



# **Arreglo TI-RGB**

## **Guía de configuración**

Obtenga más información acerca de la tecnología de TI en la ayuda en línea en [education.ti.com/eguide](http://education.ti.com/eguide).

## ***Información importante***

Excepto por lo que se establezca expresamente en contrario en la Licencia que se incluye con el programa, Texas Instruments no otorga ninguna garantía, ni expresa ni implícita, incluso pero sin limitarse a cualquier garantía implícita de comerciabilidad e idoneidad con un propósito en particular, en relación con cualquier programa o material impreso, y hace dichos materiales disponibles únicamente "tal y como se encuentran". En ningún caso Texas Instruments será responsable en relación con ninguna persona por daños especiales, colaterales, incidentales o consecuenciales en conexión con o que surjan de la compra o el uso de estos materiales, y la responsabilidad única y exclusiva de Texas Instruments, independientemente de la forma de acción, no excederá la cantidad estipulada en la licencia del programa. Asimismo, Texas Instruments no será responsable de ninguna reclamación de ningún tipo en contra del uso de estos materiales por parte de cualquier otra parte.

TI-Innovator™ Hub es una marca comercial de Texas Instruments Incorporated. Todos los derechos reservados

© 2019 Texas Instruments Incorporated.

Los productos reales pueden ser ligeramente distintos de las imágenes proporcionadas.

## Contenido

Información importante .....	ii
<b>TI-RGB Array .....</b>	<b>1</b>
What is TI-RGB Array? .....	1
TI-RGB Array – Industrial design and markings .....	1
Requirements for TI-RGB Array: .....	2
<b>Cómo conectar el arreglo de TI-RGB .....</b>	<b>2</b>
Conecte el arreglo TI-RGB al TI-Innovator™ Hub. ....	2
Conecte el TI-Innovator™ Hub a la calculadora graficadora .....	3
Cómo conectar TI-Innovator™ Hub .....	3
Cómo conectar a una calculadora graficadora .....	3
Cómo conectar a una computadora que ejecuta el software TI-Nspire™ CX .....	4
<b>Comandos de arreglo TI-RGB .....</b>	<b>6</b>
Prerrequisitos: Utilice primero el comando Send "Connect RGB" .....	6
Muestra de programación .....	6
CONNECT RGB .....	6
SET RGB .....	7
SET RGB ALL .....	7
READ RGB .....	8
<b>Precauciones generales .....</b>	<b>8</b>
Arreglo TI-RGB .....	8
<b>Información general .....</b>	<b>10</b>
Ayuda en línea .....	10
Comuníquese con Asistencia de TI .....	10
Información sobre el servicio y la garantía .....	10

# TI-RGB Array

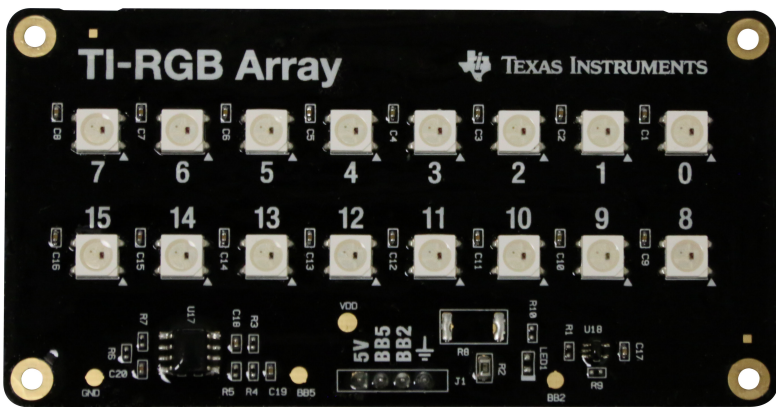
## What is TI-RGB Array?

TI-RGB Array is an accessory to TI-Innovator™ Hub.

TI-RGB Array has 16 programmable RGB LEDs.

Multiple applications

- Smart greenhouse
- Binary counter
- STEAM projects
- Coding lessons



## TI-RGB Array – Industrial design and markings

Top view of TI-RGB Array.



Bottom view - identifying label.



**Requirements for TI-RGB Array:**

**Hardware:**

- Add-on TI-RGB Array to TI-Innovator™ Hub
- Use Hub Sketch v1.4 or later

**Cómo conectar el arreglo de TI-RGB**

Siga este grupo de pasos en este orden para conectar y utilizar el arreglo TI-RGB.

