

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
2676 - 90**

**PRODUCTOS PROTEÍNICOS
VEGETALES PARA CONSUMO
HUMANO (PPV).
REQUISITOS GENERALES**



TRAMITE

COMITE TECNICO: CT10: PRODUCTOS ALIMENTICIOS

PRESIDENTE: DRA. FANNY CARRILLO DE PADILLA

SECRETARIA: LIC. GISELA PADRON

SUBCOMITE TECNICO: CT10/SC12 PRODUCTOS DIVERSOS

COORDINADORA: LIC. GISELA PADRON

PARTICIPANTES

ENTIDAD

MINISTERIO DE SANIDAD Y
ASISTENCIA SOCIAL

INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE

INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE FARMACIA

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

CAMARA VENEZOLANA DE LA INDUSTRIA
DE ALIMENTOS (CAVIDEA)

ASOCIACION AMERICANA DE SOYA

ASOCIACION VENEZOLANA DE PASTAS-
(AVEPASTAS)

HOLSUM VENEZOLANA, C.A.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS VENEZOLANOS
(PRALVEN)

VENEZOLANA PROCESADORA DE CARNES (VEPROCA)

REPRESENTANTE

SONIA AGUILAR
HECTOR MORA
ELSA IBARRA
OFELIA HERRERA
DOUGLAS YANEZ
VICMAR DE PERNIA
ROSA DE GOMEZ

MILAGROS POLANCO
GERDA ACKERMAN
MANUELA RIOS
MARIA LUISA NOVOA

IRANIA DE STEIN

FANNY CARRILLO DE
PADILLA.
CARMEN ELENA GARCIA

SILVIA MENDOZA

MANUEL COLS PAEZ

JOSE FELIX CHAVEZ

LAURA PAZ

ARMANDO GALLO
MARGARITA CORREA
LISBETH DE ESCORIHUELA

MARIA JULIA ALVAREZ

SIBONEY TINED
JOSE SEGURA JAUREGUI

INDUSTRIAS ALIMENTICIAS CORRALITO

MARTHA OVALLES
MARIA PASCUALE

MAVESA, S.A.

HECTOR BENAVENTE

ALFONSO RIVAS, C.A.

LUIS E. CASTRO

PROTEIN TECHNOLOGIES INTERNATIONAL

AMALIA CASTELLANOS
MARIA INES MORAN
HILARIO GAMERO
ABRAHAM SALOMA

ALIMENTOS PROTINAL

JOSE RAFAEL AYALA
ANGEL GONZALEZ

FABRICA VENEZOLANA DE PROTEINAS (FAVEPRO)

NAUDY MENDOZA

INDUSTRIAS DEL MAIZ, C.A.

GUILLERMO SALAZAR

FERRIS PACKING PRODUCTS

YELITZA LA ROSA

PLUMROSE

MAXIMO COVAULT

BROLAB, S.R.L.

OLGAMAR FRANCESCHI

DISCUSION PUBLICA

PRIMERA:

FECHA DE ENVIO: 20-08-87

DURACION: 45 DIAS

SEGUNDA:

FECHA DE ENVIO: 22-05-89

DURACION: 45 DIAS

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 02-11-89

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 07-02-90

NORMA VENEZOLANA
PRODUCTOS PROTEINICOS VEGETALES
PARA CONSUMO HUMANO (PPV)
REQUISITOS GENERALES

COVENIN
2676-90

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

COVENIN	1195-80	Alimentos. Determinación de nitrógeno. Método de Kjeldahl.
COVENIN	1553-80	Productos de cereales y leguminosas. Determinación de humedad.
COVENIN	1783-81	Productos de cereales y leguminosas. Determinación de cenizas.
COVENIN	612-82	Cereales, leguminosas, oleaginosas y productos derivados. Muestreo.
COVENIN	1337-78	Alimentos. Método para recuento de hongos y levaduras.
COVENIN	902-87	Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri.
COVENIN	1104-84	Alimentos. Determinación del Número Más Probable de coliformes, de coliformes fecales y de <u>Escherichia coli</u>
COVENIN	1291-88	Alimentos. Aislamiento e identificación de <u>Salmonella</u>
COVENIN	1292-89	Alimentos. Aislamiento y recuento de <u>Staphylococcus aureus</u> .
COVENIN	1788-81	Productos de cereales y leguminosas. Determinación de cenizas insolubles en ácido.
COVENIN	1789-81	Productos de cereales y leguminosas. Determinación de fibra cruda.
COVENIN	1335-78	Alimentos. Determinación de plomo.
COVENIN	1336-78	Alimentos. Determinación de cadmio.
COVENIN	1407-79	Alimentos. Determinación de mercurio.
COVENIN	1603-80	Alimentos. Método de ensayo para determinar aflatoxinas.

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Venezolana establece los requisitos generales que deben cumplir los productos proteínicos vegetales y se aplica a aquellos destinados a ser utilizados en alimentos para consumo humano, obtenidos mediante diversos procedimientos de extracción y separación de las proteínas distintas a las de los organismos unicelulares, a partir de una o más especies vegetales científicamente identificadas. Los productos proteínicos vegetales se producen para utilizarlos en la industria de alimentos y en alimentos que requieren de ulterior preparación. Esta norma no es aplicable a aquellos productos proteínicos de origen vegetal contemplados en otras normas COVENIN.

3 DEFINICIONES

3.1 PRODUCTO PROTEINICO VEGETAL (PPV)

Es aquel obtenido de materias vegetales mediante la eliminación parcial o total de algunos de los principales constituyentes no proteínicos (agua, carbohidratos, lípidos y otros) cuyo contenido de proteínas no debe ser inferior al 40% (N x 6,25) y la calidad de las mismas debe satisfacer los requerimientos según el uso a que se destine.

El contenido de proteínas se calcula sobre la base del peso en seco, con exclusión de las vitaminas, minerales, aminoácidos y aditivos añadidos.

3.2 CALIDAD DE LA PROTEINA

Es la característica intrínseca de una proteína en relación a la cantidad, proporción y biodisponibilidad de sus aminoácidos esenciales y del nitrógeno indispensable para cubrir los requerimientos humanos.

4 MATERIALES Y FABRICACION

4.1 MATERIAS PRIMAS

Las materias primas deberán ser limpias y estar en buen estado, exentas de materias extrañas de acuerdo a las buenas prácticas de manufactura y deberán reunir los requisitos indispensables para el proceso tecnológico al cual serán sometidas.

4.2 INGREDIENTES FACULTATIVOS

4.2.1 Carbohidratos.

4.2.2 Grasas y aceites comestibles.

4.2.3 Otros productos proteínicos.

4.2.4 Vitaminas y minerales.

4.2.5 Sal.

4.2.6 Aminoácidos.

4.2.7 Especies y condimentos.

4.2.8 Otros ingredientes aprobados por la autoridad sanitaria.

4.3 ADITIVOS Y COADYUVANTES EN LA ELABORACION

Los aditivos y coadyuvantes de elaboración utilizados en la obtención y/o aislamiento, así como en la preparación de las proteínas vegetales deberán cumplir con las Normas COVENIN correspondientes, así como con las disposiciones sanitarias existentes.

4.3.1 Aditivos

4.3.1.1 Colorantes aprobados por la autoridad sanitaria.

4.3.1.2 Saborizantes y/o aromatizantes aprobados por la autoridad sanitaria.

4.3.1.3 Emulsificantes en cantidades limitadas por buenas prácticas de manufactura.

4.3.1.4 Cualquier otro aditivo aprobado por la autoridad sanitaria

4.3.2 Coadyuvantes en la elaboración:

4.3.2.1 Agentes de extracción:

4.3.2.1.1 Alcoholes (grado alimenticio) en cantidades limitadas por buenas prácticas de fabricación.

4.3.2.1.2 Alcalis y ácidos minerales, (grado alimenticio) en cantidades limitadas por buenas prácticas de fabricación.

4.3.2.1.3 Hexano: dosis máxima en el producto final (10 mg/kg).

4.3.3 Otros agentes justificables tecnológicamente.

5 CLASIFICACION

Los productos proteínicos vegetales se clasificarán de acuerdo a lo siguiente:

5.1 Según su contenido proteínico y de acuerdo a su procedimiento de obtención, lo cual se especificará en cada norma en particular.

