



**C•Driel**

ESPECIALISTAS EN RECUBRIMIENTO  
SILICONADO E INNOVACIÓN



**PATAGONIA  
CONSULT SRL.**  
*Oil & Gas*



# GRUPODRIEL TIENE PRESENCIA EN:



## CENTROAMÉRICA Y SUDAMÉRICA

México

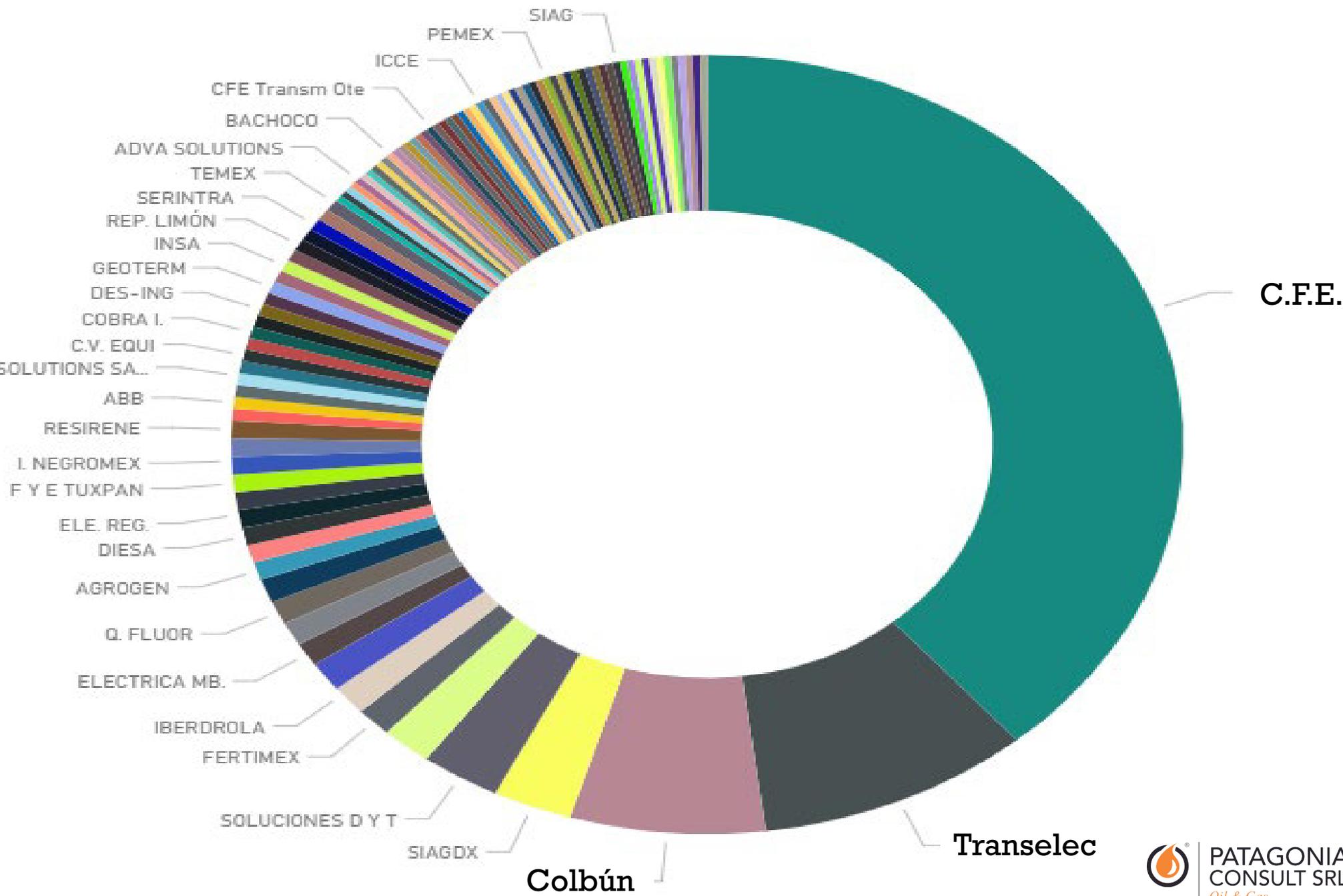
Guatemala  
El Salvador  
Honduras  
Costa Rica  
Panamá  
Colombia  
Ecuador  
Perú  
Chile

## ASIA

India

Filipinas







# Aisladores Cerámicos

## Agentes de Falla

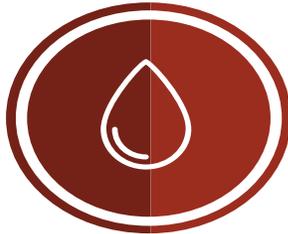
Sal, químicos, cal, fertilizantes, cemento, lluvia ácida, ceniza volcánica



## Causas de Falla

Los agentes se mezclan con:

Agua, Lluvia, humedad del ambiente, condensación de madrugada.



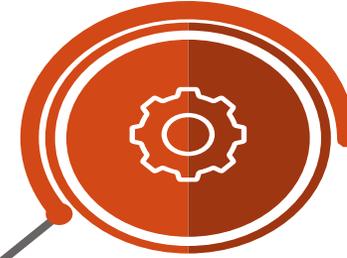
## Efectos de Falla

El agua contaminada se extiende, conduce electricidad y genera la falla.



## Agente de Solución

Recubrimiento elastomérico de silicón para aisladores



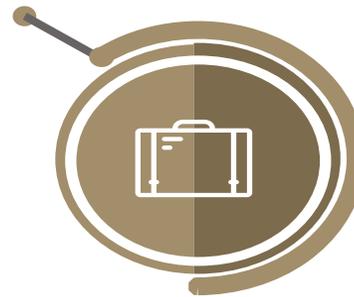
## Causa de Solución

- Superficie hidrofóbica
- Permanente
- Seca bajo la Lluvia
- Auto-lavado
- Evita Volver a lavar.



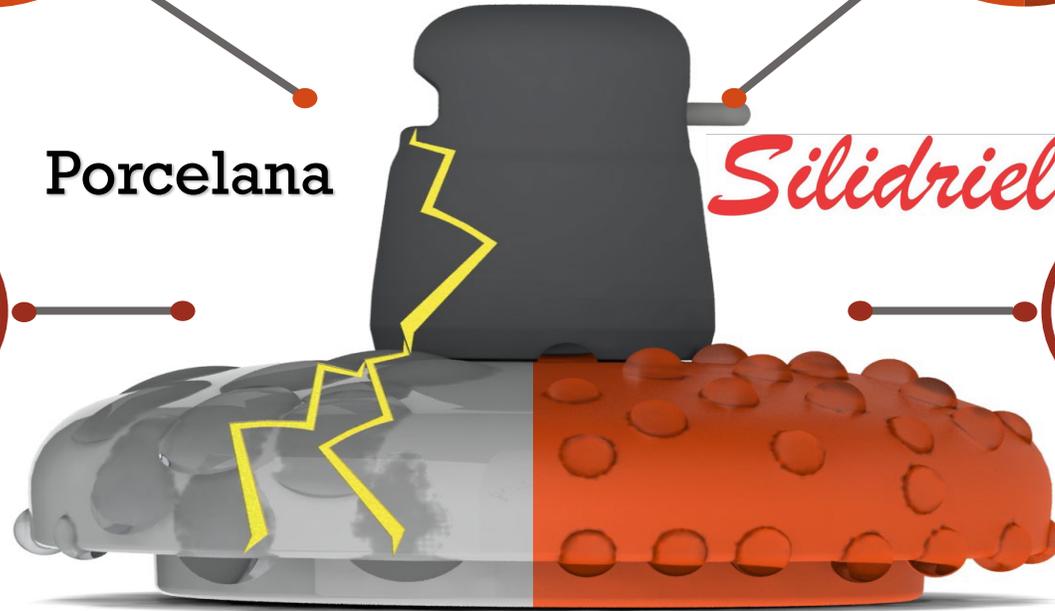
## Efectos de Solución

- El aislador no se moja, no hay camino conductor y no falla.



Porcelana

*Silidriel*





# Silidriiel



Recubrimiento elastomérico de silicon para aisladores de cualquier composición

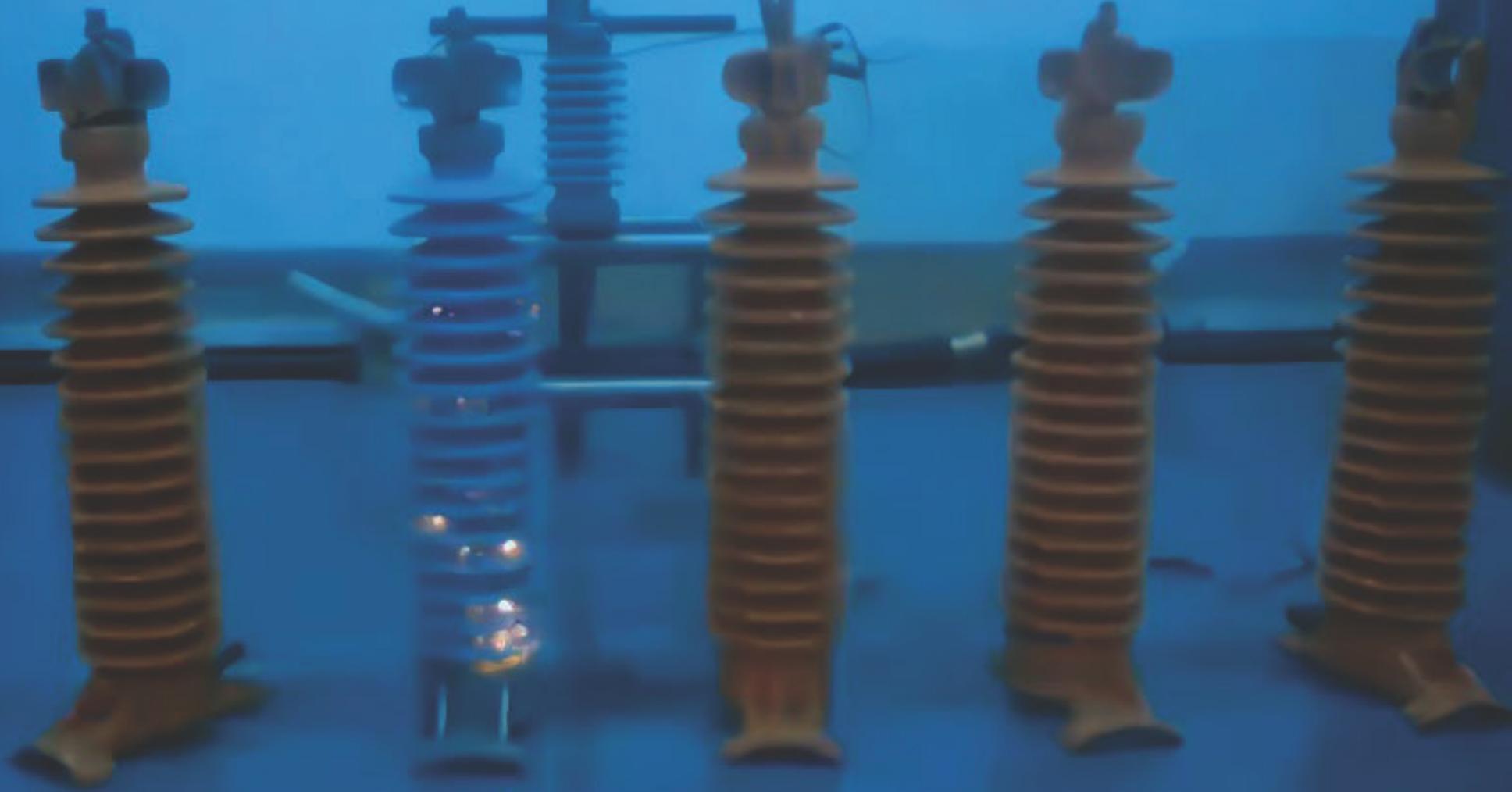
Ideal para zonas de muy alta contaminación natural o industrial.

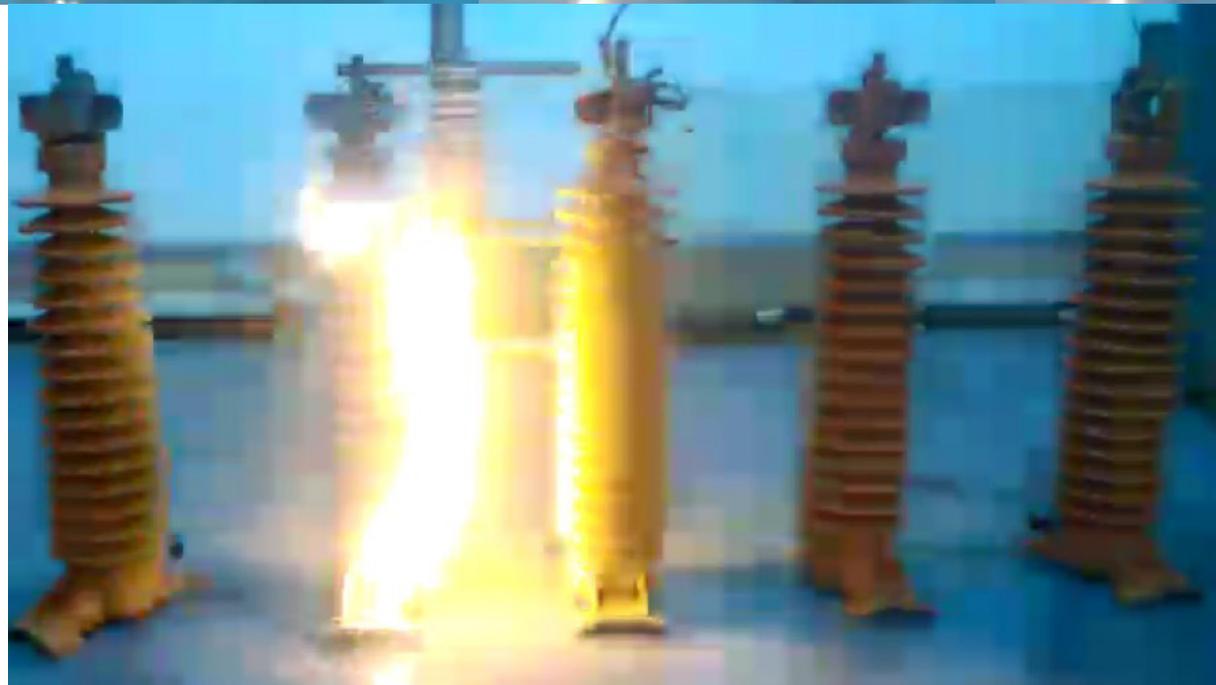
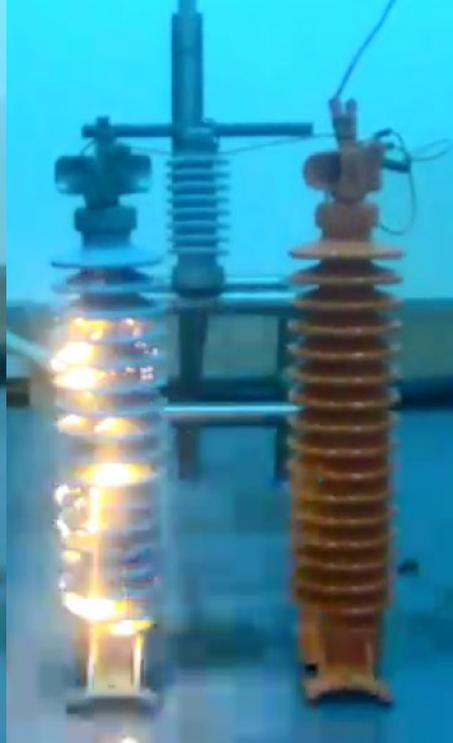
Puede aplicarse y reaplicarse en línea energizada a cualquier nivel de tensión

Se mantiene seco e impide: Bandas secas, efecto corona, arcos

Vida útil: 20 años reales en campo  
Reduce necesidad de lavados







## Prueba con aisladores de 115kV bañados en agua con sal.

La prueba consistió en incrementar el voltaje desde 0, pasar la tensión nominal hasta ocasionar arqueo en alguno de los equipos.

Prueba realizada en el laboratorio eléctrico de **Meralco – Manila, Filipinas**

## Conclusión:

El aislador gris no tiene recubrimiento. Los naranjas están protegidos con

**Silidriel.**

El aislador gris, presentó falla por arqueo al ir incrementando el voltaje. El aisladores con **Silidriel** no mostró actividad eléctrica.



PATAGONIA  
CONSULT SRL.  
*Oil & Gas*

# SUBESTACIONES

con *Silidriel*



**Veracruz, México**  
1999 (vivo)



**Mazatlán, México**  
1999 -230 kV (vivo)

Logro de más de 20 de vida útil años aplicado en 230kv





# SUBESTACIONES con *Silidriel*



PATAGONIA  
CONSULT SRL.  
*Oil & Gas*



# SUBESTACIONES con *Silidriel*



PATAGONIA  
CONSULT SRL.  
*Oil & Gas*



# CHILE Transelec / Colbun





**MINERAS Y CEMENTERAS**  
**MINA DE COBRE CANANEA (MEXICO)**  
**CEMEX (MÉXICO / COLOMBIA / FILIPINA)**  
**CEMENTOS MOCTEZUMA (MÉXICO)**  
**CEMENTOS CRUZ AZUL (MÉXICO)**





