

FRIJOL VOLTEADO, EN PASTA  
Especificaciones

COGUANOR  
NGC 34 150

COMISION GUATEMALTECA DE NORMAS (COGUANOR), MINISTERIO DE ECONOMIA, GUATEMALA, C.A.

1. OBJETO

La presente norma tiene por objeto definir las características y establecer los requisitos que debe presentar el frijol volteado, en pasta, producido en el país o de origen importado.

2. NORMAS COGUANOR A CONSULTAR

COGUANOR NGO 4 010 Sistema Internacional de Unidades (SI)  
1a. Revisión

COGUANOR NGO 34 003 h19 Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas.  
Determinación de cloruros.

COGUANOR NGO 34 003 h20 Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas.  
Determinación del cobre.

COGUANOR NGO 34 003 h21 Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas.  
Determinación del plomo.

COGUANOR NGO 34 003 h22 Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas.  
Determinación del arsénico.

COGUANOR NGO 34 003 h32 Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas.  
Determinación del estaño.

COGUANOR NGO 34 003 h33 Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas.  
Determinación del zinc.

COGUANOR NGO 34 003 h34 Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas.  
Determinación del mercurio.

COGUANOR NGO 34 039 Etiquetado de productos alimenticios para consumo humano.

COGUANOR NGO 34 048 Granos comerciales. Frijol en grano

COGUANOR NGO 34 086 h2 Harinas de origen vegetal. Determinación del contenido de humedad.

COGUANOR NGO 34 086 h4 Harinas de origen vegetal. Determinación del contenido de proteínas.

COGUANOR NGO 34 086 h5 Harinas de origen vegetal. Determinación del contenido de grasa cruda o extracto etéreo.

COGUANOR NGO 34 086 h6 Harinas de origen vegetal. Determinación del contenido de cenizas.

COGUANOR NGO 34 136 Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas.  
Prácticas higiénico sanitarias para su elaboración.

Continúa

### 3. TERMINOLOGIA

3.1 Frijol volteado, en pasta. Es el producto precocido constituido por una pasta de frijoles condimentada, obtenida a partir de frijoles de las variedades cultivadas de la especie Phaseolus vulgaris, los cuales se someten a un proceso tecnológico apropiado; el producto se envasa en recipientes herméticos y se somete a esterilización industrial.

Nota. Para su consumo como "frijol volteado" típico, el producto se prepara agregándole un poco de agua caliente y mezclándolo, sobre una fuente de calor, hasta obtener la consistencia deseada.

3.2 Lote. Es una cantidad determinada de envases que se somete a inspección como conjunto unitario, cuyo contenido es de características similares, o ha sido fabricado bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes y que se identifican por tener un mismo código o clave de producción.

### 4. CLASIFICACION Y DESIGNACION

4.1 Clasificación. El producto se clasificará en un solo grado de calidad.

4.2 Designación. El producto se designará como: "frijol volteado" o "frijoles volteados", seguidos de las palabras "negro" o "rojo", o el color que corresponda.

### 5. ESPECIFICACIONES

5.1 Características generales. El producto deberá ser elaborado en las condiciones higiénico sanitarias que establece la norma COGUANOR NGO 34 136, con aceite o grasa, condimentos y sal, de calidad comestible, y con frijoles de características varietales similares; cosechados al grado de madurez apropiado, sanos, limpios y prácticamente libres de lesiones o manchas anormales, así como de cualquier otro defecto que pueda afectar a su comestibilidad, al buen aspecto del producto final o a su adecuada conservación. El contenido de residuos de plaguicidas u otras sustancias eventualmente nocivas no deberá ser mayor de lo que permite la autoridad sanitaria del país.

#### 5.2 Características sensoriales

5.2.1 Color. El producto deberá tener el color característico según sea la materia prima usada.

5.2.2 Olor, sabor y textura. El producto listo para ser consumido, preparado de acuerdo a las indicaciones dadas por el productor, deberá tener el olor, sabor y textura característicos del frijol volteado recién preparado con frijoles enteros y sanos, siguiendo la técnica culinaria típica de preparación, y estará libre de olor o sabor rancio, mohoso u otro olor o sabor extraño.