5.2 Según su textura

5.2.1 Texturizada

Es aquella a la cual se le ha impartido una textura característica, mediante un proceso de extrusión termoplástico o similar. El material así obtenido podrá tener varios tamaños y formas de acuerdo al equipo usado.

5.2.2 Estructurada

Es aquella a la cual se le ha impartido una estructura característica mediante un sistema de hilado de las fibras o similar, combinadas en diversas capas hasta obtener el espesor y la textura deseados.

5.3 Según su aspecto físico

5.3.1 Granular, fragmentado y hojuelas de granulometría variable.

5.3.2 Polvo.

5.3.3 Hidratada

6 REQUISITOS

Los productos proteínicos vegetales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

6.1 GENERALES

6.1.1 Deberán estar libres de materias extrañas tales como excretas de animales, huevos, larvas e insectos o sus fragmentos.

6.1.2 No deberán contener ninguna sustancia tóxica o nociva de cualquier origen en cantidad que pueda representar peligro para la salud.

6.1.3 Los residuos de plaguicidas no deberán exceder las tolerancias establecidas por la Comisión del CODEX ALIMENTARIUS.

6.2 FISICOS Y QUIMICOS

Los productos proteínicos vegetales deberán ajustarse a los requisitos establecidos en la tabla 1, salvo algunas excepciones que podrán variar en tipos específicos de PPV, los cuales serán descritos en las normas correspondientes.

TABLA 1. Requisitos Físicos y Químicos

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	METODO DE ENSAYO
Humedad (%), máx **	10,0	COVENIN 1553
Proteínas (N x 6,25) (%), mín *	40,0	COVENIN 1195
Cenizas (%), máx *	8,0	COVENIN 1783
Cenizas insolubles en ácido (%), máx *	0,3	COVENIN 1788
Fibra cruda (%), máx *	8,0	COVENIN 1789

* Expresado en base seca.

** Con excepción de los productos proteínicos hidratados.

6.3 FACTORES ANTINUTRICIONALES

La elaboración de los productos proteínicos vegetales deberá efectuarse cuidadosamente, a fin de controlar la presencia de factores tales como: inhibidores de tripsina, hemaglutininas, glucosinolatos, etc y conservar la calidad de la proteína de acuerdo a buenas prácticas de manufactura. Los límites para estos factores se establecerán en cada norma en particular.

6.4 CONTAMINANTES

Se indican en la tabla 2.

TABLA 2. Contaminantes

CARACTERÍSTICA	LÍMITE máx	METODO DE ENSAYO
CADMIO, mg/kg	0,4	COVENIN 1336
PLOMO, mg/kg	1,0	COVENIN 1335
MERCURIO, mg/kg	0,5	COVENIN 1407
AFLATOXINAS: B ₁ +B ₂ +G ₁ +G ₂ (ppb)	20	COVENIN 1603

6.5 REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS

Se indican en la tabla 3.

TABLA 3. Requisitos microbiológicos

CARACTERÍSTICA	LÍMITE				MÉTODO DE ENSAYO
	n	c	m	M	
<u>Aerobios mesófilos</u> (ufc/g)	5	2	$5,0 \times 10^4$	$1,5 \times 10^5$	COVENIN 902
<u>E. coli</u> (NMP/g)	5	1	10	10^2	COVENIN 1104
<u>Staphylococcus aureus</u> (ufc/g)*	5	2	10	10^2	COVENIN 1292
<u>C. perfringens</u> (ufc/g)*	5	2	10^2	10^3	COVENIN 1552
<u>Salmonella</u> en 25 g	5	0	0		COVENIN 1291
<u>Mohos</u> (ufc/g)	5	2	10^2	10^3	COVENIN 1337

Donde:

n = Número de muestras del lote.

c = Número de muestras defectuosas.

m = Límite mínimo.

M = Límite máximo.