**Conecte el arreglo TI-RGB al TI-Innovator™ Hub.**



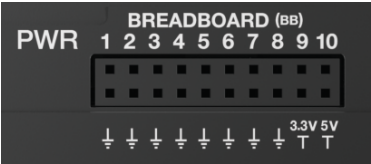
**PASOS**

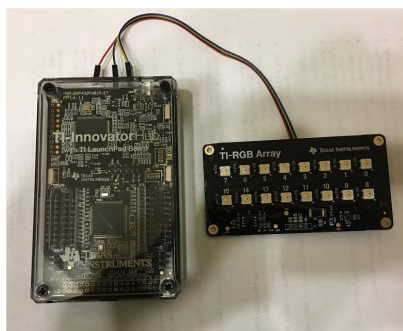
1. Conecte el extremo del cable suministrado al puerto del arreglo TI-RGB etiquetado:



2. Conecte los cables correspondientes en las clavijas utilizables en el Hub etiquetado:

- Rojos: 5V: potencia
- Azul : BB5: salida analógica
- Amarillo: BB2: señal SPI
- Negro: GND: conexión a tierra





---

## **Conecte el TI-Innovator™ Hub a la calculadora graficadora**

Los comandos del menú TI-Innovator™ Hub se conecta mediante un cable USB a una calculadora graficadora o computadora. La conexión permite Hub recibir potencia e intercambiar datos con el host.

Vea los detalles completos (page 3).

---

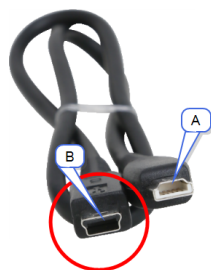
## **Cómo conectar TI-Innovator™ Hub**

La TI-Innovator™ Hub se conecta mediante un cable USB a una calculadora graficadora o computadora. La conexión le permite Hub recibir potencia e intercambiar datos con el host.

**Nota:** Es posible que algunos periféricos, como motores, requieran potencia auxiliar. Para más información, consulte Cómo usar una fuente de energía auxiliar (aquí).

### **Cómo conectar a una calculadora graficadora**

1. Identifique el conector "B" en la USB Unit-to-Unit (Mini-A to Mini-B) cable. Cada extremo de este cable tiene grabada una letra.
2. Inserte el conector "B" dentro del **DATOS** puerto en la parte inferior del TI-Innovator™ Hub.



3. Inserte el extremo libre del cable (el conector "A") al puerto USB en la calculadora.



3. Inserte el extremo libre del cable (el conector "A") a un puerto USB en la computadora.

La luz LED de encendido en la Hub se ilumina en verde para mostrar que está recibiendo potencia.



# Comandos de arreglo TI-RGB

## Prerrequisitos: Utilice primero el comando Send "Connect RGB"

El comando **"CONNECT RGB"** debe utilizarse primero cuando se utilice el arreglo TI-RGB. El comando **"CONNECT RV"** configura el software del TI-Innovator™ Hub para trabajar con el arreglo TI-Innovator™.

Establece las conexiones a las diferentes ranuras binarias de Led en el arreglo TI-RGB - 0 al 15 LED de RGB. También borra varios contadores y valores de sensor.

Para ver comandos adicionales consulte: [education.ti.com/eguide](http://education.ti.com/eguide)

## Muestra de programación

### CONNECT RGB

<b>Comando:</b>	<b>CONNECT RGB</b>
Sintaxis del comando:	CONNECT RGB
<b>Código Muestra:</b>	Send "CONNECT RGB"
Rango:	N/A
Descripción:	El comando <b>"CONNECT RV"</b> configura el software del TI-Innovator™ Hub para trabajar con el arreglo TI-Innovator™.
Resultado:	Conecta el arreglo TI-RGB a TI-Innovator™ Hub. El arreglo TI-RGB ya está listo para programarse
Tipo o Componente referenciable:	Todos los componentes del arreglo TI-RGB.

<b>Comando:</b>	<b>CONNECT RGB AS LAMP</b>
Sintaxis del comando:	CONNECT RGB AS LAMP
<b>Código Muestra:</b>	Send "CONNECT RGB AS LAMP"
Rango:	N/A
Descripción:	Este comando habilitará el modo de "alto brillo" del arreglo TI-RGB siempre y cuando una fuente de alimentación externa (como una batería USB) esté conectada al puerto <b>PWR</b> .

