

PROYECTO

Integrador

FECHA

NOMBRE ANALISTA	MITZI DANIELA VAZQUEZ MONTES	NUM. OPERARIO
NOMBRE OPERADOR		
DEPARTAMENTO		

DESCRIPCIÓN	
MAQUINAS	ESP32-C6
HERRAMIENTAS MANUALES	HERRAMIENTA DE SUJECCIÓN, ALMOHADILLA PARA SOLDAR
SOPORTES	ALMOHADILLA PARA SOLDAR Y MESA DE TRABAJO
CONDICIONES DE TRABAJO	ESPACIO LIMPIO Y ORGANIZADO, VENTILACIÓN, ILUMINACIÓN ADECUADA, INSTRUCCIONES Y PROCEDIMIENTOS CLAROS.
MATERIALES	REGULADOR DE VOLTAJE, CABLE USB-C, PROTOBOARD, ESP32-C6, RESISTENCIAS, LCD 16X2, MODULO SPI -12C, CABLE DUPONT MACHO-MACHO, CABLE DUPONT MACHO-HEMBRA, POTENCIOMETRO 1K OHM, ALMOHADILLA PARA SOLDAR
OPERACIONES	

LISTA DE materiales

FECHA

NOMBRE ANALISTA

MITZI DANIELA VAZQUEZ MONTES

NUM. OPERARIO

NOMBRE OPERADOR

DEPARTAMENTO

01



REGULADOR DE VOLTAJE

CANT. 1 PRECIO UNIDAD \$210

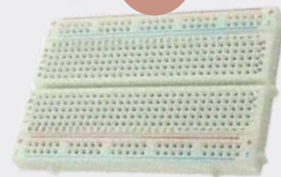
02



CABLE USB-C

CANT. 1 PRECIO UNIDAD \$49

03



PROTOBOARD

CANT. 1 PRECIO UNIDAD \$75

04



ESP32-C6

CANT. 1 PRECIO UNIDAD \$108

05



RESISTENCIAS

CANT. 2 PRECIO UNIDAD \$4

06



LCD 16X2

CANT. 1 PRECIO UNIDAD \$93

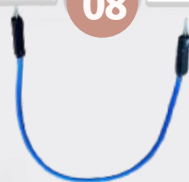
07



MÓDULO SPI 12C

CANT. 1 PRECIO UNIDAD \$43

08



CABLE DUPONT MACHO-MACHO

CANT. 4 PRECIO UNIDAD \$.05

09



