

**El Sistema de Gestión de Flotilla (FMS, por sus siglas en Inglés)**

es la herramienta de gestión flotillas primaria para Operación Mina. La red de radio es el componente clave del sistema, afectando en el desempeño del uso del FMS.

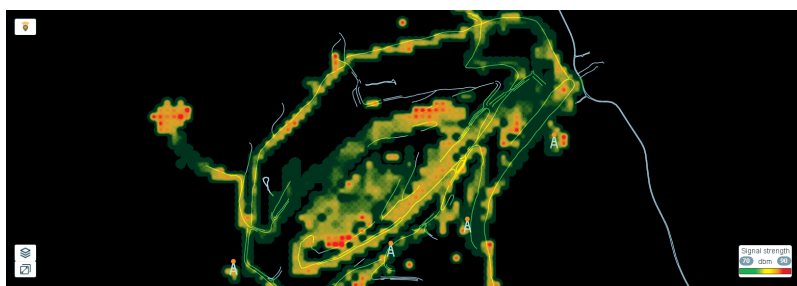
**Problemas conocidos:**

- La topografía del tajo a cielo abierto está en constante cambio y así mismo se encuentra en una necesidad constante de rediseñar y dar soporte a la red de radio en campo;
- La funcionalidad de control de red del FMS que tiene por default no es suficiente para un análisis confiable;
- Los estudios regulares de la red por medio de hardware especial nos llevan a costos y demoras adicionales.

**GeoWlan** es una solución que ayuda a mejorar las limitantes existentes y proporcionar a las minas herramientas en tiempo real para controlar y manejar las redes inalámbricas. GeoWlan recopila automáticamente información sobre el desempeño de la red usando un agente de software que se instala en el equipo de la mina existente que está en movimiento constante en el tajo.

**Características clave:**

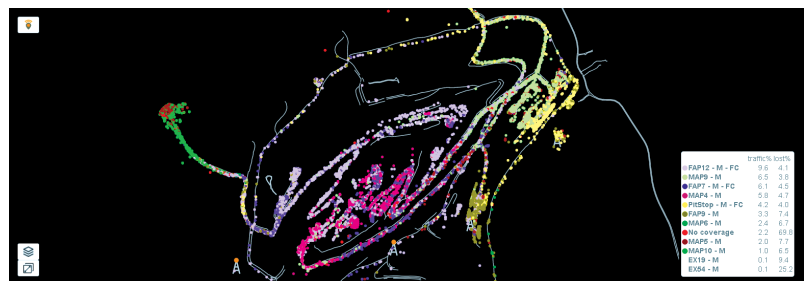
- Captura de datos automáticamente en tiempo real;
- Todos los eventos de la red son guardados y transmitidos más adelante usando el buffer interno;
- No hay necesidad de hardware adicional;
- Incluye coordenadas locales de la mina y DXF;
- Se puede integrar con cualquier sistema de reportabilidad del cliente.



La **Cobertura de Mapa Caliente en Tiempo Real** permite identificar las áreas con baja y buena señal en base a la métrica CCQ (Calidad de Conexión del Cliente. CCQ, por sus siglas en Inglés).

El mapa de uso de **Puntos de Acceso** permite:

- Identificar cuáles Puntos de Acceso (AP, por sus siglas en Inglés) proporcionan cobertura a qué áreas;
- Encuentra APs que pudieran estar generando ruido adicional y reducir el CCQ;
- Rastrear cómo va cambiando el equipo entre APs.



**Mejorar la Calidad de Datos del FMS y una Solución para Optimización** a través de un mejor control de calidad de la red de radio -

- No perder información en tiempo real en el tajo (información de los tiempos de ciclos de producción, datos de telemetría del equipo, velocidad y GPS);
- Los sistemas de Alta Precisión (HP, por sus siglas en Inglés) dependerán completamente en el GPS para que las correcciones de localización lleguen a tiempo a través de la red de radio.

**Disminución de costos por soporte en la red**

- No se requiere hardware especializado para los estudios de la radio;
- No hay necesidad de ir al tajo para realizar los estudios en la radio (transporte, mano de obra);
- Apagar los APs que no se están usando de acuerdo a los resultados del estudio (reducción en costos de facturas de luz, mantenimiento y soporte);
- Minimizar el número de remolques móviles (costos por soporte en paneles solares y baterías, así como costos de mano de obra por reubicar el remolque durante las voladuras).

**Mejorar la seguridad**

- Los puntos ciegos en los segmentos del camino no permiten controlar la velocidad de los camiones;
- Los operadores pueden perderse mensajes del FMS y Despachadores;
- Las soluciones de Seguridad en la Mina (tales como evitar colisiones, alertas por fatiga, etc.) dependen mucho de la calidad en la red inalámbrica.

