

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
3031-93**

**FRUTAS EN ALMIBAR Y  
AL NATURAL.**



1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

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	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 de pH (acidez iónica).
COVENIN	1412-79	Alimentos. Determinación de peso escurrido.
COVENIN	1411-79	Alimentos. Determinación de vacío.
COVENIN	2278-85	Alimentos comercialmente estériles. Evaluación de la esterilidad comercial.
COVENIN	902-87	Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri.
COVENIN	1337-90	Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras.
COVENIN	2952-92	Norma General para el Rotulado de los Alimentos Envasados
COVENIN	1338-86	Alimentos envasados. Muestreo

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Venezolana contempla las características generales y establece los requisitos que deben cumplir los productos conocidos bajo la denominación de Frutas en almibar y al natural, destinadas a consumo humano.

### 3 DEFINICIONES

#### 3.1 FRUTAS EN ALMIBAR

Es el producto obtenido a partir de frutas sanas, con un grado de madurez adecuado, limpias, frescas, congeladas o previamente conservadas, provistas o no de piel según sea el caso, envasadas en un medio de cobertura líquido edulcorado, tratado por un proceso térmico adecuado, antes o después de ser cerrado herméticamente en un recipiente a fin de evitar alteración.

#### 3.2 FRUTAS AL NATURAL

Es el producto definido en 3.1, con cualquiera de los siguientes medios de cobertura:

3.2.1 Agua. Con adición o no de los ingredientes permitidos por la autoridad sanitaria competente.

3.2.2 Jugo de frutas. Entendiéndose como tal, el líquido no fermentado, extraído de la fruta madura, sana y limpia o preparado a partir de concentrados de jugos de frutas, con la sola adición de agua equivalente a aquella porción evaporada del jugo de la fruta correspondiente, durante el proceso de concentración.

NOTA: No se permitirá la adición de sustancias que modifiquen la naturaleza del jugo, salvo la cantidad del ácido natural predominante para ajustar la relación de sólidos solubles - Acidez titulable.

### 4 CLASIFICACION

4.1 El producto se clasificará según su forma de presentación en:

4.1.1 Frutas enteras

4.1.2 Frutas en trozos

4.2 Según su concentración de sólidos solubles en el producto.

4.2.1 Al natural

4.2.1.1 En agua.

4.2.1.2 En jugo.

4.2.2 En almibar.

4.2.2.1 Muy diluido.

4.2.2.2 Diluido.

4.2.2.3 Concentrado.

4.2.2.4 Muy concentrado.

### 5 MATERIALES

5.1 Frutas. Se podrá utilizar cualquier fruta cultivada y comercialmente apta para conservas.

5.2 Medios de cobertura. Este podrá ser:

5.2.1 Agua. En cuyo caso, el agua es el único medio de cobertura.

5.2.2 Zumo (jugo) de fruta. En cuyo caso, el zumo o jugo serán el único medio de cobertura

5.2.3 Agua y zumo de fruta. En cuyo caso, el agua y el zumo o jugo de la o las frutas, se combinan para formar el medio de cobertura.

5.2.4 Mezclas de zumos de frutas. En cuyo caso los zumos de dos o más frutas se combinan para formar el medio de cobertura.

5.2.5 Con azúcar. Cualquiera de los medios de cobertura anteriores (del 5.2.1 al 5.2.4) pueden estar adicionados con uno o más de los siguientes edulcorantes: sacarosa, jarabe de azúcar invertido, dextrosa, jarabe de glucosa seco y jarabe de glucosa, y cualquier otro edulcorante permitido por la autoridad sanitaria competente.

5.3 Otros ingredientes. Aceites esenciales de frutas naturales, especias y aceites de especias.

5.4 No se permitirá el uso de colorantes, conservadores ni saborizantes a excepción de aquellos productos cuyo proceso tecnológico así lo justifique. Así deberá presentarse ante la autoridad sanitaria, la argumentación técnica que sustente cualquier adición de colorante.

## 6 REQUISITOS

Los productos denominados frutas en almíbar y al natural deberán cumplir con los requisitos especificados a continuación:

### 6.1 GENERALES

6.1.1 Se deberán utilizar frutas sanas, limpias, frescas, congeladas o previamente conservadas y con un grado de madurez adecuado.

6.1.2 El producto terminado no deberá presentar olor o sabor distintos o extraños de las frutas empleadas en su elaboración.

6.1.3 En caso de que la presentación de las frutas sea en trozos, las piezas deberán estar separadas en partes definidas.

6.1.4 El producto (incluido el medio de cobertura) ocupará no menos del 90% de la capacidad de agua del recipiente.

6.1.5 Deberá estar libre de fragmentos de insectos y otras materias extrañas (hojas, restos de tallos, piedras por ejemplo), de acuerdo a las correctas prácticas de manufactura.

6.1.6 No deberá presentar alteraciones originadas por microorganismos u otros agentes biológicos, químicos o físicos.

## 6.2 ESPECIFICOS

### 6.2.1 Contaminantes

6.2.1.1 El producto no deberá exceder las cantidades de contaminantes especificados en la tabla 1.

TABLA 1 CONTAMINANTES

CARACTERISTICA	UNIDADES	LIMITE MAXIMO	METODO DE ENSAYO
Arsénico (As)	ppm -	0,2	COVENIN 948
Plomo (Pb)	ppm -	0,3	COVENIN 1335
Cobre (Cu)	ppm -	5,0	COVENIN 1255
Estaño (Sn)	ppm -	125,0	COVENIN 1256
Zinc (Zn)	ppm -	5,0	COVENIN 1333
Mercurio (Hg)	ppm -	0,05	COVENIN 1407

6.2.2 Requisitos físicos-Químicos

Se indican en la Tabla 2.

TABLA 2 REQUISITOS FISICOS Y QUIMICOS

CARACTERISTICA	UNIDADES	LIMITE		METODO DE ENSAYO	
		MIN.	MAX.		
SOLIDOS SOLUBLES	AL NATURAL AGUA	°BRIX	-	10,00	COVENIN 924
	JUGO	°BRIX		10,00	
	EN ALMIBAR MUY DILUIDO	°BRIX	> 10		
	DILUIDO	°BRIX	> 15		
	CONCENTRADO MUY CONCENTRADO	°BRIX	> 25 > 40	-	
ACIDEZ TITULABLE (EXPRESADA COMO ACIDO CITRICO)	ml NaOH 1N/100g		0,20	-	COVENIN 1151
pH	---		-	4,20	COVENIN 1315
PESO ESCURRIDO	% p/p		60,00	-	COVENIN 1412
VACIO	mm Hg		124	-	COVENIN 1411

(\*) Determinado por los sólidos solubles contenidos en la fruta en forma natural

6.2.3 Requisitos microbiológicos

6.2.3.1 Las frutas en almibar y al natural sometidas a un proceso tecnológico a fin de conseguir la esterilidad comercial deberán cumplir con lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 2278.

6.2.3.2 Las frutas en almibar y al natural que no reúnan las condiciones de esterilidad comercial, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 3.

TABLA 3 REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS

CARACTERÍSTICA	n	c	LÍMITE		MÉTODO DE ENSAYO
			m	M	
MOHOS (ufc/g)	5	2	10	$1,0 \times 10^2$	COVENIN 1337
LEVADURAS (ufc/g)	5	2	10	$1,0 \times 10^2$	COVENIN 1337
MICROORGANISMO ACIDÚRICOS (ufc/mL)	5	2	10	$1,0 \times 10^3$	COVENIN 902*

n = Número de muestras del lote

c = Número de muestras defectuosas

m = Límite mínimo

M = Límite máximo

(\*) = Se debe seleccionar un sustrato de siembra de pH bajo, para el crecimiento de microorganismos que toleran alta acidez. Podrá utilizarse el agar suero de naranja (ver anexo), o cualquier otro medio de cultivo que se ajuste a las condiciones ácidas del producto, incubando durante 5 días entre 25 - 30°C

## 7 MUESTREO

7.1 Se hará según la Norma COVENIN 1330

## 8 ENVASES, MARCACION Y ROTULACION

### 8.1 ENVASES

Los envases deberán ser de un material inerte a la acción del producto tales como vidrio, hojalata, aluminio y cualquier otro aprobado por la autoridad sanitaria, los cuales deberán cumplir con las Normas Venezolanas COVENIN respectivas.

## 8.2 MARCACION Y ROTULACION

8.2.1 Deberán cumplir con lo establecido en la Norma Venezolana COVENIM 2952-92 Norma General para el Rotulado de los Alimentos Envasados.

8.2.1.1 Nombre del producto indicando la presentación de las frutas seguido del término indicado en el punto 4.2 según corresponda.

Ejemplo: Rodajas de piña al natural.  
Rodajas de piña en almíbar diluido.

### BIBLIOGRAFIA

- COPANT 1305-1980 Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas. Duraznos (melocotones) en almíbar. Comisión Panamericana de Normas Técnicas. Argentina.
- UNE 34-089-75 Conservas de melocotón en almíbar. Normas Española. España.
- ICMSF 1984 Microorganism in Foods, Vol 2 Sampling for microbiological Analysis: Principles and Specific Applications. Second Edition. University of Toronto Press.



## A N E X O

### 1 AGAR SUERO DE NARANJA

#### 1.1 Fórmula (g/l)

TRIPTONA O TRIPTICASA	10,00 g
EXTRACTO DE LEVADURA	3,00 g
DEXTROSA	4,00 g
FOSFATO DIPOTASICO	2,50 g
AGAR	17,00 g
CISTEINA	0,001 g
SUERO NARANJA	200 ml
AGUA DESTILADA	800 ml

#### 1.2 Preparación

1.2.1 Se disuelven los ingredientes en agua destilada

1.2.2 Se prepara el suero de naranja calentando 1000 ml de jugo de naranja fresco o de jugo de naranja concentrado reconstituido, hasta 93°C (200°F) y se añaden 30 g de ayudante de filtración, se agita vigorosamente y se filtra por succión a través de un embudo bucher con papel de filtro recubierto con ayudante de filtración.

Se debe tener la precaución de descartar los primeros milímetros de suero filtrado

1.2.3 Se esteriliza durante 5 minutos a 121°C.

1.2.4 El pH final deberá ser aproximadamente de 5,5.

**COVENIN**  
**3031-93**

**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:



**CDU: 664.86: 664.85 : 634.25**

**ISBN 980 - 06 -1145 - 2**

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS .

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

---

**Descriptores: Frutas, almibar, alimento preparado.**