

**CARGO**



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

PERU PERIODE DE SALUD  
DIRECCION GENERAL de Salud Ambiental  
DIGESA  
13 JUN 2016  
DIRECCION GENERAL  
Hora: 9:10

**INFORME N° 226-2016/DIA/DIGESA**

**A :** LIC. MILAGROS J. BAILETTI FIGUEROA  
Directora Ejecutiva  
**DIRECCIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA**

**ASUNTO :** Propuesta de Plan de Trabajo: "Identificación y prevención de peligros microbiológicos y de residuos de medicamentos veterinarios asociados al consumo de quesos frescos artesanales"

**FECHA :** Lima, 13 JUN. 2016

**1) ANTECEDENTES**

En los primeros meses de este año 2016, la OPS estuvo trabajado con las diferentes Direcciones del MINSA, el Plan de Trabajo de Cooperación Técnica Bienal 2016-2017 en el que se incluyó el Área programática: 5.4 "Inocuidad de los alimentos", en la cual conjuntamente con la Dirección de Inocuidad Alimentaria-DIA se establecieron las siguientes Actividades (Phases):

5.4 Inocuidad de los alimentos			
Resultados Inmediatos	Indicador	Productos / Servicios	Actividades
		Projects	Phases
5.4.1 Países y territorios habilitados para controlar el riesgo y reducir la carga de enfermedades transmitidas por alimentos	Número de países y territorios con un marco normativo que permite la consecución de objetivos de control de los alimentos en consonancia con normas, directrices y recomendaciones internacionales (Línea de base 2015)	Capacidades fortalecidas para la rastreabilidad de alimentos y retro del mercado y cumplimiento de estándares internacio	Guía integrada de rastreabilidad de alimentos y retro del mercado
			Aplicación de un piloto para la rastreabilidad de quesos frescos u otros alimentos de alto nego de elevado consumo
			Capacitación con expertos de la FDA y de la SANCO para inspectores sanitarios de alimentos
			Apoyo a la formación de inspectores sanitarios de alimentos para la aplicación de estándares internacionales
5.4.2 Mecanismos de colaboración multiseccional establecidos para reducir los riesgos para la salud pública transmitidos por los alimentos, incluidos los que surgen en el punto de contacto entre los seres humanos y los animales	Número de países y territorios que tienen un mecanismo de colaboración multiseccional de reducción de riesgos para la salud pública transmitidos por los alimentos que toma en cuenta los determinantes sociales (Línea de base 2015)	Capacidades fortalecidas para identificación y gestión de riesgos por contaminantes químicos en control alimentos DIGESA	Apoyo a evaluación y fortalecimiento del marco regulatorio y normativo que garantiza la calidad e inocuidad de los alime
			Asistencia técnica para implementar métodos de ensayo y capacitación de personal de laboratorio para determ
		Capacidades fortalecidas en planificación integrada de comunicación de riesgos en inocuidad d alimentos	Asistencia técnica para la planificación integrada de comunicación de riesgos en inocuidad de los alimentos

MINISTERIO DE SALUD  
DIA  
DIGESA  
M. BAILETTI

*Handwritten signature/initials*

MINISTERIO DE SALUD  
DIA  
DIGESA  
B. M...

www.digesa.minsa.gob.pe  
www.digesa.sld.pe

Calle Las Amapolas N° 350  
Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú  
Central Telefónica (511) 631-4430



PERÚ

Ministerio  
de SaludDirección General de  
Salud Ambiental e  
Inocuidad Alimentaria

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

En relación a lo señalado como Productos/Servicios cabe destacar la identificación y gestión de riesgos por contaminantes químicos, en el marco del cual se dio prioridad a los residuos de medicamentos veterinarios toda vez que la OPS manifestó que es de interés en salud el tema de resistencia a los antibióticos en la población humana, por lo cual el MINSA de propuso elaborar los lineamientos para el Plan Nacional de Prevención y Control de la Resistencia a los Antimicrobianos en el Perú. (Reunión celebrada en al OPS, el 25 de enero del 2016)

Cabe señalar que el Ministerio de Salud mediante Resolución Ministerial N° 372-2016/MINSA aprobó la "Norma Sanitaria que establece los Límites Máximos de Residuos (LMR) de medicamentos veterinarios en alimentos de consumo humano" que contiene una primera lista de principios activos con sus correspondientes LMR, lo que contribuirá a la vigilancia y control de su presencia en alimentos, así como a la relación de los mismos con la resistencia a antibióticos de uso humano.

En este contexto se sostuvo una reunión con representantes de la OPS, Dr. Marco Vigilato y Dra. Ana María Navarro, quienes señalaron la importancia de trabajar sobre la investigación de la presencia de residuos de medicamentos de uso veterinario en productos de origen animal, como los quesos frescos, siendo que la DIA contaba con un Plan de Trabajo para la rastreabilidad en dichos alimentos.

Con fecha 15 de marzo del año en curso, la DIA a través del Área técnica de normas sanitarias, realizó una reunión de coordinación, asistiendo representantes del SENASA, OPS, Municipalidad Metropolitana de Lima y del Laboratorio de la DIGESA, a fin de estructurar una propuesta para elaborar el Plan de Trabajo "**Identificación y prevención de peligros microbiológicos y de residuos de medicamentos veterinarios asociados al consumo de quesos frescos artesanales**".

Con fecha 16 de mayo del presente, la DIA en presencia de estas mismas instituciones y el Laboratorio del Instituto Nacional de Salud (INS), presentó el Plan de Trabajo: "Identificación y Prevención de Peligros Microbiológicos y de Residuos de Medicamentos Veterinarios Asociados al Consumo de Quesos Frescos Artesanales" para recibir comentarios y aportes para su consolidación y presentarlo para su aprobación y compromiso para su ejecución por parte de las instituciones participantes. Se adjunta Acta



## 2) ANALISIS

Mediante el presente informe técnico el Área técnica de normas sanitaria presenta para su aprobación el Plan de Trabajo: "**Identificación y prevención de peligros microbiológicos y de residuos de medicamentos veterinarios asociados al consumo de quesos frescos artesanales**" el cual ha sido coordinado y consensuado en reuniones de trabajo y mediante correos electrónicos con representantes de la OPS, el INS, el SENASA, Municipalidad Metropolitana de Lima y la DIGESA (Laboratorio de Control Ambiental).

El objetivo del Plan es: Identificar y prevenir los peligros y riesgos microbiológicos y de residuos de medicamentos de uso veterinario asociados al consumo de quesos frescos artesanales en las regiones de Cajamarca, Lima (Huacho. Huarochirí y Lima Metropolitana).



www.digesa.minsa.gob.pe  
www.digesa.sld.pe

Calle Las Amapolas N° 350  
Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú  
Central Telefónica (511) 631-4430



Las principales estrategias, del presente plan de trabajo, se orientarán a realizar:

- La evaluación sanitaria de las mypes seleccionadas que conforman la cadena alimentaria de los quesos frescos (centros de producción de quesos – fábricas).
- Toma de muestra de leche (materia prima) y quesos en centros de producción, centro de distribución y centros de expendio.
- Ensayos para la identificación de peligros microbiológicos y de residuos de medicamento de uso veterinario en las muestras tomadas.
- Antibiogramas para determinar el nivel de sensibilidad y resistencia a los antibióticos por parte de los agentes patógenos aislados en las muestras.
- Capacitaciones a las mypes en principios generales de higiene y sistema HACCP con fines de certificación.
- Elaboración de materiales educativos e informes.
- Auditorías de las mypes del programa para encaminarlas hacia la certificación sanitaria y posterior fiscalización.

En relación a los lugares de muestreo específicos; número de muestras(n) e instituciones participantes, aquellas se encuentran en el anexo n.º 4 del presente plan de trabajo

En relación al financiamiento de las actividades, cabe señalar que las instituciones participantes consideraran los requerimientos en sus respectivos planes operativos institucionales (POI).

Por otro lado la OPS en el marco de su Plan de Trabajo ha incluido brindar asistencia técnica y buscar cooperación internacional principalmente para los temas de capacitación, elaboración de materiales e insumos para ensayos, para el desarrollo del presente plan de trabajo.

Cabe indicar que las actividades del Plan se hallan soportadas en las funciones de la Dirección de Inocuidad Alimentaria en el marco del nuevo ROF, DS 007-2016-SA (principalmente literales r.y s).

### III. CONCLUSIONES

Se ha elaborado la propuesta de Plan de trabajo “**Identificación y prevención de peligros microbiológicos y de residuos de medicamentos veterinarios asociados al consumo de quesos frescos artesanales**”, el cual se adjunta y forma parte del presente informe para su aprobación por parte de la Dirección de Inocuidad Alimentaria (DIA) y de la Dirección General a fin de incluir las actividades en el POI 2016 y 2017.

El Plan de Trabajo permitirá identificar peligros asociados a la calidad sanitaria e inocuidad de quesos frescos artesanales procedente de pymes, tanto para agentes microbianos como para residuos de medicamentos veterinarios utilizados en la producción de leche, identificar la resistencia antimicrobiana de los patógenos hallados y sobre esta base elaborar los programas y materiales de capacitación, así como orientar en la aplicación de las Buenas Prácticas Ganaderas, Principios Generales de Higiene y Sistema HACCP en la cadena productiva, con mira a impulsar la certificación sanitarias de las pymes seleccionadas de Cajamarca y Lima provincias.



M. BAILETTI



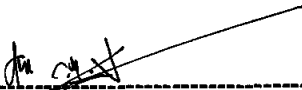
B. MUÑOZ

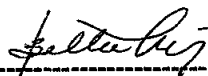


El Plan de Trabajo se halla sustentado en las competencias de la DIA en el marco del ROF. Una vez aprobado por la DIGESA, será remitido formalmente a la OPS, SENASA, Municipalidad Metropolitana de Lima, INS y las DIRESA Cajamarca y de Lima, a fin de socializar las actividades y estrategias establecidas con estas instituciones, así como las coordinaciones necesarias para su ejecución.

Es todo cuanto informamos a usted, para los fines solicitados.

Atentamente,

  
-----  
**Carlos Uculmana Vela**  
Médico Veterinario  
CMVP 5529

  
-----  
**MV. Bertha Muñoz Veneros**  
Especialista em Higiene Alimentaria I  
CMVP 2333

**PROVEIDO N° 184 -2016/DIA/DIGESA**

Visto el Informe N° 226 -2016/DIA/DIGESA que antecede, se remite a la Dirección General, para su atención correspondiente

Lima, 13 JUN. 2016

MINISTERIO DE SALUD  
Dirección General de Salud Ambiental  
Inocuidad Alimentaria  
DIGESA  
  
-----  
**Lid. Milagros Jovana Ballatti Figueroa**  
Directora Ejecutiva  
Dirección de Inocuidad Alimentaria

*MAN*

## PLAN DE TRABAJO:

# PARA LA IDENTIFICACIÓN Y PREVENCIÓN DE PELIGROS MICROBIOLÓGICOS Y DE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS ASOCIADOS AL CONSUMO DE QUESOS FRESCOS ARTESANALES

MU



## Índice

1. Introducción .....	3
2. Finalidad .....	3
3. Objetivos.....	4
3.1 Objetivos específicos.....	4
4. Base legal.....	4
5. Ámbito de aplicación .....	5
6. Contenido .....	5
6.1 Definiciones operativas .....	5
6.2 Conceptos básicos.....	6
6.4 Disposiciones específicas.....	7
6.5 Cronograma .....	11
6.6 Participantes.....	15
6. Funciones de los participantes .....	17
7. Anexos:.....	18
8. Referencias Bibliográficas, .....	18



## 1. Introducción

Se estima que el 87% de los hogares peruanos consume quesos frescos artesanales, siendo el 86% de procedencia local, los cuales se emplean en los desayunos y para preparar comidas. La fuente principal de esta leche (insumo para preparar el queso fresco artesanal) proviene de las vacas de ordeño, quienes representan al 10% del total de cabezas de ganado vacuno en el país. Estas se encuentran en las regiones de Cajamarca, Arequipa y Lima, que en su conjunto concentran cerca del 70% de la producción total, cuyo principal destino son las plantas procesadoras, programas sociales, venta a queseros y porongueros, venta directa al público, autoconsumo y terneraje. Así mismo, el Perú cuenta con otras cuencas lecheras de gran importancia entre las que podemos mencionar a Junín, Ayacucho, Puno y Piura destinando su producción a la elaboración de quesos.

La cadena productiva de los quesos frescos artesanales, desde la producción de la leche hasta su consumo, conlleva el riesgo de ser contaminada con residuos de medicamento de uso veterinario y microorganismos patógenos para el hombre. En principio, el ganado lechero, comúnmente se ve afectado por distintas patologías, principalmente la mastitis (75%) del total de casos, y otras enfermedades bacterianas, parasitarias y fúngicas. En general, debido al pobre manejo sanitario, lo que conduce al uso masivo de antimicrobianos. En segundo lugar, los peligros se dan a través de la contaminación cruzada de la leche y en donde no se ha realizado la limpieza y desinfección de los porongos, las cámaras frigoríficas de transporte, los equipos, utensilios y empaques empleados en las plantas de elaboración del queso fresco, los centros de acopio de la leche, centros de distribución del queso y en los centros de expendio. Ver Anexo n. °1, Peligros asociados a la cadena productiva de los quesos frescos.

En el país presentan registro sanitario, expedido por la DIGESA-MINSA, 318 empresas productoras de diversos tipos de quesos, entre ellos, mozzarella, duros, blandos, con especias, también, quesos frescos de vacuno y cabra, entre otros, de los cuales 80 (25.7%) se encuentran en las regiones de Lima y Cajamarca

De acuerdo a la normativa nacional del SENASA-MINAGRI, se ha prohibido el uso de los antimicrobianos: **Furazolidona, metronidazol, nitrofurazona, olanquindox, dimetridazol.**<sup>1</sup> Ya que aquellos han demostrado ser carcinogénicos y mutagénicos. Cabe destacar que las malas prácticas sanitarias de los ganaderos en el uso de medicamentos veterinarios y en el periodo de su retiro ha conllevado a la presencia de estos y otros antimicrobianos en el producto final, es decir en la leche cruda. Así mismo, en el contexto nacional e internacional, se encuentran una serie de estudios, sobre la resistencia actual de diversos tipos de antibióticos, así como evidencias científicas que demuestran los peligros y riesgos que conlleva a la salud pública la resistencia a antimicrobianos. Ver anexo N.° 2, Información Técnica Complementaria.

En este último año, como parte de las acciones de respuesta ante esta problemática, el INSA ha propuesto la elaboración del "Plan Nacional de Prevención y Control de la Resistencia a los Antimicrobianos en el Perú", en el mismo sentido, el Área Técnica de Normas sanitarias-DIA-DIGESA-MINSA, plantea el "Plan para la Identificación y Prevención de Peligros Microbiológicos y de Residuos de Medicamentos Veterinarios Asociados al Consumo de Quesos Frescos Artesanales" a fin de identificar los peligros y riesgos relacionados a los residuos de medicamentos de uso veterinario y microbiológicos presentes en los quesos frescos artesanales, en las regiones de Cajamarca y Lima(Lima ciudad, Huarochirí y Huacho).

Cabe señalar que el MINSa cuenta con la "Norma Sanitaria que establece los Límites Máximos de Residuos (LMR) de medicamentos veterinarios en alimentos de consumo humano" aprobada con Resolución Ministerial N° 372-2016/MINSA

## 2. Finalidad

Prevenir riesgos sanitarios asociados al consumo de quesos frescos artesanales en la población a fin de garantizar su inocuidad y proteger con ello la vida y salud de las personas.



[www.senasa.gob.pe/senasa/wp.../12/SUSTANCIAS-PROHIBIDAS.pdf](http://www.senasa.gob.pe/senasa/wp.../12/SUSTANCIAS-PROHIBIDAS.pdf)

B. MUÑOZ

Plan de Trabajo "Identificación y prevención de peligros microbiológicos y de residuos de medicamentos veterinarios asociados al consumo de quesos frescos artesanales"- DIA/DIGESA/2016-2017

### 3. Objetivos

Identificar y prevenir los peligros y riesgos microbiológicos y de residuos de medicamentos de uso veterinario asociados al consumo de quesos frescos artesanales.

#### 3.1 Objetivos específicos (OE)

##### FASE 1

**OE 1** Ejecutar el análisis microbiológico, resistencia antimicrobiana en los quesos frescos artesanales y de residuos de medicamentos de uso veterinario en la leche cruda en las regiones de Cajamarca y Lima (Lima ciudad, Huarochirí y Huacho).

**OE 2.** Visita de inspección por parte del Área de vigilancia de la DIRESA Cajamarca o La DIGESA con fines de identificar la situación sanitaria de los establecimientos con fines educativos para la capacitación y elaboración de manuales.

**OE 3.** Fortalecer las capacidades de los distintos actores involucrados en la cadena productiva del queso fresco, en relación a las buenas prácticas ganaderas (BPG), y buenas prácticas de manufactura (BPM), procedimientos para la certificación de HACCP en base a los resultados de los ensayos y de la inspección sanitaria

##### FASE 2

**OE 4.** Ejecutar un segundo análisis microbiológico, resistencia antimicrobiana en los quesos frescos artesanales y de residuos de medicamentos de uso veterinario en la leche cruda en las regiones de Cajamarca y Lima (Lima ciudad, Huarochirí y Huacho), con posterioridad a la intervención de capacitación.

**OE 5.** Lograr que las mypes inmersas en el Plan de Trabajo certifiquen en la validación técnica oficial del Plan HACCP y aquellas artesanales que no cuenten con registro sanitario, lo tramiten.

### 4. Base legal

- Ley N° 26842, Ley General de Salud
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Decreto Legislativo N° 1062, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.
- Decreto Supremo N° 007-98-SA; Aprueba "Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas"
- Decreto Supremo N° 004-2011-AG, Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria,
- Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA, Norma Sanitaria que Establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano.
- Resolución Ministerial N° 156-2010/MINSA, Aprueban directiva Procedimiento para la recepción de muestras de alimentos y bebidas de consumo humano en el laboratorio de control ambiental de la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 461-2007/MINSA; Aprueban" Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en Contacto con Alimentos y Bebidas.
- Resolución Ministerial N° 449-2006/MINSA, Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas.
- Resolución Directoral N° 0089-2013-MINAGRI-SENASA-DIAIA, Cancelan Registros de Diversos Productos Veterinarios por Contener Principios Activos Prohibidos
- Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud (ROF); Artículo N° 90, "De las Funciones de la Dirección de Inocuidad Alimentaria.



B. MUÑOZ



## 5. **Ámbito de aplicación**

5.1. El presente plan será realizado en las Regiones de Cajamarca y Lima (Huacho, Huarochiri) y Lima Metropolitana,

5.2 En las siguientes etapas de la cadena productiva de los quesos frescos artesanales:

- Plantas de elaboración de quesos
- Centro de distribución de quesos
- Centro de expendio de quesos: Mercados y supermercados

5.3. Las instituciones que ejecutarán el Plan son:

- La DIGESA a través de las Áreas técnicas de Normas Sanitarias, Vigilancia y Fiscalización y el Laboratorio de Control Ambiental (microbiología de alimentos)
- El SENASA a través de la Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria.
- La DIRESA Cajamarca (DESA)
- La Municipalidad Metropolitana de Lima (MML),
- El Instituto Nacional de Salud (INS) a través del Laboratorio de Microbiología del Centro Nacional de Salud Pública.
- La Organización Panamericana de la Salud –OPS (asistencia técnica)

## 6. **Contenido**

### 6.1 **Definiciones operativas**

#### **Antibiograma**

El antibiograma es la prueba microbiológica que se realiza para determinar la susceptibilidad de una colonia bacteriana a un antibiótico o grupo de ellos. Este permite medir la capacidad de un antibiótico al inhibir el crecimiento bacteriano. Por tanto, permite evaluar su eficacia sobre una bacteria,

#### **Centro de distribución de quesos (mercado mayorista)**

Áreas físicas en donde los quesos son comercializados al mayoreo para su posterior distribución a los centros de expendio (mercados/supermercados).

#### **Centros de expendio de quesos (mercados y supermercados)**

Establecimiento que tiene como finalidad la comercialización al público de queso fresco como productos terminados o final.

#### **Inocuidad de los alimentos**

La garantía de que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

#### **LMR medicamentos de uso veterinario**

Concentración máxima de residuos resultante del uso de un medicamento veterinario (expresada en mg/kg o µg/kg sobre la base del peso fresco) que la Comisión del Codex Alimentarius recomienda que se permita legalmente o se reconozca como admisible dentro de un alimento o en la superficie del mismo,

#### **Micro y pequeñas empresas productoras de queso fresco artesanal (Mypes)**

Es una unidad económica que opera una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial, que desarrolla actividades de extracción, transformación, producción y comercialización de bienes o prestación de servicios,



B. MUÑOZ

## **Peligro**

Cualquier agente de naturaleza biológica, química o física presente en el alimento o bien la condición en la que este se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud,

## **Plantas de elaboración de quesos**

Área física en donde se realiza la elaboración artesanal del queso, alberga todo el proceso de fabricación, desde la recepción de la leche o materia prima (cuajada) hasta el producto terminado

## **Quesos frescos de producción artesanal**

Derivado lácteo listo para su consumo poco después de su fabricación, elaborado a partir de leche con tratamiento térmico o no, con procesos poco tecnificados en establecimientos considerados mypes

## **Riesgo**

Función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros en los alimentos

## **6.2 Conceptos básicos**

### **Buenas Prácticas Ganaderas (BPG)**

Son todas las acciones involucradas en el eslabón primario de la ganadería bovina, encaminadas al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos (carne y leche), la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación

### **Buenas Prácticas de Manufactura o Manipulación (BPM)**

Conjunto de medidas aplicadas a la elaboración y expendio de alimentos ya sea de producción primaria o manufacturadas destinadas a asegurar su calidad sanitaria e inocuidad. Los programas se formulan en forma escrita para su aplicación, seguimiento y evaluación.

### **Buenas Prácticas en el Uso de Medicamentos Veterinarios (BPMV)**

Modo de empleo oficialmente recomendados o autorizados, incluidos los períodos de suspensión, aprobados por las autoridades nacionales de medicamentos veterinarios administrados en condiciones prácticas,

### **Cadena productiva del queso fresco**

La cadena productiva del queso fresco consta de etapas consecutivas desde la leche cruda, la cual por acción del cuajo sufre cambios o transformaciones, hasta la constitución del queso fresco. Esta, comprende, la producción de leche en establos, el transporte, el acopio de la leche, la producción de quesos, distribución de quesos, comercialización y su consumo.

### **Medicamentos de uso veterinario prohibidos**

Se denomina medicamentos de uso veterinario prohibidos, cuando científicamente hayan sido reconocidos por organismos internacionales especializados por poseer efectos negativos para la salud humana y el medio ambiente en condiciones recomendadas de uso,

### **Programa de Higiene y Saneamiento (PHS)**

Conjunto de procedimientos de limpieza y desinfección, aplicados a instalaciones, ambientes, equipos, utensilios, superficies, con el propósito de eliminar tierra, residuos de alimentos, suciedad,



**B. MUÑOZ**

Conjunto de procedimientos de limpieza y desinfección, aplicados a instalaciones, ambientes, equipos, utensilios, superficies, con el propósito de eliminar tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa, otras materias objetables así como reducir considerablemente la carga microbiana y peligros, que impliquen riesgo de contaminación para los alimentos; incluye contar con las medidas para un correcto saneamiento básico y para la prevención y control de vectores. Los programas se formulan en forma escrita para su aplicación, seguimiento y evaluación.

#### 6.4 Disposiciones específicas

##### 6.4.1. Identificación de peligros microbiológicos y residuos de medicamentos veterinarios.

En base a lo enunciado en el numeral anterior así como en la información técnica de diversas fuentes referenciadas en el Anexo 2, se propone en el Plan de Trabajo considerar los peligros correspondientes al siguiente Cuadro N.º 1.

**CUADRO N.º 1,**

**PELIGROS MICROBIOLÓGICOS Y RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIO CON RIESGO DE PRESENCIA EN QUESOS FRESCOS**

<p>CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS<sup>2</sup> (A ser identificados por la DIGESA)</p>	<p><i>Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes, Salmonella sp, Escherichia coli</i> y Coliformes (Coliformes fecales).</p>
<p>RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS<sup>3</sup> (A ser identificados por el SENASA en leche como materia prima en la elaboración de quesos según sus capacidades analíticas en el marco de sus Programas de monitoreo)</p>	<p>Amoxicilina Ampicilina Bencilpenicilina procaína, Tetraciclina Estreptomina Gentamicina Tilosina Sulfonamidas Enrofloxacin (suma de Enrofloxacin y de Ciprofloxacín) Oxitetraciclina Clortetraciclina Eritromicina A Ceftiofur Danofloxacin Trimetoprim Albendazol Tiabendazol Doxiciclina Triclabendazol Abamectina Doramectina Ivermectina Mebendazol Cloranfenicol Furazolidona Metronidazol Nitrofurazona</p>

4.1



fuente: RM N° 591-2008/MINSA y Perfil de Riesgo para la Inocuidad de los Quesos frescos de Elaboración Artesanal y de la Leche Cruda en Cuencas Lecheras, DIGESA, 2012.

<sup>3</sup> Los LMR, prohibiciones, y disposiciones específicas se hallan detallados en el Anexo N.º 3

	Olaquinox Dimetridazol
--	---------------------------

#### 6.4.2. Resultados Esperados (R) y Actividades

##### FASE 1

##### RE 0. Gestión del Plan de Trabajo

- Elaboración del Plan de Trabajo
- Elaboración de Informes Parciales y Final del Plan de Trabajo
- Coordinaciones

**Para el Objetivo Específico 1 se esperan los siguientes resultados y actividades:**

##### Resultados (RE 1): Primera Toma de muestras y ensayos

40 ensayos microbiológicos de queso fresco y los antibiogramas de las muestras positivas de agentes patógenos aislados en queso fresco.

10 ensayos de residuos de medicamentos de uso veterinario en leche cruda como materia prima en las plantas de elaboración de quesos frescos.

Los lugares en donde se tomaran las muestras, el número de muestras, las instituciones responsables y las fechas tentativas se encuentran en el Anexo N° 3: Lugares de Muestreo y Número de Muestras (n) e Instituciones responsables.

##### Actividades:

- Identificación de los laboratorios, en donde se realizarán los ensayos microbiológicos (DIGESA, Municipalidad Metropolitana de Lima) y del antibiograma (INS). Acta fecha 16 de mayo 2016.
- La DIGESA, la DIRESA Cajamarca, DIRESA Lima (provincias) y la Municipalidad Metropolitana de Lima obtendrán muestras de queso fresco en plantas de producción de quesos, centros de distribución de quesos y en los centros de expendio de los lugares seleccionados.
- El SENASA obtendrá muestras de leche cruda en las plantas de elaboración de quesos, seleccionados por la DIGESA, a fin de que la Unidad del Centro de Control de Insumos y Residuos tóxicos del SENASA realice los ensayos que permitan determinar residuos de medicamentos de uso veterinario en la leche, de manera complementaria a lo establecido en el Marco del Programa Nacional de Alimentos Agropecuarios Primarios y Piensos.
- Las muestras de queso serán remitidas, en lo posible vía Courier, por las instituciones responsables (DIGESA, DIRESA Cajamarca, DIRESA Lima, Municipalidad Metropolitana de Lima), hacia el Laboratorio de la DIGESA a fin de que se realicen allí los ensayos microbiológicos. Las muestras para los antibiogramas serán remitidas al INS.



**Para el Objetivo Específico 2 (OE 2) se esperan los siguientes resultados y actividades:**

**Resultado (RE2):** La DIGESA ha identificado la situación sanitaria de los centros de producción (mypes) y centros de distribución con fines educativos para la capacitación.

#### Actividades:

- Programación de la inspección sanitaria y coordinación con la DIRESA Cajamarca.
- Ejecución de la inspección sanitaria con fichas oficiales.
- Procesamiento, análisis y consolidación de la información obtenida a partir de la inspección sanitaria

**Para el Objetivo Específico 3 (OE3) se esperan los siguientes resultados y actividades:**

#### Resultado (RE3): Capacitación

Se han capacitado en Principios Generales de Higiene (BPG, BPM, PHS) y Sistema HACCP:

- Productores de leche cruda derivada como materia prima para la elaboración de quesos (ganaderos) y transportistas.
- Pequeños productores de queso (mypes).
- Distribuidores y expendedores

#### Actividades:

- Programación de la capacitación sanitaria y coordinación con la DIRESA Cajamarca y la DIRESA Lima
- Ejecución de los cursos de capacitación (coordinados con la OPS) en relación al fortalecimiento de la aplicación de BPM; PGH y HACCP.
- Elaboración de materiales educativos sobre el tema (diseño- OPS).
- Elaboración de manuales de BPG (para pequeños ganaderos), BPM, PHS y Plan HACCP para fabricas mypes de quesos.

## FASE 2

**Para el Objetivo Específico 4 (OE4) se esperan los siguientes resultados y actividades:**

#### Resultado (RE4): Segunda Toma de muestras y ensayos

Se cuenta con los resultados del segundo ensayo microbiológico, de residuos de medicamentos de uso veterinario y antibiogramas obtenidos a partir de la leche cruda y de los quesos frescos artesanales en las regiones de Cajamarca y Lima (Lima ciudad, Huarochirí y Huacho) posterior a la capacitación.

#### Actividades:

- La DIGESA, la DIRESA Cajamarca, DIRESA Lima (provincias), Municipalidad Metropolitana de Lima obtendrán muestras de queso fresco artesanal(40) por 2° vez, en los centros de producción de quesos, centros de distribución de quesos y en los centros de expendio.
- El SENASA obtendrá, por 2 ° vez, muestras de leche cruda (10), en las plantas de elaboración de quesos seleccionados por la DIGESA, a fin de que la Unidad del Centro de Control de Insumos y residuos tóxicos del SENASA realice los ensayos que permitan determinar residuos de medicamentos de uso veterinario en la leche, de manera complementaria a lo establecido en el Marco del Programa Nacional de Alimentos Agropecuarios Primarios y Piensos.
- Las muestras de queso serán remitidas hacia el Laboratorio de la DIGESA y la Municipalidad Metropolitana de Lima a fin de que se realicen allí los ensayos microbiológicos. Las muestras para los antibiogramas serán remitidas al INS.



B. MUÑOZ

**Para el Objetivo Específico 5 (OE5) se esperan los siguientes resultados y actividades:**

**Resultado (RE5). Certificación sanitaria de mypes (prerrequisitos plan HACCP)**

Se ha ejecutado una certificación sanitaria del Plan HACCP a los establecimientos (mypes) comprendidos en el presente plan de trabajo

**Actividades,**

- Las Áreas responsables de auditoría y certificación de la DIGESA y la DIRESA Cajamarca realizarán la auditoría sanitaria para la certificación del Plan HACCP y el SENASA para la autorización de los establecimientos de producción láctea.
- Se otorgarán las certificaciones correspondientes a las mypes que hayan cumplido con los requisitos y la evaluación de la auditoría sanitaria.
- Las áreas de vigilancia sanitaria de las instituciones sanitarias realizarán una vigilancia post auditoría a los 6 meses de su vigencia



6.5 Cronograma

Actividades;	2016												2017 →				Participantes	
	Marz o/abr il	Ma y	Ju n	J ul	Ag o	Set	Oct	No v	Dic	En e	Fe b	Ma r	Abr	May	Ju n			
1. Elaboración de Plan de Trabajo.	X																	DIGESA/OPS/MMML/SE NASA/INS
2. Elaboración de informes parciales y final del plan de trabajo							X										X	
3. Coordinaciones	X	X	X	X	X	X	X	X										

FASE 1

Resultado N.º 1

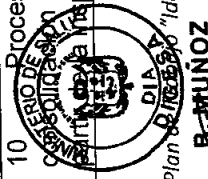
Se cuenta con los resultados de ensayos microbiológicos, antibiograma y de residuos de medicamentos de uso veterinario, en los quesos frescos artesanales y en su materia prima, realizados en las regiones de Cajamarca y Lima (Lima ciudad, Huarochiri y Huacho).

Actividades	Marz o/abr ril	Ma y	Ju n	J ul	Ag o	Set	Oct	No v	Dic	En e	Fe b	Ma r	Abr	May	Ju n	Participantes
4. Identificación de los laboratorios, en donde se realizarán los ensayos microbiológicos (DIGESA, Municipalidad Metropolitana de Lima) y del antibiograma (INS). Acta fecha 16 de mayo 2016.		X														DIGESA/Municipalidad Metropolitana de Lima/ INS
5. La DIGESA, la DIRESA Cajamarca, DIRESA Lima (provincias), Municipalidad Metropolitana de Lima obtendrán muestras de queso fresco en plantas de producción centros de distribución y expendio de quesos, a partir de los lugares seleccionados.			X	X	X	X										DIGESA/ la DIRESA Cajamarca/ DIRESA Lima/ MML



B. MENDOZA

Actividades	Marzo/abril	Mayo	Jun	Jul	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	
6. El SENASA obtendrá muestras de leche cruda en las plantas de elaboración de quesos, seleccionados por la DIGESA, a fin de que la Unidad del Centro de Control de Insumos y Residuos tóxicos del SENASA realicen los ensayos que permitan determinar los residuos de medicamentos de uso veterinario en la leche, de manera complementaria a lo establecido en el Marco del Programa Nacional de Alimentos Agropecuarios Primarios y Piensos.			X	X	X	X										SENASA
7. Las muestras de queso serán remitidas, en lo posible via courier, por las instituciones responsables (DIGESA, DIRESA Cajamarca, DIRESA Lima, Municipalidad Metropolitana de Lima), hacia el Laboratorio de la DIGESA a fin de que se realicen allí los ensayos microbiológicos. Las muestras para los antibiogramas serán remitidas al INS.			X	X	X	X										
<b>Resultado N.º 2</b> <b>Se ha identificado la situación sanitaria de los establecimientos de producción (mypes) y centros de distribución con fines educativos para la capacitación.</b>																
8. Programación de la inspección sanitaria y coordinación con la DIRESA Cajamarca.			X	X	X	X					X	X	X	X		
9. Ejecución de la inspección sanitaria con fichas oficiales.			X	X	X	X					X	X	X	X		
10. Procesamiento, análisis y consolidación de la información obtenida a partir de la inspección sanitaria.			X	X	X	X					X	X	X	X		





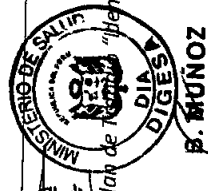
**Resultado N.º 3, Se han capacitado en Principios Generales de Higiene (BPM, PHS) y Sistema HACCP: •Productores de leche cruda derivada como materia prima para la elaboración de quesos (ganaderos) y transportistas; Pequeños productores de queso (mypes); Distribuidores y expendedores.**

Actividades	2016												2017						Participantes
	Marzo/abril	May	Jun	Jul	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun				
11. Programación de la capacitación sanitaria y coordinación con la DIRESA Cajamarca y la DIRESA Lima.						X											DIGESA/OPS		
12. Ejecución de los cursos de capacitación (coordinados con la OPS) en relación al fortalecimiento de la aplicación de BPM; PGH y HACCP.							X		X								DIGESA/OPS		
13. Elaboración de materiales educativos sobre el tema (diseño- OPS).				X													DIGESA/OPS		
14. Elaboración de manuales de BPG (para pequeños ganaderos), BPM, PHS y Plan HACCP para fabricas mypes de quesos.			X		X												DIGESA/OPS		

**FASE 2**

**Resultado N.º 4 Se cuenta con los resultados del segundo ensayo microbiológico, de residuos de medicamentos de uso veterinario y antibiogramas obtenidos a partir de la leche cruda y de los quesos frescos artesanales en las regiones de Cajamarca y Lima (Lima ciudad, Huarochirí y Huacho) posterior a la capacitación.**

Actividades	2016												2017						Participantes
	Marzo/abril	May	Jun	Jul	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun				
15. La DIGESA, la DIRESA Cajamarca, DIRESA Lima (provincias), y la Municipalidad Metropolitana de Lima obtendrán muestras de queso fresco artesanal (40) por 2º vez, en los centros de producción, centros de distribución y en los centros de expendio de quesos.											X	X	X	X			DIGESA/DIRESA Cajamarca,		





a. Participantes

Actividades	Instituciones Participantes						
	OPS	SENASA	DIGESA	MUNICIP. DE LIMA	INS	DIRESA Lima	DIRESA Cajamarca
1. Elaboración y revisión de Plan de Trabajo.	X	X	X	X	X	X	X
2. Elaboración de informes parciales y final - plan de trabajo	X		X				
3. Coordinaciones	X	X	X	X	X	X	X
4. Identificación de los laboratorios, en donde se realizarán los ensayos microbiológicos (DIGESA, Municipalidad Metropolitana de Lima) y del antibiograma (INS). Acta fecha 16 de mayo 2016.		X	X	X	X		X
5. La DIGESA, la DIRESA Cajamarca, DIRESA Lima (provincias), Municipalidad Metropolitana de Lima obtendrán muestras de queso fresco en plantas de producción de quesos, centros de distribución de quesos y expendio de quesos, a partir de los lugares seleccionados.			X	X		X	X
6. El SENASA obtendrá muestras de leche cruda en las plantas de elaboración de quesos, seleccionados por la DIGESA, a fin de que la Unidad del Centro de Control de Insumos y Residuos tóxicos del SENASA realicen los ensayos que permitan determinar residuos de medicamentos de uso veterinario en la leche, de manera complementaria a lo establecido en el Marco del Programa Nacional de Alimentos Agropecuarios Primarios y Piensos		X					
7. Las muestras de queso serán remitidas, en lo posible vía courier, por las instituciones responsables (DIGESA, DIRESA Cajamarca), hacia el Laboratorio de la DIGESA a fin de que se realicen allí los ensayos microbiológicos. Las muestras para los antibiogramas serán remitidas al INS.			X	X		X	X
8. Programación de la inspección sanitaria y coordinación con la DIRESA Cajamarca y DIRESA			X			X	X

MAN



Actividades:	OPS	SE N A S A	D I G E S A	MUNICIP. DE LIMA	INS	DIRESA Lima	DIRESA Cajamarca (* )
9. Ejecución de la inspección sanitaria con fichas oficiales.			X	x		X	X
10. Procesamiento, análisis y consolidación de la información obtenida a partir de la inspección sanitaria y ensayos.	x	x	X	x	x	x	x
11 Programación de la capacitación sanitaria y coordinación con la DIRESA Cajamarca y la DIRESA Lima.	X		X			X	X
12. Ejecución de los cursos de capacitación (coordinados con la OPS) en relación al fortalecimiento de la aplicación de BPG, BPM; PGH y HACCP.	X	X	X			X	X
13. Elaboración de materiales educativos sobre el tema (diseño-OPS).	X		X				
14. Elaboración de manuales de BPG (para pequeños ganaderos), BPM, PHS y Plan HACCP para fabricas mypes de quesos	X						
15. La DIGESA, la DIRESA Cajamarca, DIRESA Lima (provincias), y la Municipalidad Metropolitana de Lima obtendrán muestras de queso fresco artesanal (40) por 2° vez, en los centros de producción, centros de distribución y expendio de quesos.			X	X		X	X
16. El SENASA obtendrá, por 2° vez, muestras de leche cruda (10) en las plantas de elaboración de quesos seleccionados por la DIGESA, a fin de que la Unidad del Centro de Control de Insumos y residuos tóxicos del SENASA realicen los ensayos que permitan determinar residuos de medicamentos de uso veterinario en la leche, de manera complementaria a lo establecido en el Marco del Programa Nacional de Alimentos Agropecuarios Primarios y Piensos,		X					



Actividades	OPS	SENASA	DIGESA	MUNICIPALIDAD DE LIMA	INS	DIRESA Lima	DIRESA Cajamarca
17 Las muestras de queso serán remitidas hacia el Laboratorio de la DIGESA y Municipalidad Metropolitana de Lima a fin de que se realicen allí los ensayos microbiológicos. Las muestras para los antibiogramas serán remitidas al INS.			X	X	X		
18. Las Áreas responsables de auditoría y certificación de la DIGESA y DIRESA Cajamarca realizarán la auditoría sanitaria para la certificación del Plan HACCP y el SENASA para la autorización de los establecimientos de producción láctea.		X	X				X
19. Se otorgarán, de corresponder, las certificaciones correspondientes a las mypes que hayan cumplido con los requisitos y la evaluación de la auditoría sanitaria			X				
20. Las áreas de vigilancia sanitaria de las instituciones sanitarias realizarán una vigilancia post auditoría a los 6 meses de su vigencia.			X				X

**a. Funciones de los participantes.**

- La Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) y la DIGESA obtendrán muestras de quesos frescos, de manera conjunta, en Lima Metropolitana. Entre tanto, en las ciudades de Huarochirí y Huacho, la DIGESA la realizará de manera individual. En ambos casos, estas muestras deberán ser remitidas al Laboratorio del INS, a fin de que allí se realicen los ensayos de del antibiograma
- El personal del SENASA realizará la toma de muestras, a partir de la materia prima para la fabricación de los quesos (leche cruda) a partir de los centros de producción de quesos de las regiones de Cajamarca y Lima (Huacho y Huarochirí) Estas serán remitidas al Laboratorio del SENASA, en donde se realizará los ensayos de residuos de medicamentos de uso veterinario.
- El Laboratorio de la DIGESA realizará los ensayos microbiológicos en los quesos frescos, para lo cual las instituciones participantes remitirán las muestras inmediatamente tomadas
- SENASA, la DIGESA y la DIRESA Cajamarca realizarán las acciones para la certificación o autorización sanitaria y vigilancia sanitaria
- La OPS brindará cooperación técnica en la forma de asesoría y fortalecimiento de capacidades a lo largo de la implementación del presente plan de trabajo.



B. MUÑOZ

## 8. Financiamiento

- Las actividades del Plan de Trabajo serán cubiertas por recursos directamente recaudados y ordinarios de las instituciones participantes.

## 9. Anexos:

- Anexo N.º 1, Peligros asociados a la Cadena Productiva del Queso Fresco (antimicrobiano y microbiológico).
- Anexo N.º 2, Información Técnica Complementaria.
- Anexo N.º 3, LMR de medicamentos veterinarios del Codex Alimentarius.
- Anexo N.º 4, Lugares de Muestreo y Número de Muestras (n) e Instituciones responsables.
- Anexo n. 5, Tamaños de muestras.
- Anexo 6, Requerimientos.

## 10. Referencias Bibliográficas,

- Límites Máximos de Residuos (LMR) y recomendaciones sobre la gestión de riesgos (rg) para residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos Actualizado en la 38 a Sesión de la Comisión del Codex Alimentarius (julio de 2015).
- Antibacterianos de empleo frecuente en ganado bovino destinado a la producción de leche y carne en Lima, Perú. Una Salud Revista Sapuvet de Salud Pública, Vol. 2, N° 2. ISSN: 2027-8047 Julio-diciembre de 2011, pp. 81-94 [81].
- La resistencia antimicrobiana aumenta en la Unión Europea, según el último informe sobre bacterias zoonóticas de la EFSA. 16 de marzo de 2016
- Instituto Nacional de Salud: Informe de la Resistencia Antimicrobiana en Bacterias de Origen Hospitalario- 2012
- Revisión Bibliográfica 2009. Sistema de Revisiones en Investigación Veterinaria de San Marcos, Determinación de Residuos de Triclabendazol en Leche y Quesos Provenientes de Ganado Vacuno en Cajamarca Autor. M. Sc. María Cabrera Núñez, Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Medicina Veterinaria Curso: Seminario Avanzado de Investigación Cajamarca  
[http://veterinaria.unmsm.edu.pe/files/cabrera\\_residuos.pdf](http://veterinaria.unmsm.edu.pe/files/cabrera_residuos.pdf)



ANEXO N.º 1,

PELIGROS ASOCIADOS A LA CADENA PRODUCTIVA DEL QUESO FRESCO  
(ANTIMICROBIANO Y MICROBIOLÓGICO)

PRODUCCIÓN DE QUESOS



DISTRIBUCIÓN DE QUESO



COMERCIALIZACION



CONSUMO

PELIGROS  
Y RIESGOS  
ASOCIADOS



- Aplicación de antibióticos veterinarios, sobretudo en mastitis, por encima de las dosis recomendadas.
- Deficientes programas sanitarios y de saneamiento, en los establos, lo que implica presencia de ganado enfermo, reservorios y vectores.
- Contaminación cruzada a partir de la inadecuada limpieza y desinfección de utensilios de ordeño.
- Contaminación cruzada a partir de las manos del manipulador (ordeñador) durante el ordeño.
- Contaminación cruzada a partir de los porongos o cámaras frigoríficas de los camiones contaminadas.
- Contaminación cruzada a partir de las cámaras frigoríficas en donde reposa la leche.
- Contaminación cruzada mediante la contaminación de equipos y utensilios empleados en la producción de quesos.
- Presencia de reservorios y vectores en las plantas o lugares en donde se producen los quesos.
- Contaminación cruzada mediante las manos del manipulador y de las envolturas empleadas para envolver el queso.
- Contaminación cruzada a partir de las superficies en donde se manipulan yorean los quesos.

plm



## ANEXO N.º 2,

### INFORMACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA

#### a) Estudios realizados por la DIGESA, Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis

Estudio "Análisis de riesgos de agentes zoonóticos y otros asociados a la producción artesanal de quesos frescos en las principales cuencas lecheras del Perú 2012 – 2013

#### b) Resultados del Plan de monitoreo de residuos del SENASA.

Estudios realizados por la autoridad sanitaria de agricultura en el país (**SENASA**), desde julio del 2014 a marzo del 2015 en las principales regiones del país, en relación a la contaminación de la leche con antimicrobianos y metales pesados, demostró que de 40 muestras tomadas, 02 de ellas estaban contaminadas con el metabolito: 3-amino-5-morfolinometil-2-oxazolidinona de la furaltadona

Los nitrofuranos: furazolidona, nitrofurazona y la furaltadona son agentes antimicrobianos, empleados en medicina veterinaria, aquellos actúan como bacteriostáticos y en dosis altas como bactericidas. Sin embargo, se tiene evidencias de la capacidad mutagénica y carcinogénica de dichas sustancias en las personas, por tanto, la mayoría de legislaciones prohíbe su uso.

#### c) Otros antecedentes de universidades:

En las explotaciones lecheras, la mastitis es el principal problema sanitario, aproximadamente en el 70% de los casos, la cual se encuentra asociado a las exigencias de la producción. Los agentes comúnmente presentes, son *Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma bovis* y *Escherichia coli* (Radostis et ál., 2002; Sumano y Ocampo, 2006)

La Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) en 2011 presentó como resultado a partir de un estudio de tesis de pregrado realizado en la región Lima por alumnos de esta casa de estudios, aspirantes al título de médico veterinario zootecnista, que los antimicrobianos empleados para tratar estas afecciones en el ganado lechero, corresponden principalmente a los antibióticos: Enrofloxacin, penicilina y estreptomycin, los cuales se emplean, usualmente de forma indiscriminada en la mayoría de casos y sin estudios de susceptibilidad, Revista Sapuvet de Salud Pública, Vol. 2, N.º 2. Julio-diciembre de 2011.

[revistas.lasalle.edu.co/index.php/us/article/viewFile/150/86](http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/us/article/viewFile/150/86)

#### d) Estudios realizados a nivel mundial

La resistencia antimicrobiana es la capacidad que tiene un microorganismo a resistir a la acción de un agente antimicrobiano, muchos de los cuales se administran a los animales destinados a la producción de alimentos con varios fines preventivos, curativos y como promotores del crecimiento, este último no está permitido en la comunidad europea. Uno de los problemas derivado de su mal uso es el aumento de la resistencia de los microorganismos contra los que se quiere combatir.

Últimos resultados del informe anual del ámbito europeo realizado por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) muestran, un año más, que la resistencia a los antimicrobianos continúa siendo un riesgo para la salud humana y animal. En concreto, los expertos aseguran que la resistencia a la ciprofloxacina, un antimicrobiano para el tratamiento de infecciones humanas, es muy alta para *Campylobacter*, lo que reduce las opciones para que el tratamiento contra las infecciones transmitidas por esta bacteria sea eficaz. También, sigue extendiéndose la resistencia de *Salmonella* spp y *E. coli*.

[www.consumer.es](http://www.consumer.es) > Seguridad alimentaria > Sociedad y consumo



Salud pública en el Perú

Plan de Trabajo "Identificación y prevención de peligros microbiológicos y de residuos de medicamentos veterinarios asociados al consumo de quesos frescos artesanales" - DIA/DIGESA/2016-2017

B. MUÑOZ



En las infecciones intrahospitalarias, los agentes infecciosos más importantes corresponden al *Staphylococcus aureus*; *S. coagulasa* negativo; *Pseudomonas aeruginosa*; *Enterococcus*; *Enterobacter* *Escherichia coli*, *Candida albicans*, *Klebsiella* y otros. Fuente: Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2007.

El Instituto Nacional de Salud (INS) del Perú en el 2007, a fin de identificar la resistencia de agentes patógenos a los principales antibióticos empleados en salud pública, realizó estudios sobre el particular en 31 establecimientos de salud a nivel nacional. En total participaron 9942 pacientes pertenecientes a las áreas de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y pacientes ambulatorios de estas instituciones; se obtuvieron 11207 aislamientos, es decir, más de 2000 pacientes tuvieron como resultado más de un microorganismos (MO),

Los MO más frecuentemente reportados como aislados en pacientes hospitalizados son *E. coli*, *Staphylococcus coagulasa* negativa, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*.

### ***Staphylococcus aureus***

Para pacientes que se encontraban hospitalizados la resistencia a la metilina (u oxacilina) es de 66.7%. Esta prevalencia es mucho mayor cuando solo se analiza los aislamientos procedentes de pacientes hospitalizados en UCI (82.1%). En los aislamientos procedentes de pacientes que son manejados ambulatoriamente esta es de 48.94%

### ***Pseudomonas aeruginosa***

En pacientes hospitalizados se presenta altos niveles de resistencia a varios antibióticos con acción antipseudomonal. Es de particular preocupación la resistencia a carbapenemos; la resistencia a meropenem es de 43.2%. Esta resistencia puede llegar a 55.9% en los aislamientos procedentes de pacientes de UCI.

### ***Klebsiella pneumoniae***

En pacientes hospitalizados, la resistencia a las cefalosporinas de tercera generación es alta. La resistencia a ceftazidima es de 71.4%; muy probablemente esto se encuentre vinculado a la prevalencia de aislamientos productores de betalactamasas de espectro extendido. La resistencia también es alta a otros antibióticos importantes como aztreonam (73.8%) y cefepime (71.7%).

### ***Escherichia coli***

Pacientes hospitalizados, el resultado a la cefotaxima es 28 1%, sin embargo, los aislamientos procedentes de pacientes hospitalizados en UCI es más alta, 85 3%. Esta prevalencia puede estar relacionada también a la producción de betalactamasas de espectro extendido. La resistencia a otros antibióticos también es importante: 75% a aztreonam, 72.2% a cefepime, 62.3% a ciprofloxacina.

[www.ins.gob.pe/.../INFORME\\_RESISTENCIA\\_ANTIMICROBIANA\\_20...](http://www.ins.gob.pe/.../INFORME_RESISTENCIA_ANTIMICROBIANA_20...)



**ANEXO N.º 3,**

**LMR DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS EN LECHE DE ESPECIE BOVINA**

Principio activo	LMR (µg/l)	Base legal	Clases funcionales
Amoxicilina	4	Resolución Ministerial N° 372-2016/MINSA	Antibiótico
Ampicilina	4		Antibiótico
Bencilpenicilina procaína,	4		Antibiótico
Tetraciclina	100		Antibiótico
Estreptomicina	200		Antibiótico
Gentamicina	200		Antibiótico
Tilosina	100		Antibiótico
Sulfonamidas	25		Antibiótico
Enrofloxacin (suma de Enrofloxacin y de Ciprofloxacina)	100		Antibiótico
Oxitetraciclina	100	Reglamento (UE) N° 37/2010 UE	Antibiótico
Clortetraciclina	100		Antibiótico
Eritromicina A	40		Antibiótico
Ceftiofur	100		Antibiótico
Danofloxacin	30		Antibiótico
Trimetoprim	50		Antiinfeccioso
Albendazol	100		Antiparasitario
Tiabendazol	100		Antiparasitario
Doxiciclina	No debe utilizarse en animales que producen leche para consumo humano		Antibiótico
**Triclabendazol			Antiparasitario
Abamectina			Antiparasitario
Doramectina			Antiparasitario
Ivermectina			Antiparasitario
Mebendazol			Antiparasitario
Cloranfenicol*	Prohibidos	Resolución Directoral N° 0072-2013-MINAGR-SENASA-DIAIA	
Furazolidona*			
Metronidazol*			
Nitrofurazona*			
Olaquinox*			
Dimetridazol*			

\* En vista de las conclusiones del JECFA basadas en la información científica disponible, no existe un nivel seguro de residuos de cloranfenicol, furazolidona, metronidazol, nitrofurazona, olaquinox y dimetridazol o sus metabolitos en los alimentos, que represente un riesgo aceptable para los consumidores. Por esta razón, se prohíbe su uso en animales productores de alimentos para los consumidores. Las autoridades competentes deberían prevenir la presencia de residuos de estos antimicrobianos en los alimentos, a través de la prohibición de su uso. Los nitrofuranos indicados en el Anexo corresponden a los no autorizados o prohibidos por el SENASA mediante Resolución Directoral N° 0072-2013-MINAGR-SENASA-DIAIA  
<http://www.senasa.gob.pe/senasa/wp-content/uploads/2014/12/SUSTANCIAS-PROHIBIDAS.pdf>

\*\* El triclabendazol es un antiparasitario para el control de la *Fasciola hepática*, de amplia distribución en el país. El *Codex Alimentarius* sólo tiene LMR en ganado vacuno para músculo (250 ppm), grasa/piel (100ppm), riñón (400ppm) e hígado (850ppm). El Reglamento (UE) No 37/2010, relativo a las sustancias farmacológicamente activas y su clasificación que se refiere a los límites máximos de residuos en los productos alimenticios de origen animal, establece que "No debe utilizarse en animales que producen leche para consumo humano" por lo cual se ha considerado esta regulación europea como fuente para establecer "Ausencia" de residuos de este antiparasitario.  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ.L.2010.015.0001.0072.Es.PDF>



**ANEXO 4- Lugares de Muestreo y Número de Muestras (n) \* e Instituciones responsables:**

INSTITUCIÓN	TOMA DE MUESTRAS	PROCESOS	TIPO DE MUESTRAS	LUGAR DE LA MUESTRA	N.º MUESTRAS	DESTINO Y TIEMPO EN LA REMISIÓN DE MUESTRA	ENSAYOS	FECHA TENTATIVA
SENASA		Toma y remisión de muestras (Personal del SENASA); procesamiento, análisis y resultado (Laboratorio-SENASA).	Leche	Cajamarca	10	Laboratorio del SENASA-Lima	Ensayo: análisis de medicamentos de uso veterinario,	
	Centro de elaboración de quesos	Toma y remisión de muestras (personal de DIRESA Cajamarca y DIGESA) Ensayos microbiológicos (DIGESA)	Queso fresco	Cajamarca	10	Laboratorio DIGESA y Laboratorio INS	Ensayo microbiológico (RM 591-2008/MINSA)-DIGESA. Ensayo Antibiograma-INS	
DIGESA*			Queso fresco	Huacho-Huarochiri	10	Laboratorio de la DIGESA- Laboratorio del INS	Ensayo: Análisis microbiológico y antibiogramas,	
	Centros de distribución de quesos, Centros de Expendio de quesos (mercados y supermercados)	Toma y remisión de las muestras (Personal de la MML); procesamiento, análisis y resultado (Laboratorio-DIGESA).	Queso fresco	Lima Metropolitana (Mercado Ramón Castilla-Central- y 3 de Febrero-La Parada)	10	Laboratorio de la DIGESA- Laboratorio del INS	Ensayo: Análisis microbiológico y antibiogramas,	
DIGESA**		Toma y remisión de las muestras (Personal de la DIRESA Cajamarca y DIGESA); recepción, procesamiento, análisis y resultados (Laboratorio-DIGESA).	Queso fresco	Cajamarca	10	Laboratorio de la DIGESA- Laboratorio del INS	Ensayo: Análisis microbiológico y antibiogramas*,	
	Centros de distribución de quesos, Centros de Expendio de quesos (mercados y supermercados)		Queso fresco	Huacho-Huarochiri	10	Laboratorio de la DIGESA- Laboratorio del INS	Ensayo: Análisis microbiológico y antibiogramas*,	

Llevará a cabo los ensayos del antibiograma en muestras de queso fresco. Recabará, procesará y analizará las muestras procedentes del Laboratorio de la DIGESA.

Brindará cooperación técnica en la forma de asesoría y fortalecimiento de capacidades a lo largo de la implementación del presente plan de trabajo.



\*\* Personal de la DIGESA y de la DIRESA Cajamarca tomarán las muestras de manera conjunta, cuando estas correspondan a la región de Cajamarca.

B. MUÑOZ

ANEXO N.º 5,

PROCEDIMIENTOS PARA TOMA DE MUESTRAS:

Finalidad	Norma o estándar	Tamaño y tipo de envase de la muestra	Conservación y tiempo máximo de transporte al laboratorio
Muestreo para microbiológicos:  Leche  Quesos	RM-156-2010-MINSA	200 ml; envase original o bolsa de plástico de primer uso,  200 gr; envase original o bolsa de plástico de primer uso,	Debajo de 18 ° C,  Debajo de 18 ° C, en ambos casos, dentro de las 24 horas,
Muestreo para residuos de medicamentos veterinarios:  Leche	0144-2015-MINAGRI-SENASA	500 ml; envase original o bolsa de plástico de primer uso,	Debajo de 18 ° C, dentro de las 24 horas,

Fuente: Área Técnica de Normas Sanitarias-DIA-DIGESA,



ANEXO N.º 6,

REQUERIMIENTOS:

REMISIÓN DE MUESTRAS, PARA LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS (COURIER):

1º FASE

Semana N.º Fecha	Institución responsable de tomar las muestras	Origen destino	Tipo y número de muestra	Lugar del muestreo	Peso de la muestra Kg.
1	DIRESA Cajamarca	Cajamarca-Lima	Queso(5)	Centro de elaboración de quesos.	4.0
	DIRESA Lima	Huacho- Lima	Queso(3)		3.0
		Huarochirí-Lima	Queso(2)		2.8
2	DIRESA Cajamarca	Cajamarca-Lima	Queso(5)	Centro de distribución de quesos.	4.0
	DIRESA Lima	Huacho- Lima	Queso(3)		3.0
		Huarochirí-Lima	Queso(2)		2.8
3	DIRESA Cajamarca	Cajamarca-Lima	Queso(5)	Centro de expendio de quesos.	4.0
	DIRESA Lima	Huacho- Lima	Queso(3)		3.0
		Huarochirí-Lima	Queso(2)		2.8
4	DIGESA/MML**	Mercado Ramón Castilla(Mercado central)	Queso(3)	Centro de distribución de quesos	3.0
		Mercado 3 de febrero(La Parada)	Queso(2)		2.8
	DIGESA/MML	Mercado Ramón Castilla(Mercado central)	Queso(3)	Centro de expendio de quesos.	3.0
		Mercado 3 de febrero(La Parada)	Queso(2)		2.8

\* Los lugares de muestreo y el número de muestras(n) e instituciones responsables se encuentran establecidos en el anexo n.º 4. Mientras que los volúmenes para la toma de muestras se encuentran en el anexo N.º 5.

\*\* En Lima Metropolitana los lugares de muestreo corresponden a los Mercados Ramón Castilla y 03 de Febrero, ubicados en el Mercado Central y en el Mercado 03 de Febrero respectivamente. De igual forma, las muestras serán trasladadas al Laboratorio de la DIGESA a partir de los vehículos de esta institución, no considerándose en este caso el servicio de courier.



B. MUÑOZ

**2° FASE**

**REMISIÓN DE MUESTRAS, PARA LOS ENSAYOS DEL ANTIBIOGRAMA (courier):**

Semana N° Fecha	Institución responsable de tomar las muestras	Origen-destino	Tipo y número de muestra	Lugar del muestreo	Peso de la muestra
5	DIRESA Cajamarca	Cajamarca-Lima	Queso(5)	Centro de elaboración de quesos.	4.0
	DIRESA Lima	Huacho- Lima	Queso(3)		3.0
		Huarochirí- Lima	Queso(2)		2.8
6	DIRESA Cajamarca	Cajamarca-Lima	Queso(5)	Centro de distribución de quesos.	4.0
	DIRESA Lima	Huacho- Lima	Queso(3)		3.0
		Huarochirí- Lima	Queso(2)		2.8
7	DIRESA Cajamarca	Cajamarca-Lima	Queso(5)	Centro de expendio de quesos.	4.0
	DIRESA Lima	Huacho- Lima	Queso(3)		3.0
		Huarochirí- Lima	Queso(2)		2.8
8	DIGESA/MML	Mercado Ramón Castilla(Mercado central)-	Queso(3)	Centro de distribución de quesos	3.0
		Mercado 3 de febrero(La Parada)	Queso(2)		2.8
	DIGESA/MML	Mercado Ramón Castilla(Mercado central)	Queso(3)	Centro de expendio de quesos.	3.0
		Mercado 3 de febrero(La Parada)	Queso(2)		2.8

Las muestras de queso en donde se hayan aislado agentes patógenos, las cuales corresponden a un número indeterminadas, serán remitidas al Laboratorio de Microbiología del Centro Nacional de Salud Pública del INS, inmediatamente aisladas por el personal de la DIGESA, a fin de que allí se realicen los ensayos del antibiograma.



**PASAJES Y VIATICOS:**

ACTIVIDAD	Nº DE PARTICIPANTES	VIATICOS	ITINERIO
Inspección y toma de muestras para identificar la situación sanitaria de los establecimientos de producción (mypes) y centros de distribución con fines educativos para la capacitación.	<b>FASE 1</b>		
	01	03	Lima-Cajamarca-Lima
	01	03	Lima-Huacho-Huarochirí-Lima
	<b>FASE 2</b>		
	01	03	Lima-Cajamarca-Lima
	01	03	Lima-Huacho-Huarochirí-Lima

ACTIVIDAD	Nº DE PARTICIPANTES	VIATICOS	ITINERIO
Ejecución de los cursos de capacitación (coordinados con la OPS) en relación al fortalecimiento de la aplicación de BPM; PGH y HACCP.	01	03	Lima-Cajamarca-Lima
	01	03	Lima-Huacho-Huarochirí-Lima

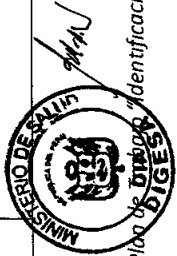
ACTIVIDAD	Nº DE PARTICIPANTES	VIATICOS	ITINERIO
Auditoría y toma de muestra para la certificación de la DIGESA, DIRESA Cajamarca y la DIRESA Lima realizarán la auditoría sanitaria para la certificación del Plan HACCP y el SENASA para la autorización de los establecimientos de producción láctea.	01	03	Lima-Cajamarca-Lima
	01	03	Lima-Huacho-Huarochirí-Lima



Insumos de laboratorio:

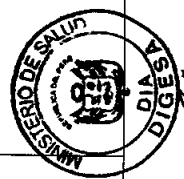
**LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA  
RELACION DE INSUMOS - PLAN DE TRABAJO: QUESOS**

N.º	INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA	NECESIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	VIDA ÚTIL A PARTIR DE LA ENTREGA DEL PRODUCTO	EMPRESA QUE A COTIZADO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	FOSFATO MONOPOTÁSICO (KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ) Q.P. Frasco x 500 g	UNIDAD	1	Uso: preparación de medios de uso en microbiología, frasco de plástico. Hermeticamente sellado. No reenvasado. El frasco debe contener el N° de lote y la fecha de vencimiento. Certificado de análisis. Presentación: granulado o en polvo. Envase: frasco de plástico, hermeticamente sellado no reenvasado, debidamente etiquetado. Certificado de análisis. Composición: Extracto de carne 3.0 g, peptona 5.0 g, Lactosa 5.0 g. El frasco debe contener el N° de lote y la fecha de vencimiento.	no menor a 24 meses	MC LAB	S/ 77.00	S/ 77.00
2	CALDO LACTOSADO, frasco x 500 g	UNIDAD	1	Uso: preparación de medios de cultivo de uso en microbiología. Envase: frasco de plástico, hermeticamente sellado no reenvasado, debidamente etiquetado. El frasco debe contener el N° de lote y la fecha de vencimiento.	2 años	MC LAB	S/ 183.00	S/ 183.00
3	SODIO CLORURO ACS, frasco 1 KG	UNIDAD	1	Uso: preparación de medios de cultivo de uso en microbiología. Envase: frasco de plástico, hermeticamente sellado no reenvasado, debidamente etiquetado. El frasco debe contener el N° de lote y la fecha de vencimiento.	2 años	MC LAB	S/ 41.30	S/ 41.30
4	1-2 TEST, PRUEBA RÁPIDA PARA LA DETECCIÓN DE SALMONELLA EN ALIMENTOS. KIT DE 72 PRUEBAS	UNIDAD	2	Test rápido cualitativo para la detección de salmonella en alimentos, ingredientes y muestras ambientales. Es un método de inmunodifusión, esta basado en la inmovilización de la Salmonella en un medio móvil por anticuerpos polivalentes H (flagelares). La inmovilización de la Salmonella móvil resulta en la formación de una banda de células bien	NO MENOR DE 18 MESES	LA ENSENADA	S/ 2,060.90	S/ 4,121.80





		definida (inmunobanda). Certificado de análisis, indicando la fecha de vencimiento y el número de lote.				
5	COLI COMPLETE X 100 DISCOS. BIOCONTROL	UNIDAD	2	Método de disco de soporte de sustrato para la confirmación de coliformes totales y Escherichia coli parta alimentos, a través del método de NMP. Composición: 5-bromo-4cloro-3 indol-B-D-galactosidasa(X-Gal) y 4-methylumbelliferyl-B-glucuronide (MUG).	NO MENOR DE 1 AÑO	LA ENSENADA S/. 438.00
6	API 20 E X 25 STRIPS + 25 MEDIA (SISTEMA PARA IDENTIFICACION DE ENTEROBACTERIAS Y OTROS BACILOS GRAM NEGATIVOS X 25 DETERMINACIONES )	UNIDAD	1	Sistema de identificación bioquímica de bacterias de la familia Enterobacteriaceae. Presentación: Caja por 100 pruebas. Consta de 21 tests bioquímicos estandarizados y miniaturizados, y una base de datos por cada prueba. Cada tira contiene 20 microtubos o pocillos con distintos sustratos deshidratados. Cada tubo es una prueba bioquímica distinta. Composición: ONPG Beta-galactosidasa. ADH Arginina deshidrolasa, LDC Lisina descarboxilasa, ODC Ornitina descarboxilasa, CIT Utilización del citrato, H2S Producción de H 2 S, URE Ureasa, TDA Triptófano desaminasa IND Producción de indol, VP Producción de acetoina (Voges-Proskauer), GEL Gelatinasa, GLU fermentación/oxidación de glucosa MAN Fermentación/oxidación de manitol, INO Fermentación/oxidación de inositol, SOR Fermentación/oxidación de sorbitol, RHA Fermentación/oxidación de ramnosa, SAC Fermentación/oxidación de sacarosa, MEL Fermentación/oxidación de melidiosa, AMY, Fermentación/oxidación de amigdalina, ARA Fermentación/oxidación de arabinosa Incluir tubos con solución de CLNA 0,85% para suspender las bacterias. Reactivos de TDA.	NO MENOR DE 1 AÑO	Química Suiza Industrial del Perú S/. 803.50



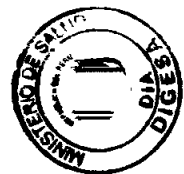
7	API 20E KIT X 6 AMPOLLAS (Reactivos para la identificación bioquímicamente de enterobacterias).	UNIDAD	1	Son 6 reactivos para la identificación bioquímica de enterobacterias: TDA, James, VIP 1+ VIP 2 y NIT 1+NIT 2.	NO MENOR DE 1 AÑO	Química Suiza Industrial del Perú	S/. 296.00	S/. 296.00
8	PETRFILM PARA RECUENTO DE E. COLI Y COLIFORMES, CAJA X 500 LAMINAS	unidad	1	Doble película plástica que atrapa el gas producido por los coliformes más hule espuma, la película inferior cuadrículada. Formuladas con medio VRBL, adhesivo, gel soluble en agua fría. Indicadores: Cloruro de trifenil tetrazolio y Bromo-cloro indoxil glucuronidasa. Las colonias de coliformes aparecen como puntos rojos asociadas a gas mientras que las colonias de E.coli aparecen como puntos azules asociados a gas. Conservación a $\leq 8^{\circ}\text{C}$ desde su fabricación. Constan en el manual de Métodos Oficiales AOAC-OMA para análisis de alimentos. Resultados en 24 horas, hasta máx 48 hrs. También usadas para monitoreo ambiental. Dispersor plástico incluido para la difusión de la muestra.	NO MENOR DE 1 AÑO	PROSAC	S/ 3,838.00	S/ 3,838.00
9	PETRFILM PARA RECUENTO RAPIDO DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS X 500 PLACAS	UNIDAD	1	Doble película plástica más hule espuma, la película inferior cuadrículada. Formuladas con medio modificado cromogenico Baird Parker, adhesivo, gel soluble en agua fría, 5-bromo-4- cloro-3-indoxil-beta glucopiranosida (BCIG) y sal disódica de 5-bromo-6-cloro-3-indoxil fosfato (BCIP). Las colonias de Staphylococcus aparecen como colonias rojo violeta. Conservación a $\leq 8^{\circ}\text{C}$ desde su fabricación. Constan en el manual de Métodos Oficiales AOAC-OMA para análisis de	NO MENOR DE 1 AÑO	PROSAC	S/. 4,713.80	S/. 4,713.80



			alimentos. Resultados en 24 horas. También usadas para monitoreo ambiental. Dispersor plástico no incluido para la difusión de la muestra.					
10	DISCO REACTIVO PLACAS STAPHYLOCOCCUS AUREUS, EXPRESS , CAJA X 20 DISCOS.	UNIDAD	2	Disco conteniendo el Indicador Azul de Ortoluidina y ácido Desoxirribonucleico (DNA) que diferencia a las S. aureus (Dnasa positiva) del resto de las colonias sospechosas. Se inserta en la placa rehidratable para recuento de S. aureus y se incuba de 1-3 hrs para para obtener resultados confirmativos. Las colonias de Stahylococcus aureus aparecen como colonias rojas o rosas rodeadas de halo rosado. Conservación <=8°C desde su fabricación. Constan en el manual de Métodos Oficiales AOAC-OMA para análisis de alimentos. Para la determinación de antígenos flagelar en aislamientos de Salmonella. Contiene un 0.085 % sodio ácido como preservante. Certificado de análisis. El frasco debe contener el N° de lote y la fecha de vencimiento.	NO MENOR DE 1 AÑO	PROSAC	S/. 292.00	S/. 584.00
11	ANTISUERO SALMONELLA POLIVALENTE "H" FLAGELAR, frasco X 3 mL	UNIDAD	1	Para la determinación de antígenos capsular en aislamientos de Salmonella. Contiene un 0.085 % sodio ácido como preservante. Certificado de análisis. El frasco debe contener el N° de lote y la fecha de vencimiento.	NO MENOR DE 1 AÑO	Representaciones Hospitalarias NACHACCOV E.I.R.L.	S/. 365.00	S/. 365.00
12	ANTISUERO SALMONELLA Vi, frasco X 3 mL	UNIDAD	1	Para la determinación de antígenos capsular en aislamientos de Salmonella. Contiene un 0.085 % sodio ácido como preservante. Certificado de análisis. El frasco debe contener el N° de lote y la fecha de vencimiento.	NO MENOR DE 1 AÑO	Representaciones Hospitalarias NACHACCOV E.I.R.L.	S/. 365.00	S/. 365.00
13	ANTISUERO ANTI LISTERIA MONOCYTOGENES POLYVALENTE (1 Y 4), frasco X 1 mL.	UNIDAD	1	Liofilizado para rehidratar o líquido transparente listo para su uso, sin grumos, el antisuero no debe autoaglutinar. Uso: prueba de aglutinación en portaobjetos para la identificación de Listeria mediante antígenos somáticos y flagelares, grupo 1 a 4. Envase: vial con gotero, transparente. Certificado de análisis. El frasco debe contener el N° de lote y la fecha de vencimiento.	NO MENOR DE 2 AÑOS	SUPROM PERU S.A.C.	S/. 448.00	S/. 448.00



	SANGRE DEFIBRINADA DE CORDERO X 100 mL	Miliilitro	100 mL		INS	Sl. 3.94 (x mL)	Sl. 394.20
14	Puntas de pipeta ULR, 50 - 1000 uL, sin esterilizar, de polipropileno, compatibles con micropipetas marca Brand, paquete x 5 cajas de 96 u = 480 u	PAQUET E	4	BRND732312 Puntas sin aditivos, de alta resistencia a las sustancias químicas. Son esterilizables a 121°C (2 bar.), no se alteran sus características del material.	MERCK	Sl. 212.67	Sl. 850.68
15	Puntas de pipeta de 1 - 10 mL, 165 mm de longitud, sin esterilizar, de polipropileno, compatibles con micropipetas marca Eppendorf, paquete x 2 bolsas X100= 200 u.	PAQUET E	4	EPPE0030000.765 Puntas estandar, embaladas en bolsas resellables.humectación baja, alta resistencia química, térmica Alta transparencia.	MERCK	Sl. 188.80	Sl. 755.20
16	Puntas de pipeta de 1 - 10 mL, 243 mm de longitud, sin esterilizar, de polipropileno compatibles con micropipetas marca Eppendorf, bolsa x 200 u.	BOLSA	4	EPPE0030000.781 Puntas estandar, embaladas en bolsas resellables.humectación baja, alta resistencia química, térmica. Alta transparencia.	MERCK	Sl. 277.30	Sl. 1,109.20
						<b>TOTAL</b>	<b>Sl. 19,821.68</b>



**B. MUÑOZ**



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERU "Año de la consolidación del Mar de Grau"



HOJA DE ENVIO DE TRAMITE GENERAL

13/6/2016 9:6:0

DIGESA-HVENERO

Página 1 de 1

Tipo Documento: Informe

N° Expediente: 29020-2016-DI

Desc. Documento: Informe-226-2016-DIA-DIGESA

Operador: DIGESA-HVENERO

Fecha Registro: 13/6/2016 9:5

Interesado:

Asunto:

Propuesta de Plan de Trabajo: "Identificación y prevención de peligros microbiológicos y de residuos de medicamentos veterinarios asociados al consumo de quesos frescos artesanales"

N°	Destinatario (1)	Ind. (2)	Fecha	Remitente (3)
1	DIRECCION GENERAL (RMEYZEN)	2	13/6/2016 9:5	SECRETARIA DIA
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

CLAVE INDICACION DEL MOVIMIENTO

- 01. Aprobación
- 02. Atención
- 03. Su Conocimiento
- 04. Opinión
- 05. Informe y Devolver
- 06. Por Corresponderle
- 07. Para Conversar
- 08. Acompañar Antecedente
- 09. Según Solicitado
- 10. Según lo Coordinado
- 11. Archivar
- 12. Acción Inmediata
- 13. Prepare Contestación
- 14. Proyecte Resolución
- 15. Ver Observación

N°	OBSERVACIONES POR MOVIMIENTO
1	

(1) Use Código

(2) Use Clave

(3) Use Iniciales

IMPORTANTE NO DESGLOSAR ESTA HOJA