

NORMA DEL CODEX PARA EL EMMENTAL

CODEX STAN 269-1967

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* (CODEX STAN 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 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 sin¹ 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 10-2 5°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 a procesamiento ulterior no necesita presentar el mismo grado de maduración.

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE 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* (CODEX STAN 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 sólo 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 del Codex para el Queso* (CODEX STAN 283-1978).

3.3 Composición

Componente de la leche	Contenido mínimo	Contenido máximo	Nivel de referencia
	(m/m)	(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 ¹	Mínimo 150 mg/100 g		
Contenido de calcio ¹	Mínimo 800 mg/100 g		

¹ 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 del Codex para el Uso de Términos Lecheros* (CODEX STAN 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 superior² a la de coagulación.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios enumeradas en el siguiente cuadro para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en el cuadro, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

Clase funcional de aditivos	Uso justificado	
	Pasta del queso	Tratamiento de la superficie/corteza
Colorantes:	X ¹	-
Agentes blanqueadores:	-	-
Ácidos:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizadores:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-

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°C. En otros casos se aplican temperaturas superiores o inferiores.

Clase funcional de aditivos	Uso justificado	
	Pasta del queso	Tratamiento de la superficie/corteza
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Agentes antiaglutinantes:	-	X ²

¹ Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2.

² Sólo 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.

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Nivel máximo
Colorantes		
160a(i)	beta-Caroteno (sintético)	35 mg/kg, solos o en combinación
160a(iii)	beta-Carotenos (<i>Blakeslea trispora</i>)	
160e	beta-apo-8'-Carotenal	
160f	Éster metílico o etílico del ácido beta-apo-8' carotenoico	
160a(ii)	beta-Carotenos (vegetales)	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de annato – base de norbixina	25 mg/kg
Sustancias conservadoras		
1105	Lisozima	Limitado por las BPF
200	Ácido sórbico	1 000 mg/kg de queso, calculados como ácido sórbico Sólo para tratamiento de superficie*
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Pimaricina (natamicina)	2 mg/dm ² Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para el tratamiento de superficie*
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg de queso solo o en combinación (expresados como ione nitrato)
252	Nitrato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170 (i)	Carbonato de calcio	Limitado por las BPF
504	Carbonatos de magnesio	Limitado por las BPF
575	Glucono-delta-lactona (GDL)	Limitado por las BPF
Agentes antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina	Limitado por las BPF
460 (ii)	Celulosa en pulvo	Limitado por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10 000 mg/kg solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio	
553(iii)	Talco	
554	Silicato de aluminio y sodio	
556	Silicato de aluminio y calcio	
559	Silicato de aluminio	

* Para una definición de superficie y corteza del queso véase el Apéndice de la *Norma General del Codex para el Queso* (CODEX STAN 283-1978).

5. CONTAMINANTES

Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma deberán ajustarse a los niveles máximos de la *Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos* (CODEX STAN 193-1995) y a los límites máximos de residuos para plaguicidas y medicamentos veterinarios establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius.

6. HIGIENE

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de esta Norma se preparen y manipulen de acuerdo con las secciones pertinentes del *Código Internacional de Prácticas Recomendado – Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), el *Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos* (CAC/RCP 57-2004) y otros textos pertinentes del Codex, tales como *Códigos de Prácticas de Higiene y Códigos de Prácticas*. Los productos deberán cumplir con todo criterio microbiológico establecido con arreglo a los *Principios para el Establecimiento y Aplicación de Criterios Microbiológicos a los Alimentos* (CAC/GL 21-1997).

7. ETIQUETADO

Además de las disposiciones de la *Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados* (CODEX STAN 1-1985) y la *Norma General para el Uso de Términos Lecheros* (CODEX STAN 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, 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 sólo 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* (CODEX STAN 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* (CODEX STAN 283-1978) o una declaración de propiedades nutritivas conforme a las *Directrices para la Utilización de Declaraciones de Propiedades Nutricionales* (CAC/GL 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 sustanciales⁴ 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* (CODEX STAN 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.

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

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

7.5 **Etiquetado de 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* (CODEX STAN 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.

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Véase CODEX STAN 234-1999.

APÉNDICE

Información sobre modalidades tradicionales de elaboración de Emmental

La información siguiente está destinada a la aplicación voluntaria por parte de la industria, no a la aplicación por parte de los gobiernos.

1. **Características del aspecto**

Dimensiones comunes:

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

2. **Método de elaboración**

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