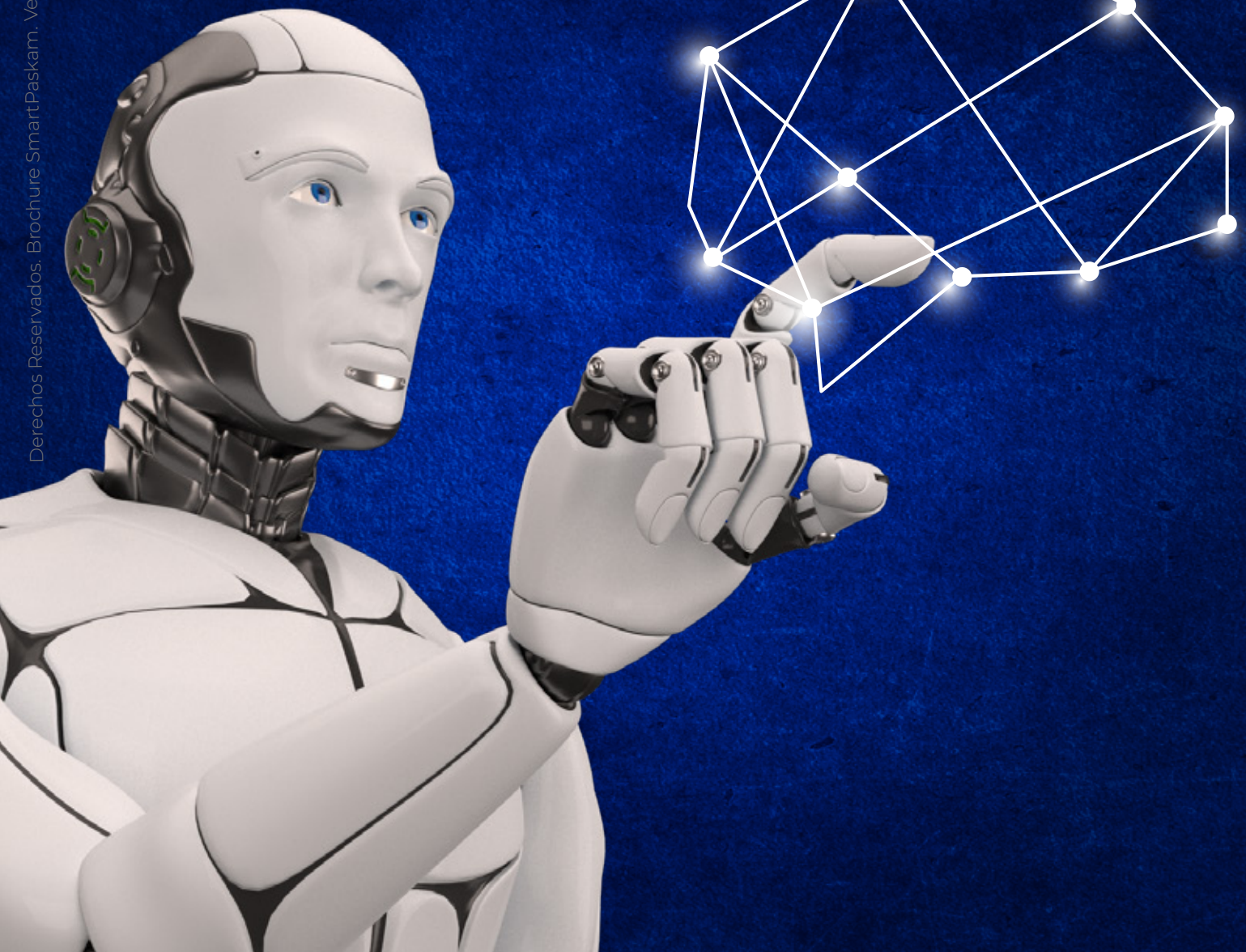


# Smart Paskam<sup>®</sup>

Digital Mining

Derechos Reservados. Brochure SmartPaskam. Versión Dic. 2024



LA EMPRESA TECNOLÓGICA DEL GRUPO

Relengcorp

[www.smartpaskam.com](http://www.smartpaskam.com)



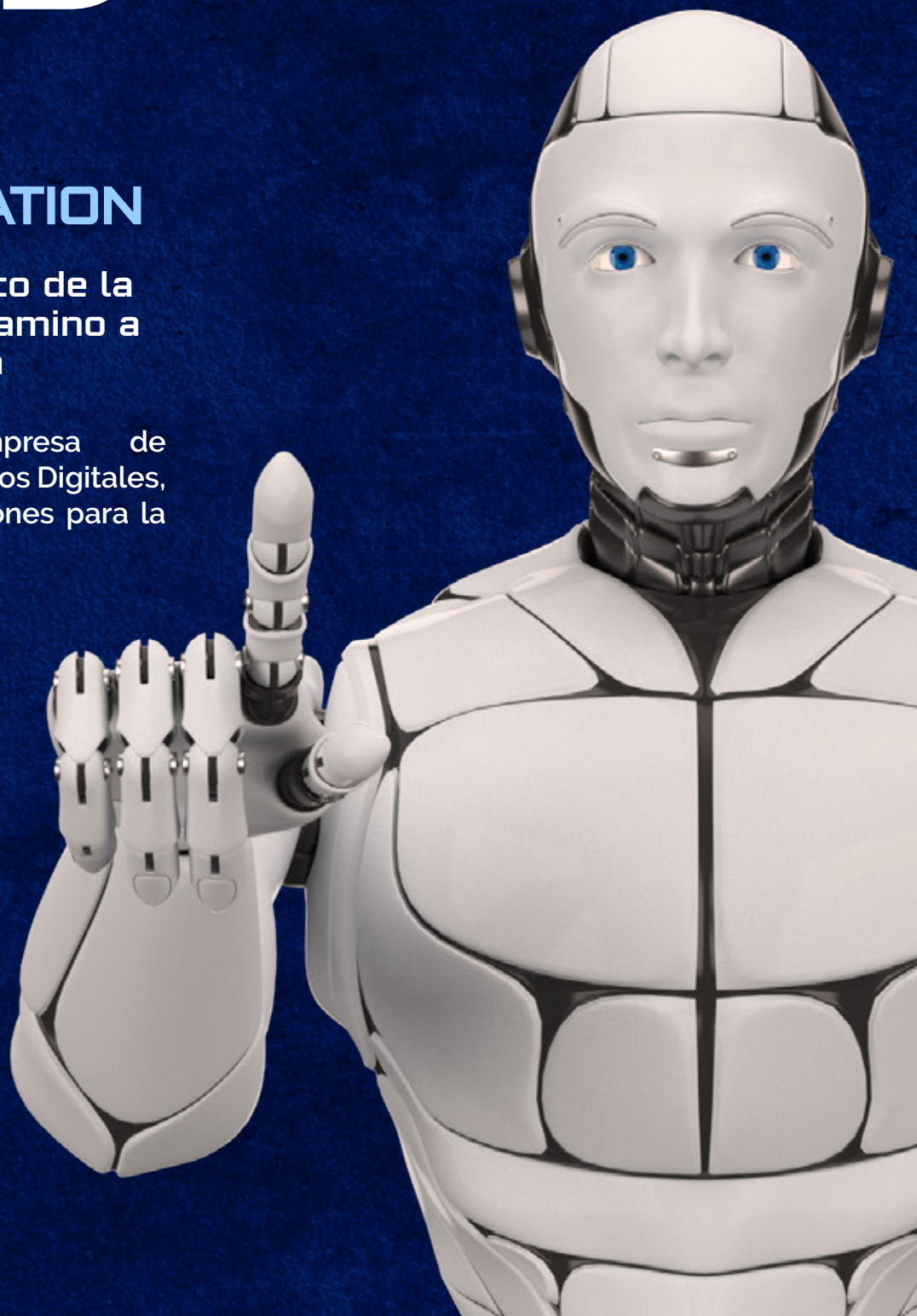
# Smart Paskam®

# R2D

## ROAD TO DIGITALIZATION

Socio estratégico de la  
minería en su camino a  
la Digitalización

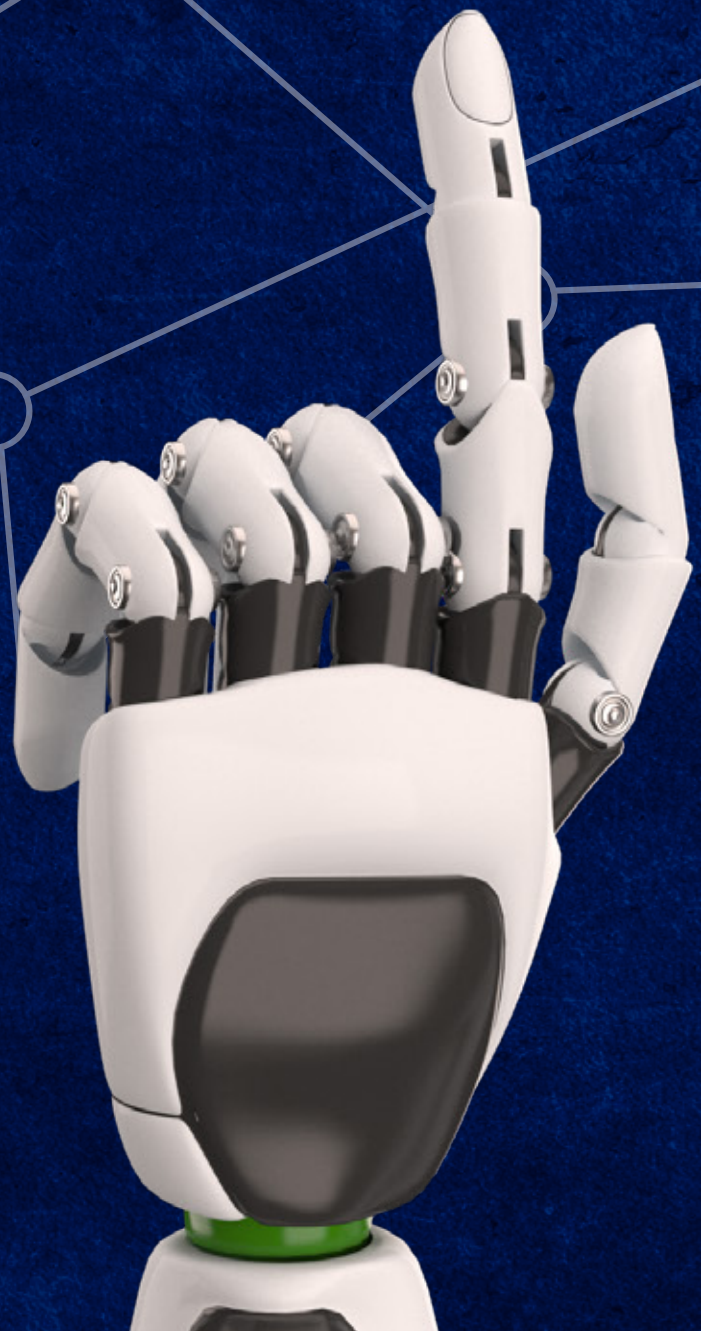
Somos una empresa de  
desarrollo de Gemelos Digitales,  
Software y Aplicaciones para la  
minería.





# ÍNDICE

- 04 MISIÓN Y VISIÓN
- 05 DIGITAL PORTAL
- 06 PRODUCTOS
- 15 LABORATORIO DE SOFTWARE
- 16 ESENCIA
- 17 NUESTRA PROPUESTA
- 18 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
- 19 NEGOCIO
- 20 NUESTROS PILARES
- 21 NUESTRAS POLÍTICAS
- 22 PROMESA DE MARCA
- 23 SEDES
- 25 PORTAFOLIO
- 37 CLIENTES



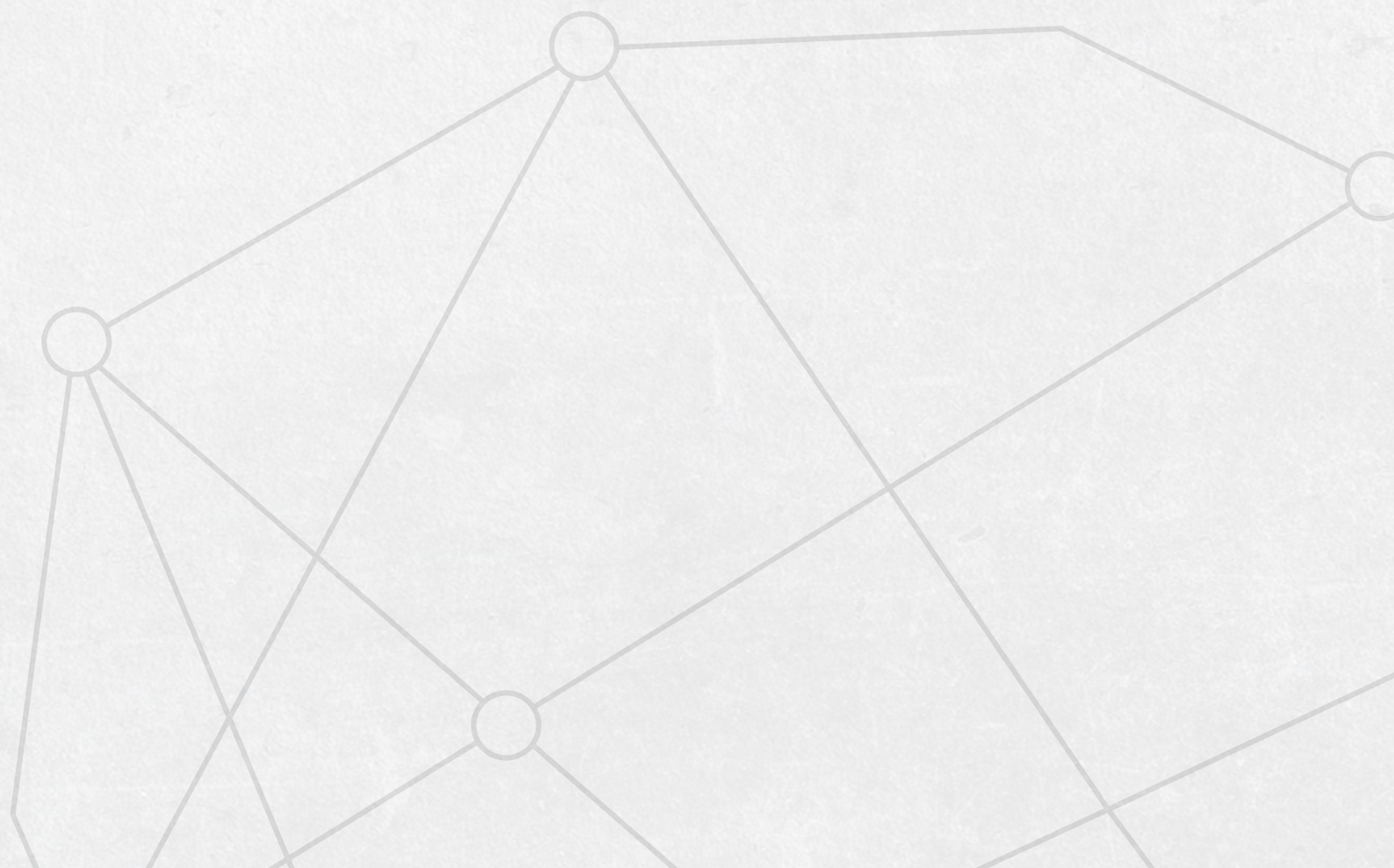


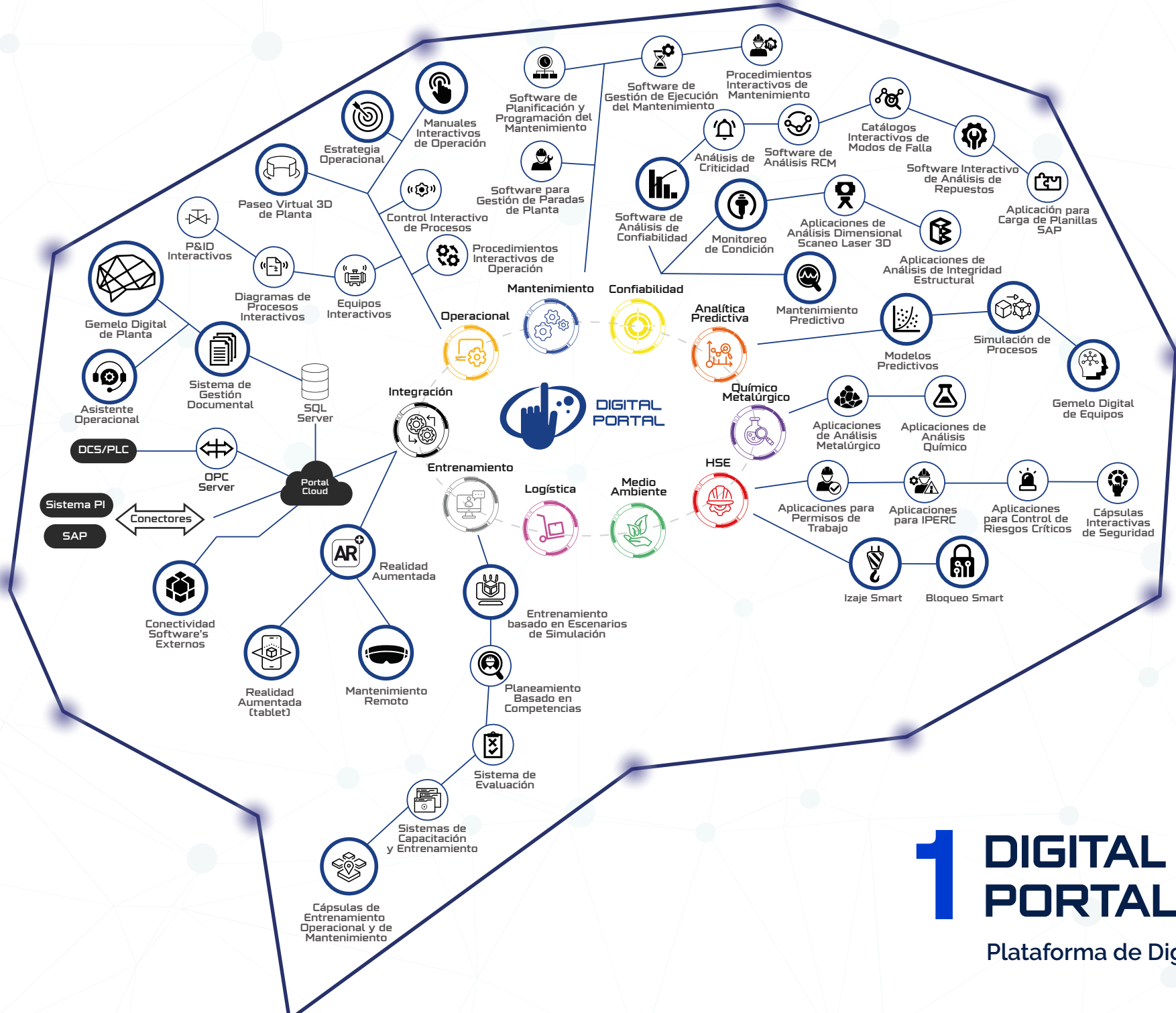
## **MISIÓN**

Desarrollar soluciones innovadoras con alto impacto positivo en las operaciones de nuestros clientes que les permita mejorar su eficiencia operativa y reducción de costos.

## **VISIÓN**

Ser el socio estratégico de nuestros clientes en su Camino a la Digitalización.





**1 DIGITAL PORTAL**  
 Plataforma de Digitalización

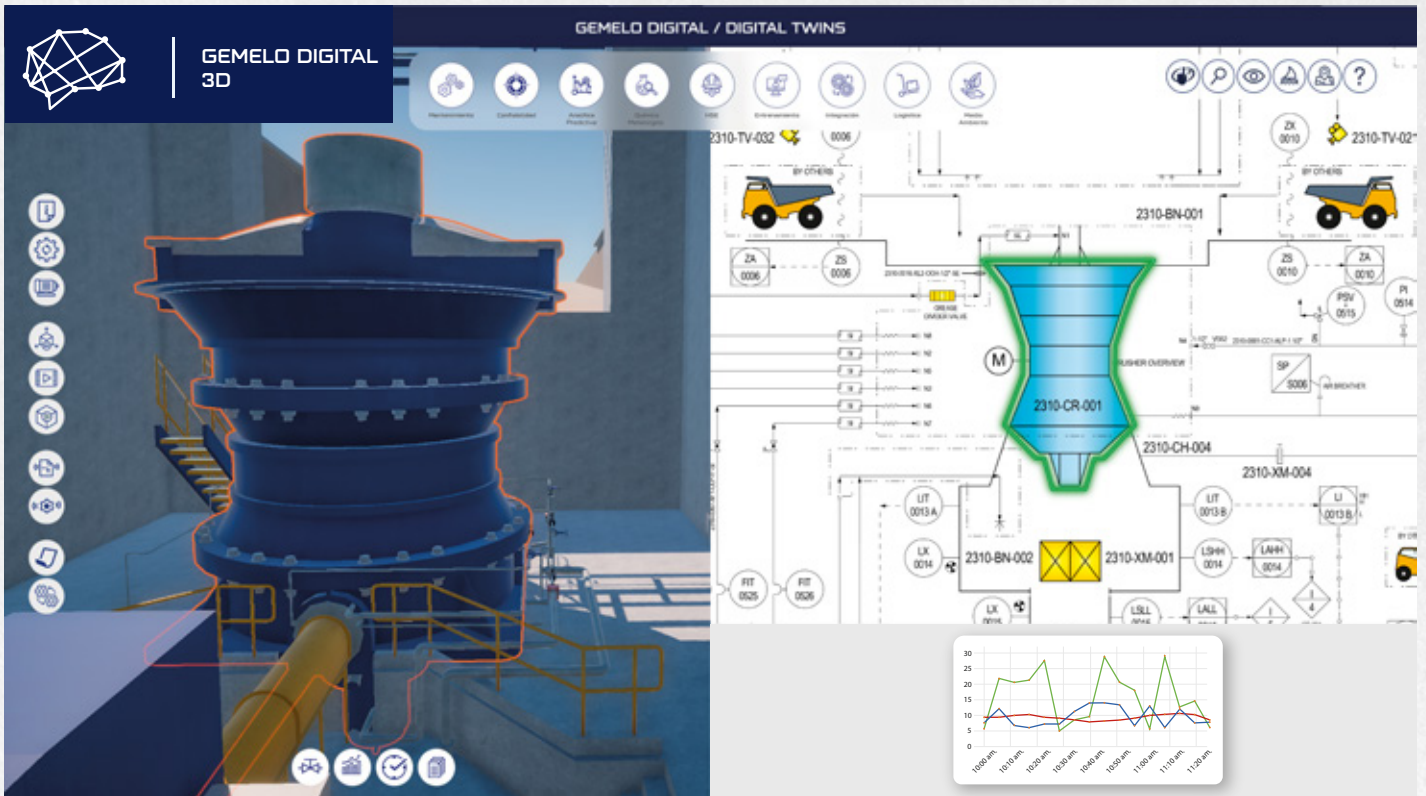


# 2 PRODUCTOS

## Gemelo Digital 3D







## GEMELO DIGITAL 3D

### ¿Qué valor genera a nuestros clientes?

En equipos y componentes críticos:

- Gestiona información clave
- Gestiona data histórica de condición
- Analiza comportamientos y predice fallas a través de simulación

### ¿Cómo lo hacemos?

1. Levantamos la nube de puntos.
2. Generamos el modelo 3D
3. Implementamos la Plataforma DP
4. Configuramos objetos técnicos
5. Asociamos puntos de interés
6. Asociamos información y data histórica

### ¿Qué recursos usamos?

- Scanner Laser
- Drone industrial

### ¿Para quién lo hacemos?

Plantas de proceso de minería

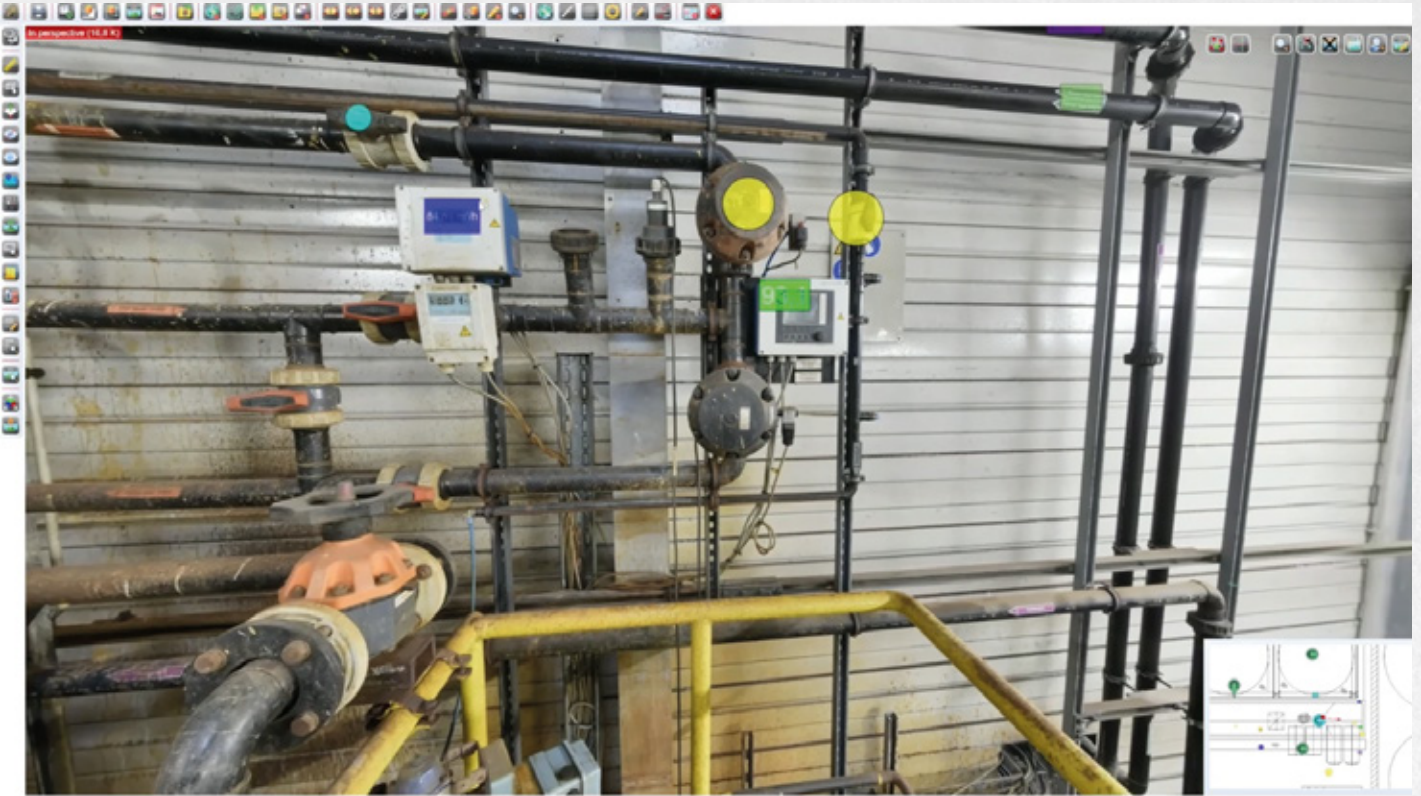
### ¿Qué entregables se generan?

- Plataforma de Digitalización DP
- Planta Digital 3D
- Equipos críticos digitalizados (# puntos interés)
- Cantidad de documentos cargados

### ¿Qué se monetiza?

- Pago por soporte anual de la plataforma.
- Pago por digitalización de planta
- Pago por equipos y componentes digitalizados.





## GEMELO FOTORREALISTA 360

### ¿Qué valor genera a nuestros clientes?

Gestiona información clave de instalaciones planta, equipos e instrumentación para monitoreo remoto.

### ¿Cómo lo hacemos?

1. Levantamos fotográficamente la planta.
2. Cargamos a la Plataforma Framence.
3. Configuramos objetos técnicos.
4. Asociamos información.

### ¿Qué recursos usamos?

Cámara fotográfica profesional.

### ¿Para quién lo hacemos?

Plantas industriales.

### ¿Qué entregables se generan?

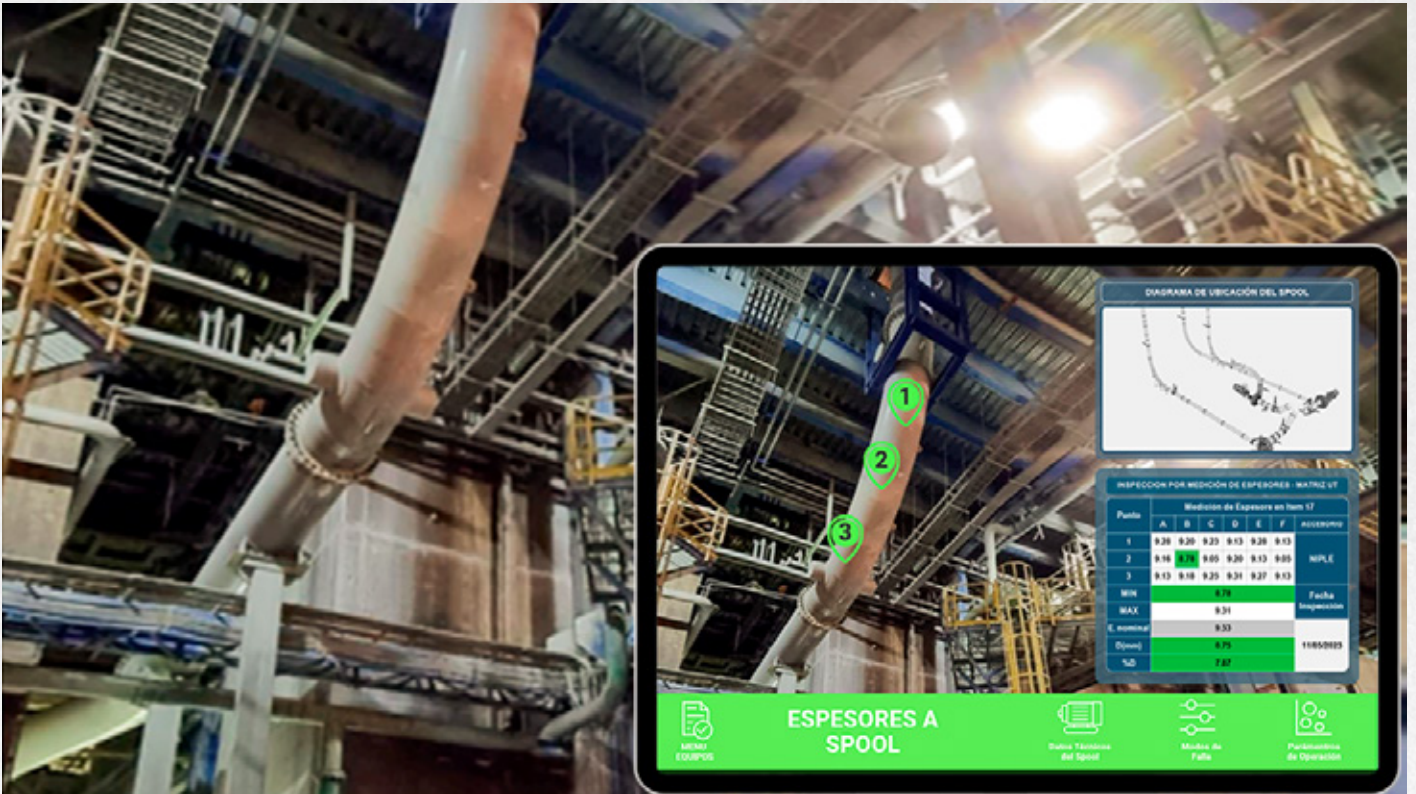
- Acceso licenciado a Plataforma Framence.
- Puntos de interés digitalizados.
- Cantidad de documentos cargados.

### ¿Qué se monetiza?

- Pago por licencia de acceso.
- Pago por digitalización de objetos técnicos.







## APLICACIONES DIGITALES DE MONITOREO DE CONDICIÓN

### ¿Qué valor genera a nuestros clientes?

Gestiona en terreno información clave de equipos y componentes.

### ¿Cómo lo hacemos?

1. Levantamos fotográficamente el equipo técnico.
2. Cargamos a la Plataforma DP.
3. Configuramos el objeto técnico.
4. Asociamos información.

### ¿Qué recursos usamos?

Cámara fotográfica profesional.

### ¿Para quién lo hacemos?

Plantas mineras e industriales.

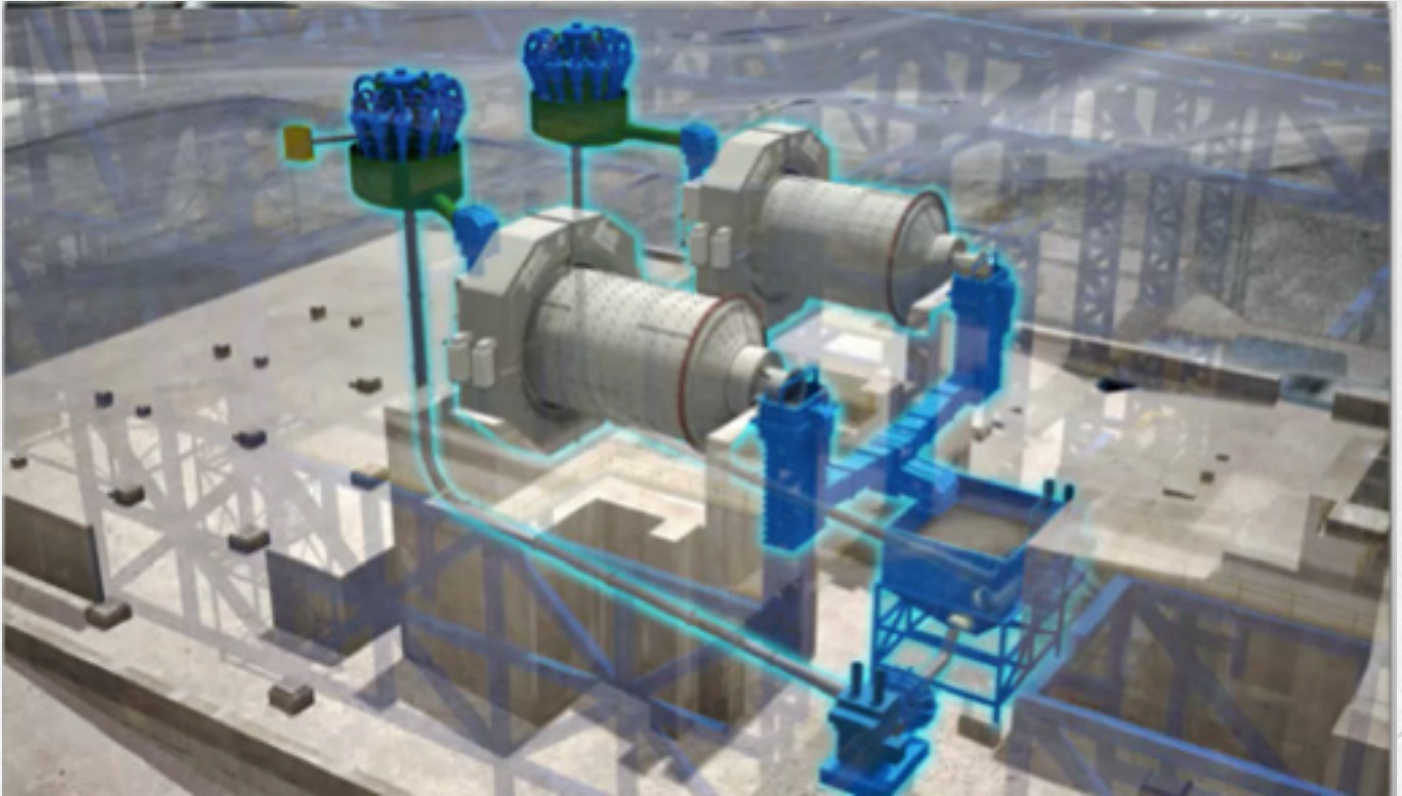
### ¿Qué entregables se generan?

- Acceso licenciado a Plataforma Framence.
- Puntos de interés digitalizados.
- Cantidad de documentos cargados.

### ¿Qué se monetiza?

- Pago por licencia de acceso.
- Pago por digitalización de objetos técnicos.





## MANUALES INTERACTIVOS DE OPERACIÓN

### ¿Qué valor genera a nuestros clientes?

Genera información sobre procesos, equipos, control y procedimientos para lograr un arranque seguro y exitoso de plantas nuevas y ampliaciones. Sirve como herramienta principal de entrenamiento de personal.

### ¿Cómo lo hacemos?

1. Levantamiento de información de ingeniería.
2. Implementamos la Plataforma DP.
3. Se desarrollan documentos descriptivos de proceso, equipos, control y procedimientos operacionales de arranque.
4. Se desarrollan herramientas interactivas.
5. Carga documental.

### ¿Qué recursos usamos?

- PC de alta gama.
- Paneles de renderización.

### ¿Para quién lo hacemos?

Plantas de proceso mineras e industriales.

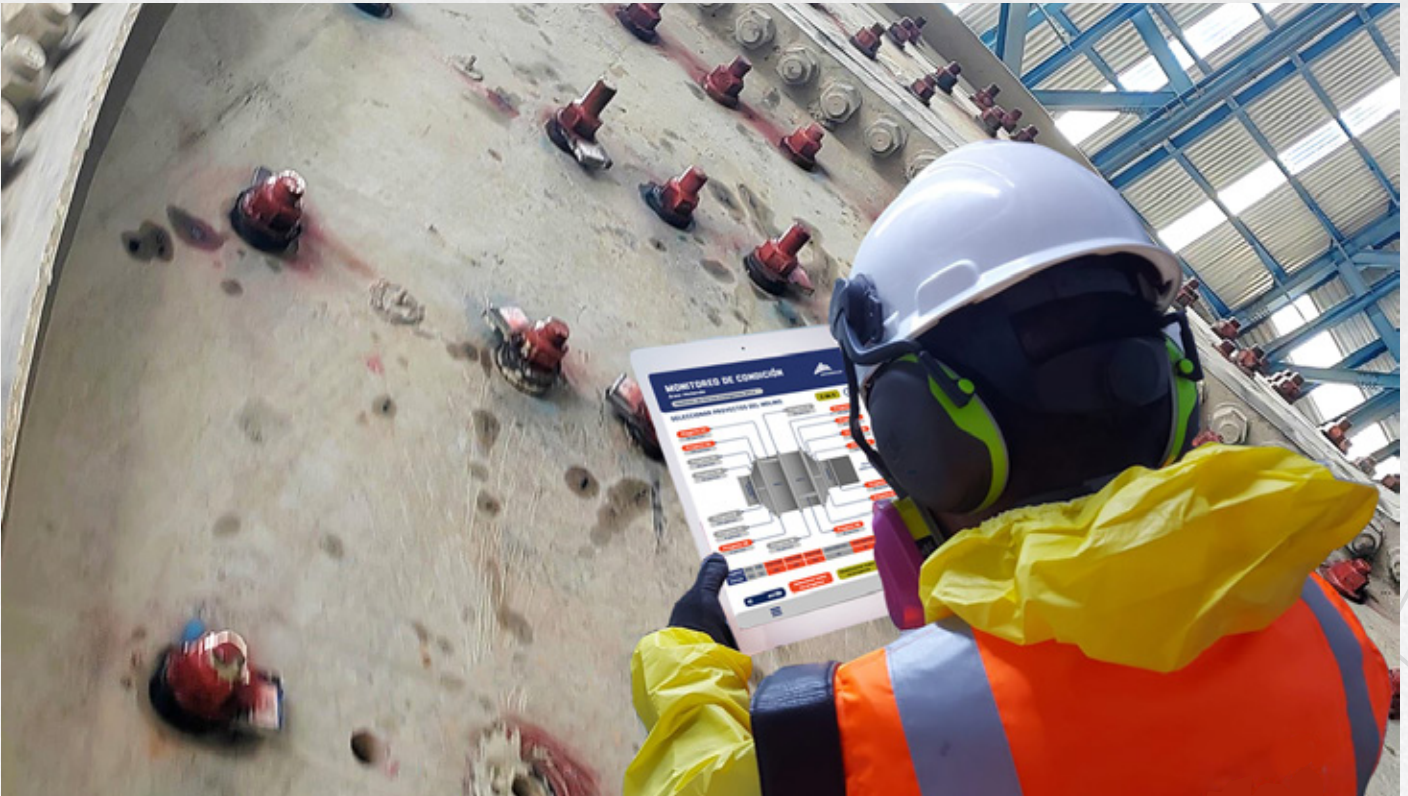
### ¿Qué entregables se generan?

- Plataforma de Digitalización DP.
- Manuales Interactivos por proceso y equipos.
- Cantidad de documentos cargados.

### ¿Qué se monetiza?

- Pago por soporte anual de la plataforma.
- Pago integral del desarrollo.





## APLICACIONES DIGITALES PARA MONITOREO DE CONDICIÓN

### ¿Qué valor genera a nuestros clientes?

- Gestiona información de monitoreo de condición.
- Reduce tiempos de reportabilidad.
- Genera proyecciones de comportamiento de falla.

### ¿Cómo lo hacemos?

1. Diseño de la aplicación.
2. Generación del mocap y validaciones.
3. Programación.
4. Pruebas en vacío.
5. Marcha blanca en terreno.

### ¿Qué recursos usamos?

- PC de alta gama.
- Tablet y celulares de prueba.

### ¿Para quién lo hacemos?

Plantas de proceso mineras e industriales.

### ¿Qué recursos usamos?

- PC de alta gama.
- Paneles de renderización.

### ¿Para quién lo hacemos?

Plantas de proceso mineras e industriales.

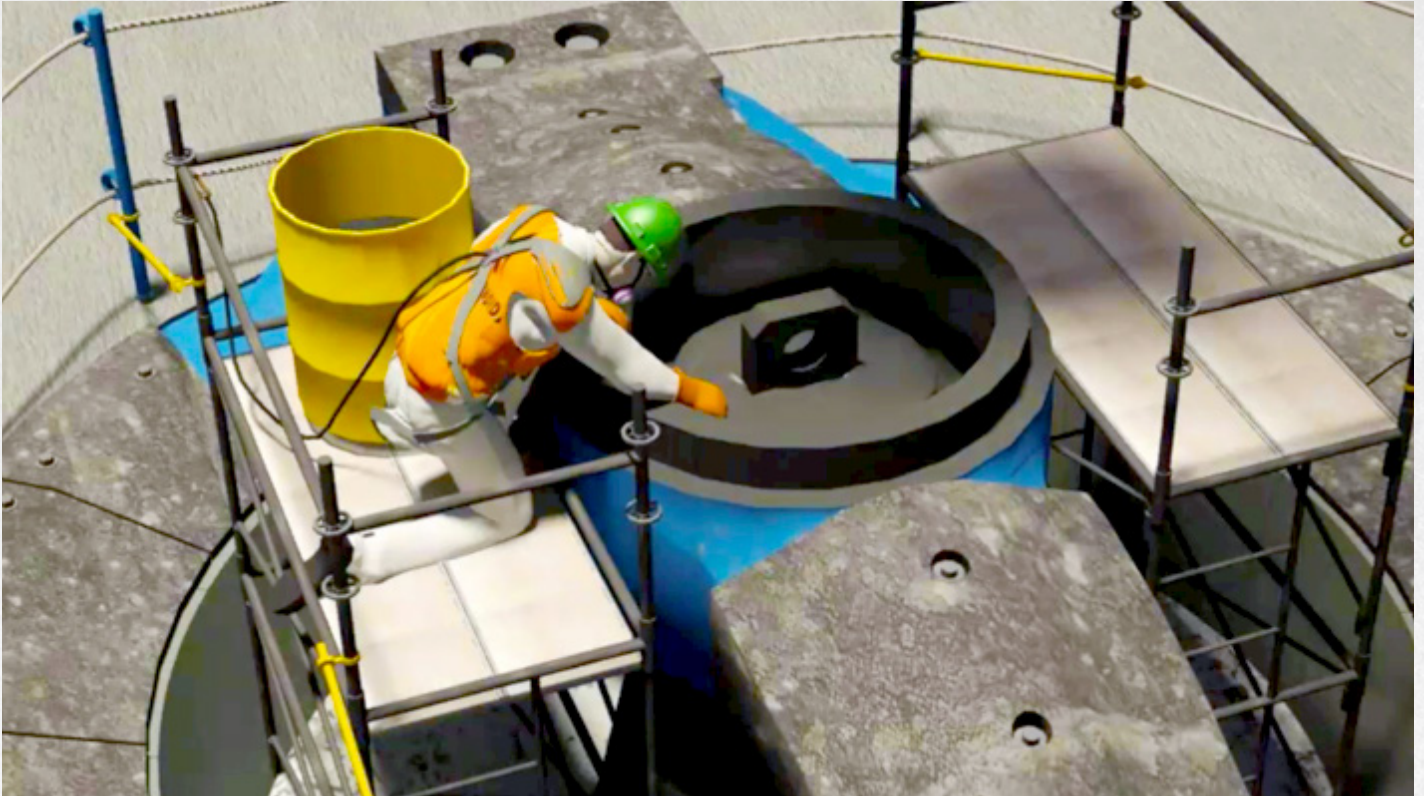
### ¿Qué entregables se generan?

