



Joining sky and ground

PROTECTING YOU FOR OVER 50 YEARS



CATÁLOGO PARARRAYOS INGESCO PDC



1973

SINCE

INGESCO®

■ LIGHTNING SOLUTIONS

PDC 3.1

Pararrayos con dispositivo de cebado PDC

100%
Eficacia

Alta Protección
Clase

200kA
Testeado

AISI 316L
Acero inoxidable

No electrónico
Libre de mantenimiento

QR
Autenticación

Calidad

El **PDC 3.1** cumple con toda la normativa vigente y cuenta con el certificado emitido por **Bureau Veritas** según norma UNE 21186:2011 y **NFC 17-102:2011**. Nuestra empresa cuenta con la certificación ISO 9001:2015 y la **ambiental** ISO 14001:2015.



Sistema ESE doble

Condensador electroatmosférico y acelerador atmosférico. Ha sido ensayado por **LABELEC** (Laboratorio de Alta Tensión acreditado por **ENAC** nº307/LE681 según **ISO 17025**) y ha sido ensayado en campo natural.



Garantía

Este producto tiene una **garantía de 10 años** contra cualquier defecto de fabricación. Ofreciendo un rendimiento eficaz en cualquier condición atmosférica y ambiental.

Rango de temperatura de funcionamiento:
-20°C a +125°C.



PROTECCIÓN CONTRA RAYOS



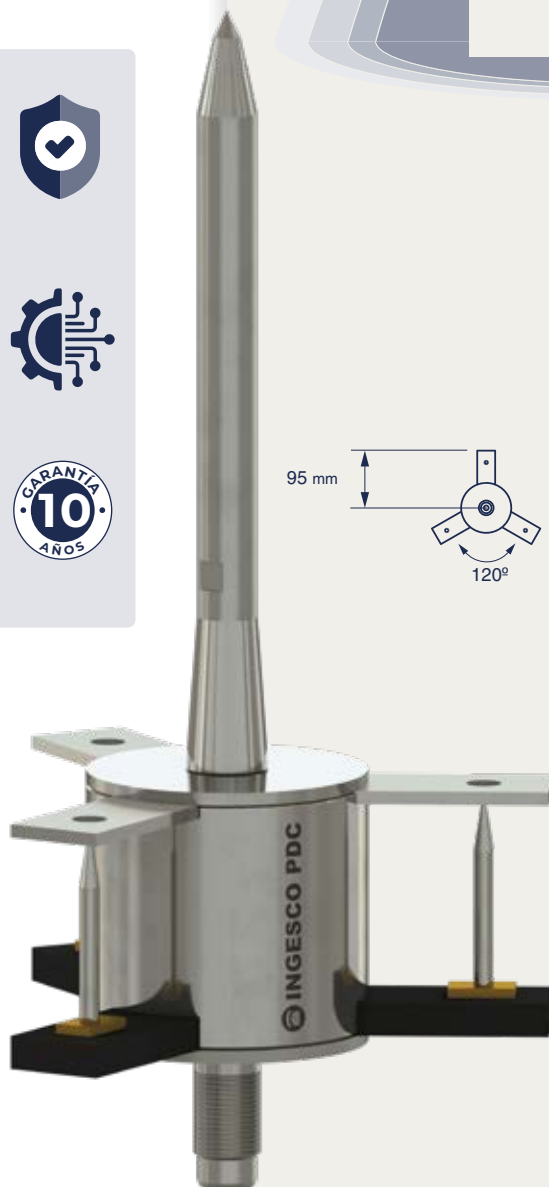
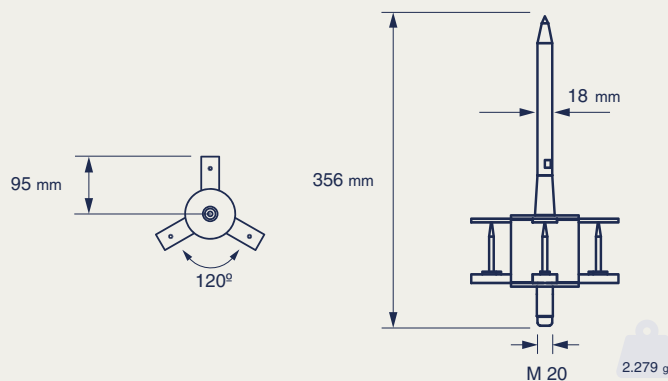
Nivel de
Protección

PDC 3.1 ($\Delta t = 15\mu s$)
Ref. 101000

● NIVEL I	35 m
● NIVEL II	45 m
● NIVEL III	60 m
● NIVEL IV	75 m

Radio de protección calculados según el **Código Técnico de la Edificación**.

Radio de protección



PDC 3.3

Pararrayos con dispositivo de cebado PDC

100%
Eficacia

Alta Protección
Clase

200kA
Testeado

AISI 316L
Acero inoxidable

No electrónico
Libre de mantenimiento

QR
Autenticación

Calidad

El **PDC 3.3** cumple con toda la normativa vigente y cuenta con el certificado emitido por **Bureau Veritas** según norma UNE 21186:2011 y **NFC 17-102:2011**. Nuestra empresa cuenta con la certificación ISO 9001:2015 y la **ambiental** ISO 14001:2015.



Sistema ESE doble

Condensador electroatmosférico y acelerador atmosférico. Ha sido ensayado por **LABELEC** (Laboratorio de Alta Tensión acreditado por **ENAC** nº307/LE681 según **ISO 17025**) y ha sido ensayado en campo natural.



Garantía

Este producto tiene una **garantía de 10 años** contra cualquier defecto de fabricación. Ofreciendo un rendimiento eficaz en cualquier condición atmosférica y ambiental.

Rango de temperatura de funcionamiento:
-20°C a +125°C.



PROTECCIÓN CONTRA RAYOS



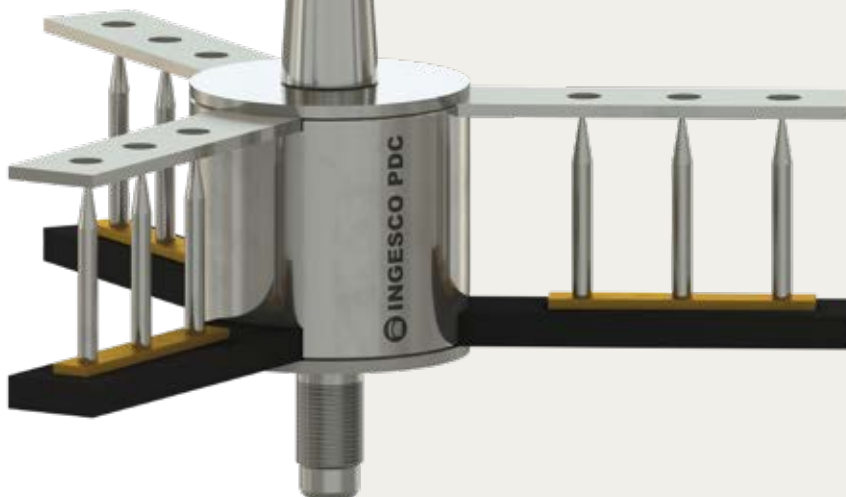
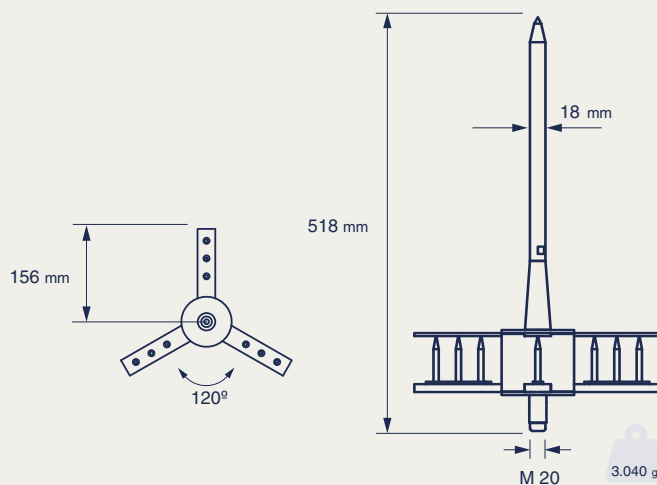
Nivel de Protección

PDC 3.3 ($\Delta t = 30\mu s$)
Ref. 101001

● NIVEL I	50 m
● NIVEL II	60 m
● NIVEL III	75 m
● NIVEL IV	90 m

Radio de protección calculados según el **Código Técnico de la Edificación**.

Radio de protección



PDC 3.4

Pararrayos con dispositivo de cebado PDC

100%
Eficacia

Alta Protección
Clase

200kA
Testeado

AISI 316L
Acero inoxidable

No electrónico
Libre de mantenimiento

QR
Autenticación

Calidad

El **PDC 3.4** cumple con toda la normativa vigente y cuenta con el certificado emitido por **Bureau Veritas** según norma UNE 21186:2011 y **NFC 17-102:2011**. Nuestra empresa cuenta con la certificación ISO 9001:2015 y la **ambiental** ISO 14001:2015.



Sistema ESE doble

Condensador electroatmosférico y acelerador atmosférico. Ha sido ensayado por **LABELEC** (Laboratorio de Alta Tensión acreditado por **ENAC** nº307/LE681 según **ISO 17025**) y ha sido ensayado en campo natural.



Garantía

Este producto tiene una **garantía de 10 años** contra cualquier defecto de fabricación. Ofreciendo un rendimiento eficaz en cualquier condición atmosférica y ambiental.

Rango de temperatura de funcionamiento:
-20°C a +125°C.



PROTECCIÓN CONTRA RAYOS



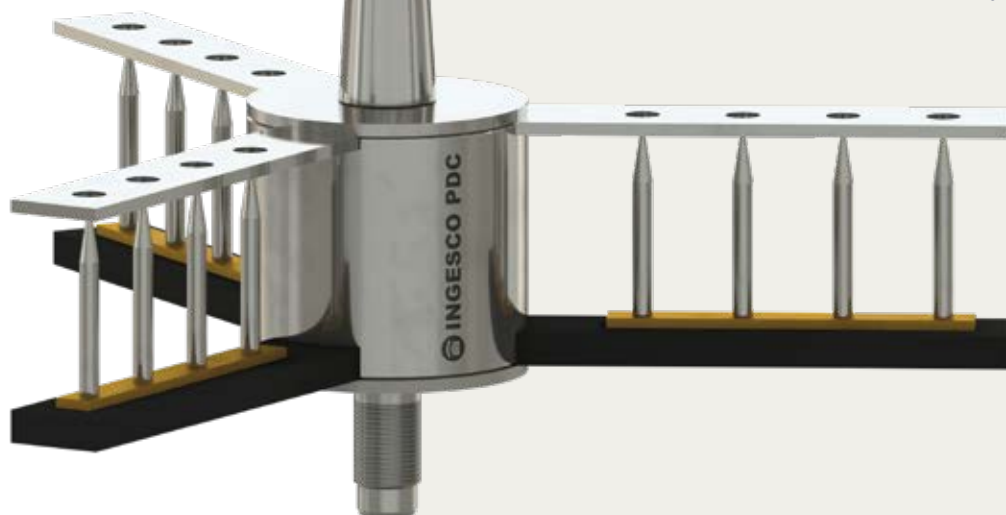
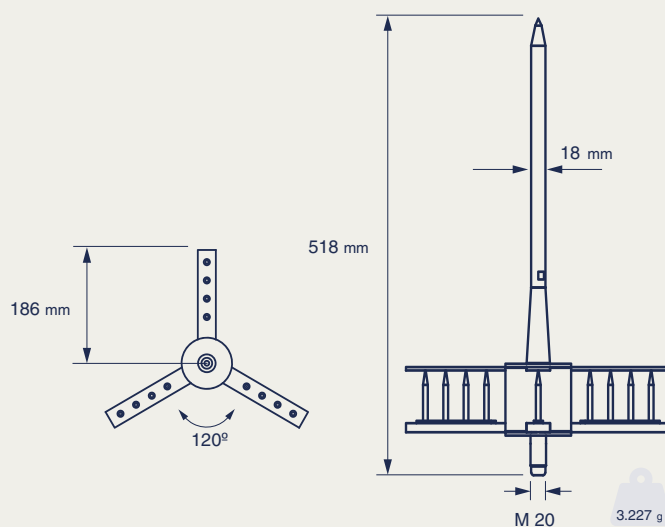
Nivel de
Protección

PDC 3.4 ($\Delta t = 40\mu s$)
Ref. 101002

● NIVEL I	60 m
● NIVEL II	70 m
● NIVEL III	85 m
● NIVEL IV	100 m

Radio de protección calculados según el **Código Técnico de la Edificación**.

Radio de protección



PDC 6.3

Pararrayos con dispositivo de cebado PDC

100%
Eficacia

Alta Protección
Clase

200kA
Testeado

AISI 316L
Acero inoxidable

No electrónico
Libre de mantenimiento

QR
Autenticación

Calidad

El **PDC 6.3** cumple con toda la normativa vigente y cuenta con el certificado emitido por **Bureau Veritas** según norma UNE 21186:2011 y **NFC 17-102:2011**. Nuestra empresa cuenta con la certificación ISO 9001:2015 y la **ambiental** ISO 14001:2015.



Sistema ESE doble

Condensador electroatmosférico y acelerador atmosférico. Ha sido ensayado por **LABELEC** (Laboratorio de Alta Tensión acreditado por **ENAC** nº307/LE681 según **ISO 17025**) y ha sido ensayado en campo natural.



Garantía

Este producto tiene una **garantía de 10 años** contra cualquier defecto de fabricación. Ofreciendo un rendimiento eficaz en cualquier condición atmosférica y ambiental.

Rango de temperatura de funcionamiento:
-20°C a +125°C.



PROTECCIÓN CONTRA RAYOS



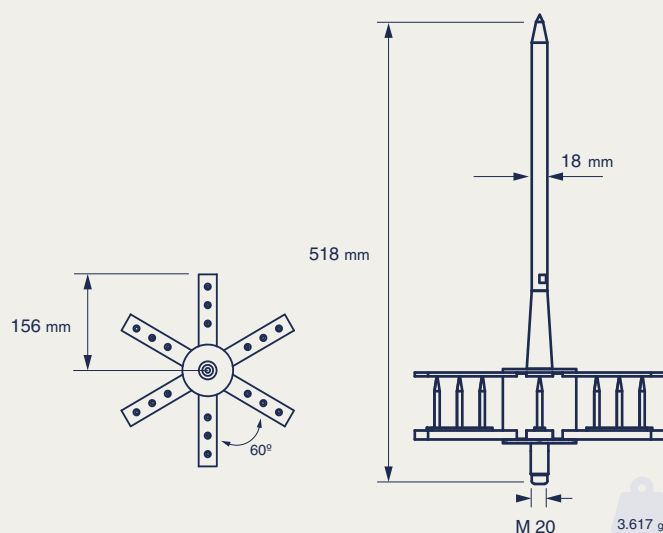
Nivel de
Protección

PDC 6.3 ($\Delta t = 54\mu s$)
Ref. 101008

● NIVEL I	74 m
● NIVEL II	84 m
● NIVEL III	99 m
● NIVEL IV	114 m

Radios de protección calculados según el **Código Técnico de la Edificación**.

Radio de protección



PDC 6.4

Pararrayos con dispositivo de cebado PDC

100%
Eficacia

Alta Protección
Clase

200kA
Testeado

AISI 316L
Acero inoxidable

No electrónico
Libre de mantenimiento

QR
Autenticación

Calidad

El **PDC 6.4** cumple con toda la normativa vigente y cuenta con el certificado emitido por **Bureau Veritas** según norma UNE 21186:2011 y **NFC 17-102:2011**. Nuestra empresa cuenta con la certificación ISO 9001:2015 y la **ambiental** ISO 14001:2015.



Sistema ESE doble

Condensador electroatmosférico y acelerador atmosférico. Ha sido ensayado por **LABELEC** (Laboratorio de Alta Tensión acreditado por **ENAC** nº307/LE681 según **ISO 17025**) y ha sido ensayado en campo natural.



Garantía

Este producto tiene una **garantía de 10 años** contra cualquier defecto de fabricación. Ofreciendo un rendimiento eficaz en cualquier condición atmosférica y ambiental.

Rango de temperatura de funcionamiento:
-20°C a +125°C.



PROTECCIÓN CONTRA RAYOS



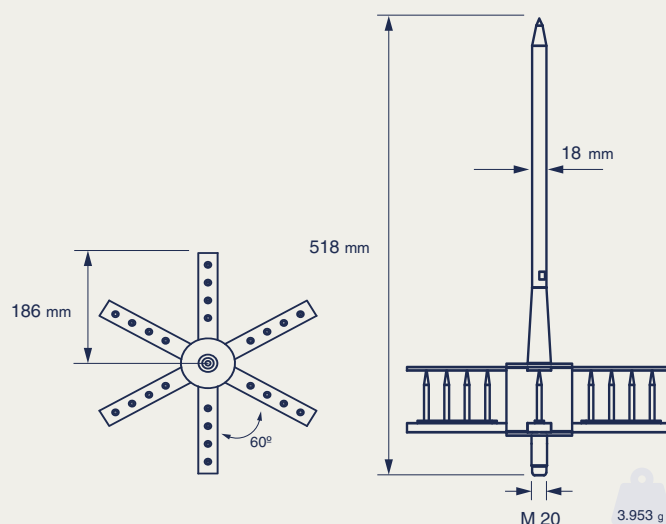
Nivel de
Protección

PDC 6.4 ($\Delta t = 60\mu s$)
Ref. 101009

● NIVEL I	80 m
● NIVEL II	90 m
● NIVEL III	105 m
● NIVEL IV	120 m

Radio de protección calculados según el **Código Técnico de la Edificación**.

Radio de protección



INSTRUCCIONES DE MONTAJE

PARARRAYOS

- Fijar el eje central del captador a la pieza de adaptación pararrayos-mástil.
- Pasar el cable conductor de bajada por el interior del mástil y conectarlo a la base de la pieza de adaptación, fijándolo mediante dos tornillos Allen.
- Acoplar la pieza de adaptación dentro del mástil. Fijarla con su tornillo.
- Conectar mediante vía de chispas todas las estructuras metálicas que se encuentren dentro de la distancia de seguridad.

CONDUCTOR DE BAJADA

- Anclar el mástil a la estructura utilizando el soporte más adecuado y, si es necesario, fijar el mástil a la cubierta mediante vientos a la cubierta.
- Fijar el conductor de bajada con abrazaderas de sujeción, asegurándose que quede bien tensado y, como referencia, utilizando tres fijaciones por metro.
- Instalar el contador de rayos en la parte inferior del conductor, a dos o tres metros sobre el suelo.
- Proteger la parte inferior de los conductores de bajada mediante un tubo de protección de dos metro como mínimo.
- Cada PDC estará unido a tierra por dos bajantes, serán necesarias cuatro bajantes en edificios con altura superior a 60m. Dichas bajantes se situarán, siempre que sea posible, en las 4 esquinas del edificio y se interconectarán mediante un anillo perimetral.

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

- Existen dos tipos de sistemas de puesta a tierra, Tipo A y Tipo B:
 - Tipo A1: electrodos horizontales en forma de «pata de ganso».
 - Tipo A2: electrodos verticales en línea o en triángulo.
 - Tipo B: electrodos en forma de anillo en el exterior de la estructura.
- Otra configuración posible, recomendada para terrenos rocosos que no permiten excavar a gran profundidad, consiste en colocar un electrodo de placa vertical respecto al suelo en una zanja de al menos 1m³.
 - Se recomienda añadir el condensador mineral Quibacsol para mejorar la conductividad del terreno.
 - Conectar mediante vía de chispas la toma de tierra del pararrayos a la red general de tierras del edificio.

FUNCIONAMIENTO

El **pararrayos INGESCO® PDC** genera un trazador ascendente de partículas ionizadas que atrae y conduce de forma segura la descarga eléctrica hacia tierra, evitando los impactos de rayos en áreas no protegidas.

Su diseño estructural distribuye el campo eléctrico a lo largo del cabezal, permitiendo una emisión de líder ascendente más controlada y eficiente. Esta geometría mejora la captación de rayos y amplía el área protegida, reduciendo la probabilidad de impactos cercanos.

El rendimiento del dispositivo se define por el valor de Δt , que representa el avance de cebado en comparación con un pararrayos convencional, lo que permite calcular su **radio de protección** de acuerdo con las normas **NFC 17-102:2011**, **UNE 21186:2011** y **NP 4426:2013**.

PRUEBAS Y CERTIFICADOS

El **INGESCO® PDC** ha superado con éxito las siguientes pruebas y ensayos de certificación:

- Certificado de producto emitido por la entidad certificadora **Bureau Veritas**.
- Ensayo de evaluación del tiempo de cebado de pararrayos PDC (Anexo C UNE 21186:2011 y NFC 17-102:2011), en el **Laboratorio de Alta Tensión LABELEC**.
- Certificado de corriente soportada según IEC 62561-1, emitido por el **Laboratorio de Alta Tensión LABELEC**.
- Certificado de aislamiento en condiciones de lluvia emitido por el **Laboratorio de Alta Tensión LABELEC**.
- Ensayo mecánico (tracción y flexión hasta rotura).
- Ensayo realizado por UL Test Report Number: 4789563988.1.

VIDEO DE



INSTALACIÓN



DENA DESARROLLOS SL

Cardener 5 | 08223 Terrassa

Barcelona | Spain

Export (+34) 937 300 314

export@ingesco.com

ingesco.com