

Centrales BNL Clean Energy



La revolución energética: Las centrales BNL Clean Energy (CEP) son plantas termoquímicas para la generación de energía sin emisiones y sin residuos. Utilizan biomasa, desechos y combustibles para la producción limpia y renovable de energía y combustibles sintéticos sin perjudicar el medio ambiente.

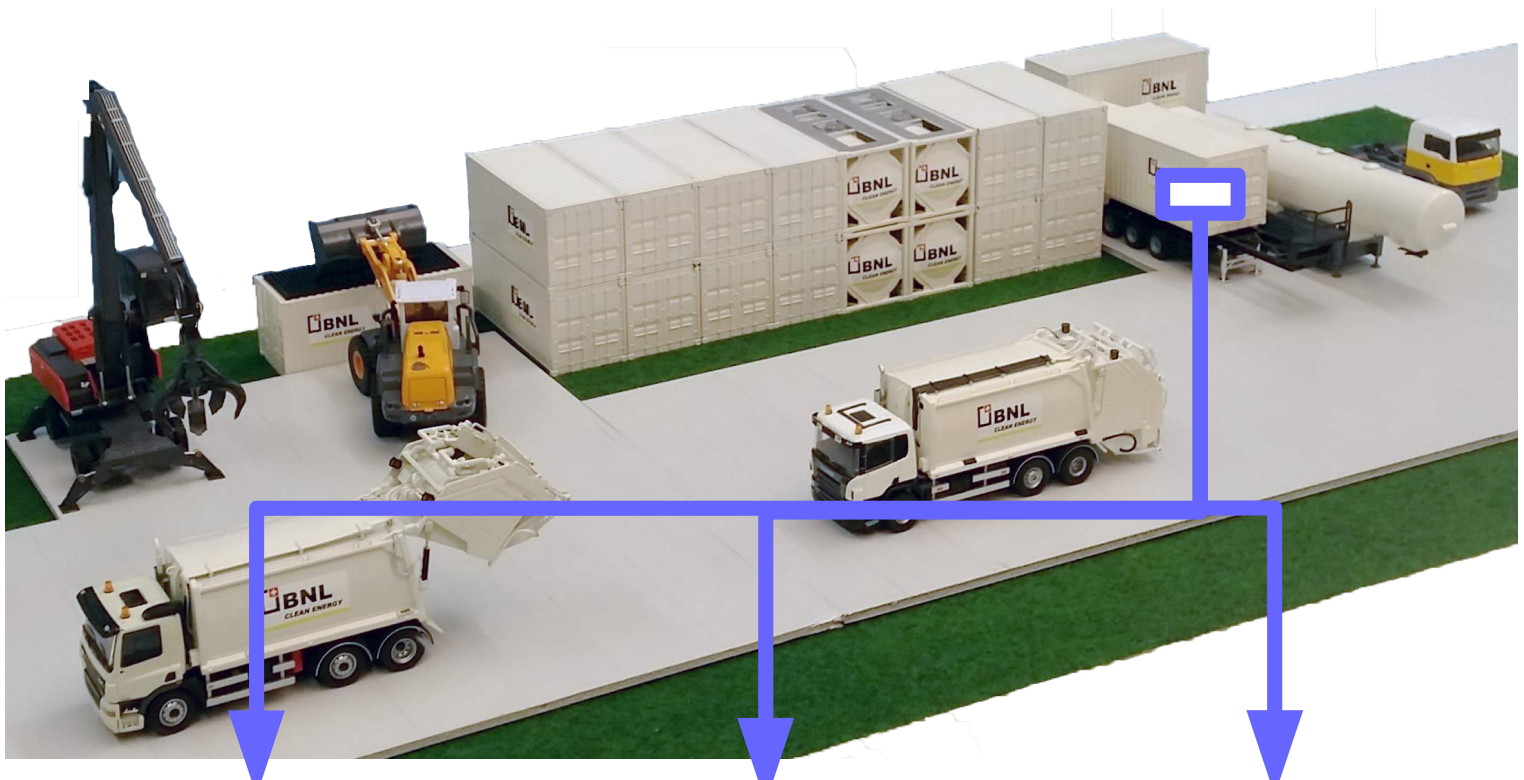


Cero residuos

La central BNL Clean Energy es un sistema cerrado, donde las cenizas y residuos de la planta son extraídos para un reciclaje completo de sustancias y elementos.