CABLE DUPONT MACHO-HEMBRA

CANT. 9 PRECIO UNIDAD \$.05

10



POTENCIOMETRO 1K OHM

CANT. 1 PRECIO UNIDAD \$149

11



ALMOHADILLA PARA SOLDAR

CANT. 1 PRECIO UNIDAD \$304

FIRMA OPERADOR

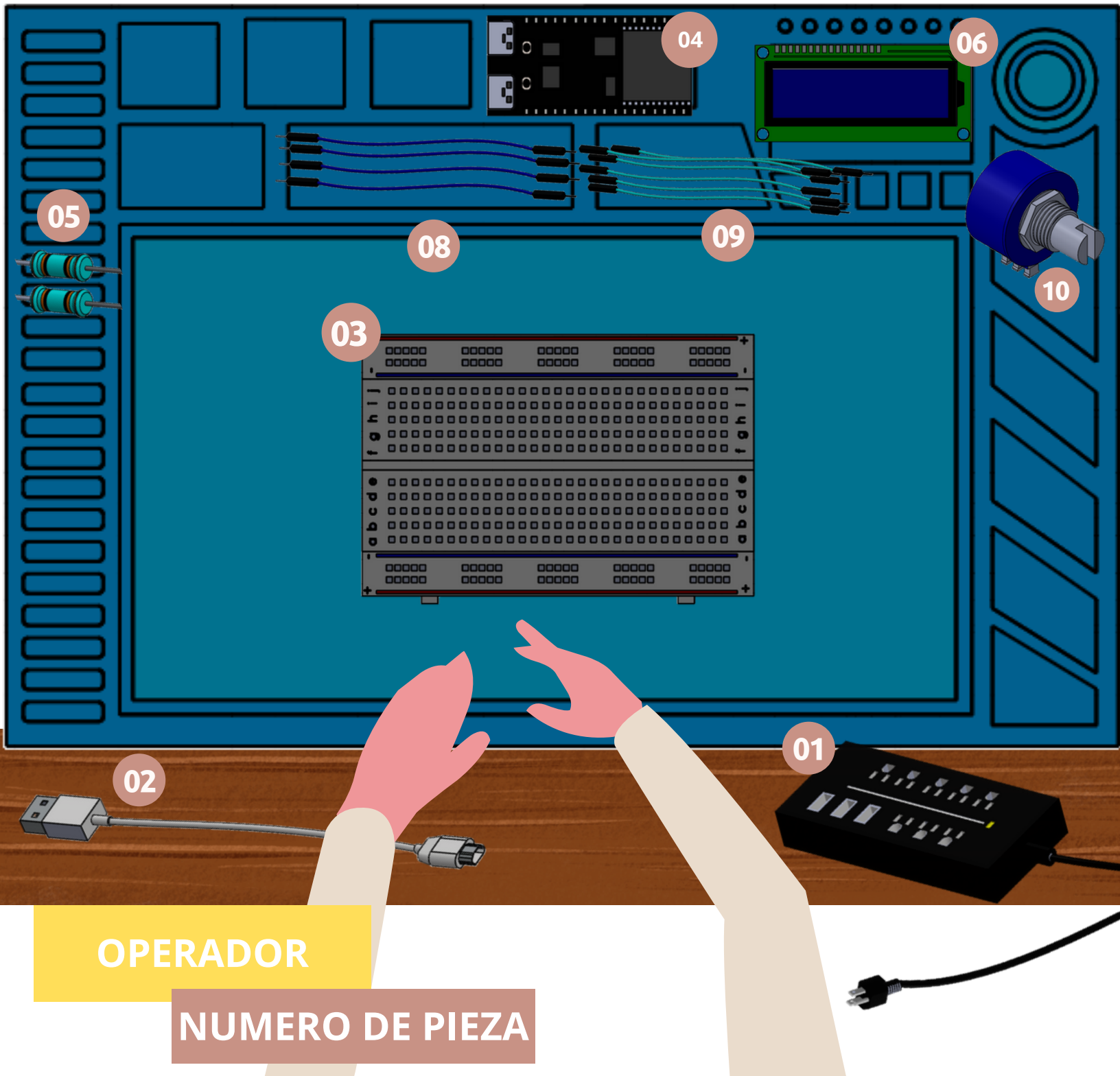
FIRMA ANALISTA

Bosquejo

FECHA

NOMBRE ANALISTA	MITZI DANIELA VAZQUEZ MONTES	NUM. OPERARIO
NOMBRE OPERADOR		
DEPARTAMENTO		

* ACOMODO DE LOS MATERIALES EN LA ALMOHADILLA PARA SOLDAR



OPERADOR

NUMERO DE PIEZA

MANUAL DE ENSAMBLE

Circuito eléctrico



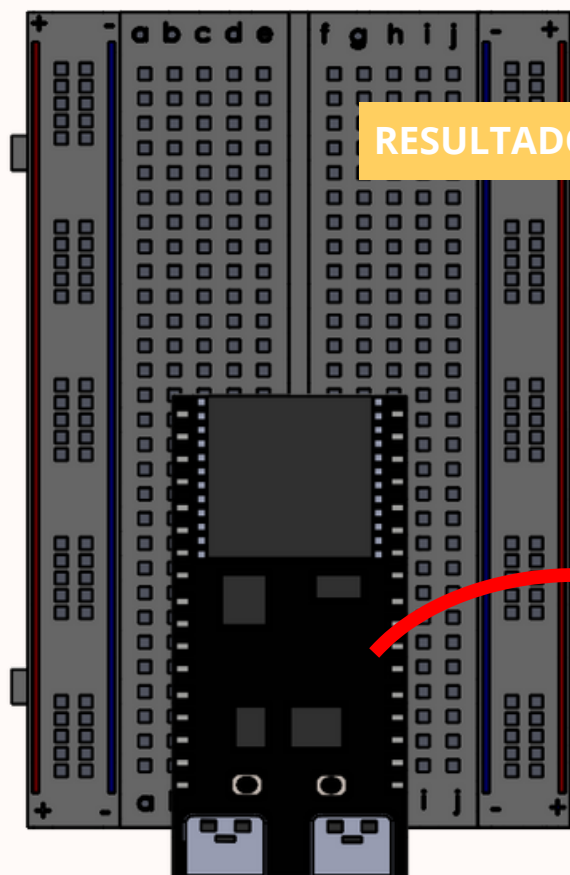
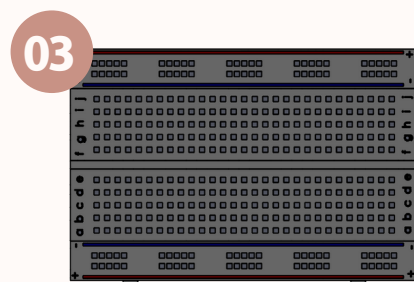
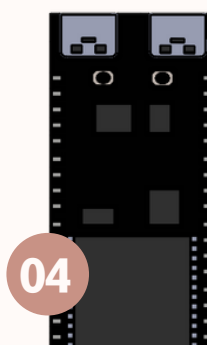
Todo el ensamble se debe realizar encima de la almohadilla para soldar

1

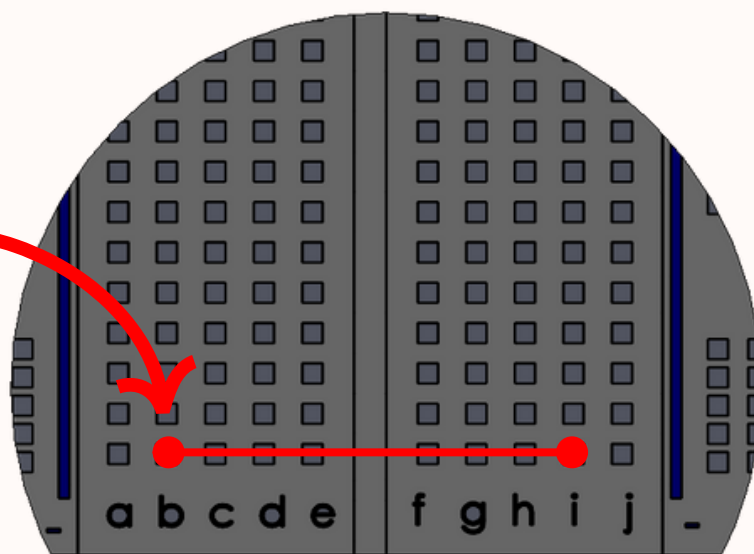
ENSAMBLE 1 PROTOBOARD

Ensamblar la **ESP-32** (pza 04) en el **protoboard** (pza 03) en la sección (b,30) a (i,30).

PIEZAS REQUERIDAS



RESULTADO FINAL



* Todo el ensamble se debe realizar encima de la almohadilla para soldar

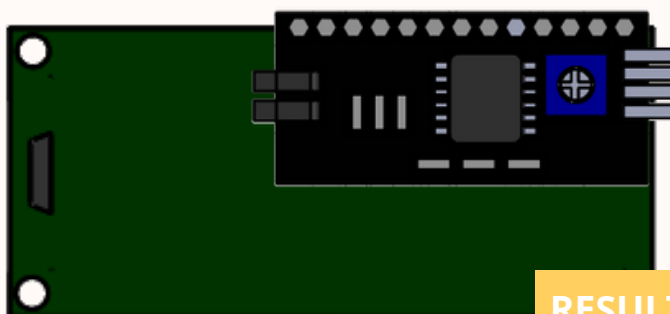
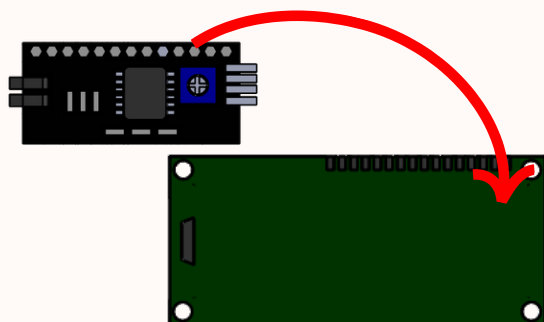


2

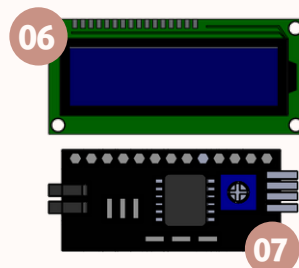
ENSAMBLE 2 LCD 16x2

Insertar los pines del Módulo SPI 12c (pza 07) a los orificios de la parte trasera de la LCD 16x2 (pza 06) como se muestra en las imágenes

