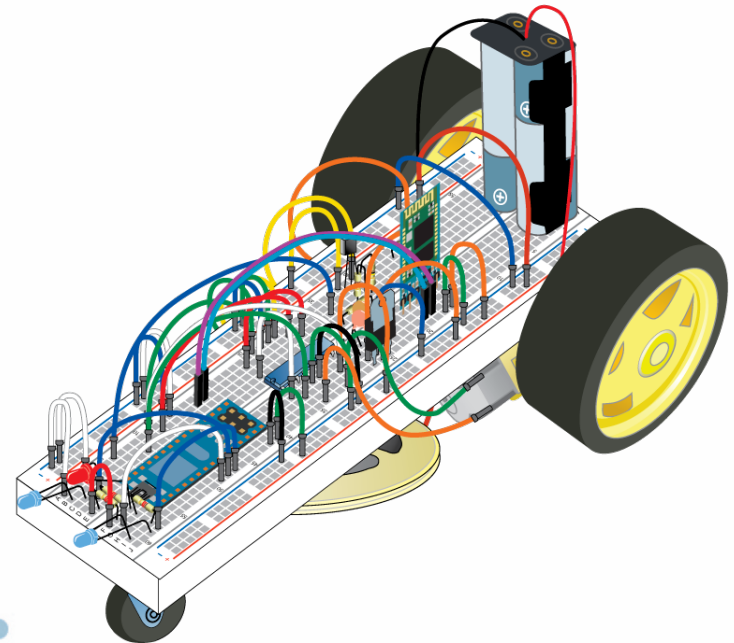
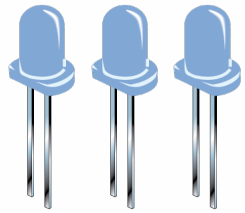




Práctica 23

**Vehículo robotizado controlado por
un teléfono celular, nivel 2 con luces
y sirena**

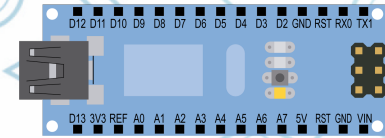




3 diodos leds



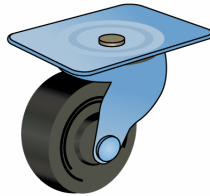
Materiales



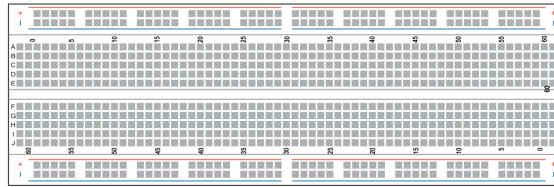
Tarjeta Arduino
No. 2



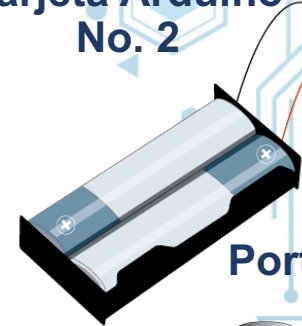
Bocina



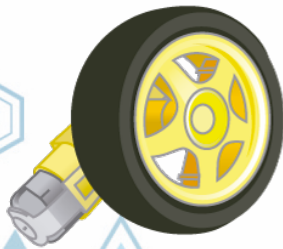
Rueda loca



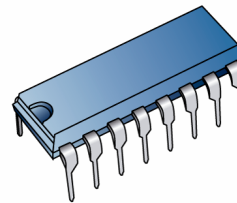
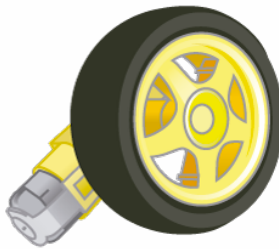
Protoboard



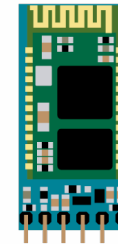
Portapilas



2 Motorreductores



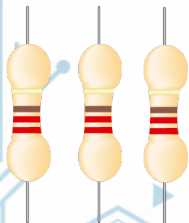
Driver de potencia
Tipo Puente H



Módulo
Bluetooth HC-05



Transistor
BC547



3 resistencias 220 ohm



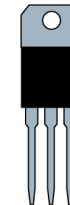
2 de 100 K



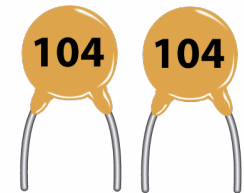
2.2 K



10 ohms



Regulador
L7805CV



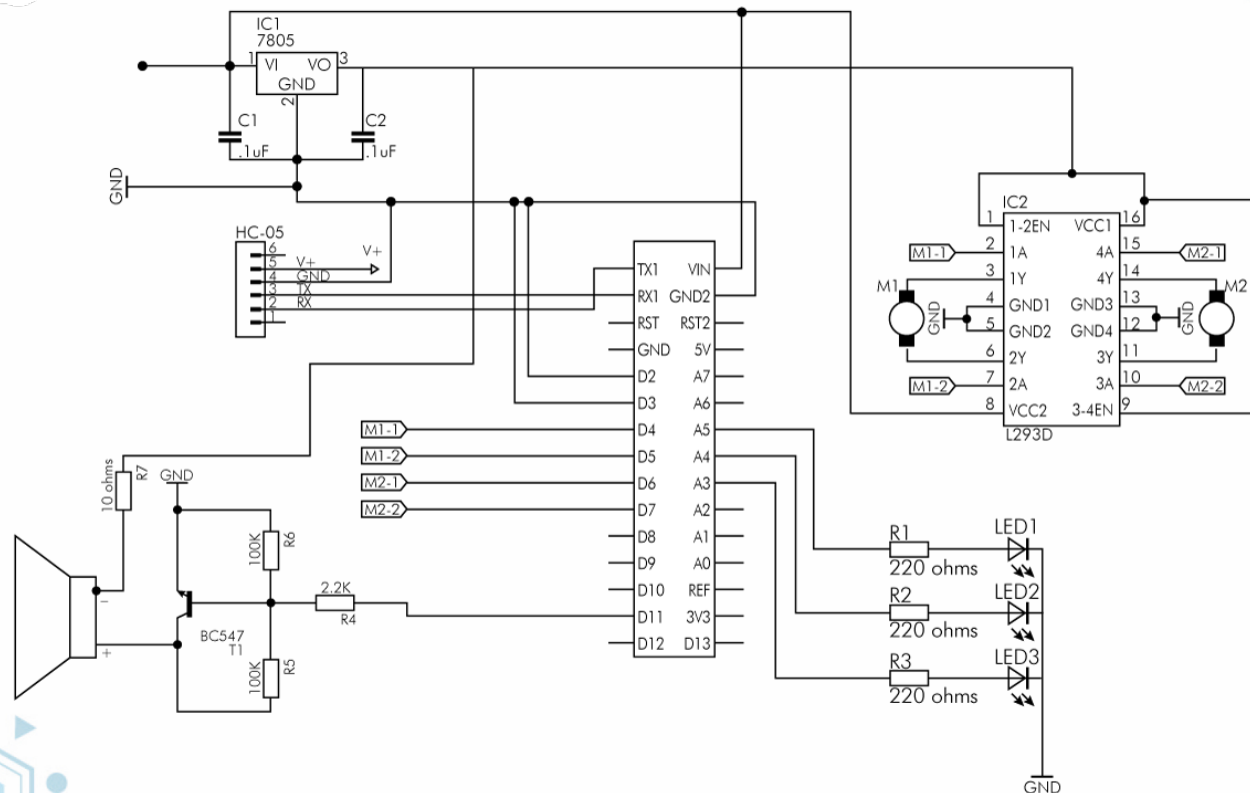
Capacitores 104



4 minutos



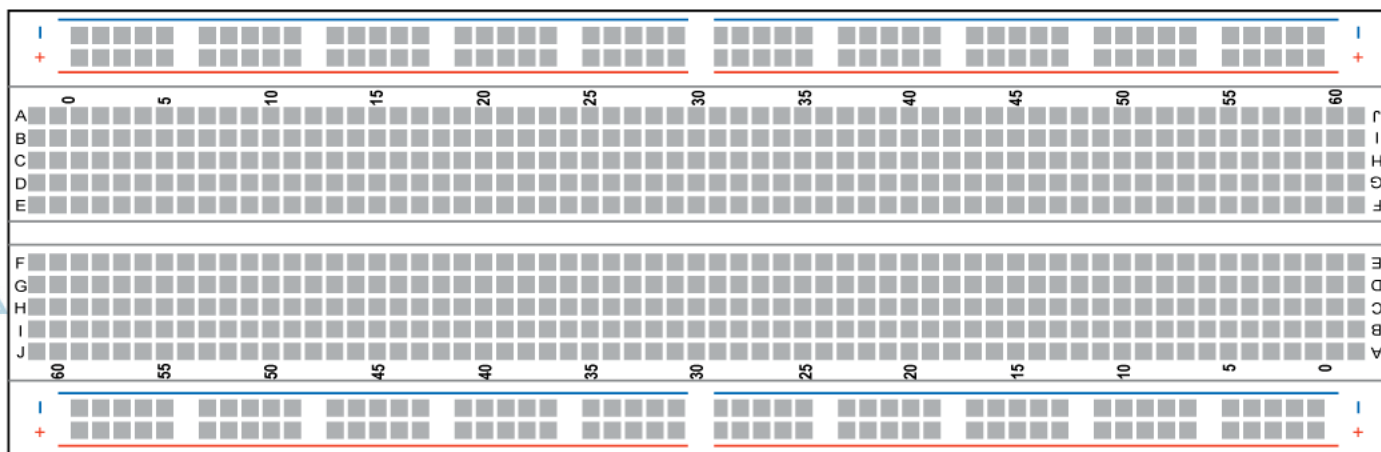
Diagrama esquemático



2 minutos



Iniciamos con la protoboard

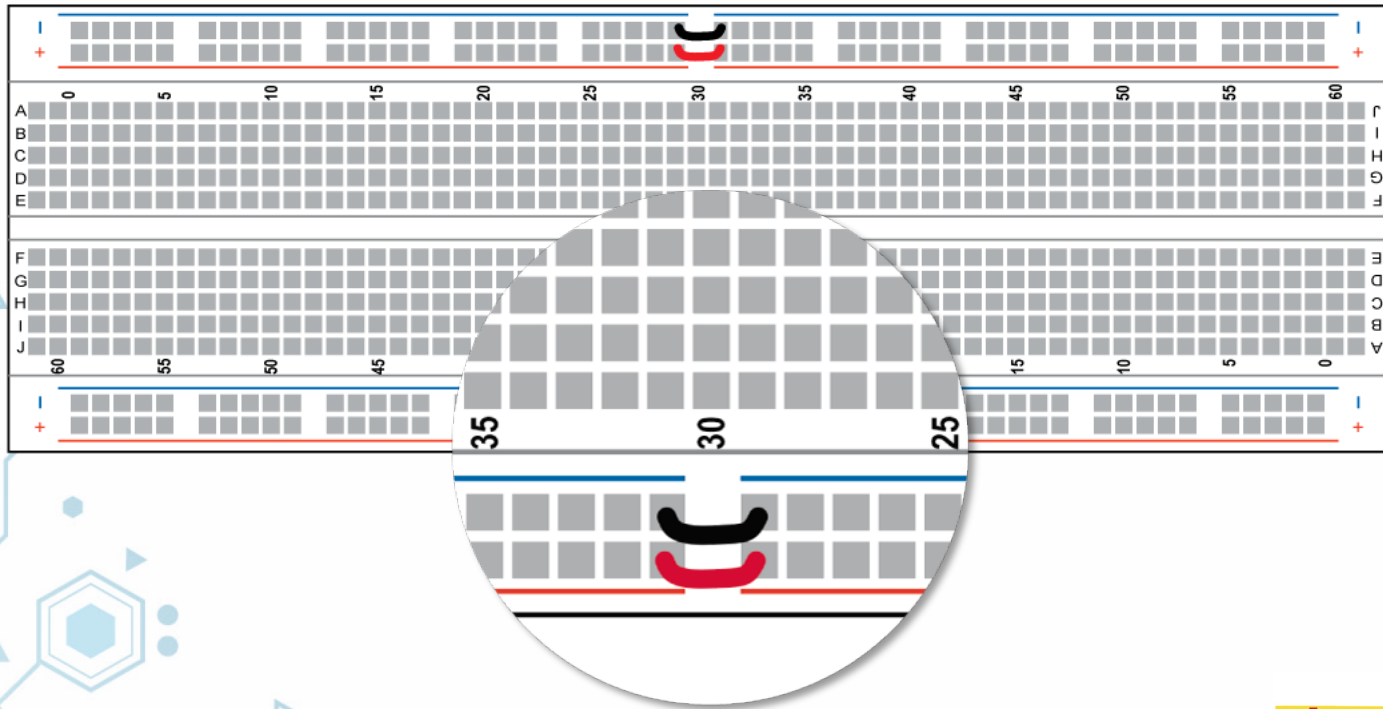


2 minutos



Coloca puentes en las líneas de voltaje de ambos extremos

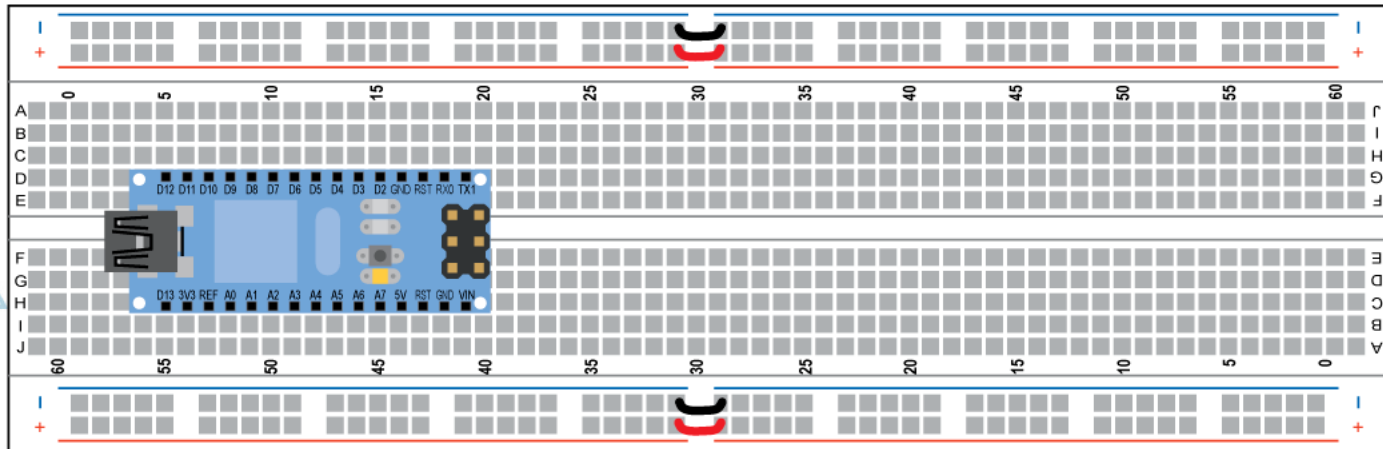
(si tu protoboard es continua, omite este paso)



2 minutos



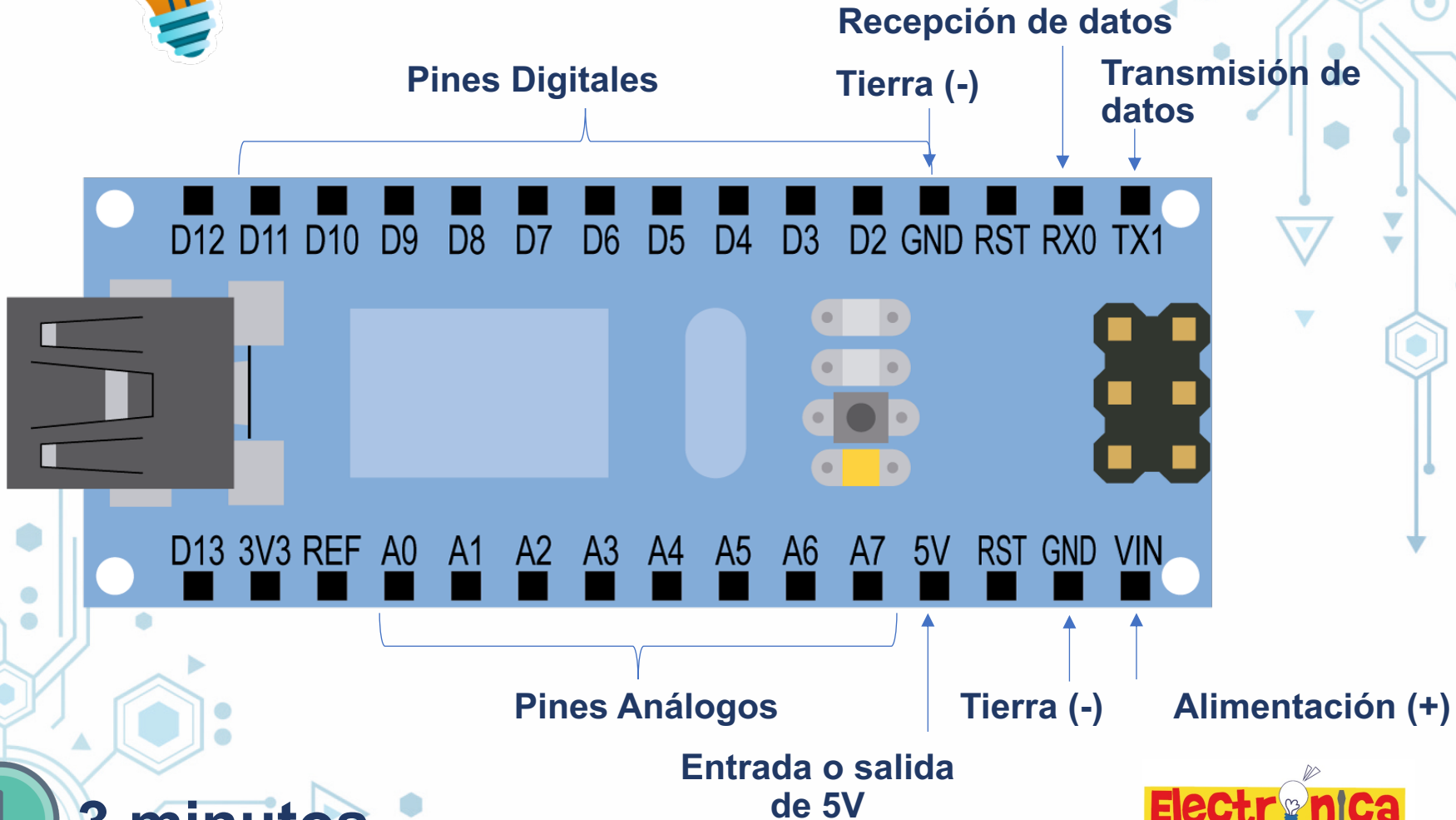
Coloca la Tarjeta Arduino



2 minutos



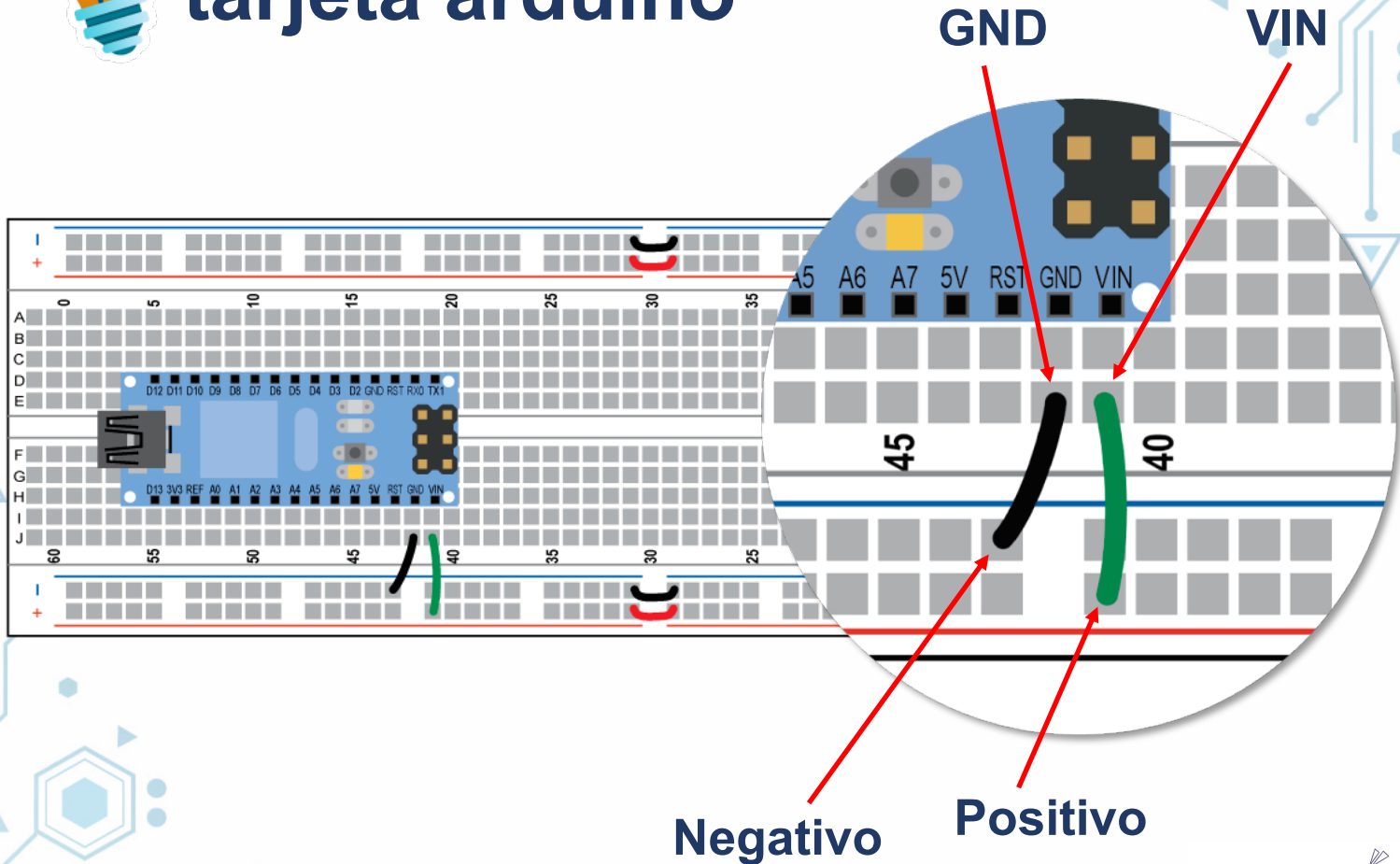
Identifica las terminales



3 minutos



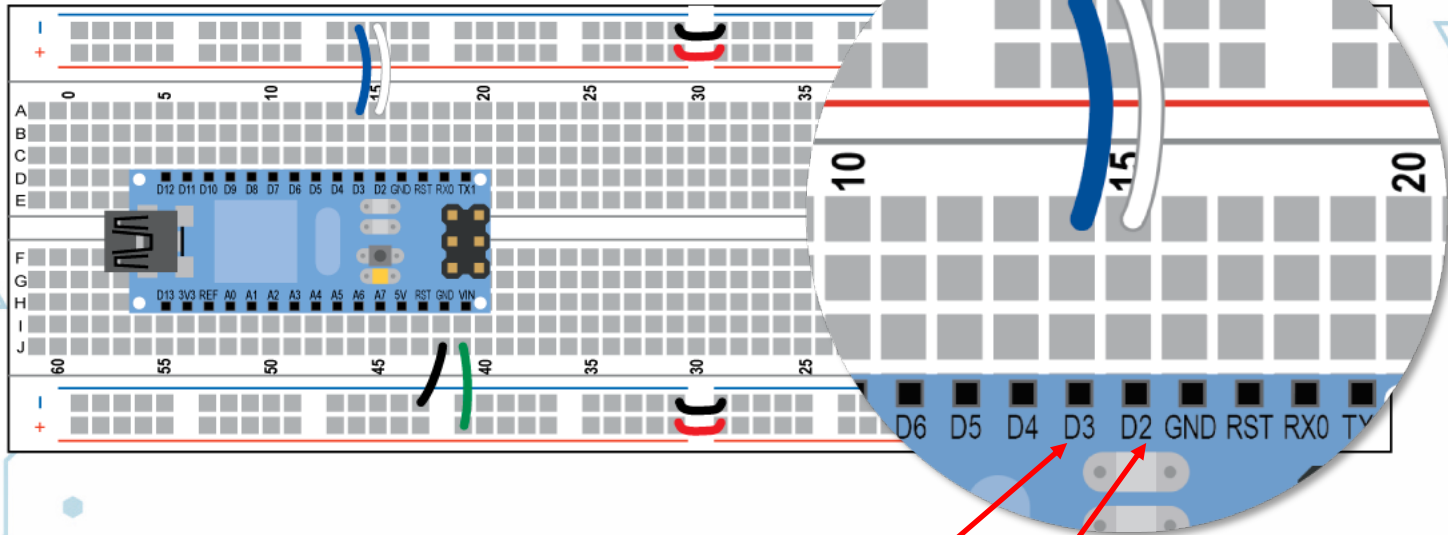
Conecta la alimentación de la tarjeta arduino



3 minutos



Conecta terminales D3 y D2 a negativo



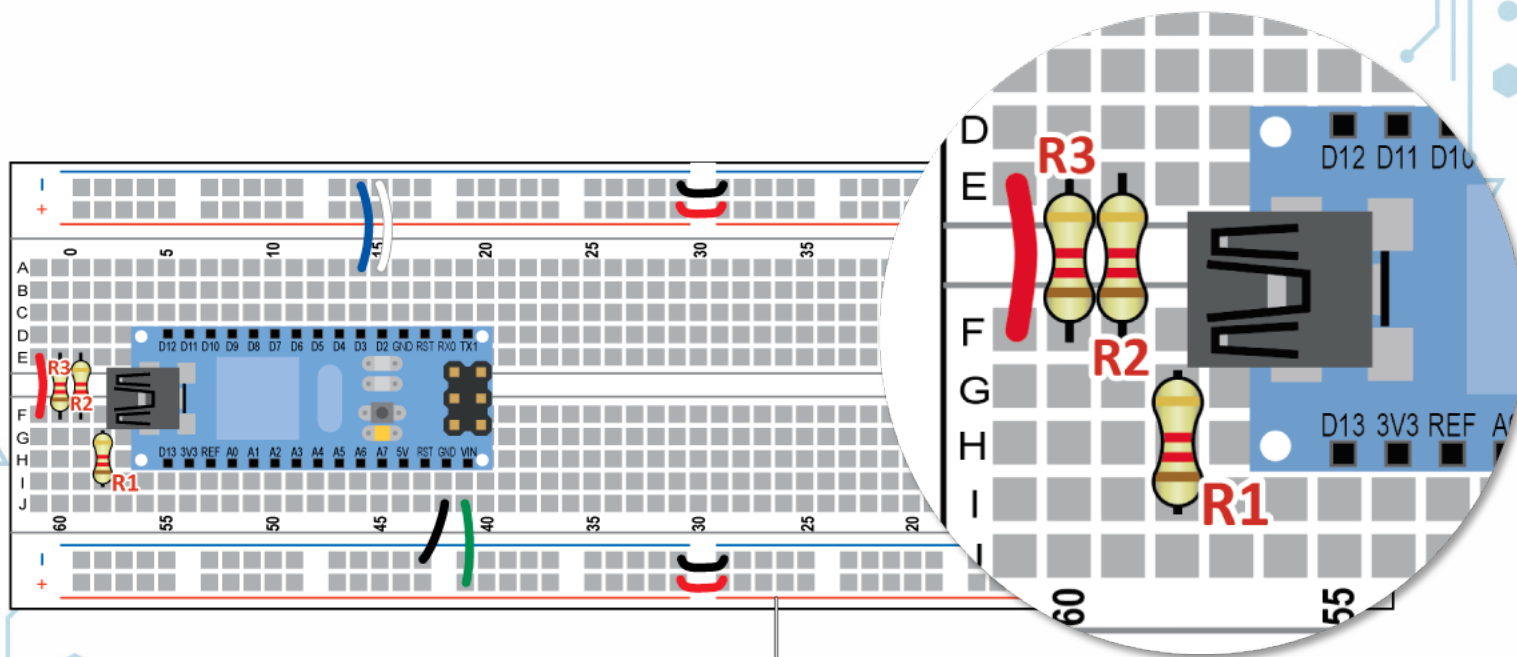
2 minutos

D3

D2



Conecta las 3 resistencias y el puente



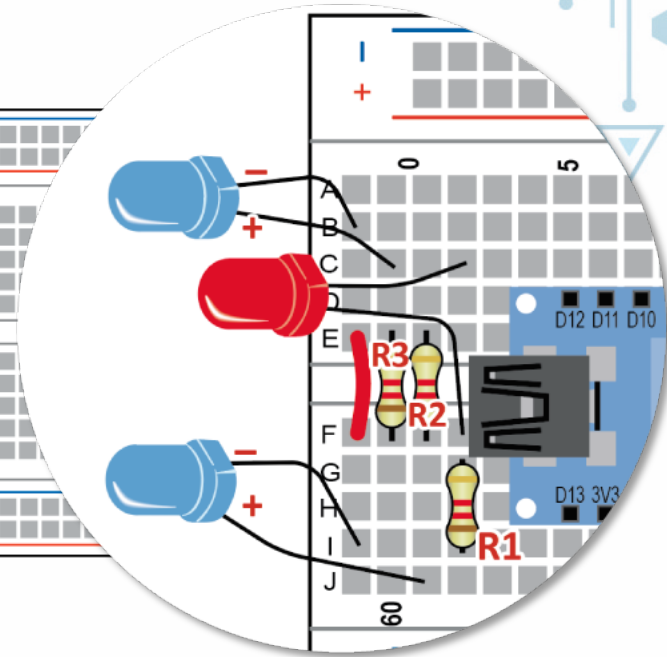
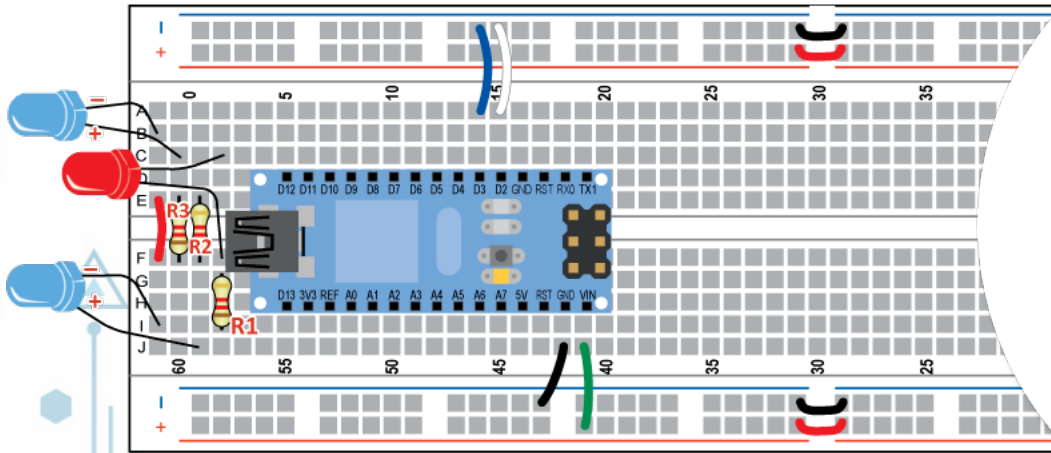
220 Ohms
rojo-rojo-café-dorado



2 minutos



Conecta los 3 diodos leds, recuerda la polaridad

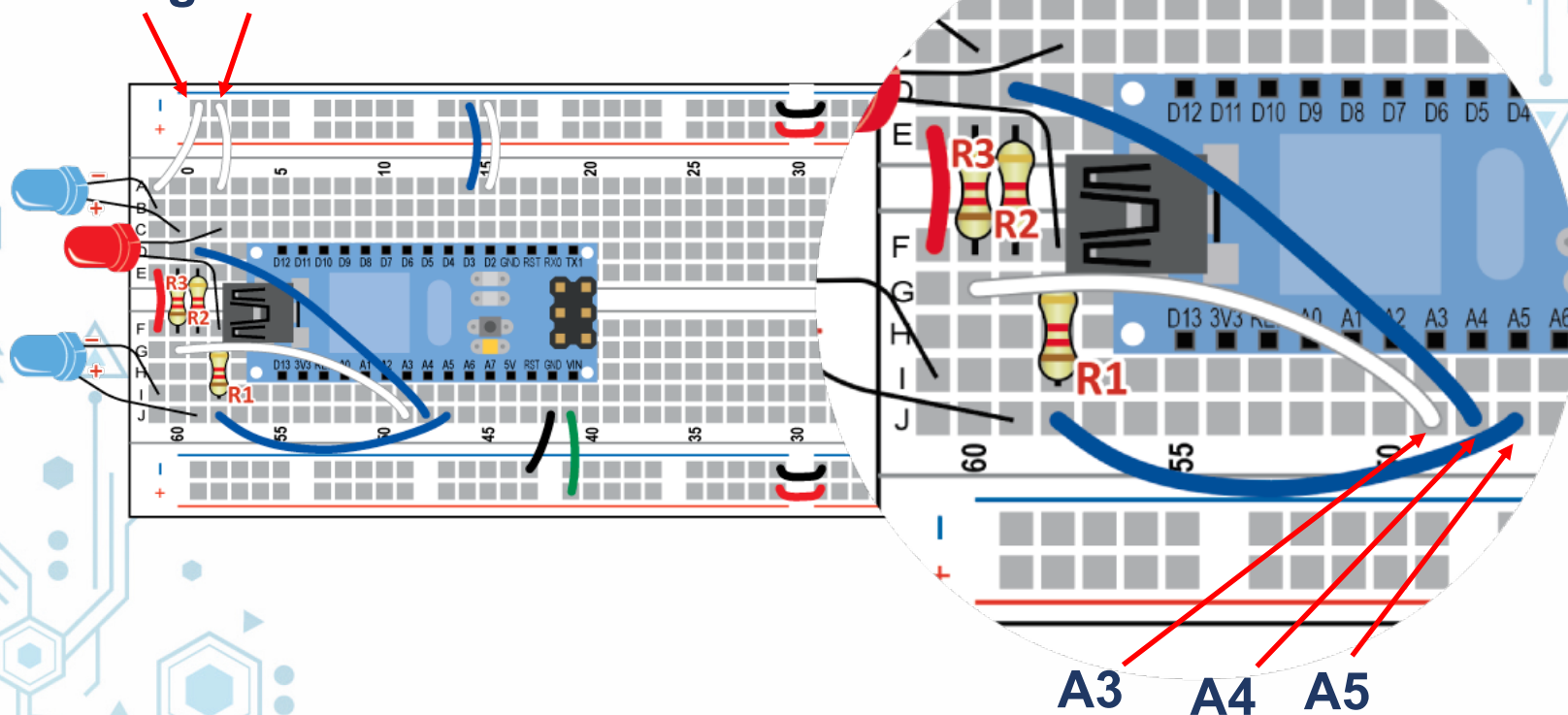


2 minutos



Conecta la alimentación hacia las terminales

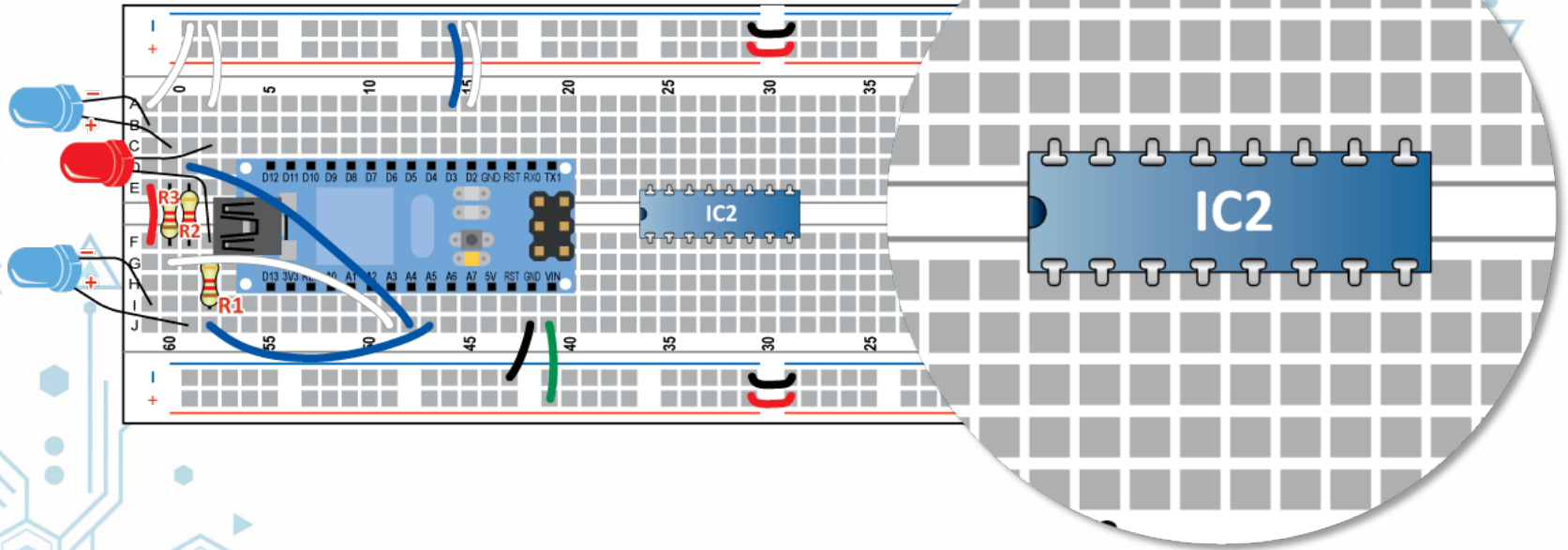
Negativo



2 minutos



Conecta el Puente H

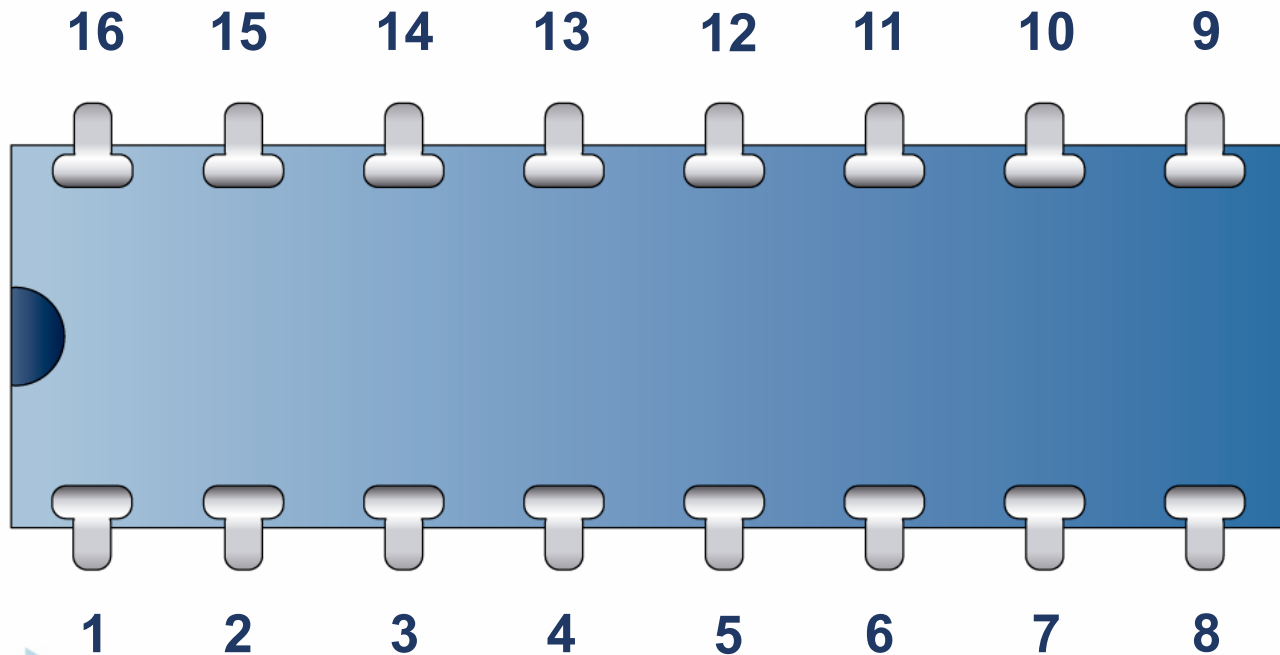


3 minutos



Terminales del Puente H

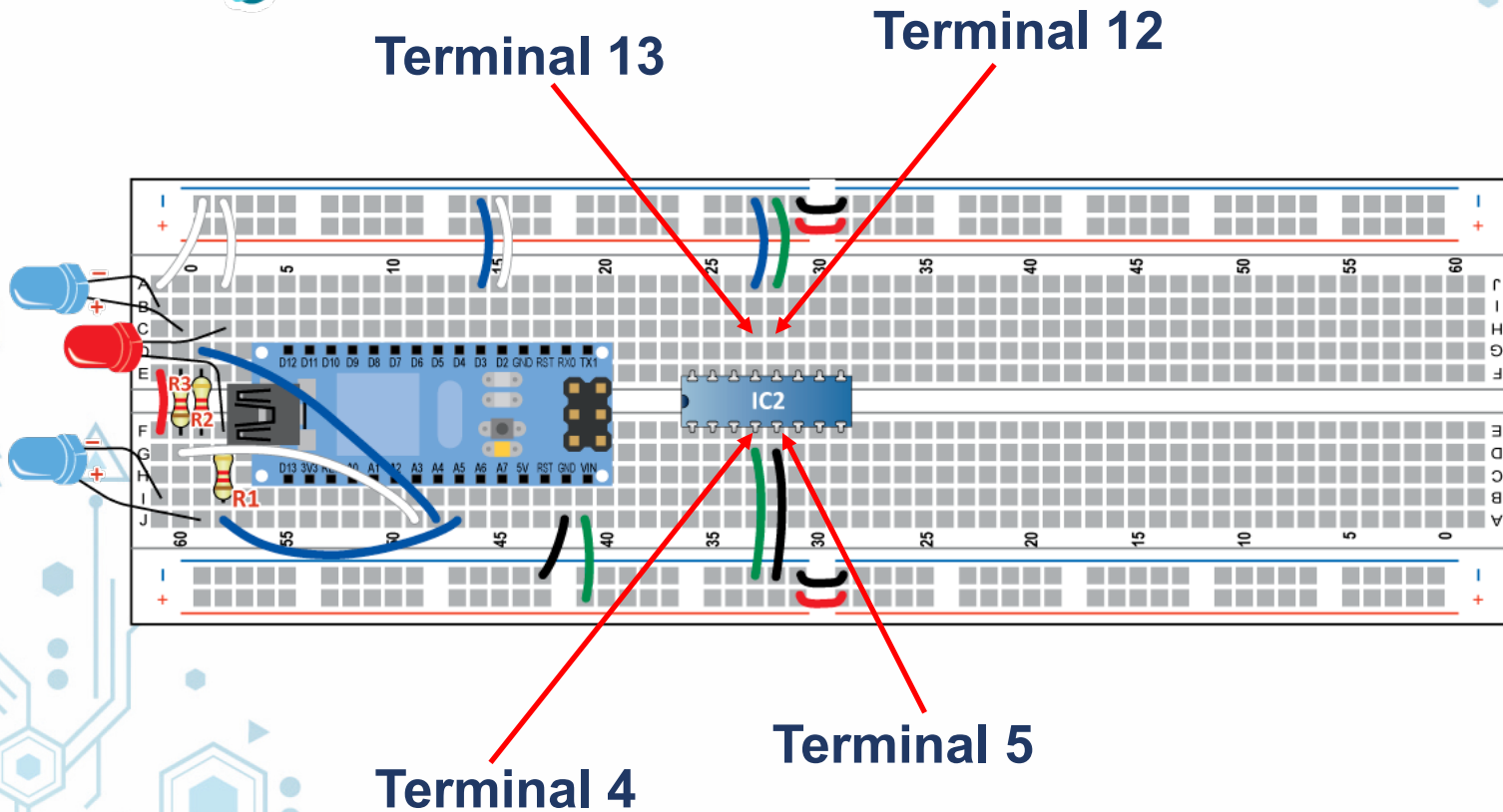
Borne inicial



2 minutos



Conecta hacia negativo estas 4 terminales del Puente H



