

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
72:1995**

**JUGO DE TOMATE.  
(2<sup>da</sup> REVISIÓN)**



## PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 72-80, fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización **CT10 PRODUCTOS ALIMENTICIOS** por el Subcomité Técnico **SC6 FRUTAS VEGETALES Y DERIVADOS**, y aprobada por la COVENIN en su reunión No 136 de fecha 11-10-95, con carácter obligatorio solo en los puntos: 4.4 referido a la prohibición del uso de sustancias espesantes, colorantes, conservadores y estabilizantes; el punto 4.10 en el cual se especifican los ácidos orgánicos permitidos para ser usados en el producto, restringiéndose su uso como reguladores de pH; el parámetro vacío especificado en la tabla 1; la tabla 2 de contaminantes y el pto. 5.1.3.1 de esterilidad comercial

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades: INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN, DIRECCIÓN DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS (M.S.A.S.), YUKERY, HEINZ.

**NORMA VENEZOLANA  
JUGO DE TOMATE**

**COVENIN  
72:1995  
(2<sup>da</sup> Revisión)**

## 1 OBJETO

Esta Norma Venezolana contempla las características generales y establece los requisitos mínimos que debe cumplir el producto denominado Jugo de Tomate.

## 2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente:

**COVENIN 2278-85** Alimentos comercialmente estériles. Evaluación de la esterilidad comercial.

**COVENIN 2427-87** Alimentos. Determinación de Hifas de mohos por el método de la cámara de HOWARD.

**COVENIN 1338-86** Alimentos envasados. Muestreo.

**COVENIN 924-83** Frutas y productos derivados. Determinación de sólidos solubles por refractometría.

**COVENIN 1151-77** Frutas y productos derivados. Determinación de la acidez.

**COVENIN 1315-79** Alimentos. Determinación del pH (acidez iónica).

**COVENIN 1193-81** Alimentos. Determinación de cloruros.

**COVENIN 1342-78** Alimentos. Determinación de volumen ocupado por el producto.

**COVENIN 1051-82** Alimentos envasados. Determinación del espacio libre.

**COVENIN 1117-77** Frutas y productos derivados. Determinación de vacío.

**COVENIN 948-83** Alimentos. Determinación de Arsénico.

**COVENIN 1335-78** Alimentos. Determinación de plomo.

**COVENIN 1255-78** Frutas y productos derivados. Determinación de cobre. Método Fotométrico.

**COVENIN 1256-77** Frutas y productos derivados. Determinación de estaño.

**COVENIN 1333-78** Alimentos. Determinación de zinc.

**COVENIN 1407-79** Alimentos. Determinación de mercurio.

**COVENIN 2952-92** Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.

## 3 DEFINICIONES

### 3.1 Jugo de Tomate

Es el producto, constituido por el líquido sin concentrar obtenido de tomates rojos (*Lycopersicon esculentum* P. Mill) sanos y maduros, colado para que quede libre de semillas, piel o cuerpos extraños u obtenidos a partir del jugo concentrado cuyas características organolépticas y analíticas sean similares a las del fruto fresco, conteniendo sólidos insolubles de la pulpa finamente divididos, adicionado o no de sal, y sometido a un tratamiento térmico que garantice la esterilidad comercial del producto.

## 4 CONDICIONES GENERALES

**4.1** El fruto utilizado en la elaboración del producto debe ser fresco, sano, maduro y limpio, cuidadosamente lavado antes de su uso y desprovisto de cualquier parte defectuosa o verde.

**4.2** El jugo debe ser extraído en condiciones sanitarias.

**4.3** El jugo podrá llevar en suspensión pulpa del fruto finamente dividida.

**4.4** No podrán agregarse al producto sustancias espesantes, colorantes, conservadores, ni estabilizantes.

**4.5** No podrá añadirse al producto ninguna otra sustancia que modifique la naturaleza del mismo, excepto sal para uso en la industria alimentaria, la cual deberá disolverse directamente en el jugo.

4.6 El jugo podrá ser adicionado de vitaminas para enriquecerlo, previa consulta a la autoridad sanitaria competente.

4.7 Sabor y olor: deben ser los característicos del tomate.

4.8 Color: rojo característico.

4.9 El producto debe estar prácticamente libre de fragmentos de insectos, restos de piel y de semillas de acuerdo a las buenas prácticas de manufactura.

#### 4.10 Aditivos

Acidos orgánicos grado alimentario tales como ácido cítrico, málico y L-tartárico, vinagre; utilizados estrictamente como reguladores del pH y adicionados en la cantidad necesaria para mantener un pH no mayor a 4,2.

### 5 REQUISITOS

5.1 El jugo de tomate debe cumplir con los requisitos que se especifican a continuación:

#### 5.1.1 Físico químicos (véase tabla 1)

#### 5.1.2 Contaminantes (véase tabla 2)

#### 5.1.3 Evaluación de esterilidad comercial

5.1.3.1 El producto deberá cumplir con los requisitos de esterilidad comercial establecidos en la Norma Venezolana COVENIN 2278.

5.1.3.2 Recuento de hifas de mohos = máximo 20% determinado según el método establecido en la Norma Venezolana COVENIN 2427.

### 6 MUESTREO

6.1 La toma de muestras y el muestreo se harán según lo indicado en la Norma Venezolana COVENIN 1338 y la Norma Venezolana COVENIN 2278.

### 7 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

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

**Tabla 1. Requisitos fisicoquímicos**

Característica	Requisitos		Método de ensayo
	Mín.	Máx.	
Sólidos solubles (° Brix)	4	-	COVENIN 924
Acidez titulable expresada como ácido cítrico anhidro (% p/p)	0,2	0,7	COVENIN 1151
pH	3,5	4,2	COVENIN 1315
Cloruros expresados como "NaCl" (% p/p)	-	1	COVENIN 1193
Volumen ocupado (% Vol.)	90	-	COVENIN 1342
Espacio libre (% Vol.)	-	10	COVENIN 1051
Vacío (mm Hg)	150	-	COVENIN 1117

**Tabla 2. Contaminantes**

Característica	Límite máximo	Método de ensayo
Arsénico (mg/k)	0, 2	COVENIN 948
Plomo (mg/k)	0, 3	COVENIN 1335
Cobre (mg/k)	5, 0	COVENIN 1255
Estaño (mg/k)	125	COVENIN 1256
Zinc (mg/k)	5, 0	COVENIN 1333
Mercurio (mg/k)	0,05	COVENIN 1407

## **7.1 Criterios de aceptación y rechazo**

**7.1.1** Se considera que el lote cumple con las especificaciones de la norma cuando:

**7.1.1.1** Los resultados para los ensayos microbiológicos y contaminantes concuerdan con lo establecido en los puntos 5.1.3 y 5.1.2 respectivamente. Si no cumplen estos requisitos se rechaza el lote.

**7.1.1.2** Los resultados obtenidos para los ensayos fisicoquímicos cumplen con lo establecido en 5.1.1. Si alguno de estos requisitos no se cumple, el criterio de aceptación o rechazo a emplearse será el que se indica en la Norma Venezolana COVENIN 1338 para defectos mayores.

## **8 MARCACIÓN, ROTULACIÓN Y EMBALAJE**

### **8.1 Envase**

**8.1.1** Los envases para el jugo de tomate deben ser de un material que garantice la estabilidad de las características organolépticas del producto, bajo condiciones normales de almacenamiento

**8.1.2** Los envases deben ser de cierre hermético.

### **8.2 Rotulado**

El rótulo del producto debe cumplir con lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 2952.

**8.2.1** Los rótulos podrán ser de papel, o de cualquier otro material que pueda ser adherido a los envases o bien de impresión permanente sobre los mismos.

**8.2.2** Las inscripciones deberán ser fácilmente legibles, y hechas de tal forma que no desaparezcan bajo condiciones normales de uso.

## **BIBLIOGRAFÍA**

S-I. 41-1965 (The Standards Institution of Israel) Israel.

D.G.N. F-32-1952 (Dirección General de Normas) Mexico.

ITINTEC 203-.008-1975 (Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas) Perú.

ICMSF 1986. Microorganism in food. Vol. 2. Sampling for microbiological analysis: Principles and specific applications. 2nd edition. university of Toronto Press.

APHA 1992. Compendium of methods for microbiological examination of foods. 3er edition. Washington D.C.

ICMSF 1982. Ecología microbiana de los alimentos. Vol II. Editorial Acribia. España.

**COVENIN**  
**72:1995**

**CATEGORIA**  
**B**

---

**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:



**ICS:67.080**

**RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS**  
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

**ISBN: 980-06-1582-2**

---

**Descriptores:** Tomate, jugo, derivados.