



Energía de reserva

> Caso Histórico

Queensland Alumina Ltd, Australia



**Power
Generation**

Our energy working for you.™

Lugar:

Gladstone, Queensland, Australia

Equipo:

Sistema de energía de reserva que incluye nueve conjuntos generadores de Cummins Power Generation con sistema de control principal digital

Objetivo:

Servir como reserva para las dos turbinas de vapor de QAL de 13 MW que normalmente complementan el suministro de energía de la red para las operaciones de la refinería

Factores principales de elección:

La capacidad de Cummins Power Generation para diseñar y construir un sistema seguro y completamente automático

Cummins Power Generation suministra energía a la refinería de QAL de Gladstone.

GLADSTONE, QUEENSLAND, AUSTRALIA — Cuando la empresa Queensland Alumina Ltd (QAL) pidió a cuatro compañías que propusiesen una solución a los problemas de energía de reserva de su refinería de Gladstone —la mayor refinería de alúmina del mundo—, Cummins se comprometió a ofrecer una solución llave en mano con vistas al futuro.

QAL seleccionó a Cummins Brisbane para el proyecto Gladstone tras inspeccionar la central eléctrica de Angaston, diseñada y construida por Cummins Power Generation, situada en Barossa Valley cerca de Adelaide.

Los nueve generadores diésel de 1.675 kVA Cummins Power Generation y un sistema de control principal digital Cummins DMC 300 constituyen el núcleo del nuevo sistema de energía de reserva de la refinería totalmente automatizado, que se inauguró a fines de 2006.

“El criterio clave de QAL para la nueva central eléctrica de reserva fue que tenía que ser segura y completamente automática”, comentó el director de ventas del equipo de generación de energía de Cummins Brisbane, que también incluye a un director de contratos y a un ingeniero de aplicaciones regionales para el proyecto de Gladstone.

El sistema de reserva anterior de QAL requería una modernización. Sus cuatro conjuntos generadores English Electric eran deficientes en seguridad y utilidad y no podían proporcionar apoyo de reserva para las dos turbinas de vapor de 13 MW de QAL que normalmente complementan el suministro eléctrico para las operaciones de la refinería.



El jefe de proyectos eléctricos de QAL, el Ing. Craig Stevens, pregunta sobre el sistema de control de los conjuntos generadores de Cummins PowerCommand®.

A Cummins se le proporcionó una ubicación en Greenfield para la central eléctrica después de que QAL desmontase las viejas instalaciones y volviese a dejar el sitio en su estado original.

“Teníamos que proporcionar una solución global: diseño, fabricación, instalación y puesta en marcha”, señaló el jefe de ventas.

“Esto incluía la excavación del terreno, obras de construcción y diseño de la planta generadora diésel con aislamiento acústico. Después vino el suministro e instalación de los conjuntos generadores, sistemas de escape, transformadores escalonados, transformador de tierra, cuadro de distribución de alta tensión, suministro de corriente continua, DMC 300 y un depósito de combustible de 8.000 litros con sistema reticular.

El sistema de control principal digital DMC 300 de Cummins es una característica clave para QAL.

“Con el DMC 300 pudimos ofrecer a QAL una capacidad de control que superaba sus expectativas.”

“Durante los años siguientes QAL mejorará su red de distribución de energía existente y el DMC 300 está diseñado para ser un factor integral en el control de esta red”.

QAL también planea ampliar el papel de su nuevo sistema de generadores.

“Aunque empezamos buscando un sistema de energía de reserva básico, las capacidades de los generadores de Cummins y el sistema de control principal han animado a QAL a investigar circunstancias más complejas, como la nivelación de cargas pico en periodos de altos costos de energía”, dice el ingeniero jefe de proyectos eléctricos Craig Stevens.

El DMC 300 y los nueve conjuntos generadores de 1.675 kVA forman parte de un sistema totalmente integrado que usa el equipo digital en paralelo Cummins PowerCommand 3100.

Los conjuntos generadores son propulsados por un motor V16 de 50 litros de Cummins, el K50.

El exigente programa que QAL necesitaba concentraba la creación y las actividades de instalación en un periodo de cinco meses, que debía culminar en la completa operatividad.

“QAL tuvo suerte —y estaba muy satisfecha— de que Cummins pudiera proporcionar un sistema de completa operatividad a tiempo, a pesar del hecho de que hubo varios retrasos causados por otras actividades del sitio”.

Los operarios de servicios esenciales de QAL están impresionados por los nuevos generadores. “Los antiguos eran muy malos”, dice uno de ellos.

“Si fallaba la red, teníamos que ir a correr literalmente 200 metros desde la sala de control en el edificio del antiguo generador y poner en marcha los generadores manualmente. Si teníamos suerte, conseguíamos que funcionara uno. ¡Estas nuevas máquinas de Cummins son simplemente estupendas!”

La refinería de fama mundial de Gladstone tiene una capacidad de producción de alúmina de unos 3,95 millones de toneladas al año. La producción de alúmina es el paso intermedio entre la mezcla del mineral de bauxita y la producción del metal de aluminio.

Para más información acerca de los sistemas de energía de reserva integrados, póngase en contacto con su distribuidor local de Cummins Power Generation o visite www.cumminspower.com.

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-2026 A4 Rev. 12/08 (2007)

