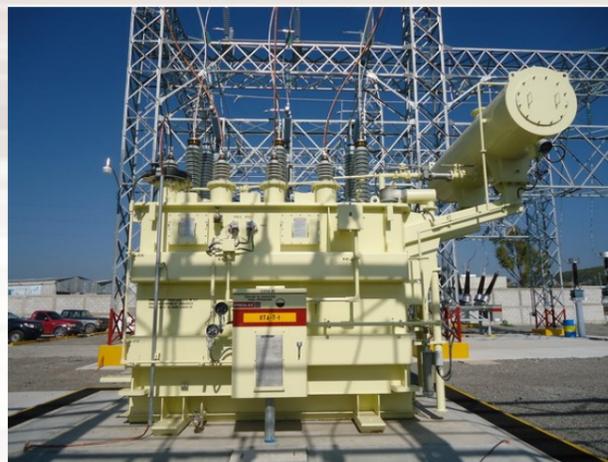


“Soluciones Integrales”





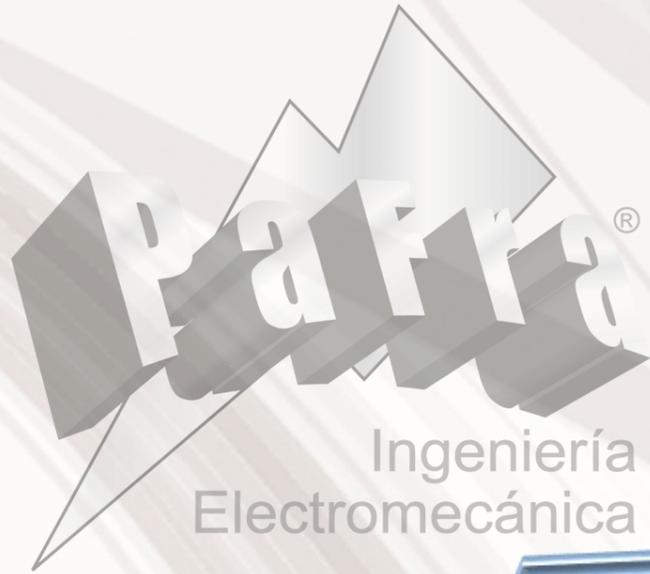
VISIÓN

Contribuir al desarrollo del sector eléctrico mexicano, con productos, servicios y sistemas para la transmisión y distribución de energía eléctrica, utilizando tecnología de vanguardia, asegurando la entera satisfacción de nuestros clientes y la constante creación de valor para la organización.

MISIÓN

Suministrar soluciones de ingeniería electromecánica a través de capital intelectual calificado y con tecnología de vanguardia que permita a nuestros clientes el logro de sus objetivos de negocio.





