

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
1917-88**

ENVASES PLASTICOS.



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

STANHOME PANAMERICANA, C.A.

LABORATORIOS MEYER

ILAPECA

BILCA

LABORATORIOS UPJOHN, C.A.

LABORATORIOS POLINAC, C.A.

ALPLA DE VENEZUELA, S.A.

AVON COSMETICS DE VENEZUELA, C.A.

INTERCOS

PLASTICOS COSMOS, S.A.

M.S.A.S. DIVISION DROGAS Y COSMETICOS

CARMEN GREGORI

RAUL A. GONZALEZ

CARMEN PLAZA

ELIECER RODRIGUEZ

RICARDO RUEDA

ERIC LEAL

GIAN FRANCO TONON

CLARISSA VILLADIEGO

RICARDO CAMPOS

ALIS VILLALOBOS

JORGE VALENZUELA

MAGDALENA DE QUINTANA

JOSE F. PERNIA

MANUEL NIETO

IRAIDA DE RODRIGUEZ

DISTROFAR

LABORATORIOS CALOX

FAROPLASTICOS

FORMACOL

MERCANTIL INTERNACIONAL

SOPLATEX, C.A.

PLASTIFLEX

AVIPLA

CERAS JOHNSON

COVENIN

CONSUTAP

CHESEBROUGH POND'S

INJACA

ALPLA DE VENEZUELA

CIFAVE

M.S.A.S. (Div. Drogas y Cosméticos)

CAVEINCA

CAMARA-CERVEZA

PRESIDENTE DEL CT16

D.N.C.C.

JULIO CABILLA

GLORIA DE DUARTE

UGO AGOLINI

JORGE BLODEIS

MARITZA DE BELLO

GERD HOFER

JORGE PEREZO

LETICIA DE LOPEZ

JOAQUIN RIVERO

OSWALDO GALIAN

ISABEL TOLEDO

GUSTAVO FUENMAYOR

ELI BENYES

BERTHA DE DIAZ

MARIETA GANGOO

JOSE MONTOYA

ANTON ABERER

ALIS VILLALOBOS

IRAIDA DE RODRIGUEZ

ALBERTO MOREAU

EDUARDO DUBUC

LUIS HUECK

MARIA TERESA RUPEREZ

EDMUNDO PARDO

DISCUSION PUBLICA: Fecha de envío: 30/07/82

Duración: 45 días

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 28/09/82

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 14/10/82

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

INDICE

		Pág.
1	NORMAS COVENIN A CONSULTAR	1
2	OBJETO Y CAMPO DE APLICACION	1
3	DEFINICIONES	2
4	CLASIFICACION	3
5	MATERIALES DE FABRICACION	4
6	REQUISITOS	4
7	INSPECCION Y RECEPCION	8
8	METODOS DE ENSAYO	10
9	MARCACION, ROTULACION Y EMBALAJE	14
	BIBLIOGRAFIA	15
	FIGURAS	
	TABLA 1	

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

- COVENIN 1958-82 Envases plásticos. Determinación de la efectividad del sellado.
- COVENIN 849(R) Envases plásticos. Determinación de la resistencia a la compresión.
- COVENIN 104-76 Plásticos. Determinación de la absorción de agua de los materiales plásticos.
- COVENIN 598-75 Planes de muestreo único, doble, múltiple con rechazo.
- COVENIN 790-82 Tapas plásticas de rosca.
- COVENIN 1273-82 Envases plásticos. Coronas de rosca. Dimensiones.
- COVENIN 1564-82 Método de ensayo para determinar la hermeticidad de los envases.

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

2.1 Esta norma contempla los requisitos mínimos que deben cumplir los envases plásticos hasta 4 litros de capacidad para las industrias farmacéuticas, cosméticas, domésticas, alimenticias y otras.

2.2 No se incluyen en esta norma, los envases para aceites comestibles y vinagres, los tubos colapsibles o cualquier otro envase plástico con características específicas; ya que son objeto de otras normas.

3 DEFINICIONES

3.1 ENVASE PLASTICO

Es un recipiente de forma y tipo variados, elaborados con materiales plásticos, en el que se va a envasar un producto determinado.

3.2 PARTES DEL ENVASE (Ver figura 1).

3.2.1 Base

Es la parte inferior del envase que entra en contacto con la superficie sobre la cual descansa.

3.2.2 Cuerpo

Es la parte del envase comprendida entre la base y el hombro del mismo.

3.2.3 Hombro

Es la parte comprendida entre el cuerpo y el cuello del envase.

3.2.4 Cuello

Es la parte del envase que se encuentra entre el hombro y la corona y puede o no tener anillos de seguridad o de apoyo para el sellado.

3.2.5 Anillo de seguridad

Es la parte del envase comprendida entre el cuello y la corona del mismo, que sirve para sujetar o retener la parte inferior de la tapa.

