

CASO DE ÉXITO

EPC-001 ELECT. INSTALACIONES COTA 3700

Codelco División Andina

Ingeniería y Tableros Electricos | Servicios Electricos

\$140 MM MM

INVERSIÓN CODELCO

3 AÑOS

DURACIÓN DEL CONTRATO

3.700 msnm

ALTITUD DE FAENA

Resumen del Proyecto

DESCRIPCIÓN GENERAL

FEN Soluciones Eléctricas Industriales llevó a cabo el Contrato EPC-001 de Electricidad para Instalaciones Cota 3700 de **Codelco División Andina**, uno de los proyectos de mayor envergadura técnica ejecutados por la compañía. Emplazado a 3.700 metros sobre el nivel del mar en plena cordillera de Los Andes, el contrato exige la máxima precisión en servicios de comisionamiento eléctrico de protecciones, incluyendo pruebas VLF, pruebas en transformadores de MT, detección de fallas en cables de MT y la integración de sistemas RTU con el SCADA corporativo de Codelco. La inversión total del proyecto alcanzó aproximadamente \$140.000.000.000.

Servicios ejecutados

ALCANCE DEL CONTRATO

**Confección de Mufas Unión y Terminación**

Fabricación e instalación de mufas de unión y terminación para cables de media tensión.

**Pruebas de Protecciones BT y MT**

Configuración, ajuste y verificación de protecciones en baja y media tensión para toda la sala eléctrica del proyecto, garantizando la coordinación del sistema de protecciones.

**Pruebas de Interruptores BT y MT**

Ensayos funcionales, de disparo y coordinación de interruptores automáticos en todos los niveles de voltaje del sistema eléctrico instalado.

**Pruebas de CCM y SWG**

Comisionamiento completo de Centros de Control de Motores y Switchgear, validando la operación conforme a el ECAP del cliente.

**Pruebas en Transformadores BT y MT**

Ensayos de relación de transformación, tangente delta, pruebas de aceite, resistencia de aislamiento y polaridad en transformadores de potencia de baja y media tensión.

**Pruebas de Tensión Aplicada VLF**

Ejecución de pruebas de muy baja frecuencia (Very Low Frequency) en cables de media tensión para validación post-instalación y detección de posibles fallas dieléctricas.

**Detección de Fallas en Cables MT**

Localización y diagnóstico de fallas en cables de media tensión mediante técnicas especializadas, minimizando tiempos de parada operacional.

**Configuración RTU / Comunicación SCADA**

Configuración del sistema de comunicación mediante RTU para enlazar la sala eléctrica con el SCADA corporativo de Codelco División Andina en tiempo real.

**TE1 Instalaciones Definitivas**

Tramitación exitosa de la revisión técnica TE1 de las instalaciones eléctricas definitivas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL PROYECTO



Vista aérea de las instalaciones EPC-001 a 3.700 msnm — Codelco División Andina, Cordillera de Los Andes.



Técnico FEN ejecutando prueba VLF en cables MT en instalación interior.



Vista de nave principal y maquinaria pesada en faena exterior Cota 3700

Valor agregado

DESAFÍOS Y RESULTADOS CLAVE

DESAFÍOS

- Operación a 3.700 msnm con condiciones climáticas extremas y acceso complejo.
- Integración de múltiples sistemas eléctricos BT y MT en faena de gran escala.
- Detección y reparación de fallas en cables de MT en servicio activo.
- Configuración de RTU para comunicación en tiempo real con SCADA Codelco.
- Cumplimiento estricto de normativa SEC con inversión de \$140.000.000.000.

RESULTADOS

- Mufas de unión y terminación confeccionadas y certificadas sin incidentes.
- Pruebas VLF, protecciones BT/MT, CCM, SWG y transformadores aprobadas.
- Fallas en cables MT detectadas y resueltas, ayudando a la energización del proyecto.
- RTU configurada e integrada exitosamente al SCADA corporativo Codelco.
- Contrato ejecutado en 3 años con cero incidentes de seguridad eléctrica.

Ficha técnica

DATOS DEL PROYECTO

Cliente	Codelco División Andina
Contrato	EPC-001 Electricidad Instalaciones Cota 3700
Tipo de Contrato	Ingeniería, Fabricación y Apoyo en pruebas eléctricas de construcción y PEM
Inversión	\$140.000.000.000 aproximadamente
Duración	3 años aproximadamente
Altitud de faena	3.700 metros sobre el nivel del mar
Ubicación	División Andina, Región de Valparaíso, Chile
Normativa	SEC — Superintendencia de Electricidad y Combustibles
Sistemas integrados	RTU / SCADA Codelco División Andina
Área FEN	Ingeniería y Tableros Eléctricos / Servicios Eléctricos



Entregamos soluciones y servicios eficientes y seguros. Aseguramos la calidad en nuestra fabricación de tableros y servicios eléctricos, trabajando bajo los estándares nacionales e internacionales vigentes.

FEN — Soluciones Eléctricas Industriales