Las cenizas, los contaminantes y otros residuos, incluyendo compuestos de fósforo, azufre y nitratos, así como metales pesados y tierras raras, son completamente reciclados como materias primas para la industria.

Esto es la **minería urbana**. Se garantiza la reutilización de los recursos y que ningún residuo dañino sea depositado en los vertederos.



Cero emisiones

Sin CO₂, no contaminan el aire,
ningún efecto sobre el clima...
(Página 5)

Varias materias primas

Biomasa, productos químicos, petróleo,
plásticos, lodos de hidrocarburos,
neumáticos, residuos... (Página 6)

Operación automática Compacta y n

(Página 9)

Ingresos adicionales Servicio de l

(Páginas 10 &

Energía limpia y flexible

Electricidad, aire caliente, vapor industrial, calefacción y refrigeración urbana, desalinización de agua de mar... (Página 7)

matizada modular

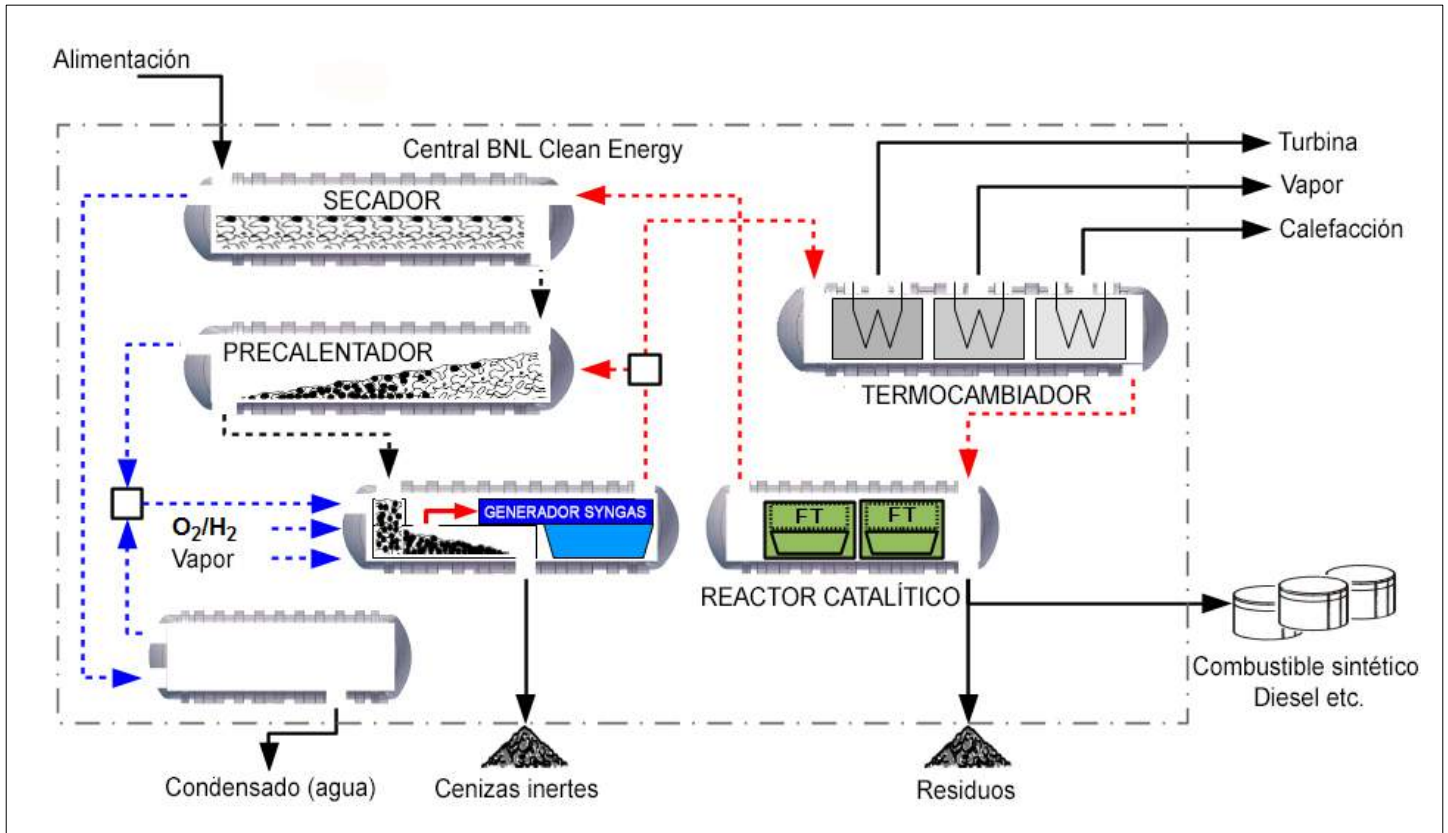