3.2.6 Corona

Es la parte superior del envase que tiene una abertura o boca y una superficie selladora donde la tapa realiza su función de cierre.

3.2.6.1 Rosca

Es la porción externa de la corona del envase que está formada por hilos en vueltas de espiral, en donde se fija la tapa.

3.2.6.2 Boca

Es el orificio en la parte superior de la corona utilizado para el llenado o vaciado del contenido del envase.

3.3 CAPACIDAD TOTAL O AL DERRAME

Es el volumen total de producto que contiene un envase, lleno al ras del borde.

3.4 CAPACIDAD REAL

Es el volumen que contiene un envase al ser medido según el método de ensayo descrito en el punto 8.1 de la presente norma.

3.5 CAPACIDAD NOMINAL

Es el volumen teórico de producto que debe contener el envase, según la declaración que lleva impresa.

3.6 CONTENIDO NETO

Es la cantidad de producto que debe corresponder con la declaración que lleva impresa.

3.7 DEFECTO

Es cualquier característica o condición de los envases plásticos que no está en conformidad con los requerimientos especificados para dicho producto, los cuales se clasifican en mayores, menores y críticos.

4 CLASIFICACION

Los envases plásticos se clasifican, según su forma en:

4.1 TARROS

Son envases plásticos de boca ancha y generalmente sirven para contener productos pastosos, granulados o en polvo (ver fig. 2, como ejemplo de su forma más típica).

4.1.1 De fondo doble.

4.1.2 De fondo sencillo.

4.2 TUBOS COLAPSIBLES

Son envases plásticos de forma cilíndrica, cuyo fondo lo constituye una arista, su tapa es troncocónica y su contenido se vacía presionándolo (ver fig. 3).

4.2.1 De boca ancha.

4.2.2 De boca angosta.

4.3 FRASCOS O BOTELLAS

Son envases plásticos de forma y capacidades variadas, generalmente con hombro y cuello, para contener diferentes tipos de productos (ver fig. 4, como ejemplo de su forma más típica).

4.3.1 De boca ancha.

4.3.2 De boca angosta.

5 MATERIALES DE FABRICACION

Las propiedades y características de los diferentes tipos de materiales plásticos a ser usados en la fabricación de los envases plásticos se resumen en la tabla 1 (pág. 20); la cual servirá de guía en la escogencia del material plástico para conformar un envase dado, quedando sujeto el uso final de éstos u otros materiales, a la naturaleza del producto a envasar.

6 REQUISITOS

6.1 APARIENCIA

Los envases plásticos, objeto de esta norma, deberán poseer una apariencia uniforme a lo largo del cuerpo del envase, estando libres de:

6.1.1 Incrustaciones de otro color y/o material.

6.1.2 Sucio y/o polvo.

6.1.3 Grasa.

6.1.4 Deformaciones y/o abultamientos.

6.2 COLOR

El color de los envases plásticos deberá ser completamente uniforme a lo largo del cuerpo del envase.

6.3 CORONA DEL ENVASE

6.3.1 El tamaño, forma y dimensiones de la corona del envase estarán sujetos al tipo de tapa a ser utilizado; de manera de permitir un acople perfecto entre la tapa y el envase. En caso de ser coronas de rosca, el tamaño, forma y dimensiones de las mismas deberán ser las contempladas en la Norma Venezolana COVENIN 1273.

6.3.2 Las roscas exteriores de la corona del envase, deberán estar bien definidas y sin deformaciones que impidan al buen acople con la tapa.

6.3.3 El borde de la boca del envase deberá estar lo suficientemente plano para permitir el cierre hermético contra el disco sellador de la tapa.

6.4 CUELLO DEL ENVASE

Los cuellos de los envases deberán poseer la rigidez y consistencia adecuada, para soportar el rosque de la tapa respectiva, sin deformarse.

6.5 CAPACIDAD AL DERRAME

La capacidad al derrame, medida según el punto 8.1 de la presente norma, no deberá ser inferior a la capacidad nominal del envase.

6.5.1 Las capacidades al derrame de los envases plásticos deberán estar dentro de las tolerancias contempladas a la tabla 2.

6.6 RESISTENCIA AL CHOQUE O CAIDA

Los envases plásticos llenos con agua y cerrados herméticamente no deberán romperse, cuando sean sometidos a las condiciones de ensayo descritas en el punto 8.2 de la presente norma.

6.7 EFECTIVIDAD DEL SELLADO

Los envases plásticos, llenos y cerrados, ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 1958 no deberán presentar ningún tipo de escape del contenido.

TABLA 2 Tolerancias de las capacidades al derrame de los envases plásticos

CAPACIDAD AL DERRAME (cm ³)	TOLERANCIA (± cm ³)
hasta 20	1,5
> 20 a 35	2,0
> 35 a 50	2,5
> 50 a 60	3,0
> 60 a 80	3,5
> 80 a 115	4
> 115 a 160	5
> 160 a 220	6
> 220 a 290	7
> 290 a 385	9
> 385 a 535	11
> 535 a 770	13
> 770 a 1095	15
> 1095 a 1510	20
> 1510 a 2130	24
> 2130 a 2900	30
> 2900 a 4120	45

6.8 HERMETICIDAD

Los envases plásticos, ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 1564, no deberán presentar fugas.

6.9 RESISTENCIA A LA COMPRESION

Los envases plásticos llenos y cerrados, ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 849, no deberán abrirse, ni fracturarse en las costuras, cuando sean sometidas a las cargas de compresión establecidas por acuerdo mutuo entre proveedor y cliente.

6.10 PESO

Los envases plásticos ensayados según el punto 8.3 de la presente norma, deberán presentar el peso correspondiente dentro de las tolerancias especificadas en la tabla 3.

TABLA 3 Tolerancias de peso en los envases plásticos

PESO NOMINAL (g)	TOLERANCIA (\pm g)
hasta 5	0,5
> 5 a 10	1
> 10 a 30	1,5
> 30 a 60	3
> 60 a 90	4,5
> 90 a 120	6
> 120 a 150	7,5

6.12 ESPESOR DE PARED

Los envases plásticos, ensayados según el punto 8.4 de la presente norma, deberán presentar un espesor uniforme de pared, de acuerdo al tipo, capacidad y diseño del envase.

6.13 ABSORCION DE AGUA

Los envases plásticos, ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 104, no deberán presentar un porcentaje de absorción de agua mayor al 6% del envase.

7 INSPECCION Y RECEPCION

Este capítulo tiene el fin de ofrecer una guía al consumidor para determinar la calidad de lotes aislados a ser comercializados.

7.1 LOTE

Es el conjunto de envases plásticos fabricados bajo condiciones de producción, que se somete a inspección como un conjunto unitario.

7.2 MUESTRA

Es un grupo de envases plásticos extraídos 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 envases defectuosos admitida en el plan de muestreo adoptado para la aceptación del lote.

7.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra "n" consistirá en el número de envases plásticos seleccionados al azar, tomados de las diferentes bolsas o cajas recibidas, según el lote considerado.

7.5 MUESTREO

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

- Rosca
- Capacidad
- Hermeticidad al choque o caída
- Hermeticidad y efectividad del sellado
- Resistencia a la compresión
- Absorción de agua

-- Sucio, grasa y/o polvo interno.

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 0,65%.

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

-- Acabado e impresión

-- Incrustaciones

-- Sucio, polvo y/o grasa externa

-- Deformaciones y/o abultamientos

-- Espesor de pared

-- Peso

-- Cuello

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%.

7.6 CRITERIO DE ACEPTACION Y RECHAZO

7.6.1 El número de aceptación para cada defecto vendrá dado por la letra c y no deberá ser mayor al especificado en las tablas de muestreo de la Norma Venezolana COVENIN 598.

7.6.2 Si en los n envases seleccionados según el tamaño del lote según el punto 7.4, el número de envases defectuosos es menor o igual al número de aceptación, el lote será aceptado; de lo contrario, será rechazado.

8 MÉTODOS DE ENSAYO

8.1 DETERMINACION DE LA CAPACIDAD AL DERRAME

8.1.1 Equipo de ensayo

8.1.1.1 Balanza analítica con apreciación de 0,01 g.

8.1.1.2 Tapas plásticas, de acuerdo con el envase a ensayar.

8.1.2 Material a ensayar

Envase plástico de cualquier tipo escogido al azar identificado convenientemente.

8.1.3 Procedimiento

8.1.3.1 Se pesa el envase vacío, sea cual sea el tipo.

8.1.3.2 Se llena el envase con agua hasta el ras del borde.

8.1.3.3 Se pesa nuevamente el envase, teniendo cuidado en secar cualquier humedad exterior en el envase.

8.1.3.4 Se anotan los resultados.

8.1.4 Condiciones de ensayo

La temperatura a la cual se debe realizar el ensayo será de $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

8.1.5 Expresión de los resultados

La capacidad total del envase plástico se determinará mediante la aplicación de la fórmula siguiente:

$$CT = \frac{p_{ca} - p_{sa}}{H_2O_{a25^{\circ}\text{C}}}$$

Donde:

CT = capacidad total, en cm^3

Pca = peso del envase con agua, en gramos

Psa = peso del envase sin agua, en gramos

= peso específico del agua a 25°C expresado en g/cm³.

8.1.6 Informe

En el informe deberá incluirse lo siguiente:

8.1.6.1 Ensayo realizado según Norma Venezolana COVENIN 1917.

8.1.6.2 Material de fabricación y tipo de envase plástico.

8.1.6.3 Capacidad total obtenida.

8.1.6.4 Nombre del proveedor.

8.1.6.5 Nombre del operario y fecha de ensayo.

8.2 RESISTENCIA AL CHOQUE

8.2.1 Equipo de ensayo

Tapas plásticas, de acuerdo con el envase a ensayar.

8.2.2 Material a ensayar

Envase plástico de cualquier tipo escogido al azar, identificado convenientemente.

8.2.3 Procedimiento

8.2.3.1 Se toma el envase plástico a ensayar y se llena de agua hasta su capacidad nominal.

8.2.3.2 Se cierra el envase con su tapa respectiva y se somete a las condiciones de ensayo descritas en la tabla 4 dejándose caer sobre un piso de superficie lisa.

TABLA 4

CAPACIDAD NOMINAL (cm ³)	ALTURA DE CHOQUE (cm)
0 a 100	150
101 a 250	120
251 a 500	100
501 a 1000	60
mayor a 1000	50

8.2.3.3 Se anotan las observaciones.

8.2.4 Informe

En el informe deberá incluirse lo siguiente:

8.2.4.1 Ensayo realizado según Norma Venezolana COVENIN 1917.

8.2.4.2 Material de fabricación y tipo de envase ensayado.

8.2.4.3 Capacidad nominal del envase.

8.2.4.4 Altura de choque o caída.

8.2.4.5 Daño causado al envase por la caída.

8.2.4.6 Nombre del proveedor.

8.2.4.7 Nombre del operario y fecha de ensayo.

8.3 DETERMINACION DEL PESO

8.3.1 Equipo de ensayo

Balanza analítica con apreciación del 0,1 g.

8.3.2 Material a ensayar

Envases plásticos de cualquier tipo, escogidos al azar y marcados convenientemente.

8.3.3 Procedimiento

8.3.3.1 Se le determina el peso exacto al envase a ensayar.

8.3.3.2 Se anotan las observaciones.

8.3.4 Informe

En el informe deberá incluirse lo siguiente:

8.3.4.1 Ensayo realizado según Norma Venezolana COVENIN 1917.

8.3.4.2 Material de fabricación y tipo del envase ensayado.

8.3.4.3 Capacidad nominal del envase.

8.3.4.4 Peso del envase.

8.3.4.5 Nombre del proveedor.

8.3.4.6 Nombre del operario y fecha de ensayo.

8.4 DETERMINACION DEL ESPESOR

8.4.1 Equipo de ensayo

8.4.1.1 Tornillo micrométrico o calibrador con apreciación de 0,01 mm.

8.4.1.2 Instrumento de corte adecuado, que no afecte la superficie a ser calibrada.

8.4.2 Material a ensayar

El material a ensayar consiste envases plásticos identificados convenientemente.

8.4.3 Procedimiento

8.4.3.1 Se efectúan los cortes necesarios de acuerdo a la forma y diseño del envase.

8.4.3.2 Se realizan por lo menos cuatro mediciones del espesor, equidistantes entre sí, por cada corte.

8.4.3.3 Se promedian las mediciones.

8.4.3.4 Se registra el espesor promedio, máximo y mínimo por corte.

8.4.4 Expresión de los resultados

La uniformidad del espesor de pared se evaluará como la diferencia entre el espesor máximo y mínimo sobre el espesor promedio de cada corte, dentro de las tolerancias establecidas por acuerdo mutuo entre cliente y proveedor.

8.4.5 Informe

En el informe deberá incluirse lo siguiente:

8.4.5.1 Ensayo realizado según Norma Venezolana COVENIN 1917.

8.4.5.2 Número de mediciones hechas por corte.

8.4.5.3 Resultado de cada medición.

8.4.5.4 Espesor promedio obtenido por cada corte.

8.4.5.5 Identificación completa del envase.

8.4.5.6 Nombre del proveedor.

8.4.5.7 Nombre del operario y fecha del ensayo.

9 MARCACION, ROTULACION Y EMBALAJE

9.1 Los envases plásticos, objeto de esta norma, deberán estar identificados convenientemente por medio de marcas grabadas que formen parte integrante del envase.

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

9.1.2 Las marcas grabadas, deberán llevar impreso en un lugar visible lo siguiente:

- a) Identificación del fabricante
- b) Capacidad nominal del envase
- c) La leyenda "Hecho en Venezuela"

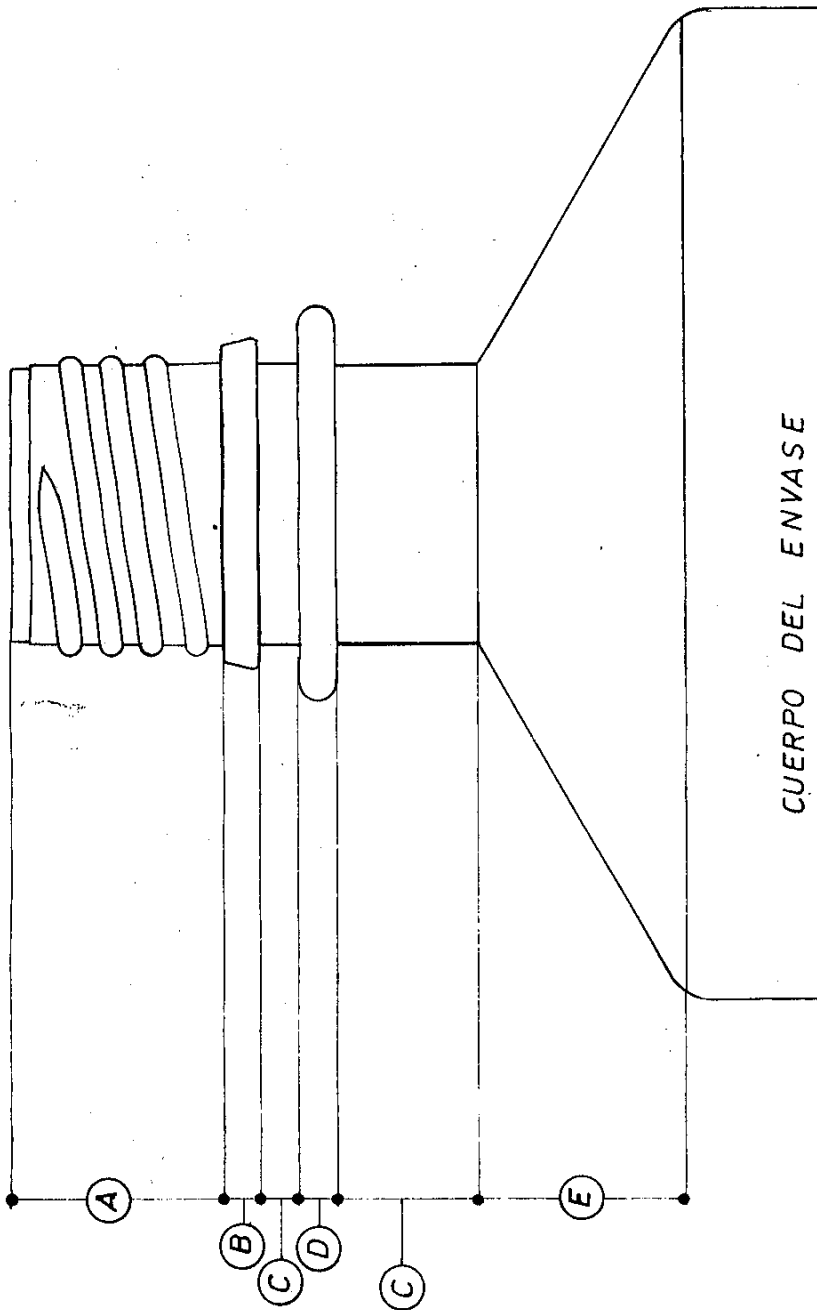
9.2 El embalaje deberá ser el adecuado a fin de no permitir daños a los envases; de acuerdo a los requerimientos del cliente.

BIBLIOGRAFIA

UNE 53-169 - 74 "Materiales plásticos. Botellas de materiales plásticos, no recuperables, y de capacidad superior a 1l para envasar aceites comestibles. Características y métodos de ensayo".

T A B L A 1

Propiedades	Multipolímeros Acrílicos	Nitrilo Polímeros	Poliétileno de baja densidad.	Poliétileno de alta densidad.	Polipropileno	Poliestireno	Estireno Acrílico nitrilo (SAN)	Cloruro de Polivinilo (PVC)
Densidad de resinas	1.04-1.14	1.10-1.17	0.91-0.925	0.95-0.96	0.89-0.91	1.0 - 1.1	1.07-1.08	1.2-1.4
Absorción de agua	Moderada	Moderada a baja	Baja	Baja	Baja	Moderada a Alta	Alta	Baja
Claridad	Claro	Claro	Nublado Transparente	Nublado Translucido	Claro	Claro	Alta Claro	Claro
Permeabilidad al Vapor	Alta	Moderada	Baja	Muy Baja	Muy Baja	Alta	Alta	Moderada a Baja
Permeabilidad al Oxígeno	Baja	Muy Baja	Alta	Moderada a Alta	Moderada a Alta	Alta	Alta	Baja
Permeabilidad al CO ₂	Moderada	Muy Baja	Alta	Moderada a alta	Moderado a alta	Alta	Alta	Baja
Resist. a ácidos	Pobre a Buena	Pobre a Buena	Buena a muy Buena	Buena a muy Buena	Buena a muy Buena	Regular	Regular	Muy Buena
Resist. al alcohol	Regular	Regular	Buena a muy Buena	Buena Buena	Buena Buena	Pobre Buena	Pobre Buena	Muy Buena Buena
Resistencia a los Alcañís.	Regular	Buena Buena	Buena Buena	Buena Buena	Muy Buena Buena	Buena Buena	Buena Buena	Buena Buena
Resist. a Aceites Minerales	Buena	Muy Buena	Pobre Buena	Regular Buena	Regular Buena	Regular Buena	Regular Buena	Buena Regular
Resist. a Solventes.	Pobre Buena	Regular Buena	Buena Buena	Regular Buena	Buena Buena	Regular Buena	Regular Buena	Buena Regular
Resist. al Calor	Buena	Regular Buena	Pobre Buena	Regular Buena	Buena Buena	Regular Buena	Regular Buena	Pobre Buena
Resist. al frío	Pobre Buena	Pobre Buena	Excelente Regular	Excelente Regular	Regular Buena	Regular Buena	Pobre Buena	Muy Pobre Buena
Resist. a la luz Solar.	Buena	Buena Buena	Regular Buena	Regular Buena	Regular Buena	Pobre Buena	Pobre Buena	Buena Buena
Resist. a la alta Humedad	Regular	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Rigidez	Moderada a Alta	Moderada a Alta	Baja	Moderada Buena	Moderada a Alta	Moderada a Alta	Moderada a Alta	Moderada a Alta
Resist. al Impacto.	Pobre a Buena	Buena	Excelente	Buena	Regular Buena	Regular Buena	Regular Buena	Buena a Excelente
Costo	Moderado	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado
Usos Típicos	Alimentos, Drogas, Cosméticos	Alimentos, Drogas, Cosméticos, Aerosoles, Utensilios	Cosmético, Productos personales, Alimentos	Detergente, Leche, Limpiadores, Drogas, Cosméticos	Drogas, Cosméticos, Jugos, concentrados.	Drogas secas, productos del petróleo.	Drogas secas.	Shampoo, Detergen, tea, Aceites, Ceras, Vinagre



Letra	Descripcion	Letra	Descripcion
A	CORONA	D	ANILLO DE SUJECION
B	ANILLO DE SEGURIDAD	E	HOMBRO
C	CUELLO		

FIG 1. PARTES DEL ENVASE

ENVASE PLASTICO TIPO TARRO

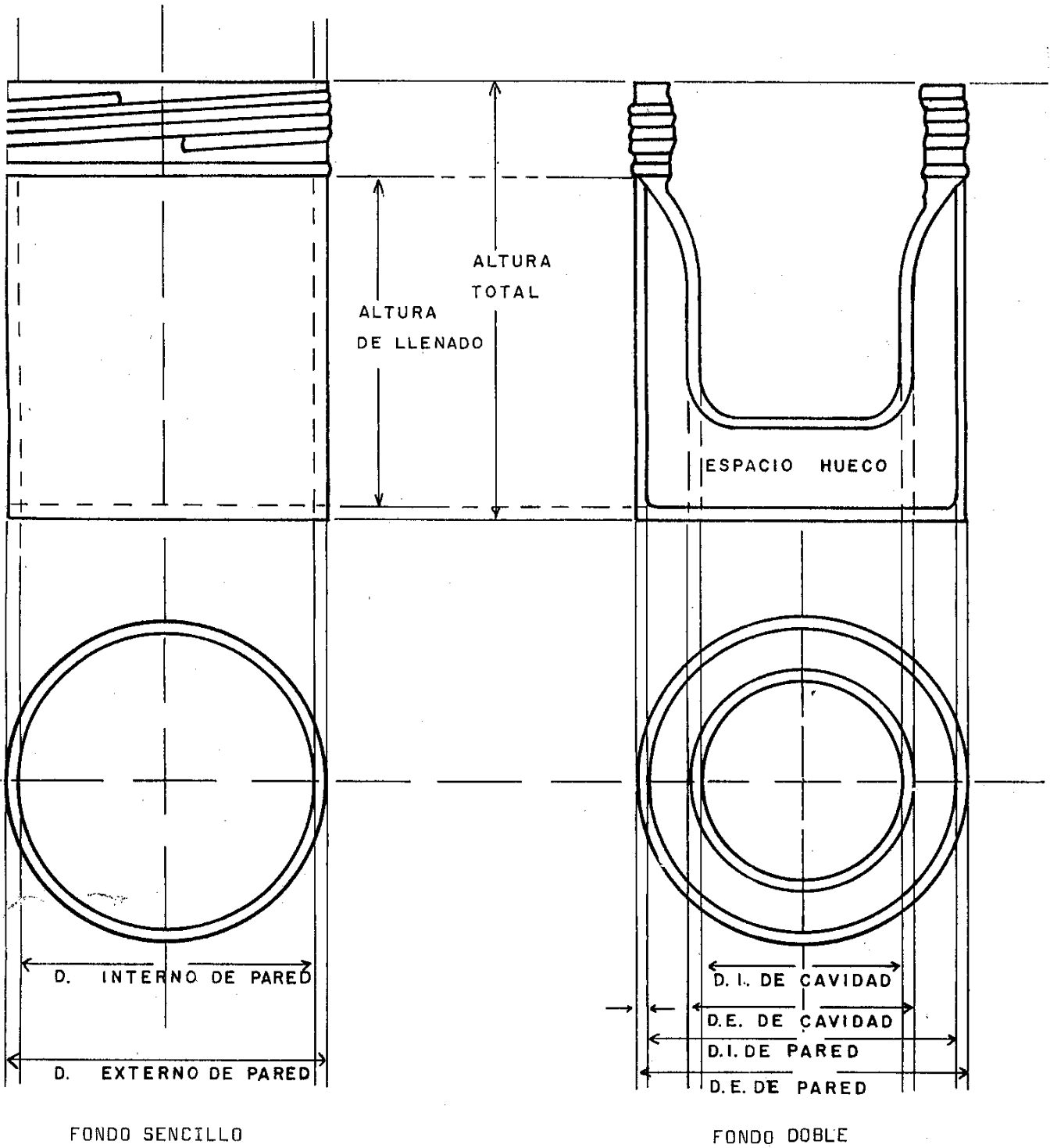


FIGURA 2

ENVASE PLASTICO TIPO TUBO COLAPSIBLE

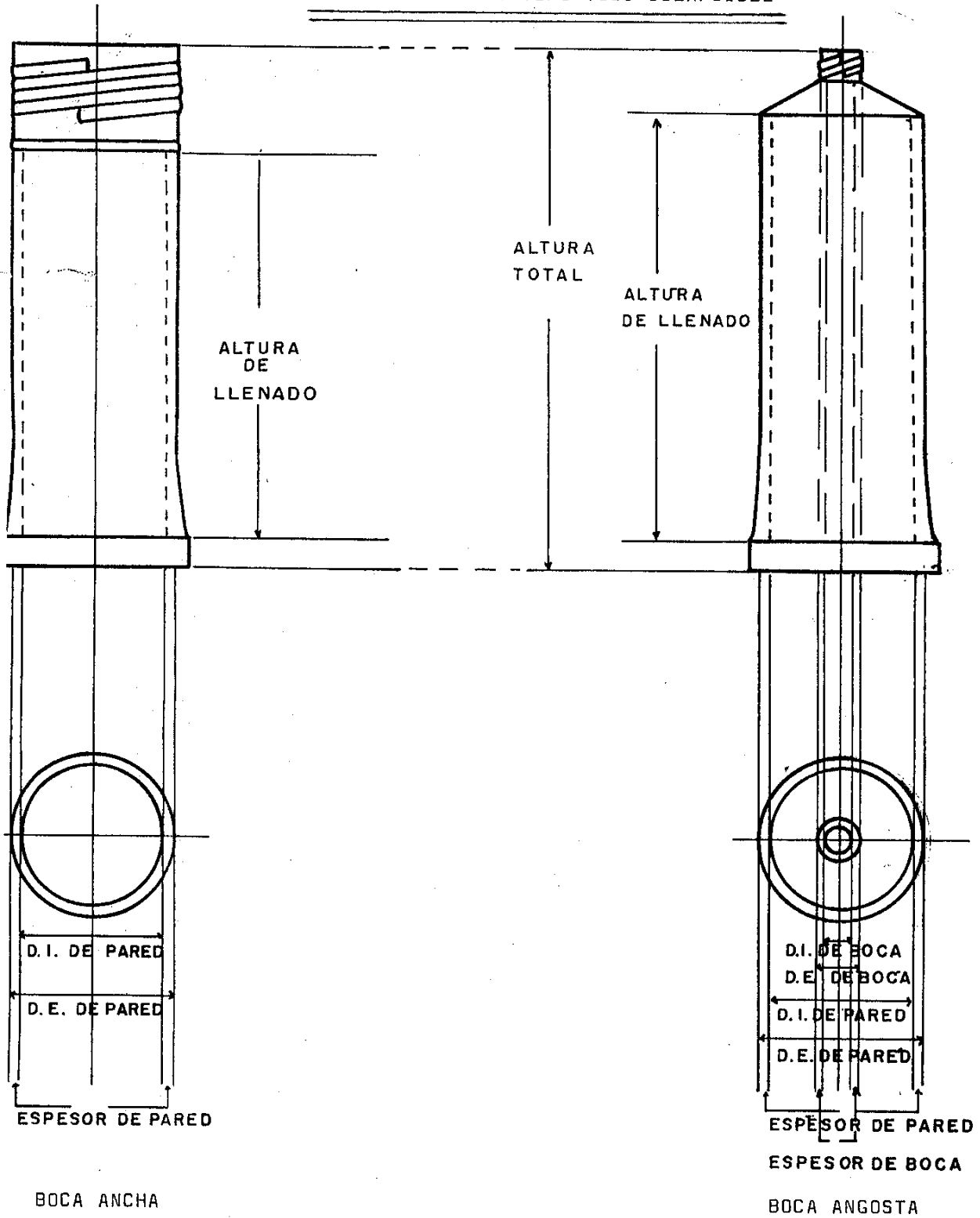


FIGURA 3

ENVASE PLASTICO TIPO FRASCO

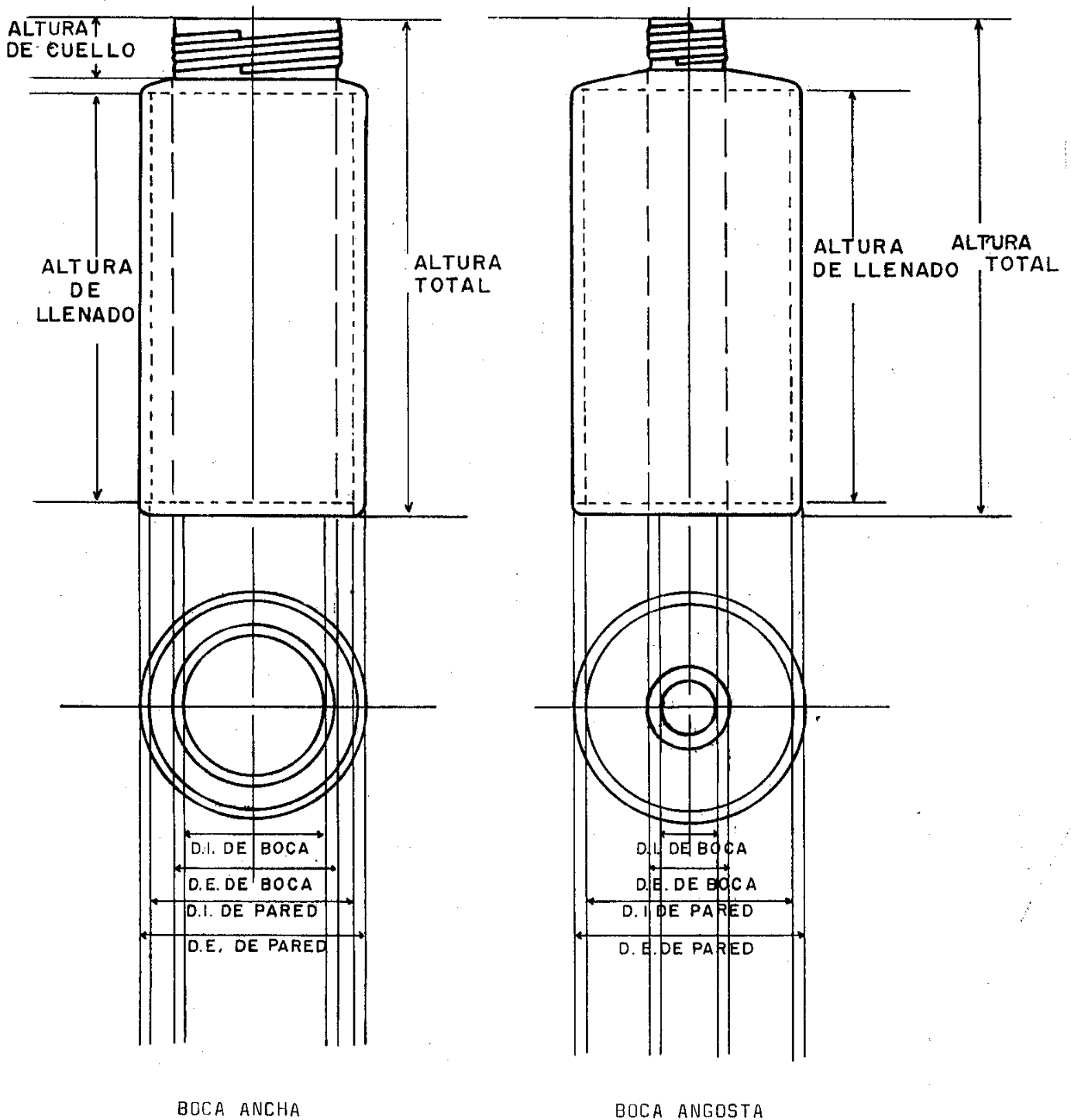


FIGURA 4

**COVENIN
1917-88**

**CATEGORIA
D**

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

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

Tel. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12

CARACAS

publicación de:



CDU: 678.5/7 621.798.14

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS .

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.
