



## ESPECIALISTA EN GALVANIZACIÓN

*Distribuidor exclusivo para América del Norte y del Sur, México, Nueva Zelanda y Australia*

297, rue Gendron, Saint-Léon-le-Grand, Québec, Canada G0J 2W0  
Tel/Whatsapp : (+52) 55 2670 2384

marketing@galvatech2000.com

[www.galvatech2000.com](http://www.galvatech2000.com)

### GALVATECH 2000'S HISTORIA Y ÁREAS DE APLICACIÓN CON EL RUST-ANODE PRIMER • TECHNOLOGY

#### TORRES, SUB-ESTACIONES Y PRESAS

## PIENSE DISTINTO EN PROYECTOS FUTUROS

- TECNOLOGÍA ÚNICA CON ALTO DESEMPEÑO.
- INCOMPARABLE CON LAS PINTURAS DE REVESTIMIENTO ESTÁNDAR.
- SUPERFICIE DE PREPARACION MÍNIMA.
- UNA SOLA CAPA DE APLICACIÓN.
- DESEMPEÑO DE ADHESIÓN CON PROTECCIÓN GALVANIZADA SOBRE CUALQUIER ALEACIÓN METÁLICA SIN ABRASIÓN, PARA ALUMINIO, ACERO INOXIDABLE Y BRONCE.
- PROCESO DE REGALVANIZACIÓN.
- FUNCIONA SOBRE EL ÓXIDO.
- FUNCIONA EN ENTORNOS CON Y SIN SALITRE.
- DESEMPEÑO MARINO SUPERIOR.
- COMPUESTO GALVANIZADO INDUSTRIAL MARINO APLICABLE SOBRE ALUMINIO Y FIERRO FUNDIDO.
- UTILIZABLE COMO PROMOTOR DE ADHESIÓN PARA LA MAYORÍA DE LOS REVESTIMIENTOS INDUSTRIALES.

GALVATECH 2000 ES EL DISTRIBUIDOR GENERAL EXCLUSIVO DE  
RUST-ANODE TECHNOLOGY PARA AMÉRICA DEL NORTE.

SOPORTE TÉCNICO CON TÉCNICOS CAPACITADOS Y CALIFICACIONES NACE.

COLABORACIÓN CON LOS GERENTES DE PROYECTOS PARA LA PREPARACIÓN TÉCNICA DE LOS DOCUMENTOS

ENTRENAMIENTO PARA LA COMPRENSIÓN DE LOS MECANISMOS DEL CONTROL DE LA CORROSIÓN

SOPORTE PARA LA APLICACIÓN DE RUST-ANODE PRIMER® TECHNOLOGY

CADENA DE SUB-DISTRIBUIDORES EN CANADA

## **PROBADO POR EL E.P.R.I.**

*ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA)*

EPRI probó el sistema de revestimiento Rust-Anode, con resultados que muestran que tiene un desempeño igual al de la galvanización en caliente

- Prueba de brillo
- Medición de color
- Análisis metalográfico en corte & prueba de medición del espesor de la capa de revestimiento
- Adhesión: desprendimiento
- Adhesión: prueba con cinta
- Prueba de torsión
- Prueba de arrastre
- Prueba de impacto
- Prueba de desprendimiento catódico

## **LA CONCLUSIÓN DEL EPRI**

«En conclusión, Podemos esperar los beneficios de un Sistema de revestimiento orgánico, pero con el desempeño de la galvanización por sumersión caliente siempre y cuando nos apeguemos a una buena aplicación y controles de calidad.»

**Source**

Galvatech Coating System Assessment  
Ageing Performance, Service Life and Evaluation of Field Applications  
Technical Update, May 2016

## PROBADO POR MICOM

Los sustratos de acero corroído fueron removido manualmente y limpiado en Mayo 07, 2015 para quitar toda la corrosión y después limpiado con cloro.

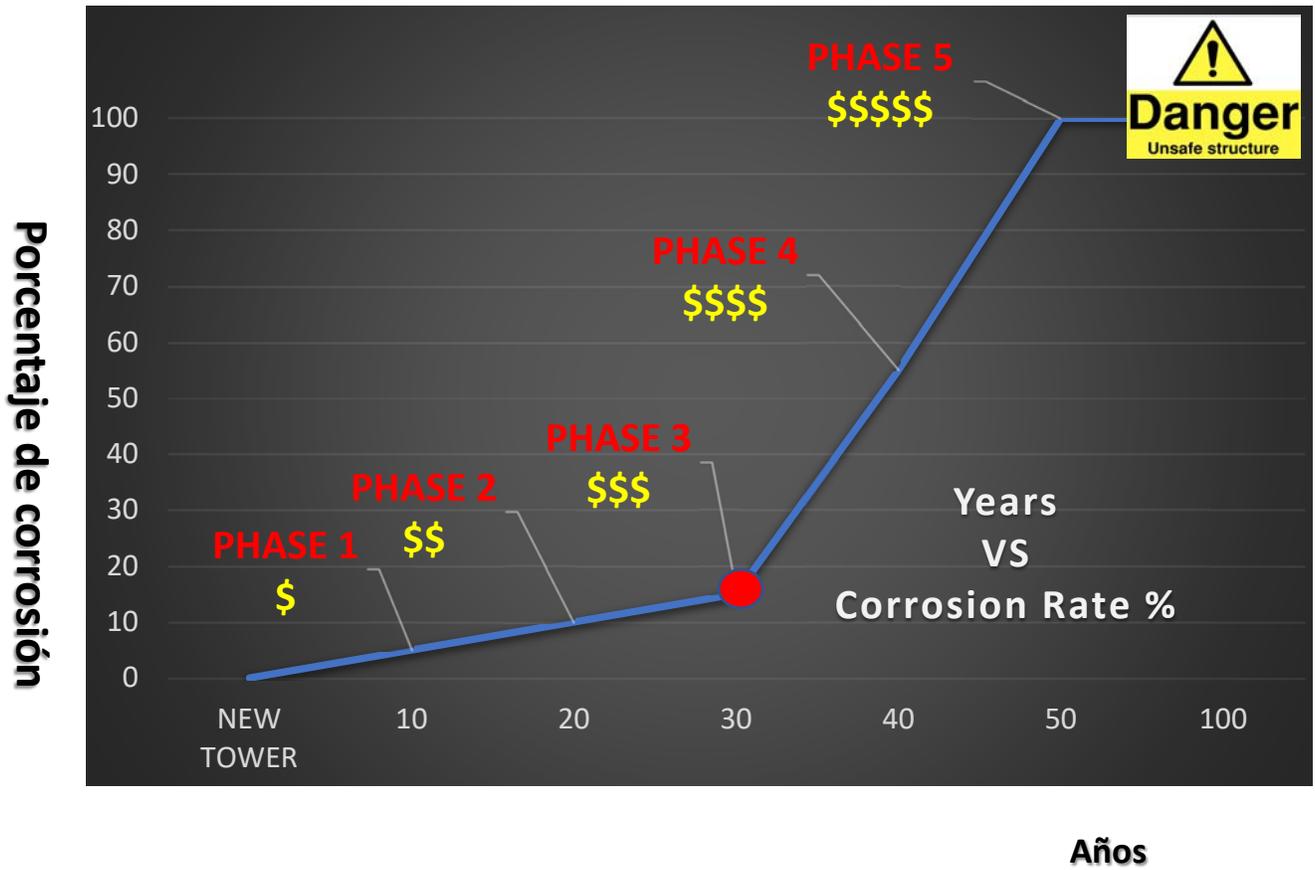
<u>PRUEBA</u>	<u>ESTÁNDAR</u>	<u>Rust-Anode</u>
Prueba de corrosión cíclica	ASTM D5894-10 con ciclos frios, 10,000 hrs	Burbuja: Ninguna Corrosión: < 0.03%

