

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LOS SELLOS DE SEGURIDAD TIPO ANCLA

ENERGÍA	SELLOS DE SEGURIDAD	ET-TD-ME29-03	REV. 0
	SELLO PLÁSTICO DE SEGURIDAD TIPO ANCLA	ELABORÓ: UNIDAD CET N&E	REVISÓ: UNIDAD CET N&E
		APROBÓ: JEFE UNIDAD CET N&E	FECHA: 2017/02/07
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES		 ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: UN
			PÁGINA: 1 de 9

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha			Elaboró y Revisó	Aprobó	Descripción	Entrada en vigencia		
DD	MM	AA				DD	MM	AA
07	02	2017	UNIDAD CET N&L	JEFE UNIDAD CET N&L	ELABORACIÓN	07	02	2017
11	05	2018	UNIDAD CET N&L	JEFE UNIDAD CET N&L	AJUSTE DE PRESENTACIÓN	11	05	2018

Grupo 

ENERGÍA	SELLOS DE SEGURIDAD	ET-TD-ME29-03	REV. 0
	SELLO PLÁSTICO DE SEGURIDAD TIPO ANCLA	ELABORÓ: UNIDAD CET N&E	REVISÓ: UNIDAD CET N&E
		APROBÓ: JEFE UNIDAD CET N&E	FECHA: 2017/02/07
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: UN
			PÁGINA: 2 de 9

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO.....	4
2.	ALCANCE	5
3.	NORMAS DE REFERENCIA.....	5
4.	REQUISITOS TÉCNICOS.....	5
ANEXO I. ENSAYOS.....		8
ANEXO II. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO		9



ENERGÍA	SELLOS DE SEGURIDAD	ET-TD-ME29-03	REV. 0
	SELLO PLÁSTICO DE SEGURIDAD TIPO ANCLA	ELABORÓ: UNIDAD CET N&E	REVISÓ: UNIDAD CET N&E
		APROBÓ: JEFE UNIDAD CET N&E	FECHA: 2017/02/07
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: UN PÁGINA: 3 de 9

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Normas aplicables	5
Tabla No. 2 – Plan de muestreo para ensayos de recepción	9



ENERGÍA	SELLOS DE SEGURIDAD	ET-TD-ME29-03	REV. 0
	SELLO PLÁSTICO DE SEGURIDAD TIPO ANCLA	ELABORÓ: UNIDAD CET N&E	REVISÓ: UNIDAD CET N&E
		APROBÓ: JEFE UNIDAD CET N&E	FECHA: 2017/02/07
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: UN PÁGINA: 4 de 9

1. OBJETIVO

Especificar el sello plástico de seguridad tipo ancla utilizados en el sistema de distribución de energía de las empresas que conforman el Grupo EPM.

2. ALCANCE

Establecer las características técnicas, empaque y demás exigencias correspondientes a los sellos plásticos de seguridad tipo ancla que serán utilizados en las redes de energía de las empresas del Grupo EPM.

3. NORMAS DE REFERENCIA

Los materiales y equipos se deben suministrar de conformidad con las normas establecidas en la presente especificación.

De acuerdo con los diseños de los fabricantes pueden emplearse otras normas internacionalmente reconocidas equivalentes o superiores a las aquí señaladas, siempre y cuando se ajusten a lo solicitado en la presente especificación técnica, siendo potestativo de las empresas del Grupo EPM aceptar o rechazar la norma que el oferente pone a su consideración.

Las normas citadas o cualquier otra que llegase a ser aceptada por el Grupo EPM son referidas a su última versión.

En caso de discrepancia entre las normas y esta especificación, prevalecerá lo aquí establecido.

Para efectos de esta especificación aplican las siguientes normas:

Tabla 1. Normas aplicables

Norma	Descripción
NTC – ISO 2859-1	Muestreo para inspección

4. REQUISITOS TÉCNICOS

4.1. Listado de elementos especificados

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA
219404	SELLO DE SEGURIDAD PLASTICO TIPO ANCLA - NEGOCIO ENERGIA

ENERGÍA	SELLOS DE SEGURIDAD	ET-TD-ME29-03	REV. 0	
	SELLO PLÁSTICO DE SEGURIDAD TIPO ANCLA	ELABORÓ: UNIDAD CET N&E	REVISÓ: UNIDAD CET N&E	
		APROBÓ: JEFE UNIDAD CET N&E	FECHA: 2017/02/07	
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES		 ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: UN	PÁGINA: 5 de 9

4.2. Características técnicas exigidas

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	GARANTIZADO POR EL OFERENTE	N° FOLIO
1	Requisitos generales		
1.1	Fabricante	Indicar	
1.2	Referencia (Tipo)	Indicar	
1.3	El sello tipo ancla se compone de un cuerpo, un anclaje y un cable de sujeción los cuales una vez ensamblados conforman un solo elemento que impida su reinstalación.	SI () NO ()	
1.4	El diseño del sello debe evitar movimientos radiales significativos entre el cuerpo y el anclaje para evitar manipulaciones.	SI () NO ()	
1.5	El diseño del sello debe evitar que el cable de sujeción sea devuelto y que se deslice al momento de su instalación.	SI () NO ()	
1.6	El cuerpo y el anclaje deben estar pre ensamblados para facilitar su instalación.	SI () NO ()	
1.7	El sello debe ser diseñado para ser instalado fácil, rápido y sin herramientas.	SI () NO ()	
2	Características del cuerpo		
2.1	El cuerpo debe contar con una marcación y dos o más agujeros para la inserción del cable de sujeción y cierre del mismo.	SI () NO ()	
2.2	El cuerpo debe ser de policarbonato transparente con protección UV	SI () NO ()	
2.3	El cuerpo debe estar marcado con láser de manera visible, legible e indeleble con un código consecutivo de 10 dígitos y su respectivo código de barras (código programación 128) en código 2D o QR y el logo o nombre del Grupo EPM. El proveedor debe garantizar la lectura del código de barras por medio de una terminal, utilizando el medio de contraste que considere necesario (superficie de contraste color blanco, materia prima original, etc). La numeración será definida en cada una de las empresas del Grupo EPM.	SI () NO ()	
2.3.1	Indicar tipo de fuente y tamaño de la marcación	Fuente: () Tamaño: ()	
3	Características del anclaje		
3.1	El anclaje debe tener como mínimo 4 anclas en cada lado (total 8 anclas), o 3 anclas en cada lado (total 6 anclas) y una cuña vertical.	SI () NO () Indicar ()	
3.2	El fabricante garantiza el suministro del anclaje en los siguientes colores: Rojo, Amarillo, Azul, Verde, Rosado, Naranja, blanco, gris. El color será definido en cada una de las empresas del Grupo EPM una vez adjudicado el contrato.	SI () NO ()	
3.3	Sobre la parte frontal del anclaje debe estar marcado con láser el número de serie del sello y el logo o nombre del Grupo EPM. La marcación será aprobada en cada una de las empresas del Grupo EPM una vez adjudicado el contrato.	SI () NO ()	
3.3.1	Indicar tipo de fuente y tamaño de la marcación	Fuente: () Tamaño: ()	
4	Características del cable de sujeción		
4.1	El cable de sujeción del sello debe ser de acero inoxidable, de 7 hilos trenzados, plastificada, de máximo 0.68 ± 0.03 mm de diámetro, con una longitud total mínima de 20 cm.	SI () NO ()	
4.2	Los extremos del cable de sujeción deberán terminar en punta lisa, de tal forma que facilite su instalación.	SI () NO ()	
5	Empaque		
5.1	Los sellos deben ser empacados en cajas por grupos de a 1000 unidades, dispuestas en subgrupos de 100 o 200 unidades con su respectivo cable de sujeción para facilitar el control e instalación.	SI () NO ()	

ENERGÍA	SELLOS DE SEGURIDAD	ET-TD-ME29-03	REV. 0
	SELLO PLÁSTICO DE SEGURIDAD TIPO ANCLA	ELABORÓ: UNIDAD CET N&E	REVISÓ: UNIDAD CET N&E
		APROBÓ: JEFE UNIDAD CET N&E	FECHA: 2017/02/07
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: UN PÁGINA: 6 de 9

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	GARANTIZADO POR EL OFERENTE	N° FOLIO
5.2	Cada grupo y subgrupo deben ser identificadas con el rango de la numeración de los sellos que contengan.	SI () NO ()	
5.3	Los sellos deben venir con un orden de almacenamiento consecutivo, de tal forma que se facilite su identificación y uso.	SI () NO ()	
5.4	Las cajas destinadas para el empaque de 1000 unidades cumplen con la siguiente marcación: nombre del proveedor, descripción del material, cantidad, rango de seriales que están contenidos, número del contrato y/o número de la orden de compra, y deberá venir con un sello de seguridad que garantice los bienes contenidos en esta.	SI () NO ()	
6	Documentos técnicos		
6.1	Catalogo o fichas técnicas	SI () NO ()	
7	Muestra		
7.1	Incluye veinte (20) muestra donde se pueda evidenciar, mediante inspección y ensayo el cumplimiento de los requisitos exigidos.	SI () NO ()	
8	Ensayos		
8.1	Cumple con los ensayos de la norma ASTM F1157	SI () NO ()	

Grupo 

ENERGÍA	SELLOS DE SEGURIDAD	ET-TD-ME29-03	REV. 0
	SELLO PLÁSTICO DE SEGURIDAD TIPO ANCLA	ELABORÓ: UNIDAD CET N&E	REVISÓ: UNIDAD CET N&E
		APROBÓ: JEFE UNIDAD CET N&E	FECHA: 2017/02/07
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES		 ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: UN PÁGINA: 7 de 9

ANEXO I. ENSAYOS

La conformidad de producto se verificará mediante protocolos de pruebas tipo, certificados de producto con norma y RETIE, si aplica, y pruebas de rutina e inspección en laboratorios. Los protocolos de los ensayos tipo serán solicitados en caso de ser necesario.

El interventor, administrador o gestor técnico del contrato solicitará al fabricante todos los ensayos que considere necesarios para validar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de acuerdo a las normas fabricación y ensayo.

Las pruebas destinadas a garantizar la conformidad del producto con la norma técnica, serán efectuadas en laboratorios propios del fabricante o de terceros, seleccionados de común acuerdo entre las partes.

Todos los instrumentos, equipos o sistemas de medición deben ser calibrados de tal manera que se garantice la trazabilidad a patrones nacionales o internacionales, respaldándose en certificados o informes de calibración que incluya la fecha, incertidumbre de medida y las condiciones bajo las cuales se obtuvieron los resultados.

Todos los ensayos de recepción se harán antes de la entrega, en el lugar de fabricación o en laboratorio acordado. El costo de los ensayos será a cargo del fabricante.



ENERGÍA	SELLOS DE SEGURIDAD	ET-TD-ME29-03	REV. 0
	SELLO PLÁSTICO DE SEGURIDAD TIPO ANCLA	ELABORÓ: UNIDAD CET N&E	REVISÓ: UNIDAD CET N&E
		APROBÓ: JEFE UNIDAD CET N&E	FECHA: 2017/02/07
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: UN
			PÁGINA: 8 de 9

ANEXO II. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Los criterios de aceptación y el tipo de muestreo para todos los diferentes ensayos serán de acuerdo con lo indicado en la norma NTC-ISO 2859-1.

Se procederá la extracción de la muestra aleatoriamente, de tal manera que se asegure la representatividad del lote de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla:

**Tabla No. 2 – Plan de muestreo para ensayos de recepción
(Nivel de Inspección I, NCA= 4%)**

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
2 a 15	2	0
16 a 25	3	0
26 a 90	5	0
91 a 150	8	1
151 a 280	13	1
281 a 500	20	2
501 a 1200	32	3
1201 a 3200	50	5
3201 a 10000	80	7
10001 y mas	125	10

Se considera que un (1) lote cumple con los requisitos dimensionales, mecánicos y eléctricos, cuando al probar todos los elementos de la muestra se encuentra el número de elementos defectuosos permitidos o menos.

En el lote rechazado el fabricante deberá ensayar cada uno de los elementos que lo componen, remitir los resultados de las pruebas a la empresa y solicitar nuevamente la inspección de los mismos.

Los elementos rechazados de los lotes aprobados y las unidades componentes de los lotes definitivamente rechazados no podrán formar parte del suministro en cumplimiento del pedido de la empresa.

ENERGÍA	SELLOS DE SEGURIDAD	ET-TD-ME29-03	REV. 0
	SELLO PLÁSTICO DE SEGURIDAD TIPO ANCLA	ELABORÓ: UNIDAD CET N&E	REVISÓ: UNIDAD CET N&E
		APROBÓ: JEFE UNIDAD CET N&E	FECHA: 2017/02/07
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: UN PÁGINA: 9 de 9