

# 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](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## **NORMA PARA LOS SUEROS EN POLVO**

**CXS 289-1995**

**Anteriormente CODEX STAN A-15. Adoptada en 1995. Revisada en 2003.**

**Enmendada en 2006, 2010, 2018, 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
5	Sección 7.2 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 <i>Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados</i> (CXS 1-1985) y, en caso necesario, las instrucciones de almacenamiento, se ofrecerán ya sea en el envase o en documentos adjuntos, exceptuando la denominación del producto, identificación del lote, y el nombre y la dirección del fabricante o envasador, que aparecerán en el envase. Sin embargo, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador podrán sustituirse por una marca identificatoria, 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 <i>Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor</i> (CXS 346-2021).

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta norma se aplica al suero en polvo y al suero ácido en polvo, destinados para el consumo directo o su posterior procesamiento, en conformidad con la descripción en la Sección 2 de esta norma.

## 2. DESCRIPCIÓN

Los **polvos de suero** son productos lácteos obtenidos por medio del secado del suero o del suero ácido.

El **suero** es el producto lácteo líquido obtenido durante la elaboración del queso, la caseína o productos similares, mediante la separación de la cuajada, después de la coagulación de la leche y/o los productos derivados de la leche. La coagulación se obtiene mediante la acción de, principalmente, enzimas del tipo del cuajo.

El **suero ácido** es el producto lácteo líquido obtenido durante la elaboración del queso, la caseína o productos similares, mediante la separación de la cuajada tras la coagulación de la leche y/o los productos derivados de la leche. La coagulación se produce, principalmente, por acidificación.

## 3. FACTORES ESENCIALES RELATIVOS A LA COMPOSICIÓN Y LA CALIDAD

### 3.1 Materias primas

Suero o suero ácido.

### 3.2 Ingredientes permitidos

Productos de la lactosa<sup>1</sup> en la elaboración de suero en polvo precristalizado.

### 3.3 Composición

Suero en polvo:

Criterios	Contenido mínimo	Contenido de referencia	Contenido máximo
Lactosa <sup>(a)</sup>	n.s.	61,0 % (m/m)	n.s.
Proteína láctea <sup>(b)</sup>	10,0 % (m/m)	n.s.	n.s.
Grasa láctea	n.s.	2,0 % (m/m)	n.s.
Agua <sup>(c)</sup>	n.s.	n.s.	5,0 % (m/m)
Ceniza	n.s.	n.s.	9,5 % (m/m)
pH (en una solución al 10 %) <sup>(d)</sup>	> 5,1	n.s.	n.s.

<sup>1</sup> Véase la Norma para los azúcares (CXS 212-1999).

**Suero ácido en polvo:**

<b>Criterios</b>	<b>Contenido mínimo</b>	<b>Contenido de referencia</b>	<b>Contenido máximo</b>
Lactosa <sup>(a)</sup>	n.s.	61,0 % (m/m)	n.s.
Proteína láctea <sup>(b)</sup>	7,0 % (m/m)	n.s.	n.s.
Grasa láctea	n.s.	2,0 % (m/m)	n.s.
Agua <sup>(c)</sup>	n.s.	n.s.	4,5 % (m/m)
Ceniza	n.s.	n.s.	15,0 % (m/m)
pH (en una solución al 10 %) <sup>(e)</sup>	n.s.	n.s.	5,1

- (a) Aunque los productos pueden contener tanto lactosa anhidra como monohidrato de lactosa, el contenido en lactosa se expresa como lactosa anhidra. Cien partes de monohidrato de lactosa contienen 95 partes de lactosa anhidra.
- (b) El contenido en proteína es de 6,38 multiplicado por el nitrógeno total Kjeldahl determinado.
- (c) El contenido de agua no incluye el agua de la cristalización de la lactosa.
- (d) O acidez titulable (calculada como ácido láctico) < 0,35 %.
- (e) O acidez titulable (calculada como ácido láctico) ≥ 0,35 %.

De acuerdo con la disposición de la Sección 4.3.3 de *la Norma general para el uso de términos lácteos* (CXS 206-1999), los sueros en polvo pueden modificarse en su composición de modo que cumplan la composición final deseada, por ejemplo, la neutralización y la desmineralización. Sin embargo, no se considera que las modificaciones referentes a la composición, más allá de los mínimos o máximos especificados arriba para la proteína láctea y agua, cumplan lo dispuesto en la Sección 4.3.3.

**4. ADITIVOS ALIMENTARIOS**

Los aditivos alimentarios comprendidos en los cuadros 1 y 2 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CXS 192-1995) en la categoría de alimentos 01.8.2 (Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero) pueden utilizarse en los alimentos regulados por esta norma.

**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

La denominación del alimento será:

Suero en polvo	Según las definiciones de la Sección 2 y las composiciones
Suero ácido en polvo	especificadas en la Sección 3.3

La denominación de los productos cuyo contenido de grasa o lactosa estén por debajo o por encima de los niveles de contenido de referencia estipulados en la Sección 3.3 de esta norma estará acompañada por una denominación adecuada que describa la modificación efectuada y/o el contenido graso, respectivamente, ya sea como parte del nombre o en un lugar prominente en el mismo campo visual.

El término “dulce” deberá agregarse al nombre del suero en polvo, siempre y cuando el suero en polvo reúna los siguientes criterios en su composición:

Lactosa mínima:	65 %
Proteína mínima:	11 %
Ceniza máxima:	8,5 %
PH (solución al 10 %)*:	> 6,0

\* o una acidez titulable de un máximo del 0,16 % (calculada como ácido láctico).

### 7.2 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.