



Instituto Nacional de Educación

Diversificada

INED

Santa Cruz Naranjo, Santa Rosa

Cátedra: Reparación

Catedrático: Gustavo Blanco

Grado: 5to Bach.

Tema:

Proyecto (Circuito)

Alumnos: ID:

Stefhani Aymor Meya Chávez 7930

Yessi Maribel Navarro Revolorio 2334

Jonathlan José Montenegro Torres 2333

Sharon Yaceliza Martinez Donis 2562

Sergio David Franco Castellanos 2160

Sandra Nohemí Contreras Choca 2387



Que es un circuito

Un circuito es un camino cerrado por donde fluye la electricidad, permitiendo que la energía se distribuya y haga funcionar donde la corriente viaja sin parar.

Partes principales de un circuito:

1. **Fuente de energía:** proporciona la electricidad (batería, pila, generador).
2. **Conductores:** cables que transportan la corriente (generalmente de cobre).
3. **Resistencias:** elementos que limitan o controlan la corriente (bombillas, calentadores).
4. **Interruptores:** controlan el flujo de electricidad (encienden/apagan).
5. **Carga:** dispositivo que usa la energía (motor, luz, etc.).

Tipos de circuitos:

- **Circuito serie:** componentes conectados uno tras otro. Si uno falta, todo se apaga.
- **Circuito paralelo:** componentes conectados en ramas separadas. Si uno falla otros siguen funcionando

Como hacer un circuito

1) Reúne los materiales:

- Componentes electrónicos (resistencias, capacitadores, LEDS, etc.).
- Protoboard o placa de circuito impreso
- Cables de conexión
- Herramientas básicas (pinzas, alicate, etc.).

2) Diseña el circuito:

- Decide que componentes necesitan y como los conectaras
- Puedes usar software de diseño de circuitos para ayudarte.

3) Arma el circuito:

- Coloca los componentes en la protoboard.
- Conecta los cables según el diseño.
- Verifica que no haya corto circuito.

4) Prueba el circuito

- Encienden el circuito
- Verifica que funcione como esperas
- Haz ajustes si es necesario.

Pasos clave para hacer un circuito

Para hacer un circuito electrónico, desde la idea inicial hasta que funcione.

- 1) **Definir el objetivo (Especificación):** identifica que quieres que haga el circuito (por ejemplo, encender una luz, hacer zonas una alarma o medir la temperatura). Determinan que fuente de energía usaras (una batería de 9v, USB, etc.).
- 2) **Diseñar el diagrama esquemático:** dibuja el circuito en papel o usando un software (como Tinkercard, Easy, EDA o Kicad). En este paso usamos símbolos para representar los componentes y defines como se conectan entre sí. Es el “mapa” de tu proyecto.
- 3) **Seleccionar los componentes:** basados en tu esquema, elige las piezas necesarias Archivos: transistores, diodos, circuitos integrados.
 - Pasivos resistencias, condensadores.
 - Entrada/salida: interruptores, sensores, LED, motores.
- 4) **Protatipado en Protoboard:**

Antes de soldar, monta el circuito en una placa de pruebas (protoboard). Esto te permite conectar y desconectar cables fácilmente para verificar que el diseño funciona y hacer ajustes sin dañar a los componentes.
- 5) **Pruebas y Mediciones:**

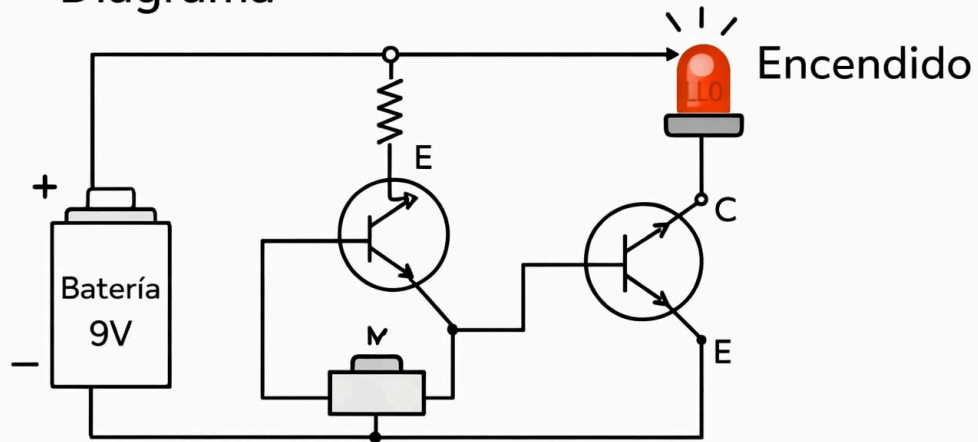
Usa un multímetro para verificar que el voltaje y la corriente sean los correctos. Si el circuito no funciona, revisa las conexiones y la polaridad (especialmente en Leds y condensadores electrónicos).
- 6) **Montaje final (soldadura):**

Si el prototipo funciona bien, puedes pasarlo a una placa perforada o diseñar una PCB (placa de circuito impreso). Suelda los componentes para que las conexiones sean permanentes y resistentes.
- 7) **Encapsulado:**

Coloca el circuito en una caja o estructura protectora para evitar cortocircuitos accidentes y darles una apariencia profesional.

DIAGRAMA

Diagrama



Pulsar: Una vez se enciende

Pulsar otra vez: Apagar:

"Si lo machucamos otra vez otra vez se apaga"