

**E
D
E
N
O
R
T
E**

**GERENCIA DE NORMALIZACION Y SIST. DIST.
DIVISION DE NORMATIVA Y NORMALIZACION**

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

**AISLADORES DE PORCELANA
TIPO CARRETE.**

MEMORIA

INDICE

1. Objeto
 2. Alcance
 3. Normas
 4. Características del aislador tipo carrete
 - 4.1 Características constructivas
 - 4.2 Características dimensionales
 - 4.3 Características mecánicas
 - 4.4 Características eléctricas
 - 4.5 Ensayos
 - 4.1 Ensayos de diseño o tipo
 - 4.1 Ensayos de calidad o muestreo
 - 4.1 Ensayos de rutina o individuales
 5. Marcas
 6. Empaquetado
 7. Alcance de oferta
 8. Alcance de suministro
 - 8.1 Equipo
 - 8.2 Documentación
 - 8.3 Ensayos
- Anexos
- Anexo 1: Normas de referencia
- Anexo 2: Ficha técnicas
- Anexo 3: Planos

1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto definir las características que deben cumplir y los ensayos que deben satisfacer los aisladores de porcelana tipo carrete, para su utilización en el conductor neutro de las líneas eléctricas aéreas de 12.5 y 34.5 kV de **EDENORTE**.

En esta especificación se denominarán a este tipo de aisladores “aisladores tipo carrete”.

2. ALCANCE

La presente especificación tiene por alcance los siguientes aisladores:

Tabla 1

Código	Material
4000042	Aislador Porcelana Tipo Carrete ANSI 53-2

3. NORMAS

Los aisladores, objeto de esta especificación, se ajustarán a las normas cuya lista se adjunta en el anexo 1 de este documento.

El fabricante deberá indicar en su oferta aquellas normas de las que exista posterior edición a la señalada en esta especificación, considerándose válida y aplicable al contrato, en caso de pedido, la edición vigente en la fecha del mismo.

4. CARACTERÍSTICAS

4.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Los materiales empleados en la construcción de los aisladores se ajustarán a lo establecido en la Norma ANSI C29.3. Su superficie estará libre de defectos que puedan afectar negativamente al aislador. El color del aislador debe ser barnizado gris No. 70, debe ser de acuerdo a la norma ANSI Z55 y conforme a la notación Munsell 5BG 7.0/0.4 con las siguientes tolerancias:

Color: $\pm 12(3G \text{ a } 7B)$

Valor: ± 0.5

Chroma: $- 0.2 \text{ a } + 0.6$

El fabricante debe estar en posesión de un certificado de aseguramiento de la calidad ISO 9000.

4.2. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Los aisladores se ajustarán a las dimensiones y tolerancias establecidas en el la Norma ANSI C29.3.

Las características dimensionales más significativas se indican en las siguientes tablas:

Tabla 2

Aislador	ANSI Clase 53-2
Altura total (mm)	76 ± 1.5
Diámetro exterior (mm)	79 ± 1.5
Diámetro cuello (mm)	45 ± 3
Diámetro taladro interior (mm)	18 ± 1.5
Diámetro Surco	36 ± 3

El resto de las dimensiones estarán de acuerdo a lo indicado en el plano adjunto en el anexo 3.

4.3. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Las características mecánicas que deberán satisfacer los aisladores se ajustarán a lo establecido en la Norma ANSI C29.3 y serán las indicadas en la tabla siguiente:

Tabla 3

Aislador	ANSI Clase 53-2
Carga mínima transversal (kN)	13.35

4.4. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Las características eléctricas de los aisladores serán como mínimo las indicadas en la norma ANSI C29.3 y se indican en la siguiente tabla:

Tabla 4

Aislador	ANSI Clase 53-2
Tensión de flameo a baja frecuencia en seco (kV)	25
Tensión de flameo a baja frecuencia en húmedo (kV) Vertical	12
Tensión de flameo a baja frecuencia en húmedo (kV) Horizontal	15

4.5. ENSAYOS

Los aisladores deberán satisfacer las siguientes tres clases de ensayos que establecen en la norma ANSI C29.3. Cuando así se requiera se realizarán los ensayos tal y como se describe en la norma ANSI C29.1.

4.5.1. Ensayos de diseño o tipo

Los aisladores deberán satisfacer los ensayos de diseño establecidos en la Norma ANSI C29.3.

4.5.2. Ensayos de calidad o muestreo

Los aisladores deberán satisfacer los ensayos eléctricos establecidos en el apartado 8.3 de la Norma ANSI C29.3.

El tamaño de la muestra dependerá del número de aisladores pedido y será establecido en la Norma ANSI C29.3.

El fabricante de los aisladores avisará con 15 días de antelación al inspector de **EDENORTE** la fecha de realización de los ensayos de muestreo para que se realicen en presencia de éste.

EDENORTE podrá declinar la realización de estos ensayos para que sea el fabricante el que los realice con la consiguiente entrega de resultados.

4.5.2. Ensayos de rutina o individuales

Los aisladores deberán satisfacer los ensayos individuales establecidos en la norma ANSI C29.3.

5. MARCAS

Todos los aisladores deberán llevar marcados en lugar visible y de forma indeleble, como mínimo, los datos indicados en la Norma ANSI C 29.3:

- Nombre o marca del fabricante.
- Año de fabricación
- Carga máxima transversal en kN.
- Tipo según ANSI (ANSI 53-2)

6. EMPAQUETADO

El empaquetado de los aisladores se realizará de tal modo que garantice la protección de los aisladores en el transporte y en el manejo de los mismos.

Todos los aisladores deberán estar empaquetados conforme a lo establecido en la Norma ANSI C29.3.

Cada caja estará marcada con el número y tipo de piezas y el nombre del fabricante.

7. ALCANCE DE LA OFERTA

El ofertante adjuntará toda la documentación que considere oportuna para una definición lo más exacta posible de aisladores a suministrar, incluyendo como mínimo la que se indica a continuación:

- Ficha técnica del aislador, adjunta en el anexo 2 de este documento, completada con las características particulares del aislador del fabricante.
- Plano de los aisladores con las características eléctricas, mecánicas y dimensionales.
- Lista de excepciones a la presente especificación.
 - Fotocopia de certificado de aseguramiento a la calidad ISO 9000.
 - Catálogo comercial.

8. ALCANCE DEL SUMINISTRO

8.1. EQUIPO

Aislador tipo carrete según la presente especificación, incluyendo transporte hasta los almacenes de **EDENORTE**.

8.2. DOCUMENTACIÓN

Dentro del alcance del suministro queda incluido:

- Documentación técnica correspondiente al equipo a suministrar.
- Planos de los aisladores en soporte magnético en formato DXF o Autocad.
- Copia de los ensayos de tipo realizados a los aisladores.

8.3. ENSAYOS

Dentro del alcance del suministro quedan incluidos los ensayos de diseño, de calidad y rutina establecidos en apartados anteriores de este documento.

ANEXO 1: NORMAS DE REFERENCIA

Las normas de referencia son las indicadas en la siguiente tabla:

Tabla 5

Norma	Fecha	Título
ANSI C29.1	1988	Electrical power insulators. Test methods.
ANSI C29.3	1986	Wet Process Porcelain insulators (Spool Type).

El fabricante deberá indicar en su oferta aquellas normas de las que exista posterior edición a la señalada en esta especificación, considerándose válida y aplicable al contrato, en caso de pedido, la edición vigente en la fecha del mismo.

ANEXO 2: FICHA DE OFERTA

FICHA TECNICA DE LA OFERTA

Fabricante	
Código Fabricante	
País de Procedencia	

Designación	Aislador Porcelana Tipo Carrete ANSI 53-2
Código	4000042

Norma

Unidad	Pedido	Ofrecido
	ANSI C29.3	

Características Constructivas

Material	Porcelana	
----------	-----------	--

Características Dimensionales

Altura total	mm	76	
Diámetro exterior	mm	79	
Diámetro del cuello	mm	45	
Diámetro taladro interior	mm	18	
Diámetro de surco	mm	36	

Características Mecánicas

Carga mínima transversal	kN	13.35	
--------------------------	----	-------	--

Características Eléctricas

Tensión de flameo

A baja frecuencia en seco	kV	25	
A baja frecuencia en húmedo (Vertical)	kV	12	
A baja frecuencia en húmedo (Horizontal)	kV	15	

Certificación ISO 9000

SI	NO

Observaciones de la especificación

--

Servicio Post-Venta

--

ANEXO 3: PLANOS

Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte
EDENORTE



AISLADOR DE PORCELANA
TIPO CARRETE

División de Normativa y Normalización

NORMAS DE DISTRIBUCION

FICHA DE MATERIALES NORMADOS

decon

DEUTSCHE ENERGIE-CONSULT

Unidad:
Pieza

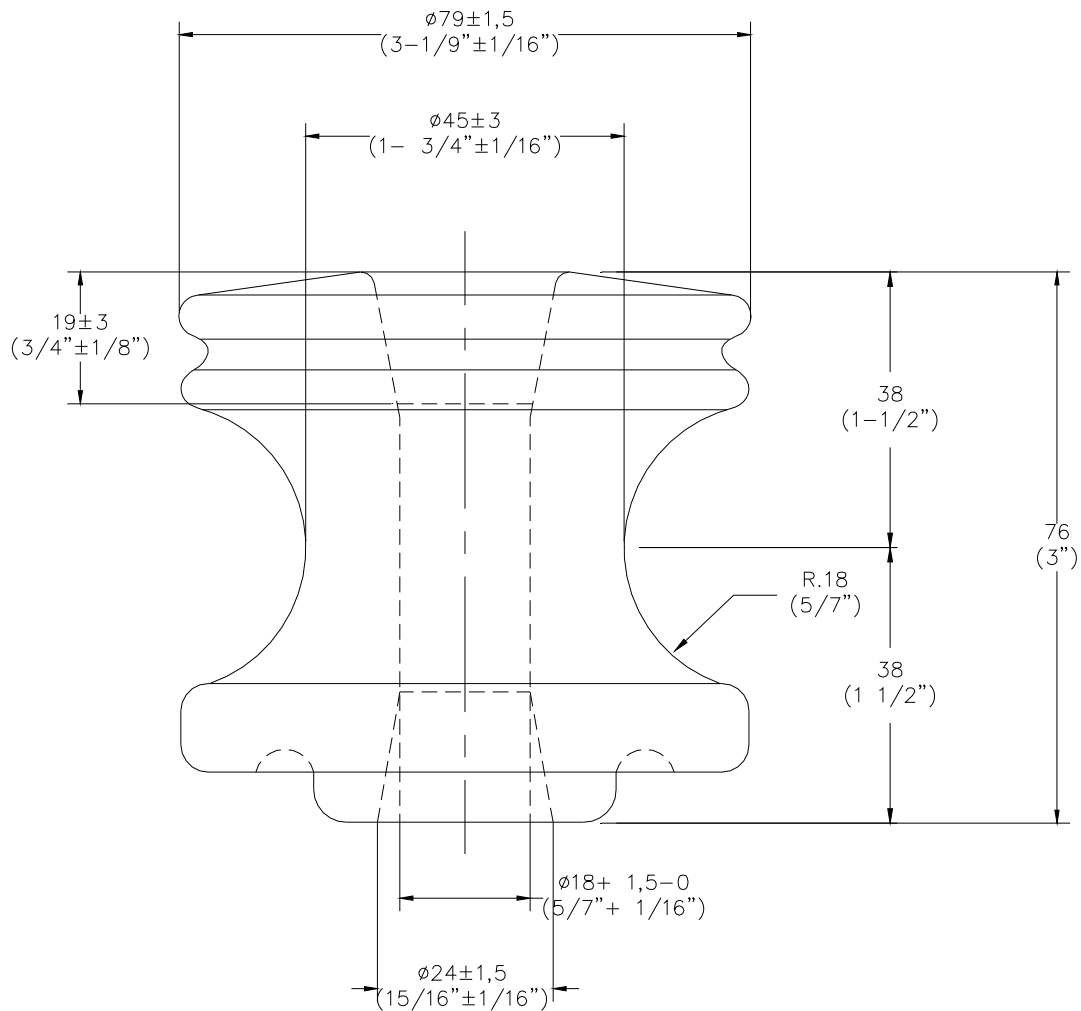
No Item:
1-3

Fecha: 20/05/2009

Código:

Descripción:

AISLADOR DE PORCELANA TIPO CARRETE, de acuerdo a la norma ANSI C29.3



Todas las cotas en mm (pulgadas).

Uso:
Red de distribución de baja tensión.
a) Para acometida
b) Para la colgante

Comentario: