

**15<sup>o</sup>**  
Encuentro

**Desarrollo de  
competencias en  
tiempos de incertidumbre**

..... Santiago - Chile 2024

# **Formando las Competencias transversales Mineras 4.0**

**Miguel Ángel Paredes Henríquez**  
**Empresa Komatsu**

# Implementación del Modelo de Competencias Transversales para la Minería 4.0

Miguel Paredes Henríquez  
*Gerente de Capacitación del Centro de Formación Komatsu*



**Contexto Organizacional Grupo Komatsu Cummins**



# La historia que nos une...

## KOMATSU Cummins



18% de la propiedad del grupo

82% de la propiedad del grupo



# Propósito y Principios Fundacionales



**Meitaro Takeuchi**  
*Fundador de Komatsu*

“ 国のために人を育てる。

*Para fortalecer la nación,  
debemos desarrollar a las  
personas. ”*

## Creating Value Together

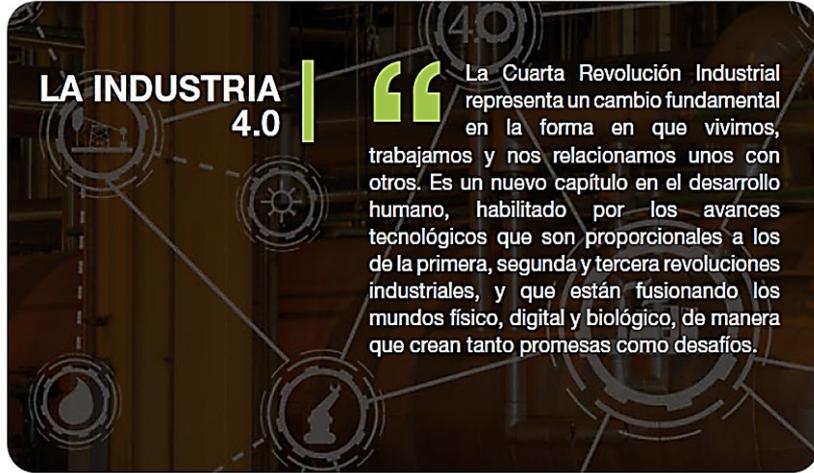
*Potenciar un futuro sostenible en el que las personas,  
las empresas y nuestro planeta prosperen juntos.*



**Programa de Formación Competencias Mineras 4.0**



# Programa de Formación Competencias Mineras 4.0



*World Economic Forum 2016-2018, sobre la Cuarta Revolución Industrial.*

“ El desarrollo de nuevas competencias en los trabajadores es un tema central para el devenir de las economías mundiales y de las sociedades modernas”.

“ Según el Foro Económico Mundial, un 65% de los niños que hoy asisten a escuelas básicas alrededor del mundo terminarán trabajando en empleos que aún no existen”.

“ Cerca del 50% de las compañías espera que la automatización reduzca la necesidad de fuerza laboral humana”.

# Programa de Formación Competencias Mineras 4.0

## » Tecnologías 4.0



## » Ejemplos de Tecnologías 4.0 presentes en la cadena de valor de minería



### EXTRACCIÓN

Equipos Teleoperados y Autónomos



### PROCESAMIENTO

Procesos Automatizados y Monitoreados Centralizadamente



### MANTENIMIENTO

Gran Procesamiento de Datos para el MonCon y Robots Colaborativos

## » Competencias Transversales para la Industria Minera 4.0



*Las competencias transversales buscan favorecer la adaptación de las personas a una industria minera 4.0, cada vez más tecnológica, segura y sostenible.*

