

# MPC KINETIC



Servicios de pruebas de fondo de pozo

- Esta página fue dejada intencionalmente en blanco -

# MPC KINETIC

EN MPC Kinetic estamos entusiasmados con el futuro de la industria de la minería y nuestro rol como facilitadores de operaciones seguras, eficientes y rentables por medio de nuestras innovaciones y nuestra actitud positiva.

Nuestro servicio de pruebas de fondo permitirá a nuestros clientes mejorar el valor presente neto (VPN) de sus activos. La tecnología tiene la habilidad única de proveer un conjunto de datos de profundidad abundante, rentable y dentro de los más estrictos parámetros de seguridad. Con pruebas a la fecha en más de 750,000 metros a lo largo de más de 15,000 pozos en la industria del hierro, nuestra tecnología está creciendo rápidamente al punto de convertirse en el estándar para las pruebas en pozos de producción.

MPC Kinetic se ha asociado con Sodern, el fabricante especializado en instrumentación neutrón, para traer un sistema integrado y completo, y entregar su tecnología de pruebas de fondo FastGrade™ a la industria de la minería; y así ayudar a nuestros clientes a maximizar el valor de la información.

Como organización, nos hemos enfocado en incrementar la automatización en nuestras plataformas de perfilaje para permitir operaciones más seguras y con mayor productividad. Nuestros avances en esta área nos han llevado a lanzar OreSight™, una plataforma semi-automatizada protegida bajo patente, que permite que el proceso de de perfilaje tome lugar en plataformas de voladura independientemente del personal.

MPC Kinetic se ha comprometido a satisfacer la demanda de este servicio, mediante la creación de un nuevo Centro de Excelencia en Perth que incluye fabricación, soporte técnico y un centro de operaciones en tiempo real.

Queremos mejorar continuamente el valor de nuestro servicio mediante su introducción a nuevas operaciones y esperamos que escojan trabajar con MPC Kinetic.



John Smith  
**Director Ejecutivo**



Brenton Armitage  
**Gerente General  
Ejecutivo - Tecnología  
Minera**

# MPC KINETIC



## > INTRODUCCIÓN

## > APLICACIONES

Descripción General

Clasificación Mejorada de Recursos

Eficiencia y Rendimiento de Recobro

Procesos de QA/QC mejorados

Reducción de costos de Laboratorio

Mejoramiento del desempeño de Voladura

Información en Tiempo Real

Resultados de Seguridad Mejorados

Tendencia autónoma

## > ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FastGrade™ 100D

FastGrade™ 170

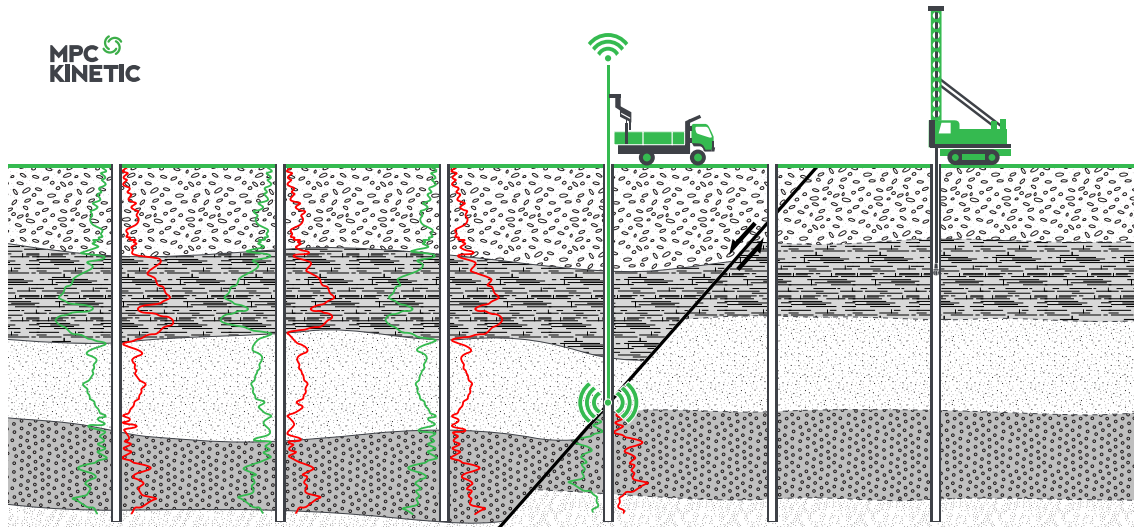
Vehículo convencional de prueba

Vehículo OreSight™ de prueba

## > ARTÍCULOS TÉCNICOS

# INTRODUCCION

MPC Kinetic se ha asociado con Sodern para llevar el análisis de fondo de pozo a la industria minera. La combinación del OreSight™ de MPC Kinetic y las tecnologías de soporte operativo de las herramientas de neutrones pulsantes FastGrade™ de Sodern permiten a la industria minera recopilar datos de alta resolución en los pozos y con una muestra representativa, de una manera rápida y rentable.



## FastGrade™

Los neutrones emitidos por el generador de neutrones pulsantes penetran en la roca circundante y pierden su energía al chocar con los núcleos. A medida que penetran la roca, diferentes interacciones ocurren tales como colisiones inelásticas rápidas o capturas de neutrones que resultan, casi instantáneamente, en la emisión de fotones gamma. Cada elemento produce un conjunto de energía característica, que es la clave para identificarlos y cuantificarlos. Un material de centelleo de alta resolución, LaBr, junto con un fotomultiplicador convierte los fotones en pulsos eléctricos y un digitalizador de circuito especializado de procesamiento rápido los clasifica y los cuenta para construir su espectro. En este punto, una computadora puede desplegar rastros de elementos fuera del espectro para revelar la química de la formación.

FastGrade™ es calibrado utilizando una innovadora técnica de entrenamiento que alinea la variación espectral con la geoquímica de la roca.

La calibración digital es basada en un modelamiento numérico Monte Carlo utilizado para la caracterización desde fábrica y para minimizar el ajuste final de calibración in-situ.

