

## 1 OBJETO

Esta Norma Venezolana contempla las definiciones y términos generales utilizados en la industria de los envases de vidrio.

## 2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Esta Norma es completa.

## 3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana se aplican las siguientes definiciones:

### 3.1 Vidrio

Es un material inorgánico no cristalino, formado por enfriamiento desde el estado líquido que muestra cambios no discontinuos a cualquier temperatura, pero que llega a ser más o menos rígido a través de un incremento progresivo en su viscosidad. Tiene la estructura molecular de un líquido y las características físicas de un sólido por lo cual se ha definido al vidrio como un líquido sobreenfriado de alta viscosidad.

### 3.2 Composición general del vidrio

El vidrio básicamente se compone de arena sílice ( $\text{SiO}_2$  Oxido de silicio) en un 70%, Soda Ash ( $\text{Na}_2\text{O}$  Oxido de Sodio) en un 15 %, y de otros componentes que le permiten tener mayor durabilidad química y resistencia tales como la Alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$  Oxido de aluminio) en un 2% a un 5 % dependiendo del tipo de vidrio, Caliza ( $\text{CaO}$  Oxido de calcio) en un 12 % o Boro en un 15 % dependiendo del tipo de vidrio, componentes menores (colorantes y decolorantes) en un 1%.

### 3.3 Tipos de vidrio

De acuerdo a su composición puede ser tipo I, II o III. De acuerdo a su tonalidad puede ser incoloro o coloreado.

#### 3.3.1 Vidrio Tipo I

Es un vidrio al boro silicato de alta resistencia hidrolítica con una composición química de 80% de arena sílice (Oxido de sílice), 10 % de oxido de boro y Alumina en una proporción superior al 5%.

#### 3.3.2 Vidrio Tipo II

Es un vidrio sódico-cálcico tratado superficialmente con una composición química de oxido de sílice superior al 70%, oxido de aluminio superior al 2%, Oxido de sodio y oxido de calcio en proporción global superior al 13 % y porcentajes variables de oxido de boro y oxido de magnesio.

#### 3.3.3 Vidrio Tipo III

Es un vidrio sódico-cálcico sin tratamiento superficial con una composición química de oxido de sílice superior al 70%, oxido de aluminio superior al 2%, Oxido de sodio y oxido de calcio en proporción global superior al 13 % y porcentajes variables de oxido de boro y oxido de magnesio.

### 3.3.4 Vidrio incoloro; cristalino

Es un vidrio claro, transparente, producido al agregar a la composición básica del vidrio decolorantes tales como Selenio y Oxido de cobalto. Este vidrio no presenta protección contra los rayos ultravioleta y es comúnmente llamado Flint.

### 3.3.5 Vidrio coloreado

Es un vidrio al cual se le han agregado decolorantes o colorantes, en una proporción menor al 1% de la composición total del vidrio, para lograr una tonalidad de color con propósitos decorativos o de protección contra los rayos ultravioleta (vidrio ámbar, verde, azul, etc.).

### 3.4 Envase de vidrio

Es un recipiente fabricado en vidrio destinado a contener en su interior un producto o artículo de consumo debidamente cerrado, garantizando su conservación, transporte, exhibición y comercialización.

### 3.5 Clasificación de los envases de vidrio de acuerdo a su proceso de fabricación

De acuerdo a su proceso de fabricación los envases pueden ser clasificados en: envases de vidrio moldeado y envases por transformación de un tubo de vidrio.

#### 3.5.1 Envase de vidrio moldeado

Es aquel envase fabricado por la adaptación del vidrio a un molde con la forma definitiva del envase. Puede ser clasificado de acuerdo a su forma: Redondo, cuadrado, oblongo, ovalado, irregular y de acuerdo a su acabado: envase boca angosta y envase boca ancha.

#### 3.5.2 Envase por transformación de tubo de vidrio

Es aquel envase fabricado por la transformación de un tubo de vidrio de un diámetro determinado, mediante un proceso de flameado para dar forma definitiva al envase. Este puede ser clasificado de acuerdo a su forma en: ampolla y vial.

### 3.6 Partes de un envase de vidrio moldeado (Véase Figura)

#### 3.6.1 Base; fondo

Es la parte inferior del envase.

#### 3.6.2 Grafilado

Es el relieve ubicado en la parte inferior del fondo.

#### 3.6.3 Superficie de Apoyo

Es la parte inferior del envase que entra en contacto con la superficie en la cual se asienta.

#### 3.6.4 Guía de decorado

Es una depresión no muy profunda que se encuentra en la parte baja del cuerpo o donde comienza el talón que permite centrar el envase en el proceso de decoración.

#### 3.6.5 Talón

Es la curva entre el cuerpo y fondo del envase.

#### 3.6.6 Cuerpo

Es la parte del envase comprendida entre el hombro y el talón.



### **3.6.7 Hombro**

Es la parte que se extiende desde la base del cuello hacia la parte recta o cuerpo del envase.

### **3.6.8 Cuello**

Es la parte que se extiende desde la línea de partición del acabado hasta el hombro.

### **3.6.9 Anillo de transferencia**

Es la protuberancia en la parte inferior del acabado para facilitar la transferencia del parison hacia el molde.

### **3.6.10 Costura**

Marca que deja en el envase los empates de los moldes durante su fabricación.

### **3.6.11 Acabado; terminado; corona; boca; pico**

Es la sección localizada en la parte superior del envase, donde se coloca el corcho o tapa de sello y que contiene la abertura por donde llena y se vacía el envase.

### **3.6.12 Superficie de sello; superficie de sellado; borde del acabado**

Parte superior del acabado que hace contacto con la banda de sellado o "liner" de la tapa.

## **3.7 Partes de un envase por transformación de un tubo de vidrio (Véase Figura)**

### **3.7.1 Ampolla**

#### **3.7.1.1 Base; Fondo; Superficie de apoyo**

Es la parte inferior de la ampolla que corresponde al extremo cerrado.

#### **3.7.1.2 Cuerpo**

Es la parte comprendida entre la base y el cuello.

#### **3.7.1.3 Cuello**

Es la parte comprendida entre el cuerpo y la burbuja.

#### **3.7.1.4 Burbuja**

Es el ensanchamiento producido entre el cuello y la caña.

#### **3.7.1.5 Caña**

Es el espacio comprendido entre la burbuja y la boca.

#### **3.7.1.6 Boca**

Es el orificio en la parte superior de la caña utilizado para el llenado de la ampolla.

### **3.7.2 Vial**

#### **3.7.2.1 Base; Fondo; Superficie de apoyo**

Es la parte inferior del vial.

#### **3.7.2.2 Talón**

Es la curva entre el cuerpo y la base del vial.

3.6.7. Hombro

Es la parte que se extiende desde la base del cuello hacia la parte recta o cuerpo del envase.

3.6.8. Cuello

Es la parte que se extiende desde la línea de partición del acabado hasta el hombro.

3.6.9. Anillo de translucencia

Es la protuberancia en la parte interior del acabado para facilitar la translucencia del parison hacia el molde.

3.6.10. Costura

Marca que deja en el envase los embases de los moldes durante su fabricación.

3.6.11. Acabado; terminado; corona; boca; pico

Es la sección localizada en la parte superior del envase, donde se coloca el corcho o tapa de sellado y que contiene la abertura por donde llena y se vacía el envase.

3.6.12. Superficie de sellado; superficie de sellado; borde del acabado

Parte superior del acabado que hace contacto con la banda de sellado o "liner" de la tapa.

3.7. Partes de un envase por transformación de un tubo de vidrio (Véase Figura)

3.7.1. Ampolla

3.7.1.1. Base; Fondo; Superficie de apoyo

Es la parte inferior de la ampolla que corresponde al extremo cerrado.

3.7.1.2. Cuerpo

Es la parte comprendida entre la base y el cuello.

3.7.1.3. Cuello

Es la parte comprendida entre el cuerpo y la pupula.

3.7.1.4. Burbuja

Es el ensanchamiento producido entre el cuello y la caña.

3.7.1.5. Caña

Es el espacio comprendido entre la burbuja y la boca.

3.7.1.6. Boca

Es el orificio en la parte superior de la caña utilizado para el llenado de la ampolla.

3.7.2. Vial

3.7.2.1. Base; Fondo; Superficie de apoyo

Es la parte inferior del vial.

3.7.2.2. Tapon

Es la curva entre el cuerpo y la base del vial.



### 3.7.2.3 Cuerpo

Es la parte comprendida entre la base y el hombro del vial.

### 3.7.2.4 Hombro

Es la parte que se extiende desde el cuello hacia el cuerpo del vial.

### 3.7.2.5 Cuello

Es la parte comprendida entre el hombro y la boca.

### 3.7.2.6 Boca

Es el orificio en la parte superior del vial utilizado para el llenado del mismo.

## 3.8 Términos de uso general utilizados en la industria de fabricación de envases de vidrio

### 3.8.1 Archa; horno de recocido

Horno de atmósfera controlada donde se efectúa el enfriamiento progresivo del envase de vidrio y se realiza el proceso de recocido.

### 3.8.2 Archa; horno de decoración

Horno donde se lleva a cabo la adherencia y brillo de la pintura aplicada al envase de vidrio en el proceso de decoración.

### 3.8.3 Botella

Envase de vidrio boca angosta.

### 3.8.4 Capacidad a punto de llenado

Es el volumen de líquido que contiene un envase cuando se llena hasta su punto de llenado.

### 3.8.5 Capacidad a derrame; Capacidad a rebose

Es el volumen de líquido que contiene un envase cuando se llena hasta su capacidad máxima

### 3.8.6 Cavidad

Espacio interno del molde a partir de la cual se forma el envase de vidrio.

### 3.8.7 Decoración

Proceso mediante el cual se aplica sobre la superficie del envase, un diseño o color a través de una malla metálica o de material similar.

### 3.8.8 Dimensión

Medida acotada en el plano que define un envase.

### 3.8.9 Durabilidad del Vidrio

Cualidad de resistencia al ataque químico de una superficie de vidrio.

### 3.8.10 Esfuerzos en el Vidrio

Condición de tensiones existentes en el vidrio que pueden ser reducidas mediante el proceso de recocido



### **3.8.11 Espacio para la expansión de gases; Cámara de vacío**

Espacio vacío comprendido entre el nivel del líquido al punto de llenado y el borde superior del acabado, para la expansión de los gases, (comúnmente llamado head space).

### **3.8.12 Espesor de vidrio**

Grosor de la pared de vidrio del envase.

### **3.8.13 Fondo de molde**

Parte del equipo de molde que forma el fondo del envase.

### **3.8.14 Frasco**

Envase de vidrio boca ancha.

### **3.8.15 Gota**

Porción de vidrio fundido a partir del cual se forma el parison.

### **3.8.16 Horno de fundición**

Estructura construida con materiales refractarios, calentada con combustibles y aire, en donde se funden materias primas. En el mismo se llevan a cabo una serie de reacciones químicas de los diferentes componentes para producir finalmente el vidrio deseado.

### **3.8.17 Molde**

Pieza generalmente hecha de hierro fundido, con la cual se da forma definitiva al envase de vidrio.

### **3.8.18 Parison; Vela; Palezón**

Forma preliminar hecha a partir de un premolde, previo al moldeado definitivo del envase de vidrio.

### **3.8.19 Premolde**

Molde metálico en el cual inicialmente el vidrio es moldeado para la fabricación del parison.

### **3.8.20 Punto de llenado**

Es la distancia vertical medida desde la parte superior del envase (borde del acabado) hasta el nivel superior del líquido (medido en la parte inferior del menisco).

### **3.8.21 Recocado**

Enfriamiento lento y controlado de los envases de modo que los esfuerzos térmicos y tensiones en el envase sean gradualmente aliviados.

### **3.8.22 Resistencia a la Carga vertical**

Resistencia del envase a la rotura por el sometimiento de una carga aplicada verticalmente sobre el mismo.

### **3.8.23 Resistencia a la Presión interna; presión hidrostática**

Resistencia del envase a la presión ejercida sobre sus paredes internas por un líquido.

### **3.8.24 Resistencia al choque térmico**

Resistencia del envase a la fractura provocada por los cambios bruscos de temperatura.

### 3.8.25 Resistencia a los impactos

Resistencia del envase a la rotura por un impacto localizado producido por un agente externo.

### 3.8.26 Resistencia mecánica

Resistencia a la rotura que opone un envase al ser sometido a fuerzas exteriores de cualquier tipo y aplicadas de diferentes formas, tales como carga vertical, carga horizontal, impactos.

### 3.8.27 Rotulo

Letra, número o logotipo en alto o bajorrelieve colocado en la superficie del fondo o del cuerpo del envase para identificar el molde, fabricante o cualquier otra información pertinente.

### 3.8.28 Tratamiento Superficial Externo

Recubrimiento aplicado externamente al envase para facilitar su manejo y mantener su resistencia. Puede ser permanente (si no se elimina en el proceso de lavado) y semi-permanente (si se elimina en el proceso de lavado).

### 3.8.29 Tratamiento Superficial Interno

Recubrimiento aplicado internamente al envase para protegerlo de la acción del medio ambiente (empañamiento, weathering, meteorización) y para transformar el vidrio de tipo III a tipo II.

### 3.8.30 Verticalidad; Perpendicularidad

Desviación respecto del eje vertical. Es la desviación horizontal del centro del acabado del envase respecto a una línea vertical imaginaria que pase por el centro de la base. Esta desviación es igual a la mitad del diámetro del círculo descrito por el centro del acabado, cuando el envase de vidrio gira en torno al eje vertical que pasa por el centro de la base.

## BIBLIOGRAFÍA

Norma ISO 7348-1992

Envases de Vidrio. Fabricación. Vocabulario

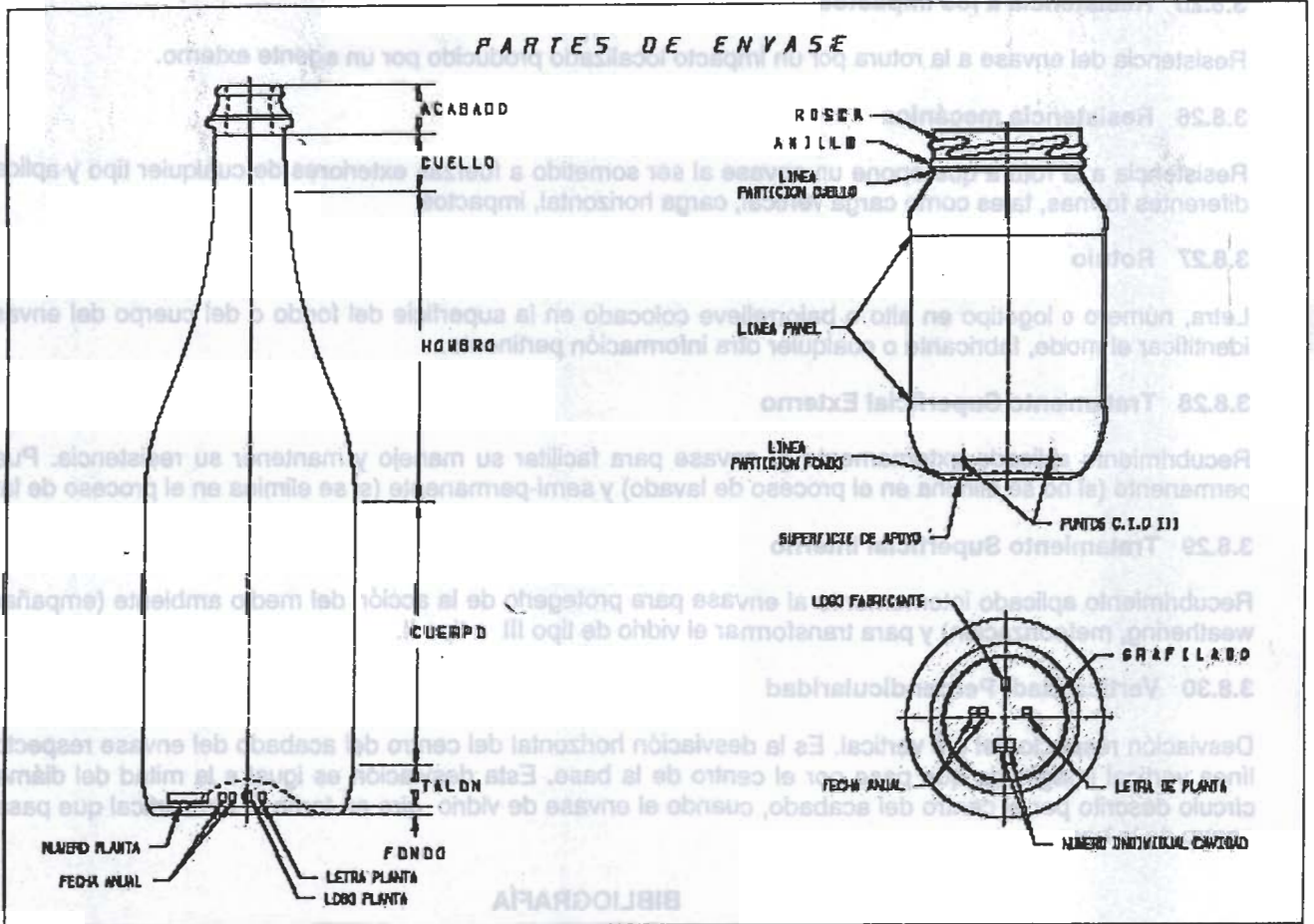
Norma NTC 885-

Envases de Vidrio. Definiciones Generales y Clasificación

**DESCRIPTORES:** Envase; vidrio; definición



**PARTES DE ENVASE**



**Figura. Partes de un envase de vidrio moldeado**