

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELÉCTRICO COMPLETO Y ACCESORIOS



CONTROL DE CAMBIOS									
Fecha			Elaboró	Revisó	Aprobó	Descripción	Entrada en vigencia		
DD	MM	AA					DD	MM	AA
16	05	2017	WABC / GJRC	JAAR	RHOT	CREACIÓN DE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	16	05	2017
19	03	2020	GJRC	JAAR	RHOT	REVISIÓN 1: actualización de numerales 3.1.3.h, 3.1.3.j, 3.1.4.d y 3.1.4.e	25	03	2020

ENERGÍA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ET-TD-ME30-05	REV. 1
	PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELÉCTRICO COMPLETO Y ACCESORIOS	ELABORÓ: WABC/GJRC	REVISÓ: JAAR
		APROBÓ: RHOT	FECHA: 2020/03/25
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: N/A
			PÁGINA: 1 de 7

CONTENIDO

CONTENIDO	2
1. OBJETIVO	3
2. ALCANCE	3
3. NORMAS	3
4. REQUISITOS TÉCNICOS	3
4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS	3
4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS	4
ANEXOS.....	7
I. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.....	7



ENERGÍA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ET-TD-ME30-05	REV. 1
	PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELÉCTRICO COMPLETO Y ACCESORIOS	ELABORÓ: WABC/GJRC	REVISÓ: JAAR
		APROBÓ: RHOT	FECHA: 2020/03/25
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: N/A
		PÁGINA: 2 de 7	

1. OBJETIVO

Especificar el protector facial contra arco eléctrico y sus accesorios que usan los trabajadores de las empresas del Grupo EPM.

2. ALCANCE

Establecer las características técnicas, ensayos y empaque correspondientes al protector facial contra arco eléctrico y sus accesorios que usan los trabajadores de las empresas del Grupo EPM.

3. NORMAS

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. Listado de normas

NORMA	DESCRIPCIÓN
ASTM F2178	Standard Test Method for Determining the Arc Rating and Standard Specification for Eye or Face Protective Products
ANSI Z89.1	American National Standard for industrial Head Protection
NTC-ISO 2859-1	Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote.

4. REQUISITOS TÉCNICOS

4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

CODIGO	DESCRIPCIÓN
221283	PROTECTOR FACIAL CON CASCO CONTRA ARCO ELECTRICO
263044	KIT VISOR Y MENTONERA PARA PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELECTRICO
263045	VISOR PARA PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELECTRICO
263046	MENTONERA PARA PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELECTRICO

ENERGÍA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ET-TD-ME30-05	REV. 1
	PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELÉCTRICO COMPLETO Y ACCESORIOS	ELABORÓ: WABC/GJRC	REVISÓ: JAAR
		APROBÓ: RHOT	FECHA: 2020/03/25
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: N/A
			PÁGINA: 3 de 7

4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

	DESCRIPCIÓN	GARANTIZADO FABRICANTE	NO. FOLIO
1	Requisitos generales		
1.1	Nombre del fabricante	Indicar	
1.2	Referencia del producto	Indicar	
1.3	País de fabricación	Indicar	
2	Características generales		
2.1	Norma de fabricación y ensayos ASTM F2178 o equivalente internacional que aplique	SI () NO ()	
2.2	Norma de fabricación y ensayos ASTM Z89.1 o equivalente internacional que aplique	SI () NO ()	
2.3	El protector facial con casco contra arco eléctrico y sus accesorios deben ser marcados de forma clara y permanente como lo indica la norma de fabricación o equivalente internacional	SI () NO ()	
3	Protector facial con casco contra arco eléctrico (código: 221283)		
3.1	El elemento de protección lo componen: Casco dieléctrico, barbuquejo, visor, mentonera, soporte para adaptar el visor y la mentonera al casco y bolsa de loneta para su almacenamiento y transporte	SI () NO ()	
3.1.1	Casco dieléctrico		
a.	Debe ser tipo I clase E, tipo capitán.	SI () NO ()	
b.	Cumple con lo establecido en la especificación técnica ET-MN-PP01-01 Casco de seguridad tipo capitán Tipo I, Clase E.	SI () NO ()	
3.1.2	Barbuquejo		
a.	Fabricado en cinta no elástica	SI () NO ()	
b.	Cumple con lo establecido en la especificación técnica ET-MN-PP01-03 Barbuquejo para casco dieléctrico	SI () NO ()	
3.1.3	Visor y mentonera		
a.	Deben tener un valor de protección térmica al arco eléctrico (ATPV) entre 12 cal/cm ² y 14 cal/cm ² .	SI () NO ()	
b.	Fabricados en policarbonato, muy resistente, termo-resistente y que ofrece protección contra energías incidentes.	SI () NO ()	
c.	Ofrecen una protección total de la cara y el mentón	SI () NO ()	
d.	Área de visión aproximada: 7.5" x 20"	SI () NO ()	
e.	La transmisión de luz visible del visor y la mentonera debe ser mínimo 70% (TLV)	SI () NO ()	
f.	Espesor del visor y la mentonera entre 0.06" y 0.09"	SI () NO ()	
g.	El visor y la mentonera absorben > 99.9% de la radiación UV	SI () NO ()	
h.	El visor y la mentonera debe tener propiedades anti-empañantes, anti-niebla y anti-rayas	SI () NO ()	
i.	El visor y la mentonera deben ser desmontables y reemplazables	SI () NO ()	
j.	El visor y la mentonera deben ser de color bronce de alta transparencia	SI () NO ()	
k.	El visor y la mentonera debe ser marcado de forma clara y permanente con el Valor de protección térmica al arco (ATPV) que soporta	SI () NO ()	
l.	El visor y la mentonera deben estar libre de irregularidades físicas	SI () NO ()	
3.1.4	Soporte para adaptar el visor y la mentonera al casco		
a.	El soporte debe ser de color naranja y compatible con el casco estilo capitán	SI () NO ()	

ENERGÍA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ET-TD-ME30-05	REV. 1
	PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELÉCTRICO COMPLETO Y ACCESORIOS	ELABORÓ: WABC/GJRC	REVISÓ: JAAR
		APROBÓ: RHOT	FECHA: 2020/03/25
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: N/A
			PÁGINA: 4 de 7

b.	El soporte se debe estar enganchado al casco en los puntos de ensamblé de accesorios	SI () NO ()	
c.	El soporte debe abatible "Suspensión con trinquete", permitiendo subir y bajar el protector facial.	SI () NO ()	
d.	El soporte cuenta con equilibrio mecánico permanente el cual mantiene el visor en una posición definida (arriba o abajo) y evita su caída ante movimientos de la cabeza.	SI () NO ()	
e.	El soporte permite que el conjunto visor-mentonera se ubiquen sobre el casco en su posición arriba	SI () NO ()	
f.	No se acepta el uso de banda elástica para adaptar el visor y la mentonera al casco.	SI () NO ()	
4	KIT Visor y Mentonera para protector facial contra arco eléctrico (ítem 2 código: 263044)		
4.1	El kit de protección lo componen: Visor, mentonera y soporte para adaptar el visor y la mentonera al casco y bolsa de loneta para su almacenamiento y transporte	SI () NO ()	
4.2	Cumple con lo establecido en los numerales 3.1.3 y 3.1.4 de la presente especificación técnica	SI () NO ()	
4.3	Debe ser compatible con el casco establecido en el numeral 3.1.1 de la presente especificación técnica	SI () NO ()	
5	Visor (ítem 3 código: 263045)		
5.1	Cumple con el numeral 3.1.3 de la presente especificación técnica	SI () NO ()	
5.2	Solo quien suministre el protector facial con casco contra arco eléctrico (numeral 3) podrá suministrar el visor ya que debe ser compatible	SI () NO ()	
6	Mentonera (ítem 4 código: 263046)		
6.1	Cumple con el numeral 3.1.3 de la presente especificación técnica	SI () NO ()	
6.2	Solo quien suministre el protector facial con casco contra arco eléctrico (numeral 3) podrá suministrar la mentonera ya que debe ser compatible	SI () NO ()	
7	Empaque		
7.1	El protector facial con casco contra arco eléctricos y accesorios deben ser provistas de un empaque que permita su protección contra el clima, su almacenamiento y transporte. A su vez se empacarán en cajas de cartón de tal manera que se garantice su fácil manipulación. El empaque no debe ser superior a los 25kg Así mismo el empaque debe tener la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • País de origen. • Nombre y razón social del proveedor. • Número de contrato y pedido. • Especificación del contenido con su referencia. • Cantidad de elementos. • Peso unitario, peso bruto. • Nombre "GRUPO EPM". • Fecha de entrega. 	SI () NO ()	
8	Documentos técnicos solicitados con la oferta		
8.1	Ficha técnica o catálogo del producto	SI () NO ()	
8.2	Certificado de conformidad de producto o documento expedido por el fabricante donde garantice el cumplimiento según norma de fabricación o equivalente internacional que aplique en su última versión	SI () NO ()	
9	Documentos técnicos entregados con el producto		

ENERGÍA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ET-TD-ME30-05	REV. 1
	PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELÉCTRICO COMPLETO Y ACCESORIOS	ELABORÓ: WABC/GJRC	REVISÓ: JAAR
		APROBÓ: RHOT	FECHA: 2020/03/25
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: N/A
			PÁGINA: 5 de 7

9.1	Manual técnico de transporte, manejo, almacenamiento y recomendaciones de chequeo y mantenimiento en idioma español o inglés	SI () NO ()	
-----	--	---------------	--



ENERGÍA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ET-TD-ME30-05	REV. 1		
	PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELÉCTRICO COMPLETO Y ACCESORIOS	ELABORÓ: WABC/GJRC	REVISÓ: JAAR		
		APROBÓ: RHOT	FECHA: 2020/03/25		
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS			ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: N/A	PÁGINA: 6 de 7

ANEXOS

I. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O 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, y será potestad del interventor o administrador técnico aplicar el plan de muestreo señalado en este numeral.

Se procederá a 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. PLAN DE MUESTREO PARA PRUEBAS DE RECEPCIÓN
(NIVEL DE INSPECCIÓN I, NCA= 4%)**

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
1 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	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ET-TD-ME30-05	REV. 1
	PROTECTOR FACIAL CONTRA ARCO ELÉCTRICO COMPLETO Y ACCESORIOS	ELABORÓ: WABC/GJRC	REVISÓ: JAAR
		APROBÓ: RHOT	FECHA: 2020/03/25
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: N/A
			PÁGINA: 7 de 7