* Tomar por la parte trasera la pza LCD 16x2



PIEZAS REQUERIDAS



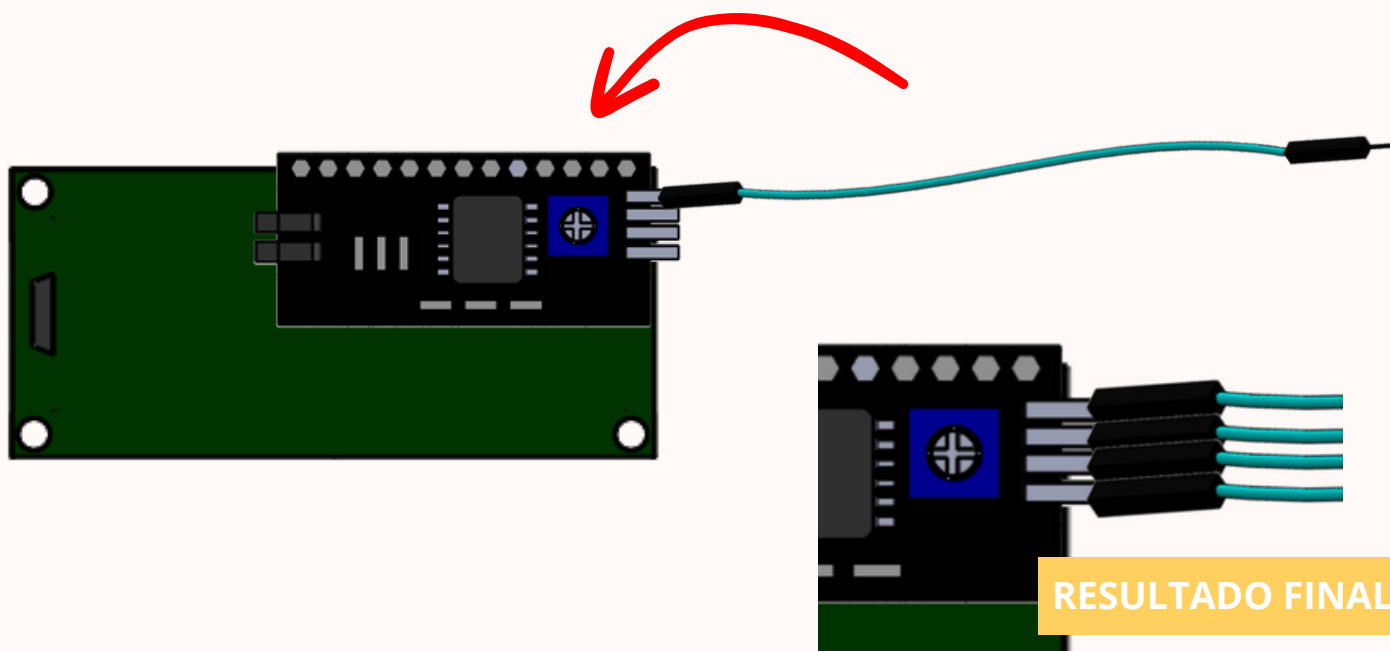
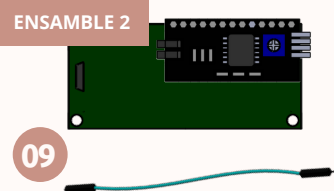
RESULTADO FINAL

3

ENSAMBLE 3

Con el mismo ensamble del paso anterior, tomar los 4 cables Dupont Macho-Hembra (pza 09) posteriormente conectar solo las hebras en el Módulo SPI 12C (pza 07)

PIEZAS REQUERIDAS



RESULTADO FINAL



4

ENSAMBLE 4

Tomar el cable Dupont conectado al pin GND del Módulo SPI 12c (véase la figura 1.1) y conectar el extremo sobrante en la Protoboard en el orificio señalado (véase en la figura 1.2)

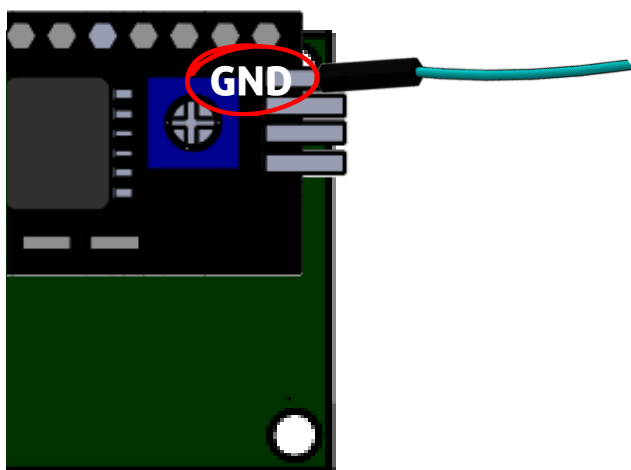
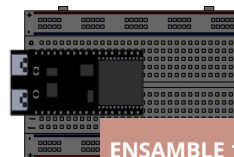
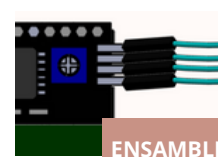


FIGURA 1.1

PIEZAS REQUERIDAS



ENSAMBLE 1



ENSAMBLE 2

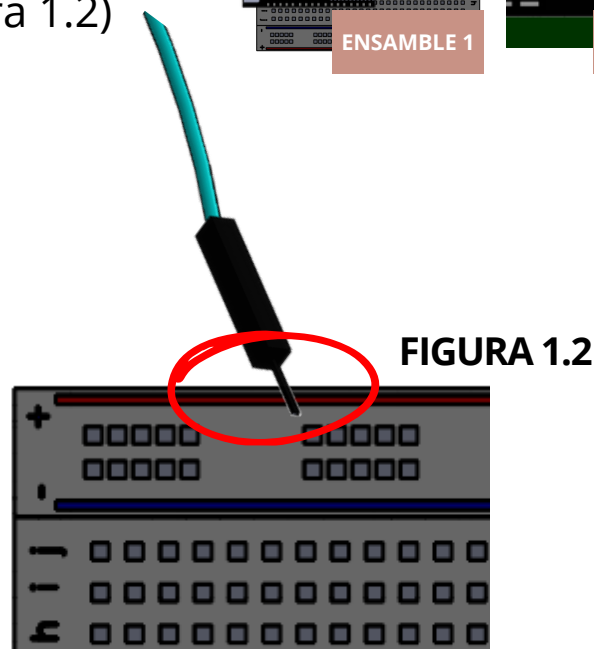


FIGURA 1.2

5

ENSAMBLE 5

Seleccionar el cable Dupont conectado al pin VCC del Módulo SPI 12c (véase la figura 1.3) y conectarlo en la protoboard en el orificio señalado (véase la figura 1.4)

