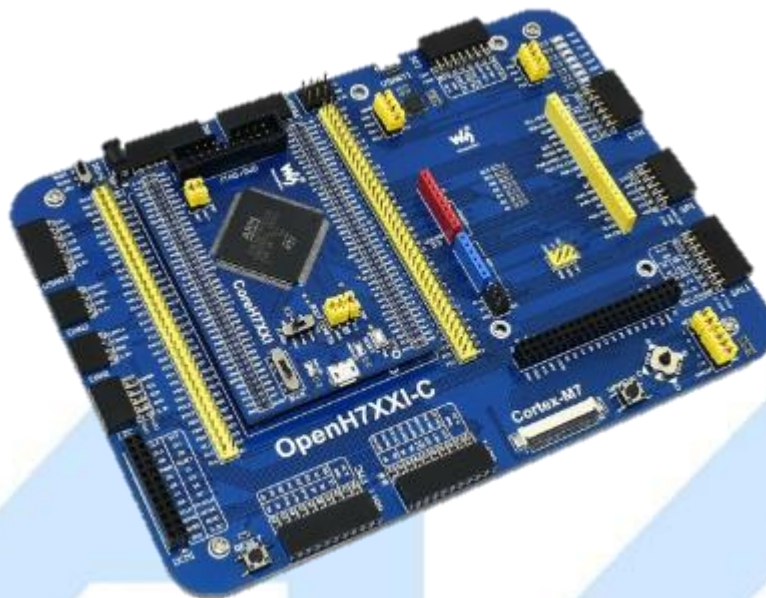


## SKU16884: TARJETA DE DESARROLLO OPENH743I-C STM32H7 PAQUETE STANDARD



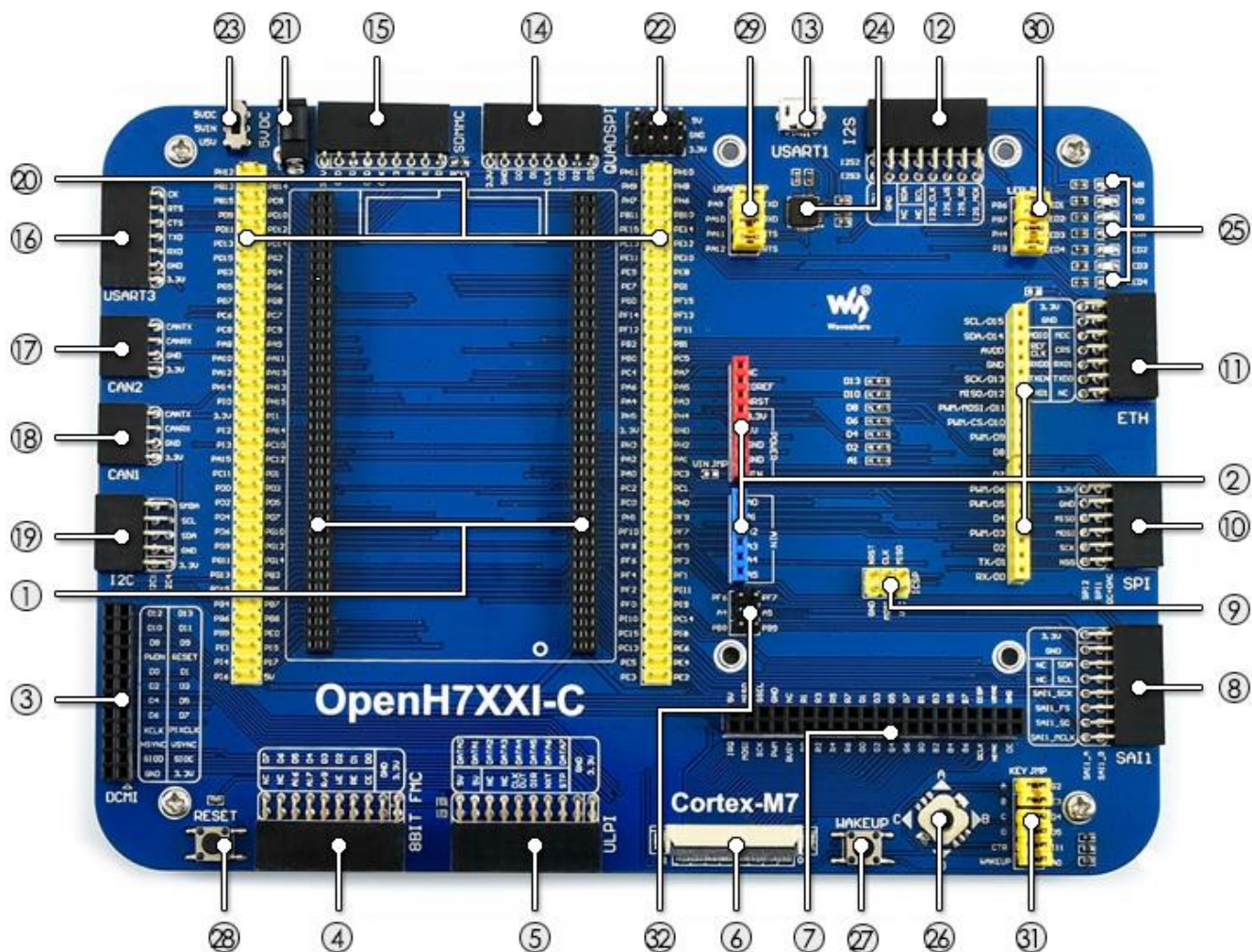
### Descripción

OpenH743I-C es una placa de desarrollo STM32 diseñada para el microcontrolador STM32H743IIT6, consta de la placa madre y la placa central de MCU CoreH743I.

El OpenH743I-C admite una mayor expansión con varias placas de accesorios opcionales para aplicaciones específicas. El diseño modular y abierto lo hace ideal para iniciar el desarrollo de aplicaciones con microcontroladores de la serie STM32.

### Especificación de los componentes en la placa

1. Conector de placa base MCU: para conectar fácilmente el CoreH743I
2. Interfaz Arduino: para conectar escudos Arduino
3. Interfaz DCMI: para conectar la cámara
4. Interfaz FMC de 8 bits: se conecta fácilmente a periféricos como NandFlash
5. Interfaz ULPI: para conectar periféricos USB de alta velocidad (el STM32H743I integra un controlador USB HS sin ningún dispositivo PHY)
6. Interfaz LCD 1: para conectar LCD de 10,1 pulgadas, LCD de 7 pulgadas, LCD de 4,3 pulgadas
7. Interfaz LCD 2: para conectar LCD de 4,3 pulgadas
8. Interfaz SAI1: para conectar módulos de audio
9. Interfaz ICSP: Arduino ICSP
10. Interfaces SPI:
  - se conecta fácilmente a periféricos SPI como DataFlash (AT45DBxx, W25QXX), tarjeta SD, módulo MP3, etc.
