



**CAVAROMA**

INGENIERÍA, PROYECTOS Y SERVICIOS SA DE CV

SOLUCIONES EN  
**DESARROLLO ELÉCTRICO**

## ¿QUIÉNES SOMOS?

Somos un grupo integral especializado en proyectos, servicios, construcción y mantenimiento eléctrico en el mercado minero e industrial.

**CAVAROMA INGENIERÍA, PROYECTOS Y SERVICIOS S.A DE C.V** cuenta con integrantes experimentados y equipos sofisticados para brindar soporte y trabajos de calidad para presentar propuestas innovadoras para el desarrollo de proyectos eléctricos minero e industrial.

Nuestro equipo de trabajo lo conforman ingenieros y técnicos de calidad con gran expertis en el ramo eléctrico y de la construcción. Todo esto se conjunta para el bien servir de nuestros clientes con calidad y profesionalismo.

## MISIÓN



Proveer soluciones tecnológicas para el desarrollo sustentable de procesos minero e industrial maximizando el valor de los activos de nuestros clientes a través de una administración eficiente de los recursos, servicios con valores y la excelencia de nuestros colaboradores.

## VISIÓN



Ser una empresa reconocida y posicionada en el territorio nacional a través de nuestra calidad de servicio, innovación y mejora continua, con clientes satisfechos identificados con un sistema de trabajo que llegue a ser un modelo a seguir.

## VALORES



- Calidad en nuestros trabajos
- Liderazgo
- Innovación
- Perseverancia
- Conocimiento
- Compromiso
- Responsabilidad
- Disciplina
- Puntualidad
- Trabajo en equipo



## EQUIPAMIENTO



- Flotilla de vehículos gasolina.
- Vehículos diésel 4x4 habilitados para el trabajo en minas subterráneas.
- Equipos de pruebas eléctricas, debidamente revisados y avalados por laboratorio.
- Equipo de construcción eléctrica de Hilti, Milwaukee, Ridgid, etc.
- Equipo de construcción pailera como máquinas de soldar, compresores, etc.
- Equipo de obra civil.
- Equipo de radiocomunicación.
- Equipo de protección personal para cada uno de nuestros colaboradores como autorrescatador, detector de monóxido, lámpara minera, casco, calzado, guantes, gafas, etc.



**SERVICIOS  
ESPECIALIZADOS**



# MANTENIMIENTO A TABLEROS DE BAJA, MEDIA Y ALTA TENSIÓN

Mantenimiento preventivo y correctivo a tableros eléctricos, donde se considera revisión, limpieza, reapriete de control, torque de bus de barras, verificación de aislamiento, desestabilidad de contactos, lubricación de partes mecánicas y revisión de ajustes de protección.



# REHABILITACIÓN DE SUBESTACIONES MÓVILES

Consiste en la reparación total de la subestación ya sea que este obsoleta y/o haya tenido daños graves, se entrega rehabilitada al 100%.





# MANTENIMIENTO A ARRANCADORES Y VARIADORES DE VELOCIDAD DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.

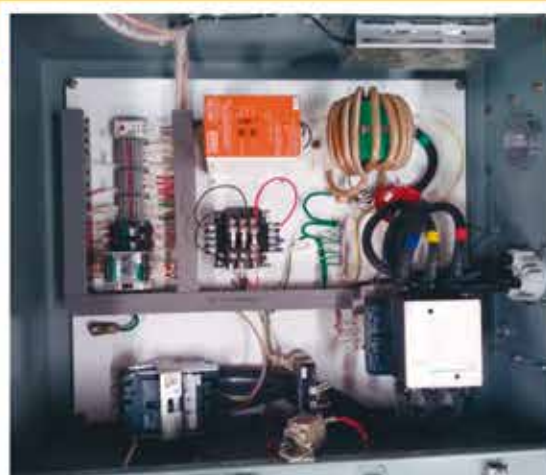
Mantenimiento preventivo, correctivo, revisión y diagnóstico de arrancadores y variadores de velocidad.





## ARMADO DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Construcción de tableros eléctricos de acuerdo a las necesidades del cliente y bajo normas eléctricas, se fabrican tableros de distribución, de media tensión, centinelas, etc.



# MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN UPS'S

Se cuenta con experiencia en mantenimientos a UPS's, lo cual consta de:

- Actualización de firmware.
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.
- Diagnostico y reparación de fallas.
- Cambio de baterías.





KA11

KA09

KA08



52

52

**SERVICIOS**



# CALIBRACIÓN DE RELEVADORES DE PROTECCIÓN

Se realiza la programación de relevadores de protección junto con la realización de pruebas de inyección primaria y secundaria.



# MANTENIMIENTO A SALAS ELÉCTRICAS

Mantenimiento especializado a salas de subestaciones principales.





# REHABILITACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Se trabaja en la rehabilitación al de tableros obsoletos y/o con daños graves con la finalidad de entregarse operativos y con los estándares de seguridad y protecciones al 100%.





# TENDIDO DE CABLES DE POTENCIA Y ARMADO DE CONEXIONES EN INTERIOR MINA

Se cuenta con la experiencia en maniobras de tendido de cable en interior mina, así como la realización de empalmes, conos de alivio, armado de plogas de potencia.



## **MANTENIMIENTO A SUBESTACIONES DE POTENCIA**

Se realizan los mantenimientos anuales a subestaciones de potencia, en las que se realizan pruebas a interruptores principales, TP's, TC's, sistemas para rayos, transformadores, etc.

Se realiza instalación de crucetas, cambio de fusibles y reparación de líneas aéreas.









# PRUEBAS A TRASFORMADORES DE POTENCIA

Realizamos pruebas de factor de potencia, muestreo de aceite, prueba de relación de transformación, análisis de gases, limpieza de boquillas, cambio de célica.



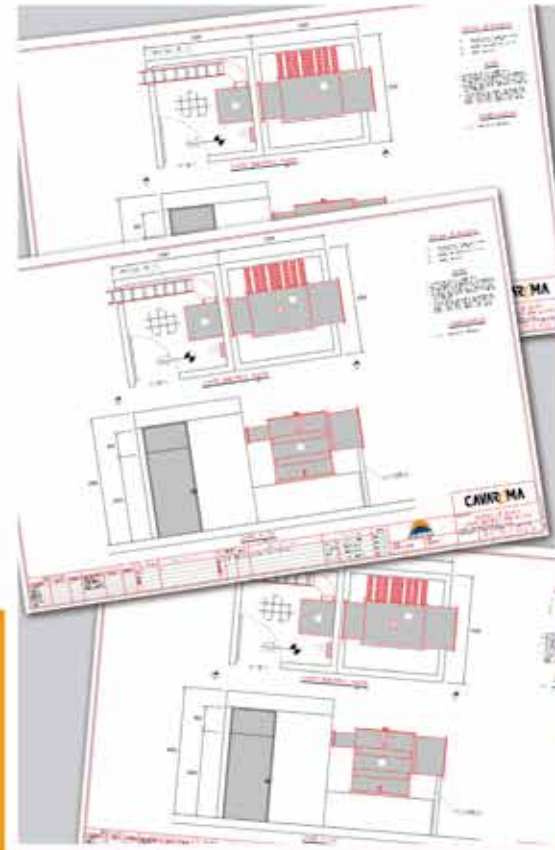


**CONSTRUCCIÓN**



# CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS ELÉCTRICOS

Diseño de ingeniería para la construcción de CCM's de acuerdo a las necesidades del cliente.



# CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE NICHOS ELÉCTRICOS EN INTERIOR MINA

Construcción y mantenimiento de nichos eléctricos de interior mina.





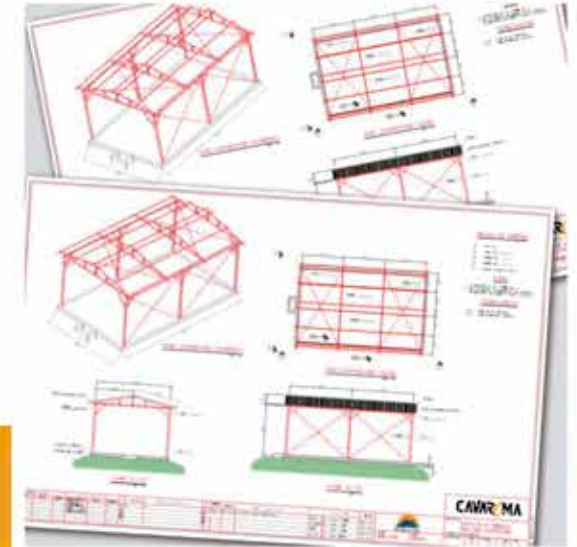
# CONSTRUCCIÓN DE SALAS DE GENERACIÓN

Diseño de planchas de concreto, construcción, acomodo, conexión y sincronía de sala de generación.