<b>Comando:</b>	<b>CONNECT RGB AS LAMP</b>
	<b>Nota:</b> Se necesitará escribir "AS LAMP".
Resultado:	El arreglo TI-RGB ya está configurado para estar en el modo de alto brillo.  Si no está conectada la alimentación externa, <b>"AS LAMP"</b> no tendrá efecto; es decir, el brillo estará en el nivel predeterminado. También observe que se indicará un error con un tono de bip.
Escriba o bien Componente referenciable:	Todos los componentes del arreglo TI-RGB. <b>Consulte también:</b> Nuevos comandos para usar con el arreglo TI-RGB

## SET RGB

<b>Comando:</b>	<b>SET RGB n r g b</b>
Comando Sintaxis:	<b>SET RGB n r g b</b> <b>SET RGB eval(n) r g b</b>
<b>Código Muestra:</b>	Send "SET RGB 1 255 0 255"
Rango:	0 a 15 para 'n', 0 a 255 para r, g, b
Descripción:	El comando SET RGB controla el brillo y el color de cada LED RGB en el arreglo TI-RGB
Resultado:	El LED específico se enciende con el color especificado.
Tipo o Referenciable Componente:	Todos los componentes del arreglo TI-RGB <b>Consulte también:</b> Nuevos comandos a utilizar con el arreglo TI-RGB <b>Consulte también:</b> SET RGB ALL

## SET RGB ALL

<b>Comando:</b>	<b>SET RGB ALL r g b</b>
Comando Sintaxis:	<b>SET RGB ALL r g b</b>
<b>Código programación:</b>	SET RGB ALL 255 0 255
	SET RGB ALL 255 0 0

<b>Comando:</b>	<b>SET RGB ALL r g b</b>
	SET RGB ALL eval (R) eval (G) eval (B)
	SET RGB ALL 0 0 0
Rango:	
Descripción:	Para controlar todos los LED en un solo comando, utilice: SET RGB ALL r g b
Resultado:	Controlar todos los LED en un solo comando
Tipo o Referenciable Componente:	Todos los componentes del arreglo TI-RGB

## READ RGB

<b>Comando:</b>	<b>READ RGB</b>
Comando Sintaxis:	Send "READ RGB"
<b>Código Muestra:</b>	Send "READ RGB" Get c
Rango:	0 a 15 para 'n', 0 a 255 para r, g, b
Descripción:	Devuelve el valor de la corriente consumida por el arreglo TI-RGB en mA.
Resultado:	
Tipo o Referenciable Componente:	Todos los componentes del arreglo TI-RGB

## Precauciones generales

### Arreglo TI-RGB

- No exponga el TI-RGB Array a temperaturas superiores a 140 °F (60 °C).
- Utilice solamente el cable plano que se proporcionan con el TI-RGB Array.
- Cuando inserte el cable plano en los conectores TI-RGB Array, asegúrese de que el conector del cable rojo (oscuro) esté insertado en el orificio de 5 V.

- Utilice el TI-RGB Array a no más de 20 cm (8 pulgadas) de distancia de sus ojos.
- Descanse los ojos periódicamente enfocándose en un objeto que se encuentre al menos a 1.5 (5 pies) de distancia.

# Información general

## ***Ayuda en línea***

[education.ti.com/eguide](http://education.ti.com/eguide)

Seleccione su país para obtener más información del producto.

## ***Comuníquese con Asistencia de TI***

[education.ti.com/ti-cares](http://education.ti.com/ti-cares)

Seleccione su país para obtener recursos técnicos y otro tipo de ayuda.

## ***Información sobre el servicio y la garantía***

[education.ti.com/warranty](http://education.ti.com/warranty)

Seleccione su país para obtener información acerca de la duración de los términos de la garantía o sobre el servicio para productos.

Garantía limitada. Esta garantía no afecta a sus derechos legales.



Texas Instruments U.S.A.  
12500 TI Blvd.  
Dallas, TX 75243

Texas Instruments Holland B.V.  
Bolwerkdok 2  
3433 KN  
Nieuwegein - Países Bajos

Impreso por: