



Ahorro de energía

Casos de éxito

Casos de éxito en los sectores industrial, comercial y de servicios

Energía a partir de basura

En 2001, como resultado de una asociación del gobierno del estado de Nuevo León y la empresa SEISA, se creó la empresa **Bionergía de Nuevo León (BENLESA)** y se inició la construcción de una **planta de generación de energía eléctrica** que utilizaría el biogás **que se produce naturalmente por la descomposición de la basura orgánica** en el relleno sanitario (basurero) de la zona metropolitana de Monterrey.



Esta planta presenta varios beneficios:

01

Utilizar el gas que se produce en el relleno sanitario, evitando así su emisión al medio ambiente.

02

Disminuir la emisión de gases de efecto invernadero.

03

Producir energía eléctrica a menor costo a partir de un desecho.

04

Satisfacer las necesidades de energía eléctrica de los servicios municipales del área metropolitana de Monterrey.

La planta entró en operación en 2003 con una capacidad instalada de generación de **7.42 MW** y actualmente tiene una capacidad instalada de **17 MW**. Esta energía **se incorpora a la red eléctrica de CFE** y se envía a los usuarios.

La energía producida en esta planta bioeléctrica es suficiente para:

- Satisfacer las necesidades de **alumbrado público** en el área metropolitana de Monterrey.
- Abastecer de energía al **servicio de agua y drenaje**.
- Proporcionar electricidad al **sistema de transporte Metrorrey**.
- Abastecer las oficinas del **Gobierno del Estado** y el **DIF** de Nuevo León.



Puesto en perspectiva, **la energía que se produce en esta planta podría encender 170 mil focos de 100 W o para proveer de energía a 33 mil casas de interés social en México.**

La reducción en la emisión de **gases de efecto invernadero** que se logra con esta planta **equivale a 140 mil automóviles** y es equivalente a lo que **lograrían 63 mil hectáreas de bosque.**



Este es un buen ejemplo del uso de residuos para la generación de energía y de cómo se pueden encontrar alternativas innovadoras para el ahorro y uso eficiente de los recursos energéticos.

Trabajo realizado en el marco del Proyecto 266632 "Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética y la Formación Tecnológica", con financiamiento del Fondo de Sustentabilidad Energética CONACYT-SENER (Convocatoria: S001920101).

El trabajo intelectual contenido en este material, se comparte por medio de una licencia de Creative Commons (CC BY-NC-ND 2.5 MX) del tipo "Atribución-No Comercial Sin Derivadas", para conocer a detalle los usos permitidos consulte el sitio web en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/mx>



Se permite copiar, distribuir, reproducir y comunicar públicamente la obra sin costo económico bajo la condición de no modificar o alterar el material y reconociendo la autoría intelectual del trabajo en los términos específicos por el propio autor. No se puede utilizar esta obra para fines comerciales, y si se desea alterar, transformar o crear una obra derivada de la original, se deberá solicitar autorización por escrito al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

CFE
Comisión Federal de Electricidad

CONACYT
45 años

FONDO DE SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA

Tecnológico de Monterrey

INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS LIMPIAS

Colaboran:

Berkeley
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

ASU ARIZONA STATE UNIVERSITY