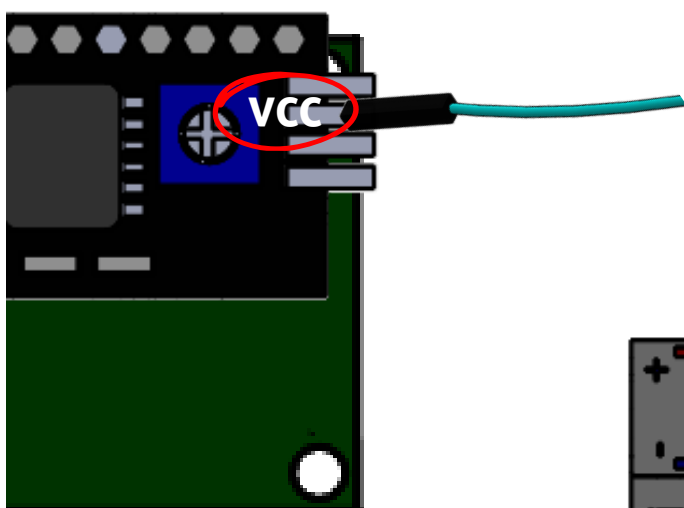


FIGURA
1.3

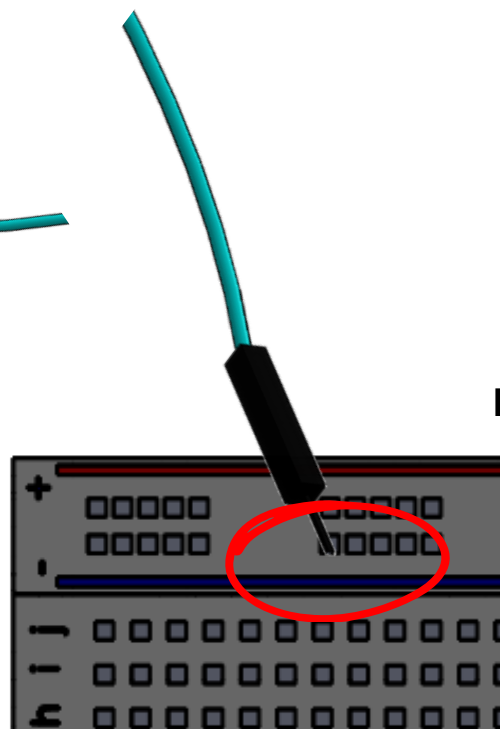


FIGURA 1.4



6

ENSAMBLE 6

Toma el cable Dupont conectado al pin SDA (véase la figura 1.5) del Módulo SPI 12c y conectarlo en la protoboard en el orificio (h,6) (véase la figura 1.6)

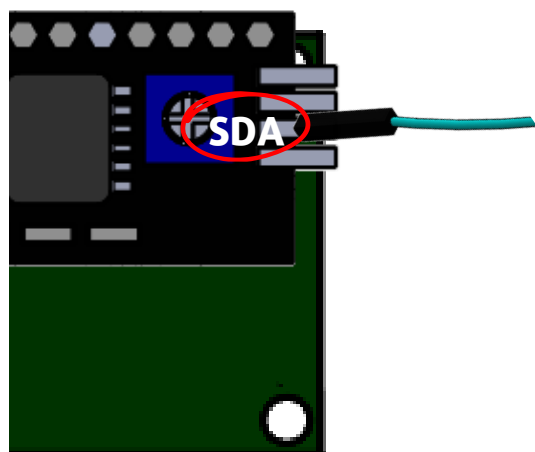


FIGURA 1.5

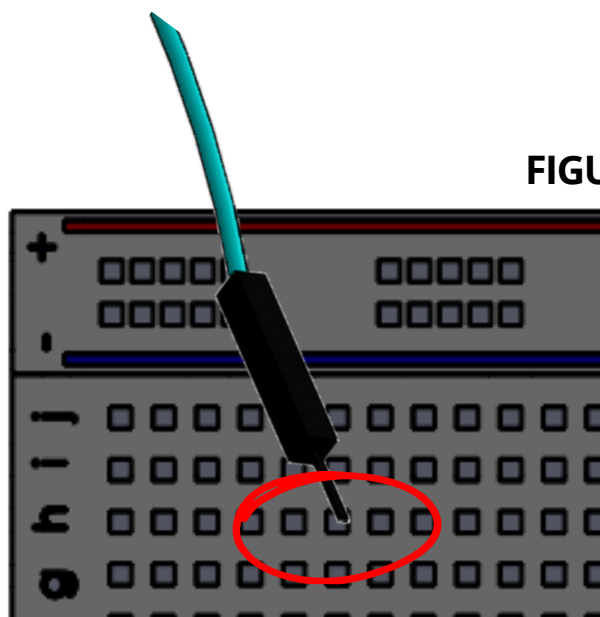


FIGURA 1.6

7

ENSAMBLE 7

Por último tomar el cable Dupont conectado al pin SCL del Módulo SPI 12c (véase la figura 1.7) y conectarlo en la protoboard en el orificio (h,7) (véase la figura 1.8)

