

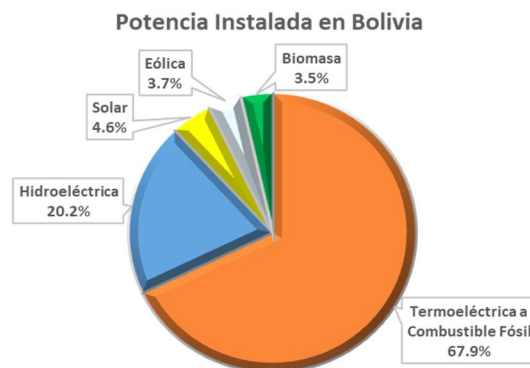
Proyecto AGU – 03: Energía Limpia para Bolivia

Resumen de proyecto “Generación de Electricidad a partir de Bagazo de Caña en Aguái.”

Contexto nacional

En Bolivia, la generación de energía eléctrica enfrenta desafíos significativos a pesar de contar con un gran potencial en recursos naturales. Si bien el país ha logrado expandir su capacidad instalada, dependiendo en gran medida de fuentes hidroeléctricas y termoeléctricas a gas natural, persisten problemas como la vulnerabilidad ante el cambio climático, que afecta la generación hidroeléctrica, y la dependencia de los hidrocarburos, cuyo suministro enfrenta incertidumbres a largo plazo. Además, la infraestructura de transmisión y distribución sigue siendo deficiente en algunas regiones, limitando el acceso a la electricidad en zonas rurales y dificultando la integración de energías renovables no convencionales.

Actualmente, la capacidad instalada de generación en la matriz energética de Bolivia incluye 2,468 MW provenientes de tecnologías basadas en combustibles fósiles, lo que representa el 68 % de la capacidad instalada total del país, a lo que se suma 735 MW en centrales hidroeléctricas, 135 MW en centrales eólicas. 168 MW en centrales solares y 129 MW en centrales con biomasa.



El proyecto de “Generación de Electricidad a partir de Bagazo de Caña en Aguái” tiene como objetivo principal suministrar energía limpia al Sistema Interconectado Nacional (SIN) de Bolivia, contribuyendo a la diversificación de la matriz energética e incrementando la participación de tecnologías renovables, que evitan el consumo de combustible fósil (gas natural) y reducen las emisiones de gases de efecto invernadero en el país.

Descripción General del Proyecto

La Planta Generadora Aguai Energía S.A., se encuentra ubicada al interior del Ingenio Sucroalcoholero Aguai S.A. a 30 km de la localidad de Minero y a 110 km de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. El proyecto de Generación de Electricidad a partir de Bagazo de Caña en Aguai (AGU-03) consiste en la expansión de la planta generadora de Aguai mediante la instalación de una nueva caldera de vapor, turbina de vapor y un generador, todo ello conectado al transformador elevador y a los equipos de patio que permitirán su interconexión al SIN en la Subestación AGUAÍ 115 KV.

Esta expansión tendrá como resultado un aumento de 56.5 MW de capacidad instalada, lo que representa un incremento estimado de generación y entrega al SIN en 209 GWh de electricidad renovable y limpia utilizando como insumo el bagazo de caña de azúcar, un residuo generado durante el proceso de producción de azúcar y alcohol.

¿Quiénes desarrollan el Proyecto?

AGUAI Energía S.A es una empresa eléctrica que opera únicamente en el segmento de generación y se encarga de la producción y entrega de energía eléctrica a partir del bagazo de caña obtenido como subproducto de la producción de azúcar y alcohol.

La empresa inició las actividades de generación y entrega al SIN de energía eléctrica en el año 2022 con una capacidad instalada de 60 MW, incrementando a 65 MW a partir del año 2023 con los excedentes generados por nuestra casa matriz el Ingenio Sucroalcoholero AGUAI S.A.

Cuenta con Licencia otorgada por la Autoridad de Electricidad y tecnología Nuclear (AETN) y es un Agente del Mercado Eléctrico Mayorista Boliviano y sus instalaciones de generación se encuentran ubicadas al interior del Ingenio Sucroalcoholero AGUAI S.A.

Descripción de la Tecnología

El bagazo de caña se quema en una caldera, donde el calor generado se utiliza para sobrecalentar un flujo constante de agua. Posteriormente, el vapor resultante se dirige a una turbina, que convierte este flujo en energía mecánica mediante el movimiento de sus aspas. Finalmente, la turbina está conectada a un generador sincrónico, el cual transforma el movimiento en energía eléctrica.

Con la implementación del proyecto se logra:

- Entregar energía limpia al SIN de Bolivia.
- Genera un ciclo sostenible en la producción de azúcar y alcohol.
- Evitar la descomposición anaerobia del bagazo de caña.
- Disminuir la emisión de Gases de Efecto Invernadero a la atmósfera.

