



Energía para horarios pico

> Caso Historico

World Trade Center, Brasil

Our energy working for you.™



**Power
Generation**

Lugar:

La torre comercial World Trade Center, un complejo comercial y hotelero en São Paulo, Brasil

Equipo:

Un sistema combinado de energía en periodos de alta demanda y de reserva de emergencia que presenta tres conjuntos generadores de quemadores de gas natural de apoyo y un generador diésel "black start", que juntos generan más de 5,25 MW

Objetivo:

Ahorrar dinero en gastos de energía durante periodos de máxima demanda y garantizar energía fiable durante las habituales averías de la red de suministro y las fluctuaciones de voltaje

Factores principales de elección:

Un historial probado con otros edificios en el área, tecnología avanzada y asistencia in situ

El World Trade Center de São Paulo genera energía fiable en horas pico con Cummins Power Generation Inc.

SÃO PAULO, BRASIL — El World Trade Center (WTC) de São Paulo abrió sus puertas en octubre de 1995 y es verdaderamente un complejo todo en uno. El centro de 1,75 millones de pies cuadrados incluye la Business Tower del WTC de vanguardia, el elegante Hotel Gran Meliá São Paulo y uno de los centros comerciales más exclusivos de América Latina, el centro comercial D&D. Para ayudar a garantizar energía rentable y fiable al enorme WTC de São Paulo, Cummins Power Generation proporcionó tres conjuntos generadores alimentados a gas para reducir los costos de energía durante periodos de alta demanda y garantizar la disponibilidad de energía al complejo en caso de falla en la red de suministro del servicio público o de una crisis de energía. Desde 2003, el sistema de energía ha reducido los costos de electricidad y ha mejorado su fiabilidad de tal manera que el WTC promociona el sistema de energía en sus propagandas para inquilinos.

Un edificio de calidad mundial

São Paulo está situado en el rincón sudeste de Brasil y es la capital del estado con el mismo nombre. Con una población de más de 18 millones de habitantes, la ciudad se considera el centro financiero y económico de América del Sur.

Lo que distingue al WTC de São Paulo es la combinación de tamaño y sofisticación. Sus 1,75 millones de pies cuadrados lo convierten en uno de los edificios comerciales más



Los tres conjuntos generadores alimentados por gas se utilizan para periodos de demanda máxima y para garantizar energía en caso de fallo en la red de servicio público o crisis de energía.

grandes del mundo, mientras que su diseño superior hace del complejo uno de los únicos seis World Trade Centers —de los 330 de todo el mundo— que han recibido la Silver Certification de la World Trade Center Association (WTCA), la certificación más alta dentro de la organización.

Alimentación del WTC

En octubre de 2003, el WTC de São Paulo decidió instalar su propio centro de generación de energía para ayudar a sobrellevar los precios de la energía en aumento. “Después de reunirnos con varias compañías y estudiar numerosas propuestas, nos decidimos por Cummins Power Generation”, comenta Ferdinando Mugnato, director general del WTC de São Paulo. “Escogimos Cummins Power Generation por su historial demostrado con otros edificios en el área, su avanzada tecnología y su mejor servicio in situ”.

Para proporcionar energía en periodos de alta demanda a la enorme estructura, el WTC de São Paulo cuenta con tres conjuntos generadores quemadores de gas de apoyo QSV91G de 1,75 MW para una capacidad generadora total de 5,25 MW, suficiente para abastecer una ciudad de 5.000 habitantes. “Puesto que el edificio se encuentra en una zona comercial y residencial, la agencia medioambiental sólo permite plantas alimentadas con gas natural”, explica Mugnato. Además de los tres generadores, Cummins Power Generation instaló un control maestro digital PowerCommand® para hacer funcionar la planta de energía, un equipo de conmutación y distribución, transformadores, interruptores de transferencia y un generador diésel con capacidad de puesta en marcha independiente para garantizar que el sistema fuera capaz de ponerse en marcha durante un apagón total.

Encaje en el diseño del edificio

“Uno de los mayores obstáculos a la hora de instalar los generadores en el edificio fue el espacio relativamente pequeño en el que teníamos que trabajar”, destaca Mugnato. “Cummins Power Generation examinó el espacio disponible y concibió una solución factible. Los generadores



Este edificio de tres pisos que aloja los conjuntos generadores está diseñado para combinar con el resto del complejo.

se encuentran en los dos primeros pisos, y el equipo de conmutación y distribución y el resto del equipo están en el tercero”.

Suministro de energía en periodos de alta demanda

El principal objetivo de instalar los generadores fue reducir los costos en periodos de alta demanda, cuando los precios de la electricidad tienen un recargo. “Aquí en Brasil el precio de la energía en periodos de alta demanda es más elevado que fuera de dichos periodos.”

“El poder generar nuestra propia energía nos permite ahorrar hasta un 30% en costos de energía durante periodos de alta demanda”.

Energía de reserva en caso de emergencia

Los generadores se instalaron también con el objetivo de proporcionar energía fiable y continua. La red de suministro eléctrico de Brasil no es muy fiable, y a menudo se producen apagones y fluctuaciones de voltaje que afectan el equipo interno del edificio.

“Cuando los generadores funcionan durante los periodos de alta demanda, lo hacen en paralelo con la red de suministro del servicio local”, explica Mugnato. “Si ocurre una avería en la red, los generadores se aíslan automáticamente de la red y proporcionan energía de manera independiente al WTC de São Paulo”.

Hasta el día de hoy, los conjuntos generadores de Cummins Power Generation han tenido un destacado éxito. “Suministrar energía el 100% del tiempo sin interrupciones, además de conseguir ahorrar en costos durante periodos de alta demanda, son dos de los principales aspectos que el WTC de São Paulo puede promocionar”, comenta Mugnato.

Para más información acerca de sistemas de energía para periodos de alta demanda eléctrica u otras soluciones de energía, póngase en contacto con su distribuidor local de Cummins Power Generation o visite www.cumminspower.com/energysolutions.

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-1848 A4 Rev. 12/08 (2006)