5.3 Contenido de impurezas. El producto deberá estar libre de impurezas tales como piedrecitas, terrones o partículas de tierra, insectos o fragmentos de insectos, excretas o fragmentos de excretas de roedores o de otros animales, y cualquier otra materia extraña.

5.4 Características físicas y químicas. El producto deberá cumplir con los requisitos especificados en el cuadro 1.

5.5 Límites máximos para metales tóxicos. Los límites máximos permitidos de metales tóxicos en el frijol volteado, en pasta, serán los que se especifican en el cuadro 2.

Continúa

Cuadro 1. Características físicas y químicas del frijol volteado, en pasta

Características	Mínimo	Máximo
Humedad, en porcentaje en masa	-	75.0
Grasa, en porcentaje en masa, en base seca	-	21.0
Proteínas (N x 6.25), en porcentaje en masa, en base seca	20	-
Cenizas, en porcentaje en masa, en base seca	-	9
Sal (como NaCl), en porcentaje en masa, en base seca.	-	6

Cuadro 2. Límites máximos para metales tóxicos

Metales tóxicos	Máximo, mg/kg
Arsénico, como As	0.2
Plomo, como Pb	0.3
Cobre, como Cu	5.0
Estaño, como Sn	250.0
Zinc, como Zn	5.0
Mercurio, como Hg	0.05

5.6 Requisitos microbiológicos. Los envases incubados de acuerdo a lo indicado en el numeral 8.2 se considerarán afectados por daño microbiológico, si se observa uno o más de los siguientes fenómenos:

5.6.1 Envases que muestran presión positiva

5.6.2 Envases que se abomban cuando están siendo incubados o permanecen abombados después de la incubación.

5.6.3 Envases que tienen escape

5.6.4 Envases que, teniendo o no presión positiva, muestran evidencia de proliferación bacteriana a juzgar por la observación de:

a) un cambio significativo en el valor del pH

b) frotis al microscopio

c) cultivos para probar la multiplicación bacteriana y presencia de bacterias patógenas

Continúa

6.

## ADITIVOS ALIMENTARIOS

6.1 Los aditivos alimentarios deberán cumplir con los requisitos exigidos por las normas COGUANOR NGO correspondientes o, en su defecto, con las "Normas de identidad y pureza para los aditivos alimentarios" del Codex Alimentarius.

6.2 Se permitirá la adición de cualesquiera de los antioxidantes indicados en el cuadro 3.

Cuadro 3. Antioxidantes permitidos en el frijol volteado

Antioxidantes	Máximo, mg/kg
Galato de propilo, octilo y dodecilo, aislados o combinados	10
Butilhidroxianisol (BHA) y butilhidroxitolueno (BHT), solos o combinados	10
Mezcla de dos o más de los anteriores	10
Tocoferoles naturales o sintéticos	30

6.3 Se podrán incluir otros aditivos o alterar los límites de adición fijados, siempre que así lo autorice la legislación sanitaria del país.

## 7. MUESTREO

### 7.1 Número de unidades de muestreo

7.1.1 El número de muestras que se deben tomar para análisis físicos y químicos se indica en el cuadro 4. En adición a esto se deben seleccionar 8 muestras para análisis microbiológico.

Cuadro 4. Número de unidades de muestreo

Tamaño del lote, N	Número de unidades a seleccionar, n
hasta 200	4
201 a 500	5
501 a 800	6
801 a 1 300	7
1 301 a 3 200	8
3 201 a 8 000	9
sobre 8 001	10

Continúa

7.1.2. Para obtener las muestras indicadas en el numeral 7.1.1, en lotes constituidos por embalajes, se deben abrir como mínimo el número de embalajes señalados en el cuadro 5.

Cuadro 5. Embalajes que deben abrirse

Número de embalajes en el lote	Número de embalajes que deben abrirse
hasta 10	2
11 a 25	4
26 a 64	5
65 a 100	6
101 a 150	7
151 a 225	8
226 a 300	9
301 a 500	10

7.2 Procedimiento operativo. La selección de embalajes del lote o de las unidades de muestreo de un lote, se debe hacer al azar y de manera tal que se obtengan unidades de todas las partes del lote. Para realizar la selección se numeran las unidades 1, 2, 3...r, comenzando por cualquier unidad y en el orden que se desee y cada errésima unidad, constituirá la unidad de muestreo a seleccionar. El valor de r resulta de dividir el tamaño del lote, N, entre el número de unidades de muestreo a seleccionar, n.

7.3 Criterio de aceptación. Un lote se considera aceptable si todas las muestras analizadas satisfacen los requerimientos especificados en la presente norma, en caso contrario se rechazará el lote completo.

8. METODOS DE PRUEBA

8.1 Determinación de la humedad. Se procede como se indica en la norma COGUANOR NGO 34 086 h2; con la excepción de que la muestra luego de pesada, debe mezclarse con 2g de arena limpia y seca, para facilitar la evaporación del agua contenida en la pasta de frijol volteado. Obviamente los 2g correspondientes a la masa de la arena deben ser sustraídos de la masa final seca de la muestra antes del cálculo de los resultados.

8.2 Contaminación microbiológica.

8.2.1 Incubación a 37°C. El 50% de los envases seleccionados como se indica en el numeral 7.1.1 debe ser incubado a 37°C por un período no inferior a 14 días y luego sometidos a examen microbiológico para determinar su conformidad con las especificaciones de la presente norma.

8.2.2 Incubación a 55°C. El 50% restante de envases debe ser incubado a 55°C por un período no inferior a 14 días y luego sometidos a examen microbiológico para determinar su conformidad con las especificaciones de la presente norma.

8.3 Otras determinaciones. La verificación de los demás requisitos establecidos en la presente norma, se lleva a cabo de acuerdo a las normas COGUANOR NGO correspondientes; véase capítulo 2.

## 9. ENVASE, ROTULADO Y EMBALAJE

9.1 Envase. Los envases para el frijol volteado deberán ser de cierres herméticos y de materiales de naturaleza tal que no alteren las características sensoriales del producto ni produzcan sustancias dañinas o tóxicas.

9.2 Rótulo. Para los efectos de esta norma, los rótulos serán de papel o de cualquier otro material que pueda ser adherido a los envases o bien de impresión permanente sobre los mismos.

9.2.1 Las inscripciones deberán ser fácilmente legibles en condiciones de visión normal, redactadas en español y adicionalmente en otro idioma si las necesidades del país así lo dispusieran, y hechas en forma tal que no desaparezcan bajo condiciones de uso normal.

9.2.2 El rótulo deberá cumplir con lo especificado en la norma COGUANOR NGO 34 039 y llevar como mínimo la siguiente información:

- a) la designación del producto, véase el numeral 4.2;
- b) los aditivos, indicando su función en el producto;
- c) el contenido neto expresado en el Sistema Internacional de Unidades (SI) COGUANOR NGO 4 010, 1a. Revisión;
- d) la identificación del lote de producción, así como el año, mes y día de producción y envasado, los cuales podrán ponerse en clave en cualquier lugar apropiado del envase;
- e) el nombre o razón social del productor o de la entidad bajo cuya marca se expone el producto, así como la dirección o el apartado postal;
- f) el país de origen;
- g) el número del registro sanitario correspondiente; y
- h) cualquier otro dato que fuese requerido por las leyes o reglamentos que rijan en el país.

9.2.3 No podrá tener ninguna leyenda de significado ambiguo, ilustraciones o adornos que induzcan a engaño, ni descripciones de características del producto que no se puedan comprobar.

9.3 Embalaje. Los embalajes deberán cumplir con las normas COGUANOR NGO correspondiente.

## 10. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Las condiciones de almacenamiento y transporte cumplirán con las normas higiénico sanitarias que rijan en el país.

## 11. CORRESPONDENCIA

Para la elaboración de la presente norma se han tenido en cuenta:

- a) Datos de Literatura Técnica;
- b) Datos de análisis realizados en los Laboratorios del Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial, ICAITI, en productos comerciales de diferentes marcas.