

---

SANTIAGO – CHILE – 30 JULIO, 2019

# **XI Jornadas Técnicas ABB en Chile**

**Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso**

Valeria Frades - Chile



---

# XI Jornadas Técnicas ABB en Chile

Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

Indice

# Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

## Indice



### Solución

Desafíos  
Plan de Acción  
Ejecución del Proyecto



### Conclusiones

Logros analizados tras la  
Puesta en Marcha

### Requerimiento

Planteamiento de la  
necesidad de nuestro  
cliente



### Resultados

Resultados obtenidos en  
Proyecto de Upgrade de  
Sistema de Control



---

# XI Jornadas Técnicas ABB en Chile

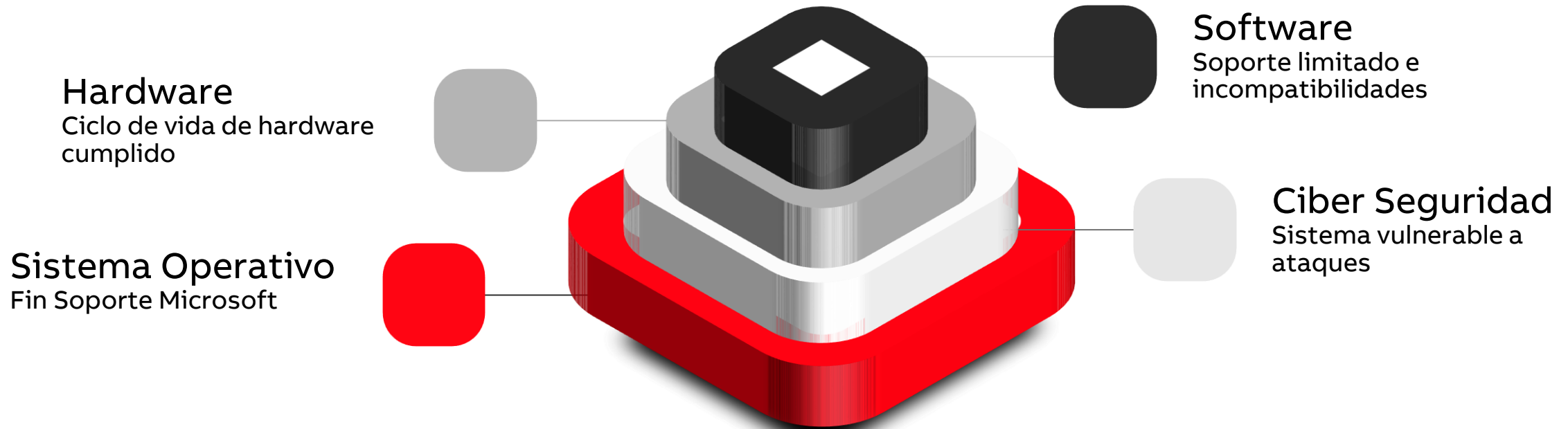
Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

Planteamiento de la necesidad de nuestro cliente

# Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

Planteamiento de la Necesidad de Nuestro Cliente

Motivaciones de realizar upgrade de Sistema de Control 800xA



# Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

Planteamiento de la Necesidad de Nuestro Cliente

Ventajas de realizar upgrade de Sistema de Control 800xA

## Software

- › Disponibilidad Soporte
- › Simplicidad en upgrade futuros
- › Nuevas mejoras de software
- › Integración con nuevas tecnologías
- › Acceso a nuevas herramientas

## Hardware

- › Mejora capacidad de redes de comunicación
- › Mejora en capacidad de expansión

## Operacional

- › Menor mantenimiento
- › Menor esfuerzo de administración
- › Ahorro en costos de energía
- › Mejoras acceso a pantallas operación
- › Administración de alarmas
- › Monitoreo de activos de redes

## Ciber Seguridad

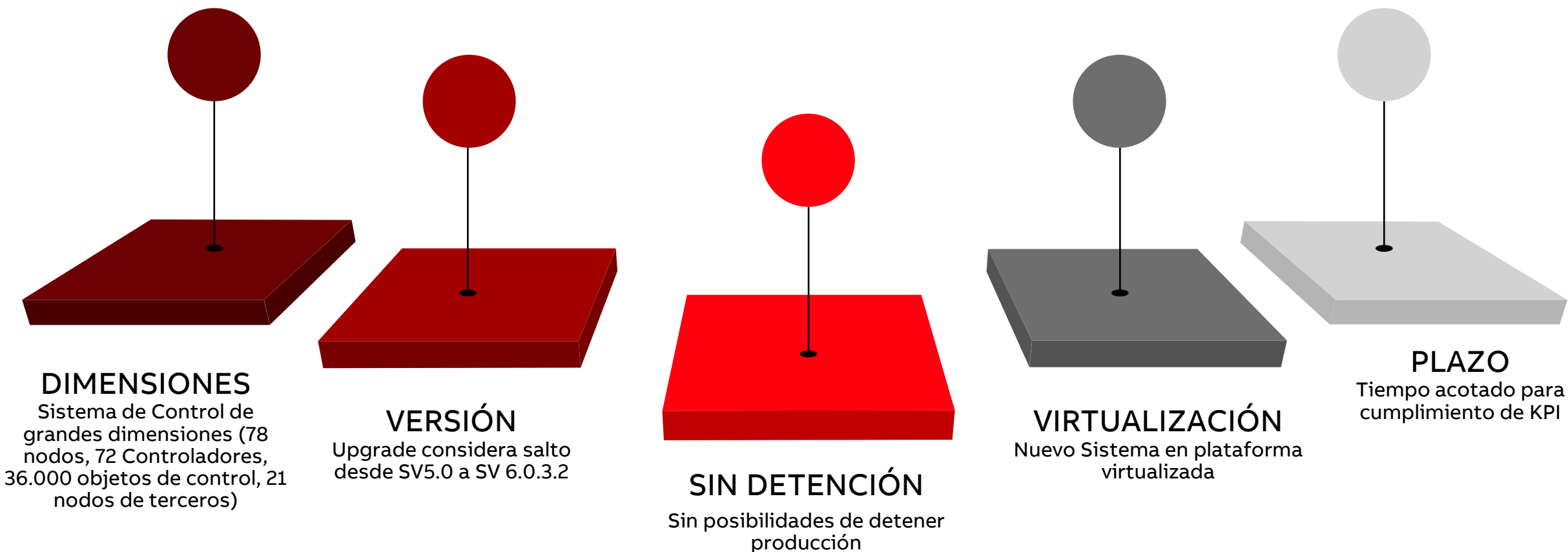
- › Mayor Seguridad
- › Tecnologías de monitoreo
- › Soporte OS actualizado

Ventajas

# Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

Planteamiento de la necesidad de nuestro Cliente

Desafíos y consideraciones particulares de CMDIC





---

# **XI Jornadas Técnicas ABB en Chile**

Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

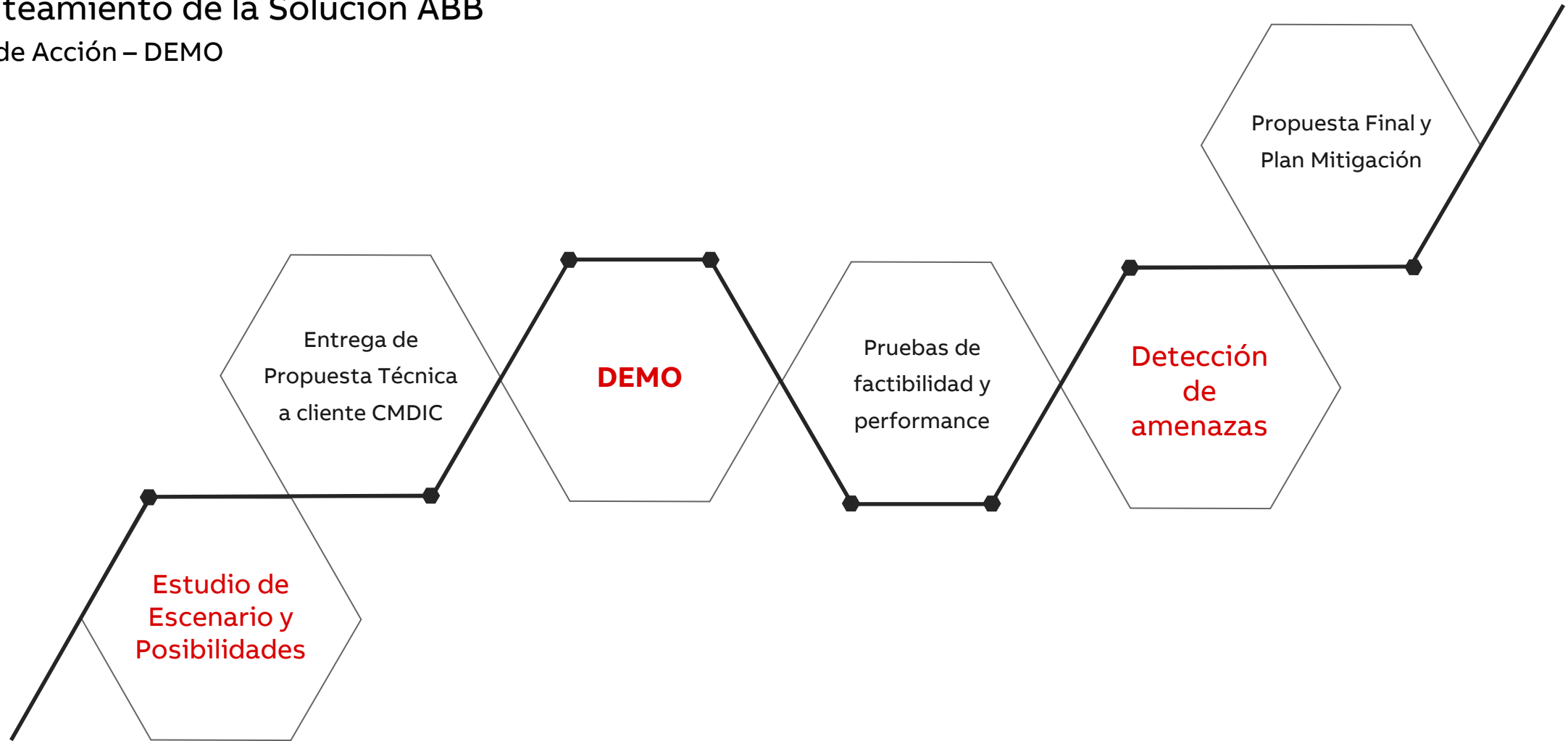
Planteamiento de la solución ABB



# Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

## Planteamiento de la Solución ABB

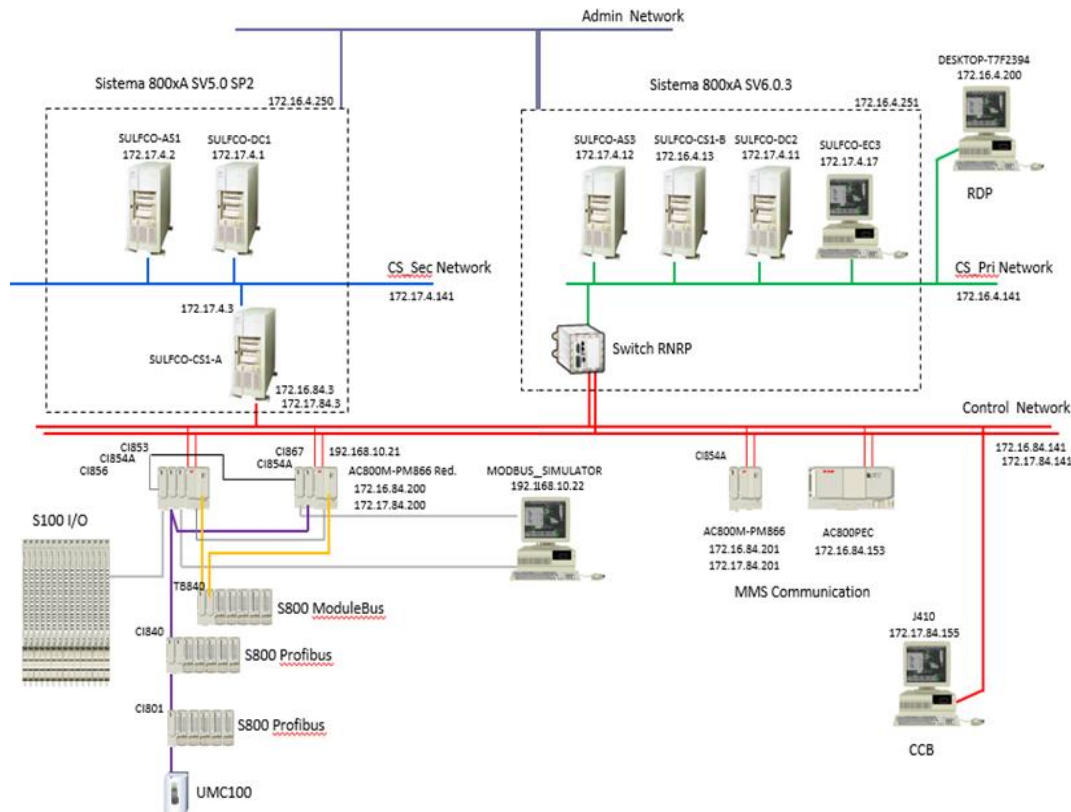
### Plan de Acción – DEMO



# Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

## Planteamiento de la Solución ABB

### Plan de Acción – DEMO



Elaboración de DEMO que replica a escala componentes de Planta Ujina CMDIC

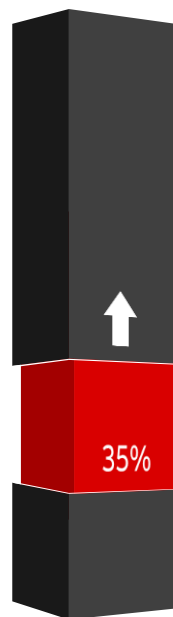
# Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

## Planteamiento de la Solución ABB

Plan de Acción – DEMO

Las pruebas permiten detectar amenazas al procedimiento de upgrade y generar un plan de control y mitigación.

Propuesta a cliente e inicio de Proyecto en planta real.



### Amenazas

35% de los Controladores y su arquitectura de hardware requerían atención



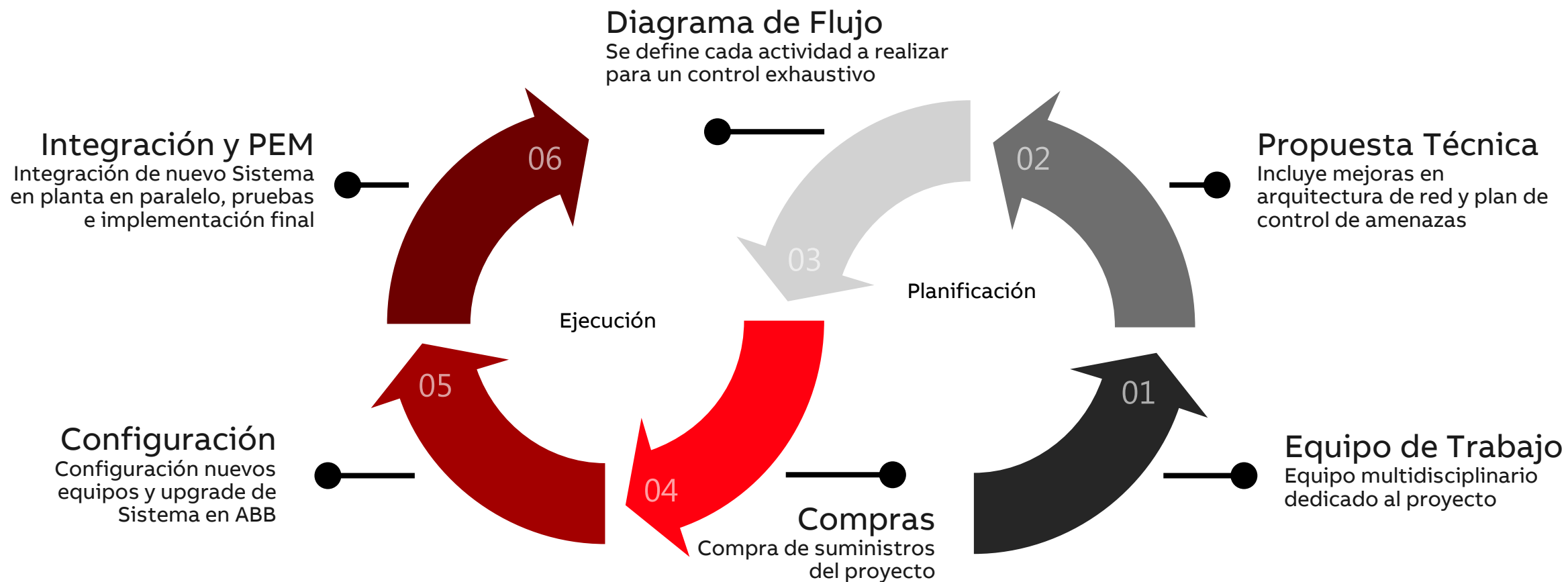
### Bajo Control

65% de los Controladores y arquitectura de hardware cumplían con los prerequisites necesarios

# Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

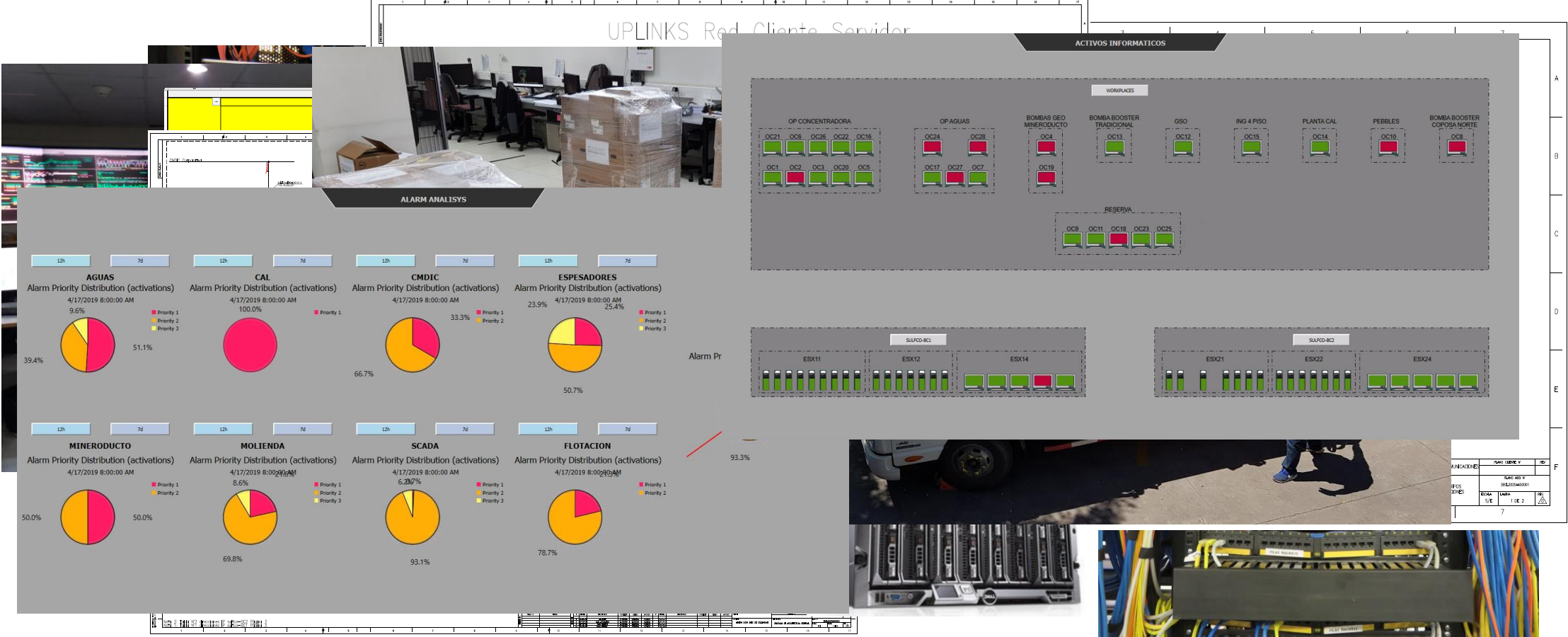
## Planteamiento de la Solución de ABB

### Plan de Acción – Ejecución del Proyecto



# Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

## Plan de Acción



---

# **XI Jornadas Técnicas ABB en Chile**

Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

Conclusiones

# Upgrade Sistema DCS en Planta Minera Ujina CMDIC sin Detención de Proceso

## Resultados - Conclusiones

1

### Control y Mitigación de Riesgos

- Elaboración de DEMO
- Análisis de Riesgos
- Plan de Control y Mitigación
- Plan de Acción
- Operación en paralelo del Sistema de Control

2

### No detención de producción

- Objetivo de cliente cumplido
- No se detiene la producción
- Aprovechamiento de detenciones para actividades críticas

3

### Trabajo en Equipo

- Formación de Equipo Interdisciplinario
- Gran Interrelación CMDIC y ABB
- Involucramiento de ABB Global
- Integración de otros proveedores



**ABB**