## *Silidriel* en cerámicos y epóxicos

Antes



Después



### Recuperación de equipos epóxicos deteriorados

Prueba de aislamiento con equipo Megger TC 115kV, Pinotepa Nacional

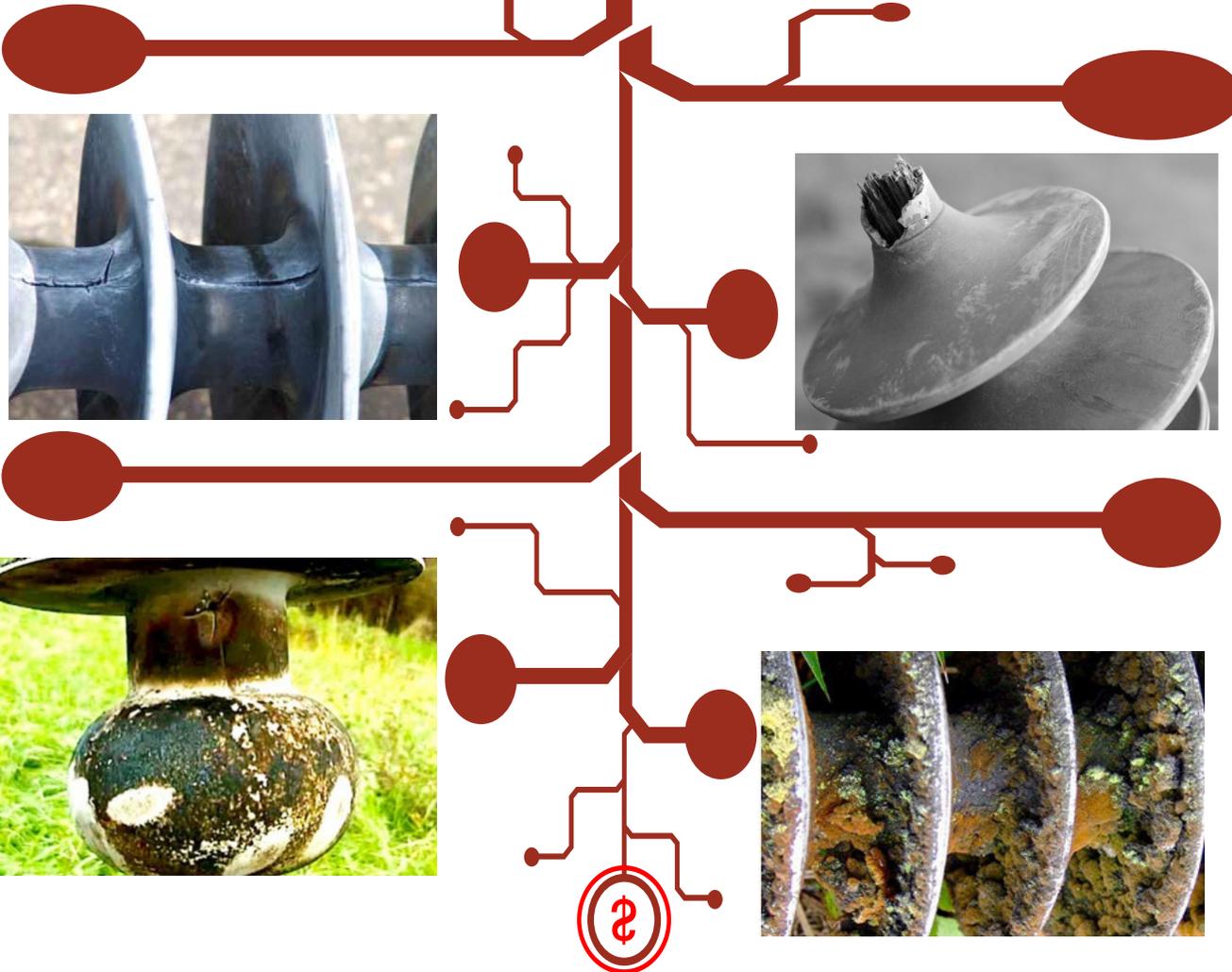
Lote 1	Prueba	Resistencia
Muestra 1	1 sin Silidriel	160 GΩ
Muestra 1	2 con Silidriel	940 GΩ

**Resultado**  
Recuperación del 587%



# AISLADORES POLIMÉRICOS

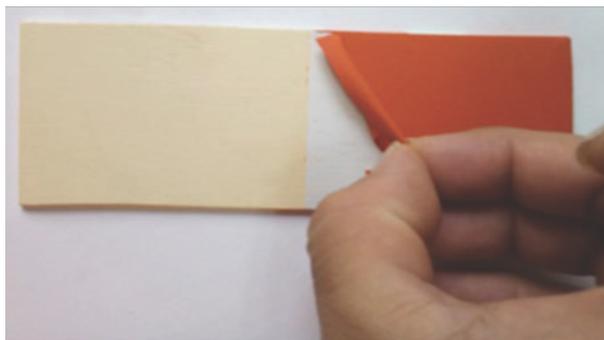
## DESVENTAJAS





## Recuperación de propiedades con Silidriel y protección anti UV/intemperie

Material	Tiempo en minutos para mojado
Porcelana	2
AS degradado	5
AS con RES	>120