### Source

Rapport No.  
MI-14-7574-04  
Date du rapport  
2016-12-28

<u>Fase 1</u> \$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Bajo espesor de capa de Zinc (2.0 - 3.0 MILS)</u></li> <li>• <u>Bajo costo de mantenimiento (superficie mínima de preparación)</u></li> </ul>
<u>Fase 2</u> \$\$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Espesor de Zinc (0 - 2.0 MILS)</u></li> <li>• <u>Inicio de marcas de corrosión (marcas cafe) en pernos, bordes horizontales y superficies planas con áreas &gt; 5%</u></li> <li>• <u>Preparación de superficie y costos de mantenimiento moderados.</u></li> </ul>
<u>Fase 3</u> \$\$\$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Espesor de Zinc (0 - 2.0 MILS)</u></li> <li>• <u>Óxido general (cafe) &gt; 50%</u></li> <li>• <u>Inicio de marcas de corrosión en pernos (negro), bordes horizontales y superficies planas</u></li> <li>• <u>Preparación de superficie y costos de mantenimiento moderados</u></li> </ul>
<u>Fase 4</u> \$\$\$\$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Capa de galvanizado en caliente prácticamente desaparece</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Óxido general (cafe) &gt; 75%</u></li> <li>• <u>Interfaces almacenan corrosión</u></li> </ul> </li> <li>• <u>Preparación de superficie y costos de mantenimiento altos</u></li> </ul>
<u>Fase 5</u> \$\$\$\$\$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Falta de espesor en el metal a causa de la severa corrosión y óxido</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Alto nivel de fallas en estructuras</u></li> <li>• <u>Consideración para reemplazar la estructura</u></li> </ul> </li> </ul>

Surface preparations are directly related to the scale of deterioration phases



# ONTARIO

## Hydro-One:

- En 2012, Hydro-one fue la primera compañía de transmisión eléctrica que demostró interés en utilizar nuestra tecnología única de galvanizado.
- Un programa piloto en varias torres en 2014
- En 2015, 200-300 torres
- En 2016, 400-500 torres
- En 2017, 1000-1100 torres
- En 2018, 1000-1200 torres
- En 2019, aplicación aún en proceso



2012



El óxido no plantea el Rust-Anode 2016, fotos 2021



prueba de parches 2016, fotos 2021

## El rol de Galvatech2000:

- Colaborar en el Desarrollo del programa piloto.
- Formar supervisores capacitados, inspectores y aplicadores todos los años.
- Prestar soporte técnico y soluciones de planeación.
- Galvatech2000 capacitó una línea de técnicos para evaluar la severidad de la corrosión en sus torres cada año.



En sitio



En Clase

# Monopulos nuevos o rehabilitados



En 2013, La tecnología de Galvatech comenzó a ser utilizada en monopulos.



## Radiadores y Sub-estaciones

### 44KV estación



Después 2019



Antes 2014



Después 2019



Antes 2016

Los revestimientos de Galvatech son utilizados para galvanizar radiadores y equipos de subestación.

# Ahora en Estados Unidos

## Nueva York

### Red Nacional (Syracusa):

- Octubre, 2019, aplicación en dos prototipos
- en 2020, potencialmente en 2000 torres



# QUEBEC

## HYDRO-QUEBEC:

- Re-galvanizado de nueve líneas para el suministro de Resolute Forest Products en Gatineau
- En 2019, Principio del proyecto



# NEW BRUNSWICK

## NB POWER:

- Un programa piloto con varias torres
- En 2015, 10-20 torres
- En 2016, 30-40 torres
- En 2017, 30-40 torres
- En 2018, 40-50 torres
- En 2019, aplicación aún en proceso



## El rol de Galvatech2000:

La Sociedad de NB POWER seleccionó el lugar geográfico mas desafiante y atmosféricamente las zonas mas agresivas para probar Rust-Anode technology

Un año después, arduas y duras pruebas, evaluaciones e investigaciones confirmaron el desempeño positivo Rust-Anode en estos ambientes.

Seguido de esto, un programa de mantenimiento de 3 años se ha establecido por a Sociedad y en 2018, uno adicional para dentro de 5 años fue aprobado.

Torre en un ambiente agresivo en necesidad de mantenimiento, únicamente 10 años después de haber sido pintada.



## NOVA SCOTIA

### NS POWER:

- Programa piloto en 2015
- En 2016, 30-40 torres
- En 2017, 50-60 torres
- En 2018, 50-60 torres
- En 2019, aplicación aún en proceso





#### El rol de Galvatech2000:

- Pruebas ejecutadas (2015)

- Seguido de los resultados positivos, un programa de mantenimiento se estableció para dentro de 3 años.
- Aplicación bajo tierra del producto para las anclas de las pilas.



