

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE  
BOBINAS DE CELULOSA EMPLEADAS EN DISTINTAS DEPENDENCIAS DE METRO DE MADRID:  
TALLERES Y DEPÓSITOS**



***FECHA: Abril 2020***



## ÍNDICE

1. OBJETO Y ALCANCE .....	4
2. REQUERIMIENTOS.....	4
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS .....	4
2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO.....	4
2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD .....	6
2.4 PRESENTACIÓN DE MUESTRAS .....	6
3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA .....	7
4. GARANTÍAS.....	9
5. ANEXOS .....	12
6. ANEXO II. DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	13



Dado el carácter reservado de toda la información contenida en el presente documento, la mera participación en este concurso (que comienza con la recepción de este documento) supone que todos y cada uno de los oferentes aceptan tratar todos los datos relativos a este proyecto como información privada de METRO DE MADRID, S.A. En consecuencia, se debe garantizar la confidencialidad de la misma y se utilizará únicamente a efectos de la redacción de una oferta para el citado concurso. Asimismo, los oferentes se comprometen a no ceder, mostrar, transferir por medio alguno la totalidad o partes de este documento.

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Constituye el objeto del contrato a formalizar el suministro de bobinas de celulosa empleadas en distintas dependencias de Metro de Madrid: talleres y depósitos.

METRO DE MADRID ha estimado que para cubrir las necesidades de demanda para un periodo de veinticuatro (24) meses, necesitará el suministro de las bobinas de papel indicadas a continuación:

REF. INTERNA DE METRO MADRID	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	CANTIDAD ESTIMADA 24 MESES (UNIDADES)
020545	BOBINA CELULOSA 1 CAPA 950 M X 23 cm.	2.700
020548	BOBINA SECAMANOS 332,5X0,23M.1H 22,5G/M2	24.600

Tabla 1. Necesidades de los materiales objeto de la Solicitud.

Las empresas que deseen licitar deberán hacerlo por la totalidad de los materiales objeto de la licitación. No se admitirán ofertas parciales, es decir, se desestimarán aquellas ofertas que no incluyan los dos materiales.

Las cantidades indicadas no constituyen un compromiso de compra por parte de Metro de Madrid, representando únicamente una referencia orientativa para el licitador de cara a facilitar la preparación de su oferta.

## 2. REQUERIMIENTOS

### 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Se solicitan bobinas de celulosa empleadas en distintas dependencias de Metro de Madrid: talleres y depósitos. Estos materiales están considerados como productos sensibles, por lo que las características técnicas de los materiales objeto de la licitación, se detallan en el **ANEXO II DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** incluido al final del presente documento.

### 2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

Los materiales se suministrarán en diferentes entregas de acuerdo con las condiciones siguientes:

- Durante la vigencia del contrato se emitirán diversas órdenes de entrega en función de las necesidades de Metro de Madrid, en los plazos consignados en cada posición del pedido y/o orden de entrega, plazos que serán coincidentes con los especificados en la Oferta del Adjudicatario. Las ordenes de entrega deberán ser emitidas dentro del plazo de ejecución inicial del contrato, la fecha de la entrega parcial se fijará de acuerdo al plazo de entrega ofertado por el contratista en función de su fecha de envío de manera independiente al plazo de ejecución inicial.

En la siguiente tabla se indican las órdenes de entrega estimadas para cada uno de los

repuestos objeto de la solicitud:

REF. INTERNA DE METRO MADRID	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	CANTIDAD ESTIMADA (UNIDADES)	ÓRDENES DE ENTREGA ESTIMADAS
020545	BOBINA CELULOSA 1 CAPA 950 M X 23 cm.	2.700	5 entregas de 540 unidades
020548	BOBINA SECAMANOS 332,5X0,23M.1H 22,5G/M2	24.600	5 entregas de 4.920 unidades

Tabla 2. Órdenes de entrega en función de las necesidades.

- El plazo de ejecución del contrato propuesto es de TREINTA (30) meses.
- Salvo que de forma expresa se indique un lugar distinto, el suministro de la cantidad solicitada en cada orden de entrega, se enviará a la dirección de entrega, Almacén Central de Metro de Madrid S.A. C/Néctar S/N 28022 Madrid.
- El plazo de entrega será el fijado por el licitador en su oferta para cada uno de los productos. No se admitirán plazos de entrega que superen 4 semanas para la primera entrega y 2 semanas para las siguientes entregas. Plazos de entrega ofertados de cero semanas, implicarán la entrega al día siguiente de la emisión de la orden de entrega por parte de Metro.
- El Contratista suministrará en el Almacén Central de Metro de Madrid, las cantidades que le sean requeridas, no existiendo ninguna limitación previa y en la fecha de entrega indicada en la orden de entrega o pedido. En cada orden de entrega o pedido, Metro podrá solicitar el suministro de uno o dos materiales.
- El adelanto en la fecha de suministro indicada en la orden de entrega deberá ser aceptado previamente por parte de Metro de Madrid S.A.
- Deberán suministrarse en palet europeo de 1.200x800 mm., retractilado/ flejado o embalado con film estirable, compactado con el soporte de envío, de forma adecuada para su transporte y almacenamiento. El embalaje deberá venir identificado, al menos, con la siguiente información:
  - Número de referencia interna de Metro de Madrid.
  - Denominación del producto.
  - Número y nombre del Contratista.
  - Número de Contrato con Metro de Madrid.
  - Cualquier otro dato que resulte de interés para el Contratista.
  - Condiciones de entrega:
    - El material 20545 deberá suministrarse en palet europeo con 30

bobinas/palet en cinco alturas, con 6 bobinas en cada altura. Solo se admitirá el suministro en palet de formato europeo, no pudiendo superar la altura de 1,20 m desde el suelo.

- El material 20548 deberá suministrarse en palet europeo con 120 bobinas/palet en cinco alturas. Solo se admitirá el suministro en palet de formato europeo, no pudiendo superar la altura de 1,20 m desde el suelo.
- Será responsabilidad del Contratista garantizar que los repuestos vienen embalados o empaquetados según los requerimientos solicitados.

METRO se reserva el derecho de impedir la descarga de cualquier entrega que no cumpla cualquiera de las condiciones pactadas. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo.

### 2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

En cada entrega, junto con el albarán se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas respecto a la especificación del producto, indicando los valores obtenidos de los parámetros de la especificación, con la fecha de realización de los ensayos. Metro de Madrid se reserva el derecho de comprobar “in situ” la realización de dichos ensayos.

La documentación de calidad que se solicite de manera explícita, podrá enviarse previamente en formato electrónico al buzón [recepcion.materiales@metromadrid.es](mailto:recepcion.materiales@metromadrid.es), indicando el número de pedido y el número del albarán de entrega. La ausencia de dicha documentación en el momento del suministro podrá ser motivo de rechazo.

### 2.4 PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Las muestras serán solicitadas expresamente por Metro de Madrid. El licitador tendrá un plazo de presentación de muestras de siete días hábiles desde el momento de la solicitud.

#### Requerimientos técnicos de las muestras:

Se admitirá la presentación de muestras que no se adecuen a las dimensiones indicadas en la especificación técnica de referencia. En caso que sea necesario el análisis de las muestras, en este proceso de valoración se podrá verificar el cumplimiento de las siguientes características:

- Gramaje
- Resistencia a la tracción longitudinal.
- Contenido en cenizas.

- Precortado.
- Ascensión capilar en agua.

Los licitadores a los que se les soliciten muestras, deberán entregar a Metro de Madrid. S.A, dos (2) unidades en calidad de muestra de cada material objeto de la licitación, que se facilitarán sin coste alguno para Metro, a la siguiente **dirección**:

Laboratorio de Recepción e Inspección de Materiales de Metro de Madrid

Depósito de Canillejas (C/ Néctar, 44 CP 28022) de lunes a viernes de 08:00 a 14:00.

Las muestras entregadas por los licitadores podrán someterse a la realización de ensayos para comprobar que la muestra entregada cumple con los requerimientos de la especificación técnica del material. En caso que el producto ofertado sea validado, se considerará que la muestra presentada es Apta técnicamente; en caso que el resultado de los ensayos sea negativo, el producto ofertado no se considerará técnicamente apto y la oferta presentada será excluida.

Para que las muestras sean recepcionadas, **deberán venir identificadas con la siguiente información**:

- Nº de licitación.
- Nombre de la empresa.
- Nº de referencia interna de Metro de Madrid de los repuestos.
- Persona de contacto.

En caso de no venir identificadas las muestras correctamente, no se recogerá la mercancía.

Si la muestra no se presenta en forma y plazo supondrá la desestimación de la oferta.

Una vez finalizada la licitación, se avisará al licitador para la recogida de las muestras que no hayan sido empleadas durante la prueba funcional. Aquellas unidades que se empleen en la citada fase, podrán quedar a disposición de Metro Madrid.

### 3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA

Formarán parte de la oferta técnica, al menos, los siguientes documentos:

1. **ANEXO I OFERTA TÉCNICA:** En este archivo se deberá cumplimentar para cada uno de los repuestos objeto de este lote, la siguiente información:
  - a. **Plazo de entrega:** Se deberá indicar el plazo de entrega establecido para todas y cada una de las referencias, no pudiendo superar 4 semanas para la primera entrega y 2 semanas para las siguientes entregas.

- b. **Información técnica de la bobina madre y del producto ofertado.** Se deberán indicar/cumplimentar los valores de la bobina madre y del producto ofertado.
- c. **Etiquetado:** se indicará si se está en posesión de la Etiqueta ECOLABEL o de la etiqueta FSC RECYCLED, o de otra etiqueta sustitutiva con exigencias/requisitos superiores a los de las anteriores.
- d. **Compromiso condiciones de entrega:** En caso de que el licitador resulte adjudicatario, cumplirá con los requisitos de empaquetado recogidos en las especificaciones ET 020545 REV2 y ET 20548 Rev.3, prestando especial atención a la altura máxima y número total de rollos por palet.

**2. FICHAS/ESPECIFICACIONES TÉCNICAS tanto de la bobina madre como de los productos ofertados para los dos materiales.** En esta documentación se deberá incluir, al menos, toda la información solicitada a continuación:

- **Ficha/especificación técnica de la bobina madre.** Este documento deberá ser emitido por el fabricante, en castellano, con la información relativa a los siguientes parámetros:
  - Gramaje.
  - Resistencia a la tracción longitudinal.
  - Blancura.
  - Contenido en cenizas.
  - Ascensión capilar en agua.
  - Naturaleza del material.
- **Ficha/especificación técnica del producto ofertado.** Este documento deberá ser emitido por el fabricante/manipulador/suministrador, en castellano, con la información relativa a los siguientes parámetros:
  - Gramaje.
  - Medida formato ancho.
  - Medida formato largo.
  - Diámetro interior mandril.
  - Diámetro exterior rollo.
  - Resistencia a la tracción longitudinal.
  - Ascensión capilar en agua.



- Blancura.
- Contenido en cenizas.
- Precortado alineado.
- Naturaleza del material.

Los valores de estos parámetros serán conformes con lo indicado en la especificación técnica de cada uno de los materiales, ET 020545 REV2 y ET 20548 Rev.3, detalladas en el **ANEXO II DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** incluido al final del PPT.

**3. DOCUMENTO ACREDITATIVO DE LAS ETIQUETAS CONCEDIDAS a la bobina madre y/o al producto** según se especifica en ET 020545 REV2 y ET 20548 Rev.3, en el **ANEXO II DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** incluido al final del PPT.

Las empresas que no cumplan con los requerimientos técnicos solicitados, así como las condiciones de entrega especificadas, serán excluidas.

#### **4. GARANTÍAS**

El período de vigencia de la garantía será de seis (6) meses contados desde la fecha de recepción en las instalaciones de METRO y siempre que la mercancía haya sido aceptada una vez superados los controles de inspección que sean de aplicación. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo. Durante el periodo de vigencia de la garantía, el Contratista atenderá cualquier queja o reclamación debidamente justificada.

METRO DE MADRID S.A., una vez identificado el origen del problema que justifica la reclamación, la notificará al Contratista, indicándole en su caso el alcance. El Contratista se compromete a la reposición sin cargo, de la totalidad de los repuestos defectuosos, en un plazo máximo de reposición que no podrá ser superior al indicado en la oferta presentada para la presente licitación; en cualquier caso, se deberá notificar al Servicio de Compras el plazo de reposición previsto. Si la reposición del suministro fuera técnica o económicamente inviable, el Contratista realizará el ABONO por el importe equivalente a la cantidad defectuosa en el plazo máximo de tres (3) meses desde la fecha de la primera notificación.

El Contratista, quedará obligado a la sustitución inmediata del repuesto defectuoso por uno correcto, asumiendo todos los gastos asociados; así como los derivados de las campañas que, en su caso, se definan conjuntamente con METRO DE MADRID S.A., para detectar la existencia de más repuestos con fallos potenciales o reales, homólogos al detectado. En todo caso, los daños y perjuicios de cualquier índole que se pudieran producir como consecuencia de un suministro defectuoso, serán



por cuenta del Contratista.

### **GARANTÍA DE CALIDAD**

La inspección y/o verificación de los repuestos suministrados será realizada directamente por el Contratista asumiendo la total responsabilidad sobre la calidad de los productos suministrados y su ajuste a las prescripciones técnicas correspondientes de cada uno de ellos antes de su entrega, METRO DE MADRID S.A. en consecuencia, podrá no realizar controles de calidad de entrada de los suministros. El Contratista se responsabilizará frente a METRO DE MADRID S.A. de cualquier defecto o fallo, de la índole que sea y de los daños que pudieran ocasionar a METRO DE MADRID S.A. y a terceras partes. No obstante, METRO DE MADRID podrá realizar cuantas inspecciones y pruebas estime necesarias sobre los suministros entregados para verificar su adecuación a los Requerimientos técnicos del Producto.

Cualquier problema de calidad de los repuestos que aparezca durante el funcionamiento, en el proceso de montaje o en controles esporádicos, será analizado y evaluado por METRO DE MADRID S.A. y de acuerdo con su importancia METRO DE MADRID S.A. se reserva el derecho de actuación, para la defensa de sus intereses.

El Contratista dispondrá y dedicará a la ejecución de Contrato el personal necesario debidamente cualificado y formado capaz de analizar, resolver y realizar estudios de la fiabilidad y de los potenciales desgastes y averías que se puedan producir durante la explotación, e implantar y ejecutar las modificaciones necesarias para cumplir con los niveles de fiabilidad requeridos.

En lo relativo a la trazabilidad de los repuestos, los procesos de fabricación deberán permitir identificar cada suministro con la documentación de control del lote de fabricación correspondiente, debiendo quedar reflejado en el Certificado de Calidad, debidamente firmado por el Departamento de Calidad del Contratista, garantizando la conformidad de las piezas suministradas, este certificado deberá acompañar a la mercancía en el momento de la entrega del suministro.

El Contratista mantendrá los registros de los controles de calidad de las piezas, pruebas funcionales y materias primas empleadas en su fabricación, al menos durante el periodo de vida útil de las mismas (al menos durante cinco años). Dichos datos serán facilitados a METRO DE MADRID S.A. cuando lo requiera.

El Contratista está obligado a informar a METRO DE MADRID S.A. de las desviaciones observadas en el cumplimiento de este contrato, tan pronto como sea posible y antes de tomar medidas correctivas al respecto.

Las actuaciones descritas anteriormente no prejuzgan el resultado definitivo de los componentes suministrados, que vendrá determinado por el comportamiento y rendimiento en el servicio al que están destinados.

No se admitirán reclamaciones por el tiempo que se tarde en la devolución de las mercancías rechazadas. Las mercancías rechazadas serán repuestas por otras correctas por el Contratista, en un



plazo no superior al plazo de entrega establecido para el repuesto a partir de la fecha de la aceptación del rechazo.

### **GESTIÓN DE RECHAZOS**

Previa a la aceptación definitiva del material, METRO podrá realizar todas las comprobaciones necesarias para el aseguramiento del cumplimiento de todas las especificaciones técnicas, documentales y de suministro establecidas. En caso de verificarse el no cumplimiento de alguna de estas especificaciones y condiciones, METRO se reserva el derecho de rechazar la mercancía en el plazo máximo de 30 días desde la recepción de la mercancía y de toda la documentación solicitada. Este rechazo se comunicará al contratista, mediante el envío del correspondiente informe.

El contratista podrá, en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo, poner de manifiesto por escrito dirigido al mismo departamento de METRO que lo haya emitido, las razones por las que, en su opinión, el material entregado cumple con todas y cada una de las condiciones pactadas para su suministro. Del escrito que presente, remitirá una copia al mismo departamento y dirección a los que, en su momento, dirigió la oferta del suministro afectado. Analizadas las razones esgrimidas por el contratista, METRO en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la recepción del escrito, decidirá si ratifica el “Informe de Rechazo”, o acepta el material entregado; decisión de la que informará al interesado, dentro del plazo señalado.

Transcurrido el plazo indicado en el apartado anterior -15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo- no se admitirá alegación alguna. En caso de que sea posible, se deberá comunicar por escrito las acciones a emprender destinadas al reprocesado de la mercancía rechazada. En todo caso se deberá indicar la nueva fecha para la reposición de la mercancía conforme a las especificaciones solicitadas.

La mercancía rechazada quedará en depósito en las dependencias de METRO hasta su retirada por el contratista. Transcurridos 21 días naturales desde la fecha de emisión del Informe de Rechazo, o desde la confirmación del mismo, en su caso, se entenderá que el contratista renuncia a la retirada del material/repuesto, quedando éste a disposición de METRO, que se reserva el derecho a tomar las acciones que considere oportunas, incluyendo entre éstas el achatarramiento de la mercancía.

En caso de rechazo el suministro se considerará como no puesto a disposición, siendo de la exclusiva responsabilidad del contratista los retrasos que pudieran tener lugar, por este motivo, sobre los plazos de entrega pactados.



## 5. ANEXOS

- ANEXO I OFERTA TÉCNICA (Ver WORD ANEXO)

El documento ANEXO I OFERTA TÉCNICA se encuentra como fichero anexo a la licitación (Ver WORD ANEXO) que deberán descargarse los licitadores.

- ANEXO II DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se encuentra al final del presente documento.



## 6. ANEXO II. DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**020545 BOBINA CELULOSA 1 CAPA 950 M X 23 cm.: ET 020545 REV2**



## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE MATERIAL

**Metro de Madrid**

Nº Material	020545	Descripción	BOBINA CELULOSA 1 CAPA 950 M X 23 cm.				
Referencia	ET 020545 REV2	Revisión	2	Fecha	04/2017	Sujeto a homologación	NO
Elaborado por			Revisado por				
Área de Aprovisionamiento			Servicio de Limpieza y Medio Ambiente Área de Prevención y Salud Laboral				

### 1. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

- El material deberá de cumplir con los siguientes parámetros:

	UNIDAD	MEDIDA	TOLERANCIA
GRAMAJE	23	g/m <sup>2</sup>	± 7%
MEDIDA FORMATO ANCHO	230	mm	± 6%
MEDIDA FORMATO LARGO	950	m	± 6%
DIÁMETRO INTERIOR MANDRIL	72	mm	± 3%
DIÁMETRO EXTERIOR ROLLO	360	mm	Máximo
RESISTENCIA TRACCIÓN LONGITUDINAL	137,3	N/m	± 23%
ASCENSIÓN CAPILAR EN AGUA	60	mm	± 20%
BLANCURA	> 76	%	
CONTENIDO EN CENIZAS	< 6	%	

- Papel de una hoja con precortado para servicios de 500 mm de longitud
- Naturaleza del material: 100% RECICLADO

### 2. CONDICIONES DE ENTREGA

- Las bobinas deberán suministrarse en palet europeo de 1200x800 mm, con 30 bobinas/palet en cinco alturas, con 6 bobinas en cada altura. El palet se embalará con film estirable o retráctil.
- DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD: Junto con el albarán se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas respecto a la especificación del producto, indicando los valores obtenidos de los parámetros de la especificación. Metro de Madrid se reserva el derecho de comprobar "in situ" la realización de dichos ensayos.



## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE MATERIAL

**Metro de Madrid**

Nº Material	020545	Descripción	BOBINA CELULOSA 1 CAPA 950 M X 23 cm.				
Referencia	ET 020545 REV2	Revisión	2	Fecha	04/2017	Sujeto a homologación	NO
Elaborado por			Revisado por				
Área de Aprovisionamiento			Servicio de Limpieza y Medio Ambiente Área de Prevención y Salud Laboral				

### 3. ETIQUETADOS

Sería deseable que el material presente las siguientes etiquetas:

- ETIQUETA ECOLABEL :



- ETIQUETA CRADLE TO CRADLE



- ETIQUETA CO<sub>2</sub> NEUTRAL



- ETIQUETA FSC RECYCLED



- Fabricado bajo CERTIFICACIÓN ISO 14.001
- Fabricado bajo CUALQUIER OTRA CERTIFICACIÓN DE TIPO ECOLÓGICO



## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE MATERIAL

**Metro de Madrid**

Nº Material	020645	Descripción	BOBINA CELULOSA 1 CAPA 960 M X 23 cm.				
Referencia	ET 020645 REV2	Revisión	2	Fecha	04/2017	Sujeto a homologación	NO
Elaborado por			Revisado por				
Área de Aprovisionamiento			Servicio de Limpieza y Medio Ambiente Área de Prevención y Salud Laboral				

### 4. NORMATIVA APLICABLE

UNE 57.009.- Papel y cartón. Tolerancias de gramaje.

UNE 57.050.- Papel, cartón y pastas. Determinación del residuo de ignición.

UNE 57.044.- Papel y cartón. Ascensión capilar del agua. Método Klemm.

UNE-EN ISO 12625-4.- "Papel tisú y productos de tisú. Parte 4: Determinación de la resistencia a la tracción, del alargamiento hasta rotura y de la absorción de la energía de tracción."

UNE-EN ISO 12625-7.- "Papel tisú y productos de tisú. Parte 7. Determinación de las propiedades ópticas. Medición de la blancura y el color con iluminante D65/10° (luz diurna exterior)".

### 5. CONTROL DE CAMBIOS.

Rev.	Fecha	Modificación
2	Abril 2017	-Modificación de la unidad de medida del parámetro <i>Resistencia tracción longitudinal</i> . -Inclusión de Normativa Aplicable.





020548 BOBINA SECAMANOS 332,5X0,23M.1H 22,5G/M2: ET 20548 Rev.3



Metro de Madrid

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE MATERIAL

Nº Material	20548	Descripción	BOBINA SECAMANOS 332,5X0,23m.1H 22,5g/m <sup>2</sup>				
Referencia	ET 20548 Rev.3	Revisión	3	Fecha	Marzo 2014	Sujeto a homologación	NO
Elaborado por			Revisado por				
Servicio de Compras, Servicio de Almacenes			Servicio de Compras, Servicio de Almacenes,				

### 1.- CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

- El material deberá de cumplir con los siguientes parámetros:

	UNIDAD	MEDIDA	TOLERANCIA
GRAMAJE	22,5	g/m <sup>2</sup>	± 10%
MEDIDA FORMATO ANCHO	230	mm	± 3%
MEDIDA FORMATO LARGO	332,5	m	± 5%
DIÁMETRO INTERIOR MANDRIL	70	mm	± 3%
DIÁMETRO EXTERIOR ROLLO	210	mm	Máximo
RESISTENCIA TRACCIÓN LONGITUDINAL	190	N/m	± 25%
ASCENSIÓN CAPILAR EN AGUA	50	mm	± 20%
BLANCURA	> 75	%	
CONTENIDO EN CENIZAS	< 5	%	

- Papel de una hoja con precortado para servicios de 400 mm de longitud
- Naturaleza del material: 100% RECICLADO

### 2.- CONDICIONES DE ENTREGA

- Las bobinas deberán suministrarse en palet europeo de 1200x800 mm, con 120 bobinas/palet en cinco alturas. El palet se embalará con film estirable o retráctil.
- DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD: Junto con el albarán se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas respecto a la especificación del producto, indicando los valores obtenidos de los parámetros de la especificación. Metro de Madrid se reserva el derecho de comprobar "in situ" la realización de dichos ensayos.

### 3.- DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

En cada reparto, junto con el albarán se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas con respecto a la especificación del producto, indicando los valores obtenidos de los parámetros de la especificación, con la fecha de





## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE MATERIAL

**Metro de Madrid**

Nº Material	20548	Descripción	BOBINA SECAMANOS 332,5X0,23m.1H 22,5g/m <sup>2</sup>			
Referencia	ET 20548 Rev.3	Revisión	3	Fecha	Marzo 2014	Sujeto a homologación
Elaborado por			Revisado por			
Servicio de Compras, Servicio de Almacenes			Servicio de Compras, Servicio de Almacenes,			

realización de los ensayos. Metro de Madrid se reserva el derecho de comprobar "in situ" la realización de dichos ensayos.

### 4.- ETIQUETADOS

El material deberá presentar al menos uno de los siguientes etiquetados:

- ETIQUETA ECOLABEL :



- ETIQUETA FSC RECYCLED



Se admitirán etiquetados equivalentes a los arriba presentados, siempre y cuando las exigencias/requerimientos para la obtención del etiquetado sean igual o superiores a las exigidas para ellos.

Igualmente es deseable que el producto disponga de las siguientes etiquetas:

- ETIQUETA CRADLE TO CRADLE



- ETIQUETA CO<sub>2</sub> NEUTRAL





## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE MATERIAL

**Metro de Madrid**

Nº Material	20548	Descripción	BOBINA SECAMANOS 332,5X0,23m.1H 22,5g/m <sup>2</sup>				
Referencia	ET 20548 Rev.3	Revisión	3	Fecha	Marzo 2014	Sujeto a homologación	NO
Elaborado por			Revisado por				
Servicio de Compras, Servicio de Almacenes			Servicio de Compras, Servicio de Almacenes,				

- ETIQUETA FSC RECYCLED



- Fabricado bajo CERTIFICACIÓN ISO 14.001
- Fabricado bajo CUALQUIER OTRA CERTIFICACIÓN DE TIPO ECOLÓGICO

### 5.- NORMATIVA APLICABLE

- UNE 57.009.- Papel y cartón. Tolerancias de gramaje.
- UNE 57.050.- Papel, cartón y pastas. Determinación del residuo de ignición.
- UNE 57.044.- Papel y cartón. Ascensión capilar del agua. Método Klemm.
- UNE-EN ISO 12625-4.- "Papel tisú y productos de tisú. Parte 4: Determinación de la resistencia a la tracción, del alargamiento hasta rotura y de la absorción de la energía de tracción."