

TERRAL-LIQUIDO

CURSO TECNICO BASICO



Polg. Ind. Malpica C/ E Parcela 32 - 39 Parque
Invisa II Nave 6 - 50016 Zaragoza Telf. 976 572688
Fax 975 577198 comex@tomasdetierra.com

UNA UNIDAD TERRA-LIQUIDO (25Kg.)



TERRAL-LIQUIDO

Es un activador para tomas de tierra, preparado para aplicar directamente en electrodos ya instalados y es capaz de generar fuertes descensos en la resistencia de las tomas de tierra

TERRAL-LIQUIDO

PUEDE TRATAR TODO TIPO DE ELECTRODO

- * Electrodo Pica
- * Electrodo Placa
- * Electrodo Cables
- * Electrodo de Grafito
- * Electrodo profundo (perforaciones)

INSTRUCCIONES DE USO

* Tratamiento en pica maciza



TRATAMIENTO - 1º AGITAR EL PRODUCTO



Aplicación en el electrodo pica



Aplicar la dosis completa para la máxima activación y perdurabilidad en el terreno



Palets de 28 unidades de TERRAL-LIQUIDO



MEDICION DE LA TOMA DE TIERRA

- Procedimiento para la correcta medición de la toma de tierra en nuestra Web www.tomasetierra.com



RENDIMIENTOS:

Descensos en la resistencia de una pica después del tratamiento, del 50 al 95 % de descenso del valor inicial de resistencia del electrodo

DESCENSOS DE RESISTENCIAS OBTENIDOS EN DISTINTOS TERRENOS

RESISTENCIA INICIAL	RESISTENCIA DESPUES DE TERRAL-LIQUIDO	% DESCESO
720 Ω	52 Ω	93 %
230 Ω	16 Ω	93 %
159 Ω	18 Ω	88 %
94 Ω	14 Ω	85 %
62 Ω	15 Ω	76 %
30 Ω	12 Ω	60 %

COMPARACION

- **Valor necesario -----10 Ω**
- **1 valor de pica sin tratar -----510 Ω**
- **1 valor pica tratada con Terral --60 Ω**

