# 2.6 El Circuito Eléctrico

📚 Notas clave - El circuito eléctrico

Conceptos fundamentales:

- Circuito eléctrico básico:  
 Es un conjunto de componentes (fuente de voltaje, carga y conductores) organizados para realizar una función útil utilizando voltaje, corriente y resistencia.

- Dirección de la corriente:  
 - Corriente convencional: fluye del positivo al negativo.  
 - Flujo real de electrones: los electrones se mueven del negativo al positivo.

- Circuito básico:  
 - Fuente de voltaje, carga (como una lámpara) y conductores (cables).  
 - Circuito cerrado: hay corriente (trayectoria completa).  
 - Circuito abierto: no hay corriente (trayectoria interrumpida).

Protección y control en circuitos:

- Interruptores:  
 Permiten abrir o cerrar circuitos.  
 - SPST: un solo polo y vía.  
 - SPDT: un solo polo y dos vías.  
 - Incluyen tipos mecánicos y de semiconductores (transistores).

- Dispositivos de protección:  
 - Fusibles: se funden cuando pasa corriente excesiva.  
 - Cortacircuitos: abren el circuito automáticamente si hay sobrecorriente.

Alambres:

- AWG (American Wire Gauge):  
 - Número bajo de AWG ➔ alambre grueso (menos resistencia).  
 - Número alto de AWG ➔ alambre fino (más resistencia).

- Área de sección transversal:  
 Mayor área ➔ menor resistencia eléctrica.

Tierra:

- Tierra:  
 Punto de referencia de 0V en un circuito.  
 - Puede ser chasis metálico o un punto específico creado como referencia.  
 - Es fundamental para la seguridad en instalaciones eléctricas.

🧠 Frases de apoyo rápidas:

- "Un circuito cerrado permite el paso de la corriente; uno abierto no."  
- "La corriente convencional fluye del positivo al negativo, aunque los electrones viajan al revés."  
- "Un fusible salva los equipos, fundiéndose antes de que el daño sea mayor."  
- "Más diámetro de alambre, menos resistencia."