

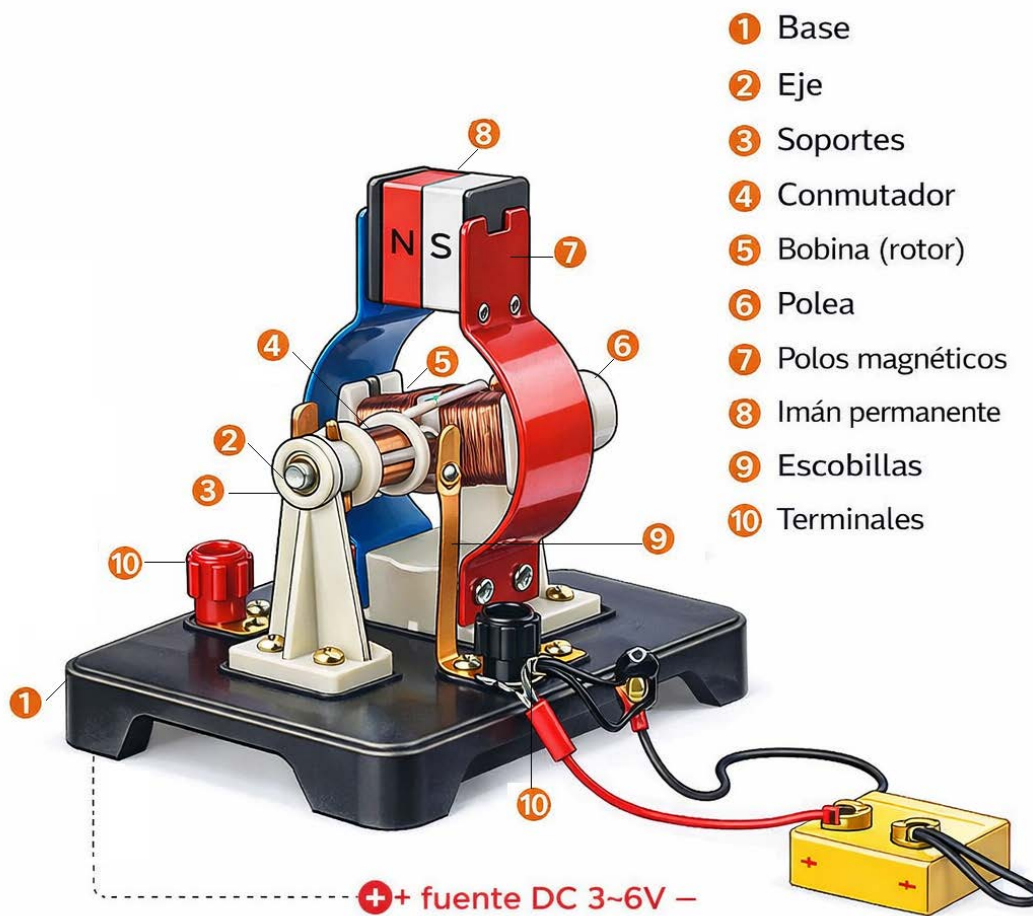
1. Descripción y uso

El **modelo de motor eléctrico EF04018** es un equipo didáctico utilizado en enseñanza y experimentación. Permite comprender la estructura y el principio de funcionamiento de un motor de corriente continua mediante la observación directa de sus componentes.

Se emplea para:

- Demostrar la relación entre **corriente eléctrica, campo magnético y fuerza**
- Analizar el funcionamiento del conmutador
- Estudiar la conversión de energía eléctrica en mecánica

2. Esquema del equipo (según manual original)



3. Componentes incluidos

Nº Componente	Cantidad
1 Base	1
2 Eje	1
3 Soportes	2
4 Conmutador	1
5 Bobina (rotor)	1
6 Polea	1
7 Polos magnéticos	2
8 Imán permanente	1
9 Escobillas (carbones)	2
10 Terminales de conexión	2
11 Tornillos M3	10
12 Tornillos M4	2
13 Herramienta (llave)	1
14 Caja de almacenamiento	1

4. Instrucciones de uso

Armado

1. Ensamblar el equipo siguiendo el diagrama.
2. Ajustar correctamente todos los componentes.

Conexión

- Conectar una fuente de **3V a 6V DC** a los terminales.
- El motor comenzará a girar.
- La velocidad aumenta con el voltaje.

Notas importantes

- Si el motor no gira, ajustar manualmente el rotor.
- Evitar que las escobillas toquen simultáneamente el mismo segmento del conmutador (riesgo de cortocircuito).

- Identificación de polos:
 - **N = rojo**
 - **S = blanco o azul**
-

5. Especificaciones técnicas

Imán permanente

- Dimensiones: **22 × 20 × 20 mm**
- Campo magnético: **≥ 72 mT**

Núcleo magnético

- Radio: **23 mm**

Rotor

- Diámetro: **42 mm**
 - Bobinado uniforme y simétrico
-

6. Mantenimiento

- Leer el manual antes de usar
 - Guardar correctamente luego del uso
 - Evitar:
 - Humedad
 - Altas temperaturas
 - Golpes
-

7. Aplicaciones

- Enseñanza de **electromagnetismo**
- Laboratorios de física
- Cursos técnicos y electrónicos
- Proyectos educativos STEM
- Demostraciones prácticas en aula
- Ferias científicas