

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
1311-88**

**VASOS DESECHABLES DE  
PLASTICO.**



PROLOGO

LA COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES COVENIN  
EN SU REUNION DE FECHA 03-08-88, ACORDO APROBAR ESTA  
NORMA VENEZOLANA COVENIN CON CARACTER OBLIGATORIO.

TRAMITE:

COMITE CT16: ENVASES Y EMBALAJES

PRESIDENTE: LUIS C. HUECK

VICEPRESIDENTES: LETICIA DE LOPEZ

AQUILES ORTIZ

SECRETARIO: EDMUNDO PARDO

SUBCOMITE CT16/SC3: ENVASES PLASTICOS

COORDINADOR: MERLYN MANRIQUE

PARTICIPANTES

INVERSIONES SELVA

ALBERTO BARBIER

FRANCO SORESSI

WILLIAM FLETCHER

PLASTICOS JOROPO, S.A.

STEVEN COOPER

VASOS DE LARA

EDGAR SALDIVIA

PEDRO FRANCO

ALFREDO MUÑOZ

FREDDY DUARTE

ASOCIACION NACIONAL DE

CARLOS E. ALVARADO

SUPERMERCADOS Y AFINES

ZULIANA DE PLASTICOS, C.A.

MANUEL MARTINEZ

EDGAR PEDRAJA

MANUEL MARTINEZ JR.

PLASTICOS GUAYANA, C.A.

NATALINO ROSA

PRODUCTOS EFE  
HELADOS TIO RICO, S.A.  
SUPERINTENDENCIA DE PROTECCION  
AL CONSUMIDOR  
VASOS VENEZOLANOS, C.A.

CESAR VIDALON  
IGNACIO MORA  
EDMUNDO HERNANDEZ  
EDY LUZ SIMANCAS  
LUIS SAN JUAN L.  
STEFANO ZAMPA  
FRANCISCO GREGORI

FABRICA VENEZOLANA DE PLASTICOS, C.A.

SHIRLEY ORELLANA  
GONZALO BELLO  
AUGUSTO ALIZO  
SIRIO BROZZI

PANDOCK, C.A.

CARLOS FORTIN

ESTIRENO DEL ZULIA

HENRI LEVI

SERVICIO NACIONAL DE METROLOGIA LEGAL

LAURA PANTOJA

CAMARA-FABRICANTES DE CERVEZAS

EDUARDO DUBUC

MINISTERIO DE FOMENTO

TIBISAY RAMIREZ

MSAS (División de Drogas y Cosméticos)

IRAIDA DE RODRIGUEZ

ASOCIACION INDUSTRIAS ARTES GRAFICAS

PHILIPPE ERAD

CIFAVE

ALIS VILLALOBOS

INSTITUTO UNIVERSITARIO POLITECNICO

DE BARQUISIMETO

JAIME CORONEL

CAVEINCA

CYNTHIA HERNANDEZ

PDTE. DEL CT16

LUIS C. HUECK

D.N.C.C.

EDMUNDO PARDO

Discusión Pública: Fecha de Envío: 24-05-82

Duración: 45 días

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 13-07-82

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 10-08-82

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN COMO NORMA DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO:  
03-08-88

## INDICE

	Pág.
1      NORMAS COVENIN A CONSULTAR .....	1
2      OBJETO .....	1
3      DEFINICIONES .....	1
4      CLASIFICACION .....	1
5      MATERIAL Y FABRICACION .....	2
6      REQUISITOS .....	2
7      INSPECCION Y RECEPCION .....	5
8      METODOS DE ENSAYO .....	8
9      MARCACION, ROTULACION Y EMBALAJE .....	14
APENDICE .....	16

NORMA VENEZOLANA  
VASOS DESECHABLES DE  
PLASTICO

COVENIN  
1311-88

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

COVENIN 598-75 "Planes de Muestreo Unico, Doble y Múltiple con Rechazo".

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

2.1 Esta norma tiene por objeto establecer las características mínimas que deben cumplir los vasos desechables de plástico, usados principalmente para contener bebidas destinadas al consumo humano.

2.2 Esta norma no contempla lo referente a vasos desechables de plástico de uso industrial.

3 DEFINICIONES

3.1 VASO DESECHABLE DE PLASTICO

Es un envase plástico de forma tronco-cónica, cilíndrica o cónica cuyas características específicas lo hacen desechable.

3.2 CAPACIDAD MINIMA

Es el volumen de líquido que debe contener el vaso sin derrame.

4 CLASIFICACION

Los vasos desechables de plástico objeto de esta norma se clasificarán según su forma, en:

4.1 TRONCO CONICO (FONDO PLANO).

4.2 CONICO (SIN FONDO)

Y según su capacidad, de acuerdo a la Tabla 1.

## 5 MATERIAL Y FABRICACION

Los vasos desechables de plástico deberán ser fabricados de láminas de poliestireno o de cualquier otro material plástico que demuestre su idoneidad sanitaria y condiciones físico-mecánicas adecuadas para su uso.

## 6 REQUISITOS

### 6.1 APARIENCIA

Los vasos desechables de plástico deberán presentar un aspecto uniforme en su acabado y deberán estar libres de:

6.1.1 Irregularidades en la distribución del material.

6.1.2 Bloqueo (Vasos Pegados).

6.1.3 Manchas de material quemado.

6.1.4 Partículas extrañas.

6.1.5 Bordes partidos.

6.1.6 Burbujas causadas por humedad.

6.1.7 Arrugas.

6.1.8 Vetas de color.

6.1.9 Deformaciones.

### 6.2 CAPACIDAD

Los vasos desechables de plástico, ensayados según el punto 8.1 de la presente norma, deberán tener la capacidad mínima indicada en la Tabla 1.

TABLA 1.- Designación y capacidad de los vasos desechables de plástico

TIPO	DESIGNACION (Ver Apéndice)	CAPACIDAD MINIMA (cm <sup>3</sup> )
TRONCO-CONICO (FONDO PLANO)	19	44
	27	59
	37	89
	47	118
	57	148
	67	177
	77	207
	107	296
	127	355
	167	473
CONICO	70 37	89

### 6.3 RESISTENCIA A LA FILTRACION

Los vasos desechables de plástico, ensayados según el punto 8.2 de la presente norma, no deberán presentar filtraciones.

### 6.4 PESO

Los vasos desechables de plástico, ensayados según el punto 8.3 de la presente norma, deberán tener como mínimo los pesos contemplados en la Tabla 2.



TABLA 2.- Peso mínimo de los vasos desechables de plástico

TIPO	DESIGNACION	PESO MINIMO (gramos)
TRONCO CONICO	19	1,00
	27	1,30
	37	1,70
	47	2,10
	57	2,70
	67	3,00
	77	3,30
	107	4,90
	127	5,90
CONICO	70 37	1,50

#### 6.5 ESPESOR DE PARED

Los vasos desechables de plástico, ensayados según el punto 8.4 de la presente norma, deberán tener un espesor promedio mínimo de 0,14 mm; y no deberán presentar en ningún punto un espesor por debajo de 0,10 mm.

#### 6.6 ESPESOR DE FONDO

Los vasos desechables de plástico, ensayados según el punto 8.5 de la presente norma, deberán tener un espesor promedio mínimo de 0,30 mm; y no deberán presentar en ningún punto un espesor por debajo de 0,20 mm.

## 7 INSPECCION Y RECEPCION

Este capítulo ha sido redactado con el criterio de ofrecer una guía al consumidor para determinar la calidad de lotes aislados a ser comercializados.

### 7.1 LOTE

Es una cantidad específica de unidades (vasos) de características similares o que es fabricada bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes que se somete a inspección como un conjunto unitario.

### 7.2 MUESTRA

Es un grupo de unidades (vasos) extraídas de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de ese lote, para servir de base a una decisión sobre ese lote o sobre el proceso que lo produjo.

### 7.3 NUMERO DE ACEPTACION

Es el número que expresa la mayor cantidad de unidades defectuosas admitida en el plan de muestreo adoptado para la aceptación del lote.

### 7.4 MUESTREO

#### 7.4.1 Cajas

El número de cajas necesarias para la obtención de la muestra, seleccionadas al azar según el lote recibido, será:

TAMAÑO DEL LOTE (CANTIDAD DE CAJAS RE CIBIDAS)	CANTIDAD DE CAJAS A MUESTREAR
1 a 50	5
51 a 60	6
71 a 80	8
81 a 90	9
91 a 100	10
101 a 110	11
111 a 120	12
121 a 130	13
131 a 140	14

#### 7.4.2 Muestra

El tamaño de la muestra consistirá en el número de vasos seleccionados al azar de un mínimo de 2 estuches por cada caja muestreada; y vendrá dado, según el lote recibido, de acuerdo al muestreo contemplado en la tabla 3 y detallado a continuación:

7.4.2.1 El muestreo para la verificación de los defectos críticos siguientes:

- Filtración
- Deformación del fondo o borde que impidan el uso del vaso
- Capacidad fuera de las especificaciones mínimas declaradas en el empaque.

Se realizará según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 598 utilizando el siguiente plan según el lote recibido:

- Nivel de Inspección General II
- Simple Normal
- Nivel de Calidad Aceptable (AQL) igual a 1,5%.

7.4.2.2 El muestreo para la verificación de los defectos mayores siguientes:

- Bloqueo (Vasos Pegados)
- Bordes Partidos.

- Espesor de pared y fondo fuera de especificaciones
- Peso fuera de especificaciones

Se realizará según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 598 utilizando el siguiente plan según el lote recibido:

- Nivel de Inspección General II
- Simple Normal
- Nivel de Calidad Aceptable (AQL) igual a 2,5%.

7.4.2.3 El muestreo para la verificación de los defectos menores siguientes:

- Manchas de material quemado
- Partículas extrañas
- Burbujas
- Arrugas
- Vetas de color

Se realizará según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 598 utilizando el siguiente plan según el lote recibido:

- Nivel de Inspección General II
- Simple Normal
- Nivel de Calidad Aceptable (AQL) igual a 4%.

TABLA 3.- Plan de muestreo para defectos

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	NUMERO DE ACEPTACION Ac		
		Críticos	Mayores	Menores
1201 a 3200	125	5	7	10
3201 a 10000	200	7	10	14
10001 a 35000	315	10	14	21
39001 a 150000	500	14	21	21
150001 a 500000	800	21	21	21
500001 a más	1250	21	21	21

#### 7.5 PROCEDIMIENTO PARA LA ACEPTACION Y EL RECHAZO

7.5.1 Si la cantidad de vasos defectuosos es menor o igual al Número de Aceptación Ac establecido en la Tabla 3, el lote será aceptado.

7.5.2 Si la cantidad de vasos defectuosos es mayor que el Número de Aceptación Ac, el lote será rechazado.

### 8 METODOS DE ENSAYO

#### 8.1 DETERMINACION DE LA CAPACIDAD MINIMA

##### 8.1.1 Equipo de ensayo

8.1.1.1 Cilindro graduado de 250 cm<sup>3</sup> con apreciación de 1 cm<sup>3</sup>.

8.1.1.2 Cilindro graduado de 500 cm<sup>3</sup> con apreciación de 2 cm<sup>3</sup>.

##### 8.1.2 Material a ensayar

Vasos desechables de plástico identificados convenientemente.

### 8.1.3 Procedimiento

8.1.3.1 Se llena el cilindro adecuado a la capacidad mínima del vaso especificada en esta norma con agua corriente a temperatura ambiente.

8.1.3.2 Se coloca el vaso sobre una superficie horizontal. En caso de ser cónico, se utilizará algún mecanismo para mantenerlo en dicha posición.

8.1.3.3 Se vacía el contenido del cilindro en el vaso.

8.1.3.4 Se observa si el vaso acepta totalmente el contenido del cilindro sin derrame.

8.1.3.5 Se anotan los resultados.

### 8.1.4 Informe

En el informe deberá incluirse lo siguiente:

8.1.4.1 Ensayo realizado según la Norma Venezolana COVENIN 1311.

8.1.4.2 Tipos y tamaños de vasos ensayados.

8.1.4.3 Cantidad de vasos ensayados.

8.1.4.4 Resultados obtenidos.

8.1.4.5 Nombre del proveedor o fabricante.

8.1.4.6 Nombre de la persona que hizo el ensayo.

8.1.4.7 Fecha de ensayo.

## 8.2 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA FILTRACION

### 8.2.1 Equipo de ensayo

8.2.1.1 Banco de pruebas con instalación de agua corriente a temperatura ambiente.

8.2.1.2 Reloj con alarma.

8.2.2 Material a ensayar

Vasos desechables de plástico identificados convenientemente.

8.2.3 Procedimiento

8.2.3.1 Se elimina la humedad que pueda haber en el banco de pruebas.

8.2.3.2 Se colocan los vasos a ensayar sobre el banco de pruebas.

8.2.3.3 Se llenan los vasos a ensayar con agua hasta su capacidad, a unos 5 mm del borde; cuidando no derramar agua al exterior del vaso.

8.2.3.4 Se marcan 10 minutos en el reloj y se pone a funcionar.

8.2.3.5 Al sonar la alarma se revisa el exterior de los vasos y la superficie del banco para detectar cualquier filtración.

8.2.3.6 Se anotan los resultados.

8.2.4 Informe

En el informe deberá incluirse lo siguiente:

8.2.4.1 Tipos y tamaños de vaso ensayados.

8.2.4.2 Cantidad de vasos que filtraron

8.2.4.3 Tipo de filtración (lateral o por el fondo).

8.2.4.4 Nombre del proveedor.

8.2.4.5 Nombre de la persona que realizó el ensayo y fecha.

8.3 DETERMINACION DEL PESO

8.3.1 Equipo de ensayo

Balanza semi-analítica con apreciación de 0,01 gramo, debidamente calibrada por el Servicio Nacional de Metrología Legal.

8.3.2 Material a ensayar

Vasos desechables de plástico identificados convenientemente.

### 8.3.3 Procedimiento

8.3.3.1 Se chequea la burbuja de nivel de la balanza la cual debe estar dentro del círculo en caso contrario se ajusta con los tornillos de la base.

8.3.3.2 Se enciende la balanza.

8.3.3.3 Se ajusta el cero de la balanza con el botón respectivo.

8.3.3.4 Se coloca el vaso sobre el platillo de la balanza y se espera que se estabilice.

8.3.3.5 Se toma la lectura.

8.3.3.6 Se apaga la balanza.

### 8.3.4 Condiciones de ensayo

La balanza debe estar colocada sobre una superficie plana horizontal libre de vibraciones y corrientes de aire que puedan afectar la lectura.

### 8.3.5 Informe

En el informe deberá incluirse lo siguiente:

8.3.5.1 Tamaño o tipo de vaso ensayado.

8.3.5.2 Cantidad de vasos ensayados.

8.3.5.3 Peso del vaso.

8.3.5.4 Nombre del proveedor.

8.3.5.5 Nombre de la persona quien realizó el ensayo y la fecha.

## 8.4 DETERMINACION DEL ESPESOR DE PARED

### 8.4.1 Equipo de ensayo

8.4.1.1 Tornillo micrométrico con apreciación de 0,01 milímetro.

8.4.1.2 Tijeras.



8.4.2 Material a ensayar

Vasos desechables de plástico convenientemente identificados.

8.4.3 Procedimiento

8.4.3.1 Se corta el vaso en forma longitudinal (desde el borde superior hasta el fondo) en dos partes aproximadamente iguales.

8.4.3.2 Se separa el fondo para usarlo en el punto 8.5.

8.4.3.3 Se toma una de las mitades y siguiendo la línea de corte se toman cuatro lecturas equidistantes, estas lecturas deben hacerse de tal forma que en el émbolo del instrumento no esté sobre líneas o grabados en la pared del vaso, lo cual daría lecturas falsas. Debe medirse en la zona central tomando desde unos 5 mm del borde y del fondo del vaso. La superficie del émbolo del instrumento debe hacer contacto totalmente con la superficie de plástico que se está midiendo.

Repetir el mismo procedimiento en la línea de corte opuesta; se tendrán así un total de ocho lecturas.

8.4.4 Expresión de los resultados

8.4.4.1 El espesor promedio de pared se calculará sumando las lecturas y dividiendo entre 8; el resultado se expresará con 3 cifras decimales.

8.4.4.2 Se reporta el espesor mínimo observado.

8.4.5 Informe

En el informe deberá incluirse lo siguiente:

8.4.5.1 Tamaño y tipo del vaso.

8.4.5.2 Espesor promedio obtenido.

8.4.5.3 Espesor mínimo observado.

8.4.5.4 Nombre del proveedor.

8.4.5.5 Nombre de la persona que realizó el ensayo y fecha.

## 8.5 DETERMINACION DEL ESPESOR DE FONDO

### 8.5.1 Equipo de ensayo

8.5.1.1 Tornillo micrométrico con precisión de 0,01 milímetro.

8.5.1.2 Tijeras.

### 8.5.2 Material a ensayar

Vasos desechables de plástico convenientemente identificados.

### 8.5.3 Procedimiento

8.5.3.1 Se corta el fondo del vaso separándolo de las paredes.

8.5.3.2 Se coloca el fondo entre las superficies del émbolo del micrómetro teniendo cuidado de no medir sobre las superficies curvas o grabadas del fondo lo cual daría lecturas falsas. Deben tomarse cuatro en diferentes zonas del fondo.