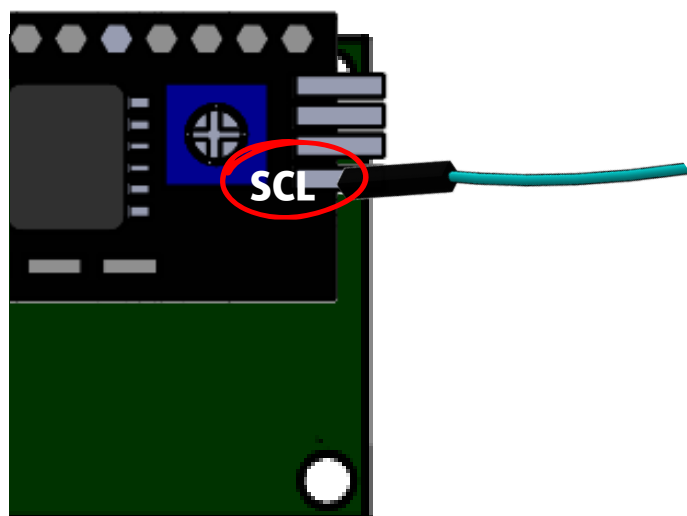


FIGURA 1.7

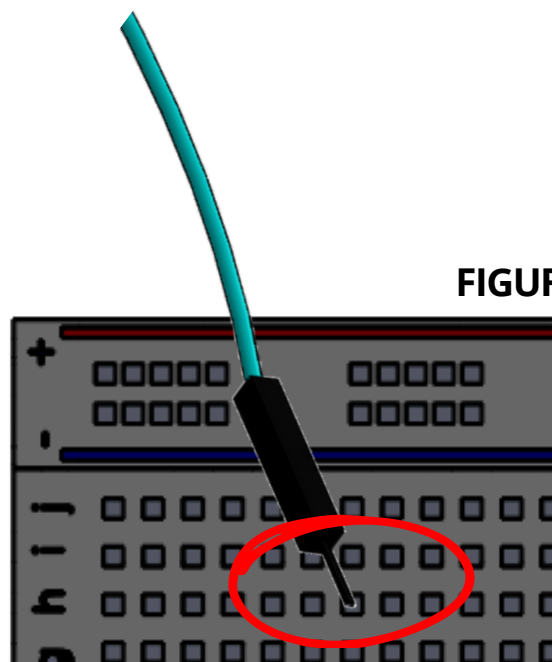


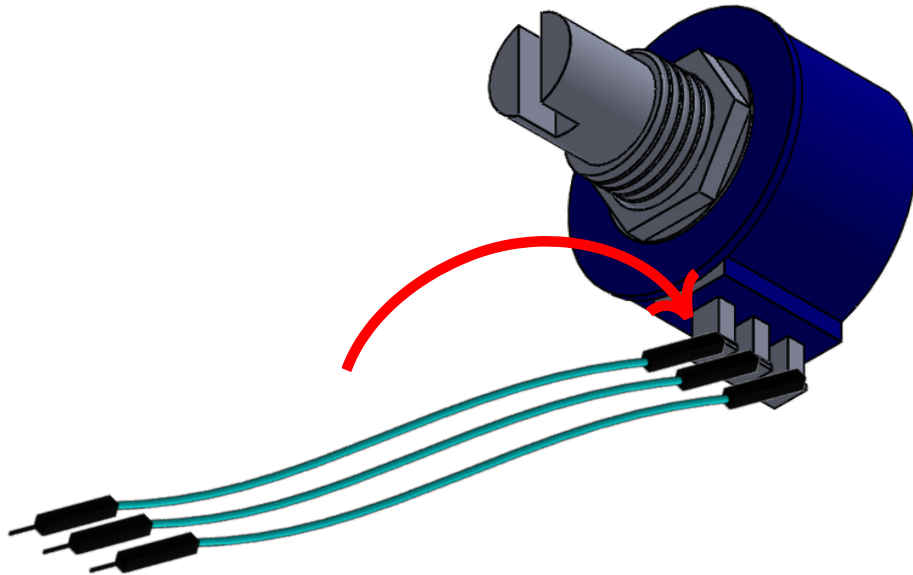
FIGURA 1.8

* Todo el ensamble se debe realizar encima de la almohadilla para soldar

8

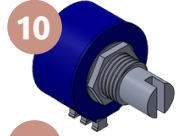
ENSAMBLE 8

A continuación se debe tomar el potenciómetro e introducir 3 cables Dupont Macho- hembra en sus pines (véase la figura 1.9)



PIEZAS REQUERIDAS

10



08



RESULTADO FINAL

9

ENSAMBLE 9

* A continuación se alargará un cable dupont para hacerse más grande

Tomar el ensamble del potenciómetro del paso anterior para posteriormente conectar 2 cables Dupont Macho-Hembra a los ya conectados en el potenciómetro previamente.

PIEZAS REQUERIDAS

ENSAMBLE 6



09



RESULTADO FINAL



* Todo el ensamble se debe realizar encima de la almohadilla para soldar

10 ENSAMBLE 10 CABLES DUPONT

* A continuación se conectarán una serie de cables dupont

Seleccionar el Ensamble 1 del protoboard y tomar el Dupont del ensamble anterior correspondiente al Pin 1 del potenciómetro (véase la figura 1.9)

PIEZAS REQUERIDAS

ENSAMBLE 1

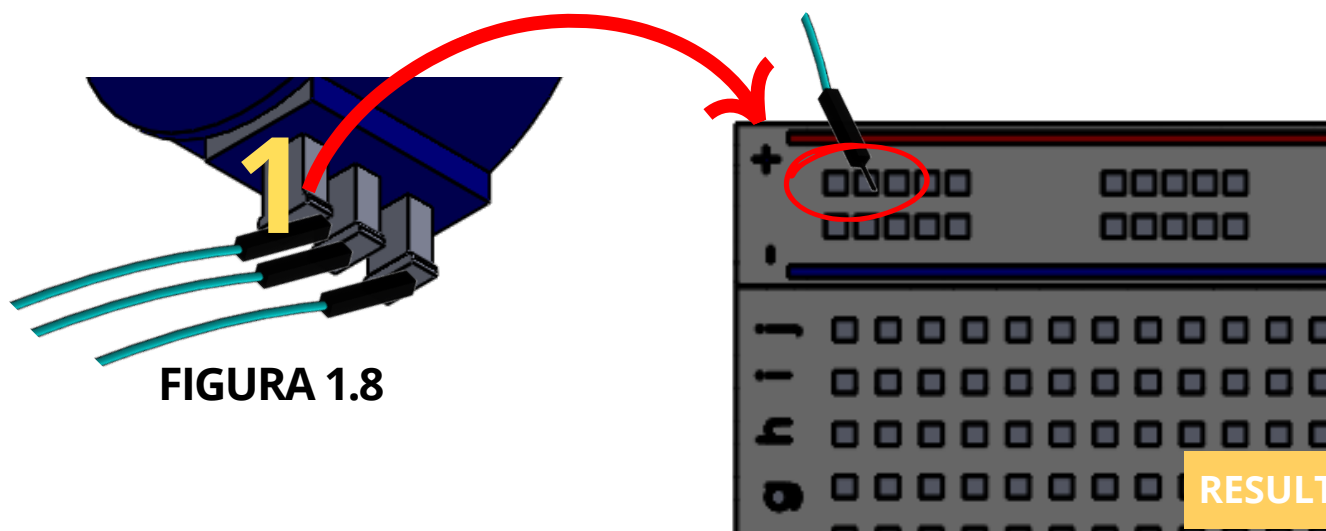
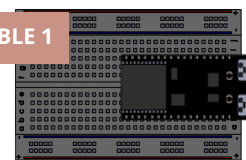


FIGURA 1.8

RESULTADO FINAL

11 ENSAMBLE 11

Tomar el cable dupont del pin dos del potenciómetro (véase la figura 1.9) y conectarlo en el protoboard como se muestra a continuación.

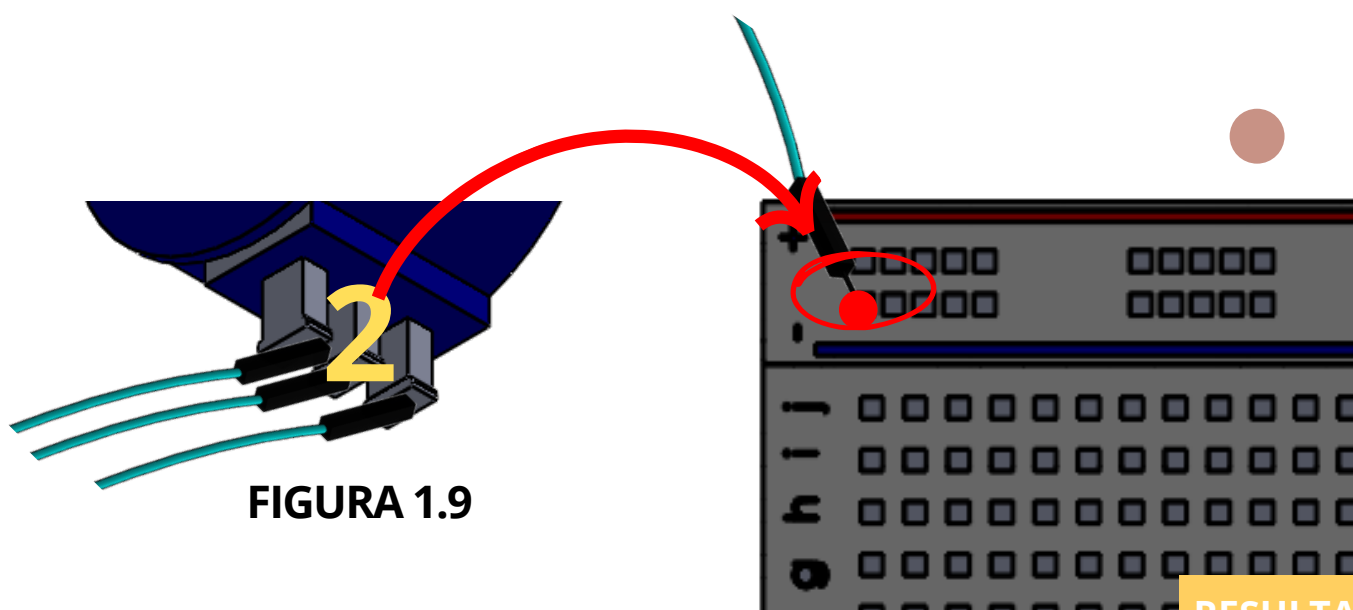


FIGURA 1.9

RESULTADO FINAL

* Todo el ensamble se debe realizar encima de la almohadilla para soldar

12

ENSAMBLE 12

Tomar el cable dupont del pin 3 del potenciómetro (véase la figura 1.9) y conectarlo al protoboard en el orificio (a,21)

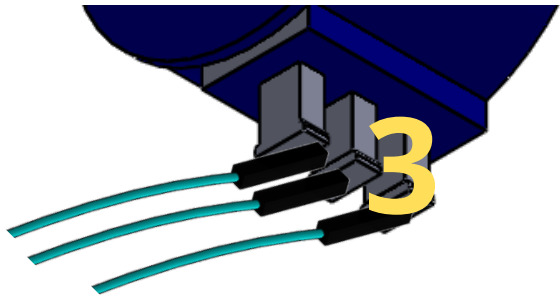
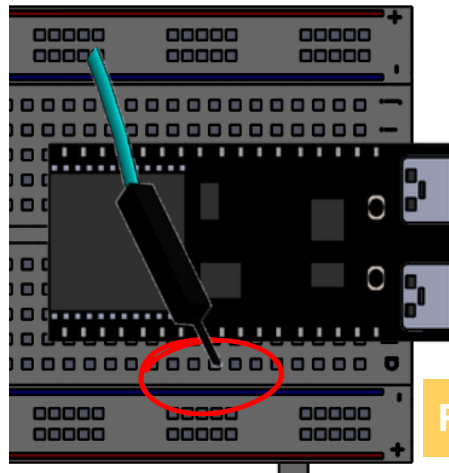


FIGURA 1.9



RESULTADO FINAL

13

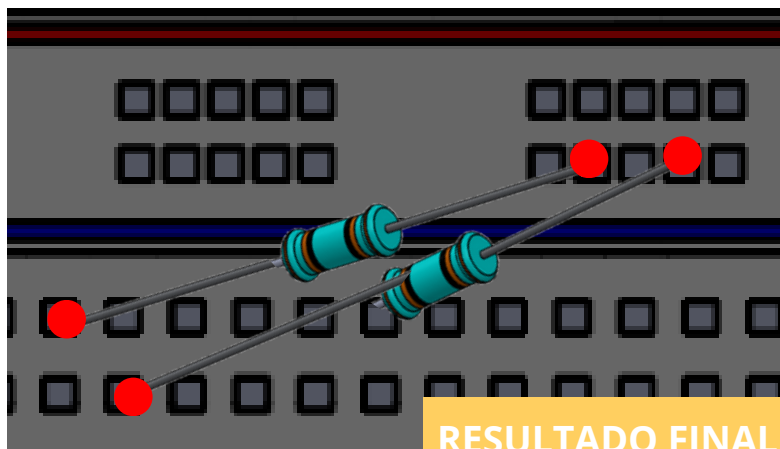
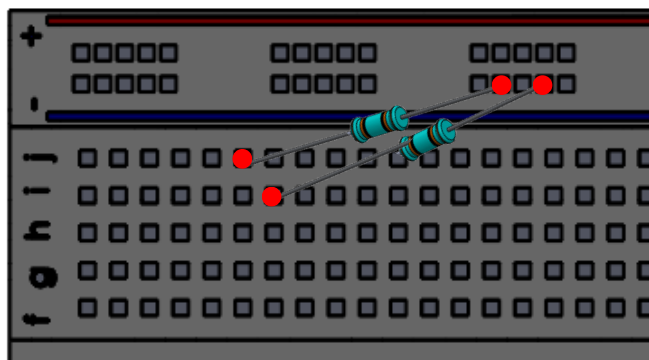
ENSAMBLE 13 RESISTENCIAS

Tomar el protoboard y colocar las 2 resistencias en los orificios como se muestra a continuación.