- Plataforma de Digitalización DP.
- Manuales Interactivos por proceso y equipos.
- Cantidad de documentos cargados.

### ¿Qué se monetiza?

- Pago por soporte anual de la plataforma.
- Pago integral del desarrollo.





## PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES Y DE MANTENIMIENTO

### ¿Qué valor genera a nuestros clientes?

Estandariza la forma de hacer el trabajo.  
Genera calidad de las labores y los trabajos.

### ¿Cómo lo hacemos?

Levantamiento de manuales y normatividad.  
Desarrollo de procedimientos.  
Validaciones.

### ¿Qué recursos usamos?

PC de alta gama.  
Tablet y celulares de prueba.

### ¿Para quién lo hacemos?

Plantas de proceso mineras e industriales.

### ¿Qué entregables se generan?

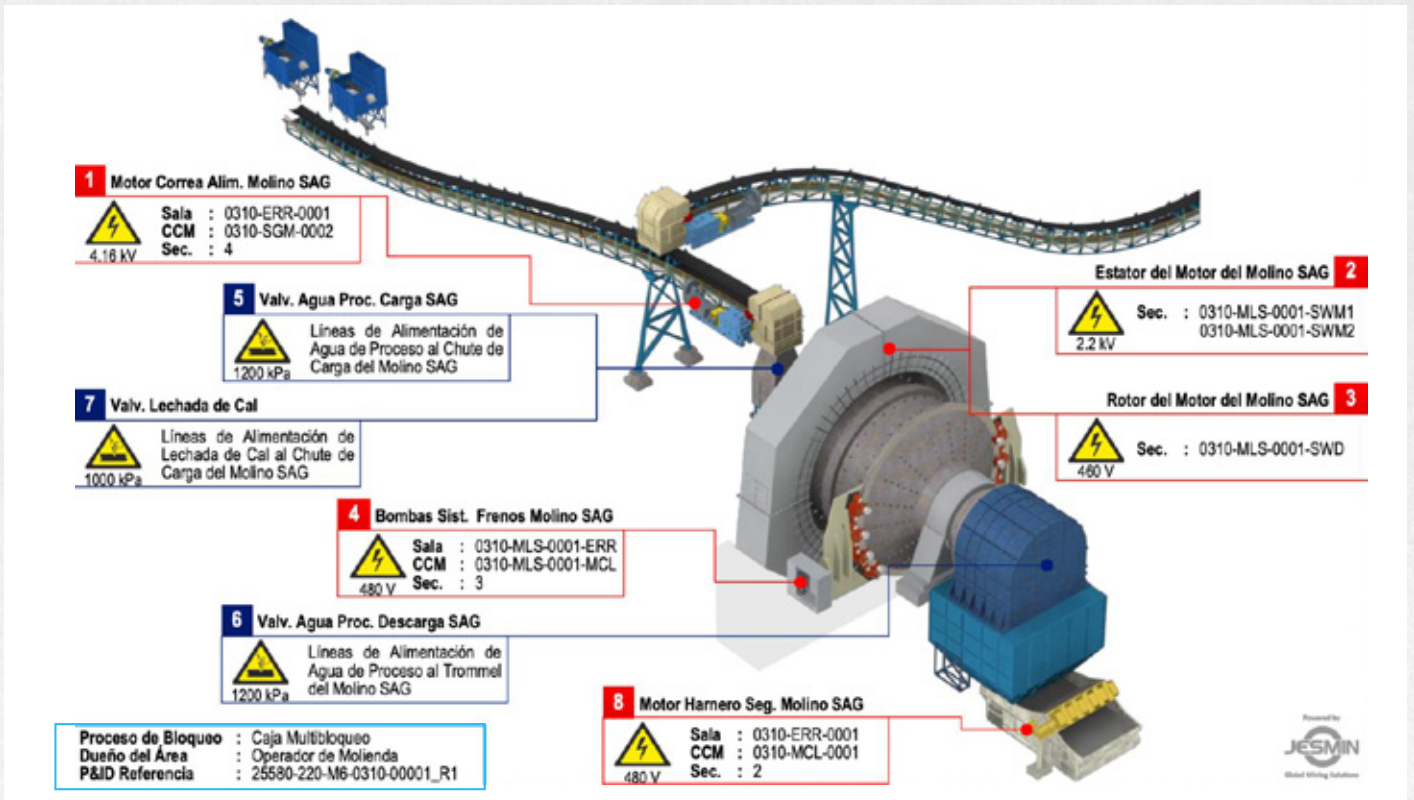
- Procedimientos Descriptivos.
- Procedimientos Virtuales (video 3D).
- Procedimientos Interactivos.
- Procedimientos en Realidad Virtual RV.

### ¿Qué se monetiza?

- Pago por soporte anual de la plataforma.
- Pago por procedimiento.







## INSTRUCTIVOS DE BLOQUEO

### ¿Qué valor genera a nuestros clientes?

Asegura que las energías estén aisladas y bloqueadas correctamente antes de una intervención de mantenimiento. Identifica las energías a aislar y bloquear.

### ¿Cómo lo hacemos?

Se identifica las energías a aislar y bloquear.  
Se establece el método de bloqueo.  
Se desarrolla el instructivo y cartilla de bloqueo.

### ¿Qué recursos usamos?

PC de alta gama.

### ¿Para quién lo hacemos?

Plantas de proceso mineras e industriales.

### ¿Qué entregables se generan?

- Procedimientos Descriptivos.
- Procedimientos Virtuales (video 3D).
- Procedimientos Interactivos.
- Procedimientos en Realidad Virtual RV.

### ¿Qué se monetiza?

- Pago por soporte anual de la plataforma.
- Pago por procedimiento.



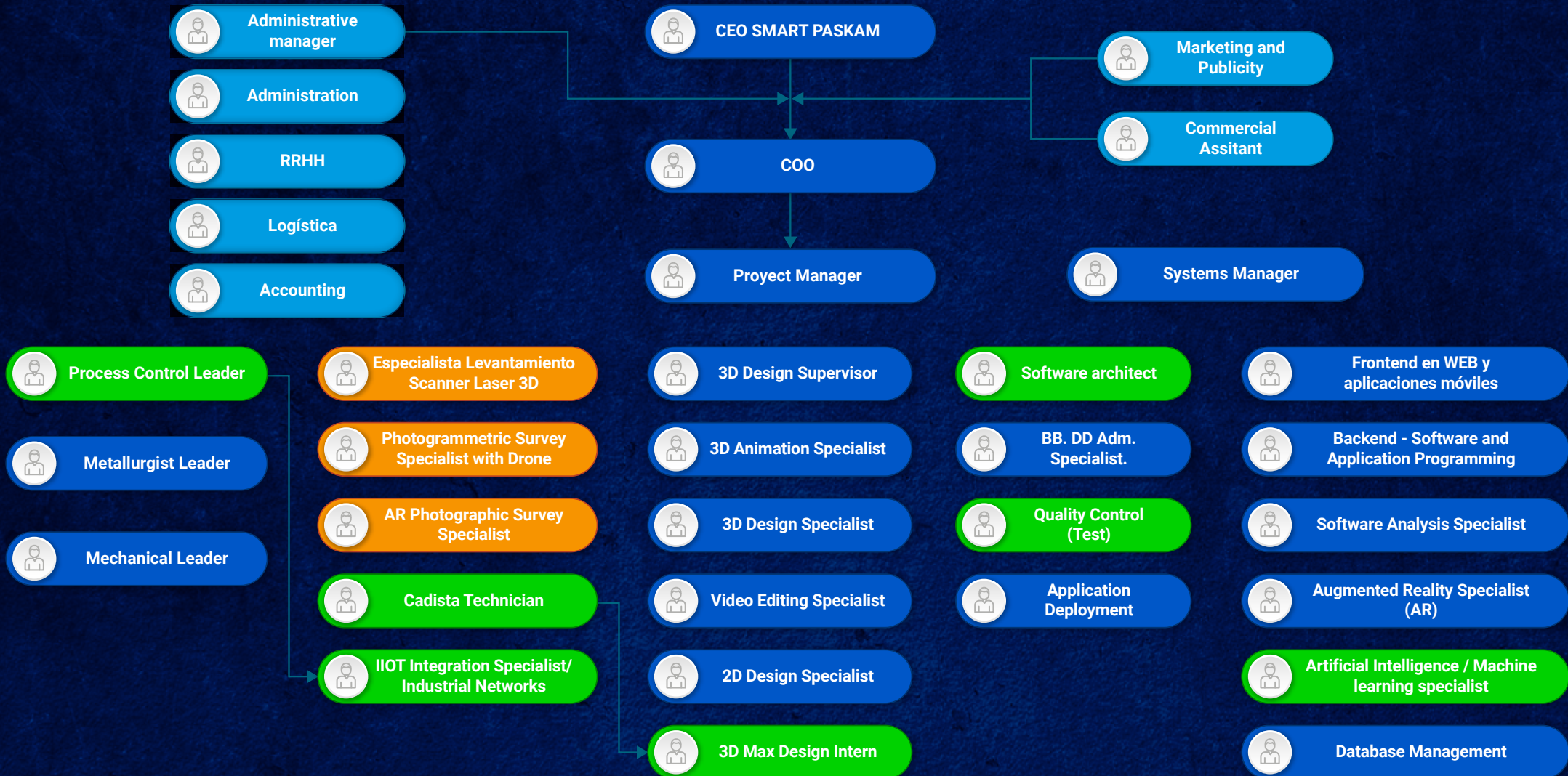
# 3 LABORATORIO DE SOFTWARE



Identificamos oportunidades de mejora y las convertimos en aplicaciones digitales que agreguen valor a la manera como hacemos las cosas.



# 6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL





# NUESTRAS POLÍTICAS



## CALIDAD

Nuestro compromiso es con la excelencia en cada línea de código.



## CIBERSEGURIDAD

Protegemos la información de nuestros clientes con altos estándares de seguridad.



## CONFIDENCIALIDAD

La confidencialidad de la información de nuestros clientes es nuestra prioridad.



# PROMESA DE MARCA



## GARANTÍA

Al culminar la implementación de los servicios, nuestros clientes tienen un tiempo considerable para que nuestras soluciones se acoplen y adapten y den los resultados esperados.



## SOPORTE

Damos soporte técnico que asegure que nuestras plataformas y aplicaciones funcionen de acuerdo a lo planificado. Realizamos los ajustes customizados a los procesos específicos hasta que los resultados se evidencien.



## SERVICIO

Capacitamos a nuestros clientes en la administración de nuestras plataformas y aplicaciones, como también nos hacemos cargo de ellas.





# 9 SEDES

Buscamos la efectividad (eficacia + eficiencia) de nuestras operaciones a través de nuestras sedes estratégicas para la operatividad y comercialización de nuestro negocio.

Nuestro campo de acción son los países mineros de latinoamérica: Perú , Chile y Ecuador.

Ecuador

Quito

Lima

Arequipa

Perú

Antofagasta

Chile

## Arequipa

Centro de Operaciones  
Urb. Magisterial III Etapa  
A-17. Yanahuara

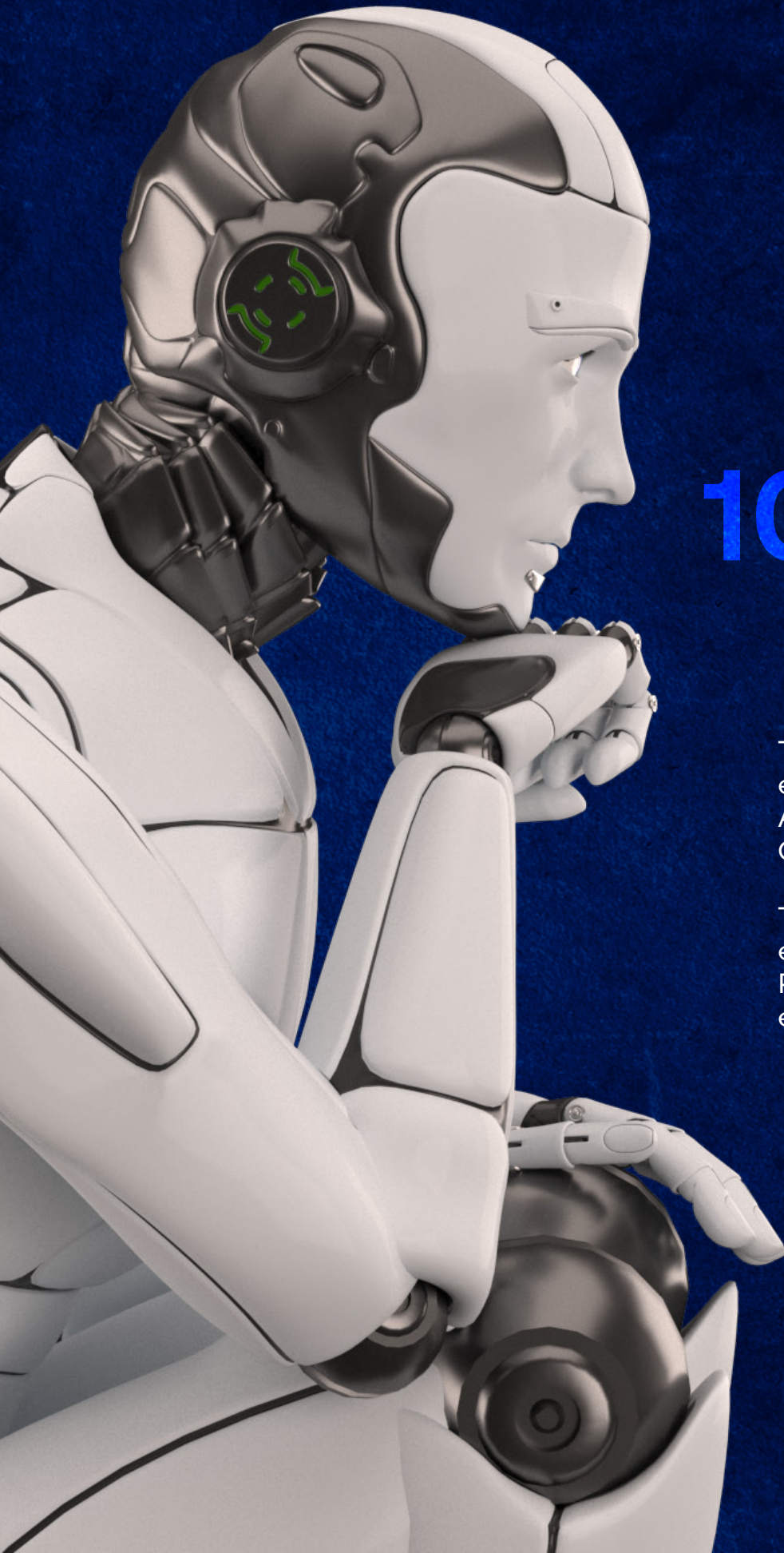
## Lima

Centro de Negocios  
Av. El Derby 055, Edificio Cronos.  
Piso 7, Santiago de Surco

## Antofagasta

Abrasitas 477  
Edificio Las Aguilas 1209  
La Chimba



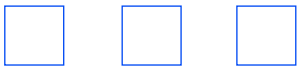


## 10 PORTAFOLIO

Tenemos más de 10 años de experiencia en desarrollo de Aplicaciones y Software Operacional.

Tenemos como clientes en este lapso a la gran minería de Perú y Chile, y ahora estamos en la minería ecuatoriana.





# CLIENTE

**Cliente:**  
Minera Mantoverde

**Grupo:**  
Capstone Copper – Ripp Consulting

**País:**  
Chile

# DESCRIPCIÓN

## Área

Planta Concentradora y Planta Desaladora

## Año

Julio 2022

## Duración

6.5 Meses

## Descripción

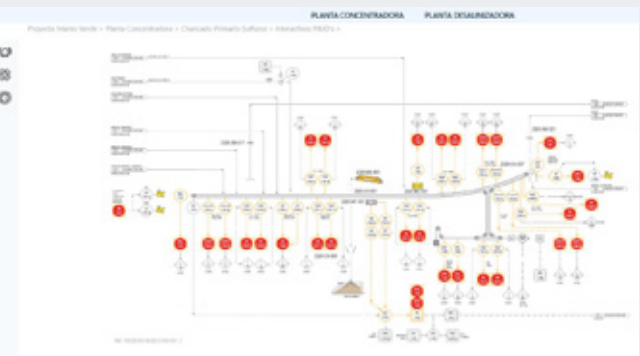
- >Planta Concentradora (PC).
- >Expansión Planta Desaladora (EPD).
- >Instructivos de Aislación y Bloqueo (IAB).
- >Procedimientos de Mantenimiento (PMA).
- >Implementación de la Plataforma - Sistema Interactivo Portal de Operaciones - Online v5.0\_2021 (manejo de contenidos, desarrollos 3D y animaciones interactivas múltiples).
- >Implementación de la Plataforma - Sistema de Asistencia Operacional - v1.0\_2021 (caminatas interactivas por proceso con información relacional en línea, integrada con la plataforma online).
- >Implementación del Sistema de Gestión Documental, v3.0\_2021.

# PROYECTO

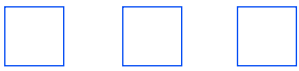
## ELABORACIÓN DE LOS MANUALES INTERACTIVOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO PLANTA CONCENTRADORA & EXPANSIÓN DESALADORA

### Logros

Proyecto entregado en los plazos establecidos.







## CLIENTE

**Cliente:**  
Minera Salares Norte

**Grupo:**  
Goldfields

**País:**  
Chile

## PROYECTO

ELABORACIÓN E  
IMPLEMENTACIÓN DEL  
SISTEMA DE GESTIÓN  
DOCUMENTAL INTERACTIVO  
(SGDI) BASADO EN PLANTAS  
VIRTUALES Y DIAGRAMAS  
P&ID'S

## DESCRIPCIÓN

### Área

Planta de Procesos

### Año

Abril 2022

### Duración

7,5 Meses

### Descripción

>Elaboración e Implementación de la Plataforma SGDi.

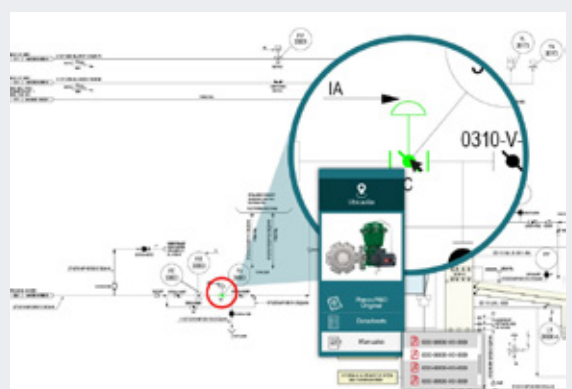
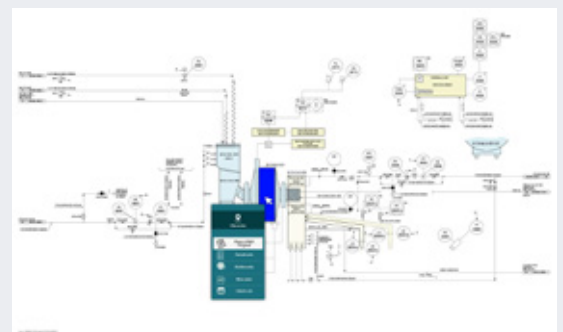
>Elaboración de Plantas Virtuales Interactivas.

>Elaboración de P&ID's Interactivos.

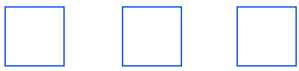
>Carga de información de línea base (manuales, datacheet, etc).

### Logros

Proyecto entregado en los plazos establecidos.







## CLIENTE

Cliente:  
Minera Salares Norte

Grupo:  
Goldfields

País:  
Chile

## DESCRIPCIÓN

### Área

Planta de Procesos

### Año

Abril 2022

### Duración

7.5 Meses

### Descripción

>Implementación del Sistema Interactivo PORTAL Versión 5.0

>Elaboración de Aplicaciones para Pautas de Mantenimiento (App\_PM).

>Elaboración de Aplicaciones para Checklist de Inspección (App\_CHL).

>Elaboración de Aplicaciones para Permisos de Trabajo (App\_PT).

>Catalogación y Carga documental.

### Logros

Proyecto entregado en los plazos establecidos.

## PROYECTO

ELABORACIÓN E  
IMPLEMENTACIÓN DE  
APLICACIONES PARA PAUTAS  
DE MANTENIMIENTO/  
CHECKLIST DE INSPECCIÓN Y  
PERMISOS DE TRABAJO  
(SAPP\_GM – APP\_PM/ CHL/ PT)