Combustibles sintéticos

Diesel sintético, gasóleo, fueloil, queroseno, cera... (Página 7)

ionales leasing

Cero residuos

Reciclaje completo de las aguas residuales... (minería urbana; página 8)



El proceso energético limpio

El proceso BNL Clean Energy produce un gas de síntesis rico en hidrógeno a partir del procesamiento de biomasa, residuos orgánicos y otros desperdicios.

El gas de síntesis es transformado en combustibles sintéticos líquidos en un reactor catalítico (proceso GTL). Gracias a la transformación de los gases del proceso en productos útiles, nuestras centrales BNL Clean Energy operan sin emisiones.

El combustible sintético sustituye los combustibles derivados del petróleo, tales como el diesel y la gasolina. Esto impacta positivamente al medio ambiente y genera ingresos adicionales.

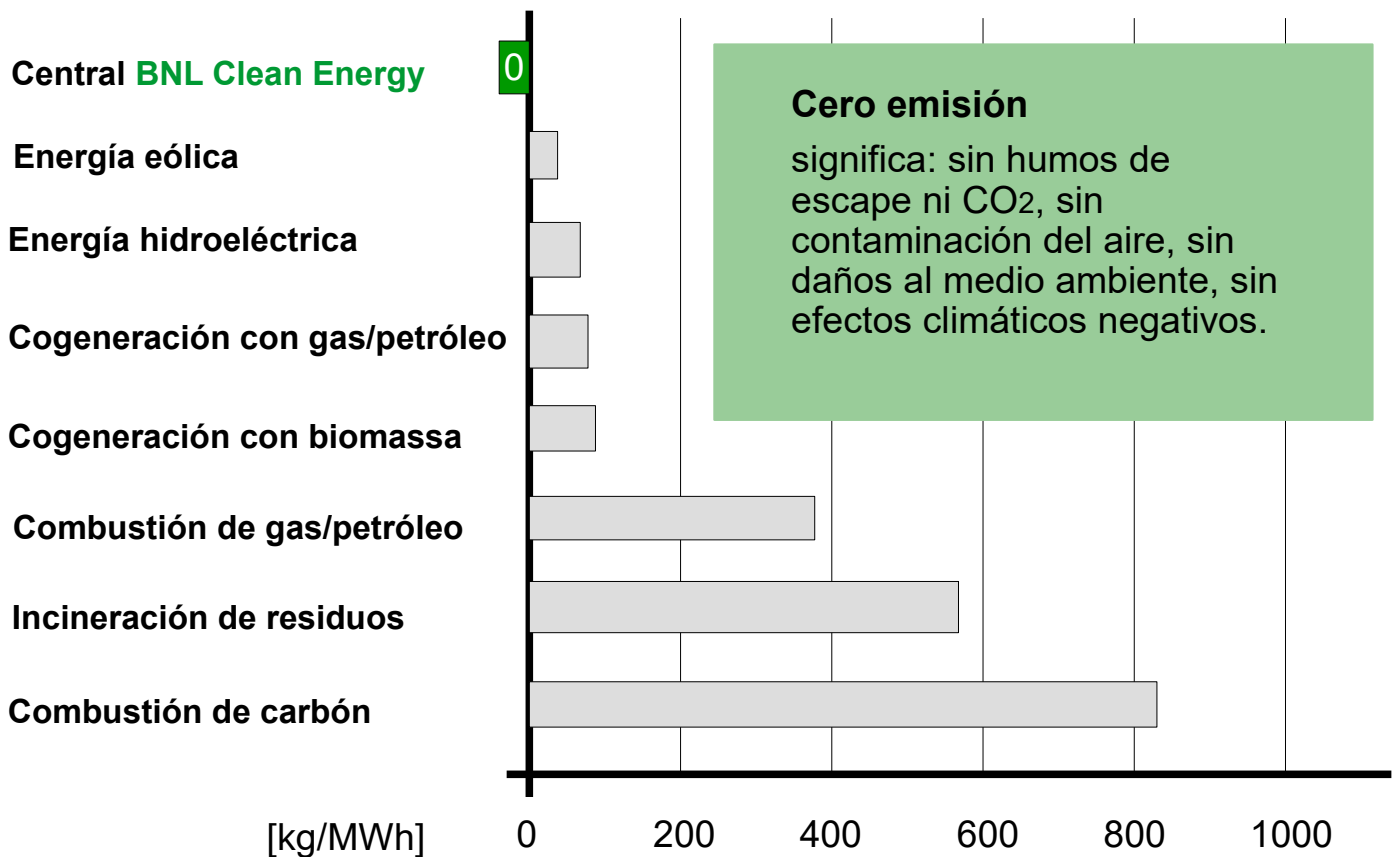
Energía limpia y ecológica con ingresos adicionales



