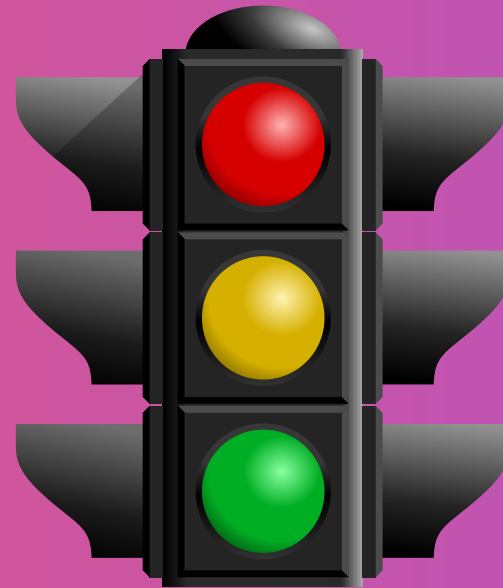


ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA

MARISOL OSMA LLANES

CÓDIGO: 2211466

grupo: F1



LABORATORIO 1

CIRCUITO ELÉCTRICO DE UN SEMÁFORO
CASERO

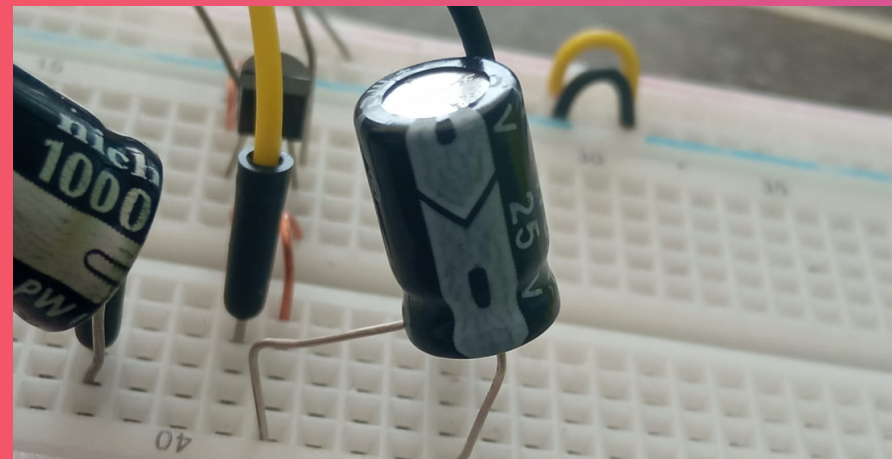
TENIENDO EN CUENTA EL COMPORTAMIENTO DE LOS CONDENSADORES

Por: Marisol Osma Llanes

CONTENIDO

- Funciones de los componentes:
condensadores, transistores, resistores, leds
- Diagrama del circuito
- Simulador
- Preguntas
- Gracias

FUNCIONES DE LOS COMPONENTES



CONDENSADORES



Almacenan y libreran
energía eléctrica de forma
controlada.



TRANSISTORES



Amplifican y controlan la
corriente eléctrica en el
circuito

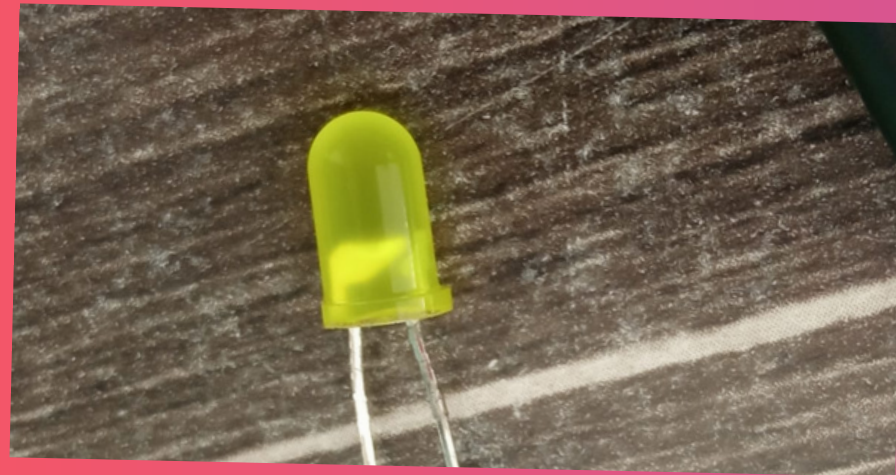


RESISTORES



Regulan la corriente
eléctrica y protegen otros
componentes.

FUNCIONES DE LOS COMPONENTES



LEDS



Producen luz cuando se les aplica corriente eléctrica.



CABLES



Transportar la energía eléctrica de un punto a otro.



BATERIAS



Almacenan energía eléctrica en forma química y la liberan después como corriente continua de forma controlada.

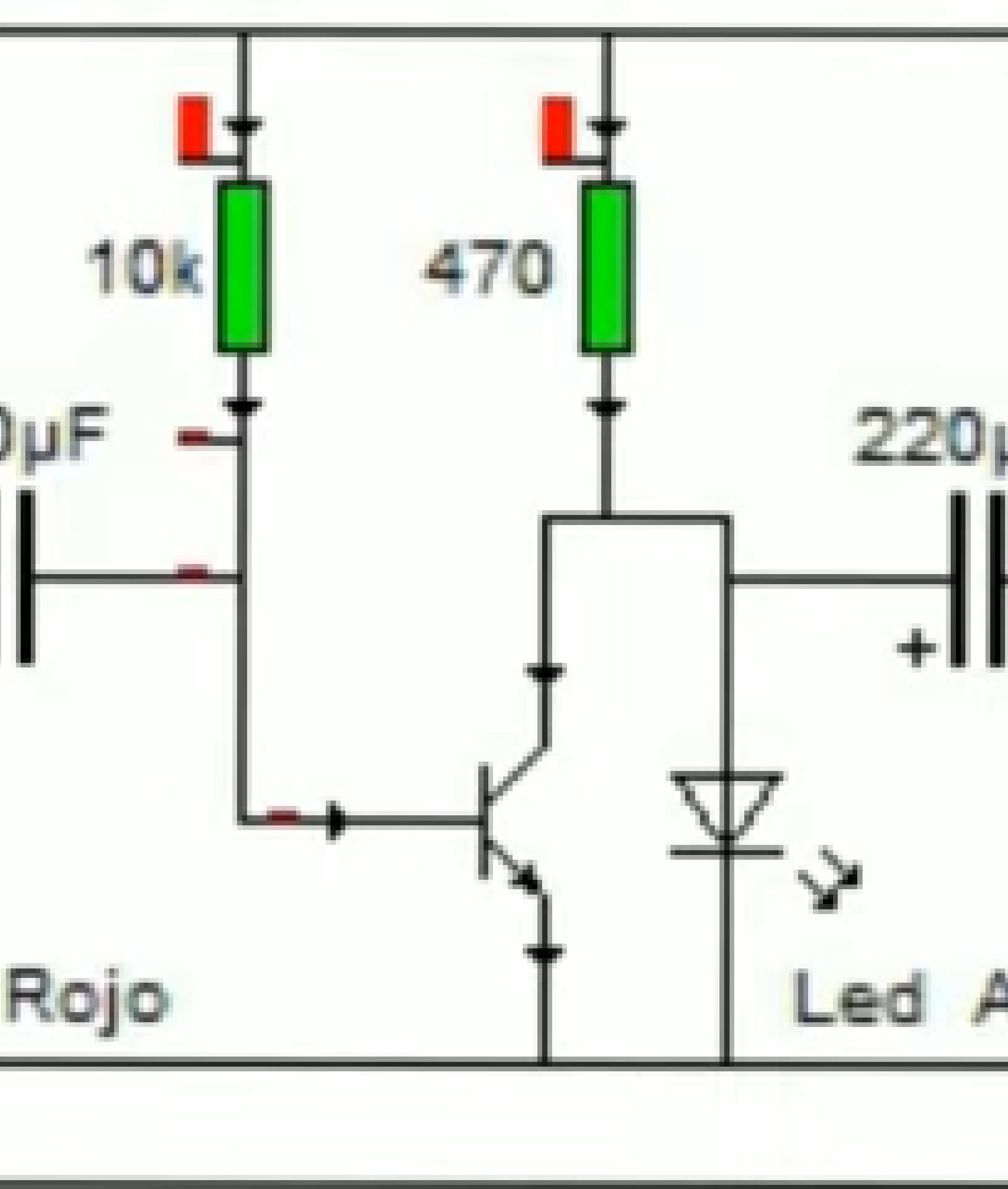
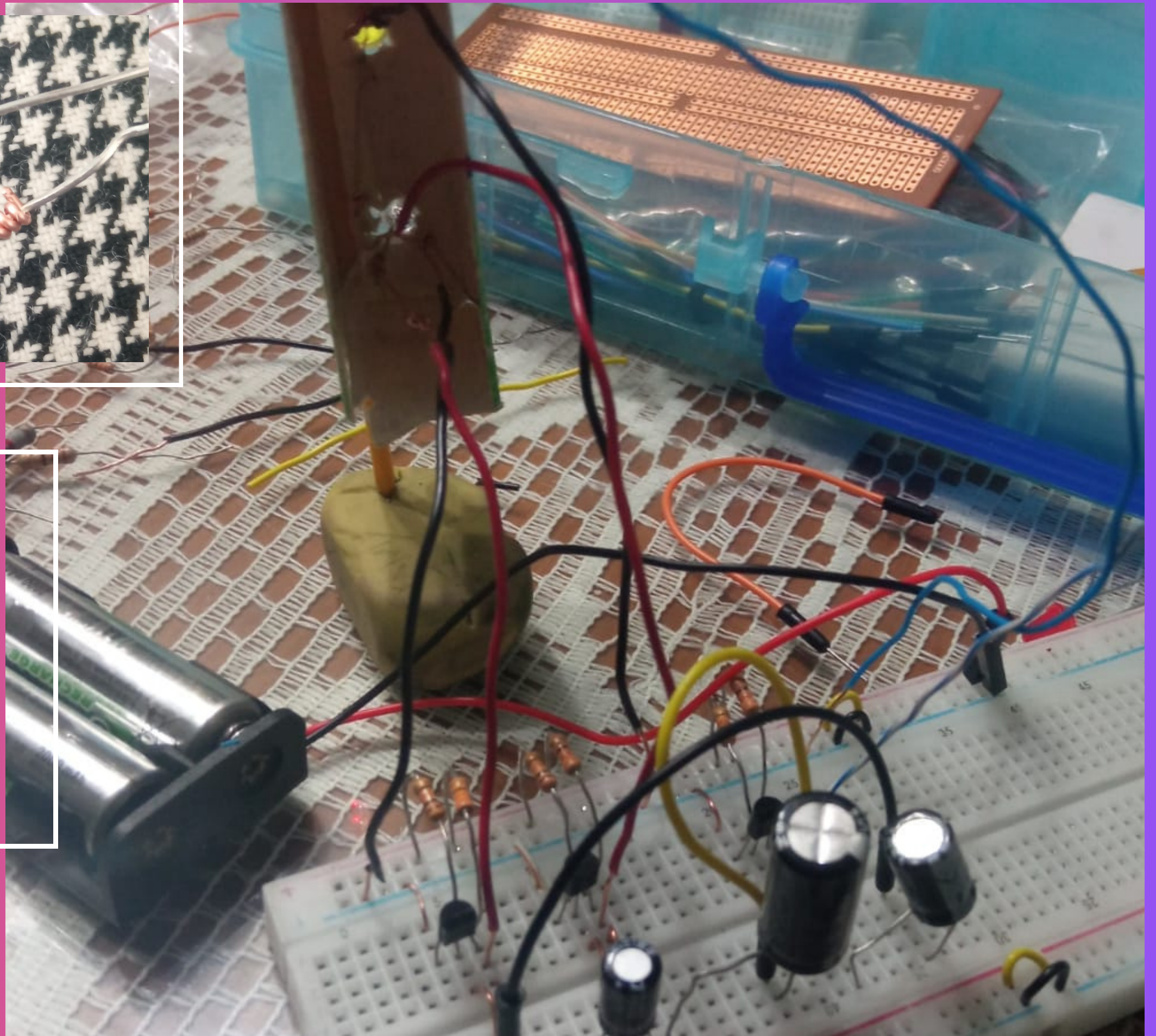
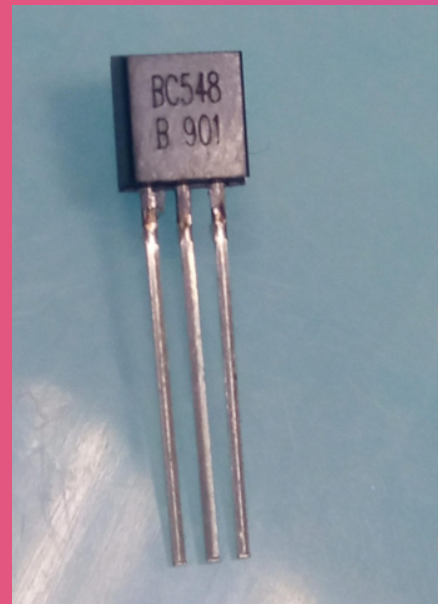
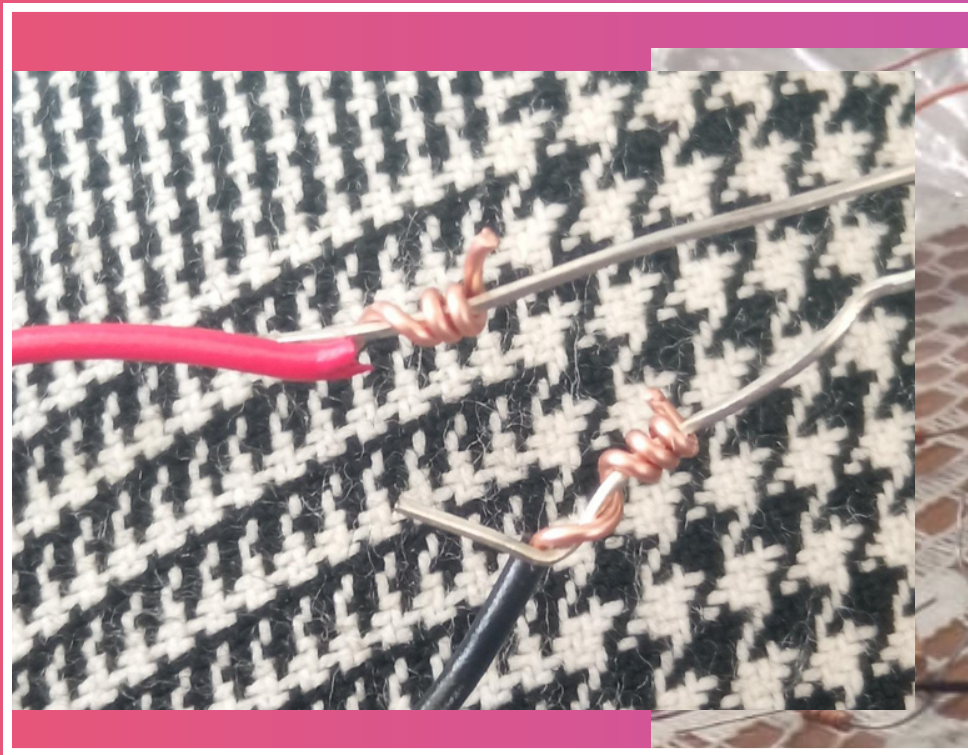