Ingeniería
Electromecánica



Compromiso

Servicio de
Calidad y
Constancia

Honestidad

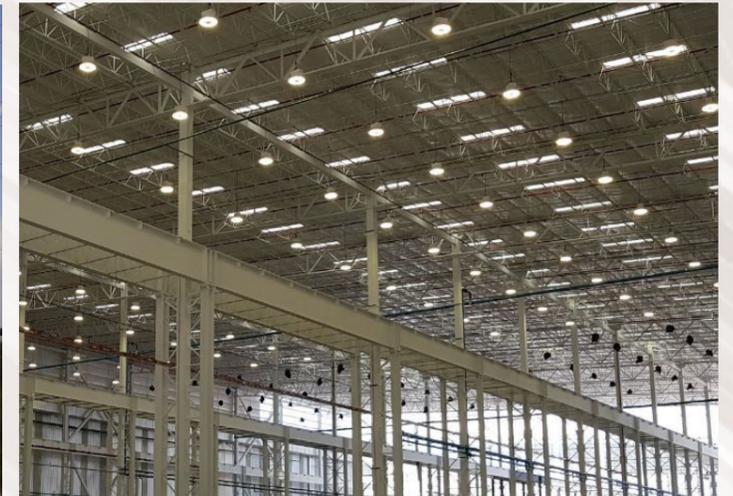
Profesionalismo

Respeto

Lealtad

SERVICIOS Y PRODUCTOS

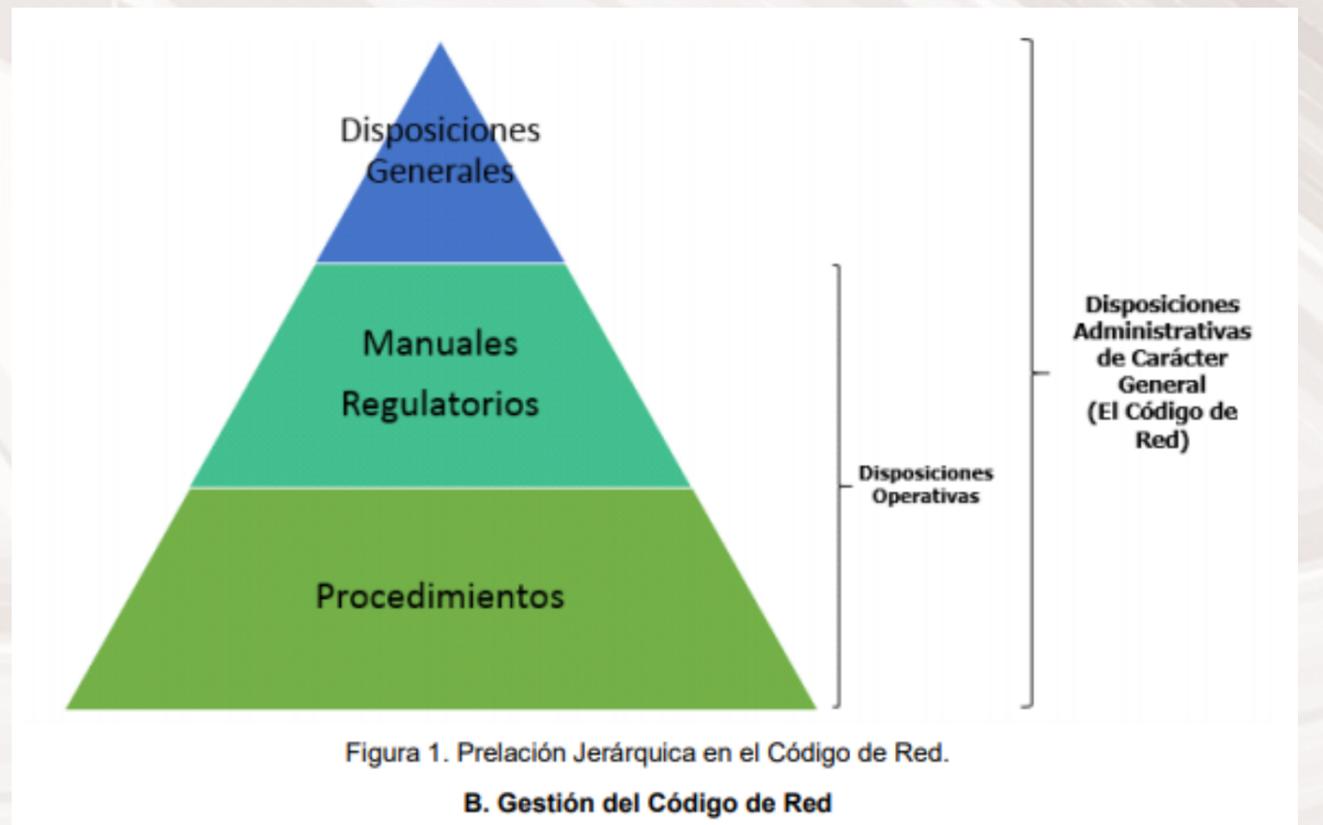
- ◆ Equipo y Materiales Eléctricos en Baja, Media y Alta Tensión
- ◆ Ingeniería, Diseño y Construcción de Proyectos Eléctricos
- ◆ Instalaciones Eléctricas Aéreas y Subterráneas
- ◆ Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestaciones Eléctricas
- ◆ Sistema de Iluminación, Tierras y Pararrayos
- ◆ Estudio de Calidad de la Potencia y Corrección de F.P.
- ◆ Automatización y Control
- ◆ Trámites ante CFE y Unidades Verificadoras
- ◆ Gestoría ante CENACE y Código de RED
- ◆ Proyectos Llave en Mano
- ◆ Renta de Generadores Eléctricos
- ◆ Equipo de Pruebas hasta 230 KV
- ◆ Traslado y Movimiento de Maquinaria



SERVICIOS Y PRODUCTOS

CÓDIGO DE RED

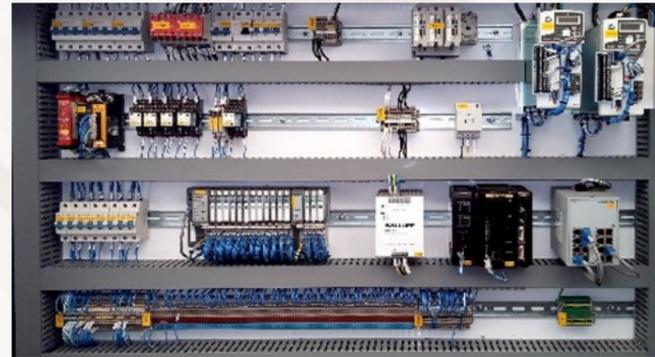
- Mejora de Factor de Potencia
- Monitoreo de Calidad de la Potencia (Energía)
- Estudios de Corto Circuito
- Coordinación de Protecciones
- Estudios de Arco Eléctrico
- Gestoría y Elaboración del Plan de Trabajo para el Cumplimiento de Código de RED



SERVICIOS Y PRODUCTOS

AUTOMATIZACION INDUSTRIAL

- **INTEGRACION DE TABLEROS**
 - ◊ Control
 - ◊ Fuerza
- **Programación, Ingeniería e Implementación**
 - ◊ PLC's
 - ◊ CCM's
 - ◊ HML's
 - ◊ Arrancadores Estado solido
 - ◊ Variadores de Velocidad
- **Mantenimiento Industrial**
 - ◊ Preventivo
 - ◊ Correctivo





Pruebas a Transformador

- Factor de potencia
- Resistencia de aislamiento
- Rigidez dieléctrica
- Relación de transformación, polaridad y saturación
- Corriente de excitación



Equipo de Prueba



Pruebas a Equipo de Protección

- Pruebas 50-51
- Pruebas de diferencial y distancia (8 y 21)
- Pruebas sobre corriente direccional
- Pruebas de 81, 27 y 59
- Pruebas a TC's
- Entre otras protecciones

INFRAESTRUCTURA

INFRAESTRUCTURA

Equipo de Prueba

Pruebas de VLF a Cable de Potencia

- Prueba VLF a distinta frecuencia hasta 60 kV
- (Hi-pot)



Pruebas a Interruptor de Potencia

- Factor de potencia
- Pruebas a gas SF6
- Collar caliente
- Tiempo de operación
- Resistencia de contacto
- Resistencia de aislamiento

INFRAESTRUCTURA

Equipo de Transporte y Maquinaria

- ◆ Equipo de Maniobra hasta 60 Ton.
- ◆ Maquinaria pesada de transporte y arrastre
- ◆ Equipo de trabajo en alturas hasta 110 ft
- ◆ Grúas Canastilla (18 m)
- ◆ Oficinas Móviles
- ◆ Planta Emergencia hasta 300 KW



CLIENTES PRINCIPALES

 **GOLDCORP**

 **aqualia**





 **Gill Industries**







Durman



TREMEC

TRW

KIMBLE  **CHASE**

ærlikon
balzers

 **SRG
GLOBAL**
A GUARDIAN COMPANY

CFE

CLIENTES PRINCIPALES



DISTRIBUCIONES PRINCIPALES



ACREDITACIONES Y CERTIFICACIONES



Asociación
de Contratistas
de Obras
Electromecánicas
de Querétaro
A.C.



PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES

Aqualia, Acueducto II, Cadereyta, Qro., Sistema de Bombeo.

80 MVA instalados, 115/7.9/0.48 KV

Este Sistema de Bombeo de agua potable depende del CEA de Querétaro y entrega el 70% de agua potable para esta ciudad, con una capacidad de 1.5 m^3 por segundo. Cabe mencionar la importancia que tiene al ser primer Acueducto en su tipo construido en México.

Aqualia, Acueducto El Realito, Sistema de Bombeo

7.5 MVA Instalados, 34.5/2.4/0.48 KV

Sistema de bombeo de agua potable para el CEA de San Luis Potosí, con una capacidad de 1 m^3 por segundo.

GOLDCORP INC, Peñasquito Mine, Zacatecas. NWF Project.

10 MVA Instalados, 34.5/4.6/0.48 KV

Suministro e instalación de 90 km de línea de media tensión en 34.5 KV, para alimentación de una Subestación Principal de 10 MVA para bombas en MT (5 de 900 KW) y 25 pozos de agua potable (Incluyendo suministro e instalación de 25 transformadores de media tensión a baja tensión), alimentación de cuarto de bombeo y suministro e instalación de 60 km de fibra óptica.



PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES

Chassis Brakes. El Marqués, Qro. Proyecto Llave en Mano 5 MVA.

Diseño, ingeniería y ejecución de obra para una planta nueva de sistemas de frenado. Gestoría y trámites ante UVIE. Servicios generales de aire comprimido y agua de servicio. 2 Subestación por 5 MVA.

CNH de México, Querétaro, Qro., Proyecto Llave en Mano, 3.5 MVA.