# *Silidriel* en poliméricos

## Recuperación de aisladores poliméricos

Prueba a aislador tipo suspensión de 230kV  
CFE Gerencia Transmisión Oriente

Muestra	Resistencia GΩ
Después del lavado	341.02 GΩ
Con Silidriel	600.42 GΩ

## Conclusión

Recuperación significativa del aislamiento



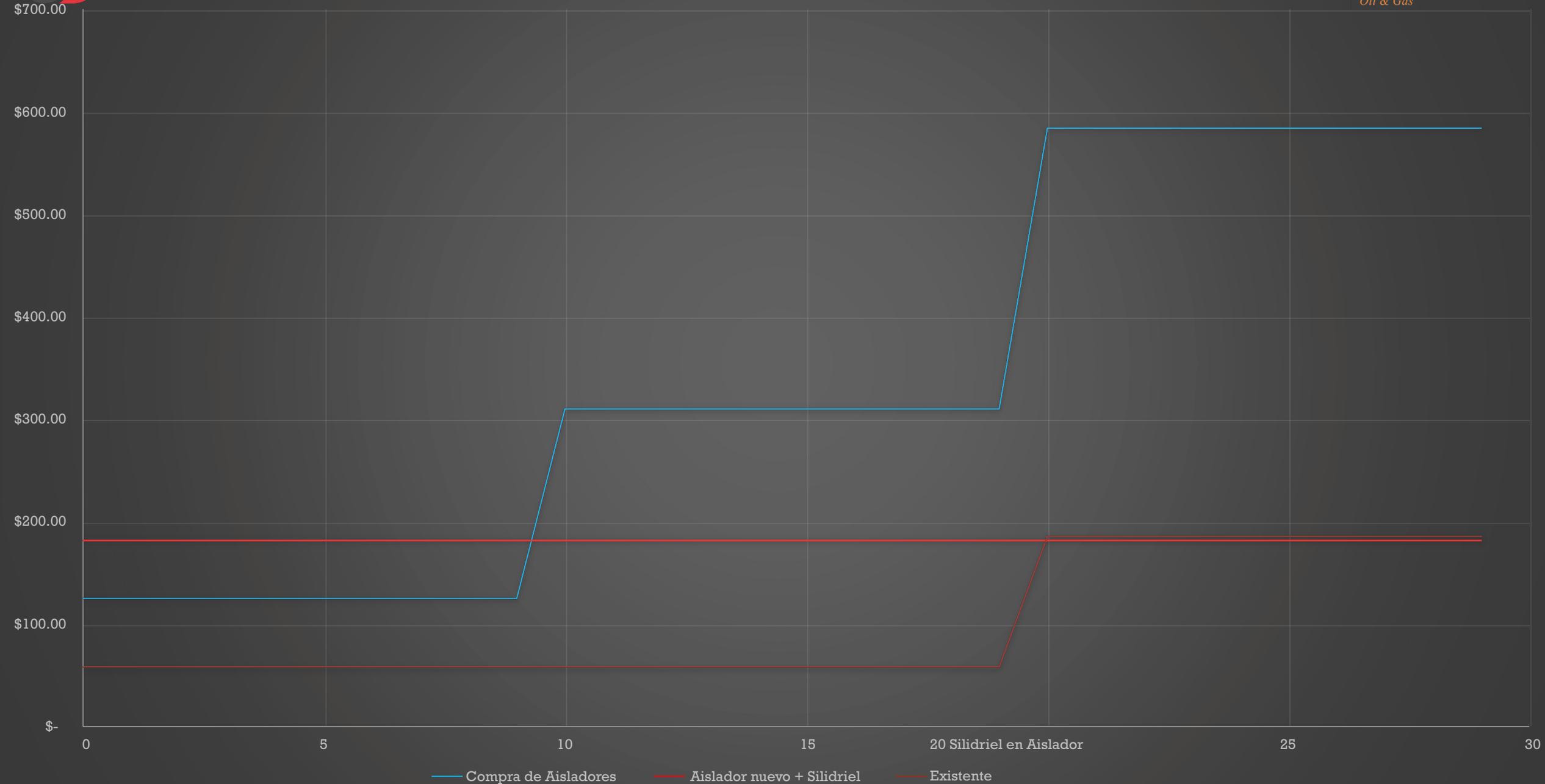


# Comparativo de Suministro 115kV

\*Datos en \$USD con inflación 4%



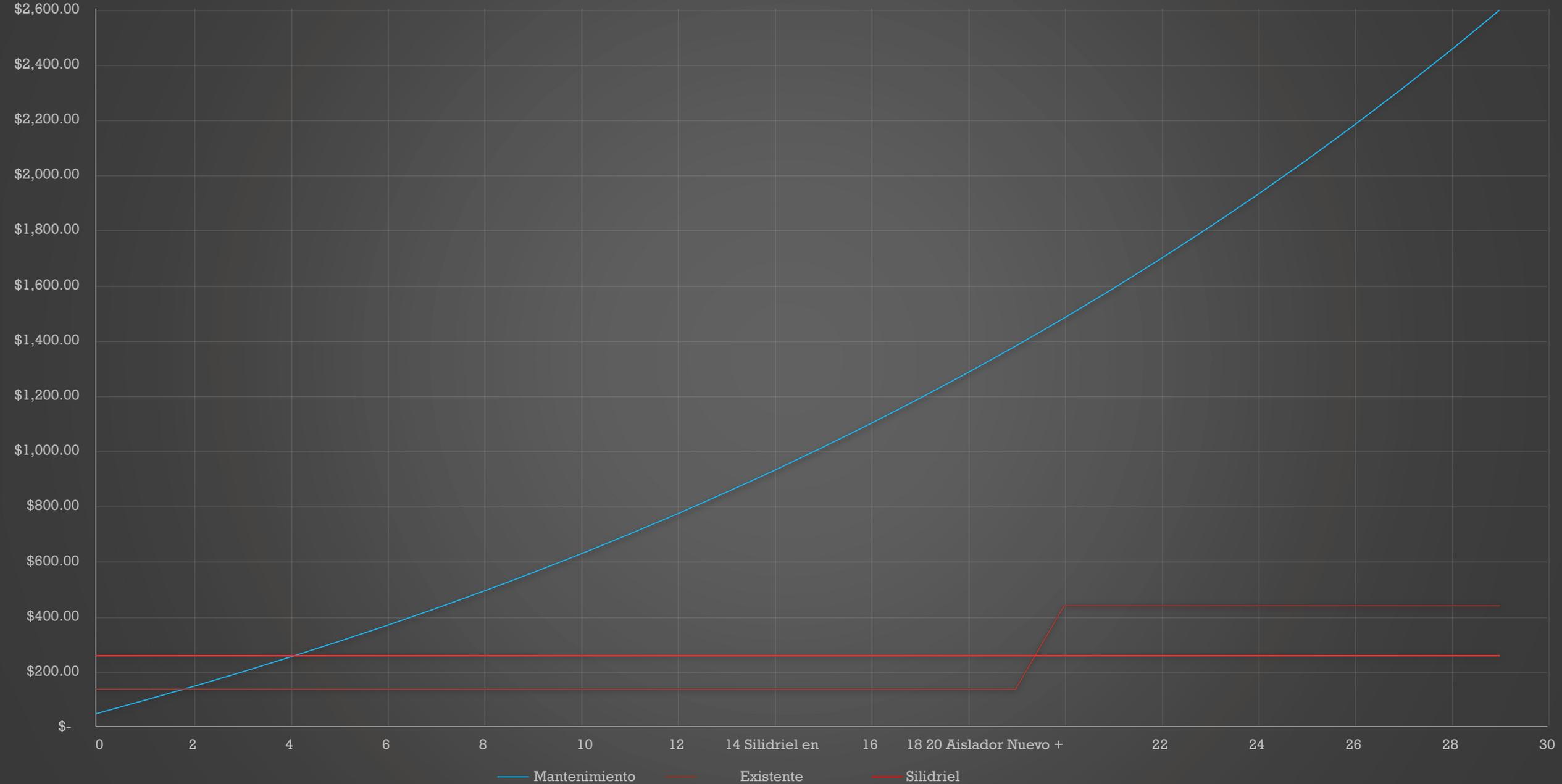
PATAGONIA  
CONSULT SRL  
Oil & Gas





# Comparativo de Mano de Obra y Mantenimientos 115kV

\*Datos en \$USD con inflación 4%





# ¿Por qué **SILIDRIEL**?

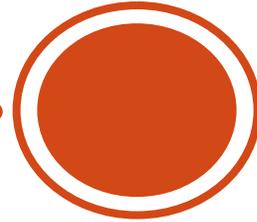
	<b>SILIDRIEL</b>	Otros
Contiene Aceites de baja densidad	<b>NO (ideal)</b>	<b>SI (la mayoría)</b>
Aplicación en línea energizada	<b>SI</b>	NO*
Se puede lavar a alta presión	<b>SI. 1,500psi @ 5cm</b>	NO <1000psi 3-5 años
