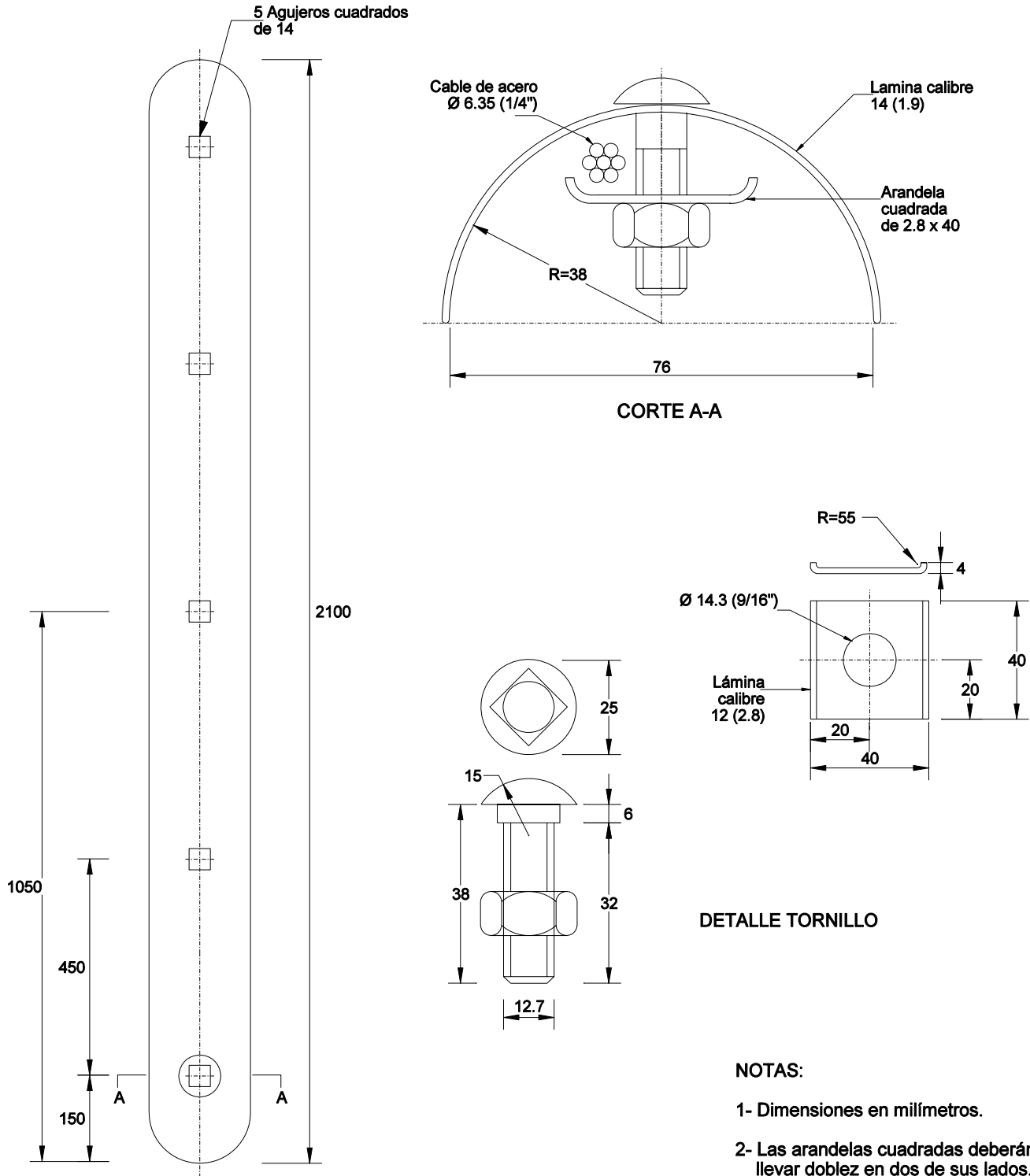


CAMISA PROTECTORA

CAMISA PROTECTORA DE LÁMINA DE ACERO



NOTAS:

- 1- Dimensiones en milímetros.
- 2- Las arandelas cuadradas deberán llevar doblé en dos de sus lados.

PRIMERA EDICIÓN:

MAYO - 1975

DIBUJÓ:

CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:

SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:

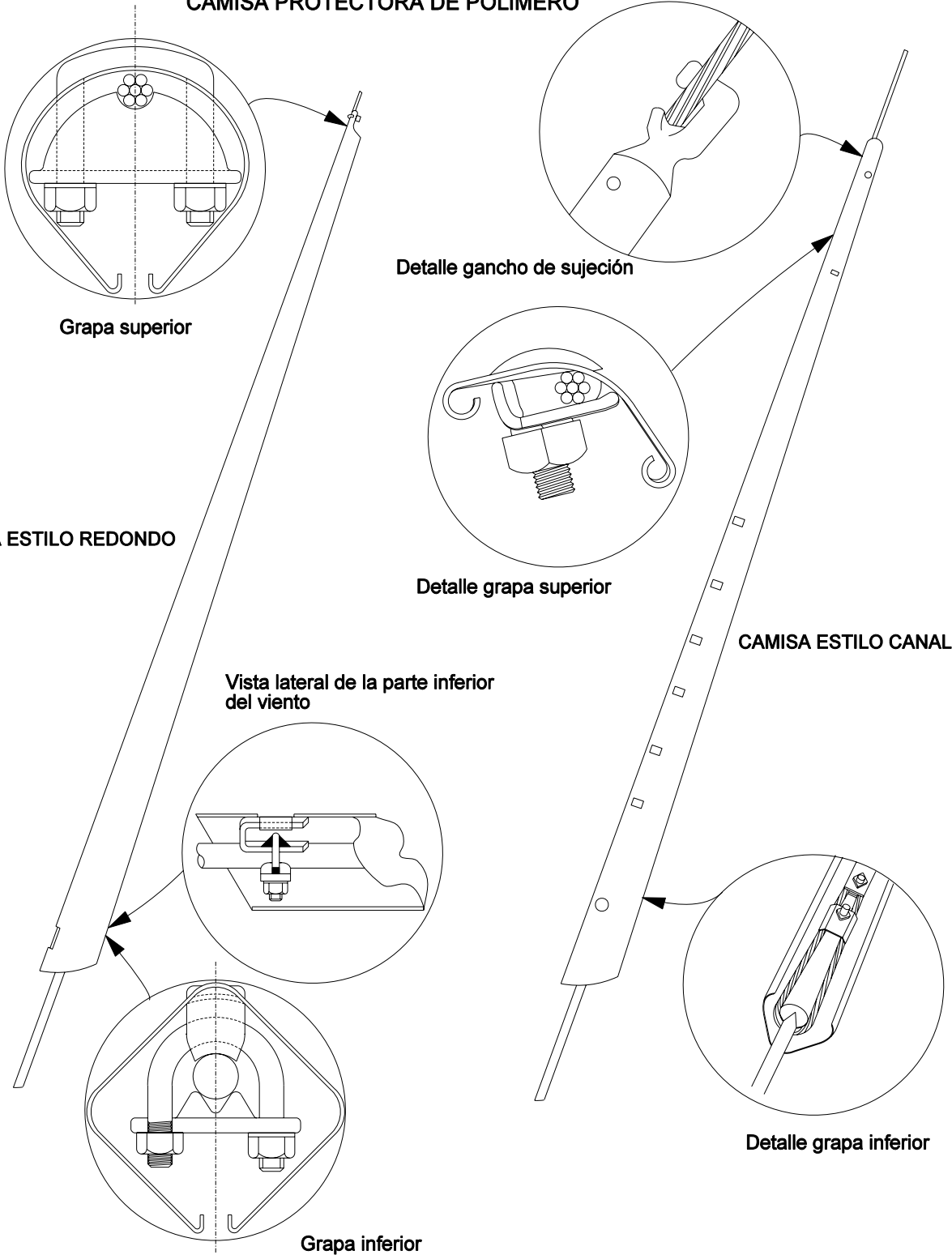
FEBRERO - 2003

REVISÓ:

ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN

CAMISA PROTECTORA

CAMISA PROTECTORA DE POLÍMERO



PRIMERA EDICIÓN:
MAYO - 1975

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
FEBRERO - 2003

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN

epm®	NORMAS DE MATERIALES PARA REDES AÉREAS	RA7-022
	CAMISA PROTECTORA	

1. ALCANCE

La norma hace parte del grupo de materiales normalizados y tiene como propósito fundamental determinar todas las características que deberán tener los herrajes y accesorios que se usen e instalen en el sistema de distribución de energía de las Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

Esta norma incluye las exigencias y características que debe cumplir la camisa protectora de los vientos o templetes que se instalen en el sistema.

2. FUNCIÓN

Se utiliza como pantalla protectora y señal visual del cable de acero, para seguridad de las personas y vehículos. Se utiliza además en el templete (viento) convencional y en el tipo farol utilizado en los postes de redes de distribución.

Para todos los casos, la camisa protectora se construye para cubrir un cable de acero de 1/4 " (6.4 mm de diámetro).

3. CARACTERÍSTICAS

3.1 Material

Podrá ser de lámina de acero que cumpla con los requisitos de esta norma, o de material polímero ya sea de PVC, polietileno de alta densidad o fibra de vidrio reforzada (FR).