* La investigación de este microorganismo debe hacerse en aquellos casos en que estos productos sean utilizados como ingredientes en la elaboración de alimentos tales como productos cárnicos refrigerados o congelados, natillas u otros en donde este microorganismo represente un riesgo a la salud.

7 CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

7.1 DEFECTOS CRÍTICOS

Corresponderán al no cumplimiento de los límites establecidos en 4.3.2.1.3, 6.1.2, 6.1.3, 6.3, 6.4 y 6.5

7.2 DEFECTOS MAYORES

Corresponderán al no cumplimiento de los requisitos establecidos en 6.2. Si alguno de estos requisitos no se cumple, la decisión de aceptación o rechazo se tomará de común acuerdo entre el comprador y el vendedor, según la Norma Venezolana COVENIN 612.

8 ENVASES, MARCACION Y ROTULACION

8.1 ENVASES

8.1.1 Los envases deberán mantener las condiciones higiénicas y nutritivas del producto.

8.1.2 Los envases deberán ser de un material inerte a la acción del producto, de forma tal que no altere su composición fisicoquímica ni sus características organolépticas.

8.2 MARCACION Y ROTULACION

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

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

8.2.3 Los rótulos deberán contener en forma clara y legible la siguiente información:

8.2.3.1 Nombre del producto.

Se denominará Producto proteínico de ..., indicándose a continuación la fuente vegetal que corresponda, ejem: Producto proteínico de ajonjolí. Cuando el producto contenga dos o más PPV, podrá utilizarse la palabra "vegetales", sin necesidad de enumerar cada uno de ellos, ejem: Producto proteínico de soya y trigo o producto proteínico de vegetales.

8.2.3.1.1 Se permitirá el uso de nombres de fantasía acompañados del nombre específico del producto

8.2.3.1.2 El rótulo podrá incluir un término que describa con precisión la forma física del producto. Ejem: Gránulos, fragmentos, hojuelas. En el caso de los productos hidratados, ésta condición deberá incluirse en el rótulo.

8.2.3.1.3 Cuando al PPV se le haya impartido una textura característica el nombre deberá incluir el calificativo apropiado ("texturizado" o "estructurado").

8.2.3.2 Marca comercial del producto.

8.2.3.3 Nombre del fabricante y su dirección

8.2.3.4 Contenido proteínico

- 8.2.3.5 Composición proximal en el caso de los productos destinados al consumo directo.
- 8.2.3.6 Lista completa de ingredientes en orden decreciente de proporción. En el caso de vitaminas y minerales añadidos estos podrán ser colocados en grupos separados y no necesariamente en orden decreciente a su proporción.
- 8.2.3.7 Instrucciones para la preparación del producto, cuando se requiera.
- 8.2.3.8 Contenido neto, en gramos o kilogramos.
- 8.2.3.9 Número del Registro Sanitario
- 8.2.3.10 Número de Registro del Servicio Nacional de Metrología.
- 8.2.3.11 Código de identificación del lote de producción.
- 8.2.3.12 La leyenda "Hecho en Venezuela" o país de origen.
- 8.2.3.13 La leyenda "Uso industrial", cuando sea el caso.
- 8.2.3.14 Condiciones de almacenamiento.
- 8.2.3.15 Precio de venta al público.

BIBLIOGRAFIA

- Tercera reunión del Comité del CODEX Alimentarius sobre proteínas vegetales. Alinorm. OTTAWA, Febrero de 1984.
- Cuarta reunión de Comité del CODEX Alimentarius sobre proteínas vegetales. La Habana, Cuba. 2-6 de Febrero de 1987.
- Proteínas vegetales. Dr. Kapsiatis G.D. 1978. Documento preparado para el 12 Período de Servicios de CODEX Alimentarius.
- Soya Blue Book 1988. Publicación de la Asociación Americana de la Soya. St. Louis Mo. 262.263 U.S.A.
- New Protein Foods. Vol. 5. Editado por Altschul, A.M. y Wilcke, H.L. Academic Press. 1985.

COVENIN
2676 - 90

CATEGORIA
C

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: 613.26.633/635

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

ISBN 980-06-0542-8
