

TIPO DE PROYECTO: Mina subterránea

de oro y cobre

**REGIÓN:** Europa del Este

INDUSTRIA: Minería

#### PRODUCTO PRINCIPAL:

- 1 Puerta de enlace Ackcio (BEAM-GW),
- 2 Nodos análogos Ackcio (BEAM-AN-S4)



# **EL DESAFÍO**



Una mina de oro y cobre en Europa del Este con cerca de 100km de túneles subterráneos cuya integridad estructural debe monitorearse regularmente para garantizar la seguridad de los trabajadores y gestionar el riesgo.

"El desafío es tomar las lecturas", dice Rupert Birch, vicepresidente de Ramjack para EMENA, un socio de implementación de tecnología de servicio completo para la industria minera, que ha brindado a la mina soluciones de monitoreo de vanguardia durante los últimos años.

El enfoque anterior de la mina de hacer que los trabajadores tomaran lecturas manuales con registradores de datos portátiles requería mucho tiempo, era ineficiente y potencialmente peligroso.



Cada viaje bajo tierra implica un riesgo. Cuantas menos personas tengas bajo tierra, mejor.

— Rupert Birch

Y las lecturas manuales solo brindan capturas instantáneas de lo que sucede bajo tierra, lo que eleva significativamente el riesgo ya que las fuerzas geológicas podrían causar cambios peligrosos en la seguridad y la estabilidad del túnel entre cada lectura. La mina, reconocida como un líder en innovación digital, se acercó a Ramjack para automatizar su recopilación de datos geotécnicos conectando sensores a su red WiFi.



# LA SOLUCIÓN

Ramjack eligió la solución de adquisición de datos inalámbrica Ackcio Beam para superar los desafíos de transmisión de la mina.

Esta comprende tres nodos análogos Ackcio (BEAM-AN-S4) que monitorean tres extensómetros de pozo de múltiples puntos ubicados a una distancia de hasta 150 metros del punto de acceso más cercano a la mina. Los nodos alimentados por batería transmiten lecturas a dos puertas de enlace Ackcio (BEAM GW); todo sin cableado ni fuente de alimentación adicionales. Luego, la puerta de enlace envía los datos a la red WiFi de la mina.

Esta solución se basa en el sistema de comunicación de malla inalámbrica de largo alcance patentado de Ackcio. Desarrollado durante años de investigación en el campo de las redes inalámbricas, este mitiga automáticamente los problemas inalámbricos comunes, como la interferencia y el bloqueo de señal.

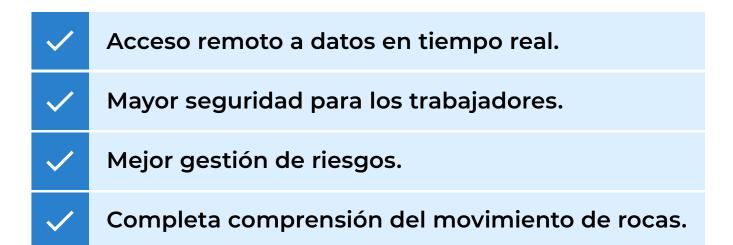
### **Beneficios**

- Comunicación confiable en un entorno subterráneo.
- Elimina la necesidad de recopilar datos manualmente.
- Reduce el consumo de energía a niveles ultrabajos.
- Elimina cables y la fuente de alimentación a los nodos.
- ofrece ajuste de frecuencia de lectura remoto.
- Es fácil de escalar.





### **RESULTADOS**



Desde julio de 2021, la tecnología patentada Ackcio Mesh transmite de manera confiable datos en tiempo real desde los sensores subterráneos a su red de WiFi, eliminando la necesidad de que los trabajadores tomen lecturas manuales bajo tierra. También ha mejorado la gestión de riesgos de la mina, ya que sus operadores pueden monitorear y responder en tiempo real a las condiciones cambiantes.

"Uno de los beneficios de usar Ackcio es que puedes cambiar la cantidad de lecturas o el tiempo entre lecturas, según tus necesidades", dice Rupert. "Tener esa flexibilidad es definitivamente una ventaja".

Otro beneficio que señala es que Ackcio no depende del sensor; se integra a la perfección con sensores de múltiples tecnologías y plataformas de software para brindar una solución de extremo a extremo.

Habiendo probado el concepto con este exitoso proyecto piloto en un entorno subterráneo tan desafiante, Ramjack planea trabajar con la mina para expandir el sistema Ackcio a hasta 14 ubicaciones de sensores más y abarcar distancias más largas.



Rupert quedó impresionado con la tecnología de Ackcio y su servicio.

"Ackcio ha sido muy activo, han sido rápidos ante los problemas y al enviarnos los dispositivos", dice. "Esperamos trabajar con ellos en futuros proyectos de minería".



## **TESTIMONIO**

Ackcio ofrece al mercado de minería masiva la posibilidad de recopilar datos que antes hubieran sido demasiado difíciles de acceder en términos de costo o infraestructura. Están eliminando esa dificultad y facilitando obtener datos confiables en tiempo real.

 Mike Jackson, presidente y director ejecutivo de Ramjack, comparte su opinión sobre cómo Ackcio está transformando la industria minera.





ACERCA DE RAMJACK Ramjack Technology Solutions es un integrador de sistemas de servicio completo, socio de implementación de tecnología y revendedor de valor agregado para la industria minera en África, Europa, Medio Oriente y América Latina. Mediante su oferta de servicios personalizados y asociaciones con fabricantes internacionales de tecnología como Ackcio, ofrecen soluciones tecnológicas en tiempo real y servicios localizados que garantizan mejoras en seguridad, productividad y efectividad para minas a cielo abierto y subterráneas. Sus productos pueden ayudar a los clientes mineros a monitorear, gestionar y optimizar todo lo que importa en tiempo real.



ACERCA DE ACKCIO Ackcio construye sistemas confiables de adquisición de datos inalámbricos para aplicaciones de monitoreo industrial. La empresa automatiza los procesos de monitoreo y proporciona datos remotos e inteligentes para permitir una mayor seguridad y una gestión de riesgos eficiente en industrias de misión crítica, incluidas la construcción, la infraestructura, la minería y la ferroviaria. La solución insignia de Ackcio, Ackcio Beam, es una plataforma de adquisición de datos industriales que utiliza una red de malla inalámbrica de largo alcance patentada para monitorear sensores de manera precisa y confiable tanto en entornos de superficie como subterráneos. Ackcio tiene su sede en Singapur y apoya a clientes de todo el mundo. En 2021, fue incluida en el '100 to Watch' inaugural de Forbes Asia, una lista que comprende pequeñas y nuevas empresas en ascenso en Asia Pacífico.

Para más información, visite nuestro sitio web o síganos en redes sociales.

- www.ackcio.com
- in www.linkedin.com/company/ackcio
- 75 Ayer Rajah Crescent, #03-01/02, Singapore 139953
- sales@ackcio.com
- +65 6802 7392