



Rental Power

> Caso Histórico

Central de energía primaria de emergencia, Zacatecas, México

Our energy working for you.™



Lugar:

Dos subestaciones en las afueras de Zacatecas, México

Equipo:

Se instaló y se puso en marcha un sistema de energía primaria de emergencia de 170 MW en un periodo de tiempo muy breve

Objetivo:

Reemplazar los déficits temporales de energía hidroeléctrica de carga base causados por niveles de reserva bajos sin precedentes

Factores principales de elección:

La rápida disponibilidad de múltiples unidades de Rental Power (energía de alquiler) con un alto rendimiento del combustible, un nivel bajo de mantenimiento y una alta fiabilidad para la producción de energía primaria a corto plazo

Cummins Power Generation Inc. puso en marcha una central eléctrica de emergencia de 170 MW en 41 días

ZACATECAS, MÉXICO — Cummins Power Generation puso en marcha una central eléctrica de emergencia de 170 MW en sólo 41 días. Construido en dos localidades cerca de la ciudad de Zacatecas, México, el proyecto fue contratado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la compañía eléctrica estatal.

Complementando la energía hidroeléctrica

Los niveles de agua de las principales presas hidroeléctricas de México se encontraban a unos niveles bajos sin precedentes y las precipitaciones esperadas no parecían suficientes para proporcionar la energía hidroeléctrica necesaria para satisfacer la demanda de electricidad del país.

“La CFE obtiene aproximadamente un 23% de su energía eléctrica de las centrales hidroeléctricas”, comentó Steve Knaeble, director de energía e ingeniería de Cummins Power Generation, México. “Con 9.600 megavatios, es la segunda fuente de energía después de aquella producida por centrales eléctricas a gas y petróleo. Cuando la producción de las estaciones hidroeléctricas disminuye debido a niveles bajos de agua en las reservas, puede ocurrir una falta de energía muy seria”. Es por este motivo que la CFE abrió sus puertas a propuestas de licitación para obtener un total de 500 MW de energía de emergencia.



La central eléctrica de emergencia de 170 MW en Zacatecas, México, utilizó la gran cantidad de unidades Rental Power de Cummins Power Generation en América del Norte.

“La demanda de electricidad en México estaba aumentando a una tasa de aproximadamente un 5%, según la región”, comentó Knaeble. “Los productores de energía tenían previstos cortes de electricidad a los clientes industriales debido a la insuficiente capacidad de transmisión y a dos años consecutivos de bajas precipitaciones que disminuyeron la producción hidroeléctrica. La CFE convocó a una licitación internacional para la construcción de instalaciones generadoras de energía de emergencia en cinco sitios: dos cerca de Zacatecas, una en Veracruz, una en Guadalajara y una en Guerrero. Cummins Power Generation ganó los dos concursos en Zacatecas”.

Cummins Power Generation fue capaz de terminar el proyecto rápidamente utilizando la gran cantidad de unidades Rental Power que tiene en América del Norte. Las unidades diésel estuvieron disponibles de inmediato con una alta eficiencia de combustible y una excelente fiabilidad.

En aplicaciones de energía primaria, el consumo de combustible puede resultar el mayor gasto, y los generadores eficientes en combustible pueden reducir de manera significativa el costo de la energía.

Centrales eléctricas autónomas con controles digitales

Las instalaciones de energía primaria de 170 MW en Zacatecas estaban compuestas por 150 unidades Rental Power con remolque: 75 unidades de 2 MW y 75 conjuntos generadores de 1,5 MW, todos ellos fabricados por Cummins Power Generation. Cada unidad Rental Power era una central eléctrica autónoma que incluía un generador diésel, controles digitales PowerCommand®, un sistema de refrigeración, un tanque de combustible, un equipo de puesta en paralelo y los transformadores elevadores necesarios para conectar a la red de suministro. Esto permitió a los operadores de la estación hacer funcionar



Cada unidad Rental Power funcionó como una central eléctrica autónoma.

sólo algunas unidades en paralelo con la red de suministro, o bien las 150 unidades, dependiendo de las necesidades de energía.

190 días, 16 horas al día

Este proyecto, el proyecto Rental Power más grande de Cummins Power Generation hasta el momento, estuvo en funcionamiento durante 190 días. Las unidades, diseñadas para producir energía primaria, funcionaron un mínimo de 16 horas al día y hubiesen podido funcionar 24 horas al día si hubiera sido necesario. Cummins Power Generation fue capaz de cumplir con todos los requisitos técnicos, legales y económicos para ganar la licitación. Un factor clave fue el ahorro de combustible logrado con las unidades Rental Power de Cummins Power Generation. En aplicaciones de energía primaria, el consumo de combustible puede resultar el mayor gasto, y las unidades eficientes en combustible pueden reducir de manera significativa el costo de la energía.

La CFE trabaja en cooperación con el distribuidor local

Más de 200 empleados de Cummins Power Generation y Cummins México trabajaron con los contratistas locales las 24 horas del día para terminar la instalación de la central seis semanas después de la firma del contrato. Técnicos del distribuidor local de Cummins Power Generation en México se encargaron del mantenimiento de las unidades, y el personal de Cummins Power Generation estuvo siempre disponible in situ para brindar servicios en caso de emergencia. Se tuvieron a disposición unidades Rental Power de reserva en caso de que surgieran problemas con alguna unidad. La CFE, la compañía eléctrica local, se encargó de suministrar el combustible diésel.

Para más información acerca de Rental Power u otras soluciones de energía primaria de emergencia, póngase en contacto con su distribuidor local de Cummins Power Generation o visite www.cumminspower.com/rental.

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

© 2008 Cummins Power Generation Inc. Todos los derechos reservados. Cummins Power Generation y Cummins son marcas comerciales registradas de Cummins Inc. PowerCommand es una marca comercial registrada de Cummins Power Generation Inc. “Our energy working for you.” es una marca comercial de Cummins Power Generation. F-1782 A4 Rev. 12/08 (2005)

