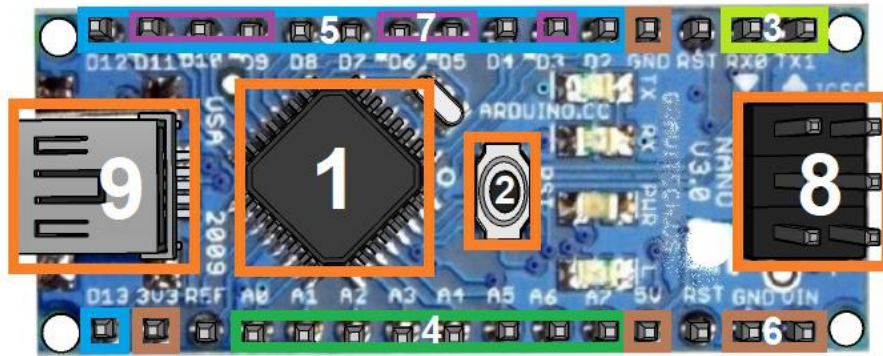
Especificaciones

Microcontrolador

ATmega328

Arquitectura	AVR
Voltaje de funcionamiento	5V
Memoria flash	32KB, (2 KB son usados por el bootloader)
SRAM	2 KB
Frecuencia de reloj	16 MHz
Pines de entrada analógicos	8
EEPROM	1 KB
Corriente por cada pin I/O	40 mA
Voltaje de entrada	7 - 12V
Pines digitales I/O	22
Pines PWM	6
Consumo de corriente	19 mA
Tamaño de la placa	18 x 45 mm
Peso	7 g

Hardware Overview



1) Microcontrolador ATmega328.

El ATmega 328 tiene una memoria flash de 32Kb, 2Kb utilizados por el gestor de arranque.

2) Boton Reset.

Reinicia cualquier código que este cargado en el Arduino.

3) Puerto Serie TTL

Puerto serial para la recepción (RX) y transmisión (TX) de datos TTL.

4) Pines de entradas analógicas.

El área de pines con las etiquetas A0 a A7 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).

5) Pines de entradas / salidas digitales

Cuenta con 14 pines digitales que se pueden usar para la entrada y transmisión de datos.

6) Alimentación y GND.

Pines de 5V y 3.3V, así como los pines GND en el Arduino.

7) Pines de PWM.

Proveen una salida PWM de 8 bits.

8) ICPS para ATmega328

Pines de programación ICSP, son usados para programar microcontroladores en protoboard o sobre circuitos impresos sin tener que retirarlos de su sitio.