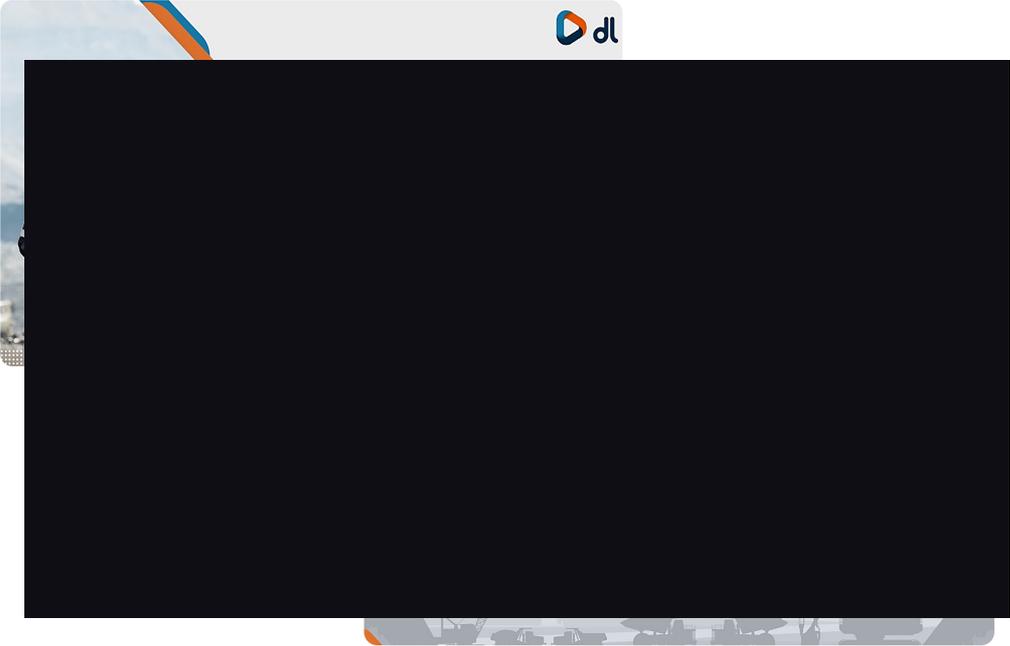


# Programa de Formación Competencias Mineras 4.0

## >> Competencias Transversales para la Industria Minera 4.0



## >> Programa de Formación Competencias Transversales para la Industria Minera 4.0



# Programa de Formación Competencias Mineras 4.0



Programa de formación  
**Competencias Mineras 4.0**

**Contenidos**

- Razonamiento lógico matemático
- Análisis de datos
- Economía Circular
- Creatividad e innovación
- Juicio y Toma de decisiones
- Gestión Digital
- Pensamiento Crítico
- Cambio climático
- Gestión Integrada de Operaciones



## Etapa I (Aprendizaje)

### Programa Formativo - Nivel Silver (9 Módulos)

Evaluación del aprendizaje a través de Evaluación Teórica Diag - Final

## Etapa II (Reacción)

### Evaluación de Satisfacción

Aplicación de encuesta de satisfacción del participante y Focus Group

## Etapa III (Aplicación)

### Transferencia de conocimiento al puesto de trabajo

Set Observación en Terreno (SOT) – Evaluación 360



**Testimonios**





Lecciones aprendidas y Próximos pasos...



# Modelo de Desarrollo de las Competencias Mineras 4.0 DL- Grupo KCC

## Estrategias de Implementación:

- Implementación de módulo apresto de alta escalabilidad, con el objetivo de introducir el modelo tanto en la CVP como el Staff (Alcance más de 9.000 personas que componen el Grupo Komatsu Cummins).
- Incorporación progresiva de las competencias 4.0 en los planes de desarrollo por competencias del Grupo Komatsu Cummins (3.000 personas CVP).
- Diferenciar estrategias de intervención para diferentes niveles de la organización (Técnicos, Mandos Medios, Ejecutivos).
- Considera estrategias orientadas al desarrollo social (Ej: Trabajo con Liceos TP).





**KOMATSU Cummins**

---

**Muchas Gracias**



# Implementación del Modelo de Competencias Transversales para la Minería 4.0

Miguel Paredes Henríquez  
*Gerente de Capacitación del Centro de Formación Komatsu*