## CLIENTE

**Cliente:**  
Proyecto DLN Extendido

**Grupo:**  
CODELCO

**País:**  
Chile

## DESCRIPCIÓN

**Área**  
Planta de Cal 1 y 2

**Año**  
Marzo 2020

**Duración**  
3,5 Meses

### Descripción

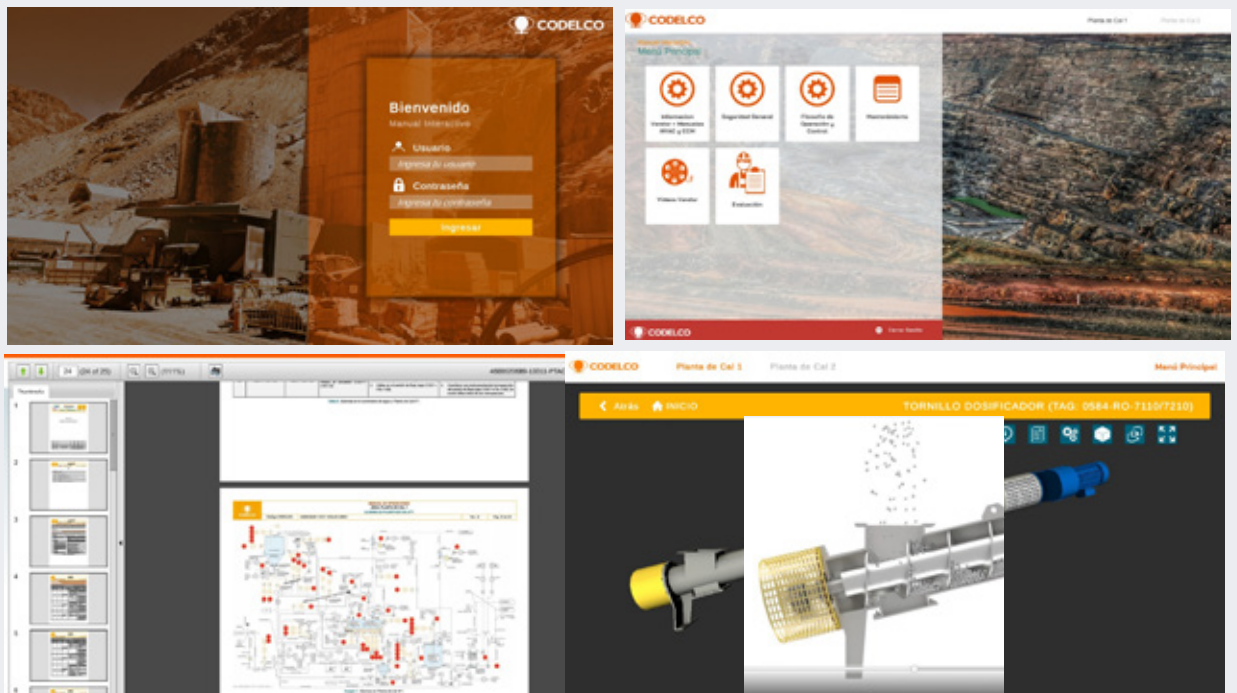
- >Elaboración de los Manuales de Operación y Mantenimiento.
- >Implementación de la Plataforma - Sistema Interactivo Portal de Operaciones - Online v5.0\_2020.
- >Implementación del Sistema de Gestión Documental, v3.0\_2020.

### Logros

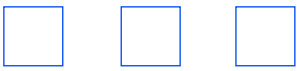
Proyecto entregado en los plazos establecidos.

## PROYECTO

**ELABORACIÓN DE LOS  
MANUALES INTERACTIVOS  
DE OPERACIÓN DE PLANTA  
DE CAL 1 Y 2**







## CLIENTE

**Cliente:**  
Minera Los Pelambres – Proyecto INCO

**Grupo:**  
AMSA - Bechtel

**País:**  
Chile

## PROYECTO

ELABORACIÓN DE LOS  
MANUALES DE OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DEL  
PROYECTO DE  
INFRAESTRUCTURA  
COMPLEMENTARIA.

### Logros

Proyecto entregado en los plazos establecidos.

## DESCRIPCIÓN

### Área

Ampliación Planta Concentradora y Desaladora

### Año

Diciembre 2020

### Duración

12 Meses

### Descripción

>Elaboración de los Manuales de Operación y Mantenimiento.

>Implementación de la Plataforma - Sistema Interactivo Portal de Operaciones - Online v5.0\_2020.

>Implementación de la Plataforma - Sistema Interactivo Portal de Operaciones - Offline v5.0\_2020.

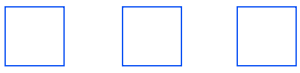
>Implementación de la Plataforma - Sistema de Asistencia Operacional - v1.0\_2020 (caminatas interactivas por proceso con información relacional en línea, integrada con la plataforma online).

>Implementación del Sistema de Gestión Documental, v3.0\_2020.

>Implementación del Sistema de Evaluaciones, v3.0\_2020.







Teck

QB2

## CLIENTE

Cliente:  
Quebrada Blanca QB2

Grupo:  
TECK

País:  
Chile

## PROYECTO

PARA EL SERVICIO DE  
ENTRENAMIENTO DE  
ESTÁNDARES HSE DE TECK.

## DESCRIPCIÓN

Área

Planta Concentradora QB2

Año

Febrero 2021

Duración

03 Meses

Descripción

>Desarrollo de 20 capsulas prácticas de entrenamiento basado en los principales Estándares de Seguridad TECK.

>Las capsulas prácticas están compuestas con un total de 120 escenarios interactivos (6 por estándar).

Logros

Talleres con juntos con el cliente para perfilar los escenarios de acuerdo a los requerimientos TECK.







# CLIENTE

**Cliente:**  
Chuquicamata Subterránea

**Grupo:**  
CODELCO

**País:**  
Chile

# PROYECTO

ELABORACIÓN DE LOS  
MANUALES INTERACTIVOS  
DE OPERACIÓN DE PLANTA  
CHUQUICAMATA  
SUBTERRANEA.

# DESCRIPCIÓN

## Área

Planta Chuquicamata Subterránea

## Año

Mayo 2020

## Duración

08 Meses

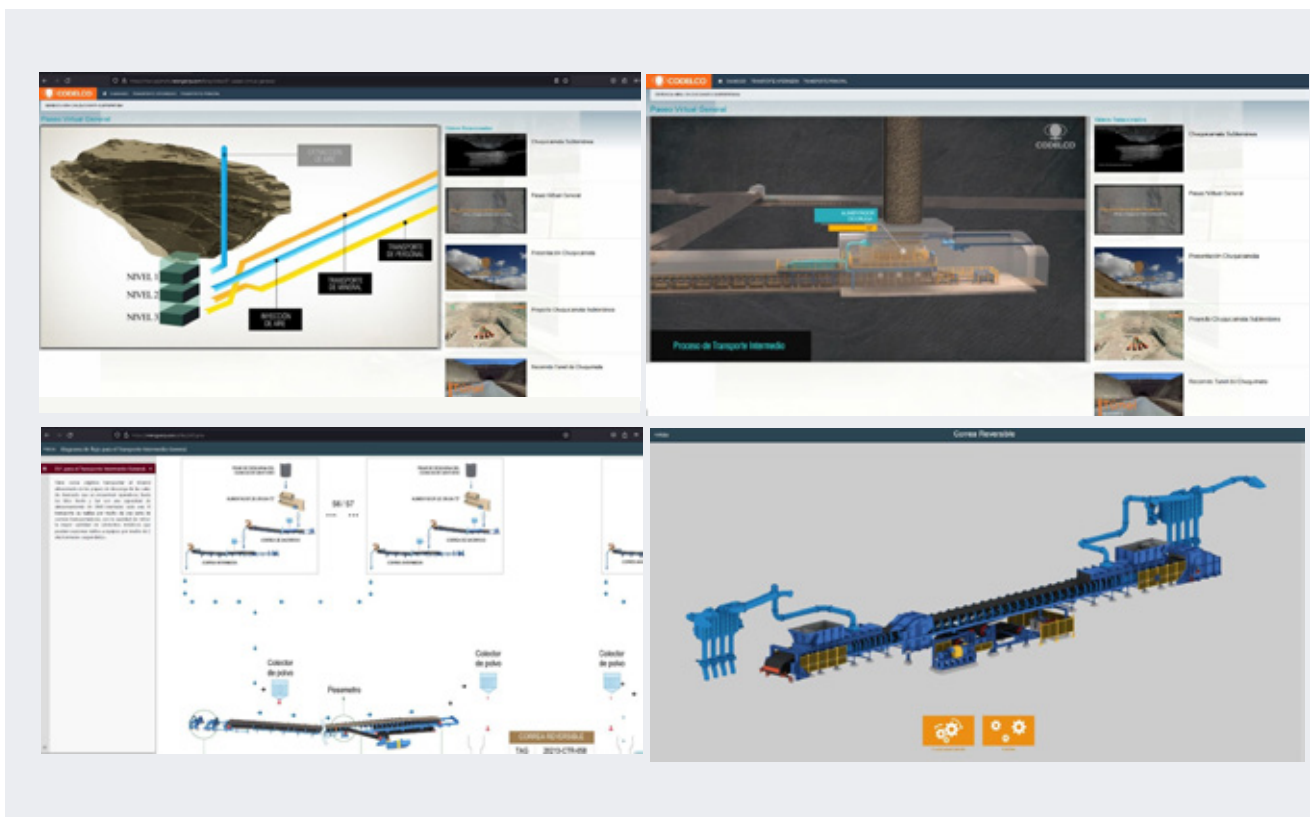
## Descripción

>Implementación del Sistema Interactivo PORTAL Versión 5.0 (versiones off-line y online) con toda la documentación en pdf de los Manuales de Operación, además de paseos 3D y animaciones interactivas.

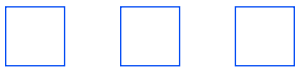
>Implementación del Sistema de Administración de la Documentación y de Evaluaciones Actualización del Sistema de Evaluaciones.

## Logros

Proyecto entregado en los plazos establecidos.







Teck

QB2

## CLIENTE

Cliente:  
Quebrada Blanca QB2

Grupo:  
TECK

País:  
Chile

## PROYECTO

ELABORACIÓN DE LOS  
MANUALES INTERACTIVOS  
DE OPERACIÓN DE  
TRANSPORTE DE FLUIDOS,  
TRANQUE DE RELAVES Y  
PLANTA DESALADORA.

## DESCRIPCIÓN

Área

Planta Concentradora y Tranque QB2

Año

Junio 2021

Duración

05 Meses

Descripción

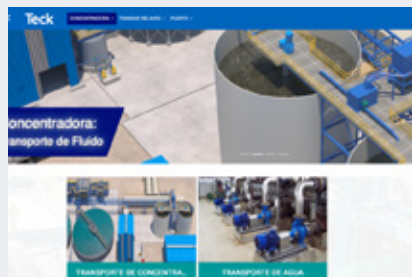
Elaboración de los Manuales Interactivos de Operación de:

- > Transporte de Fluidos
- > Transporte de Concentrado
- > Transporte de Agua
- > Transporte de Relaves
- > Planta Procesadora

Carga en el Sistema Interactivo Portal de Operaciones v5.0.

Logros

Proyecto entregado en los plazos establecidos.







Teck

QB2

# CLIENTE

Cliente:  
Quebrada Blanca QB2

Grupo:  
TECK

País:  
Chile

# PROYECTO

ELABORACIÓN DE LOS  
MANUALES INTERACTIVOS  
DE OPERACIÓN DE PLANTA  
CONCENTRADORA.

