

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
1452-93**

**ALIMENTOS ELABORADOS A BASE
DE CEREALES PARA NIÑOS DE
PECHO Y NIÑOS DE CORTA EDAD**



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 fue elaborada por el Comité Técnico de Normalización **CT10**, aprobada por la COVENIN en su reunión N° **122** de fecha **11/08/93** y sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN **1452-82**.

**NORMA VENEZOLANA
ALIMENTOS ELABORADOS A BASE
DE CEREALES PARA NIÑOS DE PECHO
Y NIÑOS DE CORTA EDAD**

**COVENIN
1452-93**

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

		COVENIN 1104-84	Alimentos. Determinación del Número Más Probable de coliformes, coliformes fecales y de <u>Escherichia coli</u>
COVENIN 844-78	Alimentos. Determinación de sodio y potasio		
COVENIN 909-79	Fórmulas alimenticias para niños de pecho	COVENIN 1184-84	Alimentos. Determinación de vitamina B (Riboflavina)
COVENIN 370-82	Leche fluida. Determinación de proteínas.	COVENIN 1338-86	Alimentos envasados. Muestreo
COVENIN 612-82	Cereales, leguminosas, oleaginosas y productos derivados. Muestreo.	COVENIN 2381-86	Alimentos. Determinación de vitamina B (Tiamina)
COVENIN 986-82	Alimentos: determinación de calcio y magnesio: Método complexométrico.	COVENIN 902-87	Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri.
COVENIN 1077-82	Leche en polvo. Determinación de humedad	COVENIN 1291-88	Alimentos. Aislamiento e identificación de <u>Salmonella</u>
COVENIN 1158-82	Alimentos: determinación de calcio, método de referencia	COVENIN 1126-89	Alimentos. Identificación y preparación de muestras para análisis microbiológico
COVENIN 1185-82	Alimentos: determinación de ácido nicotínico y nicotinamida, método microbiológico.	COVENIN 1292-89	Alimentos. Aislamiento y recuento de <u>Staphylococcus aureus</u>
COVENIN 283-83	Pastas alimenticias	COVENIN 1337-90	Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras
COVENIN 1170-83	Alimentos: determinación de hierro	COVENIN 2729-90	Productos proteínicos vegetales (PPV). Directrices generales para su utilización en los alimentos de consumo humano.
COVENIN 1178-83	Alimentos: determinación de fósforo		
COVENIN 1483-83	Galletas. Consideraciones generales	COVENIN 2952-92	Norma general para el rotulado de los alimentos envasados
COVENIN 910-84	Aditivos alimentarios, definición, clasificación y principios generales de uso: Definición de contaminantes.	COVENIN 1644-93	Alimentos. Detección de <u>Bacillus cereus</u>
		COVENIN 1552-93	Alimentos. Detección y recuento de <u>Clostridium perfringens</u>

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Venezolana contempla los requisitos que deben cumplir los alimentos elaborados a base de cereales destinados a niños de pecho y niños de corta edad.

3 DEFINICIONES

3.1 ALIMENTOS ELABORADOS A BASE DE CEREALES PARA NIÑOS DE PECHO Y NIÑOS DE CORTA EDAD: Son alimentos elaborados a base de cereales procesados para lograr un bajo contenido de humedad y con un tamaño de partícula adecuado para permitir su preparación en agua, leche u otro líquido conveniente.

3.2 PASTAS ALIMENTICIAS: Es el producto obtenido mediante el secado apropiado de las figuras formadas por la trefilación o laminación y prensado de la masa preparada con sémola de trigo, harina de trigo o mezcla de ambas y/o leguminosas, agua potable y con la adición o no de beta - caroteno para uniformar el color, en cantidad limitada por buenas prácticas de manufactura. Además podrán ser adicionadas con: Huevos, vegetales y gluten.

3.3 GALLETAS Y BIZCOCHOS: Es el producto obtenido de harinas de cereales o sus mezclas, con otros ingredientes y aditivos contemplados en esta norma.

3.4 NIÑOS DE PECHO: Son niños menores de 12 meses de edad.

3.5 NIÑOS DE CORTA EDAD: Son niños mayores de 12 meses y menores de 3 años de edad.

4 MATERIALES, DISEÑO Y FABRICACION

4.1 Todos los ingredientes, incluso los ingredientes facultativos, deberán cumplir con los requisitos establecidos en las Normas Venezolanas COVENIN correspondientes.

4.2 Cuando se utilicen leguminosas en la formulación del producto, los factores tóxicos tales como inhibidores enzimáticos, ureasa, hemaglutininas, aflatoxinas, no deberán exceder las tolerancias establecidas en las Normas Venezolanas COVENIN o en las Normas Internacionales.

4.3 INGREDIENTES

4.3.1 Los alimentos elaborados a base de cereales para niños, contendrán principalmente uno o más productos de cereales tales como: Maíz, arroz, trigo, avena, cebada, centeno y otros.

4.4 INGREDIENTES FACULTATIVOS

4.4.1 Productos de alto contenido proteico: Apropriados para el consumo de niños de pecho y niños de corta edad.

4.4.2 Aminoácidos esenciales: Para mejorar la calidad de las proteínas, en las cantidades necesarias a ese fin y solo podrán utilizarse formas naturales L de aminoácidos.

4.4.3 Leche y derivados lácteos

4.4.4 Vegetales y frutas frescas o procesadas

4.4.5 Edulcorantes: Tales como, sacarosa, fructosa, glucosa y miel.

4.4.6 Cacao: Solo en productos que hayan de consumirse después de los 9 meses de edad y en una concentración no mayor de 5% (p/p) en seco.

4.4.7 Extracto de malta

4.4.8 Grasa vegetal: Solo para galletas y bizcochos

4.4.9 Aceites vegetales comestibles: Permitidos por la autoridad sanitaria competente.

4.4.10 Almidones: Incluso almidones total y parcialmente modificados con enzimas y almidones tratados por medios físicos. Solamente para galletas y bizcochos.

4.4.11 Sal comestible

4.4.12 Vitaminas y minerales

4.4.13 Otros ingredientes aprobados por la autoridad sanitaria competente.

4.5 ADITIVOS ALIMENTARIOS (ver tabla I)

5 CLASIFICACION Y DESIGNACION

Los alimentos elaborados a base de cereales para el consumo infantil se clasifican de la siguiente manera:

5.1 ALIMENTO DE CEREAL

5.1.1 Según su constitución

5.1.1.1 Simples, aquellos constituidos a base de un solo cereal.

5.1.1.2 Compuestos, aquellos constituidos a base de dos o más cereales.

5.1.2 Según el método de fabricación

5.1.2.1 Crudos, aquellos que requieren de un proceso de cocción en agua, leche u otro líquido, previo a su consumo.

5.1.2.2 Cocidos

5.1.2.2.1 Parcialmente cocidos o precocidos, aquellos que requieren una segunda breve cocción antes de consumirse

5.1.2.2.2 Totalmente cocidos o instantáneos, aquellos que pueden consumirse directamente y que no necesitan una nueva cocción.

5.1.2.2.3 Dextrinizados, aquellos en los cuales el almidón se ha transformado parcialmente en dextrina por tratamiento térmico o enzimático.

5.1.2.2.4 Tratados con enzimas, aquellos en los cuales el almidón se ha transformado en dextrina, maltodextrina, maltosa y glucosa por acción enzimática

5.2 PASTAS ALIMENTICIAS

5.3 GALLETAS Y BIZCOCHOS

6 REQUISITOS

Los alimentos elaborados a base de cereales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

6.1 Una vez reconstituídos siguiendo las instrucciones para su uso dadas en el rótulo, el alimento deberá tener aspecto homogéneo, color, olor, sabor y textura característica.

6.2 El producto deberá estar exento de insectos y sus fragmentos, u otros cuerpos extraños.

6.3 El producto deberá estar exento de sustancias farmacológicamente activas, tales como hormonas y/o antibióticos.

6.4 No deberán quedar residuos de los plaguicidas que puedan haber sido requeridos durante la producción, almacenamiento o elaboración de las materias primas o del producto final.

6.5 El contenido mínimo de proteínas no deberá ser inferior al 16%. Los cereales super proteicos deberán contener como mínimo un 25% de proteínas.

6.6 Si el contenido de proteínas en el alimento de cereal es menor de 16%, en el rótulo del envase deberá indicarse en letras grandes y lugar visible la siguiente frase: "Este producto deberá ser consumido con leche, salvo indicación médica específica".

6.7 La calidad de la proteína no deberá ser inferior al 65% de la lactoalbúmina y se determinará empleando el método de la Relación Proteínica Neta relativa (RPN

rel.), descrito en la Norma COVENIN 2729, u otro método oficial.

NOTA 1: La calidad de la proteína también podrá ser determinada empleando la digestibilidad verdadera, corregida por el cómputo químico.

6.8 El contenido de humedad en alimentos a base de cereales, no deberá ser mayor del 13%, determinado según la Norma COVENIN 1077.

6.9 La acidez deberá ser la que se espera de la combinación de los ingredientes que contenga el producto, determinado según la Norma COVENIN 1787.

6.10 El contenido de grasa deberá estar de acuerdo con lo declarado en el rótulo, determinado según la Norma COVENIN 1785.

6.11 El contenido de carbohidratos y calorías deberá estar de acuerdo con lo declarado en el rótulo.

6.12 Deberá poseer la composición de Vitaminas y Minerales establecida en la tabla II.

6.13 Deberá cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla III.

7 INSPECCION Y RECEPCION

7.1 CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO DEL LOTE

7.1.1 Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los requisitos microbiológicos especificados en la tabla III.

7.1.2 Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los requisitos exigidos en los ptos. 6.5 al 6.10.

7.1.3 Defectos menores: Corresponden al no cumplimiento de los requisitos exigidos en la tabla II.

8 MARCACION, ROTULACION Y EMBALAJE

8.1 ENVASADO

8.1.1 Los envases deberán ser de un material resistente e inerte, que preserven las condiciones organolépticas, higiénicas y nutricionales del producto y deberá ser aprobado por la autoridad sanitaria competente.

8.2 ROTULADO

Deberá cumplir con la Norma Venezolana COVENIN 2952 Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.

BIBLIOGRAFIA

C.A.X/R.S. 72/74 - 1976 Comisión del Codex Alimentarius. Normas Internacionales recomendadas para alimentos para niños de pecho y niños de corta edad. Programa conjunto FAO/OMS.

Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Resolución No. 13.398 (13-03-72). Gaceta Oficial No. 29.802 del 12-05-72 Normas sobre la composición de productos Alimenticios de base vegetal para consumo infantil

Necesidades de energía y de proteínas. Informe de una reunión consultiva conjunta FAO/OMS/ONU de expertos. Serie de Informes Técnicos 724. OMS. Ginebra 1985.

Protein quality evaluation. Report of joint FAO/WHO. Expert consultation. Paperg N° 51. Roma, 1991.

TABLA I ADITIVOS ALIMENTARIOS

ADITIVOS	DOSIS MAXIMA EN 100 g DE PRODUCTO CON RESPECTO AL PESO EN SECO
<u>EMULSIONANTES</u> Lecitina Mono y diglicéridos	1,5 g 1,5 g
<u>REGULADORES DEL pH</u> Bicarbonato de sodio (NaHCO) Bicarbonato de potasio (KHCO) Carbonato de calcio Acido L (+) Láctico Acido cítrico	Limitado por las BPM (dentro de los límites para Sodio fijados en la tabla II) Limitado por las BPM Limitado por las BPM 1,5 g 2,5 g
<u>ANTIOXIDANTES</u> Concentrado de varios tocoferoles - tocoferol Palmitato de L-ascorbilo Acido L-ascórbico y sus sales de Na y K	300 mg/kg de grasa, solos o mezclados 300 mg/kg de grasa, solo o mezclado 200 mg/kg de grasa 50 mg, expresados en ácido ascórbico y (dentro de los límites para Sodio fijados en la tabla II)
<u>AROMATIZANTES Y/O SABORIZANTES</u> Extractos de vainilla Etil vainillina Metil vainillina (vainilla) *Aceites esenciales naturales	Limitado por las BPM 7 mg 7 mg Limitado por las BMP
<u>ENZIMAS</u> Carbohidratos de malta	Limitado por las BMP

* NOTA 2: Sólo en productos que hayan de consumirse después de los nueve meses de edad

TABLA II COMPOSICION EN VITAMINAS Y MINERALES

NUTRIENTE	CANTIDAD DE NUTRIENTE POR 100 g		METODO DE ENSAYO
	MINIMO	MAXIMO	
Vitamina A U.I Retinol E.R	1.000 U.I 300 E.R	3.000 U.I 900 E.R	COVENIN 909
Tiamina (Vit. B), mg	1	--	COVENIN 2381
Niacina, mg	10	--	COVENIN 1185
Riboflavina (Vit. B ₂), mg	1,2	--	COVENIN 1184
Sodio (Na) mg		1) 100 en cereal re- constituído y listo para su consumo 2) 300 en pastas, galle- tas y bizcochos	COVENIN 844
Calcio, mg	500	--	COVENIN 1158 o 986
Fósforo, mg	250	--	COVENIN 1158
Hierro, mg	15	--	COVENIN 1158
Relación calcio: Fósforo	1,2	2,0	

NOTA 3: La fuente de hierro a utilizar preferiblemente será bajo la forma de fumarato ferroso, o cualquier otra fuente de hierro que garantice un nivel de absorción equivalente al que ofrece este.

TABLA III REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS - CEREALES SECOS

CARACTERÍSTICAS	PRODUCTOS QUE HAN DE CONSUMIRSE DESPUES DE AÑADIR LIQUIDO				PRODUCTOS QUE DEBEN COCINARSE ANTES DEL CONSUMO (RECUENTO ANTES)				METODO DE ENSAYO
	LIMITE				LIMITE				
	n	c	m	M	n	c	m	M	
Aerobios mesófilos, (ufc/g o ml)	5	2	1,0x10 ³	1,0x10 ⁴	5	3	1,0x10 ⁴	1,0x10 ⁵	COVENIN 1126 COVENIN 902
Mohos (ufc/g o ml)	5	2	1,0x10 ²	5,0x10 ²	5	2	1,0x10 ²	5,0x10 ²	COVENIN 1337
<i>Salmonella</i> (ufc/25g)	60	0	0	0	15	0	0		COVENIN 1291
<i>Bacillus cereus</i> (ufc/g o ml)	5	1	1,0x10 ³	1,0x10 ⁴	5	1	1,0x10 ³	1,0x10 ⁵	COVENIN 1644
<i>S. aureus</i> (ufc/g)	5	1	10	1,0x10 ²	5	1	10	1,0x10 ²	COVENIN 1292
<i>Escherichia coli</i> , (NMP/g)	5	0	3		5	2	3	10	COVENIN 1126 COVENIN 1104
Levaduras (ufc/g o ml)	5	2	5,0x10 ²	1,0x10 ³	5	2	1,0x10 ³	1,0x10 ⁴	COVENIN 1337
<i>C. perfringens</i> (ufc/g)	5	1	1,0x10 ²	1,0x10 ³	5	1	1,0x10 ²	1,0x10 ⁴	COVENIN 1552

COVENIN
1452-93

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:
IMPRESO EN EL TALLER DE COVENIN



CDU: 641.562: 633.1

ISBN:980-06-1178-9

Cualquier traducción o reproducción parcial o total de la presente
Norma deberá ser autorizada por el Ministerio de Fomento

Descriptores: Alimentos para niños, cereales