



# Rental Power

## > Caso Histórico

Mina de níquel Falcondo, República Dominicana



**Power  
Generation**

**Our energy working for you.™**

### **Lugar:**

Mina de níquel Falcondo, Bonao,  
República Dominicana

### **Equipo:**

Un sistema de energía primaria temporal formado por 32 unidades Rental Power con remolque de 2 MW de Cummins Power Generation, que suministran hasta 64 MW de electricidad

### **Objetivo:**

Reemplazar la energía eléctrica procedente de la central térmica de Falcondo durante el mantenimiento de la caldera y la turbina de vapor, evitando de esta manera la desaceleración de la producción durante épocas de alta demanda de mineral de ferroníquel

### **Factores principales de elección:**

Cummins Power Generation Inc. resultó elegida por su renombre y su rápida entrega e instalación, así como su servicio llave en mano y la capacidad del distribuidor local de Cummins Power Generation para ofrecer apoyo técnico

## **Rental Power mantiene la mina a plena producción durante el mantenimiento de la caldera**

BONAO, REPÚBLICA DOMINICANA — Durante los últimos 34 años, la mina de níquel Falcondo, en la República Dominicana, ha producido más de 28.000 toneladas de níquel y ferroníquel al año. Situada a unas 50 millas al norte de Santo Domingo, la mina está compuesta por una planta metalúrgica, una refinería de crudo y una central térmica de 198 MW que satisface las necesidades eléctricas de la mina.

La central térmica de la mina está compuesta por tres generadores de vapor alimentados con petróleo y tres turbinas de vapor de 66 MW que generan energía para la planta y producen excedente de electricidad para el suministro de la red pública dominicana. Cada año las turbinas paran de 14-21 días para su inspección y mantenimiento. En el pasado, se desconectaban una caldera y una turbina, mientras que las dos calderas y las turbinas restantes se encargaban de abastecer la mina a una capacidad reducida.

### **La demanda de ferroníquel provoca un cambio**

“Anteriormente, lo que hacíamos era sencillamente reducir la producción de ferroníquel durante el mantenimiento de la central térmica”, comentó Wanda Rosario, jefa de compras de Falcondo a cargo de proyectos especiales. “Pero la demanda mundial de ferroníquel —una combinación de hierro y níquel empleada casi exclusivamente para la industria mundial de acero inoxidable— ha experimentado un fuerte aumento. Decidimos que sería mejor mantener la mina trabajando a plena capacidad agregando energía temporal de Rental Power durante el mantenimiento”.



La utilización de energía Rental Power de Cummins Power Generation permitió a la mina trabajar a plena producción durante el mantenimiento de las turbinas de vapor.

Trabajando con Argico, el distribuidor de Cummins Power Generation Inc. en la República Dominicana, la mina alquiló 32 generadores diésel de 2 MW de Cummins Power Generation para los tres meses de mantenimiento de la central térmica. Según Luis Gigante, presidente de Argico, 27 de las unidades Rental Power funcionaron continuamente a 1,6 MW de potencia, mientras que cinco se utilizaron como reserva en casos de alta demanda o durante el mantenimiento. Cada sistema de energía incluye un motor, un generador y un control. Cada unidad generadora contaba con 2 MW de potencia en emergencia y 1,6 MW en funcionamiento continuo. Sus sistemas de control digitales garantizaban una alta confiabilidad, una sincronización precisa con el suministro de la red local y las otras unidades Rental Power, y un ahorro máximo de combustible.

#### **Cummins Power Generation proporciona energía de sustitución llave en mano**

“Le proporcionamos la central de energía temporal de 64 MW a la mina como un proyecto llave en mano”, comentó Gigante. “Nos encargamos de la entrega de todas las unidades generadoras, de la instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento, las reparaciones y del funcionamiento completo del sistema”. Añadió:

*“Cummins Power Generation fue capaz de terminar el proyecto —desde la firma del contrato hasta la puesta en marcha del sistema— en sólo 45 días.”*

Rosario comentó que eligieron a Cummins Power Generation para el proyecto basándose en el renombre de sus productos y en la asistencia técnica y la capacidad del distribuidor local y porque las 32 unidades Rental Power de 2 MW de Cummins Power Generation presentaban el diseño más eficaz. 27 de las 32 unidades funcionaron de manera continua durante los tres meses de mantenimiento, que incluyeron inspecciones de las turbinas y el reemplazo de algunos paneles de las tuberías de las calderas.



32 unidades Rental Power de Cummins Power Generation suministraron 64 MW de potencia durante el periodo de mantenimiento de la central térmica

#### **La confiabilidad de la energía es muy importante**

Aunque la mina está conectada a la red de suministro eléctrico nacional, Rosario comentó que la red eléctrica no ha sido suficientemente estable para el funcionamiento de la mina Falcondo. “Para poder funcionar las 24 horas del día, 7 días a la semana, tuvimos que encontrar nuestras propias fuentes de energía”, comentó. “Cerca del 70% de la electricidad generada es utilizada en nuestros hornos eléctricos. La siguiente gran parte hace funcionar máquinas como los molinos o las secadoras. El resto es energía para compresores, motores y luces, entre otros”.

Todo el combustible para las calderas de la central térmica, el proceso de reducción del mineral, los equipos de minería y las unidades Rental Power se refina localmente. El crudo que proviene de Santo Domingo se transporta por tuberías a la mina, donde se transforma en nafta, diésel y combustóleo. La energía para la estación de bombeo del crudo proviene de las dos unidades generadoras diésel permanentes de Cummins Power Generation. que juntas generan 3,75 MW de potencia.

Si la demanda de ferróniquel mundial sigue siendo alta, Falcondo seguirá utilizando energía de respaldo durante el periodo de mantenimiento de la central térmica. Las reservas probadas de mineral de la mina podrían durar otros 15 años, y Falcondo está haciendo todo lo posible por mantener su autonomía energética y así atender la demanda del mercado.

Para más información acerca de Rental Power u otras soluciones de energía, póngase en contacto con el distribuidor local de Cummins Power Generation o visite [www.cumminspower.com/rental](http://www.cumminspower.com/rental).

**Our energy working for you.™**

[www.cumminspower.com](http://www.cumminspower.com)

© 2008 Cummins Power Generation Inc. Todos los derechos reservados. Cummins Power Generation y Cummins son marcas comerciales registradas de Cummins Inc. “Our energy working for you.” es una marca comercial de Cummins Power Generation. F-1924 A4 Rev. 12/08 (2007)

