



Diciembre 2019 Informativo

Forge



En esta edición

- Solución de planificación de la producción
- Levantamiento topográfico de stockpile
- Solución de UN modelo en mantos de carbón
- Monitoreo de estabilidad
- Planificación de la producción detallada a corto plazo
- Producto destacado: amarre iniciadores electrónicos
- Optimizando el futuro
- Noticias de liderazgo



4

Planificación de la producción agregando valor

La solución de planificación de la producción Maptek Evolution ha agregado más de \$10 millones en valor extra, para un proyecto de Barrick Gold Corporation en África occidental

6

Levantamiento topográfico de stockpile

La tecnología de escaneo láser de Maptek, se está utilizando para calcular los volúmenes de stockpile en una mina de oro en México

8

Solución de UN modelo para productos de carbón

Thiess se esfuerza por diseñar y ofrecer mejores soluciones que desbloqueen el potencial y creen vías para un mayor rendimiento

9

Monitoreo de estabilidad para seguridad

El monitoreo continuo con Maptek Sentry agregó seguridad a la gestión de riesgos durante el mantenimiento del equipo en una operación australiana de arenas minerales

10

Planificación de la producción detallada a corto plazo

Maptek Evolution Epoch utiliza tecnología comprobada, que mejora el valor para producir programas prácticos de corto plazo y que estén alineados con los objetivos de la vida útil de la mina

11

Producto destacado: amarre iniciadores electrónicos

La interfaz Maptek BlastLogic permite operaciones con mayor precisión de tronadura e integración de software de planificación minera

12

Optimizando el futuro

Maptek apoya a los futuros profesionales de la minería en todo el mundo a través de conferencias educativas, programas de capacitación y alianzas estratégicas con universidades

14

Los cambios de liderazgo en 2020

Los cambios en las directrices de la estructura de gestión de Maptek, permitirán que la empresa crezca en un momento significativo para la minería

15

Calendario de eventos

Entérese de las conferencias, ferias comerciales y otros eventos Maptek en el año 2020

Bienvenido a nuestra edición final del boletín Forge para 2019



Que año ha sido!

Comencé el año como Gerente de Productos y Negocios para nuestra solución de planificación de la producción de Evolution y terminé como el nuevo CEO de Maptek.

Durante mis 20 años en Maptek, mis variados roles en las regiones de América del Sur y Asia-Pacífico han proporcionado amplias perspectivas sobre cómo operan nuestros clientes y cómo se pueden transferir diferentes soluciones.

La tecnología es un diferenciador decisivo para nuestra industria. De cara al 2020, la automatización y la digitalización se posicionan de excelente manera para aumentar la seguridad, reducir costos y mejorar la productividad.

Nuestras soluciones satisfacen los desafíos cotidianos y ayudan a preparar su negocio para el futuro. Este es el valor que Maptek ha entregado durante casi 40 años y sigue siendo nuestro principal foco.

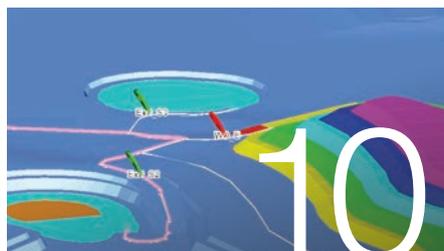
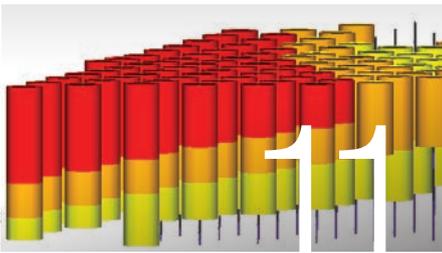
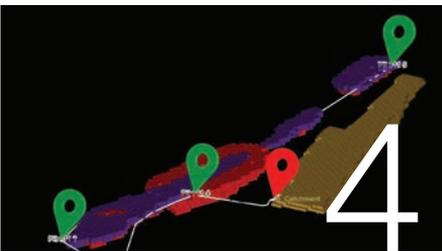
Estoy muy entusiasmado con las capacidades de las personas de Maptek y el potencial para aplicar nuestro conocimiento acumulado y de esta forma poder ofrecer mejores productos y servicios.

En el corto plazo, espero con ansias reunirme con más clientes en todo el mundo para asegurarnos de que podamos apoyarlos este 2020 y en el futuro.

Esperamos que esta edición sea de su agrado y agradecemos sus comentarios.

Eduardo Coloma
CEO

Contáctenos: forge@maptek.com



En la portada

Sentry es la solución ideal para el monitoreo continuo de la estabilidad

La solución de programación de producción Evolution agregando valor

La solución de programación de producción Maptek™ Evolution ha descubierto más de \$10 millones en valor extra para un proyecto de Barrick Gold Corporation en África occidental.

Massawa Gold Project es un gran proyecto de exploración greenfield ubicado a unos 700 kilómetros al sureste de Dakar, la capital de Senegal. En 2018, Barrick encargó a Maptek™ la producción de un plan estratégico detallado y un estudio de equipos para Massawa.

Barrick ya había completado un considerable trabajo de planificación minera y ahora quería saber si Maptek™ Evolution podría ayudar a aumentar el Valor Actual Neto (VAN) y optimizar la utilización del equipo.

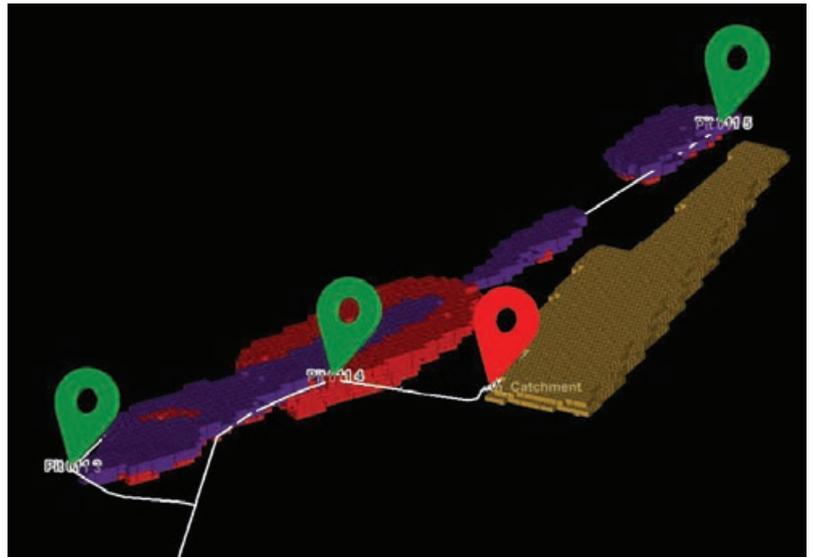
Cualquier forma de planificación de la producción es una tarea compleja, que requiere una preparación considerable de datos, un gran poder de cómputo y largos tiempos de procesamiento. El proyecto Massawa fue aún más complejo debido a su tamaño y número de componentes. Un total de 13 fases mineras, 4 open pits, 2 plantas de procesamiento, 6 stockpiles y 9 botaderos requerían su planificación.

Barrick quería maximizar el VAN y optimizar el transporte y la asignación de equipos, cumplir con los objetivos de producción de la planta y crear un perfil consistente de minado de estéril.

Incrementando el VAN

Evolution permitió aumentar el VAN al diferir minado de estéril y minimizando la inversión en equipos.

El primer paso consistió en exportar todos los datos de Barrick y los diseños previos al software Maptek™ Vulcan™ para el diseño de pits y sus respectivas fases. Esto incluyó modelos de bloques, topografía, botaderos, reservas, stockpiles y topografía, objetivos de tonelaje ley y mezclas, rutas de transporte, límites de velocidad y requerimientos de equipo.



La transferencia de datos simple y amistosa entre Vulcan y Evolution permite la integración entre el diseño y la programación de la mina.

Evolution utiliza algoritmos genéticos líderes en la industria, ofrece planes de producción sistemáticos junto con un plan de desarrollo práctico y es lo suficientemente inteligente como para considerar múltiples objetivos.

Muchos planificadores se centran en optimizar el movimiento del material, mientras que Evolution optimiza las horas de transporte y transporte simultáneamente, en lugar de hacerlo en dos pasos separados. Esto se traduce en un ahorro de tiempo y costos, es mucho más práctico y ofrece un plan más factible y realista.

El nuevo plan de producción de Evolution para todo el sitio mejoró el VAN en un 2%, o \$ 10.5 millones, en comparación con el plan anterior.

Evolution optimizó los movimientos de mineral y estéril en los cuatro open pits, y estimó el tamaño mínimo de la flota de transporte y equipo requerido para cumplir el plan propuesto. Como resultado, Maptek propuso comprar la cantidad mínima de camiones durante las primeras etapas de la minería.

Una característica clave del nuevo plan fue que la extracción de estéril se desplazó hacia el final de la vida útil de la mina, lo que mejoró el VAN y redujo los costos en \$ 54.27 millones.

El estéril se redujo en 16,7 Mt contra la pérdida de solo 53 Kt de mineral en todos los pits.

Otros aspectos destacados incluyeron el rediseño de fases para reducir las razones de estéril-mineral en etapas tempranas de minería, posponer las horas de transporte en el plan estratégico y proporcionar un suministro continuo de mineral a chancado.

Adelantando valor

El nuevo plan le permite a Barrick reducir costos y mejorar tempranamente el VAN en la vida de la mina, lo que significa que podrá pagar su inversión más rápidamente. Barrick ahora tiene un plan práctico que maximiza el uso de su flota de camiones y equipos.

El proyecto fue capaz de entregar objetivos de VAN, almacenamiento, optimización de transporte, movimiento de materiales y alimentación de plantas en una sola ejecución.

Una solución única

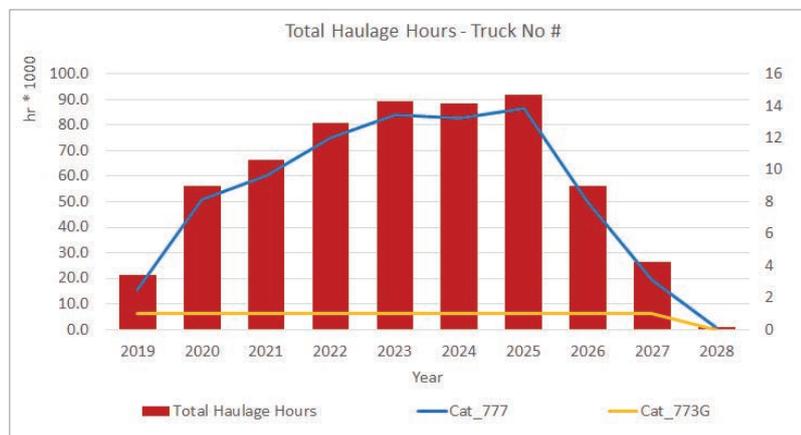
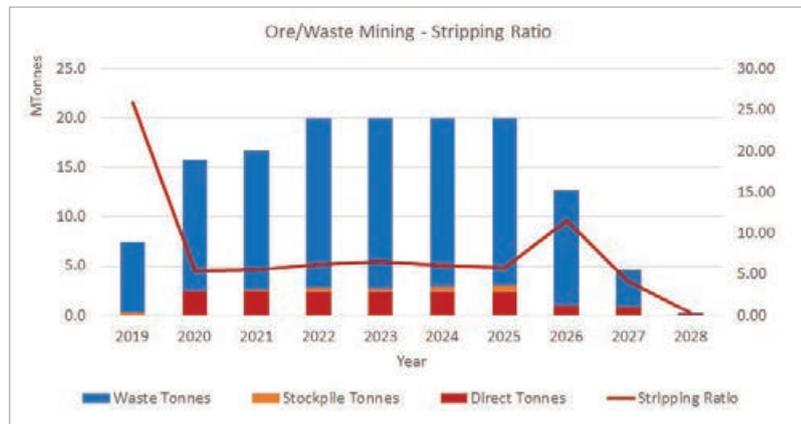
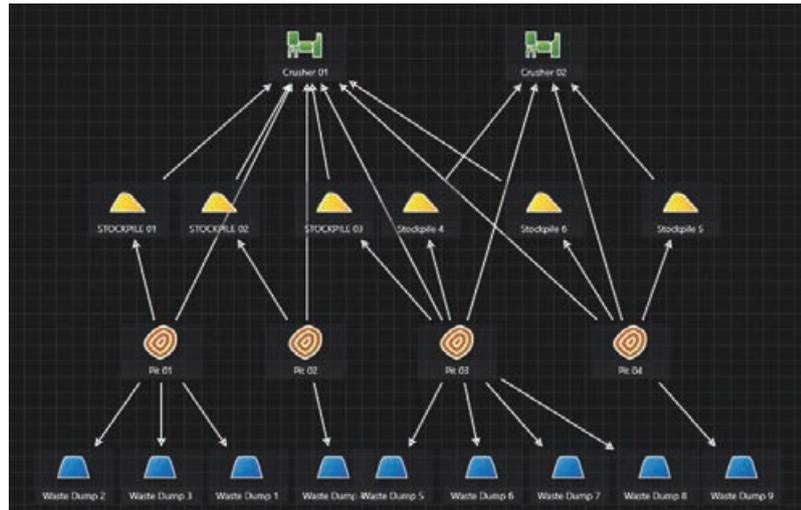
Los algoritmos altamente evolucionados de Evolution, el procesamiento en la nube y la capacidad de manejar la optimización de múltiples objetivos transforman el proceso de planificación.

Evolution permite a los planificadores de minas realizar tareas de programación que tomarían innumerables horas o serían imposibles con otros métodos. La velocidad de entrega de resultados significa que los usuarios pueden ejecutar y comparar múltiples escenarios con diferentes parámetros.

Evolution también permite optimizar el transporte bloque a bloque, en lugar de banco por banco, lo que ayuda a mejorar el VAN y reducir los costos de transporte en comparación con otros paquetes.

Los usuarios pueden crear planes prácticos para cumplir con la producción, con un control total de banco por período, ancho mínimo de minado y configuración operativa. Los proyectos se pueden programar por etapas o fases disponibles y quebrados en semanas, meses, trimestres y años.

Gracias a Barrick



Levantamiento topográfico de Stockpile

La tecnología de escaneo láser Mapttek™ se está utilizando para calcular los stockpile en una mina de oro en México.



La propiedad de Torex Gold está ubicada a 180 kilómetros al suroeste de la Ciudad de México, en el estado de Guerrero, México. Los principales activos de la Compañía son el Complejo Minero El Limón Guajes (el 'Complejo Minero ELG'), compuesto por los tajos abiertos El Limón, Guajes y El Limón Sur, Los Guajes El Limón mina subterránea, incluidas las zonas denominadas Sub-Sill y El Limón Deep (en conjunto llamada 'ELG Underground'), la planta de procesamiento y la infraestructura relacionada.

Una de las tareas de mayor importancia para el equipo de topografía era poder hacer un levantamiento de su stockpile en el complejo ELG. Los principales retos fueron las condiciones ambientales, la poca iluminación, exceso de polvo, temperatura y humedad.

Los topógrafos necesitaban poder recopilar de manera eficiente información precisa y entregar resultados de alta calidad de manera

oportuna. El objetivo era conocer el volumen de material y la forma del stockpile.

Los topógrafos de Torex han estado trabajando durante varios años con el sistema de escaneo láser de largo alcance Mapttek™ 8820 para la adquisición de datos, junto con el software Mapttek™ PointStudio™ para el procesamiento de datos.

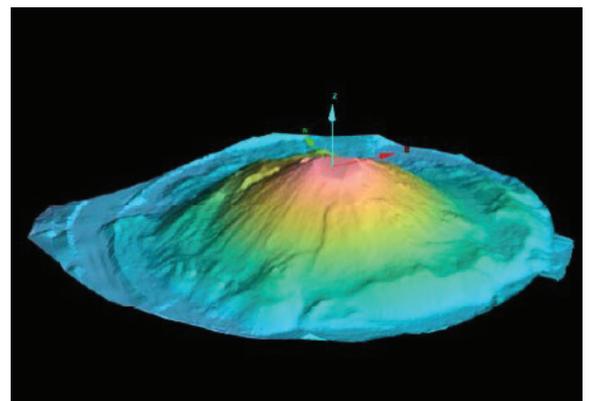
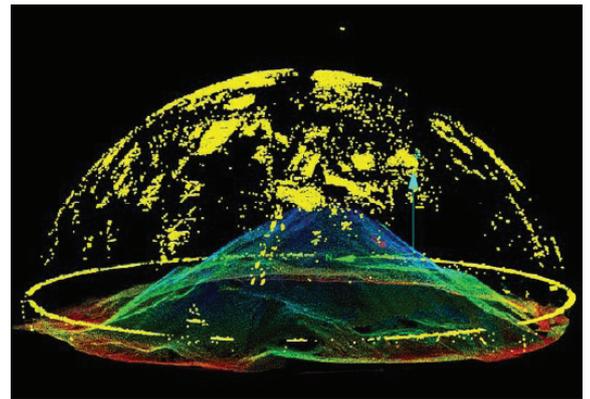
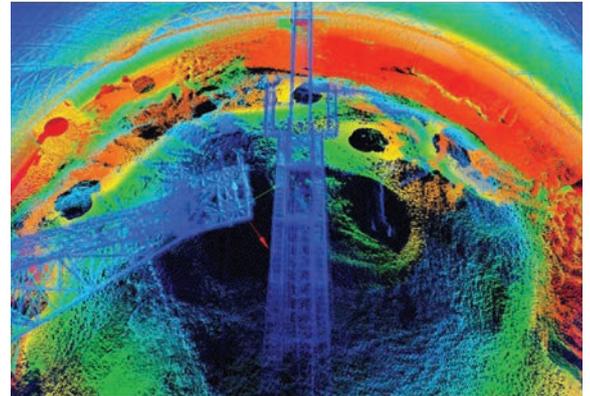
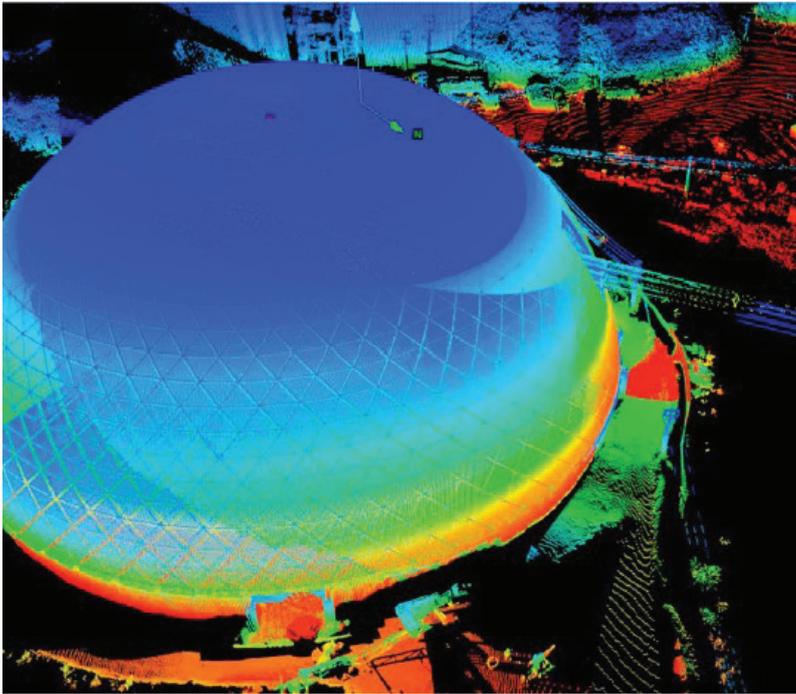
La topografía se realiza sin puntos de control dentro de la estructura que cubre el stock. Se utilizan coordenadas locales y coordenadas globales obtenidas con la antena receptora GNSS, así como la orientación con la infraestructura física.

Los levantamientos del stock se pueden llevar a cabo muy rápidamente, gracias a la velocidad del equipo de escaneo láser, la simplicidad de uso y los flujos de trabajo incorporados.

Los levantamientos con coordenadas globales están orientados en la etapa de post-proceso. Se deben realizar múltiples escaneos para reunir suficiente información. La coordinación global es la herramienta principal para comenzar el proceso de registro, ya que proporciona información rápida y confiable para orientar los levantamientos. El resultado se utiliza como base para la orientación del resto de los escaneos.

La herramienta de Posicionamiento Inicial Automatizado en PointStudio permite que los escaneos se muevan en segundos desde su posición de coordenadas local inicial a coordenadas globales. Esto permite la orientación automática de los escaneos con coordenadas locales.

Una vez que se completa el posicionamiento inicial, los topógrafos realizan una orientación global para garantizar que todos los elementos estén completamente ajustados.



Los escaneos con el mejor ajuste en relación con los escaneos principales (coordenadas globales) se definen como la base del stock.

El objetivo principal del levantamiento es calcular el volumen total de material contenido bajo del domo.

Los elementos innecesarios se pueden filtrar utilizando una variedad de opciones. La identificación automática de una superficie del terreno (topográfica) y la eliminación rápida de todos los elementos (estructuras) no superficiales es rápida y eficiente. Este complejo trabajo se completa en segundos y proporciona un informe visualmente atractivo para la oficina central.

Los datos que no se pudieron filtrar automáticamente se eliminan manualmente. La superficie de almacenamiento final se crea a partir de la información coordinada y filtrada.

La superficie altamente detallada generada en PointStudio es una representación precisa de la forma real del stock. Luego se calcula el volumen del material contenido.

Los principales beneficios de la solución Mapttek son:

- > Levantamientos rápidos y precisos.
- > Obtención de información con un gran nivel de detalle y apegada a la realidad.
- > Desarrollo de actividades simultáneas.
- > Sistema multidisciplinario.
- > Adapta a cualquier ambiente de trabajo.
- > Automatización de procesos.
- > Herramientas potentes y simples.
- > Ambientes amigables.

*Agradecimientos a
Jonathan Barajas
Ing. Planeador Corto Plazo
Torex Gold Minera Media Luna*

Solución de un modelo para productos de carbón

Thiess, proveedor global de servicios de minería del Grupo CIMIC, se esfuerza por diseñar y brindar las mejores soluciones que liberen el potencial y creen vías para un mayor rendimiento.



Los geólogos de Thiess superaron limitaciones de software al desarrollar métodos mejorados de modelos Run of Mine (ROM) que incorporan múltiples productos de carbón en un modelo. Trabajando en varios proyectos mineros de Thiess, los geólogos Alistair Buchanan y Helgi Stedman aplicaron nuevas herramientas en Maptek™ Vulcan™ para desarrollar la funcionalidad de modelado de ROM.

Para un depósito típico, no todos los mantos de carbón son compatibles para la agregación de mantos, a pesar de estar lo suficientemente cerca como para formar una sección de trabajo. Vulcan 12 ofrece una nueva flexibilidad para construir secciones de trabajo que alinean simultáneamente las reglas de separación y la compatibilidad de agregación. Antes de Vulcan 12, la funcionalidad de modelado de ROM se limitaba a una regla de agregación, que proporcionaba menos flexibilidad.

Un manto que no debe agregarse con otro manto suprayacente se conoce como 'límite duro' geológico. Vulcan permite que un geólogo seleccione los límites duros y controle las secciones de trabajo que forman un área de trabajo determinada.

Tener límites duros flexibles es solo una parte de la solución de un modelo para requisitos de productos complicados que prescriben múltiples parámetros de pérdida y dilución.

Los geólogos del sitio tuvieron el desafío de encontrar un método de modelado para evaluar todas las secciones potenciales de trabajo ROM que se alinean con los requisitos específicos del producto ROM.

En versiones anteriores de Vulcan, las especificaciones de múltiples productos se escribían en modelos ROM separados, cada uno limitado por un conjunto de parámetros de pérdida y dilución.

La dificultad para crear un modelo que contenga múltiples parámetros es que, una vez ajustadas, los mantos in situ adquieren un nuevo grosor que ya no puede denominarse in situ. Esta es una limitación de ajuste estructural inherente al software.

'Cuando se aplica pérdida y dilución al espesor in situ, la estructura del manto se ajusta a una posición igual al cambio neto. Dependiendo de la cantidad de pérdida y ganancia, el cambio neto es más grueso o más delgado que el espesor in situ,' dice Stedman, Geólogo Principal de Minería de Thiess.

'Una vez que se ajusta la estructura in situ, no puedes volver a visitar el ancho original y ajustarlo con diferentes parámetros para crear un producto diferente'.

'Cuando una especificación de producto prescribe diferentes parámetros de pérdida y dilución, así como varios grosores de flitch sobre diversos productos, no hay nada en el modelador de ROM que atienda esto', dice.

El equipo encontró que el modelo ROM es el enfoque ideal, ya que se construye fácilmente a partir del modelo de recursos sin pérdida de fidelidad geológica, lo que permite la creación y el almacenamiento de muchas variables requeridas para el resultado final.

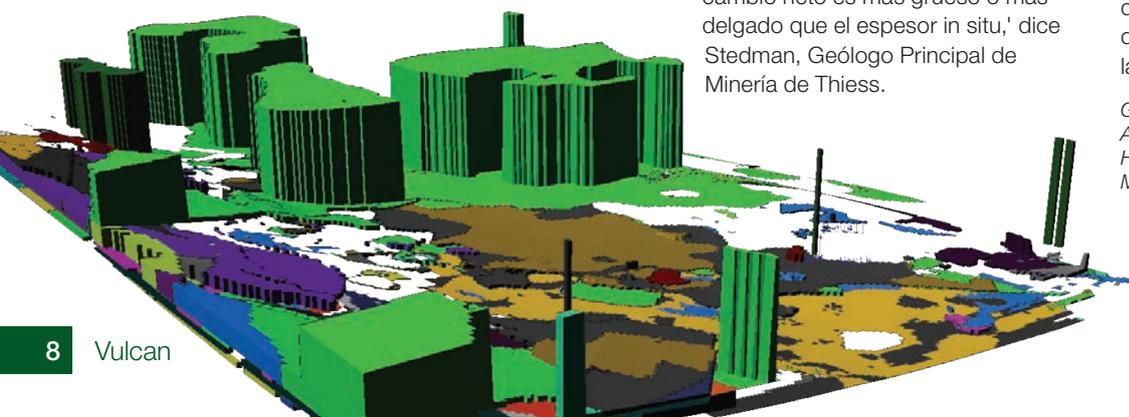
Para evitar la limitación del ajuste estructural y crear un modelo único, se empleó un método de 'reducción gradual' donde la pérdida y la ganancia se aplican como un proceso de múltiples pasos.

Este método permite aplicar ajustes estructurales restringidos dentro del software y luego modelar múltiples productos en un modelo principal. Numerosos scripts que se ejecutan secuencialmente se optimizan utilizando el Workflow de Maptek.

Maptek trabajó con Thiess para implementar el Workflow de un modelo en un solo clic. La solución se logró combinando herramientas en Vulcan 12 utilizando un enfoque alternativo para la pérdida y la dilución.

Maptek ha utilizado los comentarios de Thiess para mejorar el modelado de ROM HARP en los próximos lanzamientos de Vulcan.

*Gracias a Thiess
Alistair Buchanan, Geólogo Senior
Helgi Stedman, Geólogo Principal de Minería*



Monitoreo de estabilidad para tranquilidad

El monitoreo continuo utilizando Maptek™ Sentry proporcionó una gestión de riesgos efectiva durante el mantenimiento del equipo en una operación australiana de arena mineral.



Tronox ha comprado Maptek™ Sentry después de una prueba de alquiler para monitorear un concentrador flotante mientras se drenaba un estanque de dragado para trabajos de mantenimiento.

Las minas Ginkgo y Snapper se encuentran a unos 85 kilómetros al norte de Mildura, en el suroeste de Nueva Gales del Sur. Los depósitos de arena mineral son playas relictas de un mar interior que existió hace 7 millones de años.

Ambas minas usan tractores scoop convencionales para el manejo de la capa superior del suelo, operación de camiones y palas para sobrecarga, y minería de dragado húmedo y plantas concentradoras flotantes para recuperar y separar los minerales pesados en el depósito de mineral.

El concentrado de mineral pesado obtenido por el proceso de dragado en húmedo se bombea a tierra a las reservas de concentrado mineral y se separa en tres flujos que contienen principalmente ilmenita, ilmenita y leucóxeno, y rutilo y circón.

Los operadores de Ginkgo querían asegurarse de que el concentrador no se moviera sobre el lecho blando cuando se drenaba el estanque de dragado para trabajos de mantenimiento, de modo que pudieran alertar al personal para que despejara el área si ocurriera algún movimiento.

En febrero de 2019, Sentry se instaló en la orilla del estanque para monitorear el concentrador mientras se realizaba el mantenimiento.

Sentry captura datos de escaneo láser continuamente para comparar nuevos escaneos con escaneos anteriores y detectar cualquier movimiento.

El software intuitivo Sentry muestra el movimiento como gráficos y mapas de calor, lo que hace que los datos sean fáciles de entender y analizar. Las alarmas se pueden configurar si se rompen los umbrales de movimiento.

Se pueden monitorear múltiples zonas de interés simultáneamente, lo que significa que se pueden analizar portones, paredes laterales y techos de la planta en la draga.

Sentry puede centrarse en áreas tan pequeñas como un par de metros cuadrados. Se pueden establecer umbrales de notificación separados para cada área, lo que permite a los usuarios filtrar el movimiento necesario de los trabajadores y equipos de mantenimiento.

El sitio usó Sentry con un escáner láser Maptek LR3 para detectar posibles movimientos de hasta unos pocos milímetros.

El Superintendente de Supervisión de Tronox, Pieter Bekker, dice que Sentry fue una aplicación muy exitosa y proporcionó tranquilidad a la operación durante el acoplamiento, la renovación y la re-flotación de la planta concentradora.

'Resultó invaluable como sistema de alerta temprana para garantizar la seguridad de todo el personal que accede al área'.

Cuando el concentrador estaba siendo rebotado, Sentry pudo determinar su punto de flotación, mostrando el nivel mínimo de agua para mantenerse a flote.

Tronox ahora aplicará Sentry para monitorear las pendientes del pozo Ginkgo y el estanque de dragado.

'También estamos buscando nuevas aplicaciones para el monitoreo automatizado del progreso de la eliminación de sobrecarga donde la captura de los datos de la encuesta es crítica, por ejemplo, el avance rápido de la eliminación de sobrecarga y el relleno', dice Bekker.

La mina utiliza un escáner láser Maptek XR3 y un soporte para vehículo para las tareas de inspección diarias en el sitio. El LR3 podrá ayudar con este trabajo cuando no se esté utilizando para Sentry.

Bekker dice que el acceso remoto 24/7 a Sentry desde múltiples dispositivos combinados con su sistema de alarma fue importante para la operación.

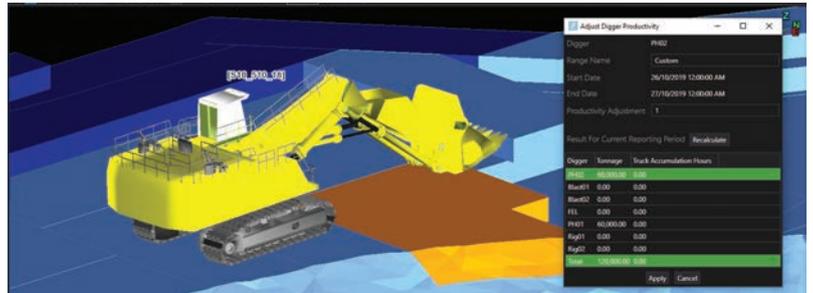
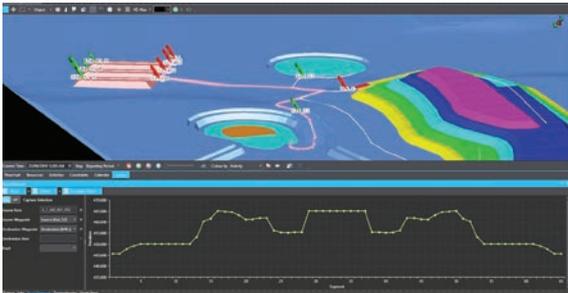
'El monitoreo continuo fue clave para nosotros y esto es muy difícil de lograr con los métodos de encuesta convencionales', dice.

'Ahora tenemos un segundo escáner para usar en topografía general y el beneficio adicional de la capacidad de monitoreo de estabilidad'.

Gracias a Pieter Bekker Superintendente de topografía, Tronox

Programación detallada para planes a corto plazo

Maptek™ Evolution Epoch utiliza tecnología comprobada que mejora el valor para producir planes prácticos de corto plazo que están alineados con los objetivos de la vida útil de la mina.



Maptek™ Evolution Epoch permite a los ingenieros de planificación producir programas prácticos de corto plazo que maximizan el uso de los recursos y están alineados con los objetivos de la mina a largo plazo.

Los planificadores de corto plazo enfrentan desafíos diarios. La manipulación de datos de diferentes fuentes que requiere mucho tiempo para crear un solo escenario de programación es solo una. La capacidad de informes limitada o un proceso de informes complicado para reunir diferentes formatos de datos también causa ineficiencias.

Con Epoch, los ingenieros pueden administrar múltiples actividades, tareas y equipos de minería y producir eficientemente planes detallados de corto plazo. Una interfaz flexible permite a los usuarios definir secuencias de minería y también ajustar manualmente los destinos. El tiempo de preparación y procesamiento de datos disminuye de días a horas.

El robusto motor Evolution maneja la programación compleja del mundo real. Los ingenieros pueden ejecutar escenarios hipotéticos para garantizar que el equipo y la planta se maximicen al tiempo que se minimizan los costos de transporte y combustible y los tiempos de ciclo.

La creación de dependencia automatizada está integrada en Epoch. Las operaciones pueden equilibrar las relaciones de extracción, garantizar que la secuencia de minería sea práctica y tener en cuenta las restricciones necesarias.

Epoch apunta a planes prácticos de hasta 18 meses sin perder de vista los objetivos de vida útil de la mina. Los usuarios pueden definir eventos de calendario tan cortos como minutos y comunicar planes semanales a las partes interesadas.

El análisis de múltiples secuencias para guiar el nivel de ejecución se logra a través de un panel de reporte en vivo conectado con la programación gráfica.

Los informes y gráficos se muestran juntos y los planificadores pueden avanzar en el tiempo para evaluar el impacto de la secuencia actual.

La integración de datos entre Evolution y Maptek™ Vulcan™ permite a los ingenieros cargar información y ver instantáneamente los cambios en el plan, mejorando la conexión con la planificación de la mina.

Con la mayoría de los paquetes de planificación, es difícil iterar entre planes de minado y los requisitos

- > Marco integrado para la planificación y programación minera
- > Plataforma completa para programar en diferentes horizontes de planificación
- > El panel en vivo permite el análisis gráfico de planes de producción
- > Iterar rápidamente escenarios que consideren objetivos múltiples
- > Animar secuencias para evaluar el impacto de la secuencia actual

de pala-camión. Además, existe un alto riesgo de resultados superpuestos o competitivos cuando diferentes usuarios resuelven partes individuales del mismo escenario de programación, produciéndose overlaps operativos que obligan a repetir el plan para corregirlo

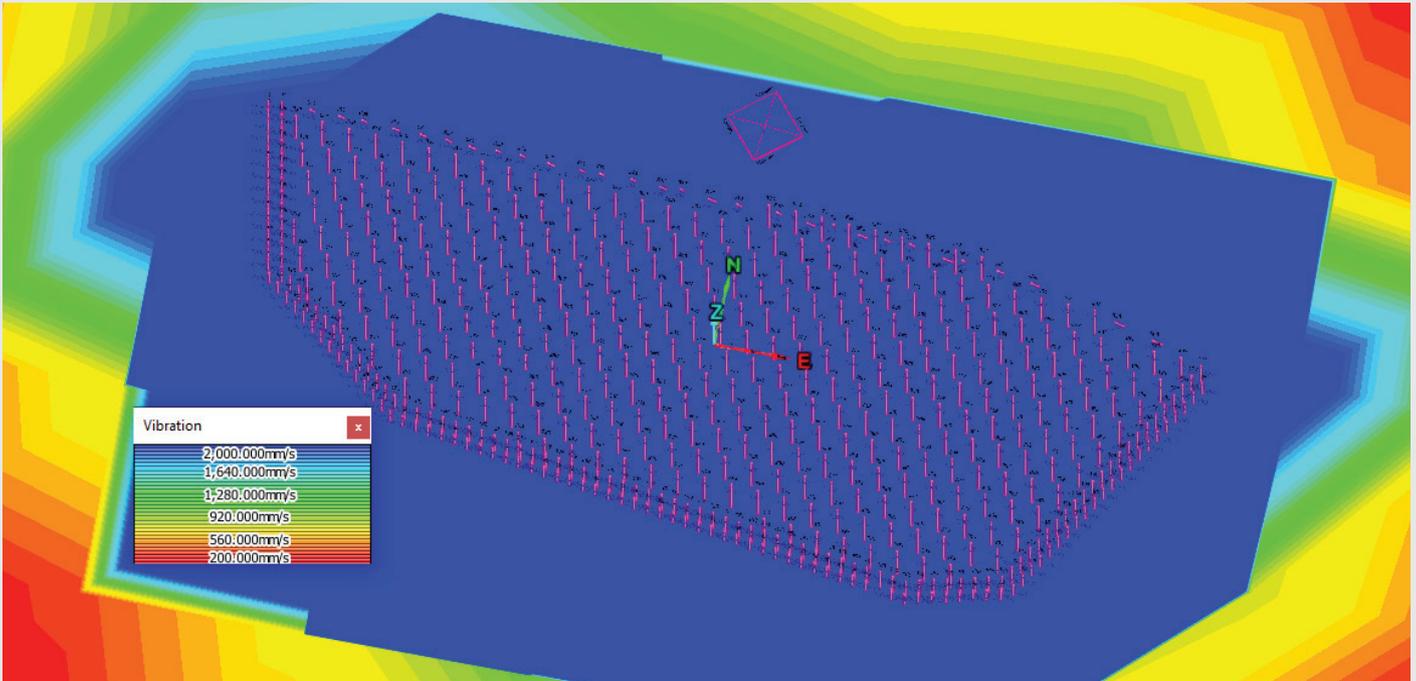
Con Epoch, la funcionalidad integrada de transporte y waste dump se entrega mediante la selección simultánea de rutas, lo que a su vez permite a los ingenieros evaluar el impacto en las horas de transporte.

La arquitectura de Epoch coincide con otras aplicaciones de Evolution, Strategy y Origin, que juntas proporcionan una plataforma única para programar actividades en todos los horizontes de planificación de la mina desde planes estratégicos hasta tácticos.



Amarre electrónico

Maptek™ BlastLogic™ proporciona a las operaciones una mayor precisión de tronadura, elección de proveedores de sistemas de iniciación de explosivos e integración con software de planificación minera.



El amarre es una parte importante de los flujos de trabajo de perforación y voladura y el amarre electrónico se está convirtiendo en el método de elección. La conexión electrónica proporciona un control de sincronización más fino y un potencial de falla de encendido reducido, lo que aumenta la seguridad de los equipos de campo, reduce los costos y minimiza la vibración y el ruido excesivos.

Maptek™ BlastLogic™ ayuda a las compañías mineras a preparar planes de amarre que cumplan con las regulaciones y hacer uso de datos reales para entregar diseños en un flujo de trabajo continuo.

BlastLogic proporciona sincronización y animación 3D para escenarios complejos, como sincronización de múltiples horizontes y amarres híbridos, y utiliza la información obtenida a través de la integración con los principales sistemas de navegación de perforación.

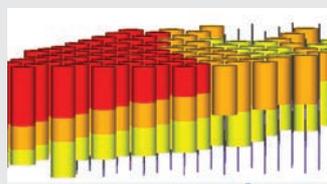
Los datos de carga reales capturados en el campo usando tabletas BlastLogic se usan en los cálculos de modelado para que los ingenieros puedan hacer ajustes basados en la desviación de los diseños.