Vida útil certificada en campo	<b>Más de 20 años. Provado desde 1999</b>	dependiendo de la marca y el contenido de aceites de baja densidad
Rendimiento M <sup>2</sup> /KG	<b>1.4m<sup>2</sup>/kg</b>	1-1.2m <sup>2</sup> /kg
<b>COLOR</b>	<b>Gris, Blanco, Naranja, Verde, Azul</b>	Gris, Blanco, Rosa
Caducidad	<b>12-24 meses</b>	6-12 meses
Garantía	<b>5-10 years aplicado por nosotros</b>	3-5 años dependiendo de la marca y aceites de baja densidad

*\*Requiere formulación especial más costosa*

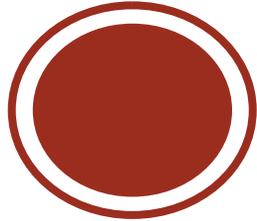
Con más de 30 años de experiencia en el sector eléctrico, y con más de 20 años de vida útil probada en campo, Silidriel es la mejor opción.



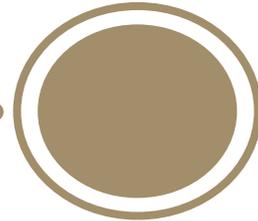
*Silidriel*



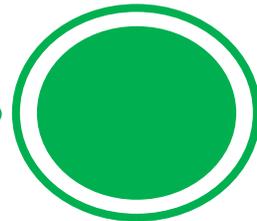
Solución permanente, protege equipos durante 10- 20 años.



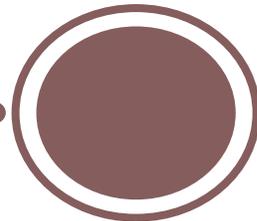
Solución de bajo costo, genera ahorro significativo.



