



COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

**DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS**

PAGINA 1 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.

**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
LABORATORIO DE PRUEBAS EQUIPOS Y MATERIALES (LAPEM).
Ing. Isaí Gallardo Flores.**

Antecedentes:

En Junio del 2010 Distribuidora Maki nos presento a RUST BULLET, recubrimiento que penetra en el oxido hasta deshidratarlo mediante una actividad química entrelazándolo a través de sus poros. Por su poca preparación en las superficies enviamos al personal de Maki a diferentes Sub-Estaciones para hacer la aplicación del mismo y comprobar la eficiencia de RUST BULLET.

A. TRABES Y CAJAS DE CONTROL:

Estas piezas son atacadas por el medio ambiente, rayos UV y lluvia acida que emana de la contaminación ferrosa ocasionando que nuestras piezas sean atacadas por el oxido, y esto ocasiona daños irreversibles que tienen un alto **CUFE** de mantenimiento en periodos mensuales, perdida de energía y a su vez ocasionan contaminación al medio ambiente. etc.

Distribuidora Maki, S.A. DE C.V. Presento a la oficina de Mantenimiento de Alta Tensión el producto **RUST BULLET** .

Rust Bullet, BlackShell y Whiteshell revestimientos que proporciona excelente resistencia a la abrasión, y son extremadamente resistentes a salpicaduras de ácidos y solventes químicos.

Protectores y Reparadores preventivo y correctivo en daños severos de corrosión y oxidación.

RUST BULLET fue puesto en JUNIO DEL 2010 teniendo como resultado a la fecha de hoy un EXCELENTE cuidado en nuestros equipos,



COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS

PAGINA 2 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.

ANTES



PARTE SUPERIOR DE CAJA DE CONTROL ELECTRICA



PARTE TRACERA DE LA CAJA DE CONTROL ELECTRICA



PARTE INFERIOR DE CAJA ELECTRICA



COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

**DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS**

PAGINA 3 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.

**DESPUES
MARZO DEL 2012**





COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS

PAGINA 4 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.



ANTES



DESPUES



COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS

PAGINA 5 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.

Revestimiento de oxido en tableros subestación loma larga
Junio del 2010

ANTES





COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

**DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS**

PAGINA 6 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.

**DESPUES DE UN AÑO TRES MESES ASI SE ENCUENTRAN LOS TABLEROS
Marzo 15 del 2012**





COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

**DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS**

PAGINA 7 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.

B.-TANQUES DE NITROGENO:

Estos tanques se encuentran en el interior de las Subestaciones y su función es almacén de Nitrógeno.

En caso de falla severa en dichos tanques pueden ocasionar daños de humedad en los transformadores debido a la fuga de nitrógeno que se escapa de tanques dañados.

Dando como resultado final un alto costo económico en equipo, mano de obra y pérdida de energía eléctrica contaminando así el medio ambiente.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
ZONA METROPOLITANA NORTE
SUBESTACION FELIX U GOMEX
CAPACIDAD INSTALADA 60 MVA
VOLTAJE DE OPERACIÓN 115/13 8KV
JUNIO DEL 2010 SE APLICO RUST BULLET

ANTES





COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

**DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS**

PAGINA 8 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.

DESPUES MARZO 15 DEL 2012





COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

**DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS**

PAGINA 9 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.

ANTES



**DESPUES
15 MARZO DEL 2012**





COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

**DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS**

PAGINA 10 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.

Tanques nitrógeno CFE



Con este reporte queda comprobado físicamente que **después de 1 año 8 meses**, Nuestras cajas de circuitos y tanques de Nitrógeno, se encuentran sin OXIDACION, CORROSION, NI ATAQUES DEL MEDIO AMBIENTE U OTROS.

- La preparación de la superficie para aplicar RUST BULLET fue poco o nada.
- Se aplicó directo sobre la superficie oxidada y con pintura.
- Su aplicación fue con brocha.
- Resistente a las ralladuras.
- Resistente a los rayos U.V.
- Resistente a la intemperie de los climas variados que tiene Monterrey.



COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

**DIVISION DE DISTRIBUCION GOLFO NORTE
PADRON Y EVALUACION DE
CONTRATISTAS**

PAGINA 11 DE 11
FECHA Monterrey
Nuevo Leon, 15 de
Marzo del 2012.

RUST BULLET: AHORRO EL 80%

- Mano de Obra
- Tiempos
- Primarios
- Pintura
- Selladores.

Por lo tanto confirmamos y certificamos la calidad del RUST BULLET, el cual será de GRANDES BENEFICIOS para nuestra empresa.

Ahora contamos con un EXCELENTE PRODUCTO para proteger todos nuestros metales los cuales se encuentran en TORRES, POSTES, TECHOS, EQUIPOS, GABINETES, CAJAS DE CONTROL, CAMIONES, ETC.

Agradecemos de antemano las atenciones y la calidad de Producto que DISTRIBUIDORA MAKI, S.A. DE C.V., pone a nuestra disposición para obtener GRANDES BENEFICIOS.

COMISION FEDERAL DE ELECTICIDAD

ING. OBED RENTAO JIMENEZ MEZA

Jefe de Subestaciones y Líneas de Sub-transmisión (115KV)

División de Distribución Golfo Norte

Zona Metropolitana Norte.