

<b>FICHA:</b>	<b>COMPONENTES &gt; FONDOS DE LISTONES</b>
<b>ÁREA(S):</b>	CALIDAD/ SEGURIDAD ALIMENTARIA
<b>CATEGORÍA(S):</b>	Envases hortofrutícolas y de pescado.
<b>FECHA(S):</b>	<b>NORMATIVA DE REFERENCIA</b>
2012	Normas AENOR Envases de Madera.
2005	Reglamento Técnico GROW QUALITY.
... 2012	Normativa de Seguridad Alimentaria

## RECOMENDACIONES PARA LAS EMPRESAS (ver categorías)



## NORMAS AENOR

En 2002 FEDEMCO desarrolló dentro de AENOR las siguientes normas.

- UNE 49051. Base de 300 mm x 200 mm.
- UNE 49052-1. Base de 440 mm x 300 mm. Parte 1: Envases con altura del lado distinta de la altura del testero.
- UNE 49052-2. Bases de 440 mm x 300 mm. Parte 2: Envases con altura del lado igual a la altura del testero.
- UNE 49053. Bases de 500 mm x 320 mm.
- UNE 49054. Bases de 400 mm x 300 mm.
- UNE 49055. Bases de 500 mm x 300 mm.
- UNE 49056. Bases de 600 mm x 400 mm.

Aunque dimensionalmente muchos de los envases fabricados por los asociados de FEDEMCO son conformes a estas normas, es recomendable que también lo sean respecto a los requisitos de dimensiones y grosores del fondo de envase. Ver la descripción de las dimensiones de los fondos en página siguiente.

FICHA:

## COMPONENTES > FONDOS DE LISTONES

NORMA UNE	BASE A x B (1)	Peso del producto (Kg)	Nº piezas longitudinales (3)	Largo A (6)	Ancho B1 mínimo (6)	Ancho B1 máximo (6)	Espesor (7)	min. máx.	Nº piezas transversales (2)	Largo B (6)	Ancho A1 (6)	Espesor (7)	min. máx.
49051	300 x 200	2,5	2	300	65	70	2	1,9 2,1	3	200	30	4,5	4,4 4,6
49051	300 x 200	5	2	300	80	85	2	1,9 2,1	3	200	30	4,5	4,4 4,6
49054	400 X 300	? 5	3 ó 4	400	80	85	2	1,9 2,1	3	300	30	4,5	4,4 4,6
49054	400 X 300	> 5	3 ó 4	400	65	70	2	1,9 2,1	4	300	30	4,5	4,4 4,6
49052-1	440 x300 (4)	? 5	3 ó 4	440	80	85	2	1,9 2,1	3	300	30	4,5	4,4 4,6
49052-1	440 x300 (4)	> 5	3 ó 4	440	65	70	2	1,9 2,1	4	300	30	4,5	4,4 4,6
49052-2	440 X 300 (5)	(8)	3	440		28	4,5	4,4 4,6	5	300	55	3,5	3,4 3,6
49055	500 X 300	? 10	3 ó 4	500	80	85	2	1,9 2,1	4	300	30	4,5	4,4 4,6
49055	500 X 300	> 10	3 ó 4	500	65	70	2	1,9 2,1	5	300	30	4,5	4,4 4,6
49053	500 x 320	? 10	3 ó 4	500	80	85	2	1,9 2,1	4	320	30	4,5	4,4 4,6
49053	500 x 320	> 10	3 ó 4	500	65	70	2	1,9 2,1	5	320	30	4,5	4,4 4,6
49056	600 X 400	? 5	4 ó 5	600	80	85	2	1,9 2,1	4	400	35	4,5	4,4 4,6
49056	600 X 400	> 5	4 ó 5	600	65	70	2	1,9 2,1	5	400	40	4,5	4,4 4,6

Dimensiones en milímetros.

- (1) Se permite una variación de hasta - 10 mm.
- (2) Se denominan listones (desenrollo o aserrado), salvo en la norma UNE 49052-2 donde se denominan tabillas. Se permite un margen del 20% del peso del producto envasado para decidir el nº de listones transversales.
- (3) Se denominan hojas (desenrollo) (tabillas en la norma), salvo en la norma UNE 49052-2 donde se denominan listones. Queda a criterio del fabricante el nº de piezas longitudinales.
- (4) Envases con altura de lado distinta a la altura del testero.
- (5) Envases con altura de lado igual a la altura del testero.
- (6) Tolerancia  $\pm 2$  mm, siempre que con esa tolerancia no se rebase la longitud y anchura máximas del envase.
- (7) Tolerancia de madera desenrollada  $\pm 3\%$
- (8) Estos envases suelen contener entre 6 y 8 Kg.

FICHA:

## COMPONENTES > FONDOS DE LISTONES

### GROW QUALITY.

#### Determinación de la flexión estática del fondo, según UNE 49706:2002.

Es recomendable que los fondos puedan responder a un ensayo de calidad para prevenir problemas que podrían afectar a la calidad o seguridad del producto a envasar durante su manipulación, refrigeración, transporte, etc.



Este ensayo mide la flecha máxima que ejerce la carga sobre el fondo de la caja hortofrutícola.

Se ensayan hasta 5 muestras de envases durante 10 minutos en condiciones de humedad y temperatura ambiente del laboratorio (AIDIMA).

En el interior de la caja se coloca un sobrepeso, mediante pelotas de plástico rellenas de agua de 200 g, que viene dado por la fórmula:

$$S = \left( \frac{P}{2} \right) + P$$

Donde P es el peso del contenido de un envase (kg). Es decir, se aplica el 150% del peso nominal del envase.

Tras el ensayo, la deflexión permitida, media de los 5 ensayos: es de 2 mm (pitufu), y de 8 mm para el resto de envases.

NOTA.-

Según las Normas de fabricación PLAFORM 2006, en el caso de envases de cartón este ensayo se realiza tras acondicionarlos previamente en la forma indicada en la Norma UNE EN ISO 2233; a una temperatura de 20±2°C y una humedad relativa de 90%±2%. Los límites de flexión permitidos de este estándar son de: 6 mm para los embalajes que tengan una medida igual o inferior a 500 x 330 mm (formato alemán); siendo de 10 mm para envases mayores, salvo en el caso de los embalajes de sandías, en las que la flecha máxima será de 12 mm.

### Seguridad Alimentaria. Buenas Prácticas

De cara a asegurar la conformidad alimentaria de los fondos, es importante que la certificación del fabricante o proveedor esté en línea con los siguientes requisitos generales:

- Ver FICHA FEDEMCO "Registro Sanitario".
- Ver FICHA FEDEMCO "Seguridad Alimentaria. Obligado Cumplimiento".
- Ver FICHA FEDEMCO "Seguridad Alimentaria. Migraciones".
- Ver FICHA FEDEMCO "Biocidas y Fitosanitarios".
- Ver FICHA FEDEMCO "Conformidad en ACEROS en contacto con alimentos".
- Guía de Buenas Prácticas de Fabricación e Higiene de FEDEMCO.