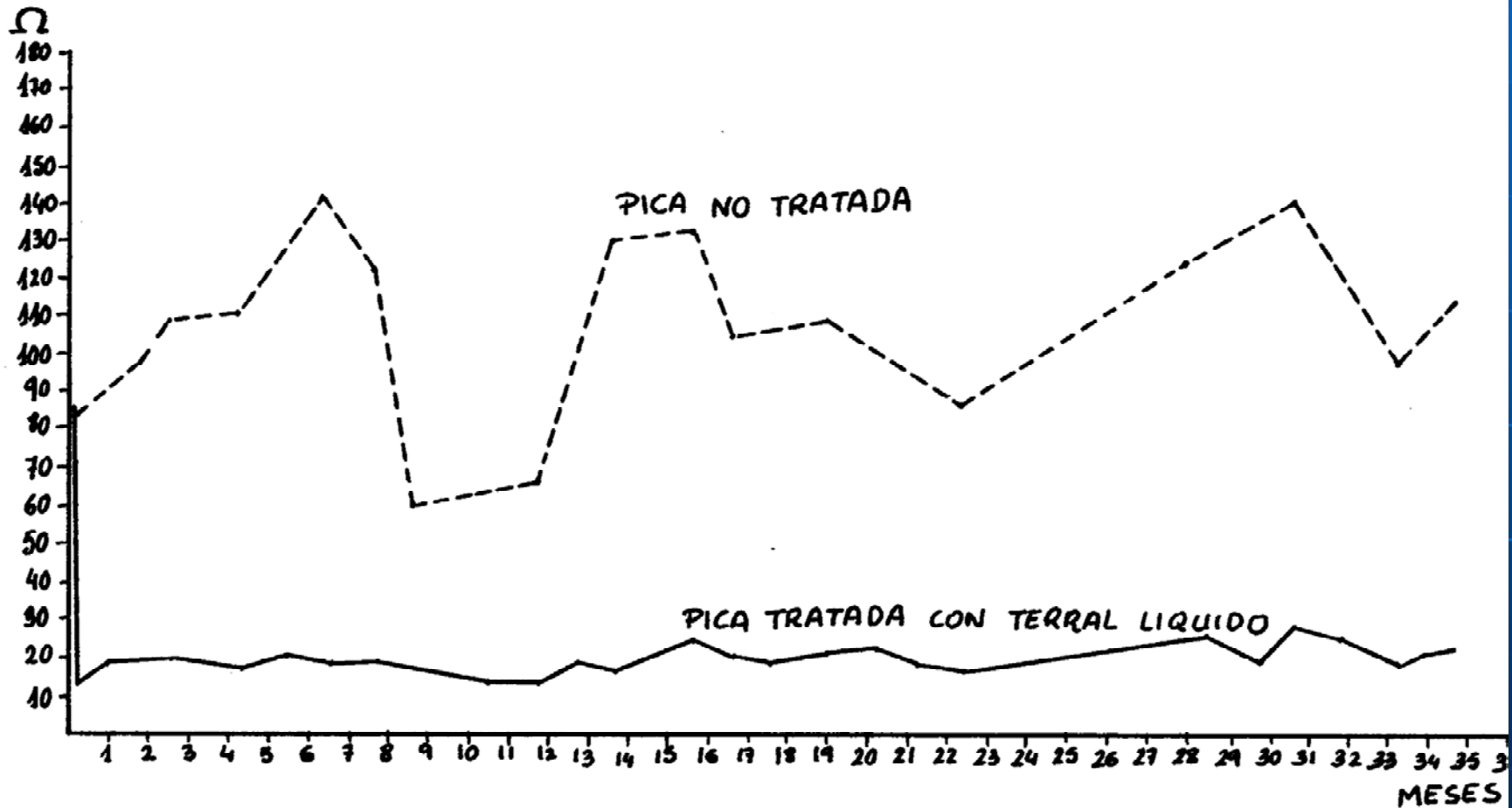
SOLUCION:

- **Con picas sin tratar-----51 picas**
- **Con picas tratadas----- 6 picas**

PERDURAVIDAD DE TERRAL-LIQUIDO

PICA SIN TRATAR	86	OHMIOS
TRAS TRATAR CON TERRAL-LIQUIDO	13,1	OHMIOS
TRAS 130 DÍAS	16,9	OHMIOS
TRAS 353 DÍAS	13,5	OHMIOS
TRAS 671 DÍAS	16,58	OHMIOS
TRAS 1043 DÍAS	23,60	OHMIOS

GRAFICA DEL COMPORTAMIENTO DE PICA TRATADA Y PICA SIN TRATAR



VENTAJAS DE TERRAL-LIQUIDO

- PRODUCTO LISTO PARA AÑADIR
- NO REQUIER MANO DE OBRA
- RESULTADOS INMEDIATOS
- DESCENSOS BRUSCOS DE RESISITENCIA
- ATENUACION DE LA ESTACIONALIDAD
- PRODUCTO PERDURABLE
- NO PELIGROSO NI CONTAMINANTE

DATOS DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

- TERRAL-LIQUIDO ES UN PRODUCTO NO PELIGROSO
- NO REQUIER NINGUN TIPO DE ALMACENAMIENTO ESPECIAL
- NO CADUCA

SERVICIOS

ESTUDIOS GEOELÉCTRICOS



CURSOS DE FORMACIÓN

PROTECCION CATODICA (Consultar)
ELECTRICIDAD ESTATICA (Consultar)

www.tomasdetierra.com contiene:

- Informes técnicos de los productos.
- Instrucciones de uso.
- Procedimientos de ejecución de Tomas de Tierra.
- Procedimientos de medición de Tomas de Tierra.
- Tablas de cálculo de rendimientos.
- Descargas en pdf (solicitar a Comex las no presentes)

SERVICIO DE CONSULTA
TÉCNICA SOBRE
PARARRAYOS Y
TOMAS DE TIERRA

GRATUITO

Tel. 976 572 688

Fax. 976 577 198

Móvil 619 755 503 / 615 670 866

comex@tomasdetierra.com

Distribuidor

Tomas de Tierra Pararrayos



COMEX

www.tomasdetierra.com

Productos y Servicios para
Instalaciones de Tomas de Tierra
Pol. Ind. Malpica C/E N° 32-39 Parque Empresarial Inbisa II Nave 6
Telf: 976 572 688 - Fax: 976 577 198
50016 Zaragoza

comex@tomasdetierra.com www.tomasdetierra.com

COMEX

www.tomasdetierra.com

ACTIVADORES

TERRAL LÍQUIDO

De uso común, para la mejora de las Tomas de Tierra.
25 Kg.

IÓN FORTE

Más potencia y mayor perdurabilidad que Terral Líquido.
2x25Kg. unidad Massa

PROGAS

De uso especial para gasolineras e instalaciones de gas y petróleo.
25 Kg.

RELLENOS

BENTONITA

Sellante para relleno de pozos profundos.

GRAFITO POLVO

Relleno conductor para zanjas y excavaciones.

ELECTRODOS

ELECTRODO DE GRAFITO

Para todo uso.
Adecuado para entornos corrosivos o zonas pedregosas y rocosas.

PROTECTORES DE CONEXIONES

MASSA

Envuelve y protege las conexiones de la corrosión.

EQUIPOS

KIT COMEX

Electrodo de grafito activado. Mejor rendimiento que placas y estrellas.

SISTEMA COMEX

Toma de Tierra completa, con tres electrodos de grafito activados, registrados y cableados.

PARARRAYOS

RAPTOR

Pararrayos con dispositivo de cebado PDC.

Avance de cebado 72 μ seg.
Radios de protección.

- * NIVEL I 91m
- * NIVEL II 110m
- * NIVEL III 120m

UNE 221186/1996

ACCESORIOS

Arqueta registro con equipotencial

Contador de rayos

Arqueta registro

Soprote de cable

Mástil Telecópico

Vía de chispas

Pie soporte

Anclaje a muro

“ REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN “

MIE. BT 039 p 14.

10-.REVISIÓN DE TOMAS DE TIERRA

Por la importancia que ofrece, desde el punto de vista de la seguridad, cualquier instalación de toma de tierra, deberá ser obligatoriamente comprobada por los servicios oficiales en el momento de dar de alta la instalación para el funcionamiento.

Personal, técnicamente competente, **efectuará esta comprobación anualmente en la época en que el terreno esté más seco.** Para ello, se medirá la resistencia de tierra, reparando inmediatamente los defectos que se encuentren

En los lugares en que el terreno no sea favorable a la buena conservación de los electrodos, éstos, así como también los conductores de enlace entre ellos hasta el punto de puesta a tierra, se pondrán al descubierto para su examen, al menos una vez cada cinco años”.

ASPECTOS COMERCIALES

- Producto contrastado, muy utilizado y reconocido en el mercado
- Producto muy satisfactorio , sin rechazos, ni malas experiencias
- Los instaladores resuelven problemas para los que no veían solución
- Resuelve situaciones sin necesidad de obra civil (levantar pavimentos, e. t. c)

ASPECTOS COMERCIALES

- Producto sin competencia efectiva
- Producto no peligroso y ecológico
- Especialmente útil para mantenimientos
- Evita poner un numero excesivo de picas
- Hace que los valores de tierra fluctúen mucho menos
- No requiere mano de obra especializada

ASPECTOS COMERCIALES

- LO MAS IMPORTANTE DE TODO :

El equipo técnico de Comex esta a vuestra total disposición para resolver cualquier duda relacionado con tomas de tierra, pararrayos, protección catódica y electricidad estática

ASPECTOS COMERCIALES

- SERVICIO DE CONSULTA TECNICA
GRATUITO
- Si se encuentran con problemas en las tomas de tierra, nosotros se los resolveremos técnicamente
- Responsable técnico:
- Javier Garfella Mv. 615 670 866
o cualquiera de los técnicos de Comex
Telf. 976 572 688 – fax 976 577 198
E-mail comex@tomasetierra.com