# NEWFOUNDLAND Y LABRADOR

## NL POWER:

- Una primera aplicación a una torre Newfoundland se completó en 2019
- Las piernas de soporte enterradas también se galvanizaron utilizando nuestra tecnología



Antes



Después 2019

# SASKATCHEWAN

## SASKPOWER:

- En Saskatchewan, la tecnología Rust-Anode fue utilizada como testigo de una torre muestra.
- Una prueba se ha hecho en una de los apoyos que están enterrados
- Mas por venir en el 2021



# QUEBEC

Bell Canada

Brampton Ontario :

- EL Rust-Anode rehabilitó las superficies al recargar la masa de zinc oxidada en el acero galvanizado con sumersión en caliente.



# QUEBEC

## Tele-Quebec

### Edificio Marie-Guyart:

- Ésta torre de telecomunicaciones en el edificio mas alto de la ciudad de Quebec ahora esta protegida por el Rust-Anode technology.



2020



2020

Condiciones antes del tratamiento 2018



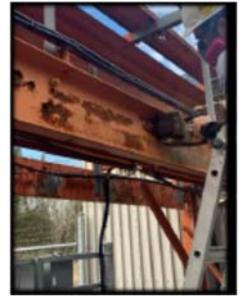
# SBA SITE



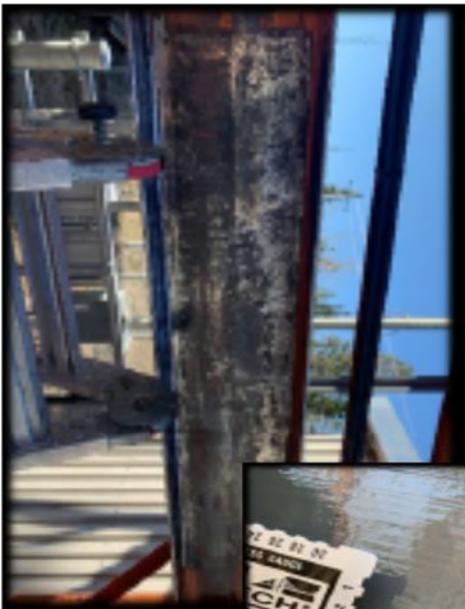
## ANTES



## Preparación de la superficie SP2-SP1



## Aplicación



# QUEBEC

## Gobierno de Quebec

### Presas, hidrología:

- 2 estructuras completas de presas (2012 & 2016)
- Estructuras parciales de las presas de Hydro-Quebec (2012-2017)





## ESPECIALISTA EN GALVANIZACIÓN

Distribuidor exclusivo para América del Norte y del Sur, México, Nueva Zelanda y Australia

297, rue Gendron, Saint-Léon-le-Grand, Québec, Canada G0J 2W0  
Tel/Whatsapp : (+52) 55 2670 2384

marketing@galvatech2000.com

www.galvatech2000.com

## CEATI evento 2019

Galvatech estará presente en el siguiente evento CEATI



## CONCLUSIÓN

- RUST-ANODE, SISTEMA DE UNA SOLA CAPA, ES UN PRODUCTO CONFIABLE CUANDO SE NECESITA UNA CAPA DE ALTA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN EN PUENTES Y ENTORNOS MARINOS.
- IMAGINE LA ESPERANZA DE VIDA DE UN SISTEMA COMO ESTE EN ENTORNOS MENOS CORROSIVOS.
- RUST-ANODE RECARGA EL ZINC EN LAS ESTRUCTURAS GALVANIZADAS DESGASTADAS PARA MANTENER LA PROTECCIÓN CATÓDICA ORIGINAL. LOS SISTEMAS DE PINTURA TRADICIONALES SON SOLO BARRERAS PASIVAS DE PROTECCIÓN.
- NUESTRO EXPERIMENTADO EQUIPO LE OFRECERÁ UN EXELENTE SERVICIO TÉCNICO QUE LE ACOMPAÑARÁ, ANTES, DURANTE Y DESPUES DE SUS PROYECTOS.