



Las Heras # 468 - Copiapó - Fono: (56/52) 525 466- 525912 - Fax: (56/52) 525 469
III Región, Chile – www.inel.cl – inel@inel.cl

QUIENES SOMOS

INGENIERÍA ELÉCTRICA LTDA. es, como su nombre lo indica, una empresa dedicada a dar servicios en el área de la Ingeniería Eléctrica, en todo el Sistema Eléctrico de Potencia, que nace hace más de 15 años en la ciudad de Copiapó, realizando desde entonces trabajos a lo largo de todo Chile.

INGENIERÍA ELÉCTRICA LTDA. Se especializa en Montajes Eléctricos en sus distintas áreas, desde Líneas de Transmisión y Distribución hasta Montajes Industriales, pasando por trabajos en Interior Mina, montaje de sub. Estaciones de Poder e Ingeniería de Proyectos Eléctricos, Servicio de Inspección Técnica, Control de Sistema de Gestión Integrada, Puesta en Marcha, etc.

INGENIERÍA ELÉCTRICA LTDA, está preparada para participar en proyectos desde su etapa de desarrollo de ingeniería, ingeniería de detalle, el suministro y el montaje hasta la puesta en marcha.

INGENIERÍA ELÉCTRICA LTDA. es, reconocida tanto en la Tercera Región como en todo el Norte Grande como una empresa seria y responsable de sus compromisos cuya principal fortaleza está en la capacidad de sus profesionales de tal forma que pueden brindar a sus clientes un amplio respaldo técnico y humano en todos sus proyectos por desarrollar tanto presentes como futuros.

COMPROMISO MEDIO AMBIENTAL

Ingeniería Eléctrica Limitada, dentro de su estrategia y políticas generales, ha considerado como Compromiso la Protección y conservación del Medio Ambiente, como una de las actividades fundamentales que forman parte de su proceso productivo y ejecutivo.

Este compromiso esta basado fundamentalmente en reglamentos, e instructivos que obligan a cada uno de los trabajadores de nuestra empresa a asumir responsabilidades de acuerdo a sus obligaciones, considerando una prioridad la Protección y Conservación del Medio Ambiente y su entorno.

La responsabilidad de la Protección y Conservación del Medio Ambiente, deberá siempre corresponder a toda la línea de mando.

propia y por extensión deben ser practicadas con el mismo criterio por la línea de mando y trabajadores de empresas colaboradoras.



ENRIQUE INOSTROZA MARTINEZ
GERENTE GENERAL
INGENIERIA ELECTRICA LTDA

POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGRAS

Ingeniería Eléctrica Limitada, dentro de su estrategia y políticas generales, ha considerado prevenir, mejorar, conservar y preservar el bienestar de los trabajadores, que permita un adecuado desempeño y competitividad del personal y de la empresa, así como el fomento de estilos de vida saludables, teniendo en cuenta lo establecido en la resoluciones gubernamentales.

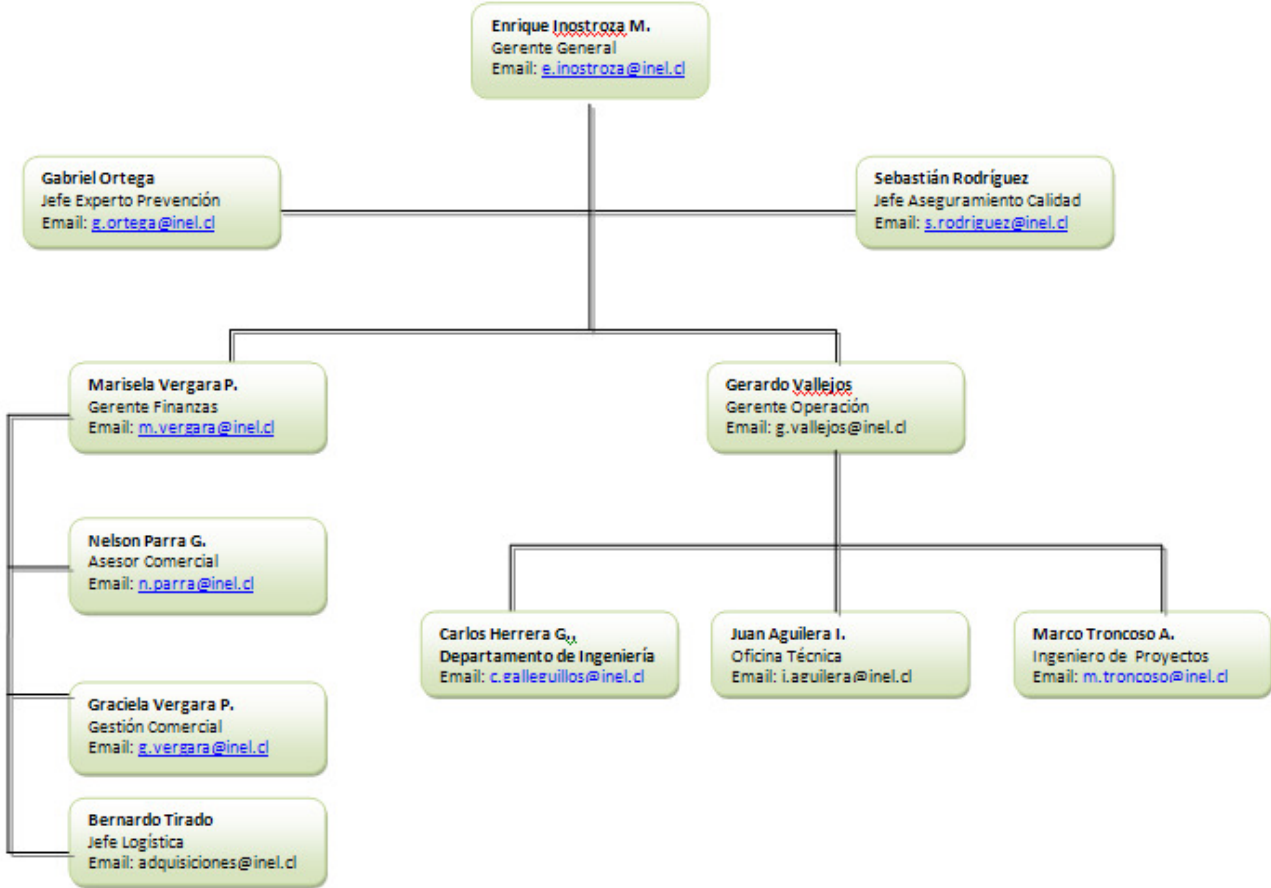
La Política de Alcohol y Drogas esta basada fundamentalmente en reglamentos, e instructivos que obligan a cada uno de los trabajadores de nuestra empresa a asumir responsabilidades, para esto Inel Ltda., Prohíbe el uso y consumo de una indebida utilización de medicamentos formulados, así como la posesión, distribución y venta de drogas no recetadas o de sustancias alucinógenas y enervantes, en el desarrollo del trabajo, dentro de las instalaciones, u operaciones. Así mismo, se prohíbe la posesión, uso, distribución o consumo de bebidas alcohólicas en las instalaciones o cada uno de sus lugares de trabajo, durante la prestación de servicios.

La responsabilidad del desarrollo de las actividades de prevención y salud, deberá siempre corresponder a toda la línea de mando propia y por extensión deben ser practicadas con el mismo criterio por la línea de mando y trabajadores de empresas colaboradoras.



ENRIQUE INOSTROZA MARTINEZ
GERENTE GENERAL
INGENIERIA ELECTRICA LTDA

ORGANIGRAMA



LOS SERVICIOS

Los servicios entregados por Ingeniería Eléctrica Ltda. Están enfocados principalmente a los siguientes sectores:

- ❖ Mediana y Gran Minería
- ❖ Generadoras Eléctricas
- ❖ Empresas Constructoras

ÁREAS DE ESPECIALIDAD

- ❖ Ingeniería de Proyectos
- : ❖ Montaje de Líneas de Transmisión
- : ❖ Montaje de Líneas de Distribución
- ❖ Montaje de SS/EE de Poder
- ❖ Montajes Industriales
- ❖ Trabajos Interior Mina
- ❖ Fuerza control e instrumentación
- ❖ Medidas eléctricas
- ❖ Pruebas eléctricas
- ❖ Montaje de fibra óptica
- ❖ Protección catódica
- ❖ Comisionamiento y puestas en servicio.

ALCANCES DE ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN

□ Ingeniería de Proyectos en Líneas de M.T. y A.T. hasta 110 kV

- ❖ Topografías y levantamientos
- ❖ Diseño de SS/EE
- ❖ Cálculo mecánico de líneas
- ❖ Control y comando.

Montaje de Líneas de Transmisión 110 kV

- ❖ Topografía y replanteo
- ❖ Obras civiles (caminos de acceso, excavaciones, fundaciones, etc.)
- ❖ Montaje de torres para líneas de 110 kV (estructuras metálicas en altura, torqueo)
- ❖ Montaje de Mallas de Puesta a Tierra en base de torres
- ❖ Montaje de postes para líneas de 66-110 kV
- ❖ Tendido de conductores en Cobre y Aluminio
- ❖ Mantenimiento en líneas:
 - Lavado de aislación con líneas energizadas (a mano y con hidro-lavador)
 - Pintado de estructuras
 - Cambio de ferretería
- ❖ Retemplado y reparación de conductores.

:
□ **Montajes Industriales:**
:

- ❖ Canalizaciones industriales
- ❖ Tendido de escalerillas porta conductores (acero galvanizado, FRP)
- ❖ Canalizaciones en ductos (PVC, conduit, acero galvanizado)
- ❖ Tendido de conductores (Fuerza, Control, Instrumentación, Fibra óptica)
- ❖ Control e Instrumentación
 - Montaje de Salas Eléctricas M.T. y B.T.
 - Montaje de Switchgear
 - Montaje de Tableros de Fuerza
 - Montaje de Paneles de Control
 - Montaje de Variadores de Frecuencia
 - Montaje de PLC
 - Montaje equipos de Instrumentación
 - Configuración en terreno de Variadores de Frecuencia
 - Calibración de Instrumentación Mecánica y Electrónica
- ❖ Medidas eléctricas
 - Pruebas en terreno a motores (aislación, corriente, potencia, FP)
 - Pruebas en terreno a cables M.T. y B.T. (aislación, continuidad)
 - Estudios geoelectricos para Mallas de Puesta a Tierra
 - Calibración de instrumentos de procesos de planta.
- ❖ Laboratorio de instrumentación :
Consistente en:
 - Contenedor de 20 pies con aire acondicionado.
 - Calibrador simulador de 4 a 20 mA. Marca Fluye
 - Tacometro digital Marca AEMC.
 - Multímetro digital de 5 a 5 1/2"
 - Medidor de corriente tipo tenaza de 0 a 1 KA. Marca Greenle.
 - Generador contador de frecuencia.
 - Calibrador de RTD. Tipo TP1000.
 - Fuente de poder de 0 a 30 VDC.
 - Hipot hasta 70 kV. y accesorios. Marca Megger.
 - Medidor de aislamiento hasta 1 kV Marca Megger.
 - Medidor de aislamiento hasta 5 kV Marca Megger.
 - Medidor de temperatura digital. Con termocupla.
 - Secuencimetro de fase.
 - Estabilizar de voltaje de 2 kVA.
 - Anemómetro marca Extech.

□ **Montaje de SS/EE de Poder**

- ❖ SS/EE de Poder a nivel de piso (montajes realizados hasta 30 MVA)
- ❖ Obras civiles involucradas
- ❖ Montaje de Interruptores 66-110-220 kV (en aceite, vacío y SF₆)
- ❖ Montaje de Desconectores en 66-110-220 kV
- ❖ Montaje de Transformadores de Potencial y Corriente
- ❖ Montaje de Salas Eléctricas asociadas
- ❖ Montaje de Pedestales para Barras
- ❖ Montaje de Pararrayos
- ❖ Estudio diseño y construcción de Mallas de Puesta a Tierra

□ **Montaje de Líneas de Distribución, 12-13,2-23-33 kV**

- ❖ Parado de postes (10 - 11,5 – 15 - 18 mts.)
- ❖ Montaje de estructuras aéreas (cruceas, aisladores, desconectores, etc.)
- ❖ Montaje de SS/EE de distribución Aéreas y a Nivel de Piso
- ❖ Montaje de SS/EE Unitarias y SS/EE Pad Mounted
- ❖ Montaje de equipos de Protección y Medida A.T. y B.T.
- ❖ Tendido de conductores
- ❖ Montaje de alumbrado público en vías y áreas verdes
- ❖ Montaje eléctrico de urbanizaciones
- ❖ Estudios de Mallas de Puesta a Tierra
- ❖ Estudios de mejoramiento de Factor de Potencia
- ❖ Estudios Tarifarios

PRESENTACIÓN ESTRUCTURA DE INEL LTDA.

RAZÓN SOCIAL	:	INEL LTDA – INGENIERÍA ELECTRICA LIMITADA
ESPECIALIDAD	:	CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE ELECTRICO
RUT	:	77.177.180-7
DIRECC COMERCIAL	:	LAS HERAS # 468, COPIAPÓ
FONO	:	(56 52) 525 466 / 239137
FAX	:	(56 52) 525 469
CORREO ELECTRONICO	:	inel@inel.cl
REP. LEGAL	:	ENRIQUE INOSTROZA MARTÍNEZ
SOCIOS	:	MARSELA VERGARA PINEDA ENRIQUE INOSTROZA MARTÍNEZ
UBICACIÓN	:	III REGIÓN, CHILE

ATENCIÓN A CLIENTES TALES COMO:

➤ **EMPRESAS MINERAS**

- EMPRESA MINERA MANTOS VERDES
- BARRICK GOLD
- MINERA EL TESORO
- EMPRESA MINERA MANTOS BLANCOS
- CÍA. MINERA MARICUNGA S.A.
- CIA MINERA MANTOS DE ORO(LA COIPA)
- CÍA. MINERA OJOS DEL SALADO
- CÍA. MINERA DEL PACÍFICO
- CIA. MINERA CAN CAN S.A.
- SOCIEDAD MINERA CONTRACTUAL ATACAMA KOZAN
- CODELCO DIVISIÓN SALVADOR
- EMPRESA NACIONAL DE MINERÍA (ENAMI)
- SOCIEDAD MINERA CONTRACTUAL CAROLA
- CÍA MINERA CONTRACTUAL CANDELARIA
- CÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI
- COEMIN

➤ **EMPRESAS GENERADORAS**

- ELECTROANDINA S.A.
- TRANSELEC S.A.
- EMPRESA ELÉCTRICA GUACOLDA
- EDELNOR
- CHILECTRA QUINTA REGION

➤ **EMPRESAS CONSTRUCTORAS**

- ABB ASEA BROWN BOVERI
- SIEMENS CHILE.
- EMIN S.A.
- BESALCO S.A.
- MONTEC LTDA.
- COMIN S.A.
- SALFACORP. S.A.
- TECSA S.A.
- POCH & ASOCIADOS
- BMV INDUSTRIAS ELÉCTRICAS.
- PUGA MÚJICA
- FLUOR CHILE.
- VIAL Y VIVES

➤ **EMPRESAS AGRICOLAS**

- SOC. AGRÍCOLA SANTA SABINA LTDA
- AGRÍCOLA MANFLAS LTDA
- DAVID DEL CURTO
- EXPORTADORA RIÓ BLANCO

OBRAS ELECTRICAS EN ORDEN CRONOLOGICO

TRABAJOS EJECUTADOS

LISTADO DE LOS PROYECTOS EJECUTADOS MAS IMPORTANTES A DESTACAR DESDE LOS COMIENZO DE NUESTRA EMPRESA Y SUS SOCIOS, COMENZANDO POR LO MAS RECIENTE.

- Cia Minera Nevada.
Servicio de mantención eléctrica Campamentos Barriales, El Colorado y Los Corrales.
Contrato a 2 años. En Ejecución

- Cia Minera Pacifico
Proyecto Ingeniería de detalle y construcción línea 13,8 kV y habilitación Switchgear 15 kV. suministro a Puerto Las Losas, Huasco
21/11/2009

- Cía Minera El Tesoro
Construcción de 32 Kilómetros de Línea 23 KV.
Alimentación a pozos de agua, ADASA, cerró Bayitos, desde Planta a Bombas de impulsión EB3 y EB4.
28/11/2008

- Cia. Contractual Mra Candelaria
Ingeniería y Diseño sala control de acceso a personal Minera Candelaria. Incluye arquitectura de edificio de 10x22 mts con control de pórtico, barreras de personal, escáner de control de bolsos y metales, control de cámaras de vigilancia. Planos de Construcción e Ingeniería y Detalle.
22/09/2008

Construcción Banco de ducto subterráneo para extensión línea 23 KV, Enlace Hidráulico.
Incluye 37 Mts de excavación subterránea, tendido de c.a.g 4" y 2 ", homigonado, tendido de 4 conductores tipo XAT clase 25 KV y mufas correspondientes con su subida a portales.
14/09/2008

Ingenieria y Diseño de Obras Eléctricas en B.T. para Piscinas Aguas de Proceso Enlace Hidráulico.
Incluye diseño de alimentadores subterráneos, tableros de enchufes, postes de alumbrado exterior y estudio de iluminación
10/08/2008

Ingenieria y Diseño Extensión Línea 23 KV, Sector Enlace Hidráulico Planta Magnetita.
Incluye Diseño de estructuras, calculo mecánico de línea, criterios de diseño, planos de construcción y memoria de Calculo.
05/07/2008

- Soc. Contractual Mra Carola

Construcción de Obras Civiles y Montaje de 3 Salas de generación, con respectivos cierres Perimetrales Fundación de Transformadores, Grupo Electrógeno y Estanque de Combustible.
 Habilitación desde el Grupo Electrógeno al Transformador y desde ahí al CCM existente.
 Objetivo del servicio aportar energía eléctrica en las horas de punta.
 03/03/2008
- Cía. Minera Doña Inés de Collahuasi, (Montec) Ltda

Construcción y Habilitación Campo Pozos Norte-Coposa, Contrato C06-010. Construcción y Montaje de Obras Eléctricas Para extracción, Bombeo, Impulsión y Transporte de Agua Subterránea. Construcción de 14 Km. De línea de 23 Kv En postes de 16.5 m y aislamiento de 44 kV. Montaje de Piping fuerza, control e Instrumentación para 8 Pozos. Montaje bombas Booster fuerza, control e Instrumentación para 8 Pozos Montaje de 8 SS/EE de 1.5 MVA con sus respectivas salas eléctricas para cada pozo.
 Sistema de Protección Catódica para todas las instalaciones proyectadas.
 30/03/2007
- Cía. Minera del Pacifico S.A. (BMV Industrias Eléctricas S.A.)

Ingeniería y Construcción de la obra : Subestación 110 kV, Planta Magnetita Ingeniería y construcción Obras civiles Y montaje equipos de patio, interruptor Desconectador, pararrayo, TT/PP, TT/CC Transformador de poder 25 MVA, sala Eléctrica 5,5x16 mts, control, fuerza y Alumbrado
 13/05/2006
- Empresa Nacional de Minería

Ingeniería y Construcción de la obra: Línea M.T. y Subestación eléctrica De 5 MVA. Planta SX-EW. Planta Taltal.
 17/11/0/2006
- Cía. Minera Ojos del Salado

CIA Minera Ojos del Salado Desarrollo de Ingeniería y puesta en servicio de montaje del control de polvo de la planta P. Aguirre Cerda. Tierra Amarilla 03/10/2005

 Ingeniería y puesta en servicio 6 variadores de frecuencia con ampliación Sala Eléctrica planta. P. Aguirre Cerda. Tierra Amarilla.
 25/09/2005
- Cía. Minera Ojos del Salado

Diseño y construcción sistema Control de tráfico interior mina. Instalación sistema de semáforos Mina Alcaparrosa. Tierra Amarilla.
 02/06/2005

- Cía. Minera Can Can S.A

Suministro eléctrico a las nuevas Instalaciones de Proyecto y construcción línea 23 kV Con dos S/E de 1000 y 1700 kVA Respectivamente. Y obras civiles
07/04/2005
- Consorcio Kipreos-Bosch asociados

Obra civil y montaje 2 S/E 1,5 MVA de la línea A.T. 110 KV. Refugio – Pantanillo. En alta cordillera Refugio Cia minera Maricunga.
02/07/2004

Obras civiles de excavación y fundaciones para la construcción Línea A.T. 110 KV en alta cordillera Refugio Maricunga a Cerrillos y Cardones.
02/04/2004