9) Puerto USB Mini-B

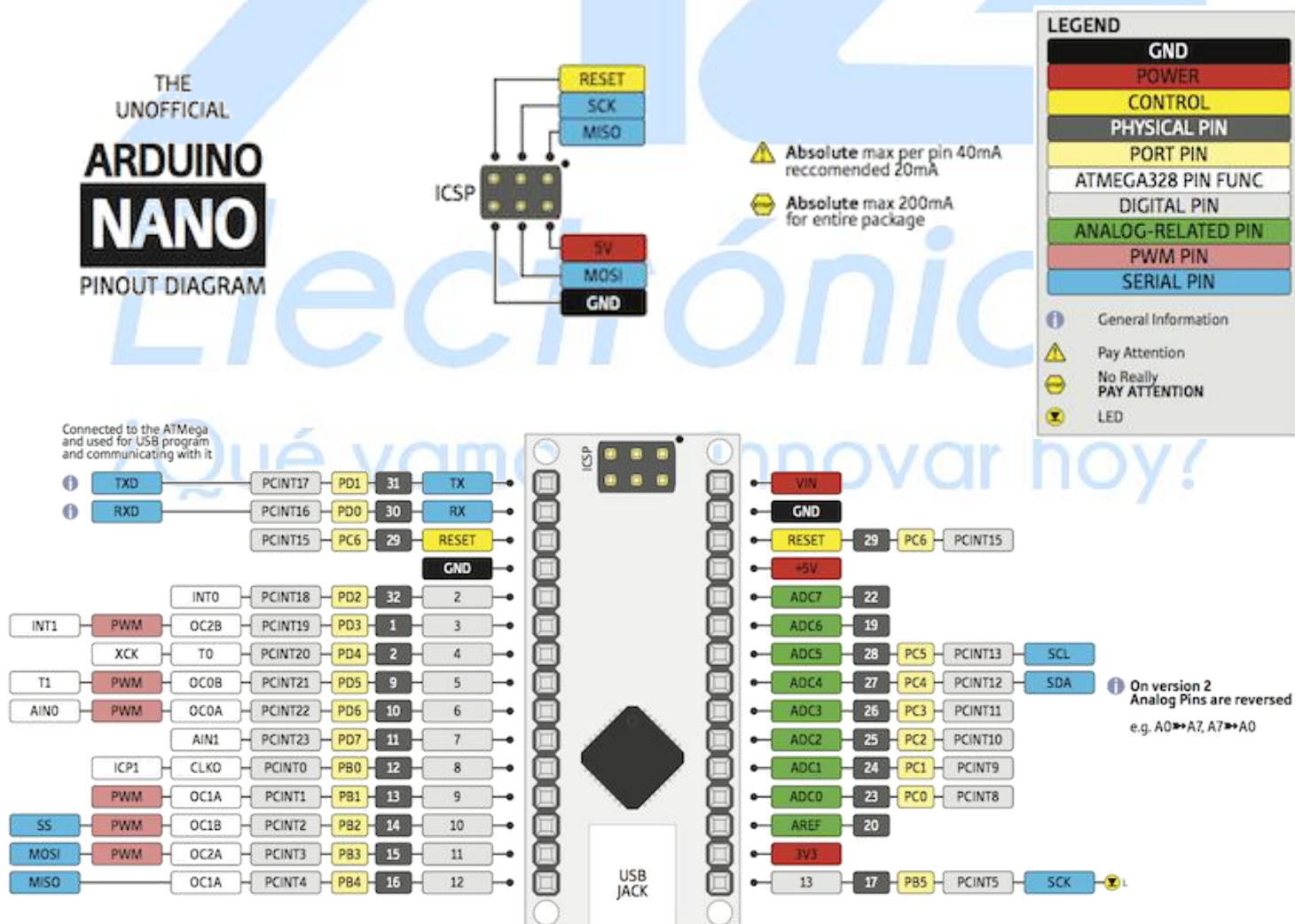
Se puede alimentar la placa Arduino desde un cable USB Mini-B conectado a la computadora. También por este medio es como se cargara el código en la placa de Arduino.

10) Pin Ref.

Voltaje de referencia para las entradas analógicas. Usado con la funcion: *analogReference()*

Alimentación

El Arduino Nano puede alimentarse a través de la conexión USB Mini-B, una fuente de alimentación externa no regulada de 6-20V (pin 30) o una fuente de alimentación externa regulada de 5V (pin 27).



Primeros Pasos

Para cargar el primer sketch en el Arduino Nano 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>

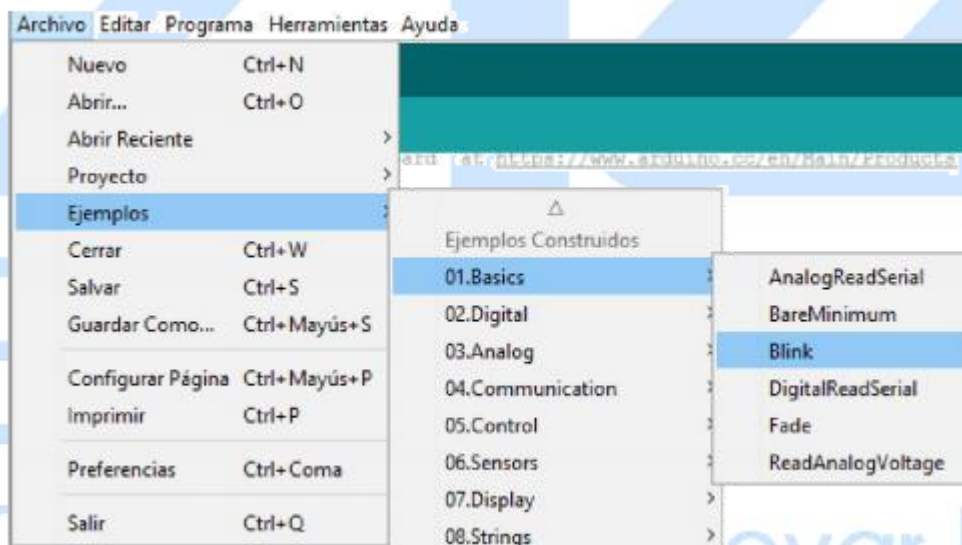
Una vez instalado el software, diríjase en la pestaña: Archivo ->Ejemplos-> Basics

Deberá elegir Blink

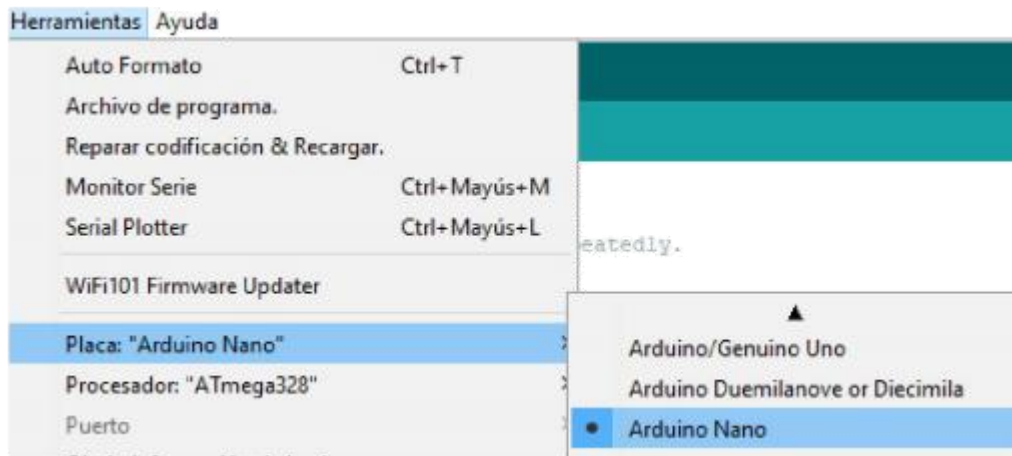
Posteriormente deberá elegir la placa en: Herramientas-> Placa -> Arduino Nano Conecte su placa y a continuación vaya a: Herramientas->Puerto

Elija el puerto COM que su PC asigno a su placa

Elección del ejemplo



Elección del placa y Puerto



Código de ejemplo

```
// void setup()
```

```
pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT); // inicializa como pin digital LED_BUILTIN y lo declara como salida.
```

```
}
```

```
void loop() //el ciclo loop que indica que las funciones que estén dentro de el se realizaran indefinidamente.
```

```
{
```

```
digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // enciende el LED delay(1000); // lo deja un segundo encendido  
digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // apaga el LED delay(1000); // lo apaga por un segundo }
```

```
}
```

Para Finalizar debe Compilar y Cargar el programa. En la flecha que indica subir:



Marca



Alimentación



Electrónica

Plataforma

¿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	http://www.agelectronica.com/	ESCALA: N/A	REALIZO: AGB
			REV: ESS
TOLERANCIA: N/A	ARDUINO NANO		
TOLERANCIA: N/A	Fecha: 28/02/2019	No. Parte:A000005	