



# CARGUÍO AUTÓNOMO

SISTEMA QUE PERMITE QUE UN EQUIPO LHD PUEDA CARGAR AUTÓNOMAMENTE MATERIAL, TANTO DE GRANULOMETRÍA UNIFORME COMO VARIABLE (MATERIAL QUEBRADO)

## PROBLEMÁTICA

En la actualidad existen sistemas comerciales de navegación autónoma para máquinas de carga frontal en ambientes mineros, sin embargo, la fase de carga de material no se encuentra automatizada, lo cual produce pérdida de eficiencia en el proceso debido a los tiempos de espera entre la navegación autónoma y la carga teleoperada.

## SOLUCIÓN

El sistema de carguío autónomo caracteriza el punto de extracción, utilizando sensores láser y cámaras para medir diversas variables, posteriormente determina si y cuándo accionar los comandos, se aproxima a la pila y finalmente realiza la operación de carguío en forma adaptativa, pudiendo determinar por sí mismo cuándo se ha completado la maniobra de excavación. El sistema imita a un operador humano, sin embargo se adapta al esfuerzo del motor y a la tracción de la máquina.

### STATUS

Pruebas industriales en Minera San Gerónimo con equipo LHD de 10 Ton



MÁS AVANZADO QUE LOS SISTEMAS SIMILARES DISPONIBLES COMERCIALMENTE



ESTIMA EL PESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO



TOLERANTE A LAS IRREGULARIDADES DEL PISO

### NIVEL DE MADUREZ TECNOLÓGICA TRL



Prototipo en Ambiente Real

Si quieres conocer más sobre esta tecnología



[www.atmc.cl/](http://www.atmc.cl/)