

RESUMEN DE PROYECTO.

EMPRESA AZUCARERA CIRO REDONDO.

Título:

“GENERACIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DE SUBPRODUCTOS DE LA AGROINDUSTRIA EN LA EMPRESA AZUCARERA CIRO REDONDO”.

1. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en Instalar una Bioeléctrica de 30 MW, anexa a una fábrica de azúcar existente, de 7000 toneladas de caña diarias de capacidad o más para generar vapor a alta presión, de bagazo y residuos de la cosecha, y convertirlo, en zafra, en vapor tecnológico de calentamiento todo el año, en electricidad para satisfacer las necesidades de la fábrica de azúcar y “exportar” la electricidad remanente a la red pública nacional (Unión Nacional Eléctrica o UNE). Al hacer lo anterior, se logra:

- Reducción de las emisiones de CO2 generadas en la producción de electricidad a partir de combustible fósil, que será sustituida por energía renovable (Biomasa), la cual cierra el ciclo del carbono a través de la fotosíntesis.
- Diversificar y añadirle valor a la producción azucarera, y elevar la eficiencia de la producción de azúcar y reducir su costo
- Recuperar la producción de caña
- Introducir nuevas tecnologías
- Acceder a financiamiento externo

Las Empresas dedicadas a la producción de energía eléctrica se negocian para periodos muy largos de tiempo, de 25 y más años. En este caso, se plantean 15 años, de los cuales los primeros dos se destinarían al desarrollo inicial de la producción de la materia prima caña y a ejecutar la inversión de la Bioeléctrica; los siguientes cinco años se dedicarían a repagar los préstamos a la EM y completar y estabilizar la producción de la materia prima caña. A partir del año 7, si todo se lleva a cabo según lo previsto, ya no quedarían compromisos pendientes.

Objetivos del proyecto

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernaderos (GEI), al sustituir combustible fósiles (principalmente petróleo) por la biomasa (derivada del bagazo y de la paja de la caña de azúcar) para la generación de electricidad.
- Producción de energía a partir de subproductos de la cosecha.

2. - Duración estimada

Se estima que la gestión de los Certificados de Reducción de Emisiones (CERs) se logren en tres años y la ejecución del proyecto en 20 años, periodo durante el cual se deben mantener los beneficios antes referidos

3.- Costos Estimados del Proyecto

INVERSIÓN ESTIMADA	
Indicador	Valor, MUSD
Construcción y Montaje	5 000
Equipos y accesorios	20 000
Documentación técnica	1 000
Instalaciones auxiliares	3 000
Otros	900
Inversión material	30 000
Capital de trabajo	500
Inversión total	30 500

4.--Situación actual (tecnología, consumos, impactos, emisiones, etc.)

Tecnología:

- Existencia de tecnología obsoleta con más de 30 años de explotación y por tanto la generación de gases de efecto invernadero, los consumos, los impactos y emisiones al medio ambiente son mayores.

Beneficios ambientales del proyecto

- Reducir las emisiones de CO₂ procedentes de la quema de combustible fósil, que se sustituyen por el CO₂ que forma parte del ciclo natural del Carbono.
- Sustituir una cantidad de crudo nacional que tendría que utilizarse en las Centrales Eléctricas convencionales para generar una energía similar.
- Eliminar las emisiones de SO₂ que acompañan la quema del crudo nacional, de alto contenido de Azufre, que resultan nulas cuando se quema el bagazo de caña y la paja.

5.- Adicionalidad del proyecto MDL

En las condiciones actuales, el país no dispone de las tecnologías apropiadas ni del financiamiento requerido para ejecutar este proyecto. Es por ello que sólo con su formalización bajo las reglas del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL), podrán lograrse los efectos ambientales previstos y en particular, la reducción estimada en las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Los Certificados de Reducción de Emisiones (CRE) que se logren por el proyecto, constituirán un elemento esencial de las negociaciones para el financiamiento de este proyecto.

6.- Línea base. Emisiones actuales de gases de efecto invernadero (GEI)

Línea de base: Emisiones de carbón

- Las emisiones de carbón, asociadas al escenario de línea de base están estimadas en **125458.0** toneladas de CO₂ /año, para lograr reducirla es que se prevé construir una nueva planta de cogeneración que sólo usa bagazo y paja como combustible. En La actualidad se logra generar solo 30 MW y el objetivo con esta bioeléctrica es llegar a producir 210 MMKWh, intercambiar 30 MMKWh de ellos y vapor por la biomasa de la fabricación de azúcar, y “exportar” a la UNE 180 MMKWh, para la población y de esta forma sustituir el consumo de combustible fósil del sistema.

7.- Estimado de reducción de emisiones que se lograrán

LINEA BASE		
▪ Consumo promedio de petróleo en Termoeléctricas del SEN.	t/GWh	317.91
▪ Pérdidas Promedio en red por transmisión.	%	5,00
▪ Consumo Interno Promedio	%	7,50
▪ Generación total energía	GWh/a	194.4
▪ Consumo Petróleo por año	t/a	61802.0
▪ Emisión CO2 /año	t/a	125458.0

8.-Beneficios ambientales, sociales y económicos

La implantación de una tecnología de avanzada que ayude a reducir los GEI, traería los siguientes beneficios:

Beneficios ambientales:

- Tratamiento adecuado de los residuales sólidos emitidos por el ingenio azucarero y la destilería.
- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernaderos (GEI), emitidas por la digestión espontánea de estos residuales.
- Generación de electricidad y por consiguiente, la sustitución de crudo nacional que tendría que utilizarse en las Centrales Eléctricas convencionales para generar una energía similar, con la consiguiente reducción en las emisiones de CO₂.
- Eliminar las emisiones de SO₂ que acompañan la quema del crudo nacional, de alto contenido de Azufre.

Beneficio Social.

- Desde el punto de vista social, el funcionamiento mejorado de la economía de la industria azucarera ayudará a sostener la economía rural, preservando, generando empleos y salud de la población aledaña al área del proyecto. Se lograrán emisiones atmosféricas más limpias de las plantas modernas de tratamiento de residuales sólidos

9.- Riesgos Asociados al proyecto

- Solo se prevén los riesgos asociados a los eventos naturales