

	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P		
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONTRACTUALES		
	CM-2026	VERSIÓN 000	PÁGINA 1 DE 2

OBSERVACIONES:

- **LEER DETENIDAMENTE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y CONTRACTUALES ANTES DE COTIZAR.**
- **Para consultas sobre el proceso publicado y/o envío de:** los anexos que no se puedan adjuntar en el respectivo proceso al momento de cotizar, pueden dirigirlos al correo electrónico: manuel.cardenas@epm.com.co , indicando en el asunto, el número del proceso y el nombre de la Empresa. Estos deben enviarse en PDF, debidamente marcados.

Descargue de los bienes en Medellín:

Para los bienes que deban ser entregados en los almacenes de Medellín Calle 30 # 65-315, EPM asumirá la responsabilidad del mismo, siempre y cuando se trate de bienes cuyo peso sea menor a 3 toneladas y cuyo tamaño no sea mayor a 3 metros en alguno de sus lados; y, además, no sean de manipulación riesgosa, en caso contrario el descargue será por cuenta del contratista.

Solicitud de cita en los almacenes de EPM para entrega de órdenes de compra

EPM asignará cita para la entrega de órdenes de compras en un plazo máximo de 1 día hábil siguiente al recibo de la solicitud enviada por el contratista.

Los tiempos para asignación de cita para entrega de órdenes de compra serán de máximo 3 días hábiles contados a partir del momento que el contratista realice el envío por correo electrónico con la solicitud de la cita.

El contratista en los tiempos de entrega ofertados deberá tener en cuenta como mínimo los 4 días de la solicitud y asignación de la cita.

Nota: Si el contratista no cumple con la cita asignada, deberá solicitar una nueva cita, si esta nueva solicitud lo lleva a que incumpla con la fecha de entrega pactada de la Orden de compra, estos tiempos adicionales serán tenidos en cuenta en la calificación y evaluación de desempeño.

Evaluación del Desempeño del contratista

Los incumplimientos dados en las órdenes de compra adjudicadas serán tenidos en cuenta en la evaluación y calificación de proveedores que entró en operación en el mes de abril de 2019, es por esto por lo que les solicitamos cumplir con las fechas comprometidas; para que no se vean afectados en un posible demérito de su oferta dada la calificación obtenida.

	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P		
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONTRACTUALES		
	CM-2026	VERSIÓN 000	PÁGINA 2 DE 2

OBJETO: COMPRA PAPEL METALIZADO POLIPROPILENO

LUGAR DE ENTREGA: A002 - ALMACEN TASAJERA- CRA 20 # 8-07 BARBOSA (ANTQ) SECTOR PARQUE DE LAS AGUAS

TIEMPO DE ENTREGA: MÁXIMO 60 DÍAS CALENDARIOS DESPUÉS DE HABER ENVIADO LA NOTIFICACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA

ADJUNTAR CON LA COTIZACION:

- CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO DE SALUD Y PARAFISCALES
- COPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACION DEL REPRESENTANTE LEGAL
- CERTIFICADO REDAM DEL REPRESENTANTE LEGAL- (Registro de Deudores Alimentarios Morosos) De acuerdo con lo establecido en la Ley 2097 de 2021
- FORMATO LAFT (debidamente diligenciado y firmado con una fecha inferior a 3 meses)
- FICHA TECNICA DE CADA ARTICULO OFERTADO EN FORMATO PDF
- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS (CTG) debidamente diligenciada
- CERTIFICADO VIGENTE DE FABRICANTE O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE LA MARCA OFERTADA

Ítem	Código OW	Descripción	Cantidad	UM
1	201087	PAPEL METALIZADO AMARILLO QUEMADO 25UM	250	KG
2	201088	PAPEL METALIZADO AZUL CLARO 25UM	250	KG
3	201092	PAPEL METALIZADO FUCSIA 25UM	100	KG
4	201098	PAPEL METALIZADO ROJO 25UM	500	KG
5	279347	PAPEL METALIZADO AZUL OSCURO PANTONE 286C 25UM	250	KG
6	279348	PAPEL METALIZADO GRIS PLATA PANTONE PLATA 25UM	300	KG
7	279349	PAPEL METALIZADO CAFE OSCURO PANTONE 469C 25UM	200	KG
8	279353	PAPEL METALIZADO PIEL PANTONE 712C 25UM	100	KG
9	279354	PAPEL METALIZADO MORADO OSCURO PANTONE 2607C 25UM	100	KG
10	279355	PAPEL METALIZADO MORADO CLARO PANTONE 2587C 25UM	50	KG
11	279356	PAPEL METALIZADO AGUAMARINA PANTONE 7465C 25UM	50	KG
12	279357	PAPEL METALIZADO NARANJA PANTONE 1585C 25UM	150	KG
13	279358	PAPEL METALIZADO VERDE OSCURO PANTONE 348C 25UM	200	KG
15	279360	PAPEL METALIZADO BLANCO PANTONE BLANCO 25UM	10	KG
16	279361	PAPEL METALIZADO NEGRO PANTONE BLACK 6C 25UM	150	KG
17	281140	PAPEL METALIZADO ROSADO PANTONE 701C 25UM	50	KG
18	279359	PAPEL METALIZADO VERDE CLARO PANTONE 368C 25UM	250	KG

Si su oferta es en pesos colombianos (COP), favor definir el valor unitario en valores enteros, no usar decimales.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: (Observar en las siguientes paginas las ET de cada ITEM, las cuales deben ser diligenciadas y adjuntadas al proceso)



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET-TD-ME17-01

PAPEL METALIZADO POLIPROPILENO

Control de cambios						
Versión ¹	Revisión ²	Fecha	Naturaleza del cambio	Elaboró	Revisó	Aprobó
7	0	2026-03-10	Cambio nombres dependencias Ajuste general	DPTO GCT&D ¹	DPTO GCT&D ²	DPTO GCT&D ³
6	0	2023-12-27	Ajuste general y cambio de formato	CET NyL ¹	CET NyL ²	CET NyL ³
5	1	2022-07-05	Se adicionaron 4 códigos	CET NyL ¹	CET NyL ²	CET NyL ³
EPM CET NyL: Diego Fernando Montoya ¹ ; Johan Sebastián Higuiter ² ; Johan Sebastian Higuiter ³						

¹ La versión es un estado documental que corresponde a cambios de fondo en el contenido de la norma.

² La revisión es un estado documental que obedece a cambios de forma y no sustanciales en el contenido de la norma. Se podrán tener varias revisiones para una única versión.

El uso de este documento es gratuito. No obstante, se prohíbe su reproducción y/o alteración total o parcial sin la autorización expresa de EPM. Cualquier uso y/o aplicación de los documentos o su contenido es responsabilidad exclusiva de quien la efectúa.

Contenido

1. ALCANCE.....	3
2. REQUISITOS TÉCNICOS	3
2.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS.....	3
2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS	4
3. REFERENCIAS	5
ANEXO I. USO CONTRACTUAL DE LA ESPECIFICACIÓN	6
ANEXO II. ENSAYOS	7
ANEXO III. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO	7
ANEXO IV. FIGURAS.....	8

epm

1. Alcance

Esta especificación tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que deben cumplir el papel metalizado a ser utilizado por EPM.

En los Anexos [I, II, III, IV y V] del documento se presentan requisitos complementarios aplicables a los bienes cubiertos por esta especificación.

2. Requisitos técnicos

2.1. Listado de elementos especificados

En la Tabla 1 se listan los elementos cubiertos por el alcance de esta especificación técnica. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes de EPM.

En el ANEXO IV se presentan los modelos 3D, figuras, fotografías o planos de los bienes.

Tabla 1. Listado de elementos especificados

CÓDIGO OW	DESCRIPCIÓN
201086	PAPEL METALIZADO AMARILLO CLARO PANTONE 101C
201087	PAPEL METALIZADO AMARILLO QUEMADO PANTONE 123C
201088	PAPEL METALIZADO AZUL CLARO PANTONE 306C
201092	PAPEL METALIZADO FUCSIA PANTONE 213C
201094	PAPEL METALIZADO MORADO PANTONE 2685C
201095	PAPEL METALIZADO NARANJA PANTONE 165C
201097	PAPEL METALIZADO PIEL PANTONE 918C
201098	PAPEL METALIZADO ROJO PANTONE 485C
222529	PAPEL METALIZADO MORADO CLARO PANTONE 248C
222530	PAPEL METALIZADO ROSADO PANTONE 177C
222531	PAPEL METALIZADO AGUAMARINA PANTONE 3252C 25UM
279346	PAPEL METALIZADO AMARILLO DORADO PANTONE 102C
279347	PAPEL METALIZADO AZUL OSCURO PANTONE 286C
279348	PAPEL METALIZADO GRIS PLATA PANTONE PLATA
279349	PAPEL METALIZADO CAFÉ OSCURO PANTONE 469C
279351	PAPEL METALIZADO CAFÉ CLARO PANTONE 479C
279352	PAPEL METALIZADO CREMA PANTONE 7401C
279353	PAPEL METALIZADO PIEL PANTONE 712C
279354	PAPEL METALIZADO MORADO OSCURO PANTONE 2607C
279355	PAPEL METALIZADO MORADO CLARO PANTONE 2587C

279356	PAPEL METALIZADO AGUAMARINA PANTONE 7465C
279357	PAPEL METALIZADO NARANJA PANTONE 1585
279358	PAPEL METALIZADO VERDE OSCURO PANTONE 348C
279359	PAPEL METALIZADO VERDE CLARO PANTONE 368C
279360	PAPEL METALIZADO BLANCO PANTONE BLANCO
279361	PAPEL METALIZADO NEGRO PANTONE BLACK 6C
281140	PAPEL METALIZADO ROSADO PANTONE 701C
299913	PAPEL METALIZADO VERDE LIMÓN PANTONE 381C
299914	PAPEL METALIZADO CORAL PANTONE 184C
299915	PAPEL METALIZADO AZUL MARINO PANTONE 640
299916	PAPEL METALIZADO LAVANDA PANTONE 2573C

2.2. Características técnicas garantizadas

La

Tabla 2 contiene las características técnicas garantizadas (CTG) para los elementos cubiertos por esta especificación técnica, las cuales deben ser cumplidas en su totalidad.

En el Anexo I se establece el uso de estas especificaciones técnicas en los procesos de contratación.

En el Anexo V se relacionan las condiciones ambientales de uso de los bienes cubiertos por esta especificación técnica.

Tabla 2. Características técnicas garantizadas

No	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	DOCUMENTO Y PÁGINA
1	Requisitos generales		
1.1	Nombre del fabricante	Indicar	
1.2	País de origen	Indicar	
1.3	Referencia del producto para cada ítem ofertado	Indicar	
2	Características generales		
2.1	El papel metalizado debe ser apto para trabajar a la intemperie durante mínimo 90 días, conservando su color una vez esté expuesto.	SI () NO ()	
2.2	El papel debe cumplir con un espesor de 25μ (micras) ± 10%, según la guía ASTM D6988. Ver figura 1.	SI () NO ()	
2.3	El papel metalizado ofertado debe cumplir con el color solicitado en la tabla 1	SI () NO ()	
2.4	Luego del ensayo de inmersión en agua, el papel debe cumplir con un nivel de absorbancia de 0.035 nm (nanómetros) máximo.	SI () NO ()	

No	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	DOCUMENTO Y PÁGINA
	Procedimiento a realizar: Se debe cortar un espécimen de 70 ± 2 mm de ancho por 150 ± 2 mm de longitud por cada color de papel, luego sumergirlo en un recipiente con un volumen de agua destilada de 100 ± 3 cm³, se debe asegurar que el papel quede expuesto verticalmente y cubierto completamente de agua; dejarlo durante 24 horas $\pm$ 30 min a temperatura ambiente, retirar el papel y al final, determinar el valor de la absorbancia.		
2.5	Luego del ensayo de prueba de envejecimiento acelerado (cámara UV) bajo los ciclos 4 y 7 de la TABLE X2.1 Some Historical Exposure Conditions, correspondiente a la norma ASTM G154, debe cumplir la diferencia con escala de grises (GSc) el cual no debe ser menor a 4 correspondiente a la norma ASTM E3040.	SI () NO ()	
2.6	Debe ser apto para uso en el tejido o vestida de figuras que estarán expuestas a la intemperie, figuras armadas con angeo tipo malla hexagonal, elementos eléctricos como manguera, sockets, cables, entre otros.	SI () NO ()	
3	Muestra		
3.1	El Proponente deberá presentar las muestras un día antes de la entrega de oferta, como mínimo un (1) metro de papel metalizado por cada color ofertado para realizar la evaluación de cumplimiento de los numerales 2.2 y 2.3 de esta tabla, ensayos a realizarse en los laboratorios de EPM.	SI () NO ()	
4	Rotulado, Marcación y Empaque. Ver figuras 1, 2 y 3		
4.1	La unidad de suministro es en rollos de 1500 metros lineales, de 10cm $\pm$ 1 cm de ancho, empacados en cajas de cartón individualmente, cada unidad de empaque debe llevar un rótulo con la siguiente información - Fabricante - Peso total del papel metalizado - Color - Suministrado para EPM, número de contrato si es contrato de suministro o número de la OC si es compra operativa.	SI () NO ()	
5	Documentos técnicos solicitados con la oferta		
5.1	Debe entregar la ficha técnica y demás documentación del papel metalizado donde se detalle material, color, dimensiones, etc.	SI () NO ()	

3. Referencias

A continuación, se listan los documentos de referencia, los cuales son exigibles en el cumplimiento de los requisitos técnicos de los elementos.

Las resoluciones, los reglamentos nacionales, las normas y guías técnicas nacionales e internacionales y demás documentos relacionados deben ser considerados en su última versión, a menos que se indique una versión diferente.

En caso de discrepancia entre las normas técnicas y este documento, prevalecerá lo aquí establecido. Así mismo, de presentarse alguna discrepancia entre los requisitos de una norma nacional y su norma internacional de referencia o equivalente, primará lo establecido en la norma de versión más actualizada.

ASTM D 6988. *Standard Guide for Determination of Thickness of Plastic Film Test Specimens*

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.*

Anexo I. Uso contractual de la especificación

Como parte de los procesos de compra y suministro de estos bienes es indispensable que, para cada característica técnica exigida, el oferente o contratista diligencie de manera completa, clara y concisa los campos “VALOR GARANTIZADO” y “DOCUMENTO Y PÁGINA”, garantizando el cumplimiento de los valores exigidos. Cuando aparezca “indicar” es preciso que suministren la información solicitada. Si el requisito no es aplicable a los bienes, deberán indicar NA (No Aplica) y sustentar su respuesta. Las aclaraciones se tomarán como parte integral de los valores garantizados.

Las CTG diligenciadas serán analizadas en el momento de evaluar la oferta y será potestad de EPM solicitar aclaraciones para evaluar el cumplimiento técnico.

EL OFERENTE podrá soportar la información consignada en los formularios con información técnica adicional tal como: manuales, catálogos, fichas o especificaciones. En todos los casos, la información suministrada en los formularios de características técnicas garantizadas prevalecerá sobre la información técnica adicional aportada.

Los documentos técnicos solicitados con la oferta deben ser entregados en su totalidad de forma concreta y legible, los cuales harán parte integral de la evaluación del cumplimiento técnico. Los documentos técnicos solicitados con la oferta y con la entrega del producto deben ser en idioma español o inglés. En caso de ser en otro idioma debe presentar traducción oficial a español o a inglés.

Anexo II. Ensayos

La conformidad de producto podrá verificarse mediante protocolos de pruebas tipo, certificados de producto con norma o reglamentos técnicos, si aplica, y pruebas de rutina e inspección en fábrica o laboratorios.

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

Las pruebas destinadas a garantizar la conformidad del producto serán efectuadas en los laboratorios de EPM o Grupo EPM, en los del fabricante o de tercera parte, acreditado o que permita correcta trazabilidad, seleccionados de común acuerdo entre las partes, y su costo estará a cargo del fabricante

Todos los instrumentos, equipos o sistemas de medición deberán estar calibrados de tal manera que se garantice la trazabilidad a patrones nacionales o internacionales, respaldándose en certificados o informes de calibración que incluyan la fecha, incertidumbre de medida y las condiciones bajo las cuales se obtuvieron los resultados. Igualmente, deberá contar con métodos de ensayo claramente definidos y aplicados.

Anexo III. Criterios de aceptación y rechazo

Los criterios de aceptación y el tipo de muestreo aplicados a las modalidades de aceptación técnica de los bienes por inspección y ensayos en fábrica, ensayos de laboratorio o inspección en sitio de entrega se deben realizar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC-ISO 2859-1.

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

Tabla 3. Plan de muestreo simple para inspección reducida en pruebas de recepción - Nivel de Inspección general I, NCA= 4%. Adaptado de (ICONTEC, 2002)

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
2 a 90	2	0
91 a 150	3	1
151 a 280	5	1
281 a 500	8	1
501 a 1200	13	2
1201 a 3200	20	3
3201 a 10000	32	5
10001 a 35000	50	6

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
35001 a 150000	80	8
150001 a 500000	125	10
500001 o más	200	10

Se considera que el lote cumple con los requisitos, cuando al inspeccionar o ensayar todos los elementos de la muestra contra lo establecido, se encuentra el número de elementos defectuosos permitidos o menos.

Los elementos evaluados con resultado no conforme no podrán formar parte de la entrega.

En caso de ser requerido y, de común acuerdo entre las partes, por las exigencias propias de la norma técnica del producto, por razones de orden económico, por la naturaleza de los ensayos o por las exigencias del proceso, podrán realizarse cambios sobre el plan de muestreo establecido.

Anexo IV. Figuras

Figura 1. Imagen ilustrativa. Dimensiones papel metalizado

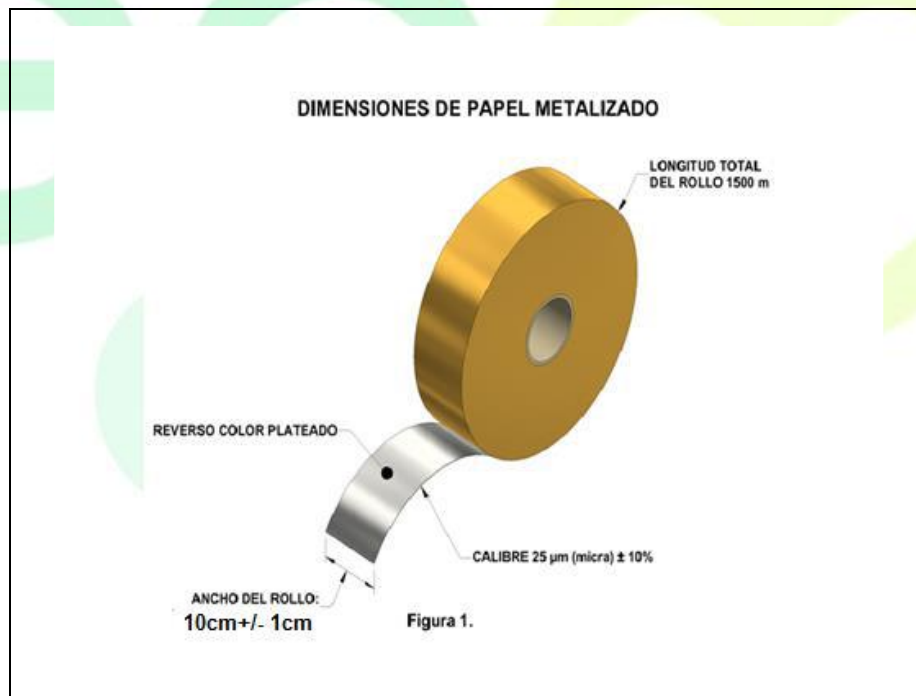


Figura 2. Imagen ilustrativa. Embalaje

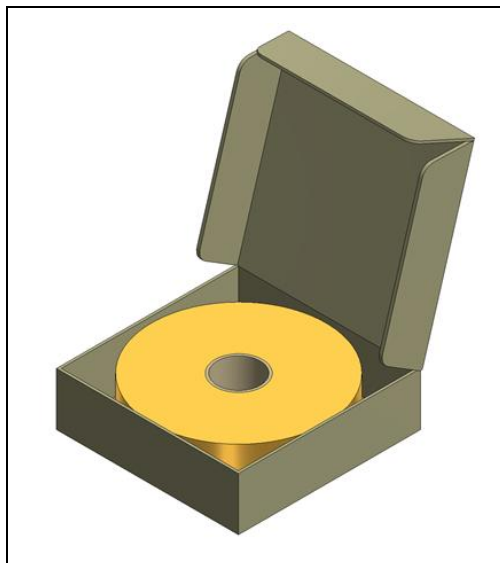


Figura 3. Imagen ilustrativa. Rotulado del empaque

