¿Cómo se genera energía con carbón?

Generado por IA — Nueva Escuela Mexicana Digital

Flashcards

PREGUNTA

¿Qué es el carbón y cómo se origina?

RESPUESTA

El carbón es una roca sedimentaria orgánica que se originó hace millones de años por la descomposición de vegetación mezclada con sedimentos en zonas pantanosas.

PREGUNTA

¿Cuál es el uso principal del carbón en la generación de energía?

RESPUESTA

El carbón se utiliza como combustible clave en las centrales térmicas para la generación eléctrica debido a su alta disponibilidad y capacidad para producir energía de manera continua.

PREGUNTA

¿Cómo se utiliza el carbón en las plantas eléctricas?

RESPUESTA

En las plantas eléctricas, el carbón se pulveriza para quemarse con mayor eficiencia, calentando agua para generar vapor a alta presión que impulsa una turbina conectada a un generador.

PREGUNTA

¿Qué papel juega el generador en el proceso de generación de energía con carbón?

RESPUESTA

El generador convierte la fuerza mecánica producida por la turbina en electricidad, que luego se regula en subestaciones y se transmite a los hogares por líneas de alta tensión.

PREGUNTA

¿Por qué el carbón ha sido históricamente una fuente de energía popular?

RESPUESTA

El carbón ha sido popular porque es fácil de controlar y produce energía de manera estable, en comparación con fuentes como la energía eólica, solar o hídrica.

PREGUNTA

¿Cuál es el impacto ambiental del uso de carbón para generar energía?

RESPUESTA

El uso de carbón genera altos niveles de contaminación, lo que ha impulsado el desarrollo de técnicas para mitigar sus emisiones y buscar alternativas más limpias.

PREGUNTA

¿Qué alternativas se están promoviendo para reemplazar el carbón como fuente de energía?

RESPUESTA

Se están promoviendo fuentes de energía más limpias como la solar, eólica e hídrica para reemplazar el carbón debido a su impacto ambiental.

PREGUNTA

¿Qué sucede con el vapor generado en el proceso de combustión del carbón?

RESPUESTA

El vapor generado impulsa una turbina conectada a un generador, transformando la energía térmica en energía mecánica y luego en electricidad.

PREGUNTA

¿Cómo se transmite la electricidad generada en las centrales térmicas a los hogares?

RESPUESTA

La electricidad se regula en subestaciones y se transmite a los hogares por líneas de alta tensión.

PREGUNTA

¿Qué medidas se están tomando para mitigar las emisiones del carbón?

RESPUESTA

Se están desarrollando técnicas para reducir las emisiones del carbón y promover su reemplazo por fuentes de energía más limpias.

Resumen: El proceso de generación de energía eléctrica con carbón

Nivel: secundaria

- El carbón es una roca sedimentaria formada hace millones de años por la descomposición de vegetación en zonas pantanosas.
- En las centrales térmicas, el carbón se pulveriza y se quema para calentar agua, generando vapor que impulsa turbinas conectadas a generadores eléctricos.
- La electricidad producida se regula en subestaciones y se distribuye a los hogares mediante líneas de alta tensión.

- Aunque el carbón es una fuente de energía estable y ampliamente utilizada, su uso genera altos niveles de contaminación ambiental.
- Se están desarrollando alternativas más limpias y técnicas para reducir las emisiones contaminantes del carbón.

Mapa Conceptual

Generación de energía con carbón

Origen del carbón

- Roca sedimentaria orgánica
- Formada hace millones de años
- Descomposición de vegetación en zonas pantanosas

Uso en centrales térmicas

- Combustible clave para generación eléctrica
- Alta disponibilidad
- Estabilidad en la producción de energía

Proceso de generación de electricidad

- Pulverización del carbón para mayor eficiencia
- Calentamiento de agua para generar vapor
- Vapor impulsa turbina conectada a generador
- Generador convierte fuerza mecánica en electricidad
- Electricidad regulada y transmitida por líneas de alta tensión

Impacto ambiental

- Elevado nivel de contaminación
- Desarrollo de técnicas para mitigar emisiones
- Promoción de alternativas más limpias

Alternativas al carbón

- Energía eólica
- Energía solar
- Energía hídrica