Los modelos de vibración usan tasas de propagación y refuerzo de frente de onda para predecir las vibraciones en ubicaciones críticas. Los pozos que conducen a un aumento de las vibraciones se pueden ajustar manualmente o utilizando el algoritmo automatizado para minimizar la vibración y la sobrepresión.

La última versión permite compartir datos en vivo donde los cambios de diseño en Maptek™ Vulcan™ se reflejan instantáneamente en BlastLogic. Los ingenieros de perforación y voladura pueden ver el impacto en vivo de su diseño de perforación en el modelado de costo total, carga, amarre, vibración y fragmentación.

La integración de BlastLogic con una gama de proveedores líderes de sistemas de iniciación ha permitido a los usuarios evitar quedar 'encerrados' en un solo proveedor.

La integración simplifica el proceso de diseño iterativo y elimina la importación/exportación manual que consume mucho tiempo entre diferentes paquetes. BlastLogic actúa como una fuente única de verdad para la retroalimentación, mejoras e investigaciones en torno a los ejercicios de perforación y voladura.



Optimizando el futuro

Maptek™ apoya a los futuros profesionales de la minería a través de conferencias educativas y programas de capacitación en universidades de América del Norte y del Sur.



Director del Instituto de Minería de Ingenio, Profesor Fred Cawood con Nick Venter, Ayanda Njotini y Vuma Nokwe



Conferencia en la Universidad de Columbia Británica

Donación de escáner láser

Los estudiantes de ingeniería minera de la Universidad de Wits se beneficiarán de la tecnología de topografía moderna en una variedad de disciplinas mineras, luego de la donación de equipos por parte de Maptek™ Africa.

En un traspaso hacia el Instituto de Minería de los ingenios (WMI), de Maptek Nick Venter dijo que la Maptek escáner láser de 8800 dará a los estudiantes información valiosa sobre cómo esta tecnología puede ayudar en la topografía, la geología, aplicaciones geotécnicas y mineras, tanto a cielo abierto y ambientes subterráneos.

'Nuestra tecnología combina hardware de escaneo láser de largo alcance con software de procesamiento y modelado para la industria minera', dijo Venter.

Los datos recopilados por el escáner se pueden aplicar para el levantamiento de caserones y topografía de labores subterráneas, mapeo de tuneles, análisis geotécnico, volúmenes de stockpile, modelado de minas e identificación de deformación de tranques de relaves. Los datos de nube de puntos se pueden analizar con el software de modelado y análisis 3D.

El director de WMI, el profesor Fred Cawood, enfatizó que la visualización en tiempo real de entornos subterráneos para la gestión de riesgos es muy importante para una minería segura.

'La capacidad de escanear escenas complejas y luego agregar contenido de gestión de riesgos a la nube de puntos, permite una realidad 'que otras formas de realidad aumentada no son capaces de proporcionar', dijo el profesor Cawood.' WMI utilizará el escáner Maptek'.

WMI alberga el Laboratorio de Minería Digital Sibanye-Stillwater (DigiMine), el Centro de Sostenibilidad en Minería e Industria y el Centro de Sistemas Mineros Mecanizados.

Director de la Escuela de Ingeniería de Minas de Wits, el profesor Cuthbert Musingwini destacó el valor de aumentar la conciencia tecnológica y la competencia entre los estudiantes.

'La Escuela de Ingeniería de Minas agradece profundamente la donación del escáner láser Maptek. Será beneficioso tanto para la enseñanza como para la investigación en técnicas geoespaciales', dijo el profesor Musingwini.

Venter señaló que Maptek ha mantenido una larga relación con Wits, reconociendo la importancia de fuertes alianzas entre la academia, el sector minero y los proveedores de tecnología.

Profesora invitada

La ingeniera de minas de Maptek™, Ann McCall, presentó en la Universidad de Columbia Británica (UBC) en octubre. La conferencia de dos horas cubrió la optimización de pit y caserones, y demostró herramientas para comenzar a construir diseños de minas basados en resultados optimizados.

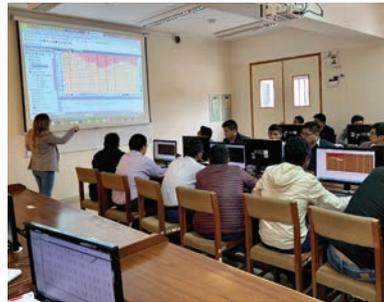
McCall alentó a los estudiantes de 4º año de minería a explorar las últimas tecnologías para que tengan la mejor oportunidad de éxito en sus carreras.

El Departamento de Minería y Procesamiento de Minerales en UBC tiene un plan de estudios riguroso. Maptek™ Vulcan™ se utiliza para ayudar a los estudiantes a comprender los principios de la minería y adquirir experiencia práctica en el diseño de minas.

En sus proyectos finales, los estudiantes deben identificar y definir un problema a resolver, desarrollar un plan de acción, completar y evaluar el trabajo, incluidas las evaluaciones ambientales, económicas y de riesgos.

La capacitación avanzada les permite explorar ideas complejas y desarrollar soluciones creativas para los desafíos de la industria minera.

Maptek ha trabajado en estrecha colaboración con UBC durante varios años, proporcionando capacitación en persona, tutoría, conferencias, licencias de Vulcan, Evolution y Aegis, y capacitación en línea para profesores y estudiantes.



Clase Magistral de Mapttek en la Universidad Nacional de San Marcos dictada a 30 estudiantes de ingeniería de minas

Clase maestra

En octubre, Dina Cárdenas, del equipo de posventa de Mapttek™ Perú, realizó una Clase Magistral en la Universidad Nacional de San Marcos como parte de la alianza universitaria.

Treinta estudiantes de ingeniería minera de cuarto y quinto año participaron en el curso, que se centró en el uso de Mapttek™ Vulcan™ para la optimización y diseño a cielo abierto, así como los últimos conceptos teóricos aplicados a la minería.

El principal beneficio para los estudiantes es el acceso a los últimos métodos tecnológicos para la planificación de minas subterráneas y a cielo abierto. Este conocimiento los prepara para desarrollarse profesionalmente y mejorar el futuro de la minería.

Además de determinar el valor económico más alto de una mina, las herramientas ayudan a los estudiantes a optimizar la utilización de los recursos y a centrarse en una minería más responsable y sostenible.

Los estudiantes aprendieron a trabajar en equipo durante la duración de la clase. Pudieron experimentar la misma capacitación de alto nivel que se desarrolla para los mineros y pudieron ver cómo las clases personalizadas ayudan a lograr un conocimiento óptimo de los temas discutidos.

Alianza Universidad

Maptek™ mantiene una Alianza Académica con más de 21 Universidades en Sudamérica, proporcionando más de 700 licencias Vulcan educativas, sin costo, para uso de los estudiantes de las carreras de Ingeniería en Minas, Geología y Geomensura. Esto con el único objetivo de preparar de la mejor manera a los futuros profesionales de la industria.

