

Conformidad de producto

según la recomendación XXXVI de la BfR alemana sobre
papeles y cartones destinados a usos alimentarios

La composición de la muestra de papel OFFSET BLANCURA 103 fabricado por TORRASPAPEL, S.A. es **conforme** a la recomendación XXXVI de la reglamentación alemana BfR (anteriormente BgVV) y ha superado los análisis referentes a migración de pentaclorofenol, bifenilos policlorados, componentes antimicrobianos, elementos metálicos (mercurio, cadmio, cromo y plomo), formaldehídos y colorantes y blanqueantes ópticos para ser considerado un papel **apto** para estar en contacto con productos alimentarios según fabricación actual.

Nº de conformidad: CP_31_04 / SP

Fecha de emisión: 8 de abril del 2005

Responsable del servicio



Mª Àngels Pèlach

Dra. Ciencias Químicas

Encargada de laboratorio



Susanna Presta Masó

Licenciada Ciencias Químicas

DESCRIPCIÓN DE ANÁLISIS Y RESULTADOS

Muestra papel: OFFSET BLANCURA 103

Ensayos realizados según método estandarizado:

Analítica	Norma-método
Determinación del pentaclorofenol: PCP	EPA 604
Determinación de 7 bifenilos policlorados (PCB)	EN ISO15318: 1999
Determinación de la transferencia de constituyentes antimicrobianos	UNE-EN 1104
Determinación del mercurio en un extracto acuoso	UNE-ENV 12497
Determinación del cadmio, el plomo y el cromo en un extracto acuoso	UNE-ENV 12498
Determinación de la solidez del color de papeles y cartones coloreados	UNE EN 646: 2001
Solidez de los blanqueantes ópticos	UNE EN 648

**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE PENTACLOROFENOL
(PCP) MÉTODO EPA 604: FENOLES.**

1.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

- Muestra papel: OFFSET BLANCURA 103

2.- FABRICANTE:

- TORRASPAPEL, SA

3.- FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO:

- 27 julio 2004
- CROMLAB S.L. Acer 30-32 pl.2 mód. 3
08038 BARCELONA

4.- TRATAMIENTO DE LA MUESTRA:

Extracción de 10g de muestra en Soxhlet con Hexano:Diclorometano (1:1).

6.- EXPRESIÓN DE RESULTADOS:

El resultado obtenido en análisis de HRGC-ECD de la muestra es:

		<u>Valor máximo permitido*</u>
Pentaclorofenol	No detectable	0,1 mg/Kg (ppm)
Límite de detección 10 ng/g		

* Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, France- 13 décembre 2000.

**DETERMINACIÓN DE 7 BIFENILOS POLICLORINADOS ESPECÍFICOS.
NORMA EN ISO 15318:1999**

1.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

- Muestra papel: OFFSET BLANCURA 103

2.- FABRICANTE:

- TORRASPAPEL, SA

3.- FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO:

- 27 julio 2004
- CROMLAB S.L. Acer 30-32 pl.2 mód. 3
08038 BARCELONA

4.- TRATAMIENTO DE LA MUESTRA:

La extracción de los PCB's y la preparación de la soluciones estándar se ha realizado tal como se indica en la norma ENV 1798:1995.

5.- RESULTADOS:

El análisis cromatográfico realizado detecta la presencia de perfiles de policlorobifenilos siendo los límites de detección para cada uno de ellos:

	CB	($\times 10^{-3}$ mg/kg) ¹
2,4,4'-Triclorobifenilo	28	n.d.
2,2',5,5'-Tetraclorobifenilo	52	n.d.
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenilo	101	n.d.
2,3',4,4',5-Pentaclorobifenilo	118	n.d.
2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenilo	138	n.d.
2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenilo	153	n.d.
2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenilo	180	n.d.

Contenido total de PCB's

No detectable

El contenido total de policlorobifenilos en la muestra de papel OFFSET BLANCURA 103 es inferior al límite máximo permitido (<2 mg/Kg) por la norma EN ISO 15318.

¹ Límite de detección 0.10 ng/g

**DETERMINACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE COMPONENTES
ANTIMICROBIANOS según la norma UNE-EN 1104**

1.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

- Muestra papel: OFFSET BLANCURA 103

2.- FABRICANTE:

- TORRASPAPEL, SA

3.- FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO

1 de setiembre de 2004

Grupo LEPAMAP. Universitat de Girona.

Av. Lluís Santaló s/n. 17071 GIRONA

4.- TRATAMIENTO DE LA MUESTRA Y RESULTADOS:

La preparación de los medios de cultivo se realiza siguiendo las indicaciones de la norma mencionada.

Después de ser incubadas durante 3 días a 30°C y 5 días a 25°C placas de petri preparadas con *Bacillus Subtilis* y *Aspergillus Niger* respectivamente, se observa crecimiento de flora en toda la superficie y por tanto no se aprecia evidencia de zona de inhibición. Así pues, la muestra no contiene sustancias antimicrobianas solubles en agua.

**DETERMINACIÓN DEL MERCURIO EN UN EXTRACTO ACUOSO
(UNE-ENV 12497)**

1.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

- Muestra papel: OFFSET BLANCURA 103

2.- FABRICANTE:

- TORRASPAPEL, SA

3.- FECHA DEL ENSAYO

15 de julio de 2004

4.- TRATAMIENTO DE LA MUESTRA:

La preparación de la muestra y la extracción del mercurio se ha realizado siguiendo las indicaciones que se especifican en las normas UNE EN 645 (Preparación de un extracto en agua fría) y UNE-ENV 12497.

5. RESULTADOS:

	Concentración (ppm)	Concentración máxima permitida (ppm)
Mercurio	< 0.020 ppm	0.3

Resultados expresados en µg/g.

El valor máximo es el permitido en la Recomendación XXXVI de la BfR para el mercurio referido a elemento soluble.

El resultado del análisis de mercurio en la muestra tratada indica que no supera el valor máximo permitido por la Recomendación XXXVI de la BfR.

**DETERMINACIÓN DEL CADMIO, PLOMO Y CROMO EN UN EXTRACTO
ACUOSO (UNE-ENV 12498)**

1.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

- Muestra papel: OFFSET BLANCURA 103

2.- FABRICANTE:

- TORRASPAPEL, SA

3.- FECHA DEL ENSAYO

15 de julio 2004

4.- TRATAMIENTO DE LA MUESTRA:

La preparación de la muestra y la extracción del mercurio se ha realizado siguiendo las indicaciones que se especifican en las normas UNE EN 647 (Preparación de un extracto en agua caliente) y UNE-ENV 12498.

5. RESULTADOS:

	Concentración (ppm)	Concentración máxima permitida (ppm)
Cadmio	<0.05 ppm	0.5
Cromo	<0.25 ppm	
Plomo	<0.05 ppm	3

Resultados expresados en µg/g.

El contenido en cromo se ha determinado como cromo total.

El valor máximo es el permitido en la Recomendación XXXVI de la BfR para los metales, referido a elemento soluble.

**DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR DE PAPELES Y
CARTONES COLOREADOS. NORMA UNE EN 646:2001**

1.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

- Muestra papel: OFFSET BLANCURA 103

2.- FABRICANTE:

- TORRASPAPEL, SA

3.- FECHA Y LUGAR DEL ENSAYO:

- 23 de julio de 2004

Grupo LEPAMAP. Universitat de Girona.

Av. Lluís Santaló s/n. 17071 GIRONA

4.- TRATAMIENTO DE LA MUESTRA Y RESULTADOS OBTENIDOS:

Se han ensayado ambas caras de la muestra de papel siguiendo el procedimiento A (contacto de larga duración) según norma UNE EN 646 con los fluidos de ensayo (agua, ácido acético, carbonato sódico y aceite de oliva). La evaluación se realiza de acuerdo con la norma EN 20105-A03, obteniéndose los valores de grado de solidez siguientes:

	Cara A				Cara B			
	H ₂ O	Acético	Na ₂ CO ₃	Aceite	H ₂ O	Acético	Na ₂ CO ₃	Aceite
Blanco	90,37	91,12	90,38	63,28	91,70	91,39	91,47	63,28
Muestra	90,82	89,79	90,31	63,53	90,80	89,78	90,90	56,14
Dif. CIELAB	-0,45	1,33	0,07	-0,25	0,90	1,61	0,57	7,14
GRADO	4-5	4-5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	3-4

El grado 1 significa mala solidez del color y el grado 5 significa buena solidez del color.

**DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DE PAPELES Y CARTONES
TRATADOS CON BLANQUEANTES FLUORESCENTES.
NORMA UNE EN 648:1993**

1.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

- Muestra papel: OFFSET BLANCURA 103

2.- FABRICANTE:

- TORRASPAPEL, SA

3.- FECHA DEL ENSAYO:

- 23 de julio de 2004 / 14 de marzo de 2005
Grupo LEPAMAP. Universitat de Girona.
Av. Lluís Santaló s/n. 17071 GIRONA

4.- TRATAMIENTO DE LA MUESTRA Y RESULTADOS OBTENIDOS:

Se han ensayado ambas caras de la muestra de papel según el procedimiento A (contacto de larga duración) de la norma UNE EN 648 con los fluidos especificados y se ha evaluado el resultado obtenido en una lámpara de luz ultravioleta con filtro para UV-A (365 nm)

Fluido	Cara A	Cara B
Agua	2-3	2-3
Ac. acético	2-3	2-3
Carbonato sódico	2-3	2-3
Aceite	5	5

La evaluación se realiza por comparación con papeles testigo preparados tratados con agentes blanqueantes fluorescentes FWAS nº de constitución 40622.

La clase 1 significa mala solidez y la 5 significa buena solidez.