PIEZAS REQUERIDAS

ENSAMBLE 1

05



RESULTADO FINAL

* Todo el ensamble se debe realizar encima de la almohadilla para soldar

14

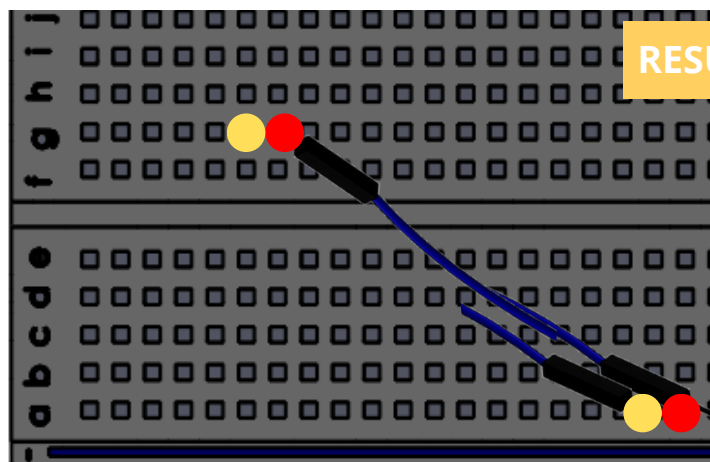
ENSAMBLE 14

A continuación se conectarán dos cables dupont MACHO-MACHO en el protoboard.

PIEZAS REQUERIDAS

08

- Un extremo del cable al pin (a,20) y el otro extremo en (g,7). ●
- Un extremo de otro cable dupont en (a,19) y el otro extremo en (g,6). ●



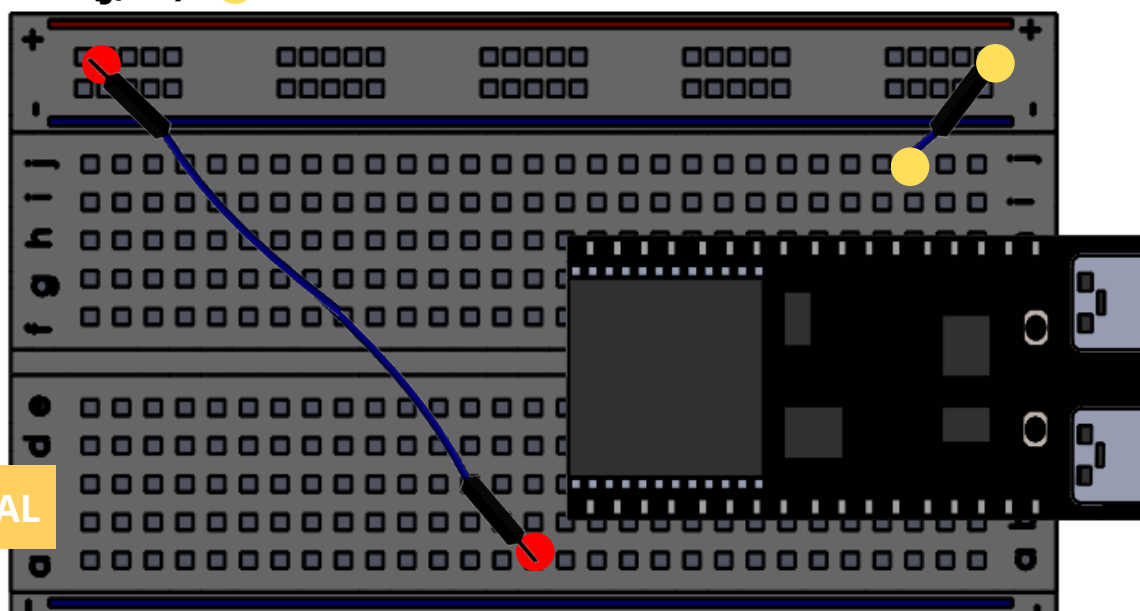
RESULTADO FINAL

15

ENSAMBLE 15

Tomar un cable Dupont 10 Macho-Macho.

- Coloca un pin en la línea de alimentación positiva en el Buses 2 y el otro extremo del cable en (a,15) ●
- Coloca otro pin en la línea de alimentación positiva en el Buses 5 y el otro extremo en (j,29) ●



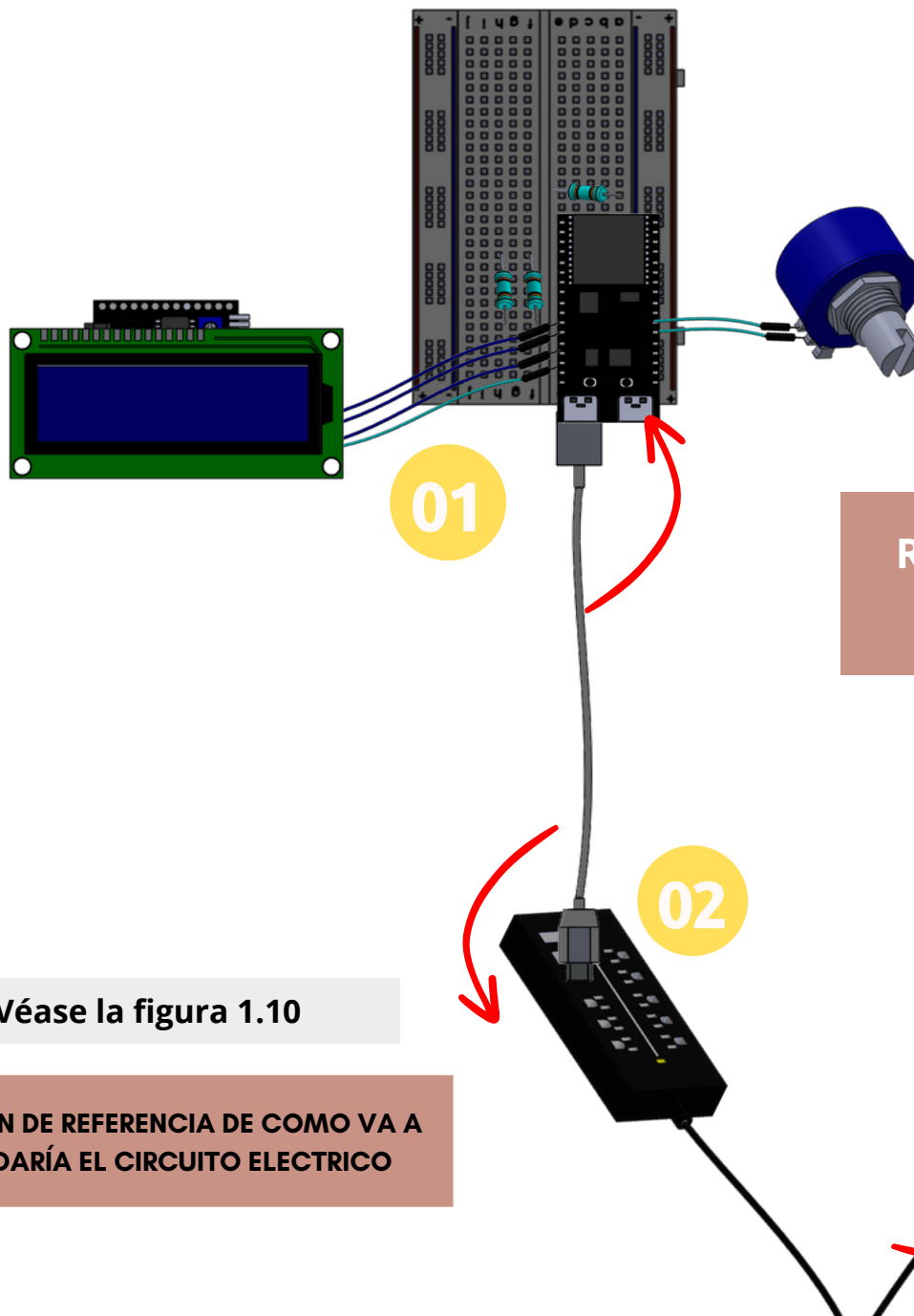
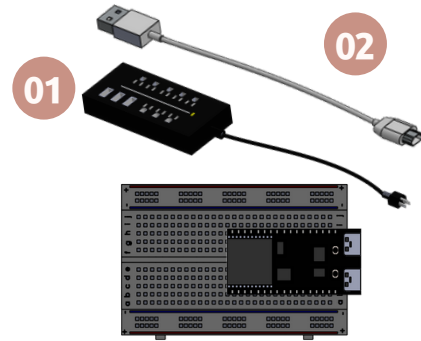
RESULTADO FINAL