Resumen del proyecto: "Generación de Electricidad a partir de Bagazo de Caña en Aguaí."

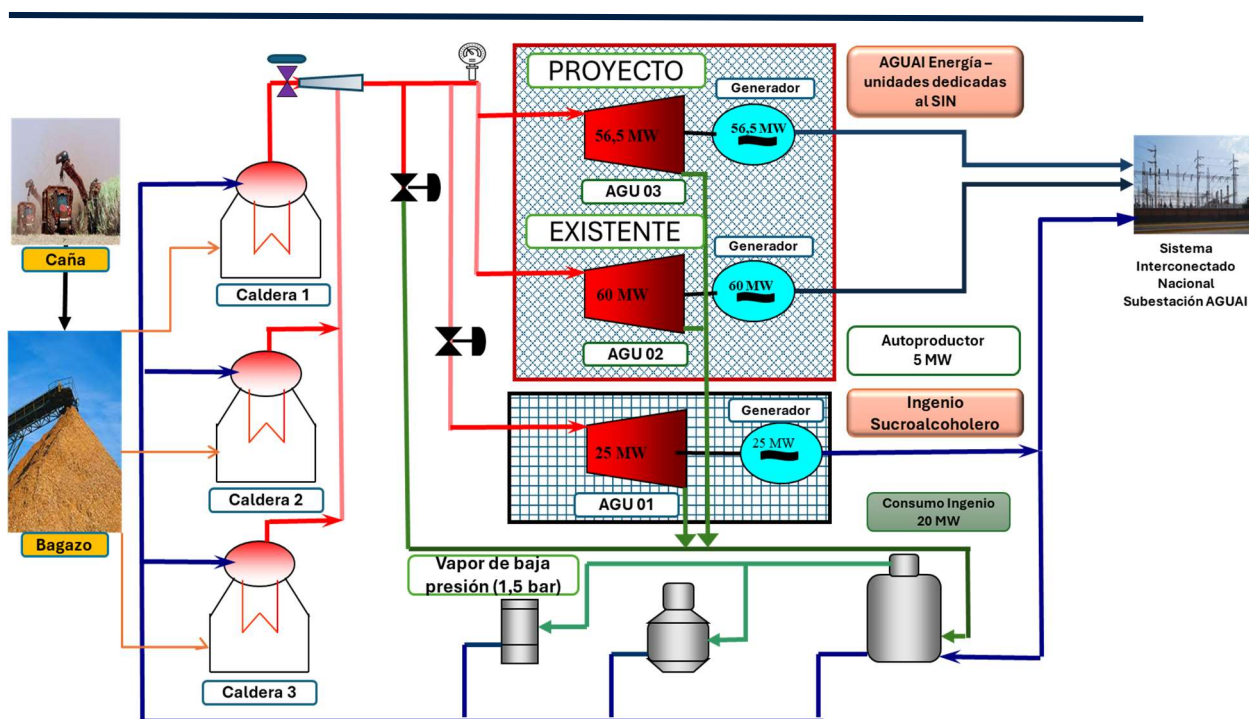


Figura 1. Diagrama General del Proyecto

Impactos positivos esperados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Con la implementación de este proyecto se espera contribuir positivamente en los siguientes ODS:

- ODS 7 - Energía Asequible y no Contaminante: La generación de energía eléctrica a partir del bagazo de caña, un recurso renovable, no contribuye a un aumento neto en la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. Esto se debe a que el dióxido de carbono liberado durante la combustión del bagazo es equivalente al que la caña de azúcar absorbió previamente durante su crecimiento, cerrando así un ciclo de carbono neutro.
- ODS 12 - Producción y consumo responsable: Con la implementación del proyecto, se aprovecha un subproducto del proceso de producción de azúcar y alcohol en el ingenio de Aguaí, contribuyendo a cerrar un ciclo sostenible al transformar residuos en energía limpia y renovable.
- ODS 13 - Acción por el Clima: El proyecto contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera al reemplazar la generación de electricidad proveniente de fuentes basadas en combustibles fósiles dentro de la matriz eléctrica de Bolivia.

Ambientalmente, el proyecto no generará impactos significativos durante su etapa de construcción y operación, debido a que este está ubicado en una zona industrial donde ya existe una planta de generación de energía. Adicionalmente, el proyecto aprovecha y elimina los residuos generados en la producción de azúcar y alcohol para la generación de energía limpia.

Puntos focales de información

Para obtener mayor información del proyecto puede dirigirse:

Aguai Energía S.A.

Eduardo Paz Castro

Correo Electrónico: energia@aguai.com.bo

Teléfono: +591- 67700556

Cisely Salazar

Correo Electrónico: sima@aguai.com.bo

Correo electrónico: consulta publica@aguai.com.bo

Página web: <https://aguai.com.bo/wp/>