



Quito – Ecuador

NORMA  
TÉCNICA  
ECUATORIANA

**NTE INEN-ISO 6887-5**

Primera edición  
2014-01

**MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO Y ANIMAL. PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS DE ENSAYO, SUSPENSIÓN INICIAL Y DILUCIONES DECIMALES PARA EXAMEN MICROBIOLÓGICO. PARTE 5: REGLAS ESPECÍFICAS PARA LA PREPARACIÓN DE LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS (ISO 6887-5:2008, IDT)**

MICROBIOLOGY OF FOOD AND ANIMAL FEEDING STUFFS. PREPARATION OF TEST SAMPLES, INITIAL SUSPENSION AND DECIMAL DILUTIONS FOR MICROBIOLOGICAL EXAMINATION. PART 5: SPECIFIC RULES FOR THE PREPARATION OF MILK AND MILK PRODUCTS (ISO 6887-5:2008, IDT)

---

Correspondencia:

Esta Norma Técnica Ecuatoriana es una traducción idéntica de la Norma Internacional ISO 6887-5:2008

---

DESCRIPTORES: Microbiología, alimentos, consumo, muestras, examen, preparación  
ICS: 07.100.30

19 Páginas
---------------

## Prólogo nacional

Esta Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 6887-5 es una traducción idéntica de la Norma Internacional ISO 6887-5 :2008, “*Microbiology of food and animal feeding stuffs. Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination. Part 5: Specific rules for the preparation of milk and milk products*”, la fuente de la traducción es la norma adoptada por AENOR. El comité nacional responsable de esta Norma Técnica Ecuatoriana y de su adopción es el Comité Interno del INEN.

EXTRACTO

## ÍNDICE

	Página
<b>PRÓLOGO</b> .....	<b>6</b>
<b>1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>2 NORMAS PARA CONSULTA</b> .....	<b>7</b>
<b>3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES</b> .....	<b>7</b>
<b>4 PRINCIPIO</b> .....	<b>8</b>
<b>5 DILUYENTES</b> .....	<b>8</b>
5.1 Materiales básicos .....	8
5.2 Diluyentes de uso general .....	8
5.3 Diluyentes para casos especiales.....	10
5.4 Distribución y esterilización del diluyente.....	12
5.5 Ensayo de rendimiento para el control de calidad .....	12
<b>6 APARATOS</b> .....	<b>13</b>
<b>7 PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS</b> .....	<b>13</b>
7.1 Productos congelados .....	13
7.2 Productos secos y duros .....	13
7.3 Productos líquidos y no viscosos .....	14
7.4 Productos heterogéneos .....	14
<b>8 PROCEDIMIENTOS GENERALES</b> .....	<b>14</b>
8.1 Generalidades .....	14
8.2 Toma de muestras .....	14
8.3 Caso general para los productos ácidos.....	14
8.4 Alimentos de alto contenido en materia grasa (contenido en materia grasa > 20% en fracción en masa) .....	15
<b>9 PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>15</b>
9.1 Leche y productos lácteos líquidos.....	15
9.2 Leche en polvo, suero de leche en polvo, suero ácido de leche deshidratado, suero de mantequilla en polvo y lactosa .....	15
9.3 Queso y productos elaborados a base de queso .....	16
9.4 Caseína ácida, caseína láctica, caseína al cuajo mediante hidrólisis enzimática (caseína rennet) y caseinatos. ....	16
9.5 Mantequilla .....	17
9.6 Helados .....	17
9.7 Natillas, postres y nata (pH > 5).....	17
9.8 Leche fermentada y nata agria (pH < 5) .....	18
9.9 Alimentos infantiles a base de leche .....	18
<b>10 DILUCIONES DECIMALES SUCESIVAS</b> .....	<b>18</b>

## PRÓLOGO

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las normas internacionales se redactan de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC.

La tarea principal de los comités técnicos es preparar normas internacionales. Los proyectos de normas internacionales adoptados por los comités técnicos se envían a los organismos miembros para votación. La publicación como norma internacional requiere la aprobación por al menos el 75% de los organismos miembros que emiten voto.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume la responsabilidad por la identificación de cualquiera o todos los derechos de patente.

La Norma ISO 6887-5 fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 34, *Productos alimenticios*, Subcomité SC 9, *Microbiología*.

Esta primera edición anula y sustituye a la Norma ISO 8261|IDF 122:2001, que ha sido revisada técnicamente.

La Norma ISO 8261|IDF 122:2001 fue elaborada por el ISO/TC 34/SC 5 *Leche y productos lácteos*, y con su visto bueno, ha sido renumerada como ISO 6887-5 y revisada técnicamente por el ISO/TC 34/SC 9 con las siguientes modificaciones:

- a) la introducción de agua de peptona tamponada como un disolvente de uso general;
- b) el precalentamiento sistemático del disolvente se mantiene sólo para aquellos casos en los que resuelve problemas de homogeneidad de la suspensión;
- c) la eliminación de la etapa de reactivación.

La Norma ISO 6887, consiste en las siguientes partes, bajo el título general *Microbiología de los alimentos para consumo humano y animal. Preparación de las muestras de ensayo, suspensión inicial y diluciones decimales para examen microbiológico*:

- *Parte 1: Reglas generales para la preparación de la suspensión inicial y las diluciones decimales.*
- *Parte 2: Reglas específicas para la preparación de carne y productos cárnicos.*
- *Parte 3: Reglas específicas para la preparación de pescados y productos de la pesca.*
- *Parte 4: Reglas específicas para la preparación de productos distintos a leche y productos lácteos, carne y productos cárnicos y, pescados y productos de la pesca.*
- *Parte 5: Reglas específicas para la preparación de leche y productos lácteos.*

La siguiente parte está en elaboración:

- *Parte 6: Reglas específicas para la preparación de muestras tomadas en la etapa de producción primaria.*

**AVISO – La utilización de esta norma internacional puede suponer el uso de equipamiento, procedimientos y materiales peligrosos. Es responsabilidad del usuario establecer las prácticas de seguridad e higiene adecuadas y determinar las limitaciones reglamentarias de aplicación con anterioridad a su puesta en práctica.**

## 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta parte de la Norma ISO 6887 define las reglas para la preparación de las muestras de leche y productos lácteos y de sus suspensiones para el examen microbiológico cuando las muestras necesitan una preparación diferente de los métodos generales descritos en la Norma ISO 6887-1. La Norma ISO 6887-1 define las reglas generales para la preparación de la suspensión inicial y de las diluciones decimales para el examen microbiológico.

Esta parte de la Norma ISO 6887 excluye la preparación de muestras en métodos de análisis de detección y recuento para los que los detalles de la preparación se describen en las correspondientes normas internacionales.

Esta parte de la Norma ISO 6887 resulta aplicable para:

- a) leche y productos lácteos líquidos;
- b) productos lácteos en polvo;
- c) queso;
- d) caseína y caseinatos;
- e) mantequilla;
- f) helados;
- g) natillas, postres y nata;
- h) leche fermentada y nata agria;
- i) alimentos infantiles a base de leche.

## 2 NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

ISO 707|IDF 50 *Leche y productos lácteos. Directrices para la toma de muestras.*

ISO 6887-1 *Microbiología de los alimentos para consumo humano y animal. Preparación de las muestras de ensayo, suspensión inicial y diluciones decimales para examen microbiológico. Parte 1: Reglas generales para la preparación de la suspensión inicial y las diluciones decimales.*

EN ISO 7218 *Microbiología de los alimentos para consumo humano y alimentación animal. Requisitos generales y guía para el examen microbiológico.*

ISO/TS 11133-2 *Microbiología de los alimentos para consumo humano y animal. Guía para la preparación y producción de medios de cultivo. Parte 2: Guía práctica para las pruebas de rendimiento de medios de cultivo.*

## 3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes:

### 3.1 muestra de laboratorio:

Muestra preparada para su envío al laboratorio y destinada a su inspección o análisis.

NOTA Adaptado del capítulo A.19 de la Norma ISO 7002:1986<sup>[1]</sup>.

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

<b>Documento:</b> NTE INEN-ISO 6887-5	<b>TÍTULO:</b> MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO Y ANIMAL. PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS DE ENSAYO, SUSPENSIÓN INICIAL Y DILUCIONES DECIMALES PARA EXAMEN MICROBIOLÓGICO. PARTE 5: REGLAS ESPECÍFICAS PARA LA PREPARACIÓN DE LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS (ISO 6887-5:2008, IDT)	<b>Código:</b> ICS 07.100.30
---	--	---------------------------------

<b>ORIGINAL:</b> Fecha de iniciación del estudio: 2013-11-25	<b>REVISIÓN:</b> La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma Oficialización con el Carácter de por Resolución No. publicado en el Registro Oficial No.  Fecha de iniciación del estudio:
--	---

Fechas de consulta pública: 2013-11-27 al 2013-12-12

<b>Comité Interno del INEN:</b> Fecha de iniciación: 2013-12-13 Integrantes del Comité Interno:	<b>Fecha de aprobación:</b> 2013-12-13
---	--

### NOMBRES:

Eco. Agustín Ortiz (Presidente)  
Ing. José Luis Pérez  
Ing. Paola Castillo  
Ing. Tatiana Briones  
  
Ing. Laura González  
Ing. Bolívar Cano  
Ing. Gonzalo Arteaga (Secretaría Técnica)

### INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

DIRECCION EJECUTIVA  
COORDINACIÓN GENERAL TÉCNICO  
DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN  
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN Y  
CERTIFICACIÓN  
DIRECCIÓN DE METROLOGÍA  
DIRECCION DE REGLAMENTACIÓN  
DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

Otros trámites: Compromiso Presidencial N° 20549 del 08 de junio del 2013, para el fortalecimiento de normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización – INEN

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma

Oficializada como: Voluntaria Registro Oficial Suplemento No. 155 de 2014-01-06	Por Resolución No. 13531 de 2013-12-20
--	--

EXTRACTO

---

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre  
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815  
Dirección Ejecutiva: E-Mail: [direccion@inen.gob.ec](mailto:direccion@inen.gob.ec)  
Dirección de Normalización: E-Mail: [normalizacion@inen.gob.ec](mailto:normalizacion@inen.gob.ec)  
Regional Guayas: E-Mail: [inenguayas@inen.gob.ec](mailto:inenguayas@inen.gob.ec)  
Regional Azuay: E-Mail: [inencuenca@inen.gob.ec](mailto:inencuenca@inen.gob.ec)  
Regional Chimborazo: E-Mail: [inenriobamba@inen.gob.ec](mailto:inenriobamba@inen.gob.ec)  
[URL:www.inen.gob.ec](http://www.inen.gob.ec)