

**102010469**

## **TARJETA DE DESARROLLO XIAO nRF52840 SenseBT TinyML**



### **DESCRIPCIÓN**

Seede Studio XIAO nRF52840 Sense con Nordic nRF52840 MCU es compatible con Bluetooth 5.0, NFC y Arduino. Como la versión avanzada pero más pequeña de Seede Studio XIAO nRF52840, lleva una IMU de 6 ejes y sensores de micrófono adicionales que lo hacen adecuado para proyectos TinyML IoT que requieren reconocimiento de gestos/voz.

### **CARACTERÍSTICAS**

- Potente CPU ( nórdico nRF52840 ): procesador ARM® Cortex™-M4 de 32 bits con FPU que funciona a 64 MHz
- Bajo consumo de energía y tiempo de uso prolongado: 5  $\mu$ A, modelo de suspensión profunda y administración de carga de batería de litio compatible
- Funcionalidad avanzada: micrófono digital integrado e IMU de 6 ejes integrado
- Tamaño ultrapequeño: 21 x 17,5 mm, factor de forma clásico de la serie Seede Studio XIAO para dispositivos portátiles
- Varias opciones de conectividad inalámbrica: admite módulo Bluetooth 5.0, NFC y ZigBee con antena integrada
- Múltiples interfaces: 1 botón de reinicio, 1x UART, 1x IIC, 1x SPI, 1x NFC, 1x SWD, 11x GPIO, 6x ADC, 1x LED tres en uno, 1x LED de usuario
- Diseñado para la producción: diseño SMD y apto para protoboard, sin componentes en la parte posterior
- Certificados completos: CE | FCC | MICRÓFONO

 AG Electrónica ¿Qué vamos a innovar hoy?	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 <a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>		Realizó	GAC
			Revisó	VJSR
			Fecha	08/08/2022

En este wiki [https://wiki.seeedstudio.com/XIAO\\_BLE/](https://wiki.seeedstudio.com/XIAO_BLE/) se mostrará los dos módulos, Seeed XIAO BLE y la versión avanzada Seeed XIAO BLE Sense y cómo empezar a usarlos rápidamente. XIAO BLE Sense es compatible con la placa de expansión XIAO.

Ejemplo de proyectos:

- Rastreador de actividad de mascotas usando XIAO BLE Sense & Edge Impulse.  
<https://www.hackster.io/mithun-das/pet-activity-tracker-using-xiao-ble-sense-edge-impulse-858d73>
- Controla una tira LED WS2812B con XIAO BLE.  
<https://mschoeffler.com/2022/02/15/xiao-ble-tutorial-how-to-control-a-ws2812b-led-strip-with-the-neopixel-library/>

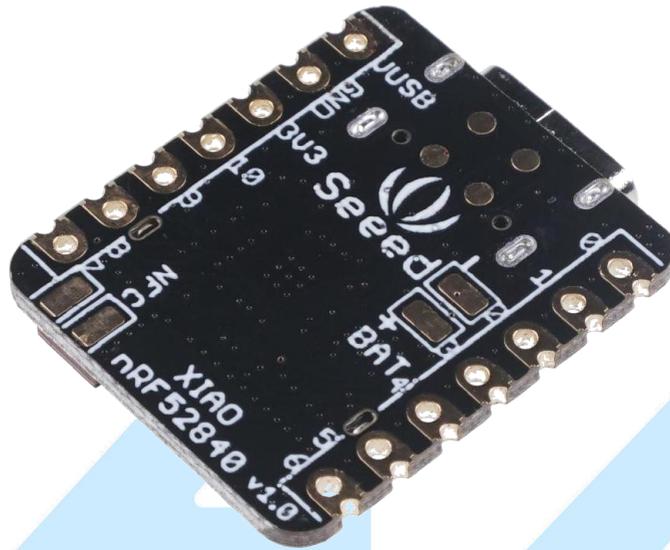
## ESPECIFICACIONES

Parámetro	Descripción
Procesador	Nórdico nRF52840, ARM® Cortex®-M4 con FPU funciona hasta 64 MHz
Conectividad inalámbrica	Bluetooth 5.0/NFC/ZigBee
Memoria y en chip	Flash QSPI de 2 MB/Flash de 1 MB y RAM de 256 kB
Sensores incorporados	Micrófono digital PDM integrado IMU integrada de 6 ejes
Interfaces	1xUART, 1xIIC, 1xSPI, 1xNFC, 1xSWD, 11xGPIO (PWM), 6xADC
Voltaje de operación del circuito	3.3V a 200mA
Corriente de carga	50mA/100mA
Voltaje de entrada (VIN)	5V
Consumo de energía en espera	<5µA
Dimensiones	21x17.5mm

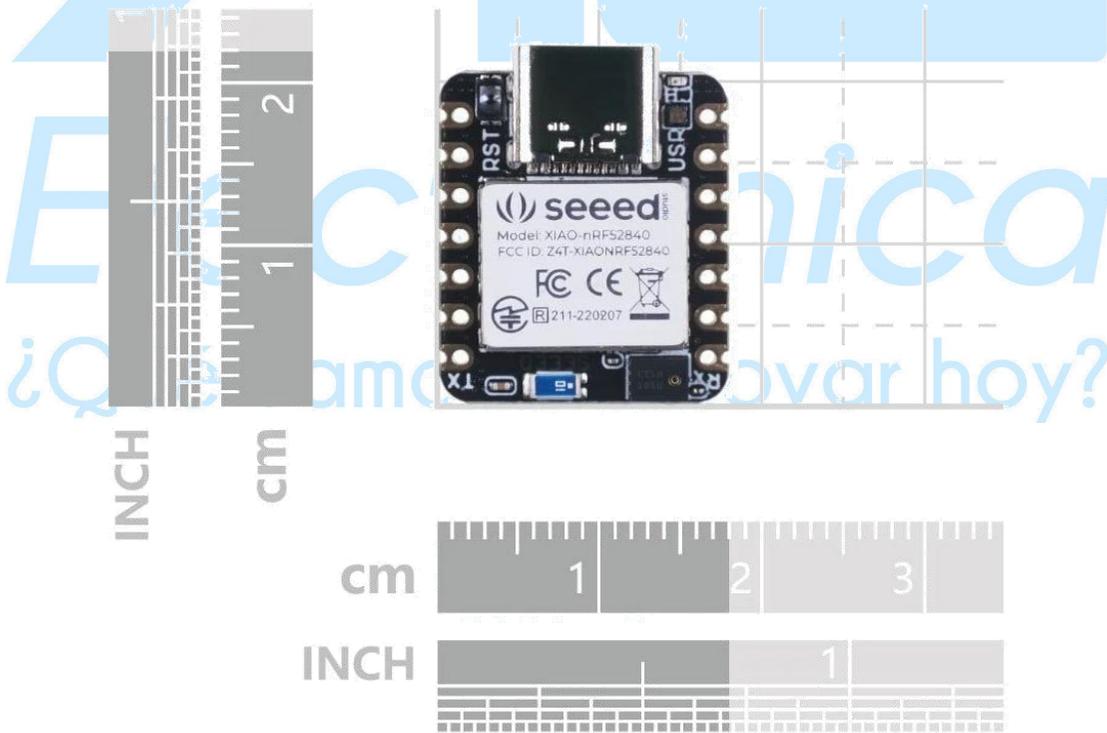
 ¿Qué vamos a innovar hoy?	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 <a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>	Realizó	GAC
		Revisó	VJSR
		Fecha	08/08/2022

**Nota:**

Para pines de E/S generales: el voltaje de funcionamiento de la MCU es de 3.3 V. La entrada de voltaje conectada a los pines de E/S generales puede dañar el chip si es superior a 3.3 V.