Evita **cambios** y mantenimientos **correctivos**



Salva miles de equipos cerámicos, poliméricos, etc



Elimina la frecuencia de lavados 90% de los casos



# Sistema de lavado para línea energizada

## LAVADriel

500kV

Ecológico: 15 L/min

Presión: 1500psi efectivos  
@ 5cm

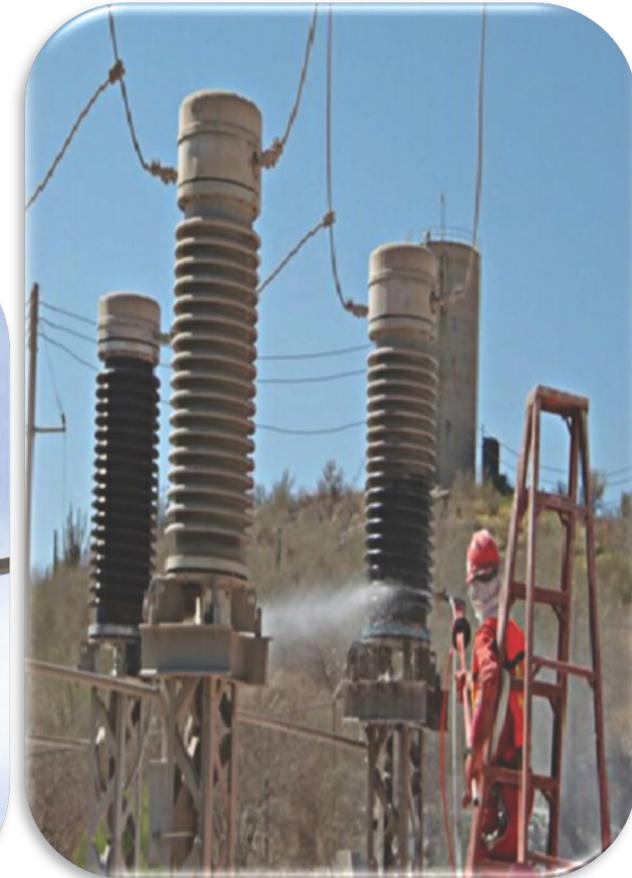
Portátil:  $V < 1 \text{ m}^3$

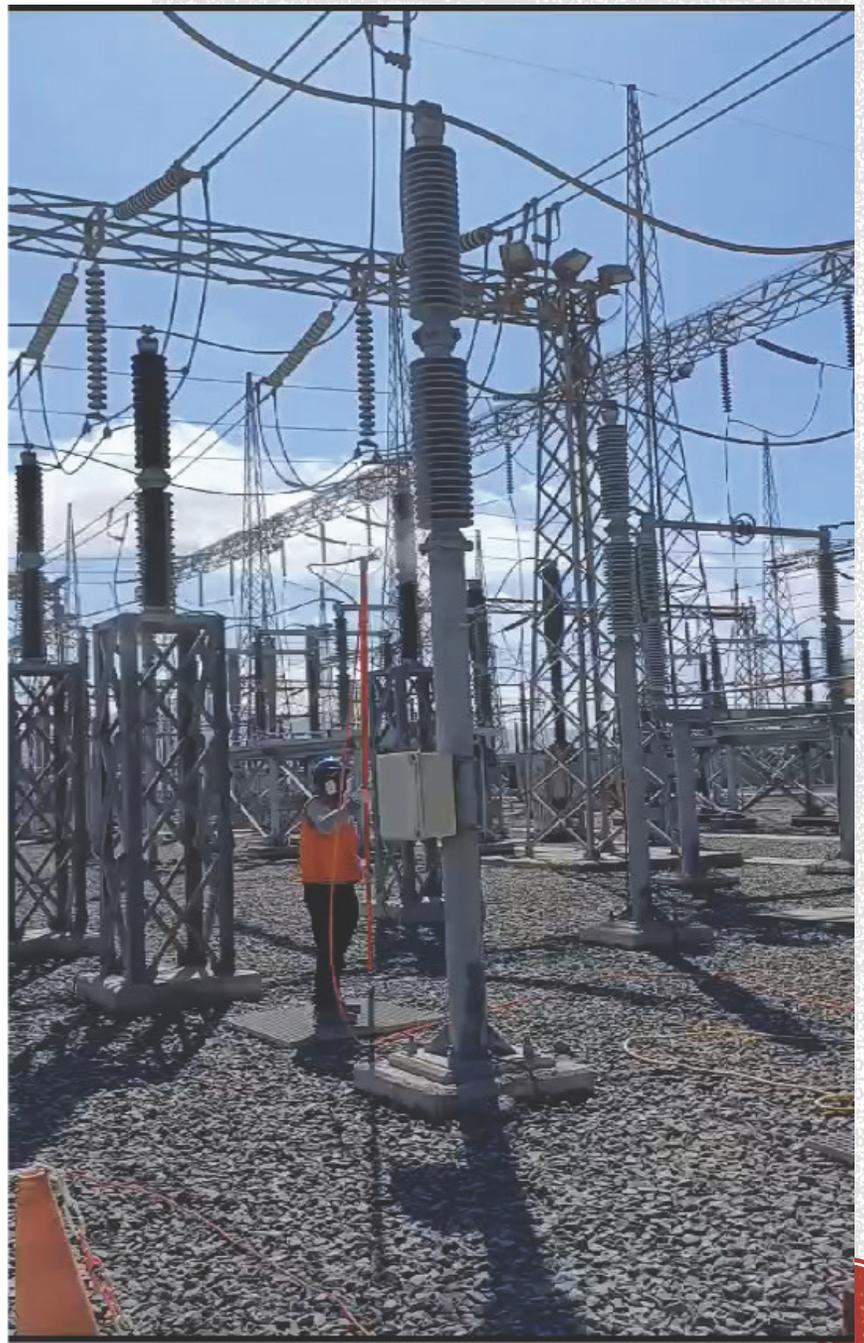
Ligero: 60 kg

Seguro: Corriente de fuga <  
0.5 mA



- Barranquillas, Colombia
- TRANSELCA
- Capacitación **LAVADRIEL**
- 230 kV







# DESMINERADriel

Equipo para obtener agua desmineralizada.

Conductividad < 0.5  
microSiemens

Produce hasta 10,000 lts/día

Agua para lavar aisladores en línea energizada

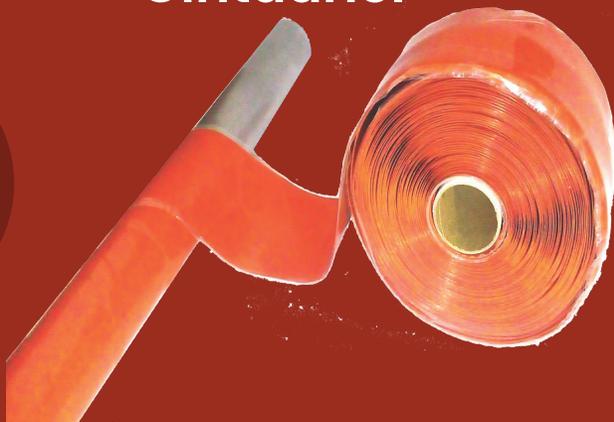
Alta confiabilidad: Reduce el riesgo de fallas