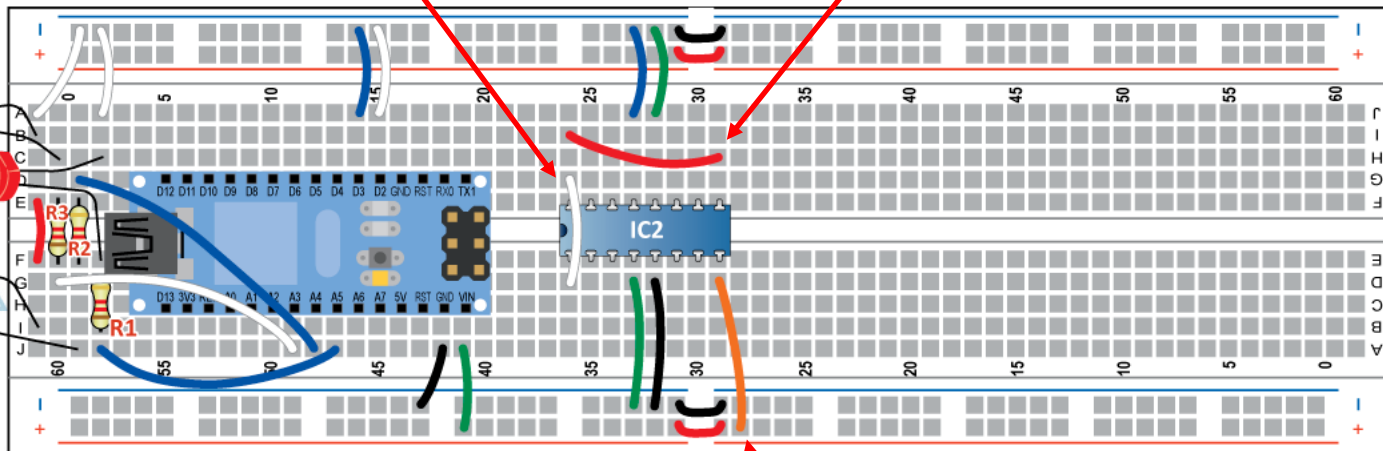
3 minutos



Conecta estos 3 cables hacia las terminales correspondientes

Cable 1

Cable 2



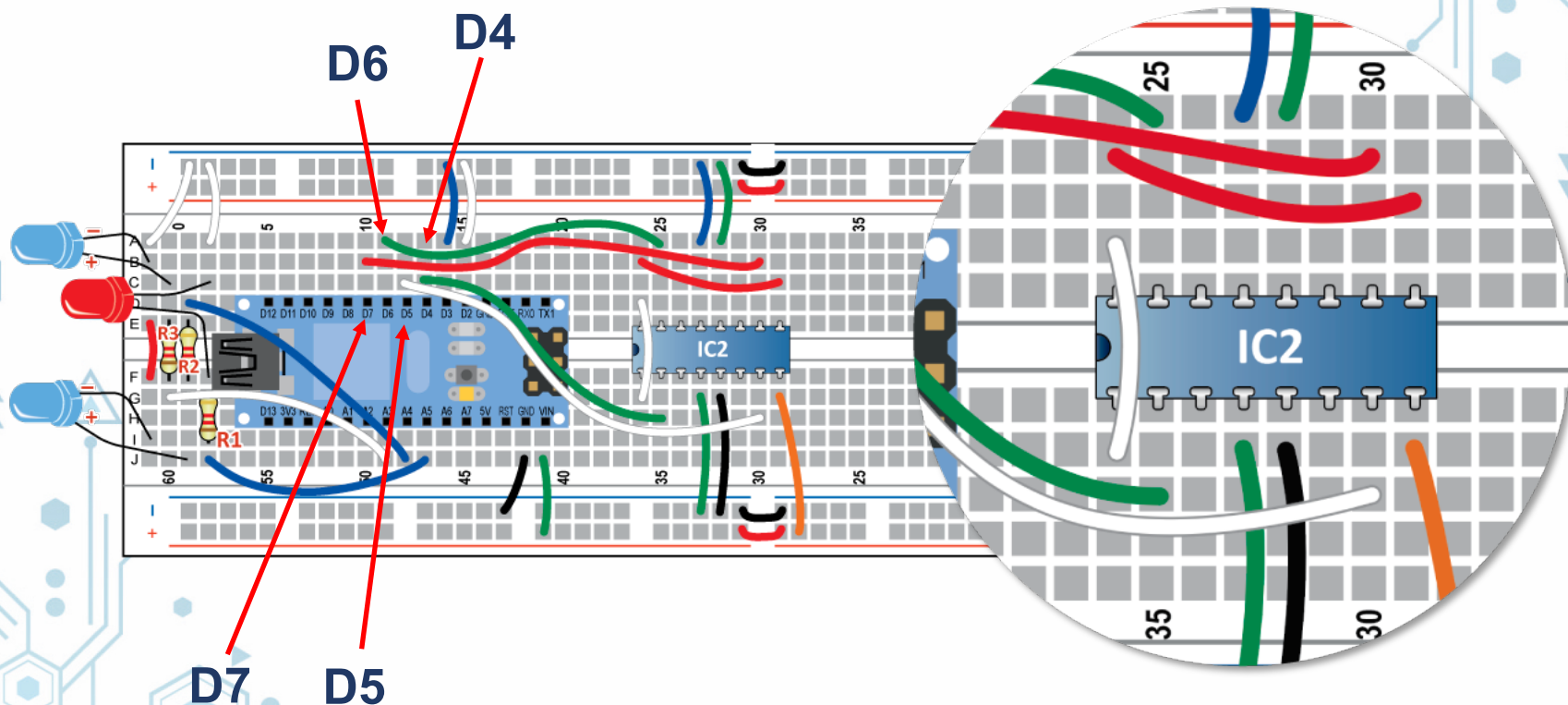
Cable 4



3 minutos



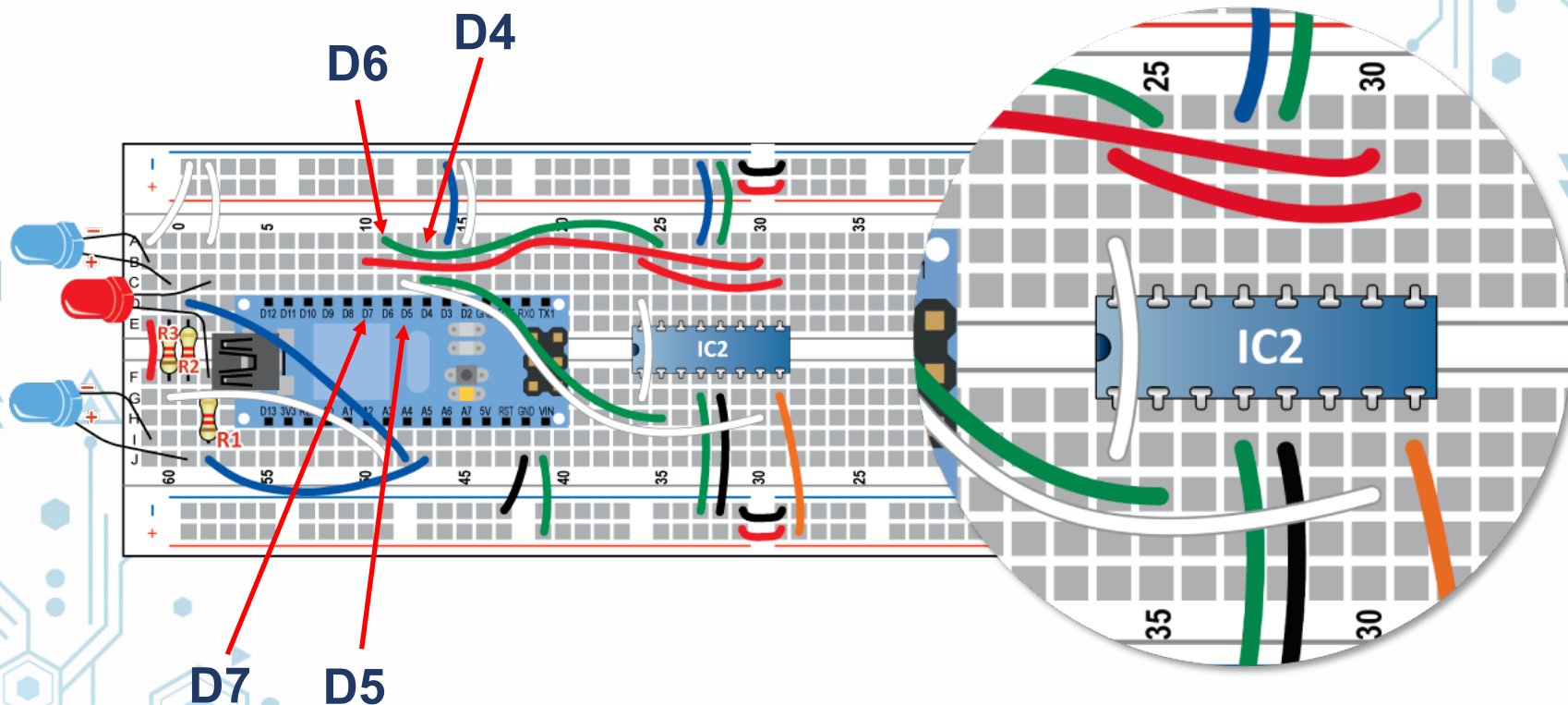
Conecta estos 4 cables hacia las terminales correspondientes



3 minutos



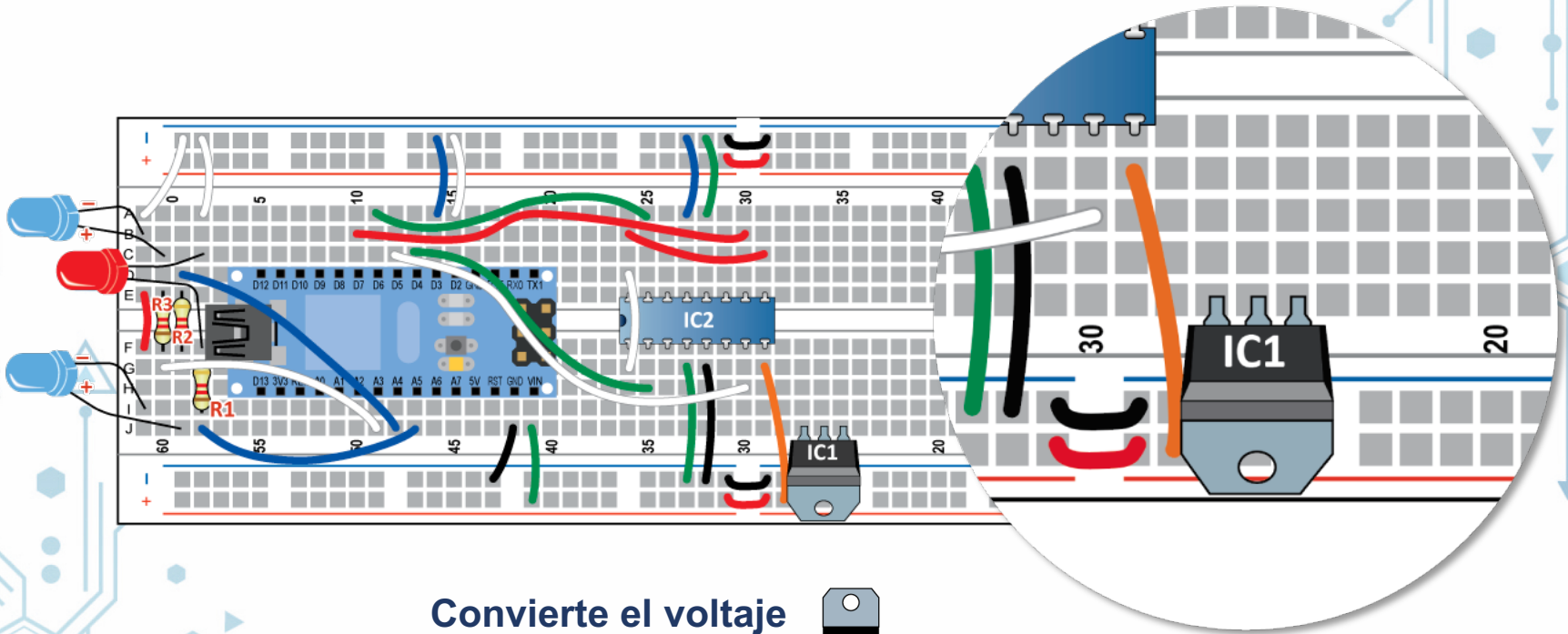
Conecta estos 4 cables hacia las terminales correspondientes



