CODEX ALIMENTARIUS
NORMAS INTERNACIONALES DE LOS ALIMENTOS

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Organización Mundial de la Salud

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

NORMA PARA EL EMMENTAL

CXS 269-1967

Anteriormente CODEX STAN C-9-1967 "Norma para el Emmentaler".
Adoptada en 1967. Revisada en 2007. Enmendada en 2008, 2010, 2013, 2018, 2019, 2022.

Enmienda aprobada en 2022

Las siguientes enmiendas se introdujeron en el texto de la norma a raíz de las decisiones adoptadas en el 45.º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius celebrado en diciembre de 2022.

Página	Ubicación	Texto en la versión anterior	Texto en la versión enmendada
6	Sección 7.5 Etiquetado de los envases no destinados a la venta al por menor	La información especificada en la Sección 7 de esta Norma y las secciones 4.1 a 4.8 de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985) y, en caso necesario, las instrucciones de almacenamiento, figurarán ya sea en el envase o en los documentos que acompañan el producto, exceptuando la denominación del producto, identificación del lote, y el nombre del fabricante o envasador que aparecerán en el envase; en caso de carecer de envase, deben aparecer sobre el producto mismo. Sin embargo, la identificación del lote y el nombre y la dirección pueden sustituirse por una marca identificativa, siempre que dicha marca sea fácilmente identificable en los documentos adjuntos.	Los envases no destinados a la venta al por menor deberán etiquetarse de conformidad con lo dispuesto en la *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor* (CXS 346-2021).

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta norma se aplica al emmental destinado al consumo directo o a elaboración ulterior, según se describe en la Sección 2 *infra*.

2. DESCRIPCIÓN

El emmental es un queso duro madurado de conformidad con la *Norma general para el queso* (CXS 283-1978). El cuerpo tiene un color que varía de marfil a amarillo claro o amarillo y una textura elástica pero no pegajosa que se puede rebanar, con agujeros ocasionados por el gas, de mate a brillantes, de distribución regular y de escasos a abundantes, de un tamaño que oscila entre cereza y nuez (desde 1 cm a 5 cm de diámetro) aceptándose unas pocas aberturas y grietas. El emmental se fabrica tradicionalmente en ruedas y bloques de más de 40 kg de peso, aunque los países pueden permitir en su territorio otros pesos siempre que el queso tenga similares propiedades físicas, bioquímicas y sensoriales. Este queso se elabora y vende con o sin[1] una corteza dura y seca. El sabor típico es suave, dulce y con gusto a nueces, y puede ser más o menos pronunciado.

En el caso del emmental listo para el consumo, el procedimiento de maduración para desarrollar las características de sabor y cuerpo es normalmente de dos meses como mínimo a 10–25 °C, según el grado de madurez requerido. Pueden utilizarse distintas condiciones de maduración (incluida la adición de enzimas para potenciar el proceso de maduración) siempre que transcurra un período mínimo de seis semanas y siempre que el queso presente propiedades físicas, bioquímicas y sensoriales similares a las obtenidas mediante el procedimiento de maduración previamente citado. El emmental destinado procesamiento ulterior no necesita presentar el mismo grado de maduración.

3. FACTORES ESENCIALES RELATIVOS A LA COMPOSICIÓN Y LA CALIDAD

3.1 Materias primas

Leche de vaca, de búfala o una combinación de ambas, así como los productos obtenidos de esas leches.

3.2 Ingredientes permitidos

- cultivos iniciadores de bacterias inocuas del ácido láctico y/o productoras de sabor y cultivos de otros microorganismos inocuos;
- cuajo u otras enzimas coagulantes inocuas idóneas;
- cloruro de sodio y cloruro de potasio como sucedáneo de la sal;
- coadyuvantes de elaboración inocuos idóneo;
- agua potable;
- enzimas inocuas idóneas para potenciar el proceso de maduración;
- harinas y almidones de arroz, maíz, trigo y patata: No obstante las disposiciones de la *Norma general para el queso* (CXS 283-1978), estas sustancias pueden utilizarse en la misma función como agentes antiaglutinantes para tratamiento de la superficie, únicamente de productos cortados, rebanados y rallados, siempre que se añadan solo en las cantidades funcionalmente necesarias como exigen las buenas prácticas de fabricación (BPF), teniendo en cuenta toda utilización de los agentes antiaglutinantes enumerados en la Sección 4.

[1] Ello no significa que se le ha quitado la corteza antes de la venta, sino que el queso ha sido madurado y/o mantenido de tal manera que no se ha desarrollado una corteza (queso sin corteza). Se utiliza película de maduración en la fabricación del queso sin corteza. La película de maduración también puede constituir el revestimiento que protege el queso. En relación con los quesos sin corteza, ver además el Apéndice de la *Norma general para el queso* (CXS 283-1978).

3.3 Composición

Componente de la leche	**Contenido mínimo** ***(m/m)***	**Contenido máximo** ***(m/m)***	**Nivel de referencia** ***(m/m)***
Grasa láctea en el extracto seco:	45 %	No restringido	45 % a 55 %
Extracto seco:	Según el contenido de grasa en el extracto seco, de acuerdo a la tabla siguiente.		
	Contenido de grasa en el extracto seco *(m/m):*		**Contenido de extracto seco mínimo correspondiente** *(m/m):*
	Igual o superior al 45 % pero inferior al 50 %:		60 %
	Igual o superior al 50 % pero inferior al 60 %		62 %
	Igual o superior al 60 %:		67 %
Ácido propiónico en el queso listo para la venta[(a)]:	Mínimo 150 mg/100 g		
Contenido de calcio[(a)]:	Mínimo 800 mg/100 g		

(a) Estos criterios tienen como objetivo proporcionar, respectivamente, indicadores para la validación de (evaluación inicial antes de la formulación del proceso de elaboración) lo siguiente: i) las condiciones para la fermentación y la maduración deseadas logren la acción de las bacterias productoras de ácido propiónico, y ii) se logre la textura característica mediante el manejo de la cuajada y el desarrollo del pH.

Las modificaciones de la composición que excedan los valores mínimos o máximos especificados anteriormente para la grasa láctea y el extracto seco no se consideran acordes con lo dispuesto en la Sección 4.3.3 de la *Norma general para el uso de términos lecheros* (CXS 206-1999).

3.4 Características esenciales de elaboración

El emmental se obtiene a partir de fermentación microbiológica usando bacterias productoras de ácido láctico termofílico para la fermentación primaria (lactosa). La fermentación secundaria (lactato) se caracteriza por la actividad de las bacterias productoras de ácido propiónico. Después de cortar la cuajada, se la somete a tratamiento térmico a una temperatura muy superior[2] a la de coagulación.

[2] La temperatura requerida para obtener las características sensoriales y de composición especificadas en esta norma depende de una serie de otros factores tecnológicos, incluida la aptitud de la leche para la elaboración de Emmental, la selección y actividad de enzimas coagulantes y de los cultivos de fermentos primarios y secundarios, el pH al punto de drenaje del suero y al punto de la extracción del suero, y las condiciones de maduración/ almacenamiento. Estos otros factores difieren según las circunstancias locales: en muchos casos, especialmente cuando se aplica tecnología tradicional, normalmente se usa una temperatura de cocción de aproximadamente 50 ºC. En otros casos se aplican temperaturas superiores o inferiores.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios enumeradas en el siguiente cuadro para las categorías especificadas de productos. Los antiaglutinantes, colorantes y conservantes utilizados de acuerdo con los cuadros 1 y 2 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CXS 192-1995) en la categoría de alimentos 01.6.2.1 (Queso madurado, incluida la corteza) y solo determinados reguladores de la acidez, antiaglutinantes y colorantes del Cuadro 3 son aceptables para uso en alimentos que corresponden a esta norma.

Clase funcional de aditivos:	**Uso justificado**	
	Pasta del queso	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[(a)]	–
Decolorantes:	–	–
Reguladores de la acidez:	X	–
Estabilizadores:	–	–
Espesantes:	–	–
Emulsionantes:	–	–
Antioxidantes:	–	–
Conservantes:	X	X
Espumantes:	–	–
Antiaglutinantes:	–	X[(b)]

(a) Solo para obtener las características de color descritas en la Sección 2.
(b) Solo para la superficie del queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado.
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está tecnológicamente justificado.
– El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está tecnológicamente justificado.

5. CONTAMINANTES

Los productos a los cuales se aplica la presente norma deberán cumplir los niveles máximos de contaminantes especificados para el producto en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995).

La leche utilizada en la elaboración de los productos a los cuales se aplica la presente norma deberá cumplir los niveles máximos de contaminantes y toxinas especificados para la leche en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995), y los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios y plaguicidas establecidos para la leche por la Comisión del Codex Alimentarius.

6. HIGIENE

Se recomienda que los productos abarcados por las disposiciones de esta norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones pertinentes de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969), el *Código de prácticas de higiene para la leche y los productos lácteos* (CXC 57-2004) y otros textos pertinentes del Codex, como los códigos de prácticas de higiene y los códigos de prácticas. Los productos deberán cumplir cualesquiera criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CXG 21-1997).

7. ETIQUETADO

Además de las disposiciones de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985) y la *Norma general para el uso de términos lecheros* (CXS 206-1999), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

7.1 Denominación del alimento

Las denominaciones emmental o emmentaler pueden aplicarse de conformidad con la Sección 4.1 de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985), siempre que el producto cumpla con esta norma. Esta denominación podrá escribirse en forma diferente cuando así se acostumbre en el país de venta al por menor.

El uso de la denominación es una opción que puede elegirse solo si el queso cumple con esta norma. Cuando no se utilice la denominación para un queso que cumpla con esta norma, se aplicarán las disposiciones sobre denominación de la *Norma general para el queso* (CXS 283-1978).

La designación de productos cuyo contenido de grasa sea superior a los valores de referencia especificados en la Sección 3.3 de esta norma irá acompañada de una calificación apropiada, que describa la modificación realizada o el contenido de grasa (expresado como grasa en el extracto seco o como porcentaje en masa, según se acepte en el país de venta al por menor), ya sea como parte de la denominación o en una posición destacada dentro del mismo campo visual. Son calificadores apropiados los términos caracterizadores pertinentes descritos en la Sección 7.3 de la *Norma general para el queso* (CXS 283-1978) o una declaración de propiedades nutritivas conforme a las *Directrices para el uso de propiedades nutricionales y saludables* (CXG 23-1997)[3].

La designación puede utilizarse también para productos cortados, rebanados, desmenuzados o rallados, elaborados a partir de queso que se ajuste a la presente norma.

7.2 País de origen

Se declarará el país de origen (es decir, aquel donde se elaboró queso, no el país donde se originó la denominación). Cuando el producto sea sometido a transformaciones sustanciales[4] en otro país, se considerará país de origen, en el etiquetado, aquel en el que se llevaron a cabo las transformaciones.

7.3 Declaración del contenido de grasa de leche

El contenido de grasa láctea se declarará en forma aceptable para el país de venta al por menor, ya sea i) como porcentaje en masa, ii) como porcentaje de grasa en el extracto seco, o iii) como gramos por porción expresados en la etiqueta, siempre que se especifique el número de porciones.

7.4 Marcado de fecha

No obstante lo dispuesto en la Sección 4.7.1 de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985), puede declararse la fecha de elaboración en vez de la información relativa al período de duración mínimo siempre que el producto no esté destinado a ser adquirido como tal por el consumidor final.

7.5 Etiquetado de los envases no destinados a la venta al por menor

Los envases no destinados a la venta al por menor deberán etiquetarse de conformidad con lo dispuesto en la *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor* (CXS 346-2021).

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Para comprobar el cumplimiento de esta norma, deberán utilizarse los métodos de análisis y planes de muestreo que figuran en los *Métodos de análisis y de muestreo recomendados* (CXS 234-1999) pertinentes para las disposiciones de esta norma.

---

[3] A los efectos de las declaraciones comparativas de propiedades nutricionales, el nivel de referencia lo constituye un contenido mínimo de grasa del 45 % de grasa en el extracto seco.

[4] Por ejemplo, el reenvasado, cortado, rebanado, desmenuzado y rallado no se consideran transformaciones sustanciales.

APÉNDICE – INFORMACIÓN ADICIONAL

La información adicional indicada a continuación no afecta a las disposiciones de las secciones anteriores, es decir, las que son esenciales para la identidad del producto, el uso del nombre del alimento y su inocuidad.

1. Características del aspecto

Dimensiones comunes:

Forma:	**Rueda**	**Bloque**
Altura:	12 cm a 30 cm	12 cm a 30 cm
Diámetro:	70 cm a 100 cm	–
Peso mínimo:	60 kg	40 kg

2. Método de elaboración

2.1 Procedimiento de fermentación: Desarrollo de ácido de derivación microbiológica.