Como parte de esta Alianza, Mapttek preparó un programa de capacitación para los Docentes de estas Universidades. El propósito de este programa es que los Docentes cuenten con el conocimiento actualizado del software Mapttek Vulcan y así puedan transferirlo y permitirle a los alumnos el máximo uso de esta herramienta.

Este programa fue informado a las Autoridades Académicas de cada Universidad en una reunión que sostuvo el Vicepresidente Senior de Mapttek Sudamérica, señor Marcelo Arancibia, durante la XIX Conferencia de Usuarios realizada en Agosto de 2019 en Viña del Mar, Chile.

El programa consta de un Curso Básico y otro Curso Avanzado para 2 Docentes de cada Universidad. El Curso Básico se llevó a cabo los noviembre de 2019 en la oficina de Mapttek en Viña del Mar. El Curso Avanzado está programado para Diciembre del mismo año.

Agradecemos la confianza que las Universidades han puesto en Mapttek para preparar a sus alumnos y esperamos que ellos puedan obtener el mejor beneficio de nuestra Alianza.



Participantes del programa de capacitación en Mapttek Chile

Nuevo CEO global para Maptek

Eduardo Coloma es el nuevo CEO global que liderará Maptek™ en un momento significativo para la minería.



Eduardo Coloma ha trabajado en Sudamérica y Australia por más de 20 años, con experiencia en ventas, roles técnicos y gerenciales.

Al comentar sobre el nombramiento, Peter Johnson, Director de Maptek™, dice: 'Este nombramiento permitirá un mayor crecimiento global y estoy seguro de que Eduardo es el CEO perfecto para sucederme. Sigo como director y trabajaré en estrecha colaboración con Eduardo y nuestros accionistas para continuar estableciendo la estrategia y la estructura comercial, así como para cumplir con la supervisión corporativa'.

Eduardo Coloma, Ingeniero de Minas, es muy conocido en la industria y tiene una comprensión cabal de las necesidades de las operaciones mineras. Está expectante por ver que Maptek lleve el desarrollo y la implementación de la tecnología innovadora al siguiente nivel.

'Mi experiencia en diferentes países y culturas ha cultivado fuertes relaciones dentro de Maptek, así como con nuestros clientes', afirma Coloma.

'Una visión clara del papel que juega la tecnología en la minería asegurará que ofrezcamos soluciones que ayuden a las minas a trabajar de la manera más fácil, segura y efectiva. La estrecha alineación con los clientes es nuestro sello distintivo'.

'Maptek aboga constantemente por tecnologías para visualizar, analizar, modelar y optimizar cada componente del proceso de minería'.

'Hoy, la minería tiene que ver con cómo transformar los datos en información para apoyar el proceso de toma de decisiones de manera oportuna'.

Coloma posee el título en Ingeniería Civil, Industrial y de Minería de la Universidad de Antofagasta, Chile, y también completó un MBA Ejecutivo en la Universidad Adolfo Ibáñez en 2008.

'Inscribirse en el MBA demostró ser una de las mejores decisiones de mi vida profesional', agrega Coloma. 'Fue una experiencia única y ha demostrado ser parte integral de mi trayectoria profesional'.

Peter Johnson está de acuerdo: 'Eduardo ha demostrado que tiene las habilidades y el impulso para fortalecer y hacer crecer Maptek'.

Eduardo Coloma está entusiasta con las capacidades de las personas de Maptek y el potencial para aplicar el conocimiento acumulado para hacer productos aún mejores.

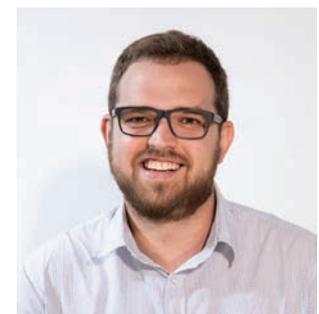
Nuevo GM para Maptek Africa

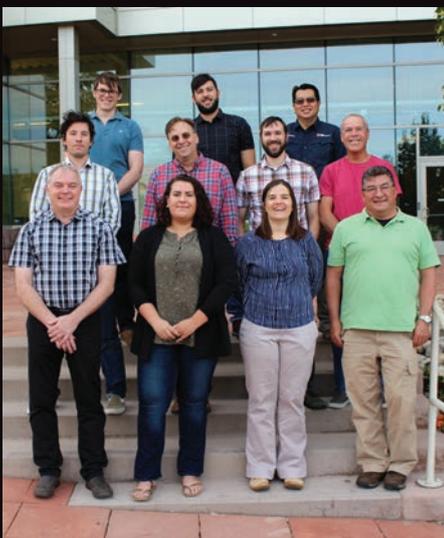
Gideon Slabbert ha sido nombrado para el cargo de Gerente General de Maptek™ África.

Como ingeniero de minas, Slabbert se unió a Maptek en 2017 como gerente de producto para BlastLogic™. Rápidamente demostró un fuerte liderazgo y una comprensión de los requisitos y desafíos de los clientes en la región.

Slabbert reemplaza a Nick Venter, quien se unirá a las operaciones de Maptek en Norteamérica como Director de Ventas y Soporte Técnico de Ventas.

'Gideon ha sido un auto gestor individual y capaz', dice Venter. 'Tiene un equipo fuerte y experimentado y creo que es la persona adecuada para llevar a Maptek África a un mayor crecimiento'.





Alrededor del mundo



Calendario de Maptek

2020

Enero 20-23

AME Roundup
Vancouver, British Columbia, Canada

Enero 26-29

ISEE
Denver, Colorado, USA

Febrero 23-26

SME
Phoenix, Arizona, USA

Marzo 1-4

PDAC
Toronto, Ontario, Canada

Marzo 2-20

XVIII Citation de Geoestadística
Maptek, Viña del Mar, Chile

Abril 20-24

Expomin
Santiago, Chile

Abril 21-24

XIII Conferencia Internacional de Minería
Chihuahua, Mexico – Booth 078

Abril 28-30

Discoveries 2020
Guadalajara, Jalisco, Mexico – Booth 61

Mayo 3-5

CIM
Vancouver, British Columbia, Canada

Mayo 12-14

Slope Stability 2020
Perth, WA, Australia

Junio 4-5

Elko Mining Expo
Elko, Nevada, USA

Junio 10-12

RIM
Zacatecas, Mexico – Booth 304

Agosto

Magíster en Modelamiento
Geoestadístico de Depósitos Minerales
Viña del Mar, Chile

Septiembre 8-10

Bowen Basin Geology Group
Symposium
Mackay, Qld, Australia



www.maptek.com

El boletín de Maptek Forge es publicado cada trimestre. Puede recibirlo por correo postal o por email vinculado al sitio web de Maptek. Envíe un correo electrónico a forge@maptek.com para suscribirse o avisar sobre cambios a los detalles de contacto. Se pueden reproducir los artículos con reconocimiento. ©2019 Maptek