La camisa protectora metálica se debe suministrar con dos tornillos carruaje, dos tuercas hexagonales y dos arandelas cuadradas. Los tornillos carruaje se deben diseñar según la norma RA7-001 y las tuercas según la norma RA7-069.

El material polímero o de fibra de vidrio reforzado no deberá tener una rata de propagación a la llama menor a 2.54cm/min según lo establecido en la norma ASTM D 635. También se aceptarán ensayos a la llama según lo indicado en la norma UL-94.

3.2 Geométricas

Los perfiles o sección de las cubiertas protectoras en PVC, polietileno o de fibra de vidrio reforzado (FR) pueden ser:

- Redonda.
- Perfil en "V".
- De dos piezas en espiral.
- En forma de canal.

PRIMERA EDICIÓN: MAYO - 1975	DIBUJÓ: CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA	APROBÓ: SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN
ÚLTIMA PUBLICACIÓN: FEBRERO - 2003	REVISÓ: ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN	Página 3 de 5

epm [®]	NORMAS DE MATERIALES PARA REDES AÉREAS	RA7-022
	CAMISA PROTECTORA	

La camisa protectora metálica únicamente será en forma de canal (ver figura).

La camisa basada en polímeros o plástica reforzada en vidrio, de acuerdo con el perfil, es diferente: Si es canal "U" se suministrará conforme a la camisa metálica. Si es redonda se suministrará con grapa en la parte superior e inferior tal como se indica en la figura.

También se aceptarán otros tipos de sujeción de seguridad tal como se indican en la figura.

3.3 Mecánicas

El material de polímero y de fibra de vidrio debe ser resistente al impacto, tener estabilizadores ultravioleta para ser resistente a la intemperie, tener capacidad de retención del color a lo largo de los años y deberá tener larga vida.

Sus principales características mecánicas son resistencia al agrietamiento, erosión, abrasión y corrosión producidos por el contacto con las partes ferrosas de los herrajes y el cable del templete.

3.4 Eléctricas

Para el material polímero o de fibra de vidrio reforzado éstos deberán ser eléctricamente no conductivos y se le harán ensayos de rigidez dieléctrica de acuerdo con lo indicado en las normas ASTM D 149 ó 257.

3.5 Acabado y recubrimiento

Galvanizado en caliente: Para la camisa metálica todos los elementos componentes de este herraje se galvanizarán en caliente según la norma NTC 2076. El doblado y el perforado de la camisa protectora metálica se deben efectuar antes del galvanizado.

Pintura o color: La camisa metálica protectora se debe pintar de color amarillo o con franjas oblicuas negras y amarillas tanto en el interior como en el exterior. Las franjas tendrán un ancho de 200 mm. La camisa de material polimérico será pintada de color amarillo.

Cuando el cable templete esté expuesto a peatones en horas nocturnas la cubierta protectora ya sea metálica o base polímeros deberá tener zonas de color o cintas adhesivas reflectivas.

4. ENSAYOS

4.1 Determinación de la masa de la capa de zinc

Según norma NTC 2076.

PRIMERA EDICIÓN: MAYO - 1975	DIBUJÓ: CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA	APROBÓ: SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN
ÚLTIMA PUBLICACIÓN: FEBRERO - 2003	REVISÓ: ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN	Página 4 de 5

epm®	NORMAS DE MATERIALES PARA REDES AÉREAS	RA7-022
	CAMISA PROTECTORA	

4.2 De adherencia

Según norma NTC 2076.

4.3 Dimensional

Según norma RA7-022.

5. TOLERANCIAS

Ancho y espesor de la lámina: $\pm 5\%$.

Otras dimensiones: $\pm 2\%$.

6. MARCACIÓN

La camisa protectora se debe marcar en su interior con el distintivo del fabricante, la marca puede ser en alto o bajorrelieve, a opción del fabricante. El empaque será a granel.

7. NORMAS DE REFERENCIA

Para las camisas plásticas y de fibra reforzada, se deberán tener en cuenta las siguientes normas:

- ASTM C582 Standard Specification for Contact Molded Reinforced Thermoplastic (rtp) laminates for Corrosion Resistance Equipment.
- ASTM D4350 Standard Test Method for Corrosivity Index of Plastic and Fillers.
- ASTM D4364 Standard Practice for Performing Outdoor Accelerate Weathering Test of Plastic Using Concentrated Sunlight.
- ASTM D6395 Standard Test Method for Flatwise Flexural Impact Resistance of Rigid Plastic.

PRIMERA EDICIÓN: MAYO - 1975	DIBUJÓ: CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA	APROBÓ: SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN
ÚLTIMA PUBLICACIÓN: FEBRERO - 2003	REVISÓ: ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN	Página 5 de 5