  - se conecta fácilmente a módulos AD/DA (SPI1 presenta una función AD/DA)



11. Interfaz Ethernet: para conectar módulos Ethernet
12. Interfaz I2S / I2C: se conecta fácilmente a periféricos I2S como módulo de audio, etc.
13. Conector USART1: USB a UASRT a través del convertidor integrado CP2102
14. Interfaz QUADSPI: interfaz SPI de 4 cables (la última interfaz periférica de la serie H7), para conectar módulos Flash en serie como la placa W25QXX
15. Interfaz SDMMC: para conectar el módulo Micro SD, presenta una velocidad de acceso mucho más rápida en lugar de SPI
16. Interfaz USART3: se conecta fácilmente a RS232, RS485, USB TO 232, etc.
17. Interfaz CAN2: para conectar módulos CAN
18. Interfaz CAN1: para conectar módulos CAN
19. Interfaz I2C1 / I2C4: se conecta fácilmente a periféricos I2C como expansores de E/S (PCF8574), EEPROM (AT24Cxx), sensor IMU de 10 DOF, etc.
20. Conector de pines MCU: todos los puertos de E/S de MCU son accesibles en conectores de expansión para una mayor expansión
21. Toma de 5 V CC
22. Entrada / salida de alimentación de 5 V / 3,3 V: generalmente se usa como salida de energía, también conexión a tierra común con otra placa de usuario
23. Interruptor de fuente de alimentación: alimentado desde 5V CD o conexión USB del USART1
24. CP2102: convertidor de USB a UART



25. LED: indica el estado de E/S y/o el estado de ejecución del programa

26. Joystick: cinco posiciones

27. Botón Wake Up: se utiliza como botón normal y/o reactiva al MCU STM32 del modo de suspensión

28. Botón de reinicio

29. Jumper USART1

30. Jumper LED

- Conecte el jumper para conectarse a las E/S predeterminadas utilizadas en el código de ejemplo
- Desconecte el jumper para conectarse a E/S personalizadas a través de cables de puente

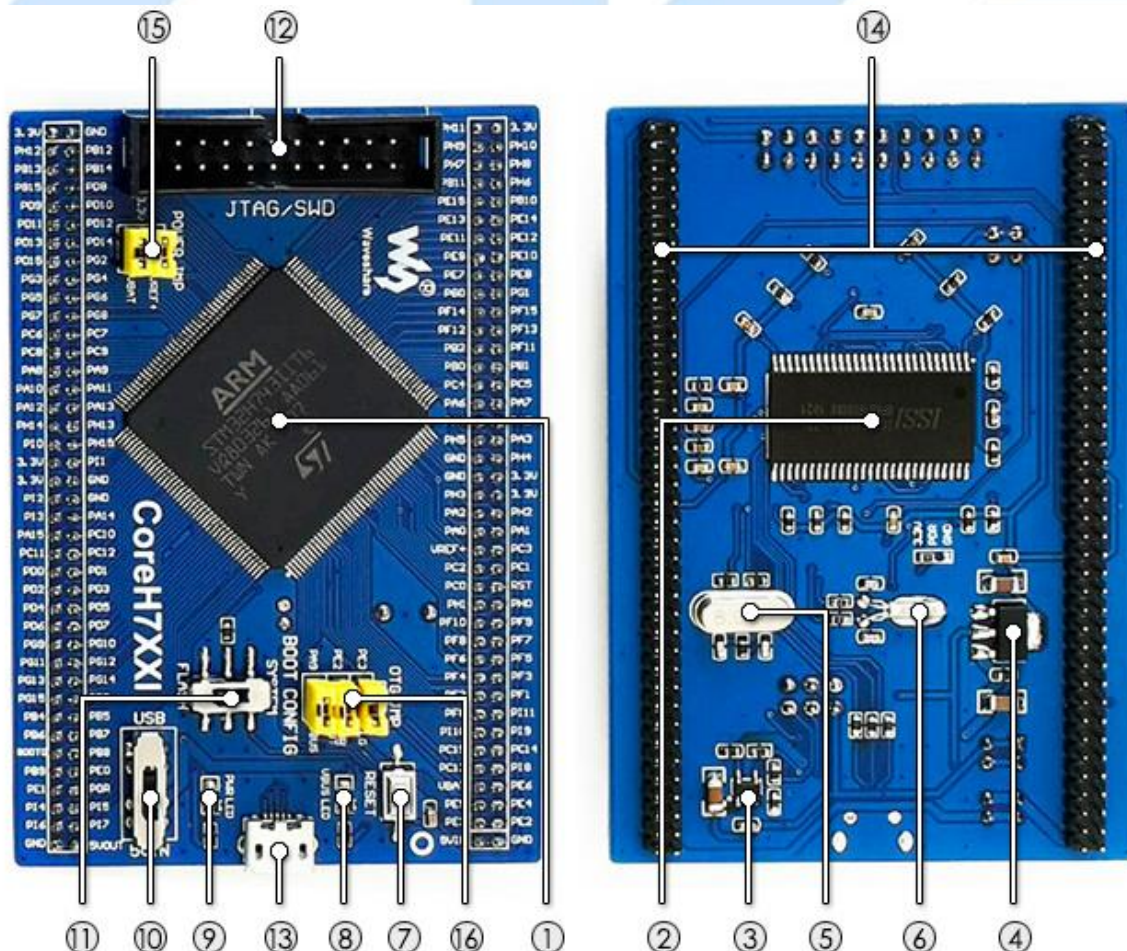
31. Key jumper

- Conecte el jumper para conectarse a las E/S predeterminadas utilizadas en el código de ejemplo
- Desconecte el jumper para conectarse a E/S personalizadas a través de cables de puente

32. Jumper de Arduino

- Conecte los pines superiores, A4, A5 se utiliza como función AD
- Conecte los pines inferiores, A4, A5 se utiliza como función I2C

## Especificación del CoreH743I



1. STM32H743IIT6: la MCU STM32 de alto rendimiento presenta:

- Núcleo: RISC Cortex-M7 de 32 bits + FPU de doble precisión + acelerador gráfico Chrom-ART
- Instrucciones DSP de ciclo único
- Frecuencia de funcionamiento: 480 MHz, 1027 DMIPS / 2,14 DMIPS / MHz
- Voltaje de funcionamiento: 1.62 V-3.6 V
- Encapsulado: LQFP176
- Memorias: 2 MB de Flash, 1 MB de RAM (864 KB de usuario + 192 KB de TCM + 4 KB de copia de seguridad)
- Interfaces de comunicación MCU:
  - 6 x SPI, 4 x USART, 4 x UART, 1 x LPUART, 3 x I2S
  - 4 x I2C, 2 x FDCAN, 1 x QUAD-SPI, 1 x DCMI, 4 x SAI
  - 1 x FMC, 2 x SDMMC, 10 x TIM, 5 x LPTIM
  - 1 x LTDC, 1 x SPDIFRX, 1 x HDMI-CEC, 1 x SWPMI
  - 2 x COMP, 2 x OPAMP, 1 x HRTIM, 1 x RNG, 1 x DM2D, 1 x MDIO, 1 x SysTick
  - 1 x USB 2.0 OTG FS
  - 1 x USB 2.0 OTG HS (admite HS PHY externo a través de ULPI)
  - 1 MAC Ethernet 10/100
- Convertidores AD y DA: 3 x AD (16 bits); 2 x DA (12 bits)
- Depuración / Programación: admite interfaces JTAG / SWD, admite IAP

2. IC42S16400J / IS42S16400J: SDRAM, 1 megabits x 16 bits x 4 bancos (64 MBIT)

3. STMP2151STR: dispositivo de administración de energía USB integrado

4. AMS1117-3.3: regulador de voltaje de 3.3V

5. Cristal 8M

6. Cristal de 32.768K, para RTC interno con calibración

7. Botón de reinicio

8. LED VBUS: indicador de puerto USB

9. LED PWR: indicador de encendido

10. Interruptor de fuente de alimentación, alimentado desde 5 Vin o conexión USB

11. Selección del modo de arranque, para configurar el pin BOOT0

12. Interfaz JTAG / SWD: para depuración/programación

13. Conector USB, para usarse como dispositivo/host

14. El expansor de pines MCU, VCC, GND y todos los pines de E/S son accesibles en conectores de expansión

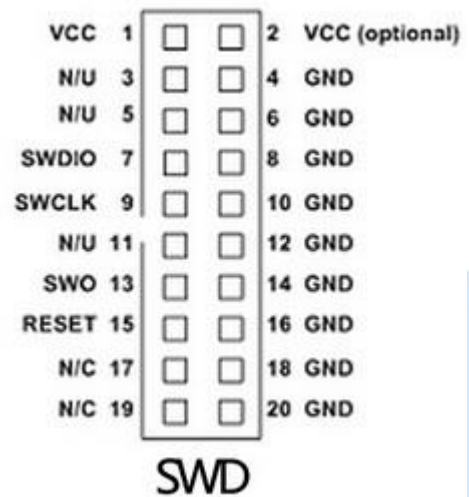
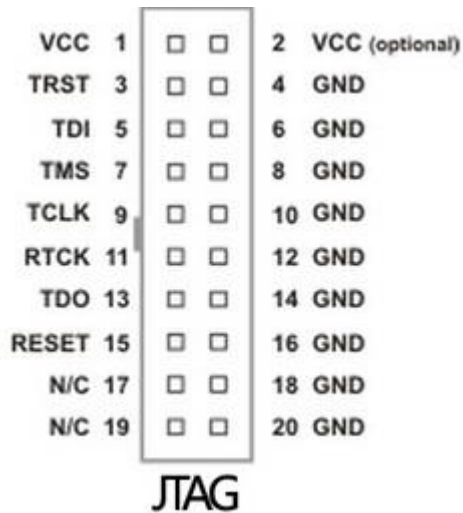
15. Jumper de alimentación