DIAGRAMA DEL CIRCUITO

El circuito del semáforo casero está compuesto por los componentes conectados en un diseño específico que permite el control de la iluminación de los leds.

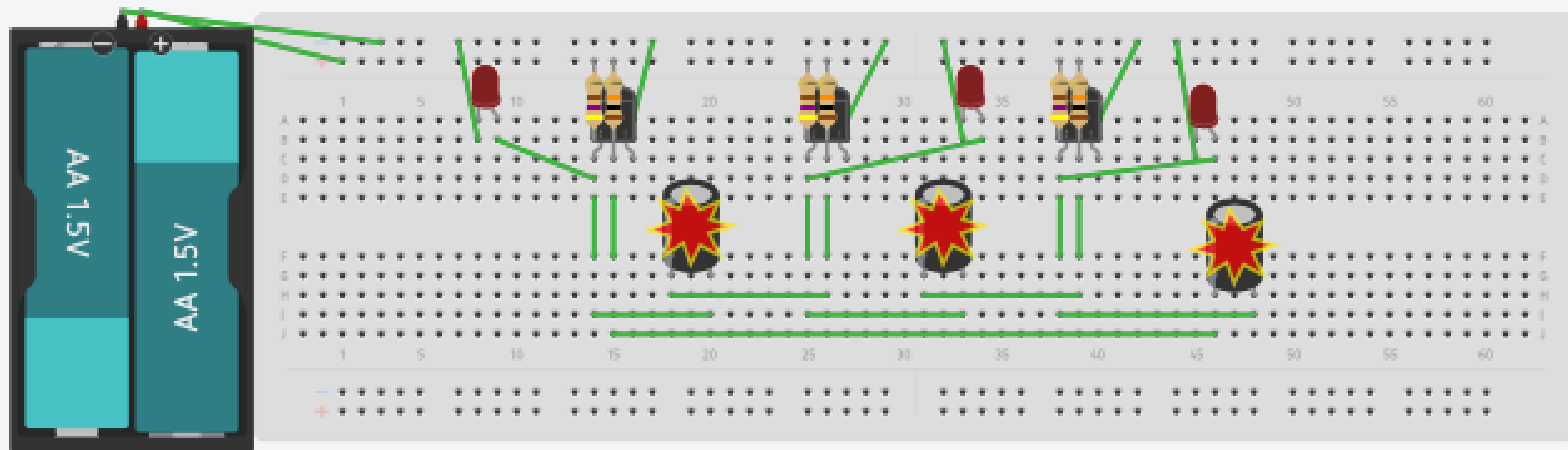
Por: Marisol Osma Llanes



Por: Marisol Osma Llanes



SIMULADOR TINKERCAD



¿PREGUNTAS?



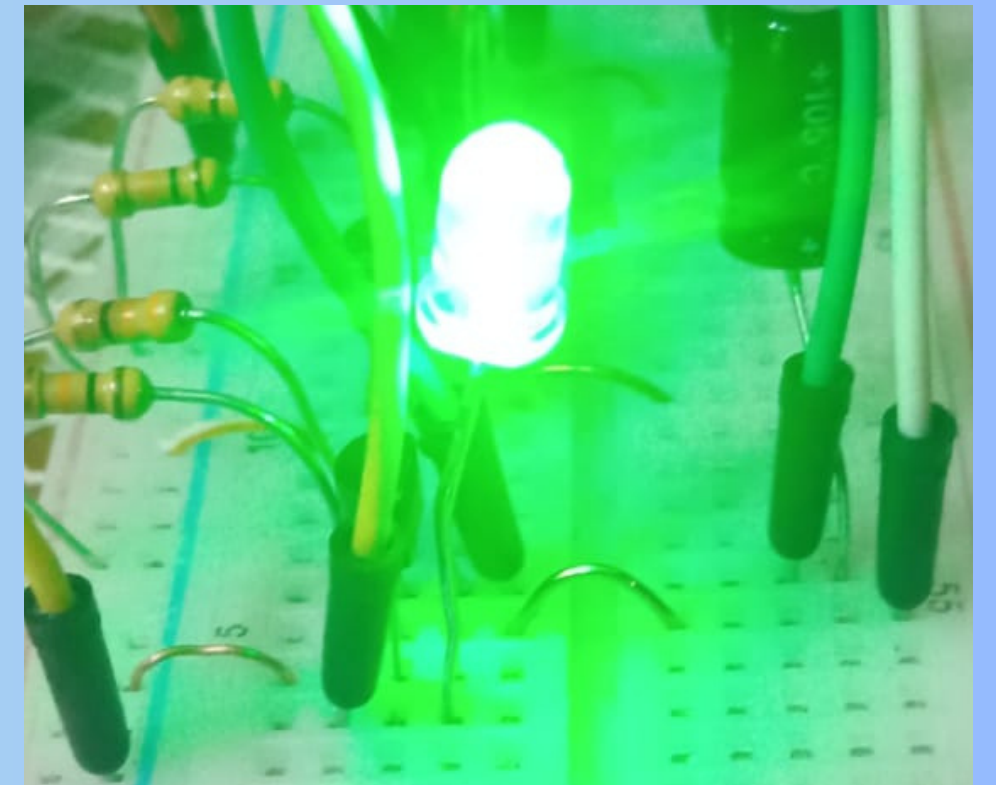
Por: Marisol Osma Llanes

¿QUE OCURRE AL SUBIR EL VOLTAJE?

DIFERENCIA DE VOLTAJE

es significativamente mayor en el segundo caso y los transistores 2N3904 no están operando en la región de corte y saturación como deberían en tu circuito.

Los transistores permanezcan en un estado de **SATURACIÓN CONSTANTE**, lo que significa que los LED permanecen encendidos en lugar de parpadear.





¿TIENE IMPORTANCIA EL NÚMERO DE LOS TRANSISTORES?

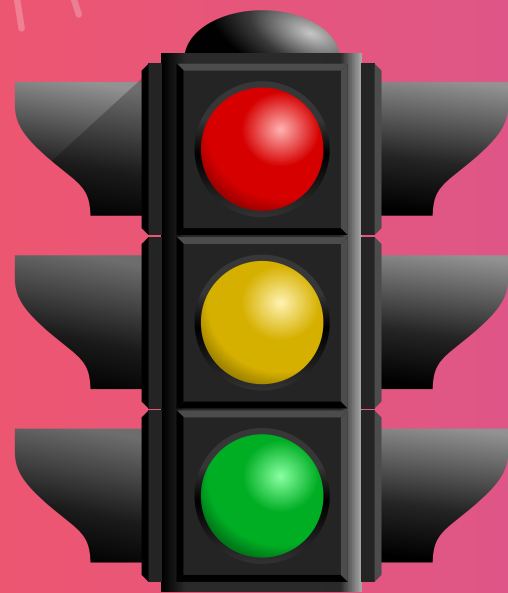
Los transistores 2N2222A y 2N3904 son tipos de transistores bipolares de unión (BJT) que se utilizan en aplicaciones de amplificación y conmutación.

Corrientes y tensiones nominales:

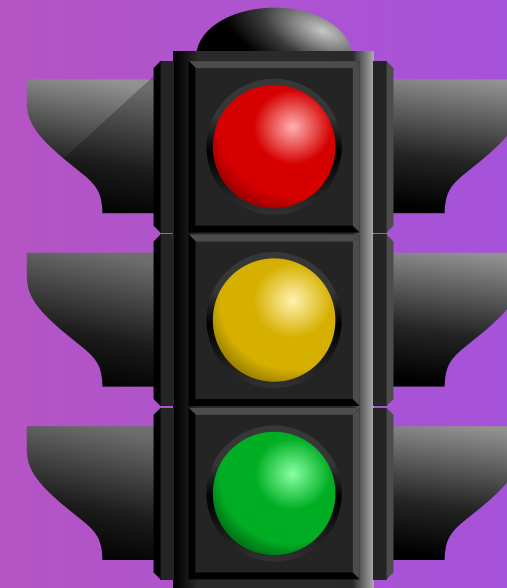
2N2222A: (IC) de aproximadamente 800 mA y una tensión máxima de colector-emisor (VCE) de aproximadamente 30 V.

2N3904: (IC) de aproximadamente 200 mA y una tensión máxima de colector-emisor (VCE) de aproximadamente 40 V.

En resumen, ambas son opciones comunes para aplicaciones de baja potencia, pero el 2N2222A generalmente tiene una capacidad de corriente más alta que el 2N3904.



GRACIAS



MARISOL OSMA LLANES

CÓDIGO: 2211466

grupo: F1