

Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos
Unidad Académica de Ciencia y Tecnología de la Leche

"Caracterización de Quesos Artesanales en Uruguay: Situación Actual"



24 de Mayo de 2024

Dra. PhD. Silvana Carro

Quesería Artesanal

Introducción

Definiciones

Contexto del subsector- Normativa

Estudios realizados

Consideraciones Finales



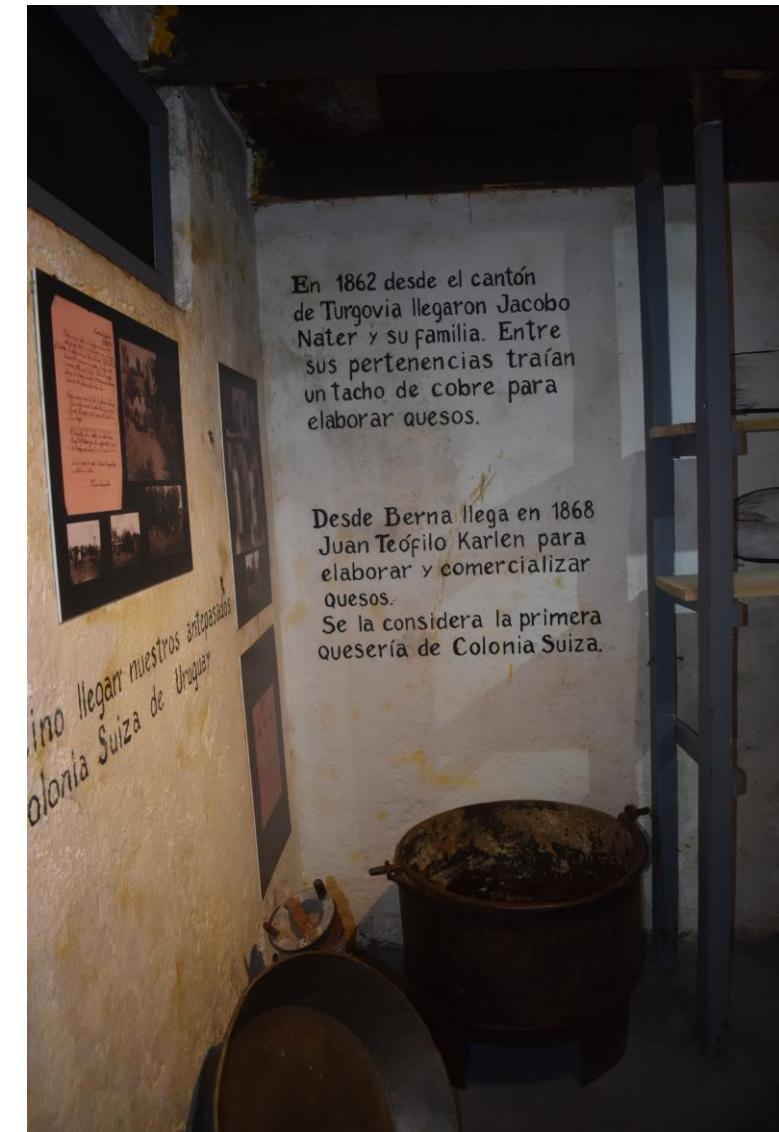
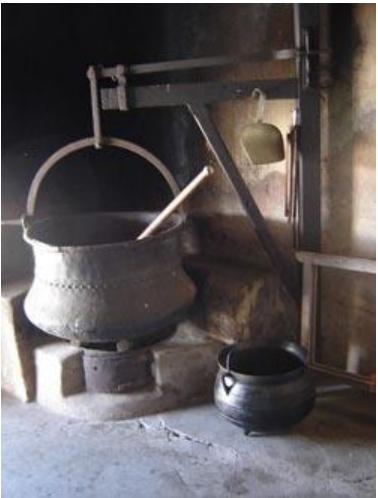
Quesería en Uruguay



Año 1861: Colonos Suizos



Año 1868: Quesería J.Teoófilo Karlen



Quesería en Uruguay



“Escuela de Lechería”: por “Sociedad de Fomento Rural” y vecinos de la Colonia Suiza. Objetivo brindar **capacitación y asesoramiento** a los productores



Fines Siglo XIX

1870

Las primeras se instalaron en la zona **de Colonia Suiza**.

1930

2007

2014

Encuesta del Instituto Nacional de la Leche (INALE): 939 establecimientos queseros artesanales en todo el país.



Instituto Nacional de la Leche

Definición

Es el producto fresco o madurado obtenido por drenaje tras la *coagulación* de la leche (nata, leche total o parcialmente descremada, o una combinación de estos componentes”)

“Es lo que resulta de la concentración de la mayor cantidad de materia seca de la leche, mediante una *coagulación*”.

Queso artesanal, según el Reglamento Bromatológico Nacional (Uruguay, 1994) es “aquel queso elaborado en condiciones artesanales, en forma individual, familiar o asociativa, exceptuando la producción masiva que implique instalaciones y procesos industriales”.



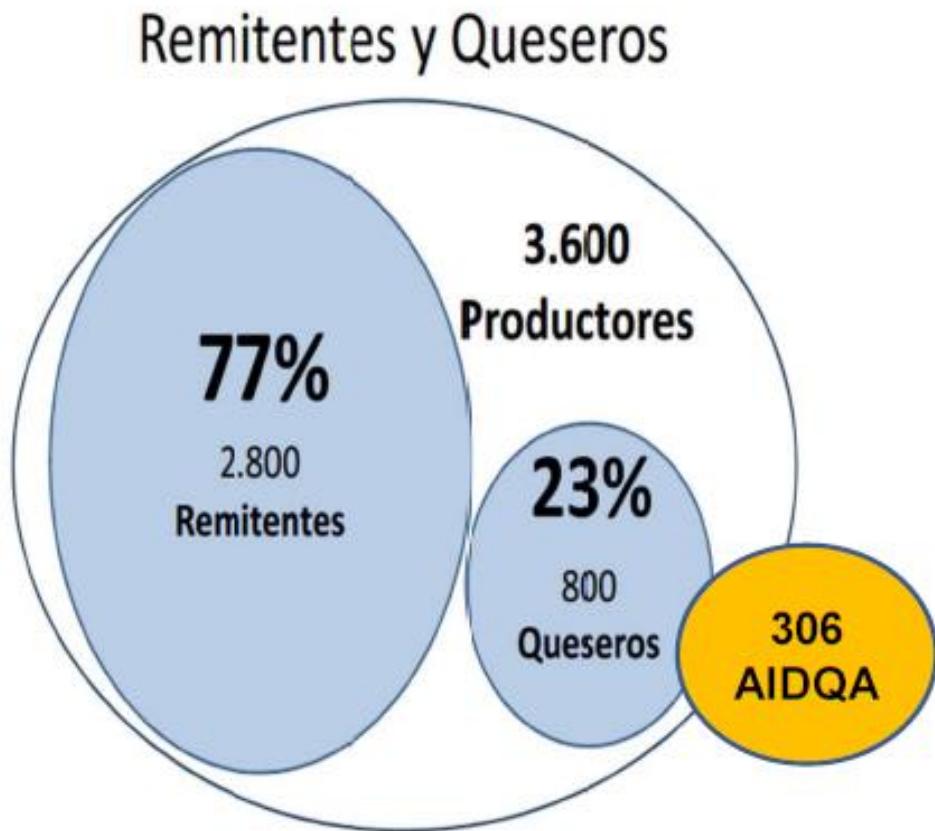
Definición

Decreto 65/003 (Uruguay, 2011) lo define como “**el queso elaborado con leche cruda, pasterizada o termizada, producida en el predio, exclusivamente**”.

Consumo total: aproximadamente 8,7 kilos/cápita/año, queso artesanal representa **50 % del total del consumo**

Quesos artesanales serían unas 15,773 tons ton/año (Uruguay, 2021; INALE, 2016)

Contexto del subsector

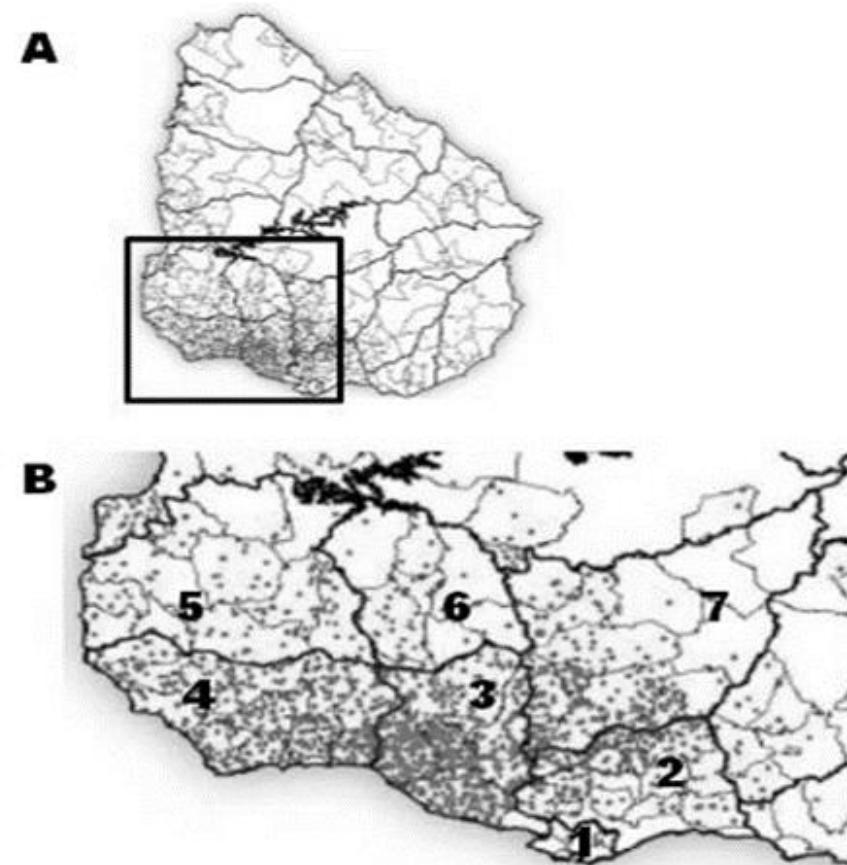


3.320
PRODUCTORES



Distribución de queseros artesanales por Departamento

Departamento	% de los queseros
San José	50 %
Colonia	30 %
Soriano	6 %
Flores	3 %
Canelones	2 %
Florida	2 %
Paysandú	2 %
Rocha	2 %
Resto	3 %



Producción lechera en el Uruguay (2010–2011). Cada punto representa dos productores B) Ampliación de la zona encuadrada en A. 1-Montevideo, 2-Canelones, 3-San José, 4-Colonia, 5-Soriano, 6-Flores, 7-Florida

Contexto del subsector Lechería familiar

- Mayormente informales
- Producen queso para consumo
- Venden a intermediarios o en ferias
- Existen problemas vinculados a la calidad
- Escaso poder en la cadena comercial



NO OBSTANTE

Desarrollo de la quesería artesanal en Uruguay
Proyecto de reconversión de los generadores de vapor irregulares a calderas de agua caliente

Acuerdo Interinstitucional para el Desarrollo de la Quesería Artesanal (AIDQA)
Asociación del Queso Artesanal (ADQA)
Facultad de Ingeniería (FING), Universidad de la República (UdelaR)
Instituto Nacional de la Leche (INALE)
Laboratorio Técnológico del Uruguay (LATU) / Latitud, Fundación LATU
Ministerio de Industria, Energía y Minería - Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas (MIEM-DINAPYME)

AIDQA  INALE  inale  Latitud  MIEM 



Contexto del subsector

inale

INSTITUCIONAL · NOTICIAS · ESTADÍSTICAS · PUBLICACIONES · TRÁMITES · CONTACTO | ENG · ESP |

Quesería artesanal ganó el Concurso Nacional de Calidad de Leche

Quesería artesanal de San José obtuvo el primer puesto en el Concurso Nacional de Calidad de Leche en la categoría queserías artesanales hasta 700 litros producidos por día. El mismo establecimiento ganó el premio de Gran Campeón de calidad de leche.

Este establecimiento participa del Acuerdo de Desarrollo de la Quesería Artesanal (AIDQA). Es el tambo de Ana Fernández García de San José, Cerro San José, establecimiento familiar donde, su hija, Yesika Hernández es quesera y produce junto a su pareja y Mateo Saldombide.

La entrega de premios del Concurso Nacional de Calidad de Leche se llevó a cabo el 29 de noviembre en el Centro Cultural Bastión del Carmen en Colonia del Sacramento. Participaron el intendente de Colonia Dr. Carlos Moreira Reisch, el director de Promoción y Desarrollo Pablo Lecor, el presidente de INALE Juan Daniel Vago, el gerente de COLAVECO Mauricio Calvo, Diego García Da Rosa en representación de ANDE, los diputados Nicolás Viera y Nibia Reisch y representando a OPP María de Lima.

Este concurso se enmarca en el proyecto financiado por ANDE llamado «Mejor Leche» y ejecutado por COLAVECO, en el que participan numerosas instituciones vinculadas al sector.

Hablemos de calidad: ciclo de podcasts
inale para difundir el tema de calidad
y ofrecer mejores quesos.

Capítulo 5: Motivos de un productor para trabajar en la calidad de leche

Charla con Álvaro Cabrera, productor de Canelones.

AIDQA

inale YouTube



<https://www.opp.gub.uy/es/videos/hacia-la-profesionalizacion-de-la-queseria-artesanal>

Contexto del subsector

Clasificación en estratos según producción diaria de leche

Productores	Volumen litros/día
Muy Grandes	>2000
Grandes	1000-2000
Mediano	500-1000
Pequeños	300-500
Muy Pequeños	<300



Contexto del subsector



10-100 Vacas

100-3000 litros diarios

Productores	Porcentaje QA en Uruguay*
	(%)
Muy Grandes	1,5
Grandes	4,1
Medianos	14,6
Pequeños	17,4
Muy Pequeños	62,3
Total	100

**Porcentaje QA (n 159)
en estudio 2018-2020**

(%)**

4,5

15

17,6

16,4

46,5

100

*DIEA, 2018

** Comunicación personal Martínez y Carro, 2021

Proceso de elaboración de queso artesanal: Semiduro

Tratamiento térmico Leche cruda



Enfriamiento

Siembra Cuajo
 Suero Fermento



Coagulación



Corte

Agitación

Cocción

Pesca



Maduración

Salmuera

Prensado

Moldeo

Semiduro

Leche pasteurizada o termizada.

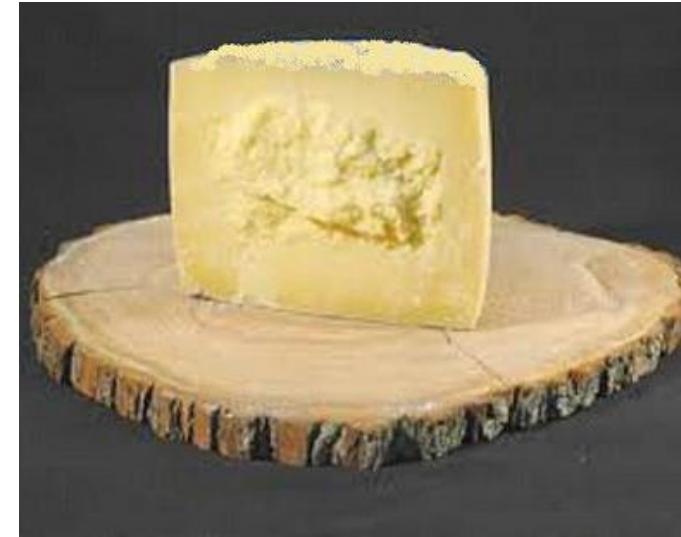
Estilo del Grana Padano (hecho en Cerdeña).

Tiene 12 meses de maduración con una corteza arrugada de color entre amarillo-marrón a marrón-pardo.

Pasta compacta, semi-dura a duro en función de la edad, de color blanco, ligeramente amarillento, con escasos ojos dispersos.

Aroma es leve de pastos y hierba.

Textura suave y compacta. Sabor fuerte, pero dulce y aromático.

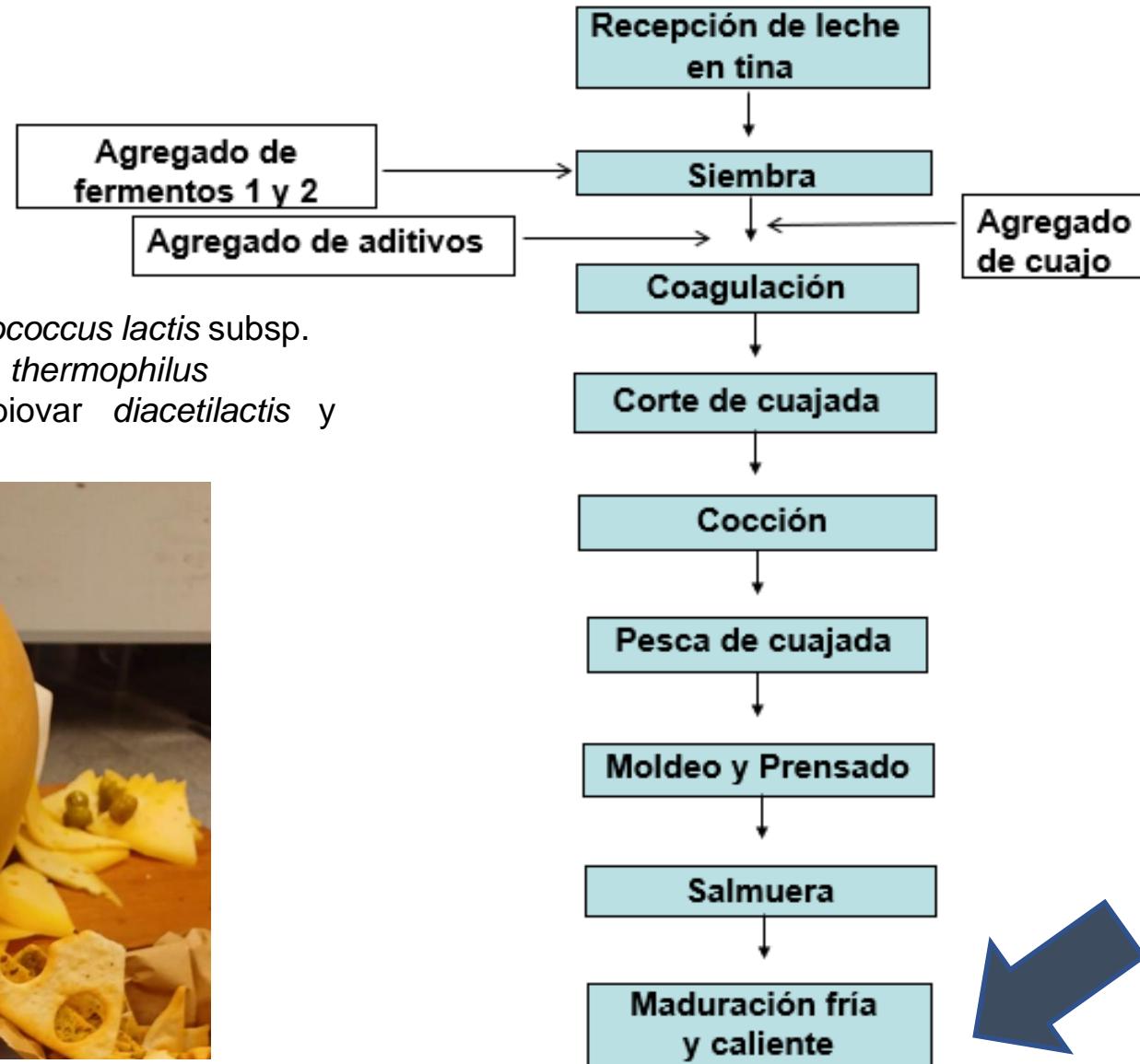
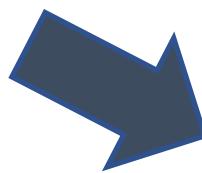


Clasificación- Tipología

Proceso de elaboración de quesos artesanales Colonia



- 1) *Lactococcus lactis* subespecie *lactis*, *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* y *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*
- 2) *Lactococcus lactis* subespecie *lactis* biovar *diacetilactis* y *Leuconostoc mesenteroides*



Queso Colonia

Queso originario de Uruguay de región de Colonia Suiza. De mayor consumo en el país.

En sus orígenes muy similar a los quesos suizos como el Gruyere y el Emmental.

Consistencia elástica, de color blanco amarillento a amarillento. Textura lisa y uniforme, con ojos grandes, bien diseminados. Olor suave y sabor láctico ligeramente dulce.



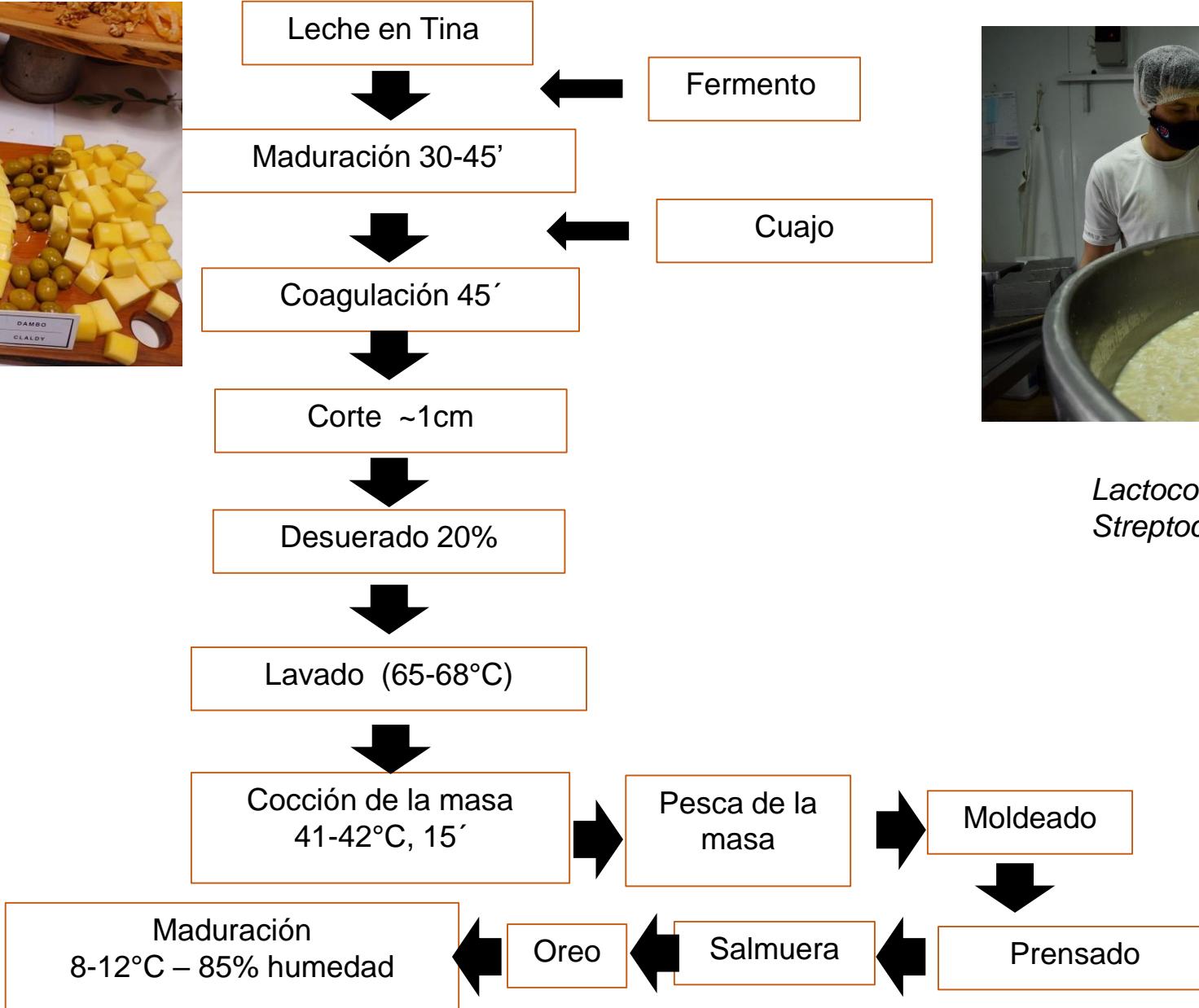
Su forma es cilíndrica, chata. Las caras y el contorno son ligeramente convexos debido a la formación de ojos en su interior.

Su peso oscila entre 5 y 15 kg. y su color es amarillo pálido.



Consistencia de masa media, no es ni blanda como los quesos cremosos, ni demasiado firme como lo puede ser un queso de rallar.

Proceso de elaboración de quesos artesanales Dambo



Lactococcus lactis ssp. *lactis*
Streptococcus thermophilus

Queso Danbo

Queso madurado, de mediana humedad y graso. Consistencia semidura, elástica. Textura compacta, lisa, no granulosa. Color blanco amarillento uniforme. Sabor láctico, suave, ligeramente salado, característico.



Proyecto “Prevalencia de *Listeria monocytogenes* en Quesos Artesanales elaborados con leche cruda en Uruguay”

Fuente de Financiación:



Facultad de Veterinaria
Universidad de la Repùblica
Uruguay

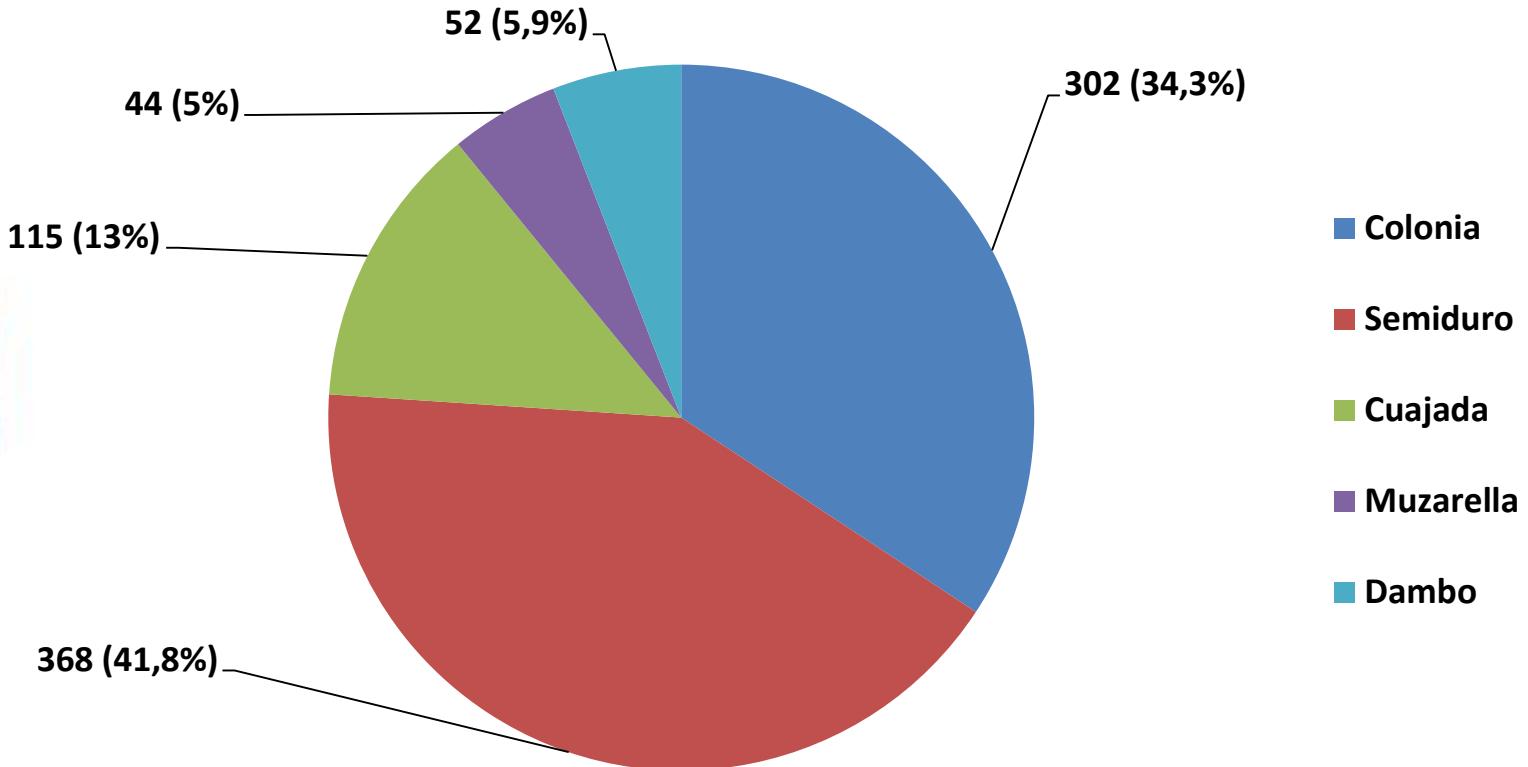
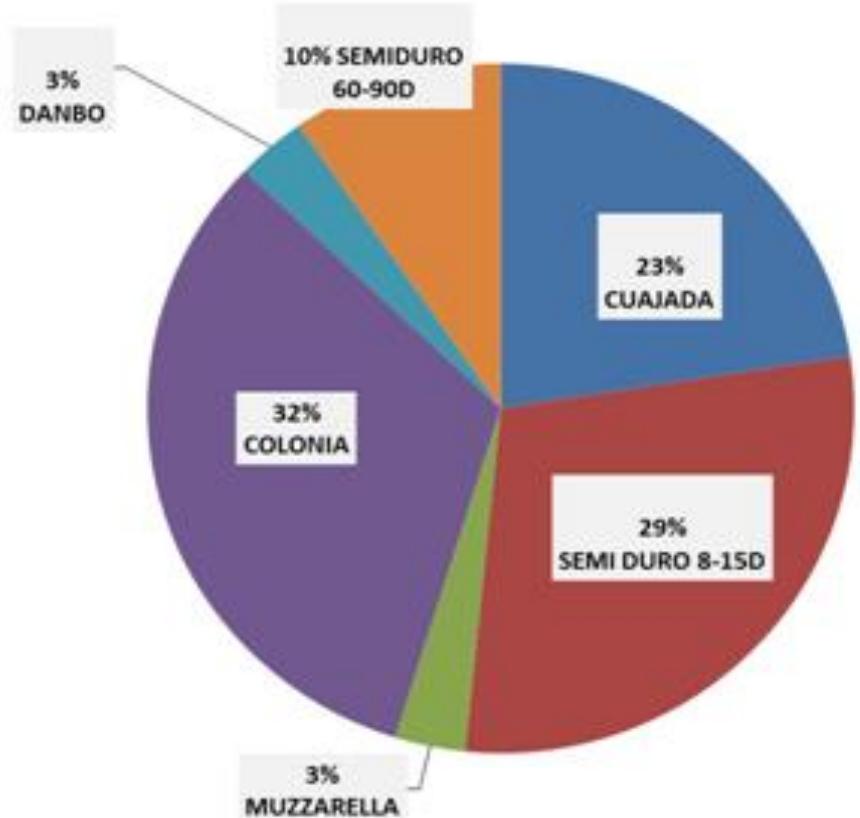


Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY



Producción de Quesos Artesanales en Uruguay

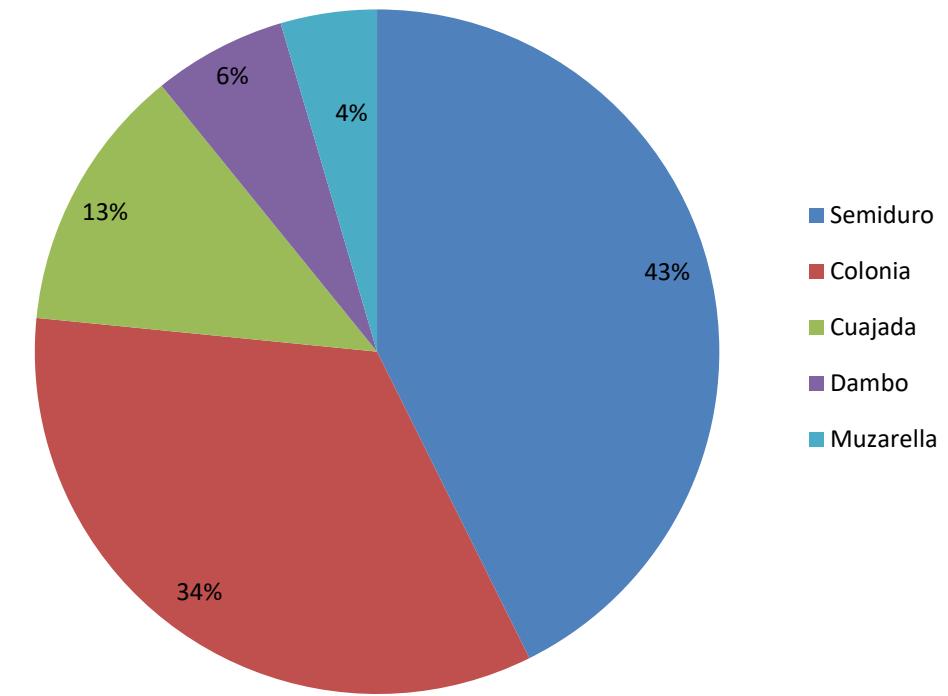
Muestras analizadas totales (n= 881) según tipo de queso



*Datos aportados por INALE , E. Trinañes, 2016 -2017

Porcentaje de los tipos de quesos analizados (n=286), con denominación establecida por los productores.

Tipos de quesos	Porcentaje en total de quesos (n=286)
Semiduro	43%
Colonia	34%
Cuajada	13%
Dambo	6%
Muzzarella	4%
Total	100 %



Resultados

Análisis FQ de los Quesos: Total 286

RBN Humedad (%)	
≤ 35.9	Baja (BH)
36 – 45.9	Mediana (MH)
46 – 54.9	Alta (AH)
> 55	Muy alta (MAH)

Tipo de QA	Nº muestras	Humedad RBN	Humedad real			
			BH	MH	AH	MAH
Colonia	95	MH	0	78	16	1
Colonia magro	2	MH	0	1	1	0
Semiduro	122	*	28	90	4	0
Cuajada	36	*	0	21	15	0
Muzarella	13	AH	0	7	6	0
Dambo	12	MH	0	10	2	0
Dambo magro	6	MH	0	2	4	0

* NA: no aplica

Clasificación de quesos artesanales (n=286) basada en contenido de humedad según RBN (Uruguay, 1994)

Tipo de Queso	Nº de muestras	Humedad según RBN (%)	Código de Humedad (RBN)	Clasificación de muestras basadas en resultados de humedad			
				Baja Humedad	Mediana Humedad	Alta Humedad	Muy Alta Humedad
Semiduro	122	-----*	NA*	28	90	4	0
Colonia	97	36.0-45.9	Mediana Humedad	0	79	17	1
Dambo	18	36.0-45.9	Mediana Humedad	0	12	6	0
Mozzarella	13	46.0-54.9	Alta Humedad	0	7	6	0
Cuajada	36	-----*	NA*	0	21	15	0

*NA: no aplica

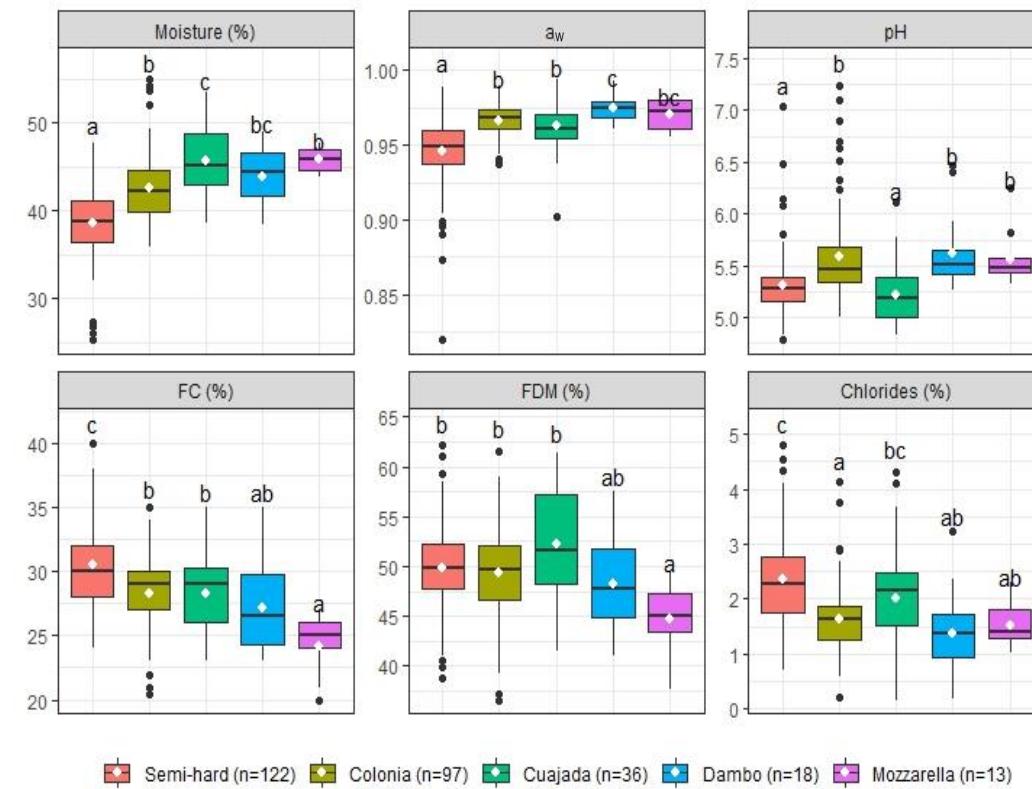
"Physicochemical characterization of artisanal cheeses produced in Uruguay"

Martínez, I.; Massa, F.; Gugelmeier, W.; Pelaggio, R.; Rajchman, M.; Abelenda, C.; Madera, J.; Carro, S. *Food Science and Technology International (en revisión)*

Parámetros físico químicos de tipos de quesos (n=286) analizados (promedio y desvío estándar)

Parámetro	Semiduro	Colonia	Cuajada	Dambo	Mozzarella	K-W
	(n=122)	(n=97)	(n=36)	(n=18)	(n=13)	p-value
Humedad (%)	38.7 (4.1) ^a	42.7 (4.0) ^b	45.7 (3.9) ^c	43.8 (3.4) ^{bc}	45.9 (1.3) ^b	<0.001
A_w	0.946 (0.023) ^a	0.966 (0.011) ^b	0.962 (0.018) ^b	0.975 (0.009) ^c	0.971 (0.01) ^{bc}	<0.001
pH	5.3 (0.3) ^a	5.6 (0.4) ^b	5.2 (0.3) ^a	5.6 (0.4) ^b	5.6 (0.3)	
MG (%)	30.5 (3.2) ^c	28.3 (3.1) ^b	28.3 (3.1) ^b	27.2 (3.6) ^{ab}	24.2 (2.3)	
MG/ES (%)	49.8 (4.1) ^b	49.4 (4.5) ^b	52.2 (5.2) ^b	48.3 (4.7) ^{ab}	44.8 (3.9)	
Cloruros (%)	2.3 (0.8) ^c	1.6 (0.6) ^a	2.0 (1.0) ^{bc}	1.4 (0.8) ^{ab}	1.5 (0.34)	

Letras diferentes en una misma fila indican diferencias significativas ($p < 0.05$) KW Kruskal-Wallis



**Períodos de maduración y porcentaje de humedad (promedios y rangos) de quesos
Semiduro, Colonia y Dambo, comparados con el RBN (Uruguay, 1994)**

Tipo de Queso	Humedad RBN (%)	Maduración días	Número de muestras	Promedio humedad (%)	Rango Humedad (%)
Semiduro (n=122)	-----*	3-30	101	39.7	32.3-47.6
		31-59	11	36.2	32.3-47.6
		60-450	10	30.7	25.4-34.4
Colonia (n=97)	36.0-45.9	2-15	53	44.1	36.1-55.0
		16-30	37	41.9	35.0-47.5
		32-56	7	41.3	36.5-46.4
Dambo (n=18)	36.0-45.9	9- 15	8	46.1	39.1-49.0
		16-30	6	46.1	39.1-49.0
		31-76	4	40.8	38.5-46.7

* NA: no aplica

Recomendaciones para el control de patógenos alimentarios en Queserías Artesanales

CARTILLA
Nº94

La higiene es esencial para minimizar la contaminación y lograr la inocuidad de los alimentos.

¿CÓMO SE CONTAMINAN LOS QUESOS?

La leche es un alimento nutritivo y saludable, aunque sensible a la contaminación y la degradación por distintas bacterias.

Hay varias bacterias que son beneficiosas para la elaboración, aunque hay otras alterantes que pueden hacer que la leche se deteriore y pierda calidad. Asimismo, puede contener bacterias patógenas, por ejemplo: *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* y *Salmonella spp.*, que pueden generar problemas de salud en el consumidor.



Para minimizar su presencia tanto en la leche como en el producto final es fundamental que se apliquen buenas prácticas desde el ordeño, así como durante la elaboración, haciendo foco en la calidad de la leche, en la higiene del personal, en la limpieza y desinfección de las instalaciones, de los equipos y del ambiente.

¿CÓMO SE EVITA LA CONTAMINACIÓN DEL QUESO?

Aplicando las buenas prácticas de manufactura (BPM) se busca lograr quesos seguros, inocuos y de calidad, teniendo en cuenta:



La higiene personal:

- Lavado de manos frecuente: antes de colocarse la ropa de trabajo, antes de entrar a la sala, luego de ir al baño, levantar algo del piso, tocar algún producto químico, etc.
- Ropa de trabajo limpia (incluyendo cofia y tapabocas) de uso exclusivo en las salas.
- No ingerir alimentos, ni bebidas, durante la elaboración.
- Carné de salud vigente.

“No olviden que estamos elaborando un alimento”
Programa Radial de la Mesa del Queso



Los procesos de limpieza y desinfección de los equipos y útiles de trabajo:

- Lavar, para eliminar restos visibles de las superficies mediante arrastre con agua y el uso de detergentes.
- Desinfectar después de la limpieza, para eliminar los microorganismos.

Todas estas actividades se recomiendan que queden escritas para asegurar que se realicen de la misma forma por cualquier operario.

¿QUÉ SE DEBE LIMPIAR Y DESINFECTAR?



Toda superficie que entra en contacto con el alimento:

- Los utensilios (cuchillos, moldes, paños, cucharas, liras, revolvedor, etc.), las mesadas, las tinas, las prensas y los distintos equipos.

También las que no entran en contacto con el alimento:

- pisos, desagües, paredes, aberturas, techos, lavamanos, etc.



Mantener la salmuera en condiciones, mediante tratamiento térmico y/o desinfección.

¿CÓMO Y CON QUÉ?

- 1.- Remover las partículas visibles con agua potable.
- 2.- Lavar con agua y detergente, dejando actuar previo a su enjuague con agua potable.
- 3.- Aplicar desinfectante (hipoclorito de sodio, ácido peracético, amonio cuaternario, yodoforo) en la concentración y el tiempo de contacto según lo recomendado por los proveedores y/o asesores técnicos. Se debe cambiar cada cierto tiempo los productos de desinfección porque hay bacterias que se vuelven resistentes y el producto deja de ser efectivo.
- 4.- Enjuagar con agua potable, si corresponde.

Realice una limpieza periódica con desinfección profunda y exhaustiva, desarmando los equipos, alternando los desinfectantes de uso habitual.

¿CUÁNDO?



Luego de cada elaboración, en particular para las superficies en contacto con el alimento. En el caso de que se elabore día por medio, se recomienda realizar un lavado previo adicional.

En las salas de maduración, incluyendo todos sus componentes, las tablas de queso/maduración deben mantenerse limpias y desinfectadas.

¿QUIÉN LA REALIZA?

El personal capacitado/entrenado y asignado es el responsable de cumplirlas y registrarlas.

¿CÓMO SABER SI LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN FUE CORRECTA?

Es recomendable:

- Revisar al finalizar mediante: observación visual directa, olfato y tacto (si corresponde).
- Realizar análisis en laboratorio de muestras de superficies (utensilios, mesadas, etc.) y del producto final.

Los análisis de laboratorio permiten verificar la eficacia del proceso aplicado en las diversas superficies y en el producto final.

Normativa

Los establecimientos deberán contar con la **habilitación y refrendación anual vigente.**

Se fundamentan en aspectos imprescindibles: **las condiciones generales de higiene de la explotación y las condiciones sanitarias del ganado lechero y otras especies.**



	MANUAL PARA LA HABILITACIÓN Y REFRENDACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PRODUCTORES DE LECHE Y QUESERÍAS ARTESANALES	
--	--	--

MANUAL PARA LA HABILITACIÓN Y
REFRENDACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS
PRODUCTORES DE LECHE Y QUESERÍAS
ARTESANALES

MINISTERIO DE GANADERÍA AGRICULTURA Y PESCA
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS GANADEROS
DEPARTAMENTO CONTROL SANITARIO DE LÁCTEOS

CARGO	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA	Jefe del DCSL Dra. Mónica Larrechart	Director Sanidad Animal Dr. Federico Fernández	Director General Servicios Ganaderos Dr. Francisco Muzio Lladó
FECHA	08/12/2010	13/12/2010	18/01/2011

FDA: para quesos con leche cruda: > 60 días > 2°C

- ROU: > 60 días > 5°C, control microbiológico

Normativa

Buenas Prácticas de Manufactura

Condiciones y actividades necesarias para mantener en **todas las etapas de elaboración**, un **ambiente higiénico apropiado** para la producción, manipulación y provisión de alimentos **inocuos y aptos** para el consumo humano.



Normativa

BPM: qué incluyen?

Procedimiento de **control de plagas**

Control de calidad de **agua**

Higiene y salud del **personal**

Capacitación

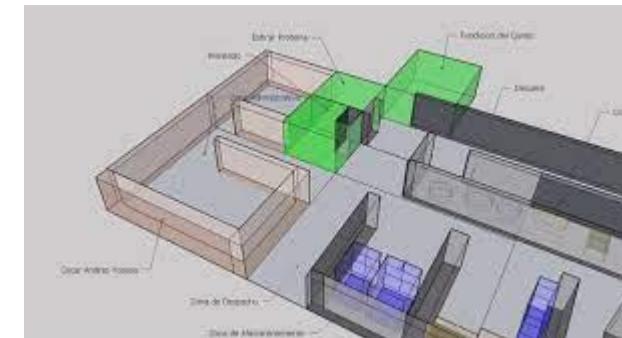
Calidad de **materia prima** y elaboración de producto

Instalaciones

Descripción de **operaciones y procesos, diagrama de flujo**

Croquis mensurado y **planos** con m² por áreas

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)



Normativa

- Tambo
- Quesería
- Sanidad
- Agua: Análisis
- Carné de Salud
- Manual



CERTIFICADO HIGIÉNICO SANITARIO (*) DE TAMBOS Y QUESERIAS ARTESANALES		Código: RGTA04 Versión: 02 Página 1 de 1
MGAP - DGSC - DIVISIÓN DE SANIDAD ANIMAL DEPARTAMENTO CONTROL SANITARIO DE LACTEOS		
MARQUE CON UNA X LO QUE CORRESPONDA: HABILITACIÓN <input type="checkbox"/> REFRENDACIÓN <input type="checkbox"/> TAMBO <input type="checkbox"/> MATRICULA: QUESERIA ARTESANAL <input type="checkbox"/> MATRICULA:		
ESPECIE ANIMAL: FECHA DE SANIDAD ACTUAL:		
DATOS DEL ESTABLECIMIENTO Razón Social: N° DICOSE: Departamento: Paraje: Ruta: Km: Sec. Pol:		
VETERINARIO RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO Nombre: N° de Registro MGAP: N° CIPP: Departamento: Domicilio: Tel/Fax:		
SANIDAD DEL GANADO BRUCELLOSIS Fecha: N° Animales: Laboratorio: CARBUNCULOSIS Fecha: Vacuna: Serie: FIEBRE AFTOSA (solo para bovinos) Fecha: N° Boleta: Vacuna: Serie: TUBERCULOSIS Fecha: N° animales: Negativos: Positivos: (Adjuntar Boleta) MASTITIS: Programa de Control: con RB y CS 6 CMT:		
** ANILLA SANITARIA: PLANILLA DE USO DE ANTIMICROBIANOS:		
** NIDAD DEL PERSONAL Nº DE ORDENADORES CARNE DE SALUD expedido por: VENCIMIENTO: CARNE DE SALUD expedido por: VENCIMIENTO:		
INSTALACIONES DEL TAMBO (Si el establecimiento no es Busto indique en Observaciones identificando la letra)		
a.	SALA DE ORDEÑO - Material: Estado de conservación:	b. DESAGÜES - c. DEPOSITO DE ESTIERCOL - SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Distancia(m):
c.	SISTEMA DE ORDENE - Manual <input type="checkbox"/> Mecánico <input type="checkbox"/> Máquina Ordeño - Marca: Tipo:	d. N° de órganos Fecha instalación: Fecha de último control:
e.	PIEZA DE ENFRIDADO - Estado de conservación:	f. SISTEMA DE ENFRIDADO: Tanque frío: Capacidad: Otros sistemas de enfriado:
INSTALACIONES DE LA QUESERIA (Si el establecimiento no es Busto indique en Observaciones identificando la letra)		
a.	Puertas: Estado de conservación:	b. Techo: Estado de conservación:
c.	Puertas: N°: Estado de conservación: Protección contra insectos: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	d. Puertas: N°: Estado de conservación: Protección contra insectos: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
e.	ventanas: N°: Estado de conservación: Protección contra insectos: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	f. N° de ventanas: Estado de conservación: Protección contra insectos: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
g.	Sala de maduración separada de Sala de elaboración SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Estantes (Material): Estado:	h. Vereda frente a puerta de entrada: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Material: Estado:
i. Control de plagas y manejo de sustancias tóxicas adecuado:		
AGUA Fuente: OSE <input type="checkbox"/> Pozo-Excavado <input type="checkbox"/> Pozo Perforado <input type="checkbox"/> Otros: Brocal: Tapa completa SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Sistema de extracción-Molinillo: Bomba: Otros: Tanque Reserva (en l): Tapa: Asumisión de Agua -Fresca: Fisicoquímico: Microbiológico:		

Normativa



Decreto N° 315/994

16.4.6. Preferentemente con leche pasteurizada, con fermentos propios de la zona principalmente. Se puede excluir la pasteurización, cuando los tiempos de maduración superen los 60 días y por motivos inherentes a características intrínsecas sea necesaria el uso de leche cruda.

Controles en laboratorio oficial habilitado o de reconocida trayectoria (Uruguay, 1994)

Normativa

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

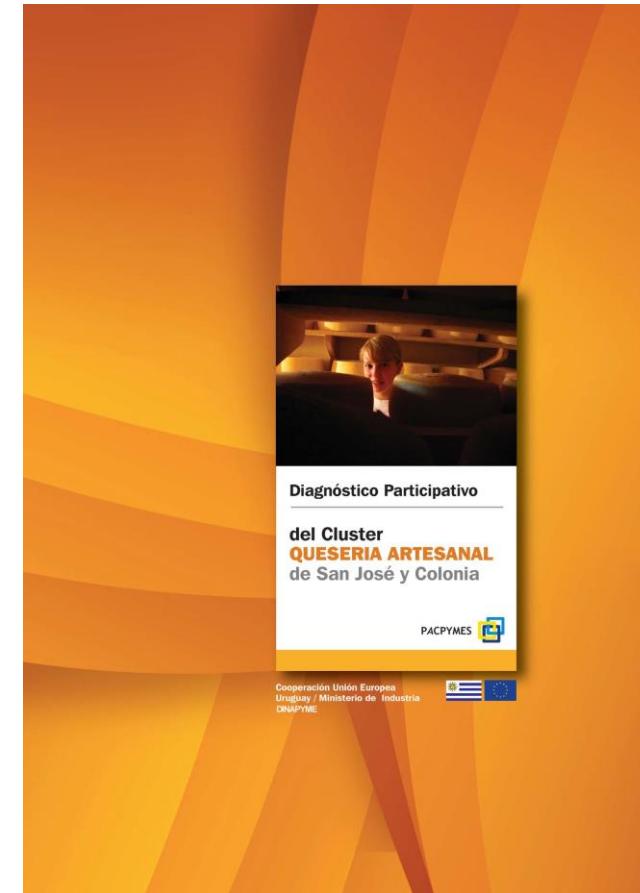
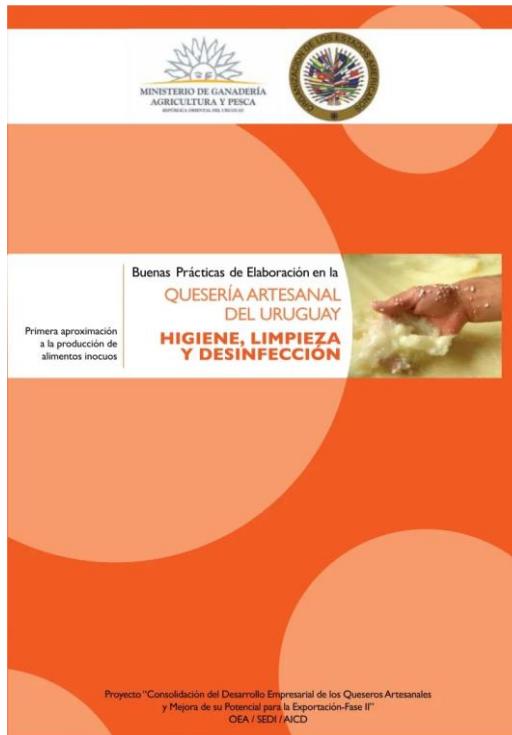
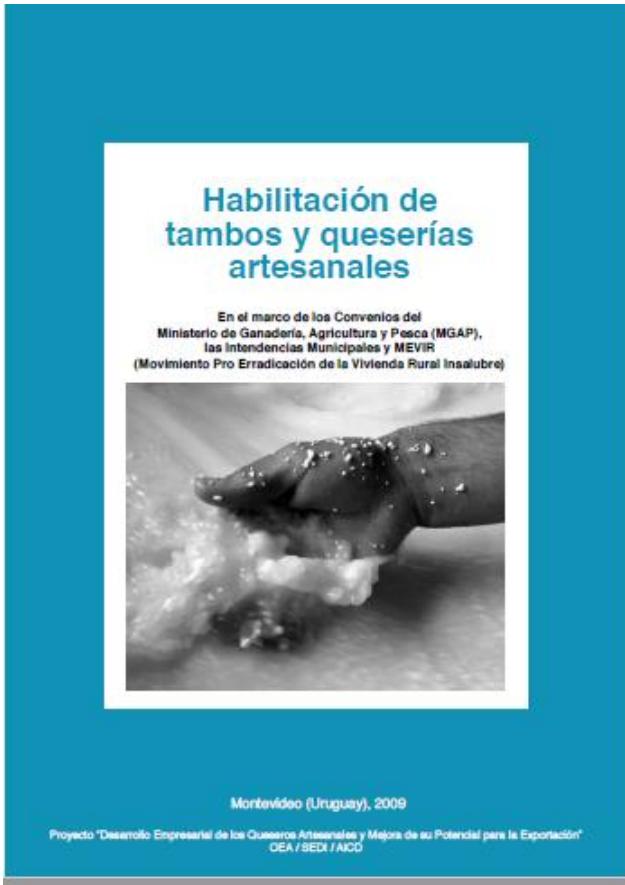
Son “procedimientos operativos estandarizados de saneamiento que describen las tareas de saneamiento o sanitización (limpieza y desinfección)”



¿Cuándo se aplican?

Se define saneamiento “como acciones destinadas a mantener o restablecer el estado de limpieza y desinfección en las instalaciones, ambientes y equipos, para impedir la contaminación microbiana del producto final”.

Algunos trabajos





Facultad de Veterinaria
Universidad de la República
Uruguay

Evaluación de Limpieza y Desinfección en Queserías Artesanales en Uruguay



*Facultad de Veterinaria
Universidad de la República Uruguay*

Br. Angelina Cantisani Fuentes
Br. Florencia Maltés Franco
Br. Marcela Ramos Fernández

Tutor: Dra. PhD. Silvana Carro
Co-Tutor: Q.F. Inés Martínez



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)



Facultad de Veterinaria
Universidad de la República
Uruguay



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

DIFUSIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA EL CONTROL DE PATÓGENOS EN QUESERÍAS ARTESANALES EN URUGUAY

Tesis de grado presentada por Mabel Alegre y Mónica Fans
Tutora Dra. Silvana Carro
Co-tutoras: Dra. Claudia Borlido y
Q.F. Ines Martinez

DICIEMBRE 2022

Instalaciones de la quesería

<https://www.youtube.com/watch?v=JZkpJBV0TKQ>



Etapas de la limpieza y desinfección

<https://youtu.be/TI4dzJYPPQU?si=gUKXBHvXSzWEKWGN>



<https://www.youtube.com/watch?v=X8alLhiQDhs>



Verificación de la limpieza y desinfección

<https://youtu.be/mpXYsVeGoFQ?si=OUhYPUQMqFwQhUWm>



DETERGENTES Y DESINFECTANTES DISPONIBLES
EN EL MERCADO URUGUAYO PARA LA APLICACIÓN
EN QUESERÍAS ARTESANALES CON ÉNFASIS EN
CONTROL DE *Listeria monocytogenes*

Tesis de grado presentada por Rebeca Cabrera Díaz
Tutora: Dra. Silvana Carro
Co-tutora: Q.F. Inés Martínez



Consideraciones finales

- **Quesos Artesanales de mayor producción:** Semiduro, Colonia, “Cuajada”, Mozzarella y Dambo
- **Estandarización en leche para Quesos Artesanales** no es común
- **Categorización de quesos**
- **Buenas Prácticas de Manufactura**



Facultad de Veterinaria
Universidad de la Repùblica
Uruguay



<https://brafp.org.br/iafp2024/>

Título: Evaluación de riesgo de listeriosis por consumo de quesos artesanales en Uruguay
Ponente: Inés Martínez



**IAFP
Latino
2024**

Simpósio Latinoamericano
em Segurança dos Alimentos
Santos - SP - Brasil

11 a 14 de Novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS



silvana.carro@fvet.edu.uy

!!!!Muchas Gracias!!!

