

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Altos Hornos de México (AHMSA)

UBICACIÓN:

Monclova, Coahuila, México

PROBLEMA COMERCIAL DEL CLIENTE:

Reducir los costos de electricidad y las emisiones con una solución fiable de eficiencia energética

SOLUCIÓN

40 grupos electrógenos CG260 Cat®

DISTRIBUIDOR CAT

MADISA.



Altos Hornos de México (AHMSA) es la mayor empresa de siderurgia integrada de México. Produce 5 millones de toneladas de acero líquido al año.



40 grupos electrógenos CG260-16 Cat® producen 160 MW de energía para cuatro plantas independientes de AHMSA.

DEMANDA ENERGÉTICA

En un sector tan competitivo como el de la siderurgia, la mejora de la excelencia operativa es fundamental para la supervivencia de la empresa. Con las constantes presiones de consolidación y las regulaciones ambientales, las empresas siderúrgicas deben mantener un mayor nivel de calidad y eficiencia en todas las operaciones.

Las empresas siderúrgicas han respondido a estos desafíos con la mejora de las instalaciones, los equipos y la tecnología para aumentar la producción y la capacidad de respuesta a las necesidades de los clientes, a la vez que reducen los costos.

AHMSA, la empresa siderúrgica integrada más grande de México, gestiona todos los aspectos de la siderurgia, desde la minería hasta la fabricación. Ubicada en Monclova, en el estado de Coahuila, AHMSA cuenta con una plantilla de 21.000 personas y produce 5 millones de toneladas de acero líquido al año. En esencia, la empresa produce productos de acero plano, como bobinas laminadas en caliente y en frío, utilizadas para piezas de maquinaria, tanques de ferrocarril y construcción de puentes, así como formas estructurales empleadas en una amplia gama de segmentos de fabricación.

“En el sector de la siderurgia, enfrentamos muchos desafíos, y uno de los más importantes es el consumo de energía y su costo”, dijo Emigdio Valades, supervisor del Área de Centrales Eléctricas de AHMSA.

En AHMSA, se consumen más de 400 MW de energía entre sus dos acerías. Con el fin de reducir los costos de operación generales, en AHMSA necesitaban desarrollar una fuente de energía más rentable para mantener las instalaciones en funcionamiento.

SOLUCIÓN

Pusieron en marcha un plan para generar 160 MW de energía a partir de cuatro plantas independientes alimentadas mediante un total de 40 Grupos Electrógenos CG260-16 Cat.

Con la ayuda del distribuidor Cat local MADISA, AHMSA inauguró la primera de las cuatro plantas en abril del 2014. MADISA diseñó, planificó y construyó la planta, llamada Planta de Fuerza No. 7 (PF7), además de capacitar a los empleados de AHMSA en la operación de la planta. La PF7 se considera el mayor proyecto a gas Cat especializado en la operación continua de América.

Para financiar el proyecto desde la construcción de la central, AHMSA y MADISA utilizaron los servicios de Cat Power Finance, una división de Cat Financial especializada en la financiación de proyectos de generación de energía llave en mano, como el PF7.

“Queremos estar cerca de nuestros clientes para comprender sus necesidades y ofrecerles soluciones integradas”, explicó Edson Hernández, director de la Empresa de Energía de MADISA. “Buscamos una mejor solución de acuerdo con las necesidades de nuestros clientes y la complementamos con el respaldo al producto como parte de un compromiso a largo plazo”.

Diez de los 40 Generadores CG260-16 Cat se encuentran en PF7. La línea CG de generadores a gas es de extrema versatilidad y se puede adaptar a un sitio específico, al tiempo que ofrece bajos costos de operación, fiabilidad y soluciones integradas.

Un control multivariable integra todas las funciones de control críticas del motor y, así, mejora la respuesta de carga dinámica y la eficiencia eléctrica. Los generadores CG también utilizan un 40 % menos de aceite que la mayoría de los de la competencia, lo que genera un ahorro de 4.000 litros (1.056 galones) de aceite por año.

“Escogimos el CG260-16 por su tecnología innovadora, su flexibilidad operativa y su rendimiento, además de su eficiencia, que es muy alta para este tipo de motor”, dijo Carlos García, director del proyecto de AHMSA. “En este momento, operamos a una capacidad muy alta, que es muy aceptable para una planta nueva”.

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Altos Hornos de México (AHMSA)

RESULTADOS

Los generadores CG260-16 tienen un índice de eficiencia de combustible eléctrico extremadamente alto en el sitio y producen 40 MW de potencia en PF7. Para AHMSA, esto significa contar con un suministro de energía confiable que genera ahorros significativos en el costo de la electricidad en comparación con el suministro que ofrece el principal proveedor de servicios públicos de México.

Debido al importante ahorro de costos energéticos de la PF7, está previsto que la segunda de las cuatro plantas propuestas se inaugure en diciembre del 2015. Mediante la reducción de costos energéticos y la asociación con MADISA y Cat Financial, AHMSA pueden concentrar más su capital en el crecimiento de la empresa y la fabricación de productos de acero de alta calidad.

“El respaldo de piezas y servicios que recibimos de MADISA es excelente”, añadió Jorge Rodríguez, supervisor de PF7. “Si tenemos algún tipo de problema, podemos esperar una respuesta rápida. MADISA sigue siendo el asesor de este proyecto y trabaja de cerca con nosotros en la operación de la PF7, y seguiremos confiando con ellos en el futuro a medida que inauguremos el resto de las plantas”.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: cat.com/energiaelectrica



El distribuidor Cat MADISA diseñó, proyectó y construyó la primera planta, la Planta de Fuerza No. 7 (PF7), además de capacitar a los empleados de AHMSA en la operación de la planta.



Un control multivariable integra todas las funciones de control críticas de motor y, así, mejora la repuesta de carga dinámica y la eficiencia eléctrica.



Hace casi 25 años, Caterpillar abrió un campo de pruebas a unas 30 millas al suroeste de Tucson, Ariz. La instalación incluye áreas de prueba al aire libre, donde Caterpillar realiza pruebas de campo en grandes equipos de minería.

LSXE1029-01

© 2022 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, HAGAMOS EL TRABAJO, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial de "Power Edge" y Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