## Oresight™

MPC Kinetic ha utilizado su experiencia como líder en perfilaje de minerales para desarrollar vehículos de registro de pruebas de fondo líderes en el mundo. Nuestro sistema de registro semiautónomo OreSight™, proporciona una implementación ultra eficiente de las herramientas FastGrade™ en plataformas de explosión. Se pueden registrar 50 a 60 agujeros nominales en 12 horas con

datos transferidos automáticamente vía 4G a nuestro centro de operaciones en tiempo real: OreSight Central. Nuestro camión convencional de pruebas de fondo de pozo permite un registro seguro y eficiente para actividades de exploración y de desarrollo de recursos.

## Seguridad

El servicio de pruebas de fondo de pozo elimina la necesidad de recolectar, manipular y transportar muestras físicas. El vehículo de registro de fondo de pozo OreSight™ no requiere entradas físicas del operador para realizar operaciones de perfilaje y, por lo tanto, elimina el requisito de que el personal esté expuesto en la plataforma de explosión.

El camión convencional de pruebas de fondo de pozo incorpora un sistema de bandeja de herramientas motorizado incluyendo su manejo, eliminando así los riesgos asociados con la manipulación manual.

Todos los camiones de pruebas de fondo están integrados con el sistema FastGrade™ que se corta automáticamente, en caso de que se detecten neutrones en la superficie. Todos los camiones cumplen con los requerimientos mineros y están equipados con sistemas de monitoreo en vehículos, sensores de proximidad, radios VHF / UHF y EPIRB.

# DESCRIPCIÓN GENERAL



Las pruebas de fondo de pozo tienen una amplia gama de aplicaciones en todo el proceso de minería. Desde la exploración hasta la producción, esta metodología se puede utilizar para mejorar la seguridad, la eficiencia y reducir los costos para las empresas mineras.

**Clasificación  
Mejorada de  
Recursos**

**Eficiencia y  
Rendimiento  
de Recobro**

**Procesos de  
QA/QC  
mejorados**

**Reducción de  
costos de  
Laboratorio**

**Mejoramiento  
del desempeño  
de Voladura**

**Información en  
Tiempo Real**

**Resultados  
de Seguridad  
Mejorados**

**Tendencia  
autónoma**

# CLASIFICACIÓN MEJORADA DE RECURSOS



Desde la exploración hasta la minería, la cuantificación del grado y el tonelaje de los recursos minerales requiere un esfuerzo enorme. La recolección de datos geoquímicos se logra mediante la perforación para muestrear el cuerpo mineral. Tradicionalmente, esta técnica genera una gran cantidad de muestras físicas, lo que puede generar costos y tiempo significativos incluyendo la preparación y el desarrollo de los ensayos, y no siempre es eficaz para caracterizar capas delgadas.

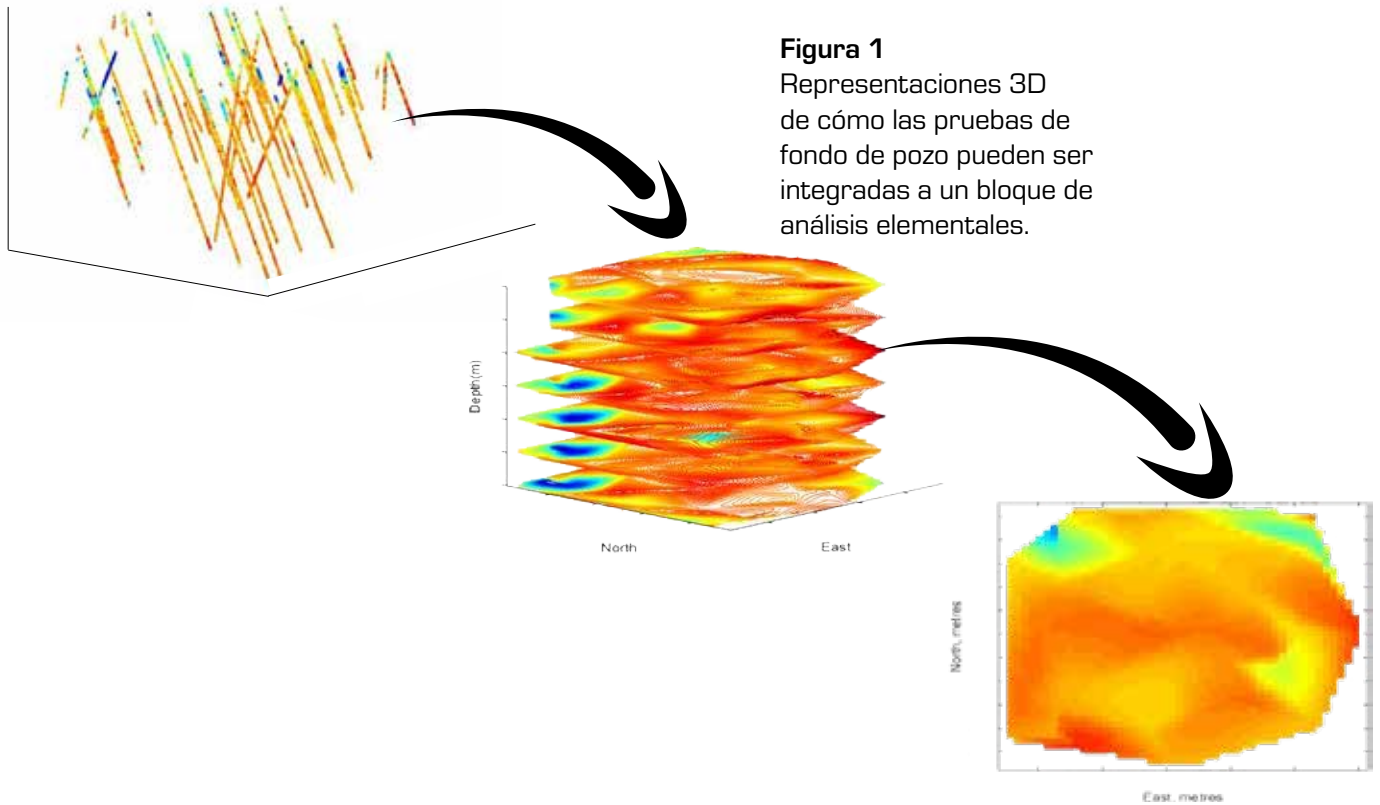
La activación de neutrones rápidos y térmicos pulsantes FastGrade™ (PFTNA) ha demostrado a través de sus operaciones a la fecha que tiene varias ventajas sobre los ensayos convencionales basados en muestras para caracterizar cuerpos minerales:

- Una medición in situ con precisión de profundidad mejorada
- Una resolución vertical alta y constante (> 20 cm)
- Un mayor volumen de medición de la muestra (~ 80 cm de diámetro)
- Capacidad de registrar datos a una alta densidad espacial.

