

PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Artumas Group, Inc.

Ubicación:

Bahía de Mnazi y ciudad de Mtwara, Tanzania

Alcance del uso del motor:

G3520C Cat®

Distribuidor de equipos Cat®:

Robert Rankin, Gerente de la región de África y Oriente Medio, Caterpillar, Inc. Ayman Ezz El Din, Gerente territorial, Mantrac África



Para el 5 de marzo de 2007, los seis Generadores G3520C Cat ya estaban en servicio y conectados a la infraestructura de transmisión y distribución existente de Mtwara.

NECESIDAD DE ENERGÍA

Mtwara y Lindi son las regiones más sureñas de Tanzania y son el hogar de 1,9 millones de personas. Si bien los recursos naturales y agrícolas son abundantes, desde hace tiempo el desarrollo económico de estas regiones ha estado obstaculizado por la falta de una fuente e infraestructura de corriente eléctrica confiables. En todo el país, solo aproximadamente el 11 % de la población estimada de Tanzania de 39 millones de habitantes tiene acceso a electricidad fiable.

De acuerdo con Peter Gathercole, director de desarrollo comercial, Artumas Energy (T), el este de África ha experimentado una prolongada crisis energética a causa de la sequía extensa y otras catástrofes naturales. En la actualidad, las estaciones de energía hidroeléctrica representan gran parte de la energía que genera África. Lamentablemente, estos sistemas dependen de la lluvia para restablecer los niveles de agua necesarios para que las turbinas funcionen en su capacidad máxima. Debido a las variaciones estacionales y al cambio climático general, las reservas de agua suelen ser insuficientes y se produce menos energía.

Los períodos prolongados de suministro eléctrico interrumpido han perjudicado a los clientes residenciales y comerciales, además de los sectores de la industria en todas las regiones. "Llevar una fuente adecuada y confiable de corriente eléctrica a la región es la base fundamental para el desarrollo económico y comercial", dice Gathercole.

La corriente de Artumas Group, Inc. se usa para aumentar la energía que proporcionan los generadores diésel alejados que opera Tanzania Electric Supply Company Limited (TANESCO) para respaldar el desarrollo industrial y comercial en la región de Mtwara y para llevar corriente a los habitantes de Mtwara. En las regiones de Mtwara y Lindi no había corriente eléctrica, en parte debido a su incomunicación con la red eléctrica nacional. Las regiones generalmente han estado sujetas a apagones o bajas de tensión frecuentes como resultado de las dificultades asociadas con la generación de corriente y la red de distribución existentes.

SOLUCIÓN

En un esfuerzo por satisfacer la necesidad de energía de las regiones de Mtwara y Lindi, Artumas Group, Inc., diseñó un extenso proyecto de energía de gas, aprovechando los abundantes recursos de gas natural en la concesión de la bahía de Mnazi. Esta importante iniciativa incluía la construcción de 27 km de gasoductos terrestres y marinos. Se necesitó un esfuerzo de cooperación entre el distribuidor Cat® local y el equipo de instalación y gestión para garantizar la puesta en marcha exitosa de la planta de energía, señala Gathercole.

"Mantrac, con el respaldo de Caterpillar, nos ha apoyado. Durante la etapa de instalación y puesta en marcha, la relación fue excepcional", explica Gathercole. Con la instalación completa y la puesta en servicio de los grupos electrógenos Cat, la importancia de la solución se ha hecho evidente, dice Gathercole.

"Antes de poner la planta de energía en servicio, simplemente era impensable que las empresas consideraran la posibilidad de invertir en una región sin corriente eléctrica confiable. Una vez que el gas llegó a Mtwara y se generó electricidad, las industrias como las fábricas de producción de castañas de cajú y las pequeñas empresas, así como la carga doméstica han tenido la oportunidad de crecer", según las palabras de Gathercole.

RESULTADOS

El proyecto de energía Artumas comenzó a producir energía el 24 de diciembre de 2006. Para el 5 de marzo de 2007, los seis Generadores G3520C Cat ya estaban en servicio y conectados a la infraestructura de transmisión y distribución existente de Mtwara. Cuando la infraestructura existente en el área de la franquicia se libere a la empresa de servicios públicos Artumas (Umoja Light), cuya operación está a cargo de Manitoba Hydro International, la infraestructura de corriente eléctrica regional ya no estará en manos de TANESCO, por ende, el proyecto de energía Artumas será la primera franquicia de corriente eléctrica adjudicada de forma privada en Tanzania. Cuando se encuentre en su máxima capacidad, se podrá llevar hasta 70 MMcf/d de gas natural desde las plantas de procesamiento de gas de la bahía de Mnazi en la península de Msimbati a través de tuberías hasta la ciudad de Mtwara, terminando en la planta de energía de

PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Artumas Group, Inc.