3 minutos



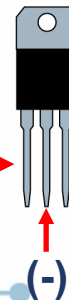
Conecta el regulador



Convierte el voltaje
a 5V

Entrada
de voltaje

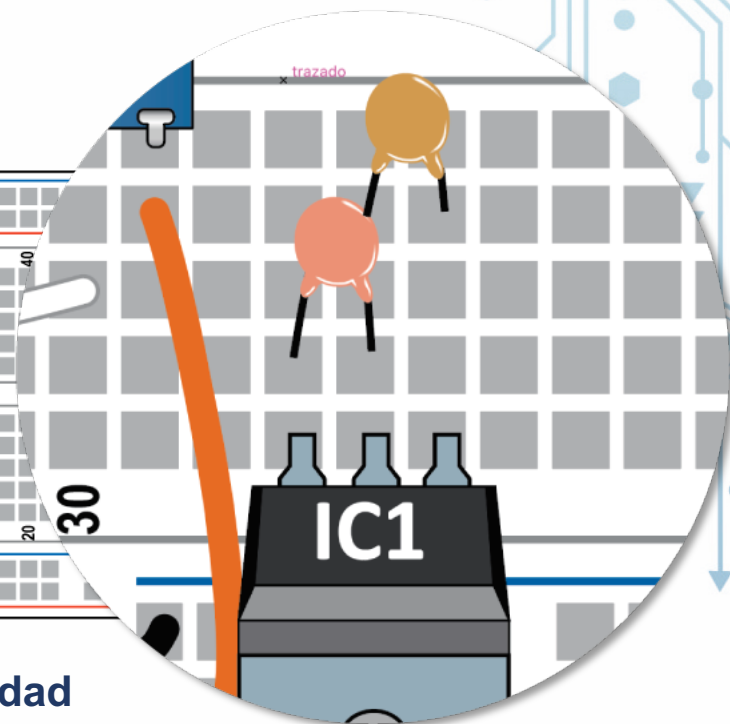
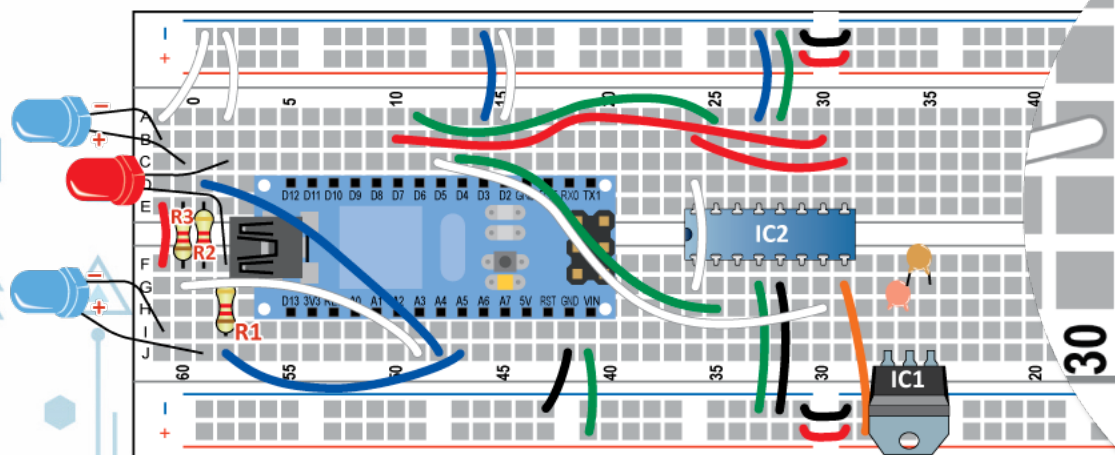
Salida
de voltaje



3 minutos



Conecta los 2 capacitores cerámicos, en las terminales del regulador



104

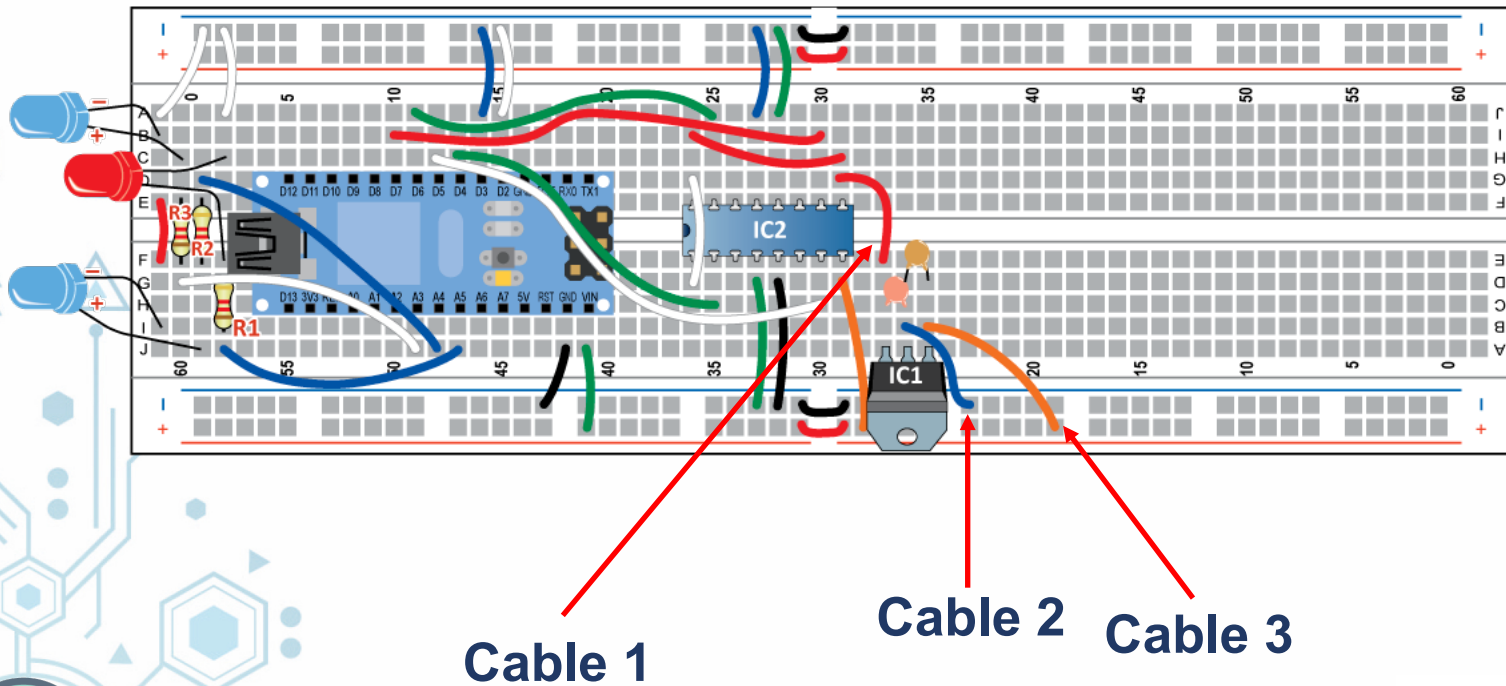
Mejora la estabilidad
del voltaje del
circuito



3 minutos



Conecta los 3 cables de alimentación del regulador



Cable 1

Cable 2

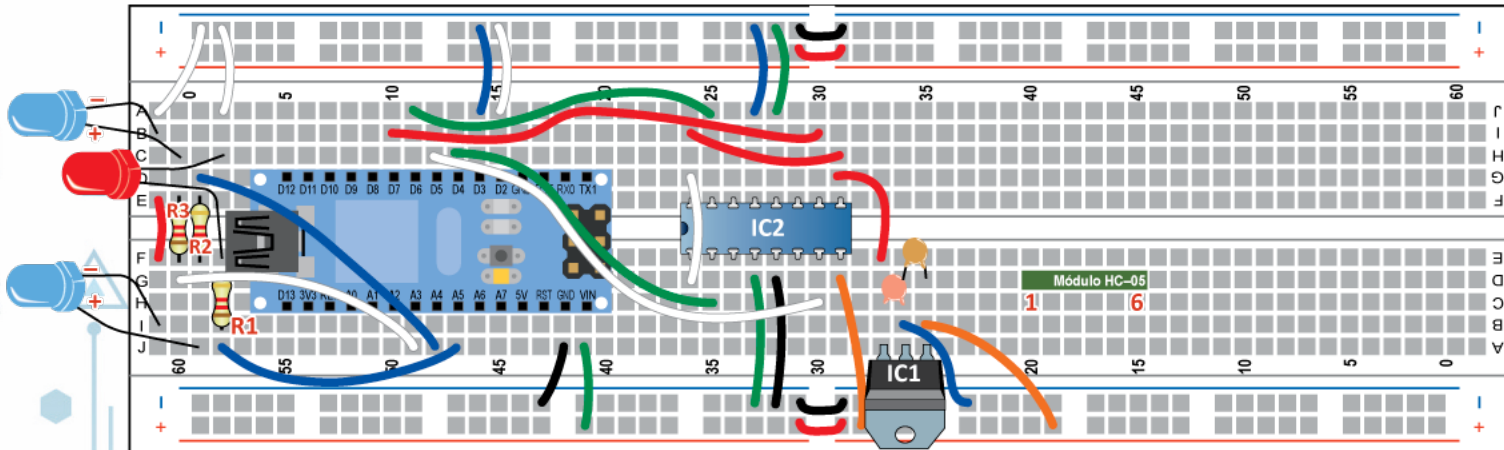
Cable 3



3 minutos



Conecta el módulo Bluetooth



3 minutos

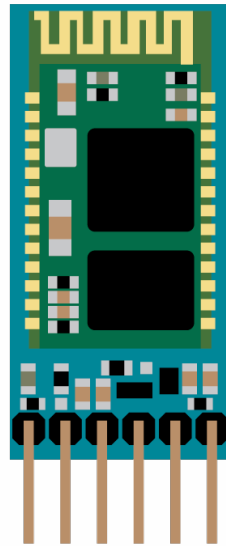
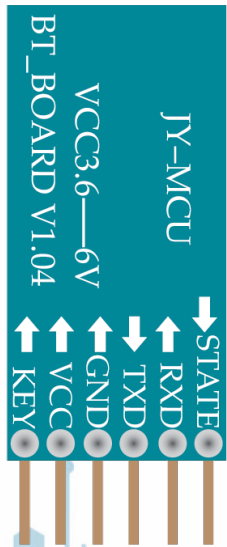


Módulo Bluetooth HC-05

El módulo HC-05 permite establecer un puerto serial Bluetooth para conexiones inalámbricas. Con éste módulo puedes controlar de forma remota tus proyectos basados en un microcontrolador, ya sea desde tu smartphone o PC.