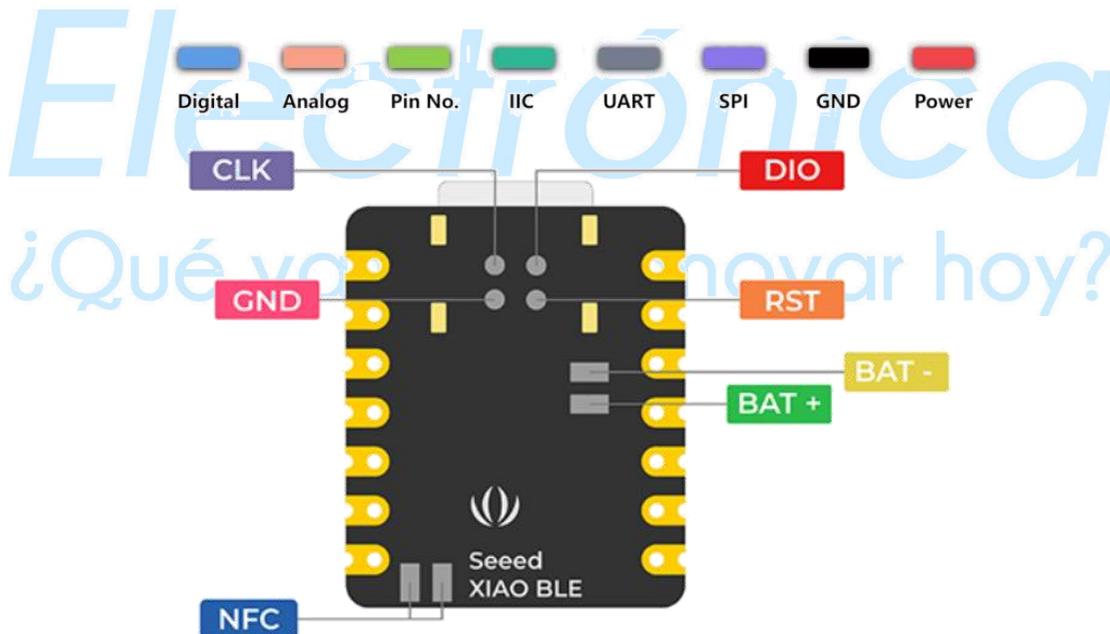
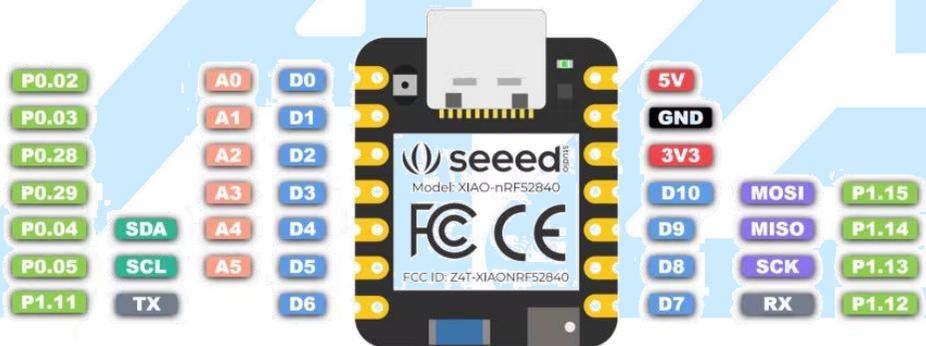
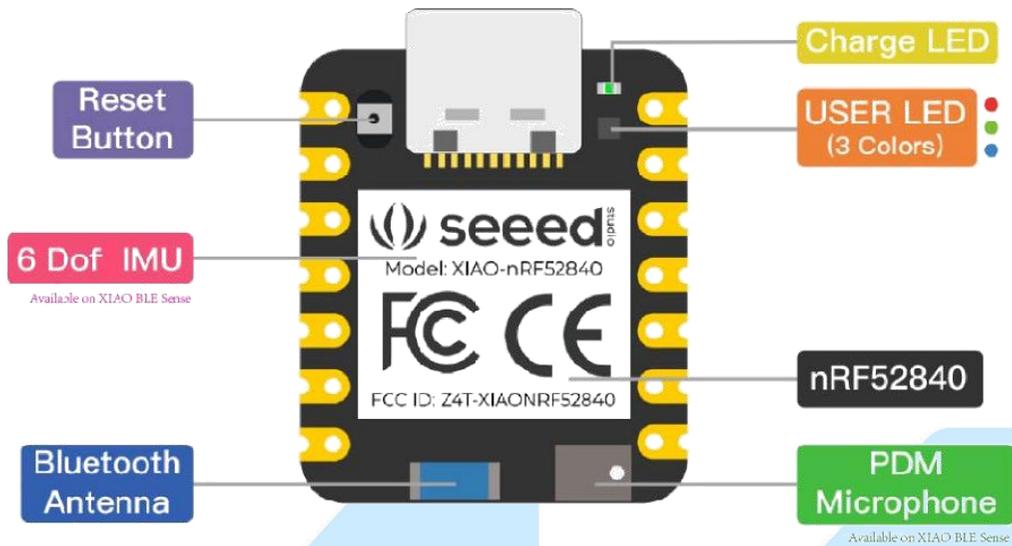


**Dimensiones:**



 ¿Qué vamos a Innovar hoy?	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 <a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>	Realizó	GAC
		Revisó	VJSR
		Fecha	08/08/2022

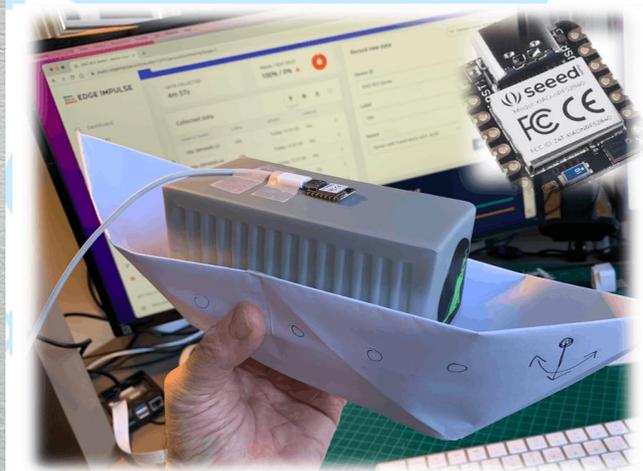
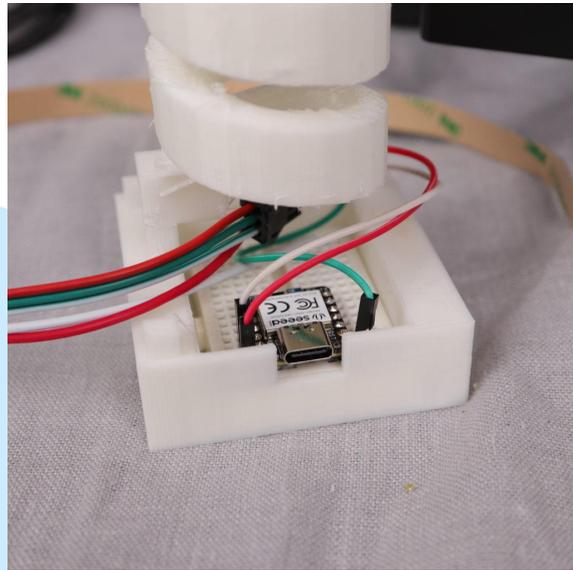
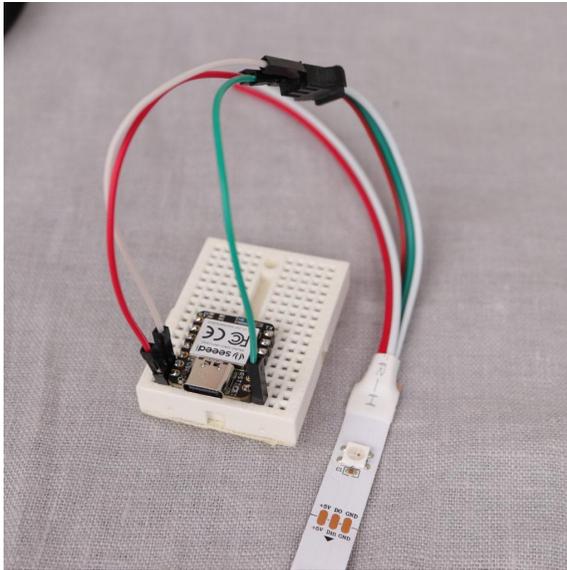
## Pinout:



 <p>AG Electrónica ¿Qué vamos a Innovar hoy?</p>	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 <a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>		Realizó	GAC
			Revisó	VJSR
			Fecha	08/08/2022

## APLICACIONES

- Dispositivo portátil pequeño y flexible
- Proyecto de conexión inalámbrica controlada por Wifi/Bluetooth
- Proyecto de aprendizaje automático integrado
- Aplicaciones de IA IoT y TinyML
- Ideal para proyectos mini Arduino



 ¿Qué vamos a innovar hoy?	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 <a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>	Realizó	GAC
		Revisó	VJSR
		Fecha	08/08/2022