# DESCRIPCIÓN

Área

Planta Concentradora QB2

Año

Mayo 2020

Duración

4.5 Meses

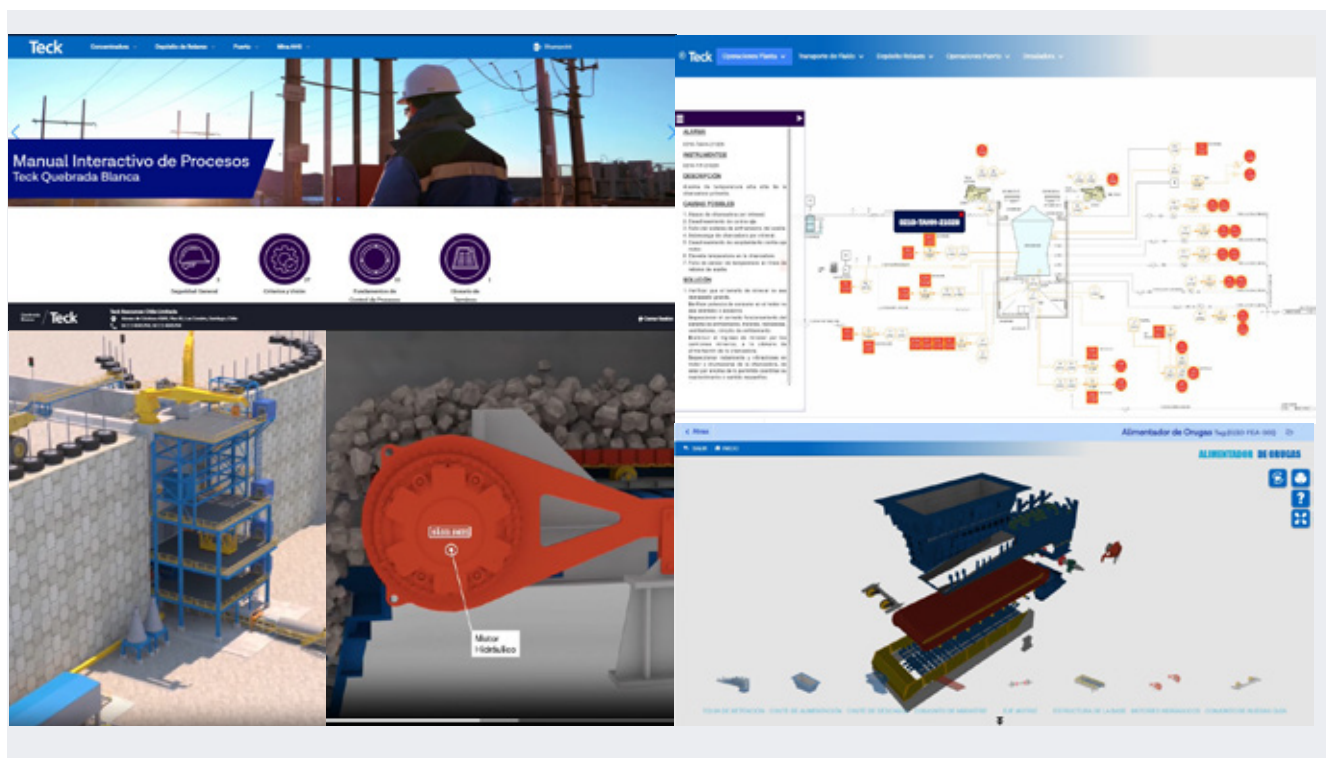
Descripción

>Implementación del Sistema Interactivo PORTAL Versión 5.0 (versiones off-line y online) con toda la documentación en pdf de los Manuales de Operación, además de paseos 3D y animaciones interactivas.

>Implementación del Sistema de Administración de la Documentación y de Evaluaciones Actualización del Sistema de Evaluaciones.

Logros

Proyecto entregado en los plazos establecidos.







# CLIENTE

**Cliente:**  
Minera Antapaccay

**Grupo:**  
Glencore

**País:**  
Perú

# DESCRIPCIÓN

## Área

Planta Concentradora Antapaccay y Tintaya

## Año

Marzo 2021

## Duración

06 Meses

## Descripción

>Implementación del Manual de Operación Antapaccay y Tintaya.

>Implementación del Sistema Interactivo PORTAL de Operaciones.

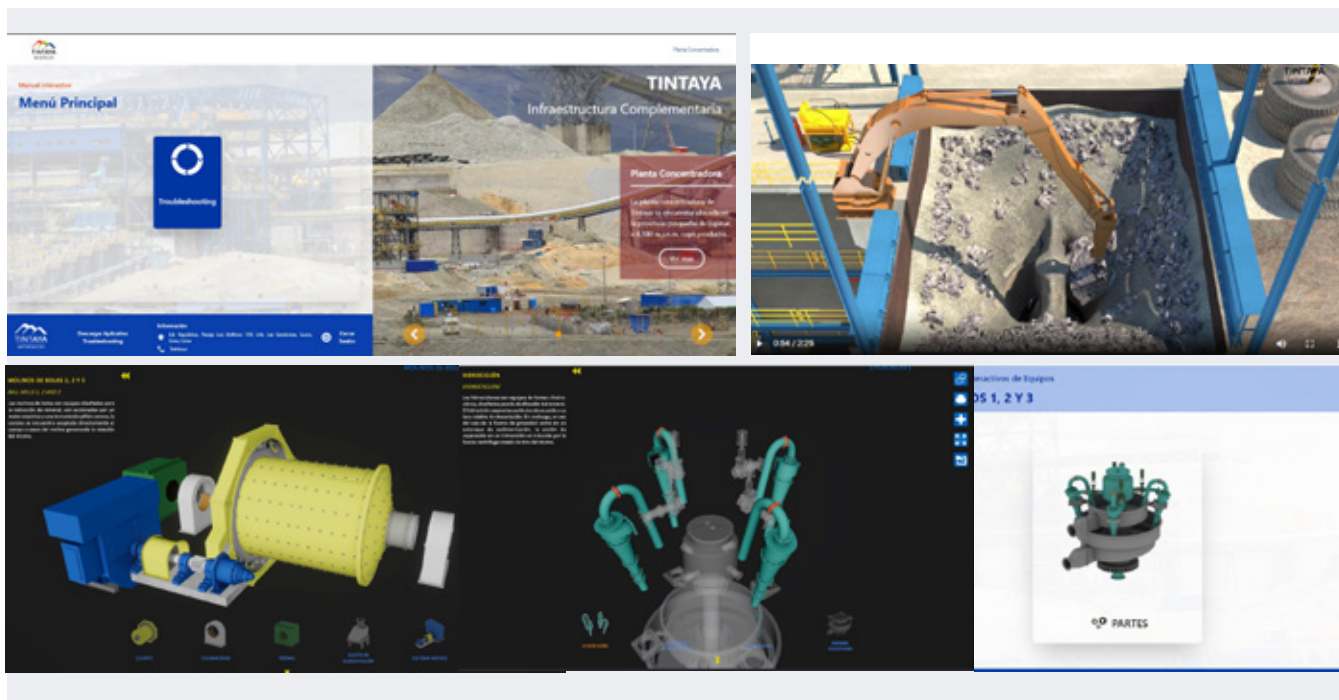
>Implementación del Sistema de Administración de la Información.

## Logros

Entregables del proyecto en los tiempos establecidos.

# PROYECTO

ACTUALIZACIÓN DEL  
MANUAL INTERACTIVO DE  
OPERACIONES DE PLANTA  
ANTAPACCAY  
ELABORACIÓN DEL MANUAL  
DE OPERACIÓN DE PLANTA  
TINTAYA







# CLIENTE

Cliente:  
Minera Las Bambas

Grupo:  
MMG

País:  
Perú



# PROYECTO

ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL INTERACTIVO DE OPERACIÓN DEL ÁREA MOLIENDA - MOLINO DE BOLAS MB03, EQ. AUXILIARES Y WARMAN 1 Y 4 - INCLUYE CAPACITACIÓN

# DESCRIPCIÓN

Área

Planta Concentradora Las Bambas

Año

Agosto 2022

Duración

04 Meses

Descripción

>Actualización de la Plataforma - Sistema Interactivo Portal de Operaciones - Online v5.0\_2021.

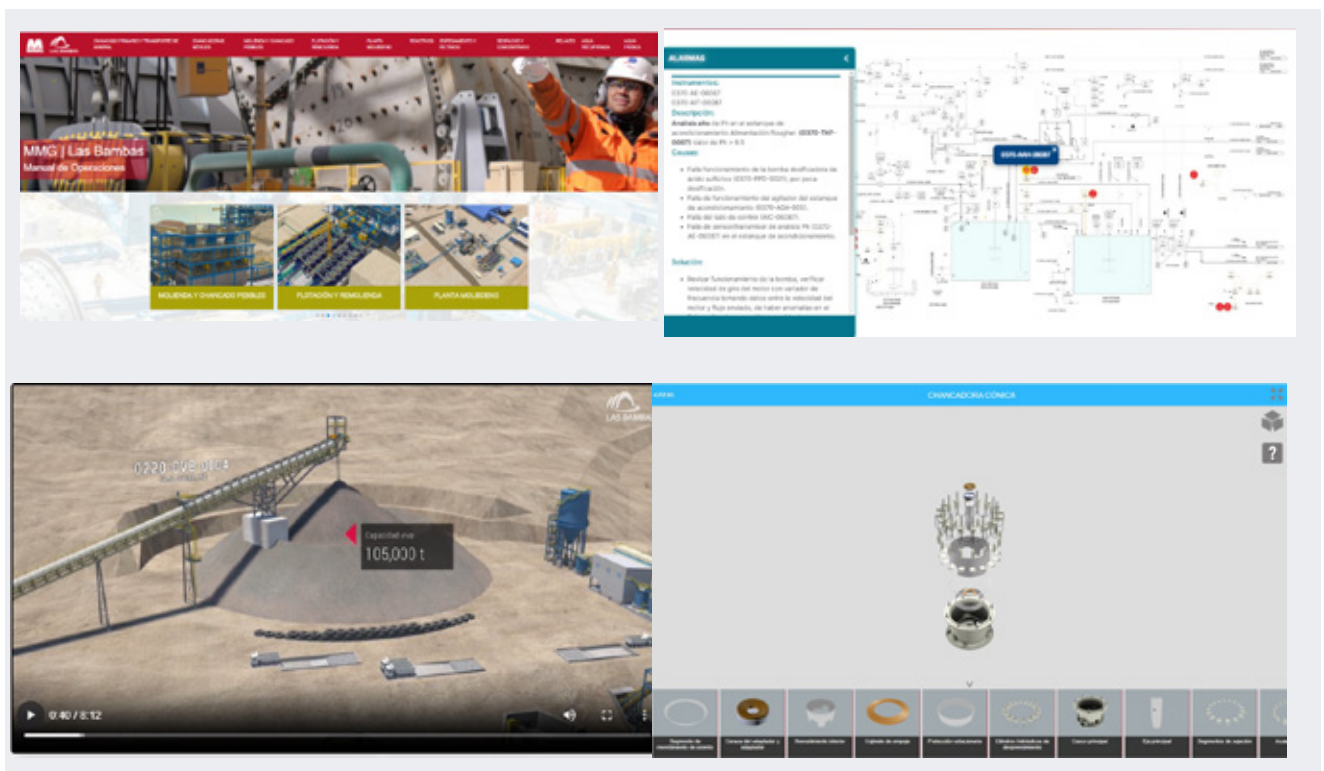
>Actualización del Sistema de Gestión Documental, v3.0\_2021.

>Actualización del Sistema de Evaluaciones, v3.0\_2021.

>Capacitación para el Arranque de Línea.

Logros

Arranque exitoso en los plazos establecidos.





# 11 CLIENTES

Nos hemos puesto el reto de trabajar en conjunto con nuestros clientes para ayudarles en su "Camino a la Digitalización" - Road to Digitalization





## CLIENTES

Teck



## ALIADOS ESTRATÉGICOS





# Smart Paskam<sup>®</sup>



## Contacto Perú:

Gunther Del Carpio

+51 958315840 (Perú)

+56 957118365 (Chile)

[gunther.delcarpio@relengcorp.com](mailto:gunther.delcarpio@relengcorp.com)



## Oficina Operaciones Arequipa:

Urb. Magisterial A-17, Yanahuara  
Arequipa-Perú



## Oficina Operaciones Antofagasta:

Abrasitas 477  
Edificio Las Aguilas 1209  
La Chimba

[www.smartpaskam.com](http://www.smartpaskam.com)