Cuenta con las siguientes terminales:

- VCC, positivo
- GND, Negativo
- TXD, Transmisor de datos
- RXD, Receptor de datos



VCC GND TXD RXD

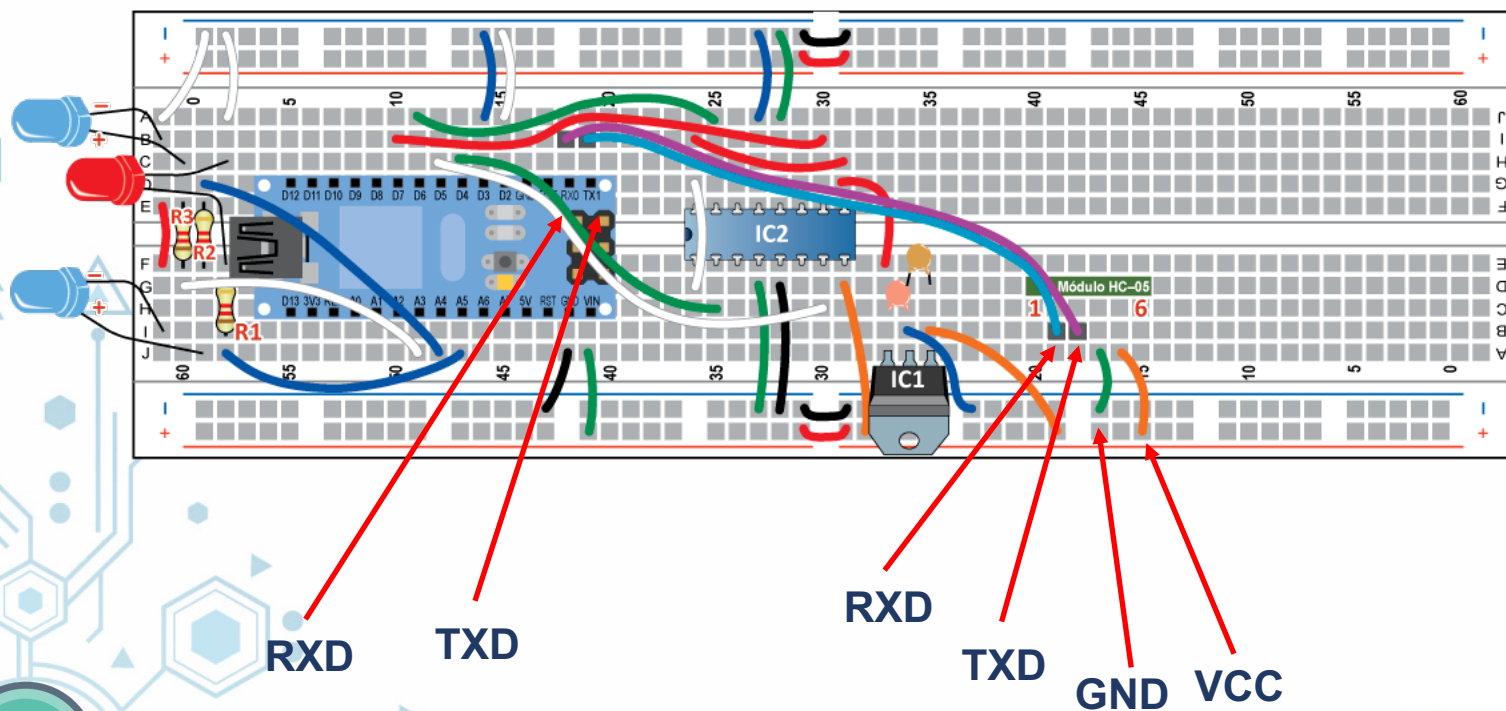


2 minutos



Conectamos los cables del módulo Bluetooth

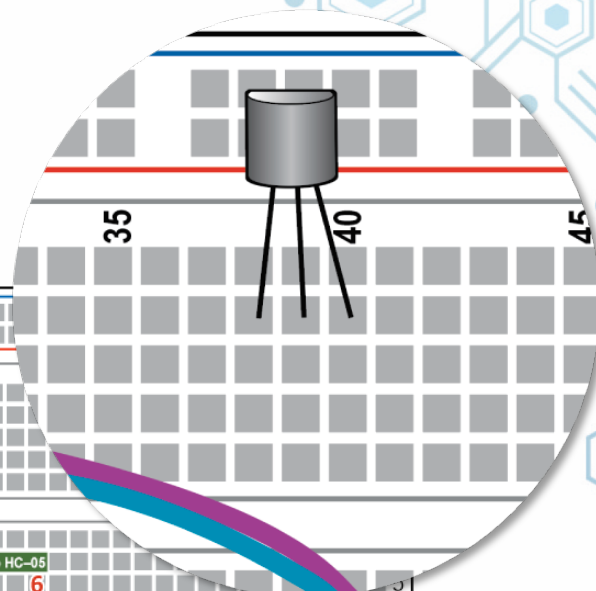
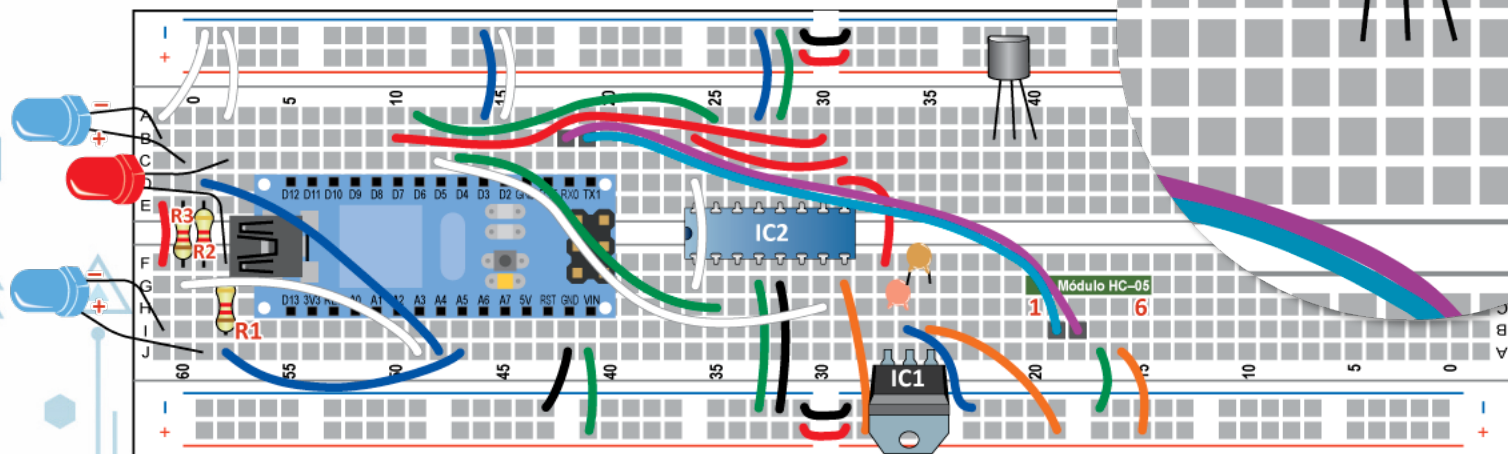
TXD del Bluetooth se conecta al RXD de la tarjeta Arduino
RXD del Bluetooth se conecta al TXD de la tarjeta Arduino



2 minutos



Conectamos el transistor



Modifica una señal eléctrica como amplificador (recibe una señal débil y la convierte en fuerte)



