Eficiencia Energética y Diagnóstico de Consumo

Título: Elaborar reportes de eficiencia energética de acuerdo con protocolos técnicos y tipos de usuario

Objetivo general de la clase: Comprender los principios básicos de eficiencia energética en instalaciones eléctricas y desarrollar la capacidad de analizar consumos energéticos para elaborar diagnósticos teóricos y proponer soluciones orientadas a la disminución del consumo.

Desarrollo de la formación

1. **Introducción a la eficiencia energética:** Se define la eficiencia energética como la optimización del uso de la energía sin sacrificar confort ni funcionalidad. Su objetivo es reducir el consumo innecesario para disminuir costos, minimizar impactos ambientales y aumentar la sostenibilidad.

   Aplicación práctica: Analiza ejemplos simples: ¿cuál sería más eficiente, una bombilla incandescente de 100W o una LED de 10W que ofrece la misma iluminación? Justifica la respuesta con cálculos.

2. **Hábitos de consumo del usuario Teoría:** Malos hábitos como dejar luces encendidas o no desconectar cargadores incrementan la demanda innecesariamente.

   Ejercicio práctico: Analizar un caso donde se describen hábitos de consumo y proponer al menos tres cambios de comportamiento que reduzcan el consumo en un 20%.

3. **Perturbaciones en las instalaciones eléctricas Teoría:** Las perturbaciones como sobrecargas, armónicos o picos de tensión afectan la vida útil de los equipos y generan ineficiencias.

   Ejercicio: describe un escenario de variación de voltaje en un taller. Identifica qué equipos podrían verse afectados y cómo mitigar la situación con soluciones simples.

4. **Mantenimiento y sostenibilidad Teoría:** El mantenimiento preventivo reduce fallas, mejora la eficiencia y prolonga la vida útil de los sistemas eléctricos. Es clave para la sostenibilidad energética.

   Ejercicio: Redactar un pequeño plan de mantenimiento básico para una vivienda, incluyendo revisión de conexiones, limpieza de luminarias y chequeo de tomacorrientes.

Taller General

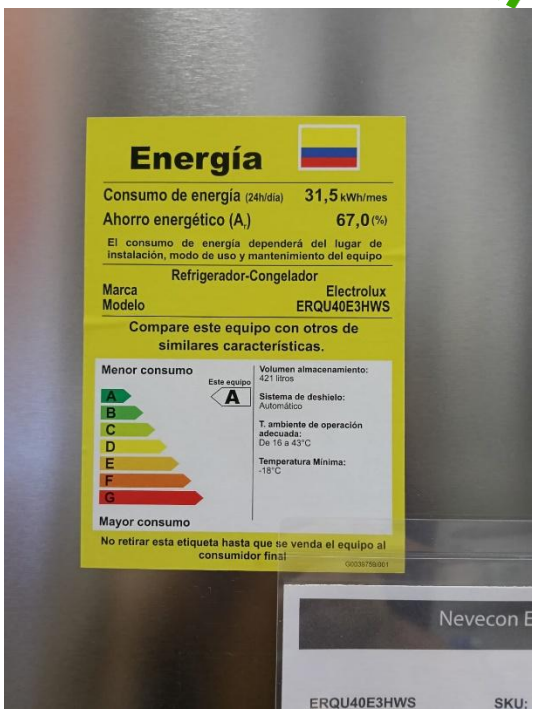
Nombre: Diagnóstico y propuesta de mejora energética.

Indicaciones: Lee cada caso y responde con base en los conocimientos adquiridos.

1. Una vivienda de 4 personas tiene encendidos 3 ventiladores, 2 televisores, un refrigerador y un aire acondicionado 6 horas al día. ¿Qué hábitos podrían modificarse para reducir el consumo?
2. En un taller eléctrico se detectan luces LED encendidas 10 horas diarias, incluso cuando hay luz natural. Propón una mejora.
3. Un colegio tiene en cada salón un proyector que permanece encendido toda la jornada, aunque solo se usa en clases puntuales. Identifica el problema y sugiere una acción correctiva.
4. En una oficina hay cinco computadores encendidos todo el día, incluso durante la hora de almuerzo. ¿Qué acción recomendarías?
5. Una finca utiliza motobombas eléctricas sin programación horaria. ¿Qué consecuencia podría tener esto y qué propuesta harías?
6. Un usuario residencial utiliza extensiones para conectar varios electrodomésticos de alto consumo. Explica los riesgos y alternativas.
7. Se va a mudar a un sitio nuevo y requiere los electrodomésticos principales, cuando va al centro comercial se encuentra con varios equipos, defina mediante la eficiencia energética cual de los equipos comprarías, por qué, y haga un calculo de comparación de consumos durante el mes que avalen su decisión, para ello investiga el valor del KWH que le cobra el proveedor del servicio.






Energía
Consumo de energía (24h/día) 31,5 kWh/mes
Ahorro energético (A,) 67,0 (%)
El consumo de energía dependerá del lugar de instalación, modo de uso y mantenimiento del equipo
Refrigerador-Congelador
Marca Electrolux
Modelo ERQU40E3HWS
Compare este equipo con otros de similares características.
Menor consumo
Este equipo A
A
B
C
D
E
F
G
Volumen almacenamiento: 421 litros
Sistema de deshielo: Automático
T. ambiente de operación adecuada: De 16 a 43°C
Temperatura Mínima: -18°C
Mayor consumo
No retirar esta etiqueta hasta que se venda el equipo al consumidor final
Nevecon
ERQU40E3HWS
SKU:


Energía
Consumo de energía (24h/día) 37,5 kWh/mes
Ahorro energético (A,) 65,8 (%)
El consumo de energía dependerá del lugar de instalación, modo de uso y mantenimiento del equipo.
Refrigerador - Congelador
Marca HACEB
Modelo H9164NT58
Compare este equipo con otros de similares características
Menor consumo
Este equipo B
A
B
C
D
E
F
G
Volumen almacenamiento: 522 Litros
Sistema de deshielo: Automático
Temperatura ambiente de operación adecuada: de 16 a 43 °C
Temperatura Mínima: -18 °C
Mayor consumo
No retirar esta etiqueta hasta que se venda el equipo al consumidor final.


Energía
Consumo de energía (24 h/día) 27,6 kWh/mes
Consumo específico 0,27 Wh/litro
El consumo de energía dependerá del lugar de instalación, modo de uso y mantenimiento del equipo
Congelador horizontal de placa fría y puerta sólida
Marca CHALLENGER
Modelo CH 226 C2
Compare este equipo con otros de similares características
USO EXCLUSIVO COMERCIAL
Volumen Almacenamiento:
140 Litros.
Sistema de deshielo:
Manual.
T. ambiente de operación adecuada:
Hasta 38°C
Tecnología de frío:
Placa Fría
Tipo de puerta:
Sólida
No retirar esta etiqueta hasta que se venda el equipo al consumidor final