

Huinala

CASO DE ESTUDIO



Energía confiable – Las 24 horas del día

México ha modificado sus leyes energéticas, creando así un nuevo mercado eléctrico y permitiendo de este modo al sector privado participar libremente en la generación y venta de electricidad. Esta nueva estrategia tiene como objetivo atraer a más inversionistas privados e internacionales, cambiando así la situación del mercado. La nueva legislación muestra el camino a los productores independientes de energía (PIEs o IPPs, por sus siglas en inglés) abriendo la puerta a proyectos que ayudarán al sector energético mexicano a cubrir no sólo la demanda nacional, sino también a exportar electricidad a sus países vecinos. Esto es exactamente lo que Energía del Caribe S.A. está haciendo con una central eléctrica Wärtsilä Flexicycle de 140 MW en el norte de México. Para este singular proyecto tri-nacional, el gas natural procedente de Estados Unidos se importa a la planta energética de Huinalá, ubicada en el Municipio de Pesquería, cerca de la ciudad de Monterrey, y la electricidad producida se transporta a través de México hasta Guatemala.

“Elegimos la tecnología de motores de combustión interna por su fiabilidad y eficiencia”.

Guillermo Barragán Toledo,
Country Manager of Energía del
Caribe, S.A

Esta solución creativa permite utilizar electricidad basada en gas natural por primera vez en Guatemala. El Gobierno de este país promueve la producción de energía más limpia, lo que ayudó a Energía del Caribe a cerrar acuerdos de compra de energía (PPA). El gas natural no está normalmente disponible para la producción de energía en Guatemala, siendo el combustóleo y el carbón los principales combustibles.

De acuerdo con los contratos de compra de electricidad, Energía del Caribe S.A. tiene que entregar aproximadamente 950 GWh de electricidad por año a la red eléctrica guatemalteca. Para alcanzar el objetivo, la central eléctrica de Huinalá funciona a plena potencia durante las 24 horas del día.

“Elegimos los motores de combustión interna ya que garantizan confiabilidad. Si uno de los siete motores está fuera de servicio por mantenimiento, los otros seis siguen a pleno funcionamiento. De esta forma evitamos cortes”, dice Guillermo Barragán Toledo, Gerente de México de Energía del Caribe S.A. El acuerdo de servicio entre Wärtsilä y Energía del Caribe garantiza un rendimiento optimizado, una vida útil más larga y menos costos de ciclo de vida para la central eléctrica. La capacidad de los seis motores es más que suficiente para

alcanzar la meta de 950 GWh. “Otra razón fue el rendimiento. En este rango de tamaño, estos motores son la tecnología más eficiente. Nos gusta el hecho de que mantienen dicha eficiencia aún a temperaturas extremas.” Para maximizar este rendimiento, las centrales eléctricas Wärtsilä Flexicycle incluyen una turbina de vapor de ciclo combinado.

Para Energía del Caribe, S.A., fue su primer proyecto internacional, así como el primero con motores de combustión interna. Esto hace necesario un socio experimentado y de confianza para garantizar una implementación exitosa. Según Juan Buitrón, Director General de Energía del Caribe S.A., la capacidad de Wärtsilä para producir energía eficiente, flexible y fiable es esencial para cumplir con las obligaciones del PPA en Guatemala. El diseño modular de las centrales Wärtsilä hace que sean muy fáciles de ampliar en función de las demandas del mercado. Otra ventaja fue la entrega rápida de Wärtsilä, que permite incluso la entrega parcial. Esto implicaba la posibilidad de instalar y poner en funcionamiento algunos de los grupos motor-generadores, incluso antes de que toda la instalación se complete, ayudando a cumplir con los plazos ajustados del PPA.

CLIENTE

Energía del Caribe, S.A. (IPP)

TIPO

Wärtsilä 50SG Flexicycle power plant

MODO DE OPERACIÓN

Carga base

GENSETS

7 x Wärtsilä 50SG

POTENCIA TOTAL

140 MW

COMBUSTIBLE

Gas natural

SCOPE

IPC
(Ingeniería, Procura y Construcción)

ENTREGADA

2016

THE CHALLENGE	WÄRTSILÄ'S SOLUTION	BENEFIT
Garantía de producción fiable	Diseño multi-unidad	Generación ininterrumpida
Necesidad de carga base eficiente	Máxima eficiencia con tecnología Flexicycle	Ahorro de combustible y reducción de emisiones
Plazos ajustados debido a los PPAs	Entrega fast track	Comienzo temprano de la generación
Estricta regulación sobre emisiones	Ajuste fino de los motores para reducir niveles de NOx	Bajo impacto de emisiones

