

## 1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto definir las características y establecer los requisitos que debe presentar la mermelada de fresa envasada, en el momento de su expedición o venta, producida en el país o de origen extranjero.

## 2. NORMAS COGUANOR A CONSULTAR

COGUANOR NGO 4 010 1a. Revisión	Sistema Internacional de Unidades (SI)
COGUANOR NGO 34 003 h2	Productos elaborados a partir de frutas y vegetales. Determinación de la masa neta.
COGUANOR NGO 34 003 h3	Productos elaborados a partir de frutas y vegetales. Determinación del volumen ocupado por el producto.
COGUANOR NGO 34 003 h10	Productos elaborados a partir de frutas y vegetales. Determinación de los sólidos solubles.
COGUANOR NGO 34 003 h14	Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas. Determinación de la acidez titulable y del pH.
COGUANOR NGO 34 003 h17	Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas. Determinación del ácido ascórbico.
COGUANOR NGO 34 003 h25	Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas. Determinación del contenido de anhídrido sulfuroso total y libre.
COGUANOR NGO 34 003 h26	Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas. Determinación cualitativa y cuantitativa del ácido benzoico y benzoatos alcalinos.
COGUANOR NGO 34 003 h29	Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas. Determinación cualitativa y cuantitativa del ácido sórbico y sorbatos alcalinos.
COGUANOR NGO 34 033	Azúcar blanco sin refinar
COGUANOR NGO 34 034	Azúcar refinado
COGUANOR NGO 34 039 1a. Revisión	Etiquetado de productos alimenticios envasados para consumo humano.
COGUANOR NGO 34 107	Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas. Toma de muestras.
COGUANOR NGO 34 136	Productos elaborados a partir de frutas y hortalizas. Prácticas higiénico sanitarias para su elaboración.

C o n t i n ú a

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

### 3. DEFINICIONES

3.1 Mermelada de fresa. Es el producto de consistencia pastosa o gelatinosa, obtenido por la cocción y concentración de fresas (*Fragaria vesca*) sanas, limpias y adecuadamente preparadas, adicionadas de azúcar u otros edulcorantes naturales, con o sin adición de agua.

### 4. TERMINOLOGIA

4.1 Consistencia buena. Es la que presenta la mermelada de fresa en la cual la fruta entera, los trozos o partículas finas de la misma, están dispersos uniformemente en todo el producto. Cuando la fruta esté entera o en trozos grandes, el producto puede presentar una ligera tendencia a fluir, y una consistencia un poco menos viscosa.

4.2 Consistencia aceptablemente buena. Es la que presenta la mermelada de fresa en la cual la fruta entera, los trozos, o partículas finas de la misma, se encuentran distribuidos en forma razonablemente uniforme en todo el producto, y que éste puede ser firme pero no duro, o puede presentarse viscoso sin llegar a ser líquido.

4.3 Color bueno. Es el que presenta la mermelada de fresa de color rojo brillante, prácticamente uniforme a través de todo el producto, y característico de la variedad o variedades de fresas empleadas en la preparación y libre de obscurecimiento debido a elaboración defectuosa.

4.4 Color aceptablemente bueno. Es el que presenta la mermelada de fresa con color rojo brillante prácticamente uniforme a través de todo el producto y característico de la variedad o variedades de fresas empleadas. El producto puede presentar un ligero obscurecimiento pero no presentará un color extraño debido a oxidación, elaboración defectuosa, enfriamiento inadecuado u otras causas.

4.5 Sabor y aroma buenos. Son los que posee la mermelada de fresa de sabor y aroma distintivos y característicos de la variedad o variedades de frutas utilizadas como materia prima y que está libre de cualquier sabor y aroma extraños.

4.6 Sabor y aroma aceptablemente buenos. Son los que posee la mermelada de fresa de sabor y aroma característicos de las fresas utilizadas como materia prima; puede poseer un ligero sabor caramelizado, pero carecerá de cualquier sabor y aroma extraños.

4.7 Fruta de composición natural. Para los propósitos de la presente norma se entenderá por fresa de composición natural, la fruta que tenga el 8.0% de sólidos solubles determinados por el método refractométrico.

4.8 Defectos. Son aquellas partes de la fresa que ordinariamente se eliminan de la misma para la elaboración del producto. También comprende otras materias vegetales ajenas a la fresa, e incluyen los siguientes:

4.8.1 Receptáculo. Es el extremo más o menos dilatado del pedúnculo que constituye el asiento de la flor y por consiguiente del fruto. También se considera como receptáculo una porción de éste al cual esté unida una bráctea o porción de ella.

4.8.2 Pedúnculo corto. Es un pedúnculo cuya longitud es de 3mm o menos y que puede incluir la porción central de un receptáculo al cual no esté unida ninguna bráctea o porción de la misma. Un pedúnculo corto unido a un receptáculo se considera parte de tal receptáculo.

4.8.3 Pedúnculo pequeño. Es un pedúnculo cuya longitud es mayor de 3 mm, pero menor de 6.5 mm. Un pedúnculo pequeño unido a un receptáculo es considerado como un defecto aparte de dicho receptáculo.

4.8.4 Pedúnculo mediano. Es un pedúnculo cuya longitud es igual o mayor de 6.5 mm, pero menor de 13 mm. Un pedúnculo mediano unido a un receptáculo es considerado como un defecto aparte de dicho receptáculo.

4.8.5 Pedúnculo largo. Es un pedúnculo cuya longitud es igual o mayor de 13 mm. Un pedúnculo largo unido a un receptáculo es considerado como un defecto aparte de dicho receptáculo.

4.8.6 Materias extrañas. Son porciones o partículas extrañas de materias vegetales, que sean inofensivas y que midan como máximo 5 mm en cualquier dimensión.

4.8.7 Fruta manchada, poco desarrollada o dañada en alguna otra forma. Es la fruta cuya apariencia o calidad comestible está dañada o manchada a causa de magulladuras, partículas oscuras, daños causados por insectos, áreas endurecidas, o unidades que se presentan duras y arrugadas o dañadas por causas mecánicas, patológicas u otras.

4.9 Lote. Es una cantidad determinada de producto envasado 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.

## 5. CLASIFICACION Y DESIGNACION

5.1 Clasificación. La mermelada de fresa se clasificará de la siguiente manera:

### 5.1.1 Clases

5.1.1.1 Clase 1. Es la clase de la mermelada de fresa que contiene la fruta entera o en trozos grandes.

5.1.1.2 Clase 2. Es la clase de la mermelada de fresa que contiene la fruta desmenuzada o en forma de partículas finas.

### 5.1.2 Calidades

5.1.2.1 Calidad A o extra. Es la calidad de la mermelada de fresa que reúne los requisitos mínimos especificados en el numeral 6.3.2.

5.1.2.2 Calidad B. Es la calidad de la mermelada de fresa que reúne los requisitos mínimos especificados en el numeral 6.3.2.

5.2 Designación. La mermelada de fresa se designará por las palabras "Mermelada de fresa" seguidas de la clase y calidad que le corresponda. Ejemplo: Mermelada de fresa, Clase 1, Calidad B.

## 6. ESPECIFICACIONES Y CARACTERISTICAS

### 6.1 Características generales

- a) El producto deberá ser elaborado en las condiciones sanitarias indicadas en la norma COGUANOR NGO 34 136, con fresas frescas, maduras, sanas y prácticamente libres de residuos de plaguicidas u otras sustancias eventualmente nocivas de acuerdo con las tolerancias permitidas por la legislación sanitaria del país. Igualmente podrá prepararse con fresas previamente elaboradas o conservadas.
- b) Se podrá adicionar pectina y cualquiera de los ácidos orgánicos siguientes, aislados o mezclados: ácido cítrico, ácido láctico, ácido tartárico, ácido málico, o jugo de limón, para ayudar a la formación del gel, compensando cualquier deficiencia del contenido de pectina y acidez naturales de la fruta; el contenido total de pectina del producto no deberá ser mayor del 2% (m/m).
- c) Como antioxidante podrá emplearse ácido ascórbico.
- d) No podrán adicionarse colorantes.
- e) No podrán adicionarse aromatizantes.