Cero emisiones

Nuestras centrales BNL Clean Energy no generan emisiones, es decir, no generan humos de escape ni CO₂, no contaminan el aire, no dañan al medio ambiente, no generan efectos climáticos negativos ni una huella de carbono.

Emisiones de CO₂ de centrales eléctricas durante sus vidas útiles.



Energía y combustibles - limpios y renovables

Nuestras centrales BNL Clean Energy de la Serie M son compactas y modulares, insonorizadas, a prueba de polvo y olor y de operación automatizada. Su capacidad de procesamiento diario varía de:

- 3 - 800 toneladas/día de suministro de materia prima
- 1 - 60 MW de potencia energética limpia
- 5 - 500 barriles/día de producción de combustible sintético

Varias materias primas

Las centrales BNL Clean Energy pueden procesar sustancias ricas en carbono como son biomasa, residuos, lodos de hidrocarburos, residuos y mezclas de los mismos.

La trituración y el secado automático de la materia prima facilita la alimentación directa de una amplia gama de materias ricas en carbono.

Varias materias primas de diferentes fuentes pueden ser utilizadas para una operación sostenida que atrae ingresos adicionales.

Biomasa/Residuos verdes



Neumáticos



Residuos



Embalaje/Plásticos



Biosólidos/Lodos de hidrocarburos



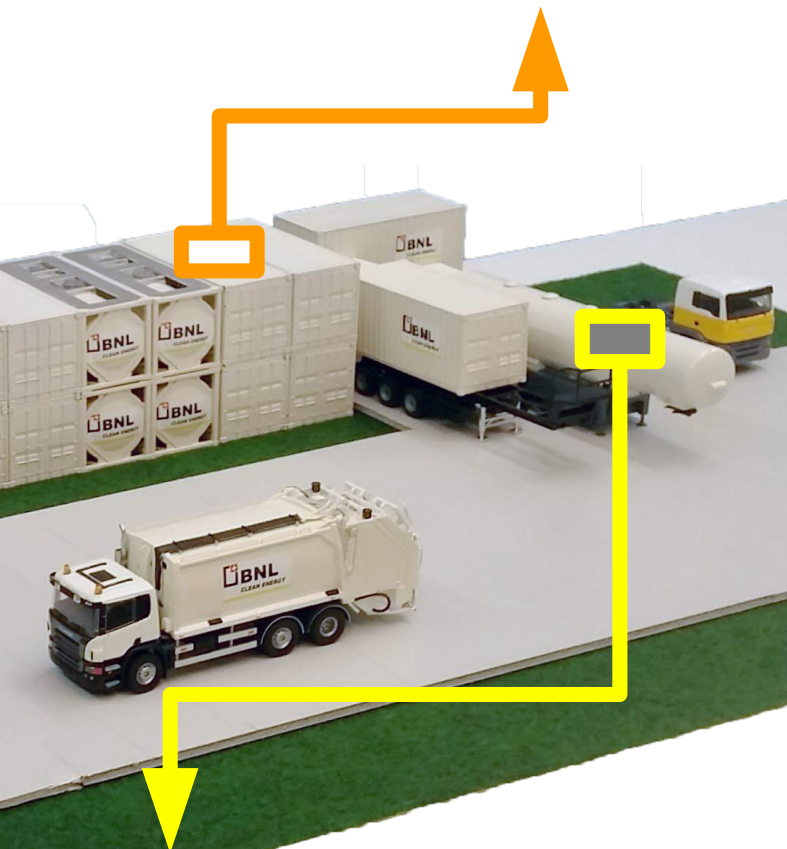
Combustibles sin

Además de su flexibilidad en la producción de energía, las centrales BNL Clean Energy convierten residuos en valiosos combustibles sin necesidad de diesel, queroseno y gasóleo.

Energía limpia y flexible

Las centrales BNL Clean Energy producen energía de forma flexible y limpia sin emisiones, por ejemplo:

- Producción de electricidad (hasta 20 MW)
- Aire caliente para hornos (900 - 400°C).
- Vapor industrial (máx. 40 bar / 280°C)
- Calefacción y refrigeración urbana
- Calor para la desalinización del agua de mar



Energía eléctrica



Secado por aire caliente



Vapor industrial



Calefacción y refrigeración urbana



Desalinización del agua de mar

Sintéticos

En cuanto a la producción de combustibles sintéticos, como el metano sintético, las centrales BNL Clean Energy producen energía de forma flexible y limpia sin emisiones, por ejemplo:



Compacta y modular

Nuestro exclusivo e innovador proceso térmico de alta presión permite a la central BNL Clean Energy tener un diseño compacto y una huella pequeña. El tamaño de una central BNL Clean Energy representa apenas el 20% del tamaño de una planta de incineración de residuos convencional.

Las instalaciones de tratamiento y los subsistemas están integrados en módulos, lo que facilita el transporte, montaje, desmontaje y mantenimiento de la central BNL Clean Energy.

Operación automatizada

La central BNL Clean Energy funciona de forma totalmente automática y puede adaptarse a sí misma a diferentes condiciones de operación, tales como cambios en la composición de las materias primas, las necesidades energéticas, etc.

A medida que la central BNL Clean Energy recibe un suministro suficiente de materias primas, su sistema de control de procesos automatizado ajusta el funcionamiento para obtener un uso óptimo de las materias primas.

La central BNL Clean Energy tritura, compacta y seca las materias primas de manera automática, lo que significa que se le puede alimentar con residuos orgánicos húmedos, astillas de madera y productos plásticos, sin ningún tipo de preparación de las materias primas.

Energía limpia y ecológica de manera simple y eficaz

Ingresos adicionales

La central BNL Clean Energy utiliza la energía química y térmica proveniente de las materias primas de manera mucho más eficaz que las plantas convencionales de incineración de residuos.

Esto proporciona mayores ingresos y mejores resultados financieros para el sitio donde la central BNL Clean Energy está en funcionamiento, permitiendo una amortización más rápida de la misma.

■ **Cero emisiones:** Ingresos gracias al buen efecto en la imagen empresarial y a los subsidios para la energía limpia. Ahorro de costes por medio de la reducción de emisiones y, consecuentemente, la huella de carbono.

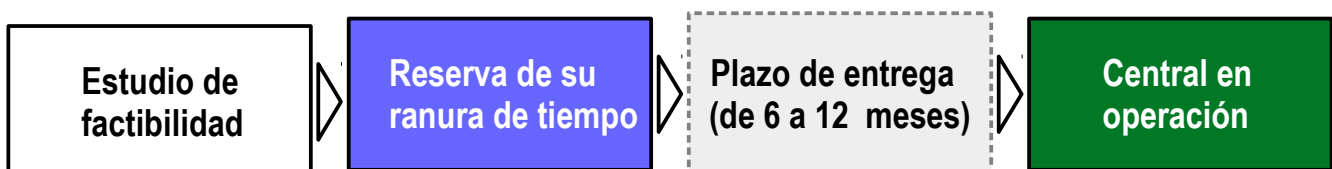
■ **Varias materias primas:** Ingresos por el procesamiento de desperdicios (tasas de entrada). Reducción de los costes al procesar sus propios residuos y desechos.

■ **Electricidad y energía:** Ingresos por la venta de energía y electricidad. Ahorro de costes al producir su propia energía limpia y renovable.

■ **Cero residuos:** Ingresos por la venta de materias primas recicladas. Ahorro de costes mediante el reciclaje de materias primas.

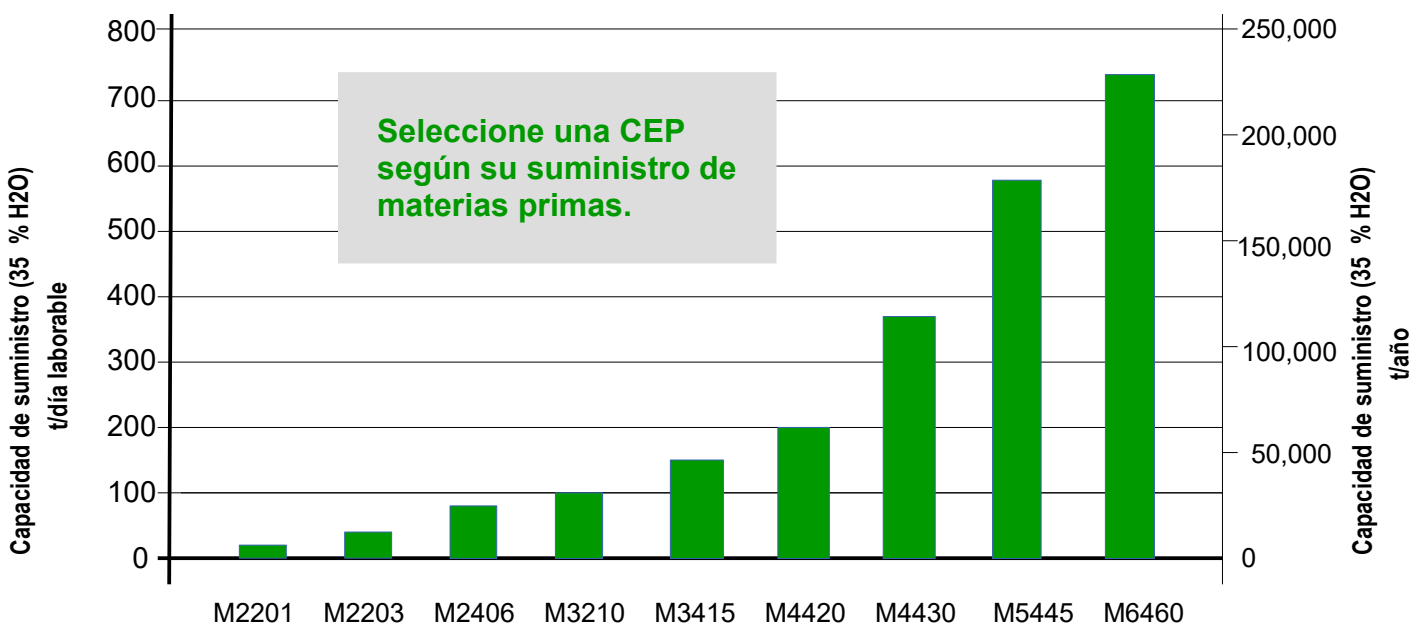
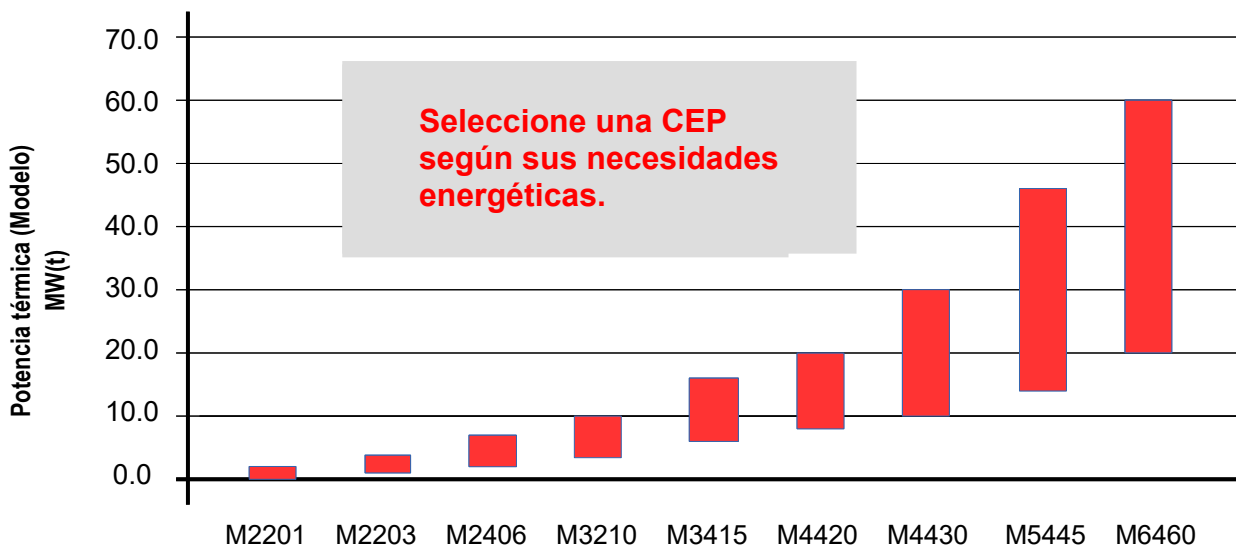
■ **Combustibles sintéticos:** Ingresos por la venta de los combustibles sintéticos.

¡Acelere la instalación de su central BNL Clean Energy para poder producir energía limpia y renovable en tan sólo 12 meses!



Su central de energía limpia

Seleccione una CEP (Clean Energy Plant, central de energía limpia) adecuada para convertir sus residuos en energía limpia y ecológica. Comience por un estudio de factibilidad y dentro de un plazo de 12 meses después del pedido, ¡su central BNL Clean Energy estará en funcionamiento!



Servicio de leasing

Al igual que para equipos o aeronaves, las centrales BNL Clean Energy también se pueden alquilar con opción a compra (leasing), incluyendo dispositivos y unidades opcionales para su propia instalación de energía limpia.

El leasing puede ser complementado con un servicio completo de mantenimiento, lo cual reduce el riesgo de costos inesperados debido a reparaciones o revisiones de la central.

El grupo BNL Clean Energy

El grupo BNL Clean Energy ofrece centrales con *cero emisiones* y *cero residuos*, estandarizadas y modulares para el tratamiento de la biomasa y la valorización energética de residuos. Nuestras centrales termoquímicas sin emisiones, exclusivas y patentadas, producen combustibles y energía limpia sin dañar al medio ambiente. ¡La solución para una energía limpia, renovable y sostenible!

El grupo BNL Clean Energy ofrece los servicios para la planificación, instalación, operación y mantenimiento de su propia central energética con *cero emisiones* y *cero residuos*.

Nuestro grupo es su socio en la generación de energía ecológica y limpia, así como para un suministro de combustible a partir de biomasa, residuos y desechos.

Para más información, visite nuestro sitio web:
www.bnlce.com

El grupo BNL Clean Energy
Alte Steinhauserstrasse 1, 6330 Cham, Suiza
Tél +41 415 613 872, Fax +41 415 613 879, E-mail info@bnlce.com

ALEMANIA • AUSTRIA • CANADÁ • ESTADOS UNIDOS • FRANCIA • POLONIA • REINO UNIDO • SUECIA