

Mayor productividad a través de un diseño mejorado de explosiones



Resumen del proyecto

DYNOCONSULT ADOPTA UN ENFOQUE HOLÍSTICO CON RESPECTO A LOS PROCESOS DE MOLIENDA

En lugar de observar cada subproceso como un centro de costos separado, DynoConsult, la sección de consultoría de Dyno Nobel, observa la operación completa y ofrece soluciones para mejorar la productividad general.

Las prácticas mejoradas de explosiones y las soluciones de molienda han demostrado un potencial para aumentar la eficiencia del circuito de molienda en la mina aurífera Porgera Joint Venture (PJV) en las Tierras Altas de Papúa.

Se reconoció un aumento de aproximadamente 15 % en el rendimiento de la fresadora durante los ensayos de campo del proyecto de optimización de mina a molino dirigido por DynoConsult.

Antecedentes

LA MINA AURÍFERA PORGERA SOLICITA AYUDA

El proyecto se desarrolló en el año 2000, en el momento en que los precios del oro decayeron, elevando los costos y las limitaciones significativas de energía para la mina.

La empresa DynoConsult fue contratada para asesorar a los ingenieros en la mina aurífera Porgera Joint Venture (PJV) en las Tierras Altas de Papúa Nueva Guinea.

Mina aurífera Porgera

- La explotación a cielo abierto comenzó en 1988.
- Vida de la mina: 18 años
- PJV extrae más de 210 000 toneladas por día
- Produce más de 700 000 onzas de oro por día



Objetivos del proyecto

LAS PRÁCTICAS MEJORADAS DE EXPLOSIONES Y LAS SOLUCIONES DE MOLIENDA DIERON LUGAR A UNA OPORTUNIDAD MAYOR DE RENTABILIDAD

PJV reconoció que la optimización de los resultados de perforaciones y explotaciones podrían contribuir significativamente con la rentabilidad de la mina. Los especialistas de DynoConsult estaban in situ desde la planificación del proyecto hasta la finalización del trabajo de prueba. El equipo del proyecto constaba de miembros de DynoConsult, PJV y socios de JKMRC.

DYNO
Dyno Nobel

Groundbreaking Performance®

Mayor productividad a través de un diseño mejorado de explosiones



Se reconoció un aumento de aproximadamente 15 % en el rendimiento de la fresadora durante los ensayos de campo del proyecto de optimización de mina a molino dirigido por DynoConsult. Esto dio como resultado una oportunidad mayor de rentabilidad a través de las prácticas mejoradas de explosiones y las soluciones de molienda que revelaron el potencial de aumentar la eficiencia en el circuito de molienda.

Tecnología aplicada

LA RELACIÓN ACTUAL DE DYNO NOBEL CON PJV AYUDA A ASEGURAR QUE LAS GANANCIAS LOGRADAS DURANTE EL PROYECTO SEAN IMPLEMENTADAS SATISFACTORIAMENTE

Los ensayos iniciales de explosiones estándar a mediados de 2000, y los estudios de simulación exploraron el impacto de alternativas de explosiones, cambiando las mallas de perforación y los tipos de explosivos. Las explosiones de prueba posteriores dieron como resultado fragmentación tal como se extrae de la mina, siendo claramente más fina en la trituradora primaria. En comparación con el ensayo de referencia, esto provocó aproximadamente un rendimiento 15 % mayor para el caso de prueba; siendo todas las demás condiciones similares, incluida la solidez de la roca.

El equipo del proyecto ha desarrollado e implementado un sistema para mantener la calidad de los nuevos diseños y hacer un seguimiento de los beneficios de la optimización de las explosiones de mina a molino. DynoConsult provee además capacitación constante en optimización de explosiones al personal de explosiones y a los ingenieros de PJV. Últimamente, PJV y Dyno Consultants concentran sus esfuerzos también en minimizar el potencial para la dilución de mineral y daños en la pared a raíz del uso de factores de carga más altos como parte del trabajo del proyecto de mina a molino.

Valor agregado

EL PROYECTO DE PJV TIENE IMPLICANCIAS SIGNIFICATIVAS PARA TODA LA INDUSTRIA MINERA

Según Mark Fisher - Superintendente de Minería de PJV: "Lo que me entusiasma es el hecho de que no solo hay potencial para mejorar el rendimiento del molino, sino también estamos comenzando a ver un mejor panorama en cómo hacemos las perforaciones en la mina y cómo diseñamos nuestras explosiones".

Las mejoras en el rendimiento son equivalentes a las mejoras en la rentabilidad. Los proyectos de optimización de mina a molino son viables en varias operaciones de explotación a cielo abierto y el proyecto de PJV tiene implicaciones significativas para toda la industria minera.

Para descubrir cómo DynoConsult puede mejorar la rentabilidad de sus minas, comuníquese con el Consultor Técnico Senior Dr.