Artumas. La electricidad abasteció a la ciudad de Mtwara en condiciones de prueba antes de la puesta en marcha completa. Las mejoras en sistema de transmisión realizadas en 2008 permitirán unir los centros urbanos de Mtwara, Lindi y Masasi a la planta de generación de energía de Artumas.

El impacto positivo en la economía de un suministro de corriente confiable y adecuado ha sido incluso mayor al previsto.

“Ha sido enorme”, dice Gathercole, “en tan solo cuatro o cinco meses, la carga de electricidad ha aumentado en un 25 %”.

Gathercole señala que como los clientes se sienten más cómodos y seguros al tener corriente las 24 horas del día, 7 días a la semana, están invirtiendo en electrodomésticos. “Los comercios están en auge”, dice Gathercole y hace referencia a un indicador particularmente importante de la confianza de los clientes en la estación de energía de Artumas: “El helado, del que nunca se había oído antes en esta región, está ahora en auge”, dice Gathercole. Se crea un efecto dominó a medida que conectamos más regiones. En lo que a nosotros se refiere, la carga crecerá exponencialmente. Es solo el comienzo del éxito”.

El proyecto de energía Artumas ha gozado de un amplio respaldo por parte de los líderes políticos locales. Con la planta en servicio, Artumas ha fortalecido su relación con el Gobierno de Tanzania, que se ha asociado con el pueblo de Tanzania para permitir el acceso a energía confiable. El sábado 18 de noviembre de 2006, Su Excelencia, Jakaya Kikwete, Presidente de la República Unida de Tanzania, recorrió las instalaciones de Artumas y colocó una piedra fundacional conmemorativa en las instalaciones de la planta de energía. El 28 y 29 de noviembre de 2006, el muy honorable Sr. Edward N. Lowassa, Primer Ministro de la República Unida de Tanzania, fue invitado de honor y orador en la Natural Resources and African Economic Development Conference (Conferencia sobre recursos naturales y desarrollo económico africano) en Calgary, Canadá. Tal apoyo político masivo ha sido instrumental en el desarrollo de planes para las futuras fases de generación de energía en el este de África.

Por ejemplo, los gobiernos del este de África han estado buscando planes para reducir la dependencia de la región en energía hidroeléctrica a través de la generación de energía térmica, mediante el uso de gas natural y carbón. Como solución parcial de este

desafío energético regional, Artumas está en conversaciones con el Gobierno de Tanzania, TANESCO, el sector de la minería y las fuentes de capitales financieros del sector privado de Tanzania para tratar la construcción de una planta de producción de energía a gran escala de 300 MW en Mtwara y una interconexión asociada de alto voltaje con la red eléctrica de Tanzania. Esta planta de generación de energía propuesta se alimentaría del gas natural de la bahía de Mnazi y uniría la bahía de Mnazi/Mtwara a la red eléctrica nacional de Tanzania, lo que permitiría obtener una red eléctrica totalmente integrada en el este de África que comprenda Tanzania, Kenia y Uganda. Artumas ha finalizado un estudio preliminar de las opciones de interconexión de transmisión de alto voltaje de Mtwara a la red eléctrica de Tanzania y ha encargado un análisis de diseño y fase de ingeniería y diseño inicial (FEED, Front End Engineering Design) preliminar para identificar las opciones de interconexión de menor costo. Los resultados positivos de las Fases I y II de los programas de perforación de gas natural han ampliado enormemente el recurso de gas de la bahía de Mnazi, lo que proporciona la capacidad de entrega y los volúmenes de gas recuperables necesarios para respaldar esta iniciativa de generación de energía a gran escala.

Los generadores de energía Cat tienen un rol integral en abastecer mucho más que a una fuente confiable de energía eléctrica al este de África. Están ayudando a recuperar la esperanza a una región que durante mucho tiempo ha sufrido pobreza, enfermedades y desnutrición, las consecuencias inevitables del subdesarrollo. Los distribuidores Cat tienen una larga trayectoria de trabajo con clientes del sector privado y público para satisfacer sus necesidades de generación de energía, el primer paso fundamental hacia el desarrollo económico, y cuentan con la experiencia y los conocimientos para adaptar soluciones individuales a las necesidades y los requisitos específicos. Al contar con una amplia gama de generadores de 10 kVA a 10.000 kVA, Caterpillar puede suministrar un grupo electrógeno pequeño en una zona remota para una comunidad local y también grupos electrógenos más grandes necesarios en centrales eléctricas importantes como el proyecto de energía de Artumas.



Llevar una fuente adecuada y confiable de corriente eléctrica a la región es la base fundamental para el desarrollo económico y comercial.