# CONSTRUCCIÓN DE SALAS ELÉCTRICAS (PAILERA)

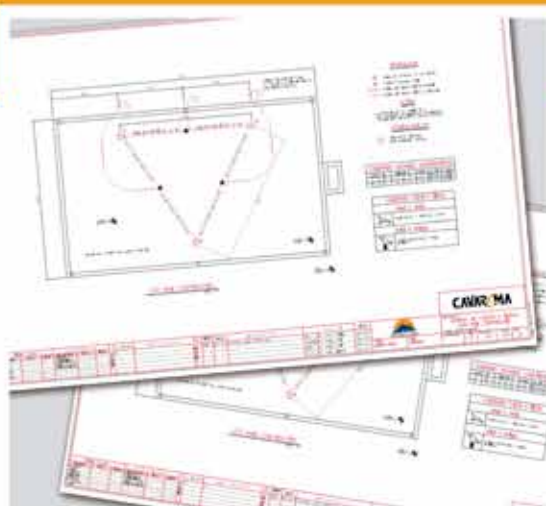
Diseño de ingeniería, armado de cabrillas, montaje pintura y cálculo de pileta de derrames.





# CONSTRUCCIÓN DE PLANCHAS Y SISTEMAS DE TIERRA

Calculo de esfuerzos según peso de trabajo, diseño de ingenierías, armado de parrilla, armado de malla de tierras, límites y colado de concreto.





**PRUEBAS  
ELÉCTRICAS**



# CÓDIGO DE RED

- Elaboración y actualización de planos.
- Pruebas de calidad de la energía en sector minero.
- Análisis y elaboración de reporte de Código de Red ante la CRE.
- Especificación de bancos de capacitores para mejora de factor de potencia.

Consiste en:

- Integración, instalación y conexión de bancos de capacitores en áreas y/o ramales con problema de factor de potencia bajo.
- Mejoras de factor de potencia de acuerdo a valores establecidos por la dependencias reguladoras y verificadoras.
- Evaluación mediante unidad verificadora.



## OTRAS PRUEBAS

- Estudio de cortocircuito y coordinación de protecciones.
- Pruebas a banco de baterías y capacitores.
- Medición de tierras.
- Pruebas de HI-POT y VLF a cables.
- Pruebas a transformadores de potencia.
- Pruebas de Megger, Ducter, TTR.
- Pruebas de inyección de corriente primaria y secundaria.







## FORMACIÓN TÉCNICA

En nuestro equipo de colaboradores cuenta con elementos capacitados en:

- Certificación en sistemas de puesta a tierra y para-rayos Total Ground.
- Certificación de Toshiba International en Variadores media tensión.
- Certificación de Toshiba International en Arrancadores estado sólido media tensión.
- Certificación de Toshiba International en Variadores baja tensión.
- Certificación de Toshiba International en UPS´s hasta 45 kv.
- Certificación de Industronic en UPS´s hasta 45 kv.
- Certificación de SEL SCHWEITZER en manejo y programación de relevadores de protección y medición.
- Especialización en cálculo de protecciones eléctricas.
- Especialización en armado, manejo y programación de subestaciones móviles.
- Especialización en armado, manejo y programación de tableros de media y alta tensión.
- Manejo de generadores Cummins, Caterpillar.
- Manejo de transferencias eléctricas de baja y alta potencia.
- Manejo y programación de equipos de medición y facturación.



# FORMACIÓN TÉCNICA

En nuestro equipo de colaboradores cuenta con elementos capacitados en:

- Manejo y programación de variadores de velocidad Schneider.
- Manejo y programación de variadores de velocidad EATON.
- Manejo y programación de variadores de velocidad ABB.
- Manejo y programación de variadores de velocidad Allen Bradley.
- Manejo y programación de Arrancadores estado sólido Schneider.
- Manejo y programación de Arrancadores estado sólido EATON.
- Manejo y programación de Arrancadores estado sólido ABB.
- Manejo y programación de Arrancadores estado sólido Allen Bradley.
- Manejo de sistemas de potencia.
- Capacitación 3M para instalación de empalmes y conos de alivio en cables de potencia

## **DC-3:**

En nuestro equipo de colaboradores cuenta con elementos capacitados en:

- NOM-029-STPS-2011 Trabajos con Electricidad
- NOM-009-STPS-2011 Trabajos en Alturas
- NOM-002-STPS-2010 Manejo y Uso de Extintores
- NOM-027-STPS-2008 Soldadura y Corte
- NOM-004-STPS-1999 Bloqueo de Energía
- NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal



# MÁS QUE UNA EMPRESA, UN GRAN EQUIPO

Convivencia entre compañeros, buen ambiente de trabajo y un gran equipo.



## NUESTROS CLIENTES

Con quien hemos trabajado directa e indirectamente.





POR SU ATENCIÓN Y TIEMPO

**MUCHAS GRACIAS**

**CAVAROMA**

INGENIERÍA, PROYECTOS Y SERVICIOS SA DE CV

**GÓMEZ PALACIO, DURANGO.**

[ventas01@gcavaroma.com](mailto:ventas01@gcavaroma.com)

[administracion@gcavaroma.com](mailto:administracion@gcavaroma.com)