



Panorama general

2 TM2500+ turbinas a gas



- ENERGÍA LOCAL CONFIABLE PARA DISMINUIR LAS IMPORTACIONES DE PAÍSES VECINOS
- FLEXIBILIDAD PARA CAMBIAR ENTRE DIÉSEL Y GAS NATURAL CON BASE EN LOS COSTOS Y LA DISPONIBILIDAD
- SINCRONIZACIÓN CON DOS SISTEMAS DE RED CON DIFERENCIAS IMPORTANTES EN CUANTO A ESTABILIDAD

Desafíos

- CAPACIDAD DE GENERACIÓN INOPERABLE Y ANTIGUA
- CONFIANZA EN IMPORTACIONES DE ENERGÍA DESDE PAÍSES VECINOS
- SUMINISTRO DE GAS NATURAL DISPONIBLE PERO POCO FIABLE

Antecedentes

Durante años, Benín y sus 11 millones de personas han confiado en las importaciones de energía de las naciones africanas vecinas. A pesar de contar con una capacidad de generación de 136MW, muchas de sus antiguas plantas eran inoperables y gran parte del equipo se había eliminado para utilizarlo de otras formas. En el 2016, Benín eligió un nuevo presidente que prometió el suministro eléctrico suficiente para la población de Benín, así como disminuir la dependencia de la importación de energía. Para lograr estas metas, el Ministerio de Energía, Agua y Minas de Benín, solicitó licitaciones de capacidad de generación para funcionar con variedad de combustibles.

Solución

En noviembre de 2016, el Ministerio de Energía, Agua y Minas, contrató a APR Energy para brindar 50MW de generación de energía por medio de dos turbinas aeroderivadas TM2500 con flexibilidad de combustibles. Aunque en un inicio estarían alimentadas con diésel, las turbinas ofrecían la capacidad de cambiar con continuidad al gas natural en caso de contar con disponibilidad confiable del combustible de menor costo y de combustión más limpia. En marzo de 2017, se conectaron las turbinas a dos redes eléctricas que abastecían el proyecto de intercambio de energía de África Occidental (West African Power Pool), una de Ghana y la otra de Nigeria. Si bien cada red operaba a 132kV, el sistema nigeriano altamente inestable requería que APR Energy modificara el software de su turbina, y que diseñara otras soluciones para compensar las fluctuaciones de voltaje descontroladas que podrían disminuir la producción de energía de 50MW a 15MW.

Resultado

La instalación de 50MW de capacidad de generación confiable ha disminuido la dependencia de Benín en las importaciones de electricidad y apoya el crecimiento económico y la estabilidad social con energía producida a nivel interno. La economía de Benín también se ha beneficiado con la creación de trabajos, pues la mayoría de empleados que operan y mantienen la energía han sido contratados y capacitados a nivel local. Con los 50MW en Benín, APR Energy ha instalado más de 1,000MW de capacidad generadora en 11 países africanos desde 2008.