- VBAT: Conecte el jumper para usar la fuente de alimentación del sistema, desconéctelo para conectar la alimentación externa, como la batería
- VREF: Conecte el jumper para conectar VREF + a VCC, desconéctelo para conectar VREF+ a otro pin personalizado a través de algún cable

16. Jumper OTG

- Conecte el jumper cuando se usa USB OTG / HOST
- Desconecte el jumper para desconectarlo del puerto de E/S relacionado

## Interfaz JTAG/SWD

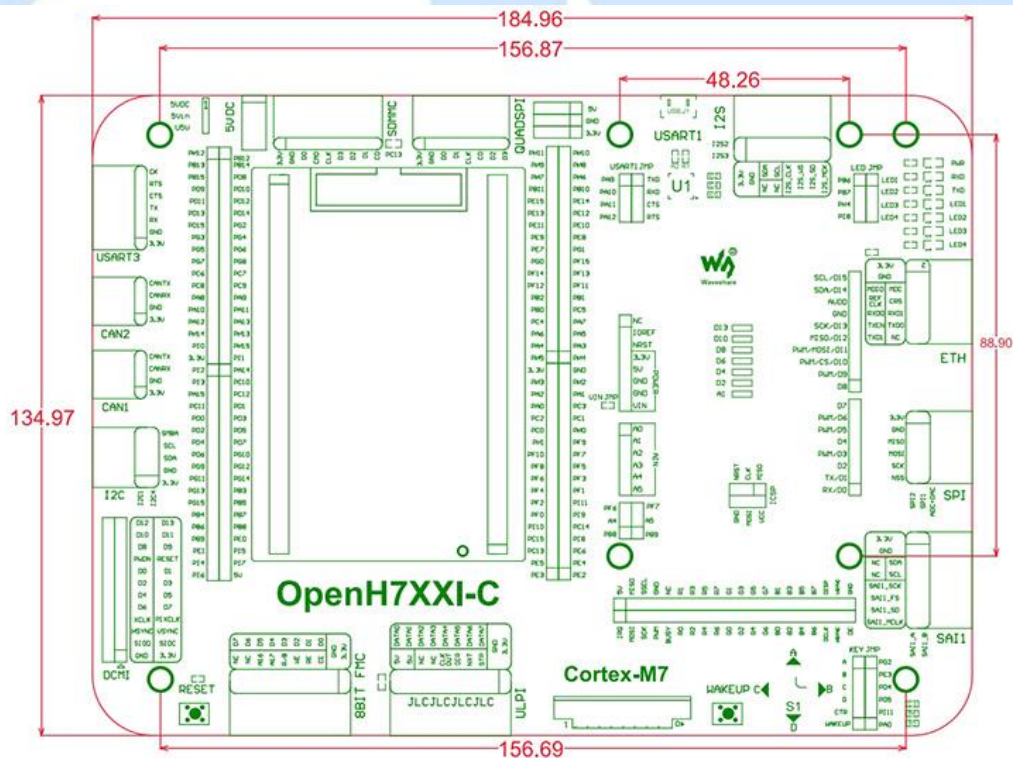


## Nota

El OpenH743i-C NO integra ninguna función de depuración, se requiere un depurador.

## Dimensiones

184.96 mm x 134.97 mm



**Unit: mm**



## Contenido del kit

- Placa de desarrollo OpenH743I-C x 1
- Enchufe USB tipo A a cable de enchufe micro B x 1
- Conector USB tipo A a conector hembra micro B x 1
- Paquete de cables de 4 pines y 2 pines x 1
- Adaptador de corriente de 5 V x 1



 <div>AG Electrónica S.A.P.I. de C.V. República del Salvador N° 20 Segundo Piso Teléfono: 55 5130 - 7210</div>		
ACOTACIÓN: N/A	<a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>	ESCALA: N/A
		REALIZO:MMS  REV: JFRR
TOLERANCIA: N/A	TARJETA DE DESARROLLO OPENH743I-C STM32H7 PAQUETE STANDARD	
TOLERANCIA: N/A	Fecha: 04/02/2021	No. Parte: SKU16884