



Instituto Nacional de Tecnología Industrial, INTI
Centro de Investigaciones de la Industria Láctea. INTI LACTEOS
Buenos Aires / Rafaela. Argentina.

"Como mejorar la calidad de los quesos y la productividad de la pyme quesera"

Roberto Castañeda

1er Encuentro Provincial de la Cadena de Valor de las Pymes Lácteas.
Rafaela, Santa Fe, 19 de noviembre de 2010





El sector quesero en Argentina

Esta compuesto por 1100 empresas de diversos tamaños.

Transforman 45-48% de la leche de vaca y 100