Los datos de alta resolución también se pueden integrar con los modelos de bloques de minería para mejorar el mapeo 3D y el modelado del reservorio y proporcionar información referente a técnicas de extracción inteligentes y un mejor balance de materiales.

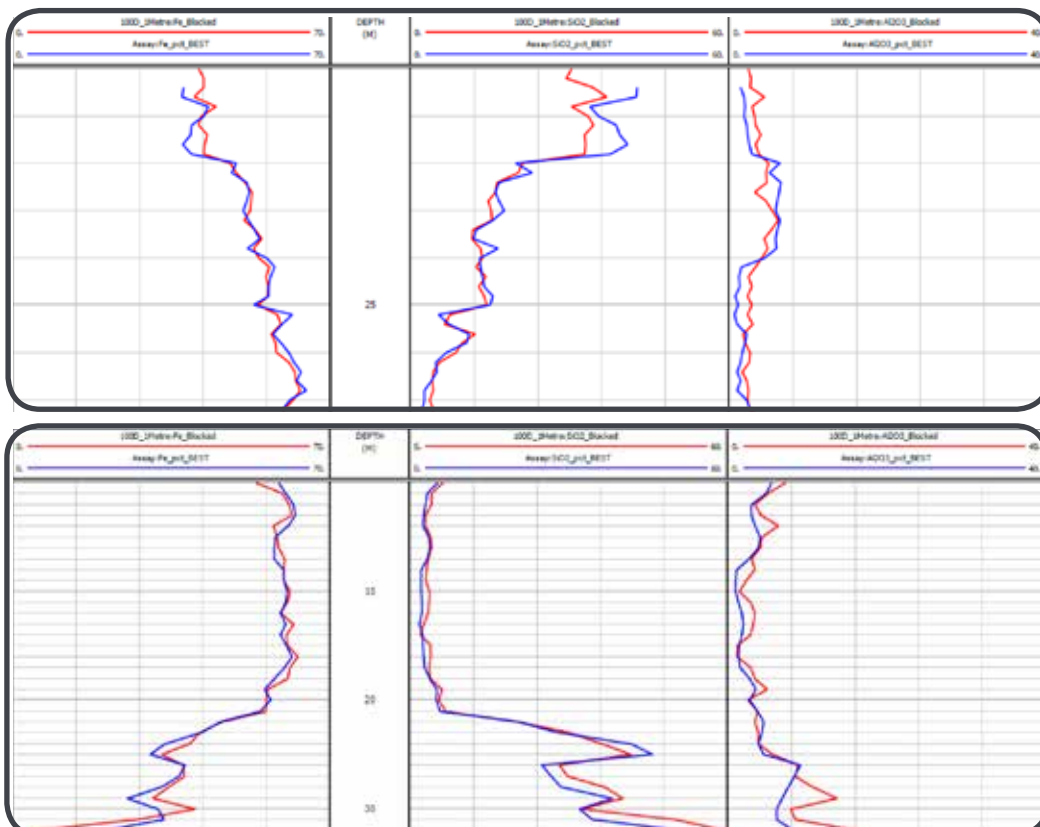
# EFICIENCIA Y RENDIMIENTO DE RECOBRO

La identificación y delimitación mejoradas de minerales/desechos junto con la cuantificación de elementos nocivos es clave para maximizar el valor de los recursos minerales. Los siguientes ejemplos ilustran cómo los datos de alta resolución de los datos del ensayo de fondo de pozo FastGrade™ pueden usarse para mejorar el rendimiento operativo de las minas.



**Figura 1**

Representaciones 3D de cómo las pruebas de fondo de pozo pueden ser integradas a un bloque de análisis elementales.



**Figura 2**

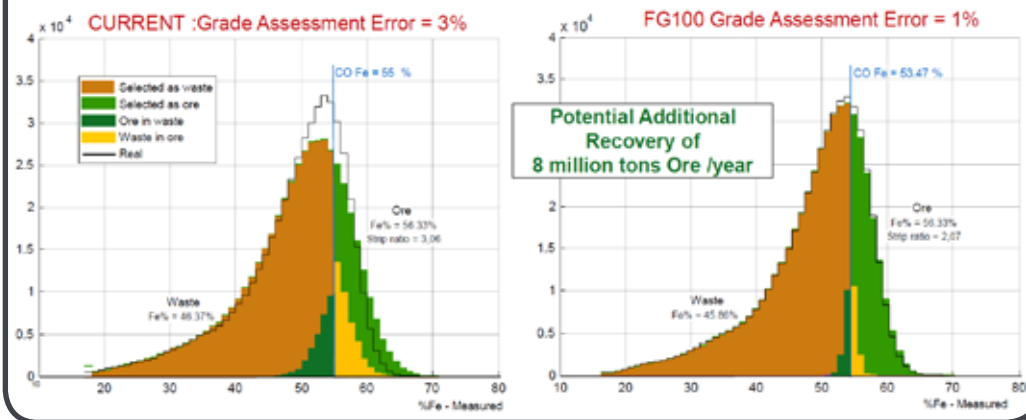
Muestra cómo los datos de prueba de fondo de pozo pueden usarse para evaluar los límites de las capas, permitiendo profundidades precisas basadas en una definición específica de los límites a ser aplicados para definir las fronteras gradacionales.

## Mina de hierro

- > Extracción anual - 103.7 Mt
- > Producción anual de mineral - 25.5 Mt
- > Mineral - 56.33% Fe - 24.62%
- > Residuos - 46.37% Fe - 75.38%
- > Grado de corte - 55% Fe
- > Distribución de grados extraída de la información de exploración
- > 3200 bloques - 15m / 20m / 40m

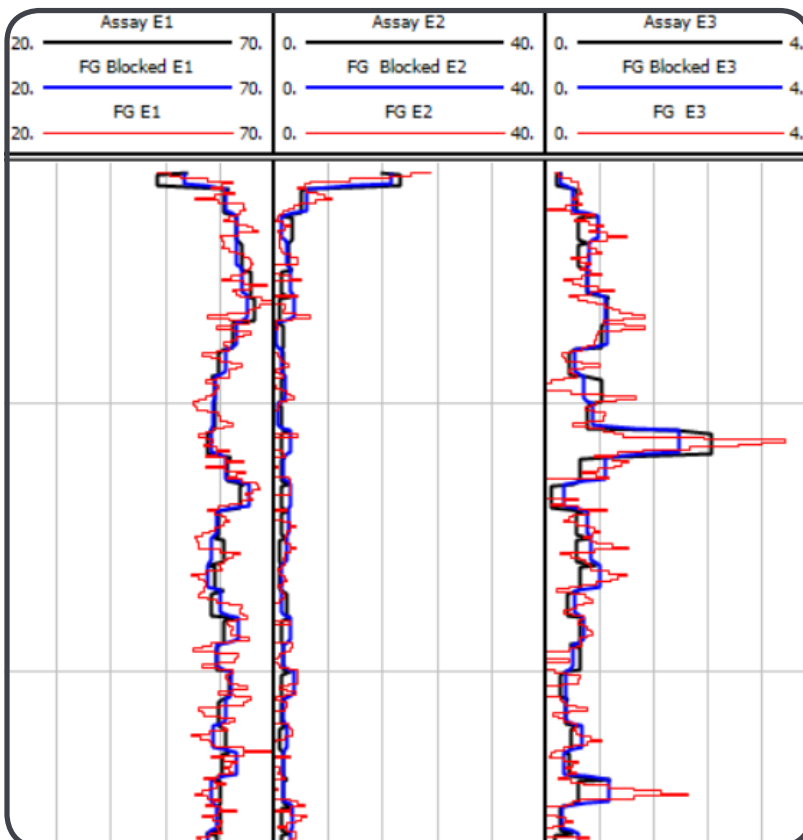


### IMPACT OF RESOURCE ASSESMENT ERROR ON STRIPPING RATIO



**Figura 3**

Muestra un caso de estudio del impacto financiero de usar datos de pruebas de fondo de pozo para reducir el grado de error de la evaluación del 3% al 1%.



**Figura 4**

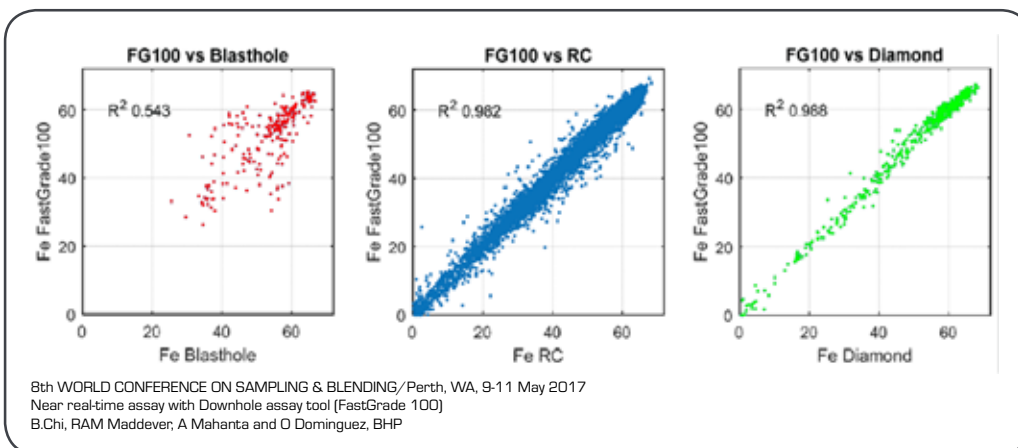
Muestra un ejemplo de la alta resolución y creación de bloques usando los datos de pruebas de fondo de pozo versus los ensayos de laboratorio de una campaña de perforación RC. Los datos de pruebas de fondo proporcionan la ventaja de permitir realizar análisis elemental a diferentes resoluciones para popular modelos y abordar diferentes problemas de producción.

# PROCESOS DE QA/QC MEJORADOS

Las pruebas de fondo de pozo FastGrade™ tiene numerosas ventajas sobre las muestras físicas recogidas del pozo. La tecnología proporciona resultados con un tamaño grande de muestra in situ (~60 a 80 cm de diámetro) y una alta resolución vertical (> 20 cm) que no se ven afectados por los errores que normalmente pueden encontrarse en las muestras físicas.

- Los datos muestreados ya no están bajo condiciones in situ.
- No se experimenta pérdida de núcleo / muestra
- Variaciones en la resolución
- Se producen sesgos naturales en las muestras de RC y de taladros de voladura.
- “Manchas de profundidad” en muestras de RC y de taladros de voladura.
- Se producen sesgos en las mediciones entre diferentes laboratorios.
- El muestreo requiere manejo manual

La tecnología FastGrade™ provee a las compañías mineras la capacidad de obtener datos de ensayo de alta calidad de una variedad de tipos de orificios, incluidos los taladros de voladura y los hoyos perforados de manera rentable con circulación inversa. Esto abre oportunidades para reducir los costos de perforación al tiempo que se recopila un conjunto de datos mejorado en fondo.



PQ Core  
(122mm)

Typical  
RC Hole  
(140mm)