*** Todo el ensamble se debe realizar encima de la almohadilla para soldar**

ENSEMBLE 16 CABLES

- 01 Conectar un puerto USB-C a la entrada USB-C del multicontacto.
- 02 Tomar el protoboard y conectar el cable USB-C a la entrada USB-C del ESP32-C6.
- 03 Por último conectar el multicontacto a una clavija, una vez conectado, encender el multicontacto.

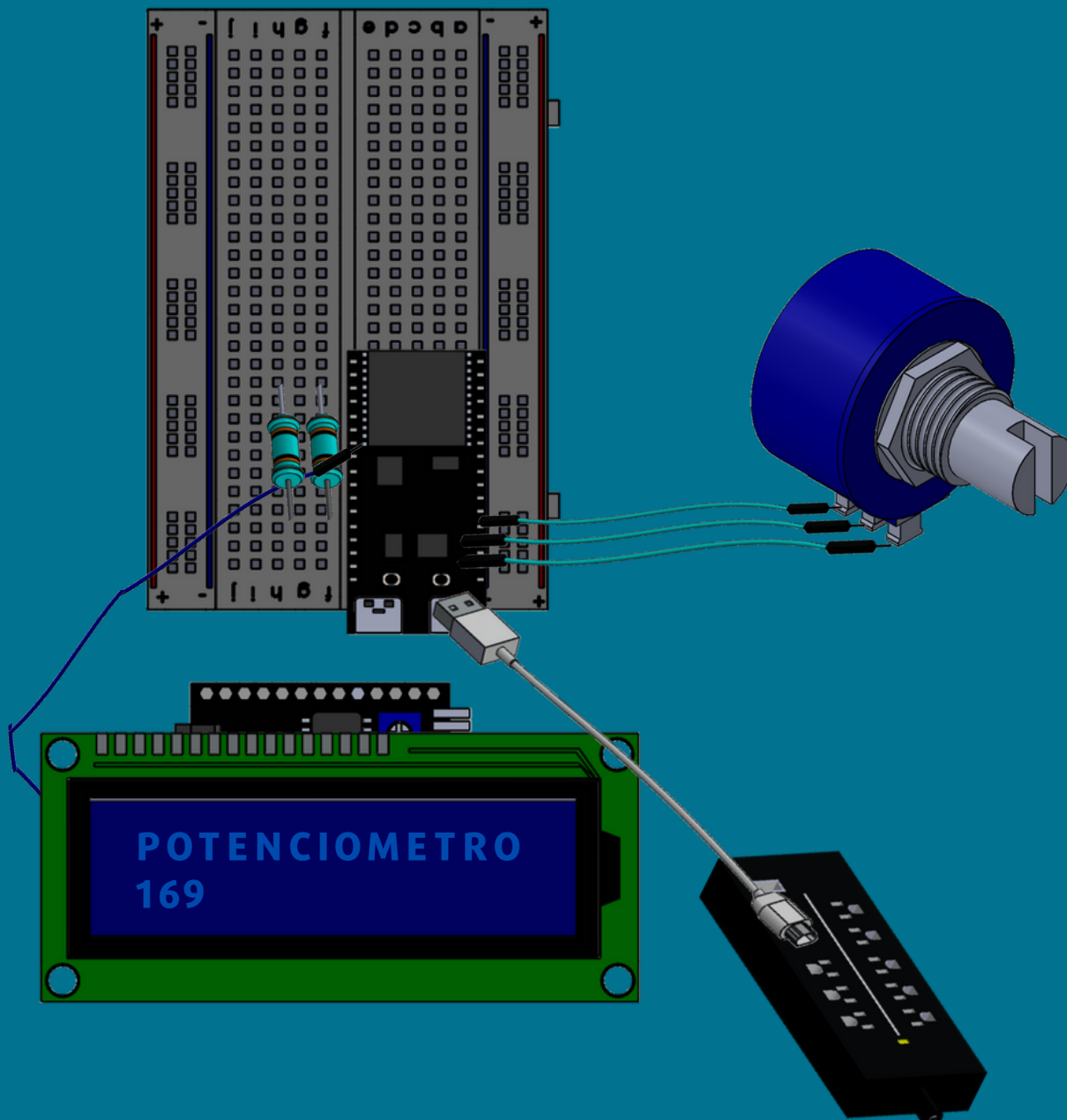
PIEZAS REQUERIDAS



RESULTADO FINAL DEL ENSAMBLE

* Véase la figura 1.10

IMAGEN DE REFERENCIA DE COMO VA A QUEDARÍA EL CIRCUITO ELECTRICO



ENSAMBLE FINAL *Circuito eléctrico*

FIGURA 1.10

*** IMAGEN DE REFERENCIA DE COMO VA A QUEDAR EL CIRCUITO ELECTRICO**

NOMBRE ANALISTA	MITZI DANIELA VAZQUEZ MONTES	NUM. OPERARIO
NOMBRE OPERADOR		
DEPARTAMENTO		