Obra civil de excavación, fundaciones y Montaje de 148 torres con conde la línea A.T. 110 KV. Refugio – Pantanillo. En alta cordillera Refugio Cia minera Maricunga.
02/07/2004
- Codelco División Chuquicamata
Planta Sulfuros de Baja Ley.
(Aker Kvaerner, Emin

Aumento de Capacidad Planta SBL. Construcción y montaje Línea 13,8 kV. Incluye montaje 5 salas eléctricas bombas Booster 2 y 3. Fuerza, control e Instr.- Parcelas de lixiviación y sistema de Comunicación por fibra óptica.
02/07/2003
- Codelco División Salvador

Alimentación eléctrica 3,6 /0,4 KV. 500 KVA túnel 3. Mejoramiento ventilación mina incluye Montaje y puesta en servicio de una S/E 2.5 MVA. Exterior mina y otra interior Mina de 1.5 KVA con tendido de cable Multipolar clase 15 KV. en vías portacand.
- Cía. Minera del Pacifico, Planta de Pellets.
(Schwarze y Bernabé Ltda.)

Montajes eléctricos de nueva planta flotación pelets. Proyecto aumento Producción Pelets. R.D. Huasco. Consta en extensión de parron barra 110 kV, montaje desconector tripular e interruptor, montaje transformador de poder 25 MVA, transformadores de potencial y alimentación con puesta en servicio de 2 switchgear de 13,8 kV. y 4,16 kV.
- Minera Escondida Ltda
(Emin S.A.)

Construcción 17 km. Línea 34,5 kV. Alimentación Pozos Monturaqui. Fase IV. Antofagasta.
- Codelco División El Salvador
(Servasol Ltda.)

Obras Civiles y montaje de postes de 18 m. línea 23 kV. Ampliación Planta Fundición Potrerillos.
04/03/20
- Cosapi Chile S.A.

Montaje Estructuras reemplazo línea 110 kV. Diego de Almagro – Potrerillos Codelco división El Salvador.
03/05/2001

- Cía. Minera San Esteban Primera S.A. Asesoría y mediciones de terreno para el estudio de potencia, para el diseño de la nueva unidad de generación, junto con el estudio de factibilidad de energía en 110 kV. Para una S/E de 2 MVA. De suministro para la mina San José y San Antonio. 02/04/2000
- Cía. Minera Manto Agua de La Falda S.A. Construcción de nuevo alimentador en 23 kV. Y reparación del existente para suministro a Planta Lixiviación. 19/04/2000
- Agrícola Manflas Ltda Construcción de arranque en 23 kV. Y dos nuevas S/E de 200 y 100 kVA. Tableros y alimentadores en B.T. 01/08/2000
- Siemens S.A. Construcción de 35 km. línea transmisión en 110 kV. Y 11km. en 23 kV. Para el suministro de las instalaciones eléctricas en Soquimich Nitratos S.A. Maria Elena. 23/07/99
- Siemens S.A. Construcción de subestación patio maniobra en 110 kV y unidad conversión 60 a 50 Hz, transferencia línea 220 a 110 kV y barras de distribución en 23 kV. Incluye montaje transformador 25 MVA. 220/110/23 kV para suministro a las instalaciones eléctricas en Soquimich Nitratos S.A. Maria Elena. 23/07/99
- Electroandina S.A. Construcción de alimentador en 5 kV. Y Obras Civiles con montaje de una S/E Unitaria de 3 MVA. Para las Inst. Eléctrica en Soquimich Puerto. Tocopilla. 02/12/99
- Compañía Contractual Minera Candelaria Modificación línea A.T. en 23 kV. Arranque anillo Sur 3B. 03/01/98
- Cía. minera Ojos del Salado. Proyecto y diseño línea A.T. en 23 kV Alimentación bombas impulsión relave para SSIEE 2 MVA. 10/05/98
- Soquimich Nitratos S.A. (BMV. S.A.) Ingeniería, construcción y suministro de línea transmisión 66 kV, obras civiles y montajes equipos Subestación 3 MVA Planta Prilado. ubicada en Maria Elena. 02/09/98
- Cía. Minera Agua de La Falda S.A. Estudio, diseño y montaje celda de banco Condensadores automáticos. Potrerillos Estudio, Diseño y montaje celda de banco condensadores Automático. Potrerillos 02/10/98