Diseño, ingeniería y ejecución de obra para una Sistema de Pintura y Soldadura de implementos y accesorios para tractores agrícolas. Gestoría y trámites ante UVIE. Línea subterránea 5 km. 1 Subestacion por 3.5 MVA .

CROWN. Querétaro, Qro.,

Alimentación de tableros primarios de 1600A, 1200A y 800A desde subestación principal de 2MVA para sustitución de tableros obsoletos, así como instalación de secundarios.

Frescos, San Miguel de Allende, Gto., Proyecto Llave en Mano.

5 MVA 13.2/0.480/0.220 KV.

Diseño, ingeniería y ejecución de obra para una planta nueva de empaque y congelados de legumbres para exportación. Gestoría y trámites ante UVIE. 2 Subestaciones por 5 MVA

Helvex, Apaseo el Grande, Gto., Proyecto Llave en Mano.

9.5 MVA Instalados, 6KM_1C-3F-4H-13KV-336-AWG-ACSR-URBANA

Diseño, ingeniería y ejecución de obra para una planta nueva de accesorios sanitarios. Gestoría y trámites ante UVIE.

5 Subestación por 9.5 MVA.



PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES

Flex n Gate, San José Iturbide, Gto., Nueva Planta Industrial.

11 MVA Instalados, 34.5/0.48 KV

El objetivo del proyecto de expansión es la participación de Nissan, Fiat, así como otros fabricantes de autopartes y proveedores. La nueva planta cuenta con una superficie construida de 16,200 m². Dentro de las instalaciones se acometió maquinaria como robots, prensas y soldadoras y servicios generales. **4 Subestaciones (3 de 2500 KVA y 1 de 3500 KVA).**

Flex n Gate, San José Iturbide, Gto., Instalación de Máquinas Inyectoras. 4.5 MVA Instalados, 34.5/0.48 KV.

Instalación de 11 inyectoras y suministro de electroducto de 2000A con unidades de enchufar de 600A, 400A, 200A.

Flex n Gate, San José Iturbide, Gto., Expansión Nave Este.

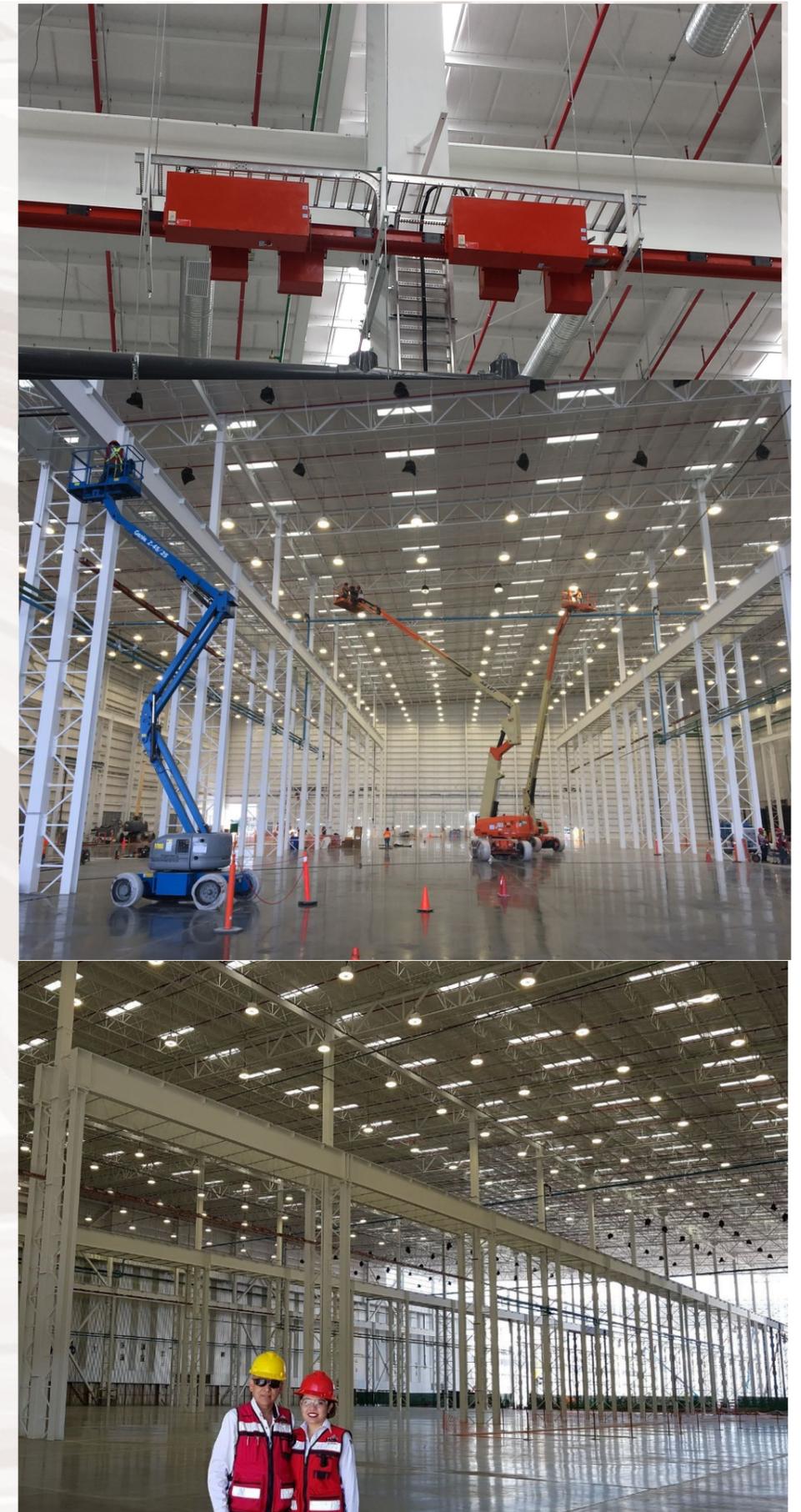
10,500 MVA Instalados.

Diseño, ingeniería y ejecución de obra de expansión de nave este. Instalación de tableros y transformadores de media y baja tensión, 9 electroductos de 1600A, sistema de iluminación y control, alimentación de maquinaria y estudios eléctricos. **3 Subestaciones de 3500 KVA c/u.**

Flex N Gate, San José Iturbide. Nave IV.

2.5 MVA 13.2/0.480/0.220 KV. (Nave 14,000 metros cuadrados)

Diseño, ingeniería y ejecución de obra de nave. Instalación de tableros y transformadores de media y baja tensión, 3 electroductos de 1200A, sistema de iluminación y control, alimentación de maquinaria y estudios eléctricos. **1 Subestación de 2500 KVA c/u.**



PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES

Hutchinson, Cortazar, Gto. Ampliación Mixing & Sellos 2

3 MVA 13.2/0.480/0.220 KV.

Diseño, ingeniería y ejecución de obra ampliación de Mixing y Sellos 2. Instalación de tableros y transformadores de media y baja tensión. **1 Subestación de 1000 KVA y 1 Subestación de 2000 Kva & 2 Subestaciones Hipercompacta con ITM SF6**

Eaton Truck, San Luis Potosí. Proyecto Rivian

0.480 KV.

Diseño, ingeniería y ejecución de proyecto Rivian. Suministro e instalación de 2 trayectorias electroductos de 800A, loop de aire en acero al carbón de 2" y loop de agua en acero al carbón de 2".

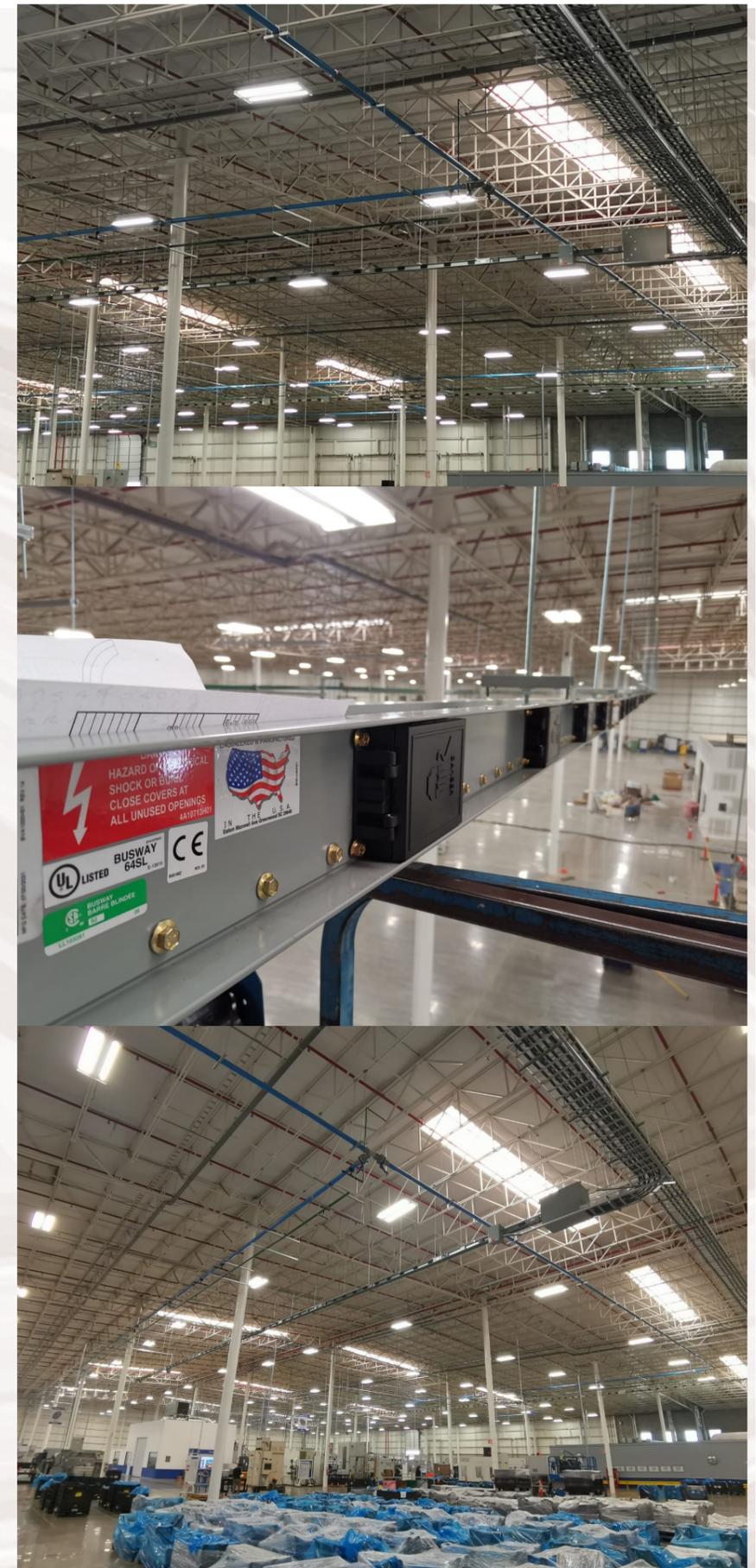
Eaton Truck, San Luis Potosi. Proyecto Motus.

1.5 MVA 34.5/0.480/0.220 KV. (Nave 10,500 metros cuadrados)

Diseño, ingeniería y ejecución de proyecto Motus. Instalación de tableros y transformadores de baja tensión, 2 electroductos de 1600A de 90mts c/u, loop de aire en aluminio de 4" y loop de agua en acero al carbón de 2", 110 bajadas eléctricas con plug in en diferentes capacidades, 110 bajadas neumáticas y 110 bajadas hidráulicas. **1 Subestación de 1500 KVA.**

Eaton Truck, San Luis Potosí. Proyecto Motus Nebraska

Desconexión de servicios, maniobra de carga y traslado de GHasting, Nebraska a San Luis Potosí. Descarga, puesta en sitio de equipos e instalación de servicios.



PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES

Schneider, Nestlé. Lagos de Moreno, Jal. Suministro e Instalación de Alimentación Tableros y Drive.

Suministro e instalación eléctrica tableros de distribución y Drives de AC para el área de compresores de 150 HP hasta 500 HP.

Tableros y Drives por 2 MVA

SRG Global, Irapuato, Gto., 3 Subestaciones + Snubber, 12 MVA instalados.

La sustitución de 2 Subestaciones (8 MVA) por daño debido a efectos y fenómenos eléctricos (transitorios) presentados en la Red. Los Snubber en M.T. son equipos recientemente implementados en las instalaciones eléctricas en México, solución para este tipo de problemas. Subestación 3, 4 MVA, ampliación de instalaciones de producción.

SRG Global, Irapuato, Gto., Alimentación Líneas de Cromado Trichrome

Alimentación de líneas de cromado de Proyecto Trichrome por medio de electroducto de 2000A desde una subestación a 160 m de distancia. Alimentación de 5 rectificadores de tinajas y tablero principal de control de línea de cromado de 400A.



PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES



CÓDIGO DE RED

Empresa	Ubicación	Nivel de Ten-	Descripción
Helvex (Fundido y Forjado)	Apaseo el Grande, Gto.	13.2 KV	Estudios de código de red (calidad de la energía, corto circuito, coordinación de protecciones, diagramas unifilares, plan de trabajo)
Helvex (Acabados)	Apaseo el Grande,	13.2 KV	
SANIVEX	Apaseo el Grande,	13.2 KV	
Guardian Industries	El Marques, Qro	115 KV	
Senoplas	Queretaro, Qro	34.5 KV	
SRG Global	Irapuato, Gto.	34.5 KV	Estudios de código de red (calidad de la energía, corto circuito, coordinación de protecciones, diagramas unifilares, plan de trabajo)
Aceros CAMESA	Cuatitlan. EDOMEX	85 KV	Llevar plan a la CRE
Lunkomex	Puebla, Pue	34.5 KV	Estudios de código de red (calidad de la energía, corto circuito, coordinación de protecciones, diagramas unifilares, plan de trabajo)
GYPSA	Puebla, Pue	13.2 KV	
Ventramex	El Marques, Qro	34.5 KV	
Flex n Gate Hermosillo	Hermosillo, Son	13.2 KV	
Eaton Truck Components	San Luis Potosi, SLP	115 KV	
Chassis Breakess	El Marques, Qro	34.5 KV	Estudios de código de red (calidad de la energía, corto circuito, coordinación de protecciones, diagramas unifilares, plan de trabajo)
Aluminitrade	San Jose Iturbide, Gto	115 KV	Ejecución de equipos para corrección de factor de potencia
Flex N Gate Mexico	San Jose Iturbide, Gto	115 KV	Implementación de equipos para corrección de Factor de potencia

PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES

INDORAMA, Querétaro, Qro. Mantenimiento Preventivo Sub Ppal. 115 KV

Mantenimiento preventivo, desenraizado de subestación, pruebas dieléctricas y mantenimiento a interruptor de potencia de 115 kV y transformadores de corriente.

New Holland, CNH., Querétaro, Qro. Mantenimiento a Sub Ppal 115 KV

Mantenimiento a subestación principal y pruebas dieléctricas a equipos principales (transformador, interruptor, cuchillas, entre otros).

TREMEC., Querétaro, Qro. Modernización y Mantenimiento Sub Ppal 115 KV

Modernización y mantenimiento preventivo a subestación principal de 115 KV y subestación compacta con 4 transformadores de 1 MVA. Así como pruebas dieléctricas a transformadores de 5MVA y 10MVA.



PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES

New Holland, CNH., Querétaro, Qro. Sub Ppal 115 KV / 10 MVA

Instalación de una nueva Subestación Receptora de 115 KV/13.2, 10/12 MMVA, con un circuito alimentador de 800 mts para derivar a 6 subestaciones secundaria dentro planta.

Industria Michelin S.A. de C.V. Modernización Subestación 115 KV

Actualización y Modernización de una Subestación 3.75 MVA a 20 MVA, actualizando el esquema de protecciones y los buses de alta y media tensión.



PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES

FORD GETRAG, Irapuato, Gto. Cuadro de Maniobras CFE.

Puesta a punto de 4 interruptores de potencia de 115 KV, realizando pruebas de factor de potencia, pruebas eléctricas a cuchillas desconectadoras y transformadores de 115 KV.

FORD GETRAG, Irapuato, Gto. Instalación de Tableros Cable de Control.

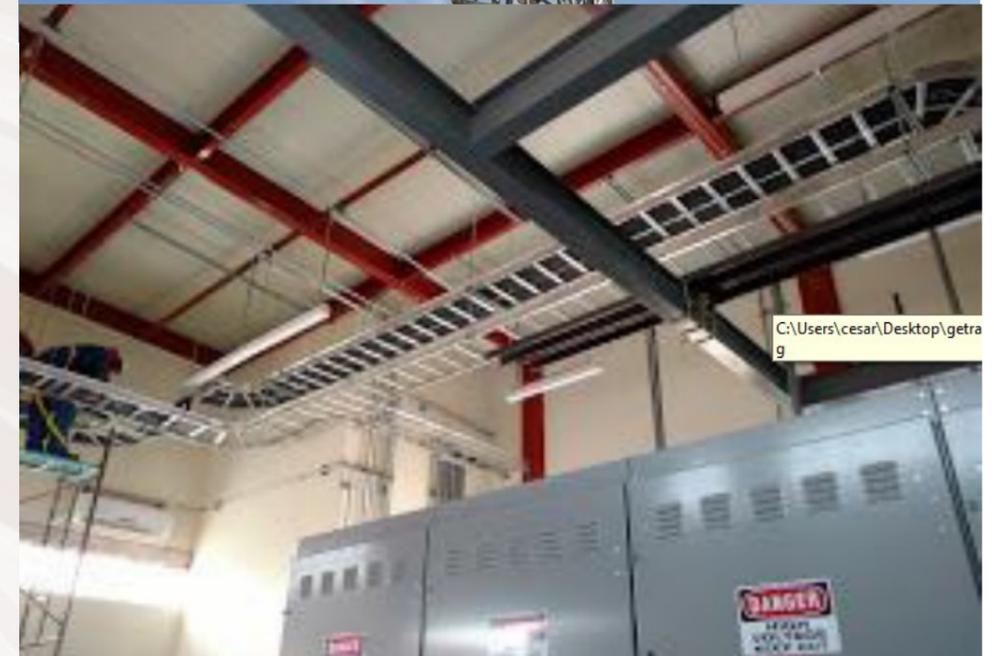
Acoplamiento de tableros de media tensión, prueba de apertura y cierre de interruptores y conexión de control y banco de baterías.

ANTEA, CONSTRUTEC., Querétaro, Qro. Subestación 115 KV.

Obra electromecánica y puesta a punto de equipo primario de la subestación de 115 KV

HITACHI, Querétaro, Qro. Ampliación Bahía 115 KV.

Obra civil y electromecánica de la ampliación de bahía de 115 KV.



PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS.

Automatización y control de la secuencia de varios procesos que conforman una planta tratadora de agua, tales como arranque de bombas, electrólisis, lavado de filtros, etc.



AUTOMATIZACION Y MONITOREO DE PLANTA DE TRATAMIENTO.

Implementación de sistema de visualización, telemando y control de planta de tratamiento de aguas residuales, controlados de forma automática, monitoreo de Ph, Cloro, sólidos suspendidos .



TELEMETRIA.

Integración de equipos para control y monitoreo remoto de varias estaciones de bombeo de agua que interactúan entre sí, con funciones automáticas y manuales. Medición y adquisición de parámetros. Transmisión de datos a través de radio-frecuencia, microondas, antenas satelitales, wi-fi, GPRS, etc.



PROYECTOS IMPORTANTES Y RECIENTES

EQUIPOS ENLACES INALAMBRICOS PARA PGJ.

Implementación de sistema de enlace y automatización de equipos de comunicación



ENSAMBLE DE TABLEROS DE CONTROL PARA LAS EMPRESAS MAZDA Y NISSAN.

Ensamble de 173 Tableros de control para la empresa MAZDA y 13 tableros para la empresa NISSAN



ENSAMBLE DE TABLEROS DE CONTROL DE ACERO INOXIDABLE.

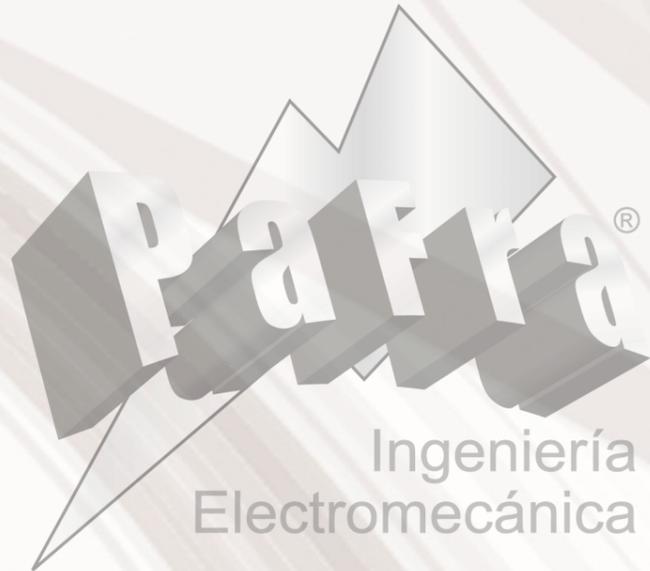
Ensamble de Tableros de control de Acero Inoxidable, para la empresa procesadora de líquidos (Vinos, Cervezas, Citricos) ,para su exportación a Brasil, Chile, USA, Francia y localmente en Mexico.



CENTRO NACIONAL DE METEOROLOGIO.

Implementacion de CCM de 4000 Amp. 13,800 V, Automatización Planta de Emergencia





Ind. Electromecánica PaFra S.A. de C.V.
Calle Dos No.131
Zona Industrial Jurica
C.P. 76120. Querétaro, Qro.

Tel.: (442) 212 24 40 / 214 01 61
218 40 97 / 212 23 13

E-mail: contacto@iepafra.com
hreyna@iepafra.com

Línea de Emergencia

Teléfonos de Emergencia:
(442) 190 46 57 / (442) 343 29 53

ID Nextel:
52*177704*3 / 52*177704*4

www.pafra.com.mx

