

Maquinaria de Construcción en Minería e Innovación Tecnológica

César Cruz-Saco Vice-Presidente Komatsu

Aplicación de Equipos Construcción en Minería

	Construcción	Gran Minería
Cargadores	< 54 tm / 6.4 m3	> 103 tm / 10 m3
Excavadoras	< 81 tm / 4.4 m3	> 200 tm / 12 m3
Tractor de Orugas	< 51 tm / 14.6m3	> 69 tm / 18,5 m3
Motoniveladora	< 18 tm / 218 HP	26 tm / 280 HP
Camiones	< 110 tm / 63 tm	> 166 tm / 91 tm
Rodillos compactadores	√ −	
Utilitarios: Retro / Mini	-	→
Manipuladores telescopicos	√ −	→
Plataformas		→
	Eq. Construcción Renta	Minería

Minería: Importancia en el Perú



Dinamizando la economía local

- Émpleo
- ✓ Servicios
- ✓ Compras locales

Desarrollando infraestructura

- √ Vías de comunicación
- Electrificación
 Comunicaciones
 Recursos Hídricos
 Educación y salud





Facilitando el Desarrollo Sostenible

- Gestión Ambiental
- Mejorando Productividad
 - Potenciando oportunidades
- Proyectos de Desarrollo

Contribuciones financieras

- ✓ Canon
- ✓ Regalías
- Derechos de vigencia

Fuente: Buenaventura, 2014.



Minería: Importancia en el Perú

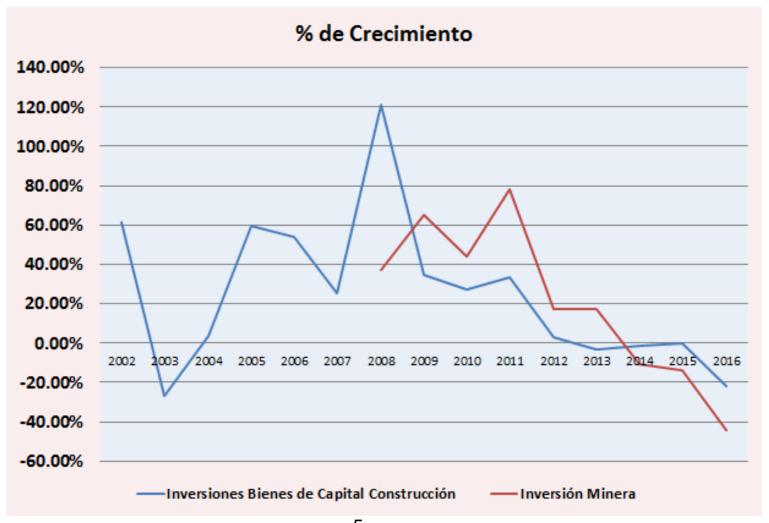
El sector minero en el Perú representa

	_
14.4%	Del PBI nacional
23.0%	De la inversión privada
57.0%	De las exportaciones nacionales
29.2%	Del impuesto a la renta de 3ra categoría
40.2%	Del impuesto a la renta corporativo

Fuente: INEI, BCRP, MINEM, SNMPE y E&Y.



Inversión Minera e Importación de Maquinaria de Construcción



Aplicación de Equipos de Construcción en Minería

Construcción

- Accesos: Carreteras y vías internas
- Instalaciones y Campamentos
- Presas de relaves
- Apoyo social

Producción

- Producción en Minería Mediana open pit
- Producción en Canteras
- Producción Minería Subterránea
- Operaciones auxiliares

Mantenimiento

- Mantenimientos de vías internas
- Mantenimiento de carreteras de acceso
- Mantenimiento de presas



Algunas diferencias Equipos Construccion vs. Mineria

	Equipos Construccion	Equipos Gran Mineria
Monto Inversión	< \$500,000	> \$1'000,000
	Activo	Activo
Capex vs. Opex	Muchos Contratistas	Pocos Contratistas
	Arriendo	X
Utilización	< 3000 h/año	6000 - 7000 h/año
Vida estimada	20,000 hs	50,000 hs
Ubicación	Variable	Fija
2da Vida	OH / Reventa	OH / Baja

Que exige el Mercado

- Reducir los costos de producción
 - Combustible
 - Operación
 - Mantenimiento
 - Re-trabajos
- Mejorar los tiempos de término de un trabajo
 - Ahorro de costos
 - Inicio de operación más temprano
 - Cumplimiento de plazos para acciones interdependientes
- Cuidado del medioambiente.
 - Menor consumo de combustible
 - Menos emisiones
 - Contribución social



Innovación Innovación

Innovación



Nuestra oferta de innovación tecnológica

Komtrax



Equipos híbridos



Equipos con Control Inteligente



Equipos Autónomos



Komtrax / Telematic (Bomag)

- Localizacion del equipo
- Cerco virtual
- Lectura del Horómetro
- Mapas de Operación
- Estado de trabajo: Factor de carga, dureza del trabajo.
- Apagado remoto
- Combustible: consumo e indicadores de nivel
- Códigos de falla
- Reportes







Excavadora Híbrida

- Ahorro de combustible
- Reducción de contaminación



Operación Inteligente

- Eficiencia máxima
- Precisión en el desarrollo de las obras
- Reducción de tiempos
- Reducción de costos
- Calidad del trabajo
- Operación más fácil





Equipos autónomos

- Seguridad
- Operación estable y eficiente
- Mayor productividad
- Menor consumo de combustible
- Mayor disponibilidad / confiabilidad





Nuestro Desafío



- Tenemos espacio para ser mas productivos y mas rentables
- Aprovechemos mejor nuestras ventajas mineras
- Preparemos a nuestros jóvenes para la nueva era tecnológica
- Apoyo social enfocado en educación

