

Este anexo modifica los siguientes numerales como se indica a continuación:

### 5.3.3. Aisladores polimérico tipo pin

Para Colombia este aislador solo se usará para red aérea semiaislada y debe incluir el amarre que garantice la correcta fijación del cable semiaislado al aislador.

## 7.3. AISLADORES POLIMÉRICOS TIPO PIN.

**Tabla 7: Características aisladores poliméricos tipo Pin.**

| CARACTERÍSTICAS GENERALES                        |   |               |
|--|---|---------------|
| NORMAS DE ENSAYOS                                | ANSI C29.5, IEC 61109   |               |
| DESIGNACIÓN                                      | 13 - 15 - 300   | 13 - 36 - 530 |
| TIPO DE AISLADOR                                 | Pin   |               |
| MATERIAL   | Polimérico  |               |
| TIPO DE AMARRE (CONVENCIONAL / GRAPA SUPERIOR)   | Requerido (Anillo elastomérico o alambre cubierto TPR, TPE o TPU o similar) |               |
| CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS                       |   |               |
| TENSIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN (kV)                 | 15  | 36            |
| TENSIÓN DE CONTORNEO FREC. IND. EN SECO (kV)     | 70  | 110           |
| TENSIÓN DE CONTORNEO FREC. IND. BAJO LLUVIA (kV) | 40  | 70            |
| TENSIÓN CRÍTICA TIPO IMPULSO - POSITIVA (kV)     | 110   | 150           |
| TENSIÓN CRÍTICA TIPO IMPULSO - NEGATIVA (kV)     | 140   | 200           |
| LOW FREQUENCY TEST VOLTAGE (RMS TO GROUND) (kV)  | 10  | 30            |
| MAXIMUM RIV AT 1000 KHZ (µV)                     | 50  | 200           |
| BIL (kV a nivel del mar)                         | 95  | 150           |
| CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS                        |   |               |
| RESISTENCIA A LA FLEXIÓN (kN)                    | 13  | 13            |
| CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES                    |   |               |
| DISTANCIA DE FUGA (mm)                           | 300   | 530           |
| DISTANCIA DE ARCO (mm)                           | 165   | 260           |
| ALTURA MÁXIMA DEL AISLADOR (mm)                  | 200   | 300           |
| DIAMETRO DEL PERNO O PORTAISLADOR (mm)           | 25,4  | 35            |

## 9. DENOMINACIÓN DE LOS AISLADORES

No es necesario que se incluya la palabra “BOG-CUN” en la marcación del aislador.

### 10.1.3. Prueba Tipo Aisladores Poliméricos tipo Pin

Incluir prueba de BIL soportado realizada con cable semiaislado a nivel de altitud de Bogotá (2.640 m) o corregido (derrateo) a esta altitud



**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA  
AISLADORES DE PORCELANA, VIDRIO Y  
POLIMÉRICOS PARA REDES DE MEDIA  
TENSIÓN**

**ANEXO  
E-MT-011**  
Pág. 2 de 3

### 12.1. INFORMACIÓN PARA LA PROPUESTA

Deben incluir certificación del sistema de calidad del fabricante y certificación con RETIE del producto ofertado

### 14. TABLAS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

#### 14.3. AISLADORES POLIMÉRICOS TIPO PIN.

Se solicita entregar diligenciado en Excel el siguiente cuadro para cada código ofertado:

| Descripción                          |  |        |          |
|--------------------------------------|--|--------|----------|
| Código                               |  |        |          |
| N°                                   | CONCEPTO   | UNIDAD | OFERTADO |
| <b>Características Generales</b>     |  |        |          |
| 1                                    | Proveedor  | ---    |          |
| 2                                    | Fabricante   | ---    |          |
| 3                                    | País de fabricación, indicar dirección de la planta de fabricación                             | ---    |          |
| 4                                    | Norma de fabricación y ensayos   | ---    |          |
| 5                                    | Referencia del fabricante  | ---    |          |
| 6                                    | Designación (Tensión Máxima – Distancia de Fuga)   | ---    |          |
| 7                                    | Tipo de aislador   | ---    |          |
| 8                                    | Material   | ---    |          |
| 9                                    | Incluye amarre, indicar tipo y describir (material, color, etc.)                               | ---    |          |
| 10                                   | Cumple con la marcación indicada en el numeral 9 de la E-MT-011, indicar la marcación incluida | ---    |          |
| <b>Características Eléctricas</b>    |  |        |          |
| 11                                   | Frecuencia nominal   | Hz     |          |
| 12                                   | Tensión máxima de operación  | kV     |          |
| 13                                   | Tensión de contorno a frecuencia industrial en seco  | kV     |          |
| 14                                   | Tensión de contorno a frecuencia industrial en bajo lluvia                                     | kV     |          |
| 15                                   | Tensión crítica tipo impulso - positiva  | kV     |          |
| 16                                   | Tensión crítica tipo impulso - negativa  | kV     |          |
| 17                                   | Low frequency test voltage (rms to ground)   | kV     |          |
| 18                                   | Maximum RIV at 1000 khz  | µV     |          |
| 19                                   | BIL  | kV     |          |
| <b>Características Mecánicas</b>     |  |        |          |
| 20                                   | Resistencia a la flexión   | kN     |          |
| <b>Características Dimensionales</b> |  |        |          |
| 21                                   | Distancia de fuga  | mm.    |          |
| 22                                   | Distancia de arco  | mm.    |          |
| 23                                   | Altura máxima del aislador   | mm.    |          |

**ELABORÓ**  
Technical Solution Adoption

**EMISIÓN**  
04-04-2025

**REVISIÓN: 0**  
04-04-2025



**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA  
AISLADORES DE PORCELANA, VIDRIO Y  
POLIMÉRICOS PARA REDES DE MEDIA  
TENSIÓN**

**ANEXO  
E-MT-011**  
Pág. 3 de 3

| Descripción                                |  |                                   |          |
|--|--|-----------------------------------|----------|
| Código                                     |  |                                   |          |
| N°   | CONCEPTO   | UNIDAD                            | OFERTADO |
| 24   | Diámetro para el perno   | mm.                               |          |
| 25   | Dimensiones del aislador (figura 4 E-MT-011)                     | A                                 | mm.      |
|  |  | B                                 | mm.      |
|  |  | C                                 | mm.      |
|  |  | D                                 | mm.      |
|  |  | E                                 | mm.      |
|  |  | F                                 | mm.      |
|  |  | G                                 | mm.      |
|  |  | H                                 | mm.      |
| <b>RESULTADO DE EVALUACIÓN TÉCNICA</b>     |  |                                   |          |
| 26   | Certificación del sistema de calidad del fabricante (Normas ISO) | Entidad Acreditadora              |          |
|  |  | Número de acreditación            |          |
|  |  | Fecha de aprobación (Dia/Mes/Año) |          |
|  |  | Vigencia                          |          |
|  |  | Adjunta el certificado (Si/No)    |          |
| 27   | Certificación de producto con norma técnica                      | Entidad Acreditadora              |          |
|  |  | Número de acreditación            |          |
|  |  | Fecha de aprobación (Dia/Mes/Año) |          |
|  |  | Vigencia                          |          |
|  |  | Adjunta el certificado (Si/No)    |          |
| 28   | Certificación de producto con RETIE                              | Entidad Acreditadora              |          |
|  |  | Número de acreditación            |          |
|  |  | Fecha de aprobación (Dia/Mes/Año) |          |
|  |  | Vigencia                          |          |
|  |  | Adjunta el certificado (Si/No)    |          |
| <b>RESULTADO DE EVALUACIÓN REGULATORIA</b> |  |                                   |          |
| <b>RESULTADO DE EVALUACIÓN GENERAL</b>     |  |                                   |          |
| 29   | Observaciones  |                                   |          |

Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL

|   |                              |                                  |
|---|------------------------------|----------------------------------|
| <b>ELABORÓ</b><br>Technical Solution Adoption | <b>EMISIÓN</b><br>04-04-2025 | <b>REVISIÓN: 0</b><br>04-04-2025 |
|---|------------------------------|----------------------------------|