### 8.5.4 Expresión de los resultados

8.5.4.1 Espesor promedio del fondo se calculará sumando las lecturas y dividiendo entre cuatro; el resultado se expresará con 3 cifras decimales.

8.5.4.2 Se reporta el espesor mínimo observado.

### 8.5.5 Informe

En el informe deberá incluirse lo siguiente:

8.5.5.1 Tamaño o tipo del vaso.

8.5.5.2 Espesor promedio obtenido.

8.5.5.3 Espesor mínimo observado.

8.5.5.4 Nombre del proveedor.

8.5.5.5 Nombre de la persona quien realizó el ensayo y fecha.

## 9 MARCACION, ROTULACION Y EMBALAJE

### 9.1 MARCACION

9.1.1 Los vasos desechables de plástico de forma troncocónica deberán llevar marcado en el fondo, en forma legible, la siguiente información:

- a) Identificación del fabricante o de la marca comercial.
- b) Designación del vaso.
- c) Capacidad mínima del vaso en  $\text{cm}^3$ .
- d) La leyenda "Hecho en Venezuela".

9.1.2 Las marcas grabadas deberán estar estampadas por procedimientos que las hagan duraderas y legibles.

### 9.2 ROTULACION Y EMBALAJE

#### 9.2.1 Paquetes y estuches

Los vasos desechables de plástico deberán ser empacados en bolsas o estuches.

9.2.1.1 Los paquetes o estuches deberán tener impreso los siguientes datos:

- a) Identificación del fabricante o de la marca comercial.
- b) Designación del vaso.
- c) Capacidad mínima del vaso en  $\text{cm}^3$ .
- d) La leyenda "Hecho en Venezuela".

9.2.1.2 Las bolsas y estuches no deberán abrirse durante el transporte y almacenamiento del producto.

9.2.1.3 El cierre de las bolsas y estuches deberá impedir la entrada de insectos o suciedad.

9.2.1.4 La costura o soldadura de las bolsas y estuches deberá ser lo suficientemente fuerte para soportar el manejo y almacenamiento.

9.2.2 Cajas

Los paquetes de vasos deberán ir embalados en cajas.

9.2.2.1 Las cajas de vasos desechables de plástico deberán llevar además de la información mencionada en el punto 9.2.1.1 lo siguiente:

- a) Contenido de las cajas (cantidad de vasos)
- b) Identificación del fabricante.

9.2.2.2 El cierre de las cajas deberá resistir el manejo y almacenamiento.

## APENDICE

La designación de los vasos desechables de plástico de forma troncocónica representa la capacidad nominal del vaso expresada en onzas fluidas; y por condiciones del mercado se sigue adoptando dicha designación.

Esta norma establece la capacidad mínima del vaso a través de su designación actual, convertida de manera exacta a  $\text{cm}^3$ , y de acuerdo a lo siguiente:

- 1.- Los vasos de capacidad menor a  $296 \text{ cm}^3$  (10 onzas) se designarán por un número de dos dígitos:
  - 1.1 El primer dígito multiplicado por 29,574 representa la capacidad parcial del vaso en  $\text{cm}^3$ .
  - 1.2 El segundo dígito podrá ser 9 o 7.
    - 1.2.1 Si es 9, representa  $14,787 \text{ cm}^3$  (1/2 onza) adicionales a lo determinado por el primer dígito; dando como resultado, la capacidad mínima total del vaso.
    - 1.2.2 Si es 7, significa que la cantidad determinada por el primer dígito es total.
- 2.- Los vasos de capacidad mayor o igual a  $296 \text{ cm}^3$  (10 onzas) se designarán por un número de tres dígitos:
  - 2.1 Los dos primeros dígitos formarán un número que multiplicado por 29,574 representa la capacidad parcial del vaso.
  - 2.2 El tercer dígito podrá ser 9 o 7.
    - 2.2.1 Si es 9, representa  $14,787 \text{ cm}^3$  (1/2 onza) adicionales a lo determinado por los dos primeros dígitos.
    - 2.2.2 Si es 7, significará que la cantidad determinada por los dos primeros dígitos es total.

**COVENIN  
1311-88**

**CATEGORIA  
D**

---

**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES  
MINISTERIO DE FOMENTO**

**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**

**Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12**

**CARACAS**

publicación de:



**CDU : 621.798.14 : 678.7**

**RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS .**

**Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.**

---