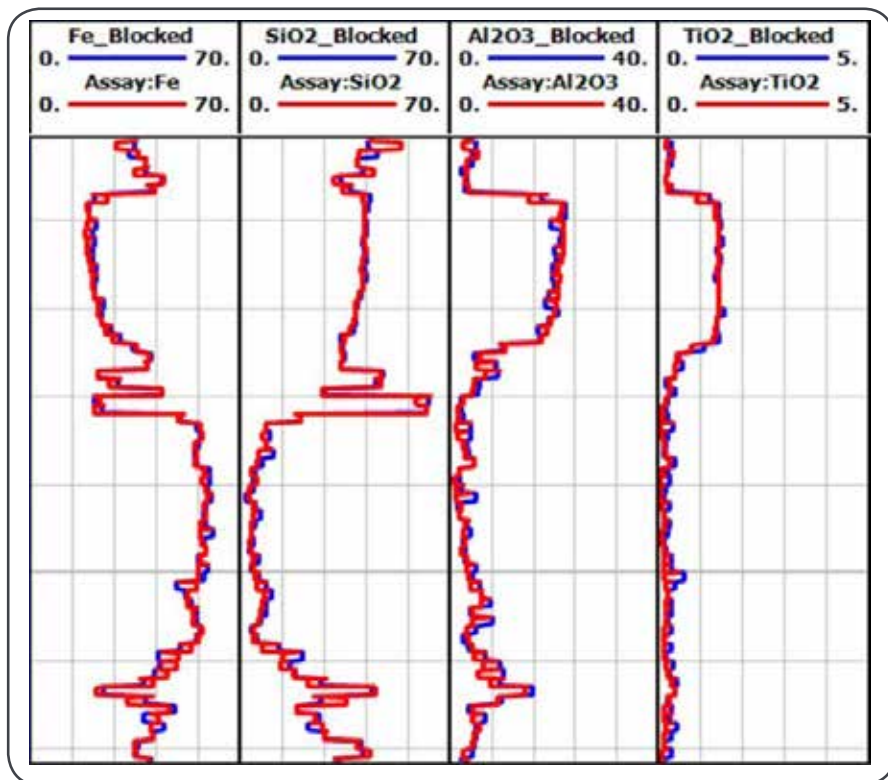
Nominal  
Blast Hole  
(220mm)

Diameter of  
investigation for  
FastGrade™  
(700mm)



## REDUCCIÓN DE COSTOS DE LABORATORIO

Dependiendo del tipo de reservorio y del producto, las pruebas de fondo de pozo pueden usarse como un reemplazo parcial o completo para el análisis de recursos en las diferentes etapas del proceso de desarrollo de la minería. Esto conduce a una reducción directa de los costos de laboratorio y los costos auxiliares asociados con el manejo y envío de muestras físicas. La capacidad de la herramienta para recopilar datos en casi todos los tipos de hoyos significa que también se pueden eliminar los costos asociados con la creación de pozos gemelos de muestreo como una forma de control de calidad.

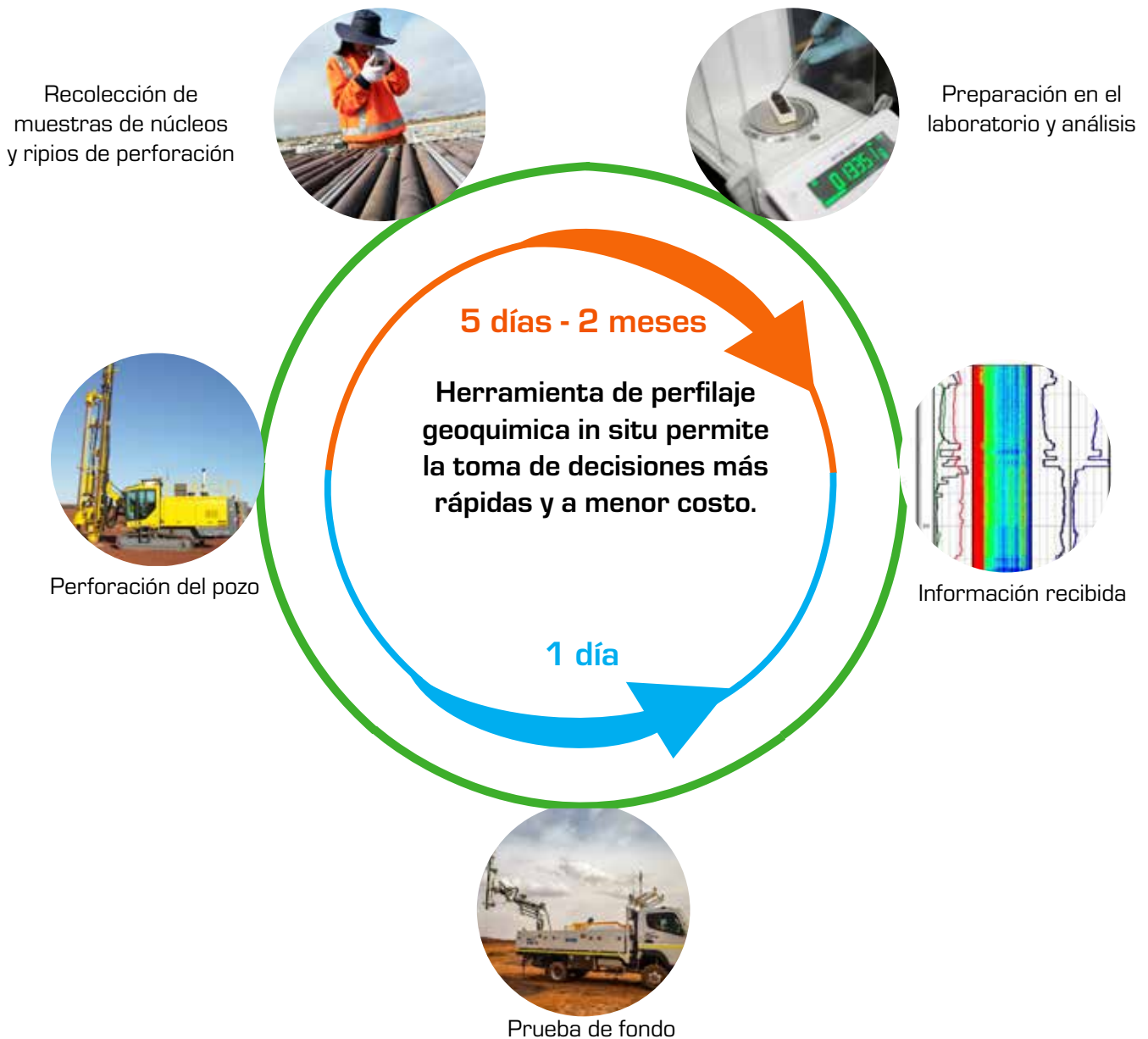


FastGrade™  
Lab Assay

## REDUCCIÓN DEL COSTO DE EXPLOSIVOS

La herramienta FastGrade™ puede proporcionar una respuesta espectral con una alta resolución vertical; permitiendo que los explosivos sean dirigidos de manera mucho más efectiva comparado con el caso donde una dos muestras físicas son recogidas de cada taladro de voladura. Los datos de alta resolución también ayudan a definir mejor los límites de los desechos minerales y permiten usar la respuesta espectral en la identificación de diferentes tipos de formación. Estos datos pueden integrarse en el modelo de voladura, lo que permite una carga secuencial precisa del taladro de voladura maximizando el rendimiento de la explosión teniendo en cuenta tanto fragmentación como la rentabilidad.

# INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL



La optimización de los recursos implica contar con los datos necesarios para planificar de manera oportuna.

El servicio de pruebas de fondo de pozo de MPC Kinetic nos permite transferir los datos de análisis casi en tiempo real a los ecosistemas informáticos de nuestros clientes permitiendo el análisis y planificación operativa. Con la importancia de la optimización de los tiempos en la minería, las pruebas de alta resolución cercanas a tiempo real proporcionan claras ventajas operativas y de eficiencia al eliminar los días o semanas que lleva recibir resultados de las pruebas de laboratorio.

Las plataformas de perfilaje de pruebas de fondo de MPC Kinetic tienen sistemas de comunicación integrados que permiten que todos los datos sean transferidos en tiempo real al Centro de Operaciones en tiempo real de MPC Kinetic (OreSight Central) localizado en nuestras instalaciones en Perth.

A medida que el servicio continúa creciendo, OreSight Central nos permitirá monitorear todos los aspectos del sistema de entrega (vehículo, infraestructura de perfilaje, herramientas FastGrade™) y datos para garantizar que la disponibilidad operacional sea maximizada.

# RESULTADOS DE SEGURIDAD MEJORADOS



Los procesos tradicionales de muestreo involucrados en la recuperación, embalaje y transporte de muestras físicas exponen a los empleados a riesgos y peligros asociados con la operación manual, el trabajo alrededor de maquinaria y la exposición a climas extremos, como resultado natural del trabajo en locaciones mineras y el manejo de vehículos.

Las pruebas de fondo de pozo con los sistemas de despliegue MPC Kinetic permiten que estos riesgos se reduzcan o eliminen reemplazando la recolección y manipulación manual de muestras de perforación con una sonda de perfilaje que realiza mediciones de la formación in situ.

Los controles de ingeniería en todas nuestras unidades de pruebas de fondo de pozo incluyen:

- Cero manejo manual requerido a través de sistemas mecánicos.
- Cabrestante automatizado para maximizar la eficiencia de registro y eliminar la probabilidad de error humano.
- Bloqueos automáticos y manuales asociados con detectores de radiación.
- Cabinas con aire acondicionado para reducir la exposición de los operadores al polvo, el ruido y los elementos.
- Las unidades de análisis de fondo de pozo OreSight™ se operan desde una posición de conducción: no es necesario que el operador esté fuera del vehículo cuando trabaje en operaciones mineras.



Todos los vehículos MPC Kinetic se controlan activamente con IVMS como estándar para garantizar que los riesgos de conducción de nuestra empresa se minimicen.

## TENDENCIA AUTÓNOMA

MPC Kinetic entiende que la industria minera está adoptando soluciones tecnológicas para impulsar aún más la producción y la optimización de costos. Nuestro servicio de pruebas de fondo de pozo se alinea con estos objetivos mejorando la seguridad y la productividad.

Tanto OreSight™ como nuestras plataformas convencionales de análisis de fondo de pozo están equipadas con GPS y comunicaciones 4G, lo que permite que se integren con los sistemas de seguimiento de activos y maquinaria de la mina para seguridad y monitoreo en tiempo real desde los centros de operaciones. Nuestros datos pueden enviarse desde el campo a nuestros clientes a través de nuestra red de alta seguridad casi en tiempo real, permitiendo que se incorporen a los programas y modelos para mejorar los procesos de voladura, reducir el uso de explosivos, mejorar el producto/mezcla explosiva y mejorar la clasificación de residuos.

El Centro de operaciones en tiempo real de MPC Kinetic: OreSight Central está siendo implementada para maximizar la productividad y el valor de nuestro servicio de pruebas de fondo de pozo. El centro, localizado en Perth, nos permite monitorear todas las facetas de la plataforma de perfilaje y datos en tiempo real. Este es un cambio fundamental de las operaciones tradicionales geofísicas y permitirá mejoras proactivas al servicio, incrementando el valor para nuestros clientes.

# CENTRO DE EXCELENCIA



En 2019, MPC Kinetic se mudó a una nueva instalación en Kewdale, Australia Occidental, para desarrollar un Centro de Excelencia para las pruebas de fondo de pozo y las operaciones de perfilaje geofísico.

La Compañía está en camino de implementar esta estrategia que hará que nuestra División de Registro de Minerales sea líder en la introducción de nuevas tecnologías en la industria minera, mejorando nuestra posición como líder en la provisión de mediciones de fondo de alta calidad e interpretación avanzada de datos.

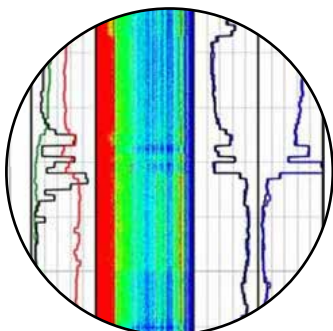


## Centro de Operaciones en tiempo real

OreSight Central proporciona soporte 24/7, control de calidad de datos y supervisa la distribución de datos a nuestros clientes. La instalación segura ayuda a maximizar la productividad de nuestro servicio a través de una eficiencia operativa mejorada y minimizando el tiempo de inactividad.

## Instalaciones de calibración

Las instalaciones de calibración aseguran respuestas estandarizadas del conjunto de herramientas de perfilaje. Una combinación de bloques de calibración y pozos permite mediciones geofísicas confiables y repetibles.



## Geofísica e Interpretación de Datos

Nuestro equipo de geofísicos simplifica el procesamiento y la entrega de datos de geofísica y la integración de múltiples mediciones para aplicaciones avanzadas. Estos incluyen estabilidad del terreno, mapeo de fracturas, estratigrafía automatizada, análisis de dureza y estimación de humedad. El equipo de interpretación de datos también trabaja en estrecha colaboración con el equipo de operaciones y apoya proyectos de investigación y desarrollo.



### **Manufactura**

Nuestra división de manufactura, la mejor en su clase, se centra en la mejora continua. Combina un equipo de alto rendimiento con una nueva instalación de infraestructura de 1500 metros cuadrados diseñada con los principios Lean y 5S. MPC Kinetik tiene la capacidad de entregar múltiples unidades en un marco de tiempo eficiente y con la más alta calidad.

### **Investigación y desarrollo**

Un enfoque continuo en la investigación y el desarrollo mantiene a MPC Kinetik a la vanguardia del perfilaje geofísico y el suministro de datos de la más alta calidad. Nuestras tecnologías de implementación y medición se mejoran constantemente para aumentar el valor para nuestros clientes.



### **Reparación y mantenimiento**

Nuestro dedicado equipo de mantenimiento puede aplicar el aprendizaje automático en tiempo real utilizando una serie de sistemas de monitoreo. Esto permite a nuestros técnicos especializados ofrecer productividad operativa ininterrumpida. Además de proporcionar un sistema de mantenimiento preventivo robusto, nuestros técnicos también brindan soporte avanzado en el campo.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## FastGrade™ FG100D

Aplicación	Análisis elemental en fondo de pozo
Principio de medición	Análisis de neutrones termales y neutrones pulsantes rápidos
Tipo de pozo	Hueco abierto o tubería de plástico libre de cloro Hueco saturado con agua o seco
<b>Mediciones y datos</b>	
Data inicial	Datos inelásticos de captura y activación de espectro de rayos gamma naturales
Datos analíticos	Porcentajes en peso después de la calibración
Otras mediciones	Geolocalización via GPS, acelerómetro de 3 ejes y un eje de rotación, campo magnético de 3 ejes, temperatura interna y humedad.
<b>Especificaciones mecánicas y eléctricas</b>	
Longitud	~3.4m
Diámetro	101.6mmw
Peso	~72kg
Indice IP	67
Conexión	4 cables conductores trenzados de perfilaje
Condiciones de almacenamiento	0°C to +30°C protegido del sol y la lluvia
<b>Límites operacionales</b>	
Velocidad de perfilaje	Generalmente entre 1-2 m/min, máximo 8 m/min
Velocidad de viaje	15 m/min
Maxima profundidad	Máx 600 m (máx 400m debajo del nivel freático)
Temperatura de Operación	-20°C to 35°C
Máxima presión de agua	50 bar
Tiempo de calentamiento (arranque en frío)	10 minutos
Tiempo de encendido (en reserva)	15 segundos
Profundidad mínima de perfilaje desde superficie	0.6m
Distancia del sensor al fondo de la herramienta	1.6m
Engranaje de Seguridad	Funciones de seguridad y alarma con corte de energía basado en: Emisión de neutrones en la superficie: medidor asignado de neutrones Distancia a la superficie - medidor de profundidad en el cabrestante Orientación de la herramienta: medidor asignado de inclinación
<b>Emisión de neutrones</b>	
Dispositivo neutrón	D-T tubo sellado - NEM 16 S
Salida de neutrones	Máx $5 \cdot 10^7$ n/s
Energía de neutrones	14 MeV
Emisión de neutrones	Modo pulsante
<b>Detector</b>	
Cristal	Bromuro de lantano dopado con cerio - LaBr <sub>3</sub> (Ce) 3" x 4"
Energía de rayos Gamma	0.3 to 10MeV
Canales de espectro	1024
Número de ventanas	3 para PFTNA, 1 para gamma natural
Estabilización de ganancia	Si

## FastGrade™ FG170

Aplicación	Analysis elemental en fondo de pozo
Principio de medición	Análisis de neutrones termales y neutrones pulsantes rápidos
Tipo de pozo	Hueco abierto o tubería de plástico libre de cloro Hueco saturado de agua o seco
<b>Mediciones y datos</b>	
Data inicial	Datos inelásticos de captura y activación de espectro de rayos gammas naturales
Datos analíticos	Porcentajes en peso después de la calibración
Otras mediciones	Geolocalización via GPS, acelerómetro de 3 ejes y un eje de rotación, campo magnético de 3 ejes, temperatura interna y humedad.
<b>Especificaciones mecánicas y eléctricas</b>	
Longitud	~2.2m
Diámetro	174mm
Peso	~72-90kg (depende del material del barril)
Indice IP	67
Conexión	4 cables conductores trenzados de perfilaje
Condiciones de almacenamiento	0°C to +30°C protegido del sol y la lluvia
<b>Límites operacionales</b>	
Velocidad de perfilaje	Generalmente entre 1 - 2 m / min, máximo 4 m/min
Velocidad de viaje	15 m/min
Maxima profundidad	Máx 600 m (máx 50m debajo del nivel freático)
Temperatura de Operación	-20°C to 35°C
Máxima presión de agua	5 bar
Tiempo de calentamiento (arranque en frío)	10 minutos
Tiempo de encendido (en reserva)	15 segundos
Profundidad mínima de perfilaje desde superficie	0.6m
Distancia del sensor al fondo de la herramienta	0.5m
Engranaje de Seguridad	Funciones de seguridad y alarma con corte de energía basado en: Emisión de neutrones en la superficie: medidor asignado de neutrones Distancia a la superficie - medidor de profundidad en el cabrestante Orientación de la herramienta: medidor asignado de inclinación
<b>Emisión de neutrones</b>	
Dispositivo neutrón	D-T tubo sellado - NEM 16 LLS
Salida de neutrones	Máx $5 \cdot 10^7$ n/s
Energía de neutrones	14 MeV
Emisión de neutrones	Modo pulsante
<b>Detector</b>	
Cristal	Bromuro de lantano dopado con cerio - LaBr3(Ce) 5" x 2.5"
Energía de rayos Gamma	0.3 to 10MeV
Canales de espectro	1024
Número de ventanas	3 para PFTNA, 1 para gamma natural
Estabilización de ganancia	Si

# CONVENCIONAL

Basado en la última plataforma de perfilaje geofísico de MPC Kinetic, nuestra unidad convencional de pruebas de fondo de pozo combina lo último en características de seguridad con la flexibilidad para permitir el perfilaje en áreas de exploración y desarrollo. La bandeja de herramientas motorizada permite que el equipo sea corrido en el pozo sin ser levantado por parte del operador. Se pueden transportar y correr herramientas adicionales usando la plataforma; esto hace al camión particularmente útil para proporcionar servicios en sitios remotos.



Vehículo	Vehículo convencional de pruebas de fondo
Ancho	2200 mm
Altura	3250 mm (approx. 4200 a la parte superior de las antenas y banderas)
Longitud	6,500 mm
Peso nominal	6,400 kg
Ángulo de acercamiento frontal	33 grados
Ángulo trasero de salida	20.7 grados
Combustible	Diesel
Despliegue de la sonda	
Máxima longitud de cable	600m
Rango de velocidad	0.0 - 25.0 m/min
Regulación de velocidad	≤ 0.1 m/min
Limitaciones operacionales	El vehículo se puede equipar con un sistema para operar en terrenos empinados utilizando accesorios adicionales. Todas las limitaciones son para la configuración estándar del camión.
Ángulo transversal máximo a través del perímetro	<10 grados, caso contrario es sujeto a una evaluación de riesgos
Ángulo de inclinación máximo: Desplazamiento	20 grados
Ángulo de inclinación máximo: Perfilaje	10 grados, caso contrario es sujeto a una evaluación de riesgos
Montaje WLL Boom	200 kg
Features	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de perfilaje adaptado para ser compatible con el sistema de registro FastGrade™ de Sodern.</li> <li>• Cabina climatizada dedicada para el operador y el equipo de adquisición.</li> <li>• Cabrestante con motor y control eléctrico.</li> <li>• Almacenamiento de herramientas con temperatura regulada.</li> <li>• Implementación y almacenamiento de herramientas libre de manejo manual.</li> <li>• Transferencia de datos cercano a tiempo real (sujeto a disponibilidad 4G u otros medios adecuados).</li> <li>• Acorde con todos los requisitos de exposición a radiación máxima permitidos en Australia.</li> </ul>	



La unidad de pruebas de fondo de pozo OreSight™ de MPC Kinetic es la última generación de vehículos de perfilaje. La plataforma de perfilaje automatizada está totalmente integrada con la herramienta de registro FastGrade™ que permite máxima eficiencia y seguridad. El vehículo es totalmente acorde con las regulaciones legales de carretera para permitir el movimiento fácil entre locaciones y plataformas de voladura, permitiendo incrementar el tiempo productivo y reducir recursos y planeación relacionados con el movimiento de los servicios dentro de las áreas operativas.

<b>Vehículo</b>	OreSight™
<b>Ancho</b>	2200 mm
<b>Altura</b>	3250 mm (approx. 4200 a la parte superior de las antenas y banderas)
<b>Longitud</b>	6,500 mm
<b>Peso nominal</b>	7,150 kg
<b>Ángulo de acercamiento frontal</b>	33 grados
<b>Ángulo trasero de salida</b>	20.7 grados
<b>Combustible</b>	Diesel
<b>Despliegue de la sonda</b>	
<b>Máxima longitud de cable</b>	600m
<b>Rango de velocidad</b>	0.0 - 25.0 m/min
<b>Regulación de velocidad</b>	≤ 0.1 m/min
<b>Tiempo nominal de ciclo (Hoyo de 12m a 4m/min de velocidad de perfilaje)</b>	8.12 minutos
<b>Limitaciones operacionales</b>	El vehículo se puede equipar con un sistema para operar en terrenos empinados utilizando accesorios adicionales. Todas las limitaciones son para la configuración estándar del camión.
<b>Ángulo transversal máximo a través del perímetro</b>	<10 grados, caso contrario es sujeto a una evaluación de riesgos
<b>Ángulo de inclinación máximo: Desplazamiento</b>	20 grados
<b>Ángulo de inclinación máximo: Perfilaje</b>	10 grados, caso contrario es sujeto a una evaluación de riesgos
<b>Features</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema integrado y automatizado, compatible con el sistema de registro FastGrade™ de Sodern.</li> <li>• Almacenamiento de herramientas con temperatura regulada.</li> <li>• Implementación y almacenamiento de herramientas automatizado y libre de manejo manual.</li> <li>• Sistema de inmovilización del vehículo (para evitar el movimiento del vehículo cuando el registro está en proceso).</li> <li>• Transferencia de datos cercana a tiempo real (sujeto a disponibilidad 4G u otros medios adecuados).</li> <li>• Funcionalidad dual de GPS con la capacidad de cargar archivos de ubicación de los hoyos.</li> <li>• Sistema de ubicación de hoyos secundarios.</li> <li>• Acorde con todos los requisitos de exposición a radiación máxima permitidos en Australia.</li> </ul>	

# ARTICULOS TECNICOS

Varios artículos y documentos técnicos han sido escritos y revisados por pares en el tópico de las tecnologías referentes a las pruebas de fondo de pozo, particularmente la tecnología FastGrade™ y sus aplicaciones a la industria minera.

Contáctenos para obtener copias de los siguientes documentos técnicos y artículos:

Chi, B., Maddever, R. A. M., Mahanta, A., and Dominguez, O., 2017. Near real-time assay with downhole assay tool (FastGrade™ 100). Eighth World Conference on Sampling and Blending (Vol. 1, pp. 137 – 144). Perth: AUSIMM.

Huw Rossiter, Vincent Flahaut (2018). Downhole Assay: A game changer for the mining industry. AEGC 2018 Conference Handbook.

Jeanneau, P., Flahaut, V., Maddever, R.A.M., 2017. Iron ore benefits from neutron pulsed geochemical tools, Iron Ore Conference, Perth, Australia, 24-26 July 2017.

Market, J., Robinson, D., Jeanneau, P., Rossiter, H., 2019. Downhole assays in the Pilbara. Iron Ore Conference, Perth, Australia.

Market, J., Rossiter, H., & Armitage, B., 2019. Advanced Petrophysical Applications for the Australian Mining Industry. Society of Petrophysicists and Well-Log Analysts.

Smith, C.P., Jeanneau, P., Maddever, R.A.M., Fraser, S.J., Rogic, A. Lofgren, M.K., Flahaut, V. 2015. PFTNA logging tools and their contributions to in-situ elemental analysis of mineral boreholes. TOS Forum, 2015 (5), 157.

<https://doi.org/10.1255/tosf.54>





## MPC Kinetic Holdings Ltd

60 Kingsford Smith Drive, Albion QLD 4010 | T: +61 7 3637 0200

174 Kewdale Road, Kewdale WA 6105 | T: +61 8 9452 6800

E: [info@mpckinetic.com](mailto:info@mpckinetic.com) | W: [www.mpckinetic.com](http://www.mpckinetic.com)



MPCKinetic



@MPCKinetic



MPCKinetic