Colector

Emisor

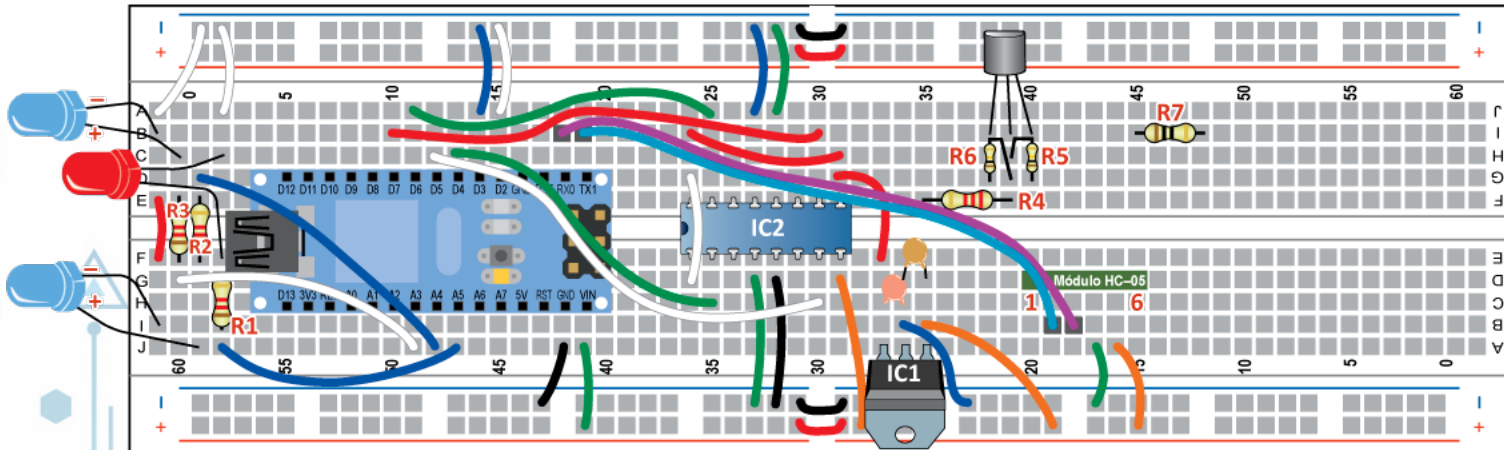
Base



2 minutos



Conectamos las resistencias



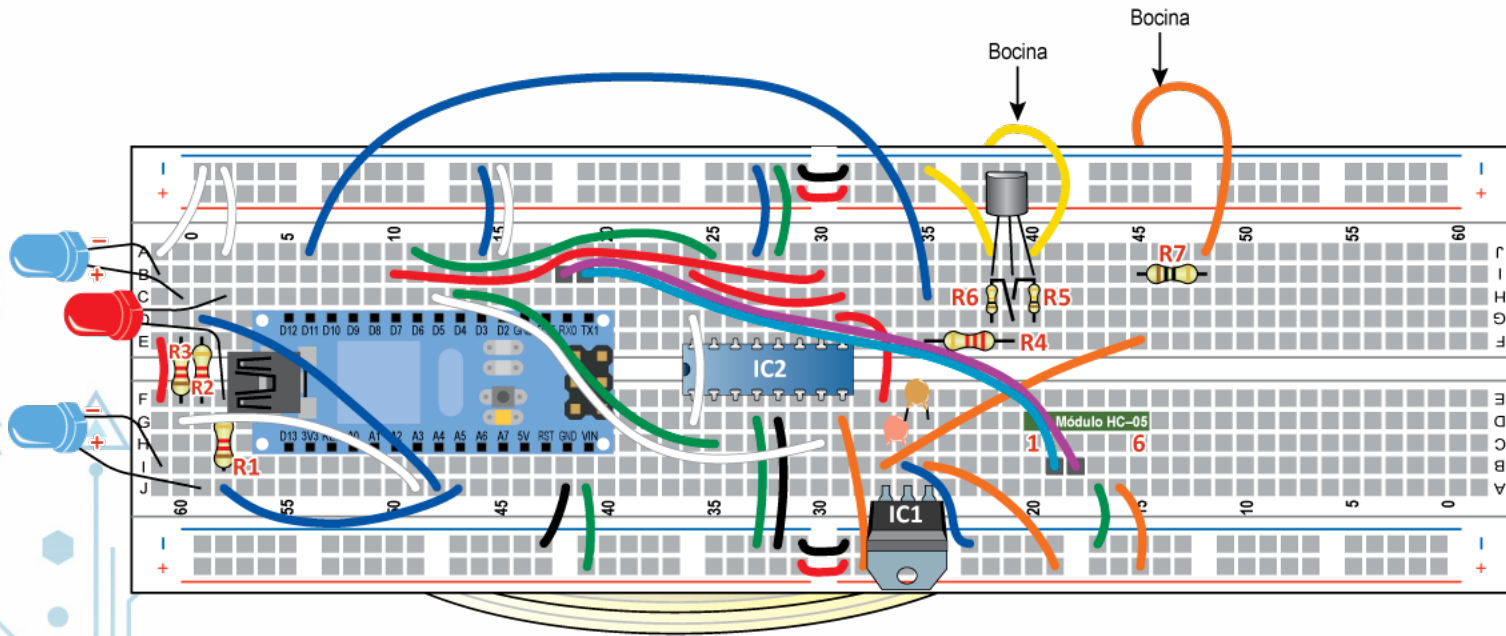
2 minutos



2 minutos



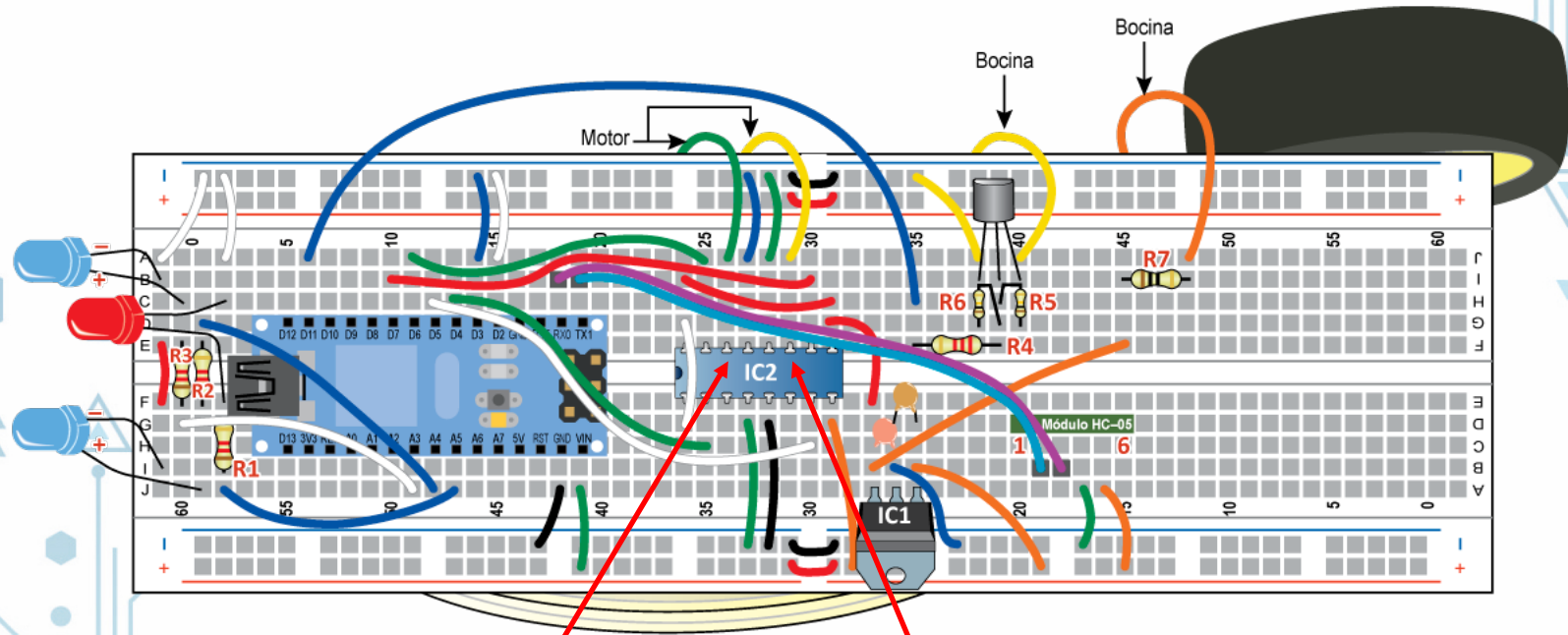
Colocamos la bocina por debajo y conectamos las terminales



2 minutos



Conectamos el primer motor



Terminal 14

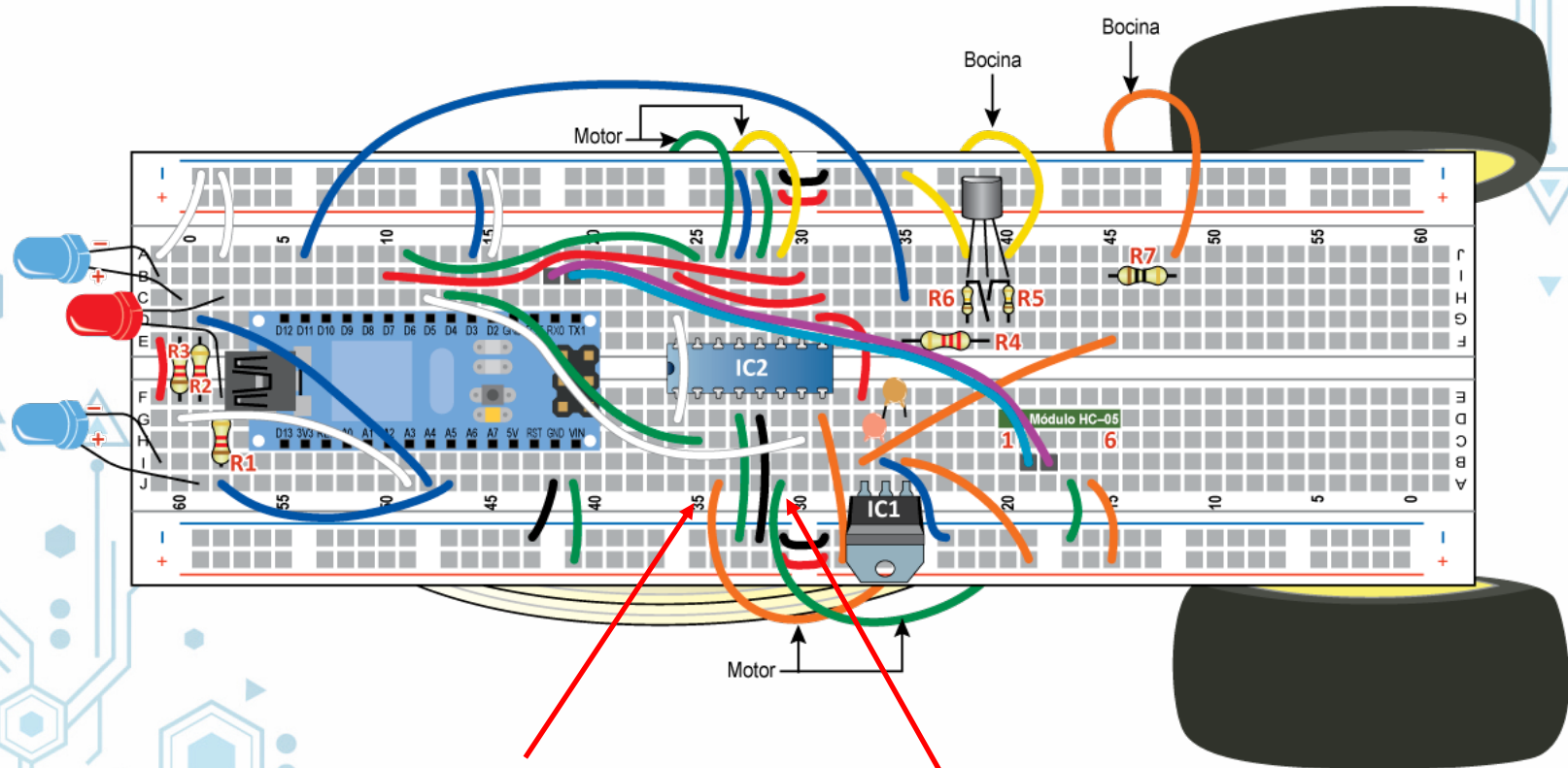
Terminal 11



2 minutos



Conectamos el segundo motor



Terminal 3

Terminal 6



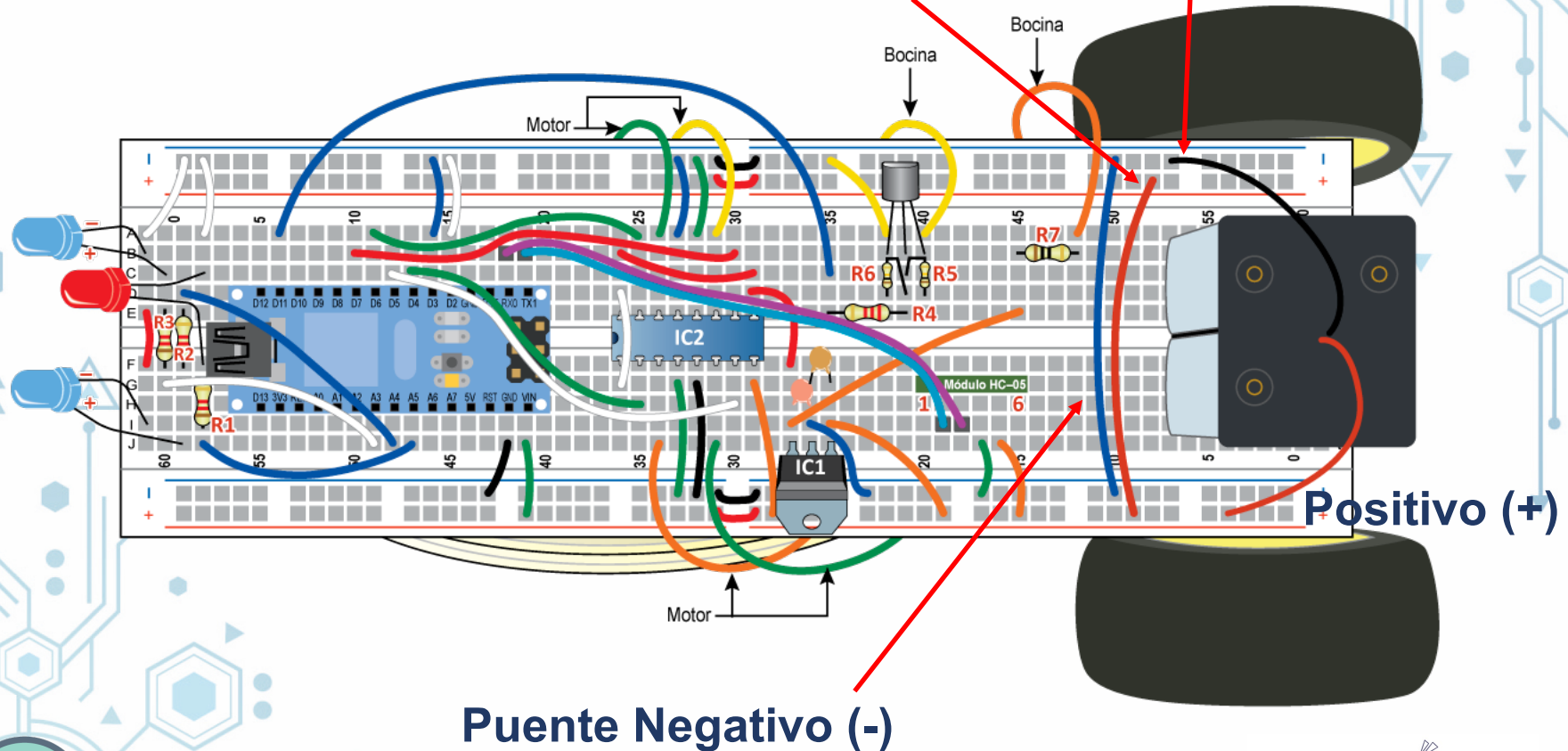
2 minutos



Conecta el portapilas y el puente a negativo

Puente Positivo (+)

Negativo (-)



Puente Negativo (-)



2 minutos



Abre la Práctica 23 del App Mr. Robótico y realiza la vinculación del Bluetooth

Una vez que hayas
vinculado el
Bluetooth, da clic
sobre los botones
para controlar el
vehículo, así como la
sirena y las luces.



Bluetooth



2 minutos