## 6.2 Características físicas y químicas

- a) La mermelada de fresa deberá prepararse con una mezcla de no menos de 45 partes en masa de fruta, de composición natural con respecto a los sólidos solubles (véase numeral 4.7), preparada adecuadamente, por cada 55 partes en masa de edulcorantes.
- b) Como edulcorante podrá emplearse azúcar, azúcar invertido, o dextrosa, ya sea en forma aislada o mezclados. También podrá emplearse jarabe de glucosa en proporción tal, que el 25% (m/m) como máximo de los sólidos edulcorantes secos contenido en la mermelada, provengan de los sólidos secos contenidos en el jarabe de glucosa.
- c) La cantidad mínima de sólidos solubles totales será de 65% (m/m).
- d) El valor del pH estará comprendido entre 3.0 y 3.8.
- e) Como conservador podrá emplearse cualquiera de las tres sustancias químicas siguientes: benzoato de sodio o ácido benzoico en cantidad tal que no exceda de 0.1% en masa, expresado como ácido benzoico en el producto final; ácido sórbico o sus sales de sodio o potasio en cantidad tal, que no exceda de 0.2% en masa, expresado como ácido sórbico en el producto final; y no más de 40 mg/kg de anhídrido sulfuroso libre, ó 200 mg/kg, como máximo, de anhídrido sulfuroso total, en el producto final.
- f) Como sustancia tampón podrá emplearse el citrato de sodio y el tartrato de sodio y potasio, solos o mezclados, en proporción no mayor de 0.2% (m/m).

## 6.3 Características sensoriales

**6.3.1 Sistema de calificación.** La mermelada de fresa se calificará por calidades, asignándoles un valor numérico que estará de acuerdo con la importancia relativa de cada factor expresado numéricamente en una escala de 100. El número máximo de puntos que se le puede asignar a cada factor es:

<u>Factor</u>	<u>Puntos</u>
Consistencia	20
Color	20
Ausencia de defectos	20
Sabor y aroma	40
Valor numérico total	100

6.3.2 Requisitos mínimos. La mermelada de fresa deberá cumplir con los requisitos mínimos indicados en el cuadro 1 siguiente:

Cuadro 1. Requisitos sensoriales mínimos de la mermelada de fresa

Factor	Calidad A Mínimo	Calidad B Mínimo
Consistencia	17	14
Color	17	14
Defectos	17	14
Sabor y aroma	34	28
Valor numérico total	85	70

6.3.2.1 El valor numérico para cada factor podrá caer entre los límites que se indican a continuación:

- a) Consistencia buena, entre 17 y 20 puntos;
- b) Consistencia aceptablemente buena, entre 14 y 16 puntos;
- c) Color bueno, entre 17 y 20 puntos;
- d) Color aceptablemente bueno, entre 14 y 16 puntos;
- e) Prácticamente libre de defectos o libre de defectos, entre 17 y 20 puntos;
- f) Razonablemente libre de defectos, entre 14 y 16 puntos;
- g) Sabor y aroma buenas, entre 34 y 40 puntos;
- h) Sabor y aroma aceptablemente buenos, entre 28 y 33 puntos;

6.3.2.2 El valor numérico total para cada calidad será el que se indica a continuación:

- a) Calidad A o extra. Para esta calidad el valor numérico total será superior o igual o 85 puntos, sin que ningún factor individual pueda tener un valor numérico inferior al mínimo indicado. Si éste fuera el caso, la mermelada de fresa no podrá calificarse como de calidad A, aunque el valor numérico total sobrepase los 85 puntos.

- b) **Calidad B.** Para esta calidad el valor numérico total será superior o igual a 70 puntos, sin que ningún factor individual pueda tener un valor numérico inferior al mínimo indicado. Si éste fuera el caso, la mermelada de fresa no podrá calificarse como de calidad B, aunque el valor numérico total sobrepase los 70 puntos.

6.3.3 **Defectos.** Los límites máximos de defectos tolerados para las dos calidades de mermelada de fresa serán los indicados en el cuadro 2 siguiente:

Cuadro 2. Tolerancias de defectos en la mermelada de fresa

Calidad	Defectos					
	Pedúnculos				Materias extrañas	Fruta manchada, poco desarrollada o dañada en alguna otra forma
	Cortos	Pequeños	Medianos	Largos		
	en 250 g	en 1 000 g			en 1 000 g	en 250 g
A o extra	4	2 pedúnculos pequeños o medianos, uno de los cuales puede ser largo			1 partícula de materia extraña inofensiva tal como hierbas o grama(1)	4
B	8	4 pedúnculos pequeños o medianos, uno de los cuales puede ser largo			1 partícula de materia extraña inofensiva tal como hierbas o grama(1)	8

(1) Esta no deberá tener más de 10 mm en su mayor longitud.

6.3.3.1 **Observación.** Cuando la unidad de tolerancia sea mayor que la masa neta de los envases individuales, se sumará la masa de varios envases para llegar a la cantidad requerida. Por ejemplo, en un lote que consiste de envases de aproximadamente 500 g de masa, y con cierto defecto permitido "en 1 000 g" tal defecto estará permitido en un total de no menos de 2 envases.

6.4 **Características microbiológicas.** La mermelada de fresa deberá estar exenta de parásitos o restos de parásitos, mohos, levaduras y microorganismos patógenos o cualquier otro microorganismo capaz de causar alteración del producto.

6.5 **Otras características.** La mermelada de fresa deberá cumplir con los requisitos exigidos por la legislación sanitaria del país.

## 7. MUESTREO

Continúa

7.1 Muestreo. El muestreo se efectuará de acuerdo a la norma COGUANOR NGO 34 107.

## 8. METODOS DE PRUEBA

8.1 La determinación de las características especificadas en la presente norma, se realizará de acuerdo con las normas COGUANOR correspondientes; véase capítulo 2.

## 9. ENVASE Y ROTULO

### 9.1 Envase.

9.1.1 Los envases para la mermelada de fresa deberán ser de materiales de naturaleza tal que no reaccionen con el producto, ni se disuelvan en él, alterando las características sensoriales o produciendo sustancias tóxicas.

9.1.2 El producto deberá ocupar como mínimo el 90% de la capacidad total del envase.

### 9.2 Rótulo

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

9.2.2 Las inscripciones en los rótulos o etiquetas deberán ser fácilmente legibles en condiciones de visión normal, redactadas en idioma español y hechas en forma tal que no desaparezcan bajo condiciones de uso normal.

9.2.3 El rótulo o etiqueta no podrá tener ninguna leyenda o dibujo de significado ambiguo que puedan inducir a engaño ni descripción de características del producto que no se puedan comprobar.

9.2.4 Los rótulos o etiquetas deberán cumplir con lo especificado en la norma COGUANOR NGO 34 039 1a. Revisión, y llevar como mínimo lo siguiente:

- a) Marca registrada en el Registro de la Propiedad Industrial del Ministerio de Economía;
- b) Las palabras "Mermelada de fresa";
- c) La clase y la calidad que le corresponda de acuerdo con la presente norma;
- d) El contenido neto expresado en unidades del Sistema Internacional de Unidades (SI), con las tolerancias indicadas en la norma COGUANOR NGO 34 039 1a. Revisión;
- e) Número de identificación del lote de fabricación, el cual podrá ponerse en clave en cualquier lugar apropiado del envase;
- f) Los aditivos utilizados y sus proporciones;
- g) La expresión "Jarabe de glucosa", en caso de haberse agregado;
- h) El nombre del país donde fue elaborado el producto;

Continúa

- i) Fecha de elaboración, la cual podrá ponerse en clave;
- j) El nombre o razón social del fabricante o de la entidad comercial bajo cuya marca se expenderá el producto, así como la dirección;
- k) El número de registro del Departamento de Control de Alimentos de la Dirección General de Servicios de Salud.
- l) Cualquier otro dato que fuese requerido por las leyes o reglamentos que rijan en el país.

#### 10. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

El almacenamiento y transporte deberán ajustarse a lo establecido por la legislación del país.

#### 11. CORRESPONDENCIA

Para la redacción de esta norma se tomó en cuenta la norma Centroamericana ICAITI 34 056 Mermelada de fresa, con la cual concuerda.

---

Ultima Línea