El futuro es de todos

Gobierno de Colombia

METROLOGÍA LEGAL

Grupo de Trabajo Inspección y Vigilancia de Metrología Legal

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Tema:

Reglamento Técnico de PRODUCTOS PREEMPACADOS

Resolución 32209 de 2020

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Contenido

1. Productos preempacados
2. Etapas de la regulación
3. Etiquetado de productos
4. Control metrológico a productos preempacados
5. Ejercicio práctico
6. Procedimientos especiales
7. Preempacados engañosos

01. PRODUCTOS PREEMPACADOS

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

METROLOGÍA LEGAL

Control metrológico

Comprende las actividades de control oficial a cargo del Estado.
Proteger al consumidor y establecer reglas
para la relación industria-comercio.

Imagen fuente: https://www.elmundo.es/mundodinero/2010/02/16/economia/1266317376.html

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PRODUCTO PREEMPACADO

Se encuentra definido como:

Elemento individual presentado al consumidor.

Consta de:

- ✔ Producto
- ✔ Su material de empaque

Y que es ensamblado antes de ofrecerlo a la venta en el cual la cantidad del mismo está expresada por un valor predeterminado.

lo envuelve completa o parcialmente

de manera que no sea posible alterar la cantidad real del producto, sin abrir el material de empaque o sin que sufra modificaciones perceptibles.

Imagen fuente: https://co.pinterest.com/pin/301530137530661200/

Imagen fuente: https://ricosicecream.com.co/

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PRODUCTO PREEMPACADO

Los preempacados incluyen aquellos productos marcados con una cantidad ya sea:

- Nominal Constante

- Nominales Aleatorias o Variables

Imagen fuente: https://www.avon.co/product/11855/

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

1

2

LÍQUIDOS (volumen)

PRODUCTOS PREEMPACADOS

SÓLIDOS (masa)

MEDIO LÍQUIDO (masa-volumen)

CONGELADOS GLASEADOS

3

4

5

6

7

8

Fuentes Imágenes:
1- https://berhlan.com/
2- https://www.freepng.es/png-klooxn/
3- https://instruccionespara.com/tag/salud-2/
4- https://co.pinterest.com/vectorecuador/
5- https://panamei.com/es/products/
6- http://www.frutosdelmaipo.cl/productos/
7- https://www.eucerin.co.uk/products/
8- https://www.bimbo.com.mx/es/products/

02. ETAPAS DE LA REGULACIÓN

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Estructura Regulatoria

Metrología Legal

Imagen fuente: https://mistramitesyrequisitos.com/venezuela/

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Etapas de la regulación

2

Proyecto de reglamento técnico metrológico para comentarios

3

Expedición del reglamento técnico a través de una resolución

Análisis de impacto normativo – AIN

1

4

Los reglamentos técnicos serán sometidos a revisión, por lo menos, una vez cada cinco (5) años.

Vigilancia

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

CONTROL METROLÓGICO PRODUCTOS PREEMPACADOS

RESOLUCIÓN
16379 DE 2003

DECRETO 1595 DE 2015
SECCIÓN 15

RESOLUCIÓN
32209 DE 2020

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REGLAMENTO TÉCNICO ACTUAL

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

OIML

RESOLUCIÓN 16379 DE 2003

POR LA CUAL SE REGLAMENTA EL CONTROL METROLÓGICO DE PRODUCTOS PREEMPACADOS

Fue expedida por la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, este Reglamento Técnico se elaboró con base en la recomendación de la OIML R 87 emitido en el año 2002.

"RECOMENDATION OIML R87, QUANTITY OF PRODUCT IN PREPACKAGES"

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REGLAMENTO TÉCNICO ACTUALIZADO

RESOLUCIÓN 32209 DE 2020*

Fueron tenidas en cuenta las últimas versiones de las Recomendaciones aprobadas de la OIML

RECOMENDACIÓN
OIML R 87: 2016
"Quantity of product in prepackages"

RECOMENDACIÓN
OIML R 79: 2015
"Labeling requirements for prepackages"

***Vigente a partir del 06 de julio de 2021**

Imagen fuente: https://www.cleanpng.com/png-the-book-thief-publishing-reading-bookselling-book-921074/

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REGLAMENTO TÉCNICO

RESOLUCIÓN 32209 DE 2020*

NOVEDADES DEL NUEVO REGLAMENTO TÉCNICO DE PRODUCTOS PREEMPACADOS

- ✔ Se establecieron criterios claros y específicos sobre el etiquetado de productos preempacados con contenidos nominales constantes y variables.
- ✔ Se estableció que el control metrológico sólo se llevará a cabo a productos preempacados con cantidades fijas o constantes.
- ✔ De acuerdo a estudios y revisión exhaustiva sobre la pérdida de peso de jabones en barra, fue incluida una tolerancia específica para realizar control metrológico a dichos productos.

Imagen fuente: https://www.naturacosmeticos.com.ar/c/cuidados-diarios/bano/jabones

***Vigente a partir del 06 de julio de 2021**

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REGLAMENTO TÉCNICO

RESOLUCIÓN 32209 DE 2020*

NOVEDADES DEL NUEVO REGLAMENTO TÉCNICO DE PRODUCTOS PREEMPACADOS

- ✔ El plan de muestreo para llevar a cabo el control metrológico cambia, de acuerdo a la Recomendación OIML R 87:2016.
- ✔ Se incluyen procedimientos claros sobre la determinación de la tara y el esquema cuando se usa el plan de muestreo.
- ✔ Se aclaran las condiciones y se especifica cuándo un empaque es engañoso.

Imagen fuente: https://www.pngflow.com/es/free-transparent-png-mmnrt

***Vigente a partir del 06 de julio de 2021**

03. ETIQUETADO DE PRODUCTOS

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

OBJETO DEL REGLAMENTO TÉCNICO ETIQUETADO DE PRODUCTOS PREEMPACADOS

- Establecer los requisitos para el etiquetado y rotulado de productos preempacados, respecto de la identificación de los actores implicados en el proceso de producción y la cantidad de producto en el preempacado, con el fin de evitar la inducción a error al consumidor.

- Aplicable a productos preempacados con cantidad nominal constante y con cantidad nominal aleatoria o variable, que declaran un contenido o cantidad nominal.

RES 32209 2020 Numeral 2.1

Imagen fuente: https://www.elverborn.dk/mamamemo-chokoladekiks-legemad-i-trae.html
Imagen fuente: https://www.freepik.es/vector-gratis/coleccion-colorida-snacks-diseno-plano_3030968.htm

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

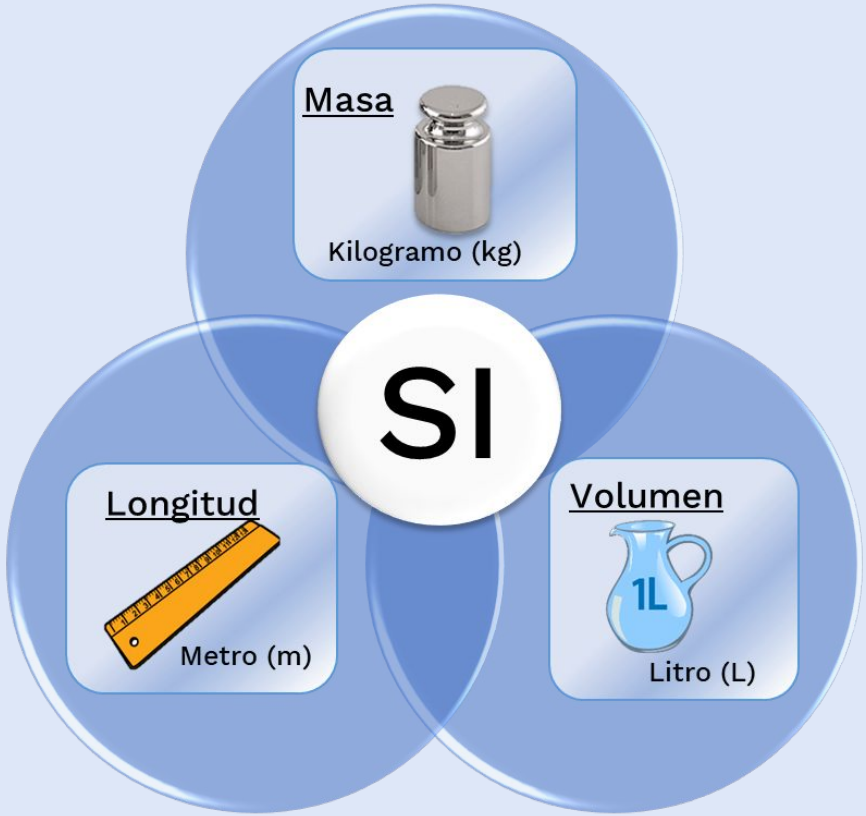
OBJETO DEL REGLAMENTO TÉCNICO ETIQUETADO DE PRODUCTOS PREEMPACADOS

Característica de supletividad

Este Reglamento se aplica de manera supletiva frente a las regulaciones de carácter especial.

RES 32209 2020 Numeral 2.1

DECLARACIONES DE CANTIDAD



Se debe expresar en el Sistema Internacional de Unidades (SI)

-La cantidad neta o nominal:

Cuando se trata de elementos que se pueden contar, se debe expresar en números enteros.

De igual manera, no se deben utilizar expresiones tales como "peso aproximado" o "llenado aproximado", “Peso promedio al empacar” así como otras que no den certeza sobre la cantidad o contenido de un producto.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información sobre la declaración de cantidad debe estar impresa, ser legible, que contraste notoriamente con el fondo y con el resto de información del preempacado, y debe estar ubicada sobre el panel de exhibición principal, de acuerdo con alguna de las indicaciones señaladas en el Anexo 2.

Panel de exhibición principal.

Parte de un preempacado, diseñada para ser visible en condiciones normales de exhibición para venta. Normalmente, es el panel principal o el panel frontal del preempacado y puede haber más de uno.

RES 32209 2020 Numeral 2.4.2.

04. CONTROL METROLÓGICO PRODUCTOS PREEMPACADOS

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

DEFINICIONES

CANTIDAD NOMINAL

- Es la cantidad de producto en un preempacado declarado en el rotulado por el empacador. (Q_{nom})

CANTIDAD REAL AGM

- (Actual Gross Mass): Masa Bruta Real que contiene un preempacado y que ha sido determinada por los funcionarios de metrología legal.

MATERIAL DE EMPAQUE O TARA

- Es todo lo que se desecha después de usar el producto.
- Sirve para contener, proteger, manejar, enviar, preservar, transportar, informar.

Imagen fuente: https://wakeupnf.com/es/productos/crema-de-mani-1-000g/
Imagen de archivo SIC-ML
Imagen fuente: https://www.kindpng.com/imgv/

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

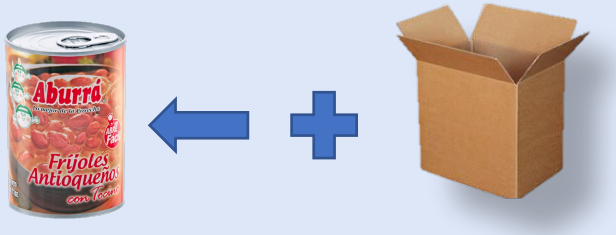
DEFINICIONES

ATM

- (Average Tare Mass): Masa de la tara promedio que es equivalente a la masa real del material.

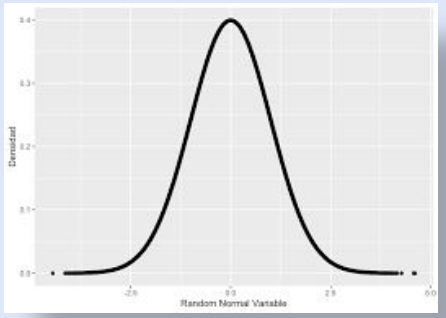
CGM

- (Calculated Gross Mass): Masa bruta calculada, sumando el valor de ATM con el valor declarado como contenido nominal Q_{nom}



SCF

- (Sample Correction Factor): Factor de corrección de la muestra.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

DEFINICIONES

LOTE DE INSPECCION

- Es una cantidad definida de preempacados producida en un determinado periodo de tiempo en condiciones presumiblemente uniformes.

MUESTREO ALEATORIO

- Son aquellos productos de muestra que deben ser escogidos al azar (todos deben tener la misma probabilidad de ser incluidos en la muestra).

TAMAÑO DE LA MUESTRA

- Son las unidades tomadas de un lote inspeccionado y utilizadas para proveer información y decidir la conformidad del lote de inspección.

DEFICIENCIA TOLERABLE

- Es el déficit permitido en la cantidad de producto de un preempacado. (T)

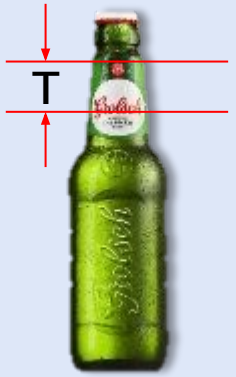


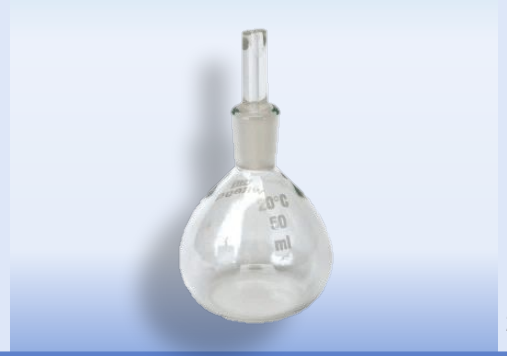
Imagen fuente: https://www.grolsch.com/es/nuestras-cervezas
Imagen fuente: https://carlosguerraterol.com/checklist-negocio-redes-sociales/

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

EQUIPOS UTILIZADOS PARA REALIZAR CONTROL METROLÓGICO

1

Balanza Digital



2

Picnómetro, densímetro

3

Termómetro

4

Pesa patrón - autoajuste

5

Tamices

6

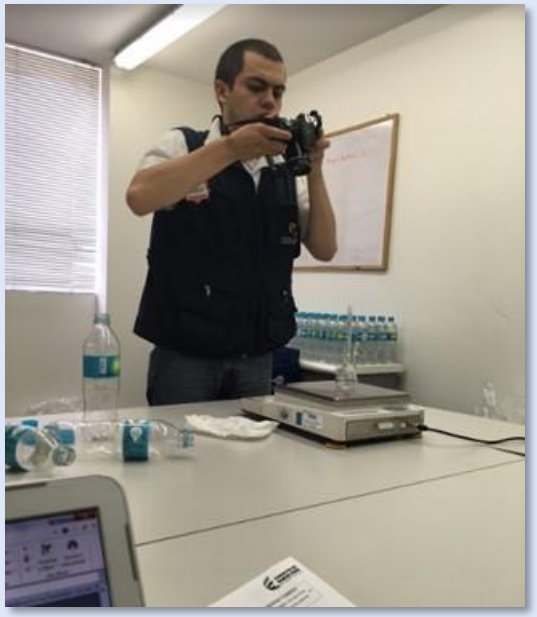
Registro de datos - Acta

Fuentes Imágenes:
1- https://elicrom.com/balanza-de-presicion-1500g-0-01g-te1502s/
2- https://www.3bscientific.com/ar/picnometro-de-gay-lussac-1002874-u14220,p_583_1062.html
3- https://www.atecnicagt.com/temperatura
4- Imagen de archivo SIC-ML
5- https://culturaporeltamiz.wordpress.com/2015/01/14/que-es-cultura-x-el-tamiz-2/
6- Imagen de archivo SIC-ML

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PROCESO DE VERIFICACIÓN

- Selección del lote de inspección
- Selección de la muestra
- Lugar de inspección y preparación de equipos
- Determinar la deficiencia tolerable T
- Determinar los valores de:
  - ATM — Pesaje de la tara o material de empaque
  - AGM — Pesaje del producto
  - CGM — Suma de ATM + Q_{nom}
- Análisis de Resultados



Imágenes de archivo SIC-ML

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PLAN DE MUESTREO

Selección del lote de inspección

Tamaño del lote

Punto de Comercialización, Distribución o Venta → Unidades existentes

Punto de Producción → Una (1) hora de Producción

Numeral 4.8. Tamaño del lote para propósitos de inspección

Fuente imagen: https://es.123rf.com/

EN PUNTO DE COMERCIALIZACIÓN

Cuando las muestras de preempacados no se toman en las instalaciones del empacador, y no se conocen ni la producción en la etapa de empaque por hora ni el tamaño del lote original, el tamaño del lote de inspección lo debe definir o establecer la Superintendencia de Industria y Comercio y/o las alcaldías a partir del número de preempacados disponibles.

Este número de preempacados no debe ser mayor de 100 000.

El lote de inspección se debe considerar homogéneo, es decir que corresponda a un mismo lote de producción.

EN PUNTO DE EMPAQUE

Cuando las muestras de preempacados se toman de la línea de producción, el tamaño del lote de inspección debe ser igual a la producción máxima de la línea de producción en la etapa de empaque **durante una hora**, sin ninguna restricción en cuanto al tamaño del lote de inspección.

Imagen fuente:
https://www.freepik.es/fotos-premium/cerca-jabon-liquido-linea-produccion-frente-trabajador-te

PLAN DE MUESTREO

Tamaño de lote de inspección, *N*	Tamaño de muestra, *n*	Número de preempacados permitidos con error	*SCF*	
20 ó menos	Inspección total	0	NA	
40	32	1	0,22	
60	35	1	0,30	
80	47	2	0,25	
100	49	2	0,28	
200	64	3	0,27	
300	67	3	0,29	
400	81	4	0,26	
500	81	4	0,27	
600 a 100 000	98	5	600 a 656	0,24
			657 a 1 261	0,25
			1 262 a 31 094	0,26
			31 095 a 100 000	0,27

Numeral 4.9. Características del muestreo
Tabla 3. Plan de muestreo para números discretos de tamaños de lotes de inspección N

Fuente imagen: https://es.123rf.com/

PREPARACIÓN DE LA BALANZA

Nivel

Precisión

Imágenes de archivo SIC-ML

DEFICIENCIAS TOLERABLES

Para todos los preempacados, las deficiencias tolerables ***T*** se especifican en la Tabla 2 definida en el Reglamento Técnico

Masa y volumen

Contenido nominal de producto (Q_n) en g o mL	Deficiencia tolerable (*T*) [a]	
	Porcentaje de Q_n	g o mL
0 a 50	9	-
50 a 100	-	4.5
100 a 200	4.5	-
200 a 300	-	9
300 a 500	3	-
500 a 1 000	-	15
1 000 a 10 000	15	-
10 000 a 15 000	-	150
15 000 a 50 000	1	-

[a] Los valores de *T* se deben redondear al siguiente decimal superior de g o mL para valores de *Qn* inferiores o iguales a 1000 g o mL y al siguiente entero para valores de Q_n superiores a 1000 g o mL.

- La tolerancia por defecto para el contenido real entregado con respecto del contenido nominal anunciado para el producto preempacado “panela en molde” será del (5%)

- La tolerancia por defecto para el contenido real entregado con respecto del contenido nominal anunciado para el producto preempacado “jabones en barra” será del (10%)

Numeral 4.6: Deficiencias tolerables
Tabla 2. Deficiencias tolerables para el contenido real de preempacados

DEFICIENCIAS TOLERABLES

Para todos los preempacados, las deficiencias tolerables ***T*** se especifican en la Tabla 2 definida en el Reglamento Técnico

Unidades contables

Cantidad nominal de producto(Q_{nom}) en elementos que se pueden contar	Porcentaje de Q_{nom}
$Q_{nom} \leq 50$ elementos	No se permite deficiencia tolerable
$Q_{nom} > 50$ elementos	1 [b]
[b] Calcule el valor de *T* multiplicando la cantidad nominal por 1 % y redondeando el resultado al siguiente número entero superior. El valor puede ser mayor del 1 % debido al redondeo, pero se acepta porque los productos son elementos enteros y no se pueden dividir.	

Numeral 4.6: Deficiencias tolerables
Tabla 2. Deficiencias tolerables para el contenido real de preempacados

ATM PESO PROMEDIO DE LA TARA

Se selecciona aleatoriamente una muestra de **25 taras de dos posibles formas:**

1. De la muestra de preempacados tomados de un lote de inspección (tara seca usada)
2. De materiales de empaque nuevos en el punto de empaque (tara seca no usada).

Tara seca sin usar

Tara seca usada

ATM: Averange Tare Mass

Imágenes de archivo SIC-ML

ATM PESO PROMEDIO DE LA TARA

Determine la masa de 10 taras seleccionadas en la muestra y seguido a ello calcule la Masa Promedio de Tara (ATM), considere:

Si	Entonces
El ATM ≤ 10 % del contenido nominal	Se utiliza el ATM para determinar la cantidad real de producto en los preempacados.
El ATM > 10 % del contenido nominal y $\sigma < 0.25 \times T$	Se utiliza un total de 25 preempacados para determinar el ATM
El ATM >10 % del contenido nominal y $\sigma > 0.25 \times T$	El ATM no se puede utilizar. Será necesario determinar y tener en cuenta el peso de cada empaque individualmente.

Si la masa de la tara individual es inferior a la capacidad mínima establecida en la balanza, se deberá determinar la masa conjunta de todas las taras seleccionadas de la muestra como un único mensurando (10 o 25 según el caso) y con dicho valor determinar la *ATM*.

Numeral 4.10.2. Procedimiento para la determinación de la tara

Imágenes de archivo SIC-ML

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

MEDICIÓN DE MUESTRAS PARA AGM

Pesaje del producto

MASA

VOLUMEN

CONGELADOS

CONTEO DE UNIDADES

MEDIO LÍQUIDO

AGM (Actual Gross Mass): Masa bruta real

Imágenes de archivo SIC-ML

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS METROLÓGICOS

Análisis de Resultados

En cualquier nivel de distribución (sitio de empaque, importadoras, distribuidores, comerciantes mayoristas y minoristas), los preempacados deben cumplir con los siguientes requisitos.

Contenido de los preempacados individuales:

El lote se rechaza si:

-Existen más preempacados que exceden las deficiencias tolerables que las permitidas

-Uno o más preempacados tienen error 2T

Contenido promedio

La cantidad real promedio del producto en un preempacado de un lote inspeccionado debe ser por lo menos igual a la cantidad nominal

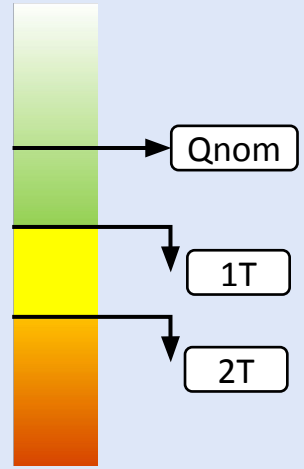
Q_n = **100 g** T= **4,5 g** 2T= **9 g**

Promedio igual o mayor a Q_n

Imagen fuente: https://www.freepik.es/vector-gratis/coleccion-colorida-snacks-diseno-plano_3030968.htm
https://elicrom.com/balanza-de-presicion-1500g-0-01g-te1502s/

REQUISITO PREEMPACADO INDIVIDUAL

1. Calcule *CGM = ATM + Q_{nom} (en masa) del preempacado.*
2. Calcule e_i = AGM – CGM
3. Identifique todos los preempacados en la muestra con e_i < 0. En estos:
   - ¿hay alguno con e_i < – 2T? **<u>si esto ocurre se rechaza el lote</u>**
   - Cuente los preempacados con e_i < – T, Si este número es mayor al del valor de la columna 3 de la Tabla 3 **<u>se rechaza el lote</u>**



Tamaño de lote de inspección, *N*	Tamaño de muestra, *n*	Número de preempacados permitidos con error	*SCF*	
20 ó menos	Inspección total	0	NA	
40	32	1	0,22	
60	35	1	0,30	
80	47	2	0,25	
100	49	2	0,28	
200	64	3	0,27	
300	67	3	0,29	
400	81	4	0,26	
500	81	4	0,27	
600 a 100 000	98	5	600 a 656	0,24
			657 a 1 261	0,25
			1 262 a 31 094	0,26
			31 095 a 100 000	0,27

Tabla 3. Plan de muestreo para números discretos de tamaños de lotes de inspección N

CGM (*Calculated Gross Mass*): Masa bruta calculada

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITO PREEMPACADO PROMEDIO

Análisis de Resultados

1. Calcule $e_{ave} = \frac{\sum ei}{n}$
2. Si e_{ave} es 0 o un numero positivo, se cumple la regla.
3. Si e_{ave} es menor a 0, determine la desviación estándar (s)
4. Con este valor determine que, $\frac{eave}{s} + SCF < 0$, si esto ocurre se rechaza el lote

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (e_i - e_{ave})^2}{n-1}}$$

Tamaño de lote de inspección, *N*	Tamaño de muestra, *n*	Número de preempacados permitidos con error	*SCF*	
20 ó menos	Inspección total	0	NA	
40	32	1	0,22	
60	35	1	0,30	
80	47	2	0,25	
100	49	2	0,28	
200	64	3	0,27	
300	67	3	0,29	
400	81	4	0,26	
500	81	4	0,27	
600 a 100 000	98	5	600 a 656	0,24
			657 a 1 261	0,25
			1 262 a 31 094	0,26
			31 095 a 100 000	0,27

Tabla 3. Plan de muestreo para números discretos de tamaños de lotes de inspección N

SCF (*Sample Correction Factor*): Factor de corrección de la muestra (Tabla 3, columna 4)

05.

EJERCICIO PRÁCTICO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

EJERCICIO PRÁCTICO

Producto: Galleta de chocolate
Contenido nominal: 200 g
Lote: 700 unidades ⇒ 98 Muestras

1. Según la tabla 2, la tolerancia permitida para un Q_{nom} 200 g es de 9 g.
   es decir, el error T1 es de 191 g y a su vez el error 2T es de 182 g
2. Según la tabla 3, el número de unidades permitidas con error T1 es: 5
3. Según la tabla 3, el Factor de corrección K es 0,25

Pesaje de Taras de producto

No	MATERIAL DE EMPAQUE (g)		
1	0.78	6	0.78
2	0.79	7	0.77
3	0.78	8	0.78
4	0.77	9	0.78
5	0.78	10	0.77
ATM (10 unds)			0.78
DESV ESTÁNDAR (S) 10 u			0.01

Condición:

Si ATM ≤ 10% Q_n → 10 Taras

Q_n = 200 g ⇒ 10%*Q_n = 20 g

Como ATM = 0.78 g ≤ 20 g
Entonces # de Taras = 10

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

EJERCICIO PRÁCTICO

Tabla 3. Plan de muestreo para números discretos de tamaños de lotes de inspección N

Tamaño de lote de inspección, *N*	Tamaño de muestra, *n*	Número de preempacados permitidos con error	*SCF*	
20 ó menos	Inspección total	0	NA	
40	32	1	0,22	
60	35	1	0,30	
80	47	2	0,25	
100	49	2	0,28	
200	64	3	0,27	
300	67	3	0,29	
400	81	4	0,26	
500	81	4	0,27	
600 a 100 000	98	5	600 a 656	0,24
			657 a 1 261	0,25
			1 262 a 31 094	0,26
			31 095 a 100 000	0,27

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

EJERCICIO PRÁCTICO

CÁLCULOS Y MEDICIÓN DE MUESTRAS

Calcular CGM

$$CGM = ATM + Qn$$

$$CGM = 0.78 + 200 = 200.78\ g$$

Calcular e_i

$$e_i = AGM - CGM$$

No	Peso Bruto (AGM) (g)	CGM (g)	e_i = AGM-CGM (g)
1	202,00	200,78	1,22
2	203,00	200,78	2,22
3	202,00	200,78	1,22
4	203,00	200,78	2,22
5	204,00	200,78	3,22
6	201,00	200,78	0,22
7	204,00	200,78	3,22
8	201,00	200,78	0,22
9	202,00	200,78	1,22
10	199,00	200,78	-1,78
11	203,00	200,78	2,22
12	200,00	200,78	-0,78
13	201,00	200,78	0,22
14	204,00	200,78	3,22
15	201,00	200,78	0,22
16	205,00	200,78	4,22
17	202,00	200,78	1,22
18	203,00	200,78	2,22
19	203,00	200,78	2,22
20	201,00	200,78	0,22
21	200,00	200,78	-0,78
22	200,00	200,78	-0,78
23	201,00	200,78	0,22
24	205,00	200,78	4,22
25	199,00	200,78	-1,78

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

EJERCICIO PRÁCTICO

CÁLCULOS Y MEDICIÓN DE MUESTRAS

No	Peso Bruto (AGM) (g)	CGM (g)	e_i = AGM-CGM (g)
26	201,00	200,78	0,22
27	202,00	200,78	1,22
28	203,00	200,78	2,22
29	204,00	200,78	3,22
30	199,00	200,78	-1,78
31	200,00	200,78	-0,78
32	199,00	200,78	-1,78
33	204,00	200,78	3,22
34	200,00	200,78	-0,78
35	203,00	200,78	2,22
36	205,00	200,78	4,22
37	199,00	200,78	-1,78
38	205,00	200,78	4,22
39	201,00	200,78	0,22
40	200,00	200,78	-0,78
41	205,00	200,78	4,22
42	199,00	200,78	-1,78
43	190,70	200,78	-10,08
44	205,00	200,78	4,22
45	205,00	200,78	4,22
46	205,00	200,78	4,22
47	205,00	200,78	4,22
48	202,00	200,78	1,22
49	204,00	200,78	3,22
50	203,00	200,78	2,22

No	Peso Bruto (AGM) (g)	CGM (g)	e_i = AGM-CGM (g)
51	204,00	200,78	3,22
52	204,00	200,78	3,22
53	205,00	200,78	4,22
54	205,00	200,78	4,22
55	199,00	200,78	-1,78
56	204,00	200,78	3,22
57	199,00	200,78	-1,78
58	204,00	200,78	3,22
59	200,00	200,78	-0,78
60	190,80	200,78	-9,98
61	201,00	200,78	0,22
62	201,00	200,78	0,22
63	204,00	200,78	3,22
64	199,00	200,78	-1,78
65	205,00	200,78	4,22
66	203,00	200,78	2,22
67	203,00	200,78	2,22
68	199,00	200,78	-1,78
69	201,00	200,78	0,22
70	203,00	200,78	2,22
71	204,00	200,78	3,22
72	200,00	200,78	-0,78
73	201,00	200,78	0,22
74	199,00	200,78	-1,78
75	205,00	200,78	4,22

No	Peso Bruto (AGM) (g)	CGM (g)	e_i = AGM-CGM (g)
76	204,00	200,78	3,22
77	205,00	200,78	4,22
78	205,00	200,78	4,22
79	199,00	200,78	-1,78
80	199,00	200,78	-1,78
81	205,00	200,78	4,22
82	203,00	200,78	2,22
83	199,00	200,78	-1,78
84	199,00	200,78	-1,78
85	199,00	200,78	-1,78
86	200,00	200,78	-0,78
87	200,00	200,78	-0,78
88	205,00	200,78	4,22
89	201,00	200,78	0,22
90	204,00	200,78	3,22
91	190,70	200,78	-10,08
92	200,00	200,78	-0,78
93	200,00	200,78	-0,78
94	201,00	200,78	0,22
95	201,00	200,78	0,22
96	203,00	200,78	2,22
97	205,00	200,78	4,22
98	201,00	200,78	0,22

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

EJERCICIO PRÁCTICO

Calcular e_{ave}

$$e_{ave} = \frac{\sum ei}{n} = 0{,}95 \text{ g}$$

donde

$\sum e_i = 92{,}96$ g

n = 98

CONCLUSIONES

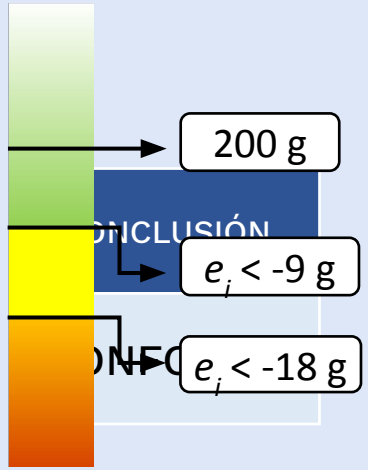
- ✔ **Contenido Nominal** $Q_{nom} = 200$ g
- ✔ **Deficiencia Tolerable = 9 g**
- ✔ **U. permitidas con error 1T = 5**
- ✔ **Factor de corrección K = 0,25**
- ✔ $e_i < -T \rightarrow e_i < -9$ g
- ✔ $e_i < -2T \rightarrow e_i < -18$ g

CONTENIDO INDIVIDUAL

Análisis de e_i → $e_i < 0 = 31$

Hallazgos

- $e_i < -T = 3$
- $e_i < -2T = 0$



CONTENIDO PROMEDIO

Análisis de e_{ave} → Deber ser: $e_{ave} \geq 0$

Hallazgo

$e_{ave} = 0{,}95$ g

CONCLUSIÓN
CONFORME

Si e_{ave} es menor a 0, determine la desviación estándar (s),

con este valor determine que, $\frac{eave}{s} + SCF < 0$, si esto ocurre se rechaza el lote

06.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES
PRODUCTOS PREEMPACADOS

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

CANTIDAD REAL EN FLUIDOS

Cuando el preempacados es etiquetado en unidades de volumen, la masa nominal de producto líquido en el preempacado es el volumen nominal multiplicado por la densidad del líquido a una temperatura de referencia.

La temperatura recomendada internacionalmente es de **20°C** para la declaración de volumen de los líquidos no congelados

Imágenes de archivo SIC-ML

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

ENSAYOS DESTRUCTIVOS

- Procedimientos especiales para determinar Tara de aerosoles y otros recipientes presurizados.
- Cantidad escurrida de productos empacados en un medio líquido.
- Procedimiento para determinar la cantidad real de sardina o productos análogos en salsa de tomate (peso escurrido lavado).
- Procedimientos de ensayo para determinar la cantidad real de productos congelados:
    - Frutas y vegetales congelados.
    - Productos del mar glaseados y aves glaseadas (productos recubiertos con una película de hielo para preservar su calidad) y bloques de pescado congelado.
    - Camarones y cangrejos congelados.

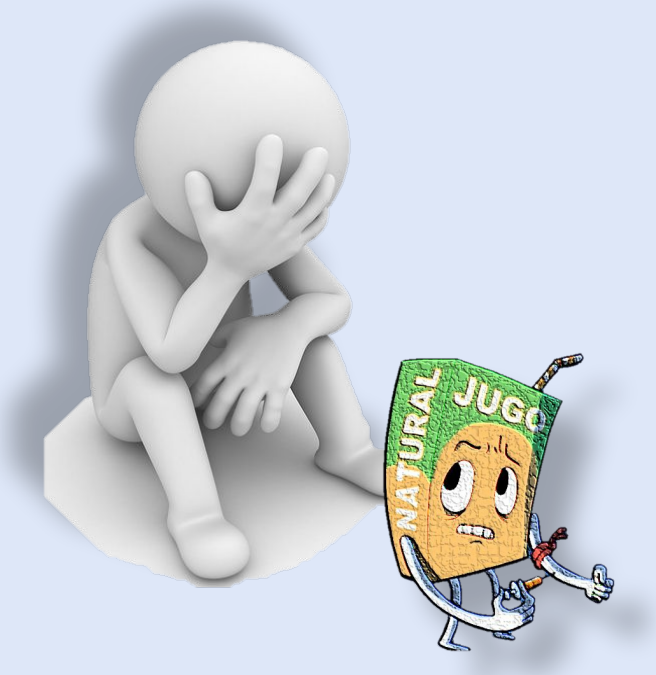
07. PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

Definición



Es aquel producto elaborado, formado, presentado, marcado o llenado de alguna manera que pueda inducir a error al consumidor acerca de la cantidad de su contenido, sin perjuicio de lo establecido en otras normas.

Imagen fuente: https://klyker.com/deceptive-packaging/misleading-packaging-12/
Imagen fuente: https://www.pinterest.cl/pin/438186238716711669/

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

Consideraciones

- ✔ Un preempacado no debe tener forma, tamaño o alguna otra característica que pueda engañar o confundir a un consumidor en cuanto a la cantidad real de producto contenido en el mismo.
- ✔ La fabricación o llenado del preempacado no debe engañar ni confundir de ninguna manera al consumidor.
- ✔ Si un consumidor no puede ver completamente el producto en el preempacado, se presumirá que está lleno.

Imagen fuente: https://bukanaku.com/fesyen/4507/10-kali-jenama-dan-design-pembungkusan-terbukti-hanyalah-penipuan-besar/#.X0bIFchKiM8

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

Consideraciones

✔ <u>Espacio vacío funcional</u>

Es la diferencia entre la capacidad del material de empaque y el volumen del producto que contiene.

Un espacio vacío se considera funcional cuando sea necesario en los siguientes casos:

- Para el proceso de producción;
- Para la protección del producto
- Por los requisitos de las máquinas utilizadas
- Por el asentamiento inevitable del producto

✔ <u>Espacio vacío no funcional</u>

Un preempacado con un espacio vacío no funcional se considera engañoso, excepto cuando en el empaque el consumidor sea informado de manera clara, precisa y sin lugar a equívocos.

Imagen fuente: https://bukanaku.com/fesyen/4507/10-kali-jenama-dan-design-pembungkusan-terbukti-hanyalah-penipuan-besar/#.X0bIFchKiM8

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

Preempacado con fondo, paredes, tapa o cubierta falsos

Imágenes de archivo SIC-ML

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

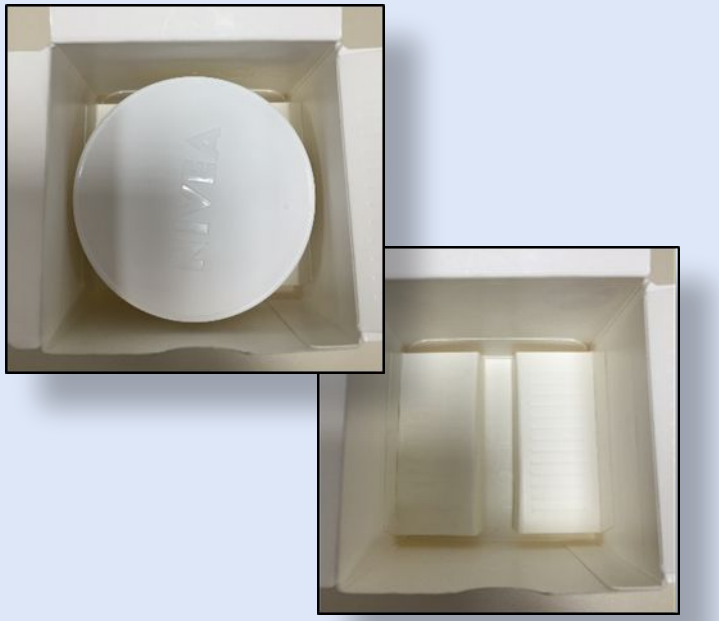
Preempacado con fondo, paredes, tapa o cubierta falsos

Imágenes de archivo SIC-ML

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

Preempacado con fondo, paredes, tapa o cubierta falsos

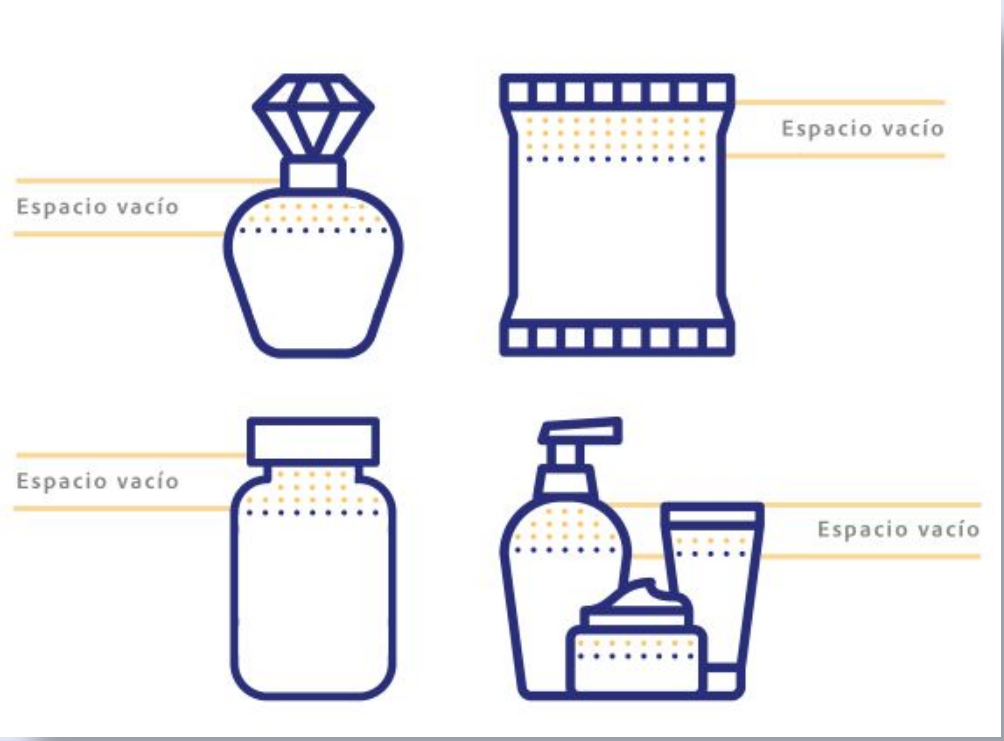


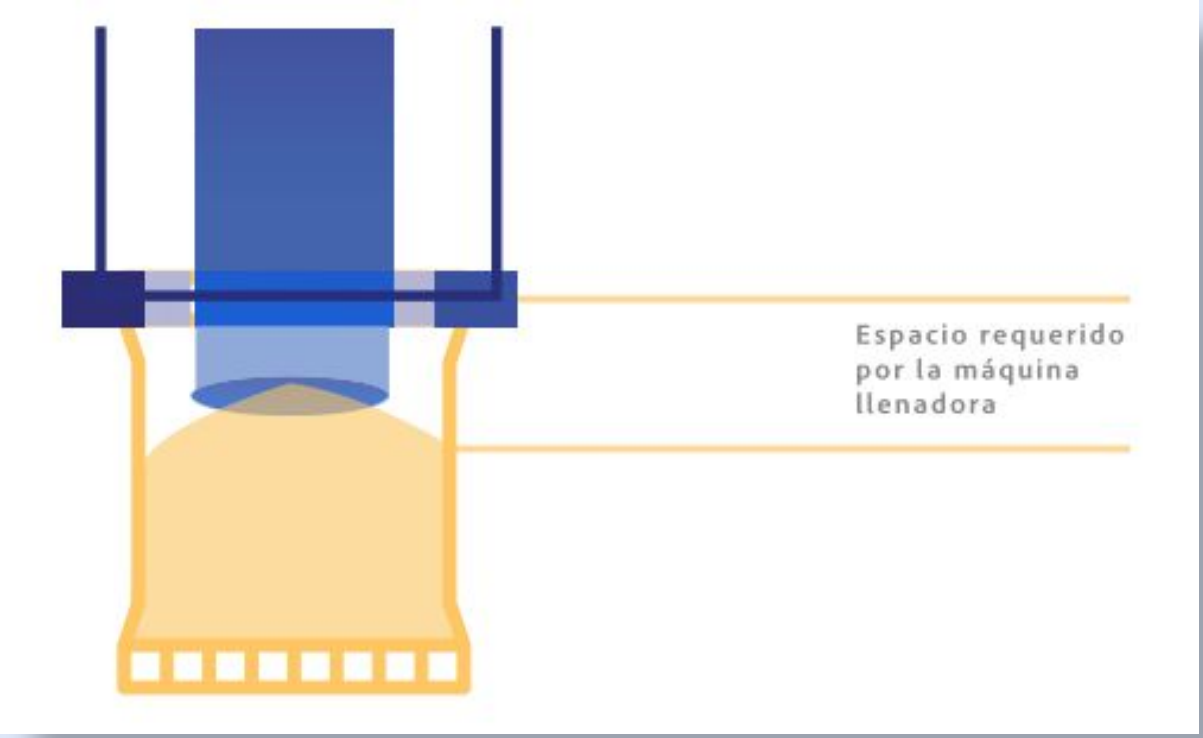
Imágenes de archivo SIC, Metrología Legal

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

ESPACIO VACÍO FUNCIONAL





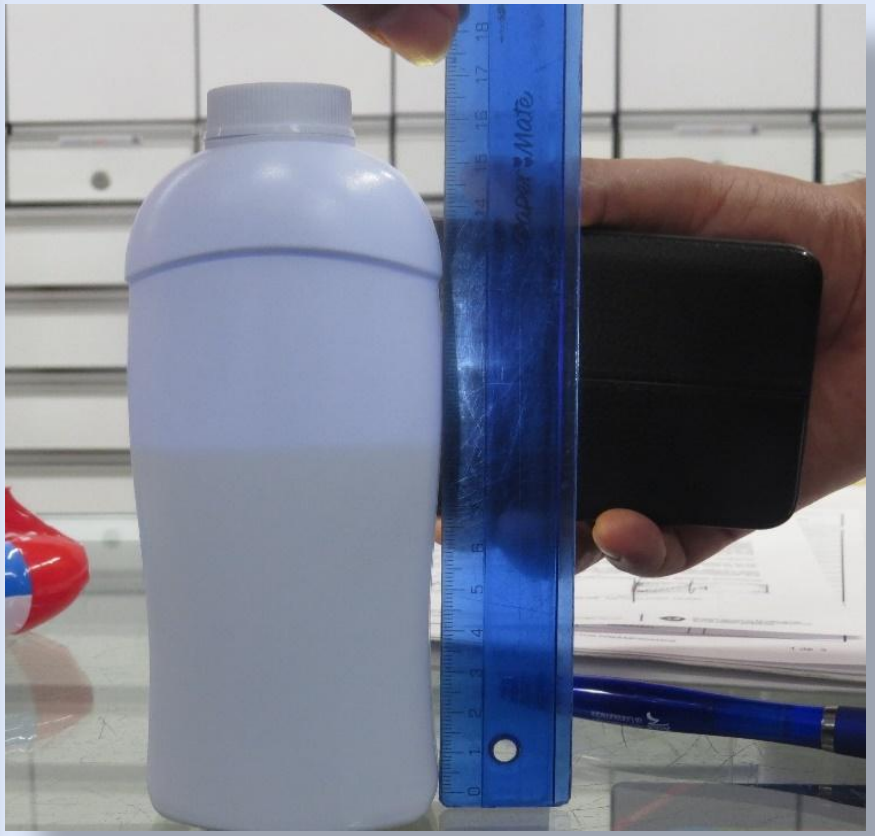
En ocasiones, la presencia de espacios vacíos puede ser necesaria por requerimientos del producto, de manera que se mantengan sus propiedades desde el punto de fábrica hasta su uso.

Imágenes fuente SIC

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

ESPACIO VACÍO FUNCIONAL



Imágenes de archivo SIC-ML

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

ESPACIO VACÍO FUNCIONAL

Imágenes de archivoSIC, abogado Alejandro Giraldo Lopez

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

GUÍA ORIENTATIVA PREEMPACADOS ENGAÑOSOS

Archivo PDF

El progreso es de todos

Mincomercio

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA