



Protección contra rayos,
y sobretensiones eléctricas.



BACIGALUPPI Hnos. S.A.
ELECTRONICA Y COMUNICACIONES

El poder destructivo de una descarga atmosférica.

Los estudios isoseráunicos realizados por IRAM (frecuencia de caídas de rayos por km² y por año) indican que la Argentina es uno de los países más afectados del mundo.

Los efectos de un rayo pueden ser ocasionados por un impacto directo o por causas indirectas. Mientras que un impacto directo puede tener consecuencias irreversibles sobre seres vivos, los daños por causas indirectas suelen ser más numerosos con cuantiosas pérdidas económicas.



Daño producido por un rayo en Country St. Thomas, Canning, Ezeiza.

El principio de los pararrayos BHSa (AFNOR 17 102 / IRAM 2426).

El pararrayos BHSa emite descargas eléctricas de polaridad inversa al rayo, consiguiendo atraerlo y elevar el punto de impacto por encima de la superficie a proteger, por lo que crea mayor radio de cobertura, frente a un pararrayos convencional.

La sólida construcción de los pararrayos BHSa.

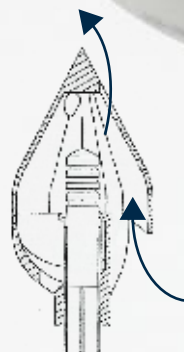
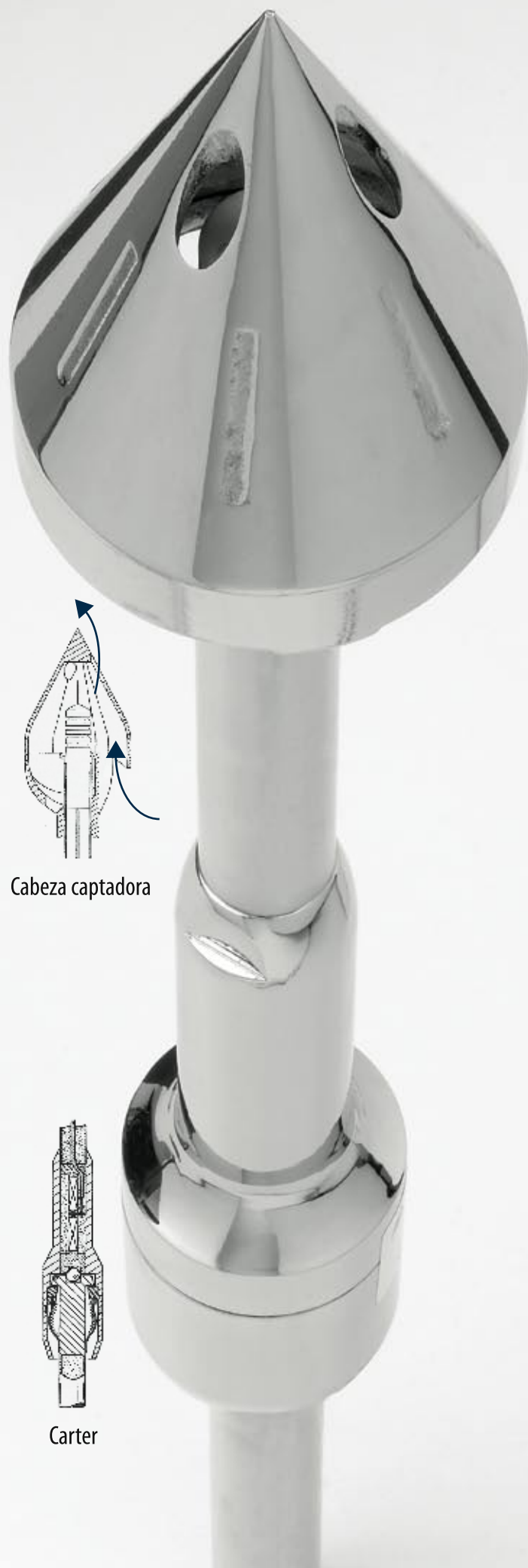
- Evolución nacida de las pruebas en campo abierto llevadas a cabo desde varios años.
- Longevidad y eficacia máxima.
- Funcionamiento totalmente autónomo.
- Se activa únicamente ante el riesgo inminente de caída de rayo.
- Continuidad permanente de la punta a la tierra.
- Fiabilidad y robustez probadas en laboratorio.

Una cabeza captadora

Perfilada, inalterable y buena conductora, estructurada para engendrar una circulación de aire forzada en su extremo y en su prolongación (sistema VENTURI: tomas de aire y eyectores periféricos).

Un carter (estimulador piezoeléctrico)

Incorporado en la parte inferior y formado de cerámicas piezoeléctricas encerradas en un cárter aislante, asociadas a un sistema solicitador simple y perfectamente fiable. Un cable de alta tensión, que corre por el interior, y conecta el estimulador de la punta emisora.



Cabeza captadora



Carter

Cómo funciona un pararrayos **BHSA**.

El generador piezoeléctrico se haya constituido por una pluralidad de cerámicas de zircotitanato de plomo (ZPT), cuyas estructuras cristalinas poseen los dipolos eléctricos orientados en una dirección determinada, dispuestas en serie – con sus caras extremas en íntimo contacto – dentro de un recinto aislado conformado en el interior del mástil de sujeción.

Mediante la modificación de la presión actuante sobre la citada sucesión de piezas de cerámica, se generan tensiones de hasta 25.000 VOLTS. Esta tensión aplicada a las puntas emisoras a través de la conexión eléctrica con dichas piezas, permite la emisión de elevadas cantidades de iones aumentando así la densidad iónica del aire próximo a la cabeza de captación donde se alojan las puntas emisoras.

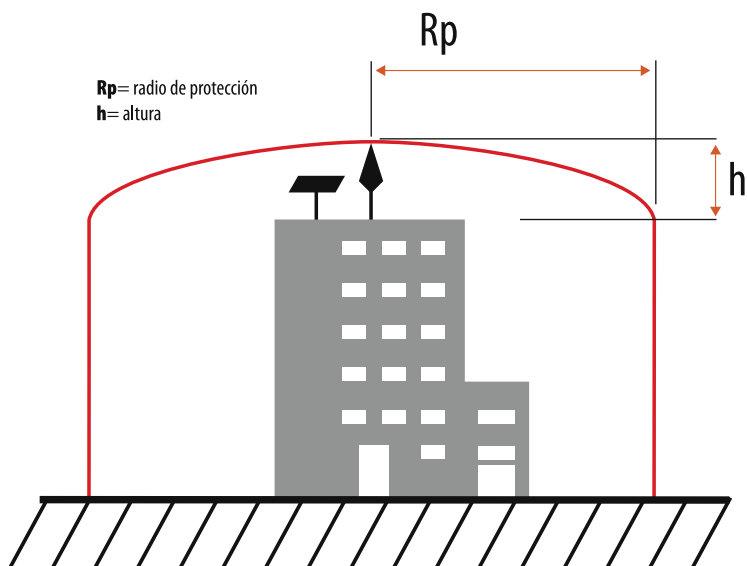
De acuerdo con estudios científicos realizados, ha quedado demostrado que el incremento de dicha densidad reduce el tiempo de cebado del efecto corona y disminuye la magnitud del potencial disruptivo, con la cual estos pararrayos al emplear la densidad iónica del aire que rodea la cabeza de captación, tiene mayor probabilidad de captar rayos.



Qué protección ofrecen los pararrayos **BHSA**.

Las zonas de protección de estos pararrayos se obtienen de forma teórica, a partir del valor de avance del cebado.

Esta fórmula está definida en la Norma NF C 17-102 (julio 1995), que concierne a los pararrayos con dispositivo de cebado (PDA) y toma en cuenta los niveles de protección de mayor a menor gravedad (I a III), que se deben a determinar previamente mediante una evaluación del riesgo del rayo de la cual debe ser objeto cada proyecto.



Pararrayos **BHSA**. Ensayos en laboratorio. (INTI)

Los valores provenientes del modelo de la norma AFNOR 17 102 / IRAM 2426 se basan en estudios científicos realizados en laboratorios de electrónica de alta tensión, y han demostrado su gran eficacia de protección contra los numerosos rayos (negativos y positivos) que han recibido, y la ausencia total de fallo en el marco de sus prestaciones.



■ Protección contra sobretensiones.

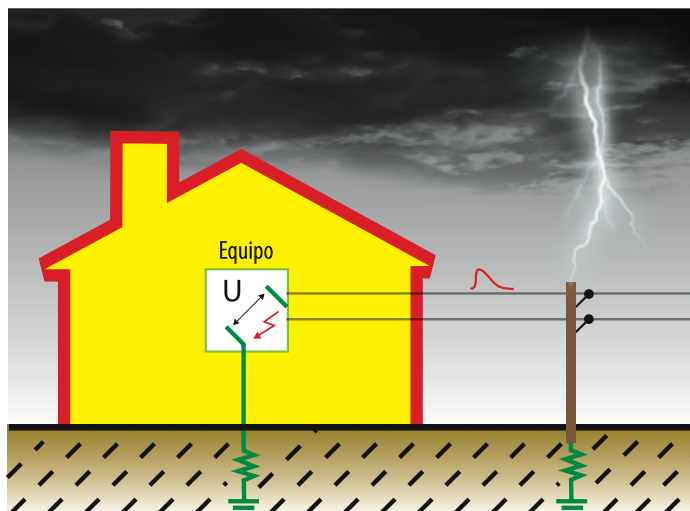
Las sobretensiones transitorias son un aumento del voltaje, de corta duración, medido entre dos conductores. Cuando la tensión supera el nivel de tolerancia de algún componente electrónico, todo el equipo puede resultar dañado.

La descarga del rayo se propaga en un radio de varios kilómetros, induciendo fuertes sobretensiones en los cables subterráneos y/o aéreos.

¿Qué las causa?

El rayo no es el único causante de sobretensiones transitorias; también lo son:

- Grandes Conmutaciones de Compañías Eléctricas.
- Conmutaciones de Maquinarias de gran potencia. (Variaciones de velocidad).



Un protector recorta el pico de tensión, reduciéndolo a un nivel que no perjudique al equipo protegido. Las sobretensiones son capaces de alcanzar a los equipos a través de las líneas que llegan a ellos.

Se debe colocar una buena protección donde la línea entre o salga del edificio y proteger, además, todos aquellos equipos que por su costo o su importancia queremos salvaguardar. Realizamos un estudio individualizado de cada caso y podemos adaptar nuestros productos a las necesidades concretas de cada cliente y de cada equipo.



Bacigaluppi Hnos. S.A. realiza mediciones de puestas a tierra -PAT- según Norma IRAM con extensión de certificados y protocolos, para presentar en distintos organismos que lo requieran. Contamos para tal fin con instrumentos calibrados y certificados.

Protección de sistemas de automatización, PLC.
Instalación y venta en Argentina y el exterior.
Sistemas llave en mano.
Nos avalan 45 años de experiencia.



BACIGALUPPI Hnos. S.A.
ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES

■ Protección de torres de energía eólica con pararrayos **BHSA**.



■ Protección de estaciones de servicio. **AEA - ENARGAS**.



Estación de Servicio GNC y Líquidos ESSO (Pilar)



■ Algunos de nuestros clientes

Alto Palermo Shopping, Paseo Alcorta, Patio Bullrich, Buenos Aires Design, Abasto Shopping, Portal de Rosario, Edificios American Express, Torres Le Parc, Torres Mirabilia, Malecom, Quartier, Bellini, Estaciones de Servicio GNC y Líquidos (ESSO, SHELL, YPF), DHL Express, Hipódromo Argentino de Palermo, Hipódromo de San Isidro, Estadio único de La Plata, Estadio Vélez Sarsfield, Depósito de explosivos de EDCADASSA Aeropuerto Internacional de Ezeiza, Depósito de explosivos antiavalanchas del Centro de Esquí Las Leñas (Mendoza), Complejo de Alto Rendimiento deportivo Tenis Pilará, Country Tortugas, Olivos Golf, Club de Campo Armenia, Estancias del Pilar, Country San Diego, Nordelta, Country La Martona, Newman, COTO, La Serenísima, Establecimiento Agrícola La Estrella, Wal-Mart, Embajada de Francia, Embajada Argentina en la República Oriental del Uruguay, Embajada de Arabia Saudita, Aeropuertos Argentina 2000, Petrobrás Energía, Colegio Northlands, Unilever de Argentina S.A. (Planta Pilar), Prosegur-Juncadella, Aguas Argentinas.



Edificio en Panamericana y Gral. Paz



Hipermercados Jumbo/Easy



instalación en sistema repetidor a más de 1000 m.



Centro de Rehabilitación Fleni (Escobar)



Hipódromo Argentino de Palermo



Básilica Nuestra Señora de Luján



Estadio Vélez Sarsfield



Detalle torre iluminación Vélez Sarsfield



Country San Diego



Nordelta



Centro de Esquí Las Leñas (Depósito de explosivos antiavalanchas)



Estancias del Pilar



BACIGALUPPI Hnos. S.A.
Roseti 2128 | C1427BWR | Buenos Aires | Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4523-6000
ventas@bacigaluppi.com | www.bacigaluppi.com