

## SOLICITADO POR NTT DATA CHILE

## Tecnología minera: Los 5 errores que están costando tiempo y dinero



**Jaime Rebolledo**  
Head of Natural Resources NTT DATA Chile

Hace algunos días escuché el caso de una mina que apostó por un gemelo digital: un “mapa vivo” en 3D que mostraba palas, camiones y datos en tiempo real, prometiendo más productividad. El gerente general quedó fascinado, pero en seis meses la herramienta fue desconectada, ya que los operadores - concentrados en el cumplimiento de sus metas diarias - no priorizaban su uso. Además, la herramienta proponía acciones contradictorias para ellos, como detener camiones, lo que es opuesto con la cultura de maximizar su uso. El equipo de excelencia operacional que lideraba esta iniciativa no logró justificar los US\$ 400 mil invertidos en esta iniciativa y los operadores - excluidos del diseño inicial - veían esta innovación como una carga, más que como un real aporte en su trabajo diario.

Este desenlace es común en mineras que están recién iniciando su proceso de transformación, por eso es importante tener en consideración algunos aspectos que nos ayuden a sortear los desafíos que se presentan en el camino:

### Conocer el valor que entrega la solución

Un gemelo digital —o cualquier tecnología— solo tiene sentido si responde a una necesidad concreta, como anticipar fallos o mejorar la eficiencia. Su valor no lo define la tecnología en sí, sino el impacto que genera en el negocio.

### No subestimar el esfuerzo del cambio cultural

Si bien los operadores suelen tener una alta carga laboral, es importante que comprendan para qué sirve una herramienta y cuál es el máximo rendimiento que pueden obtener de ella. Incluso, con la mejor tecnología debe haber una estrategia de gestión del cambio que sea nuestra hoja de ruta.

### Equilibrio entre la disrupción y la estabilidad operativa

La minería privilegia la estabilidad y el control. La transformación digital, en cambio, introduce disrupciones. Si no existen equipos capaces de equilibrar ambos mundos, la transformación no podrá escalar.

### Un área de Tecnología (IT / OT) preparada

La tecnología debe ser un socio estratégico del negocio, con un ecosistema robusto y eficiente de colaboración. Sin esa base, se pone en riesgo la captura de valor y la velocidad de la transformación.

### Crear en promesas milagrosas

Los proveedores muchas veces se tiende a sobredimensionar los beneficios de la tecnología y se instala la idea de que esta resolverá todos los problemas. Entender las limitaciones es clave y para esto se requiere conectar con otras mineras.

Cualquier minera puede autoconvencerse de que los gemelos digitales, o cualquier otra solución innovadora, puede subir la productividad en un 20%. Sin embargo, eso requiere cambiar la lógica del juego: alinear la tecnología con metas claras, gestionar el cambio y modernizar las áreas encargadas. Como dijo el consultor y profesor de negocios, Peter Drucker, “el mayor peligro en tiempos de turbulencia no es la turbulencia en sí, sino actuar con la lógica de ayer”.