Fundadriel



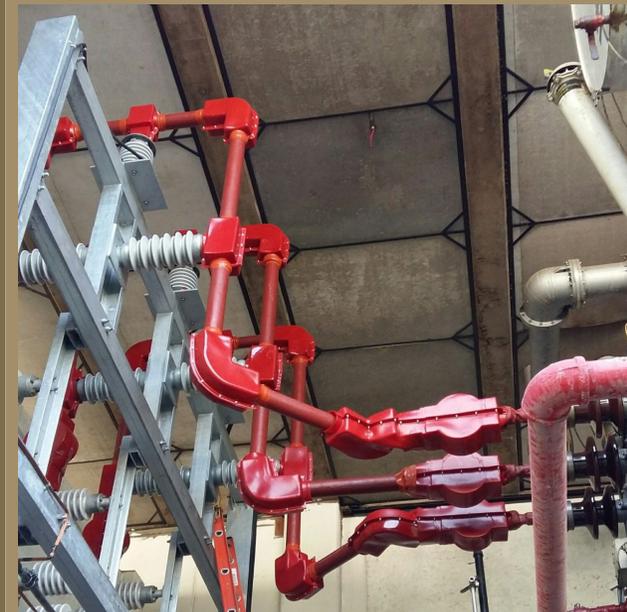
Cintadriel



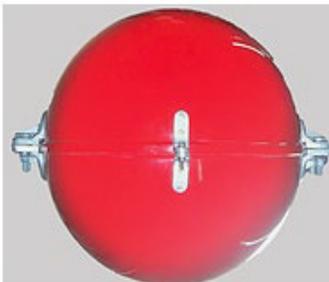
Barreradriel



Blindadriel



Guanodriel



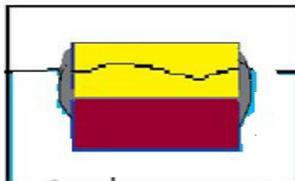
Boyadriel



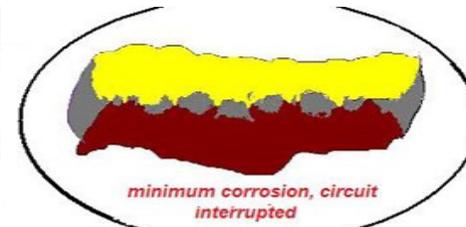
# Contactodriel

Gel semiconductor a base de silicón.

*Circuito de Corrosión Exterior*



*Circuito de Corrosión Interior*



## PATAGONIA CONSULT SRL.

*Oil & Gas*

# CIRCUITODRIEL

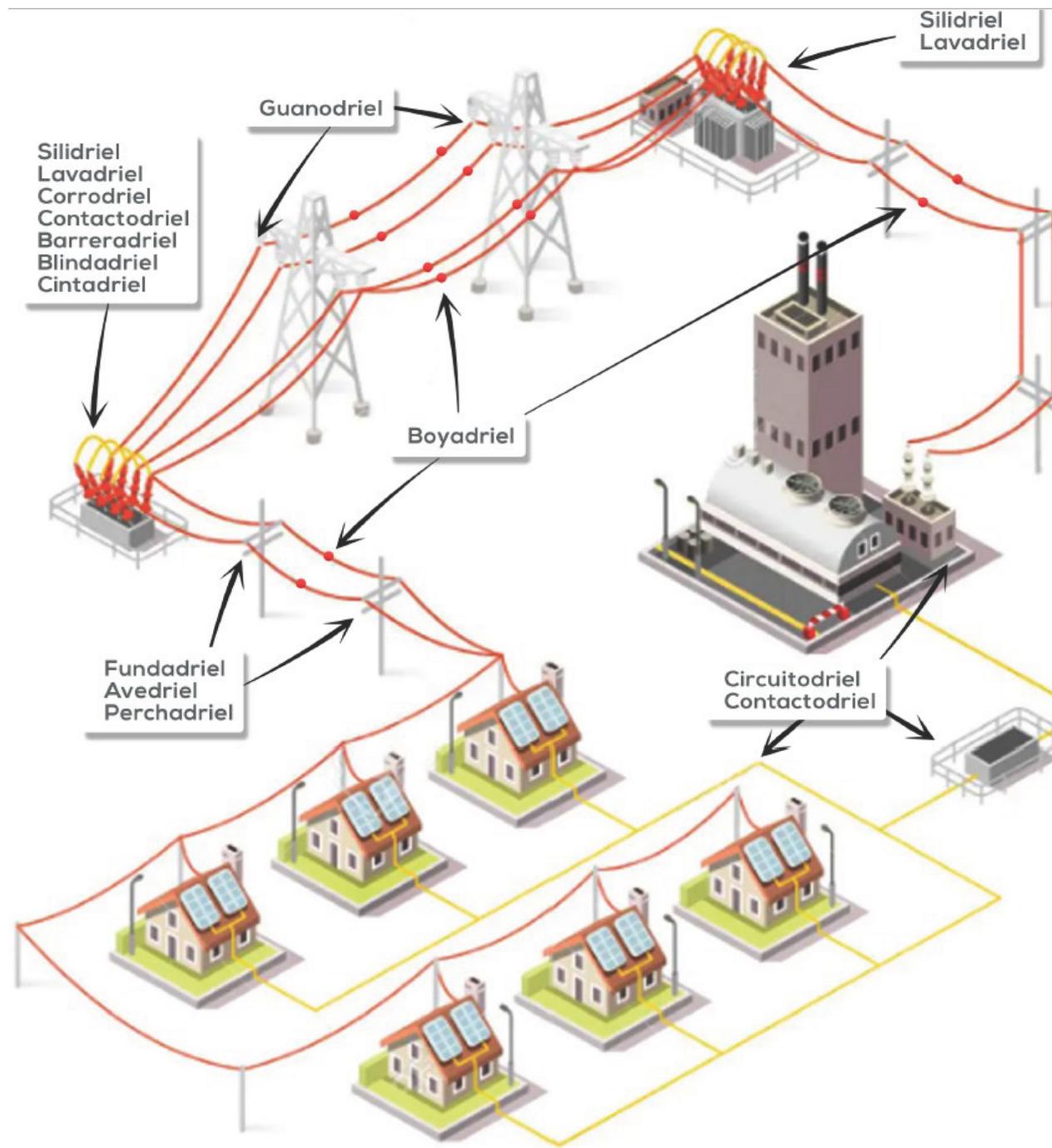
Gel no conductor a base de silicón.





# C•Driiel

ESPECIALISTAS EN RECUBRIMIENTO  
SILICONADO E INNOVACIÓN





**PATAGONIA  
CONSULT SRL.**  
*Oil & Gas*

## **UBICACIÓN**

### **Base Operativa**

Mza. 58, Lote 3A, Parque  
Industrial Centenario  
Ciudad de Centenario  
Neuquén 8309, AR

## **EMAIL & TELÉFONOS**

[info@patagoniaconsult.com.ar](mailto:info@patagoniaconsult.com.ar)

+54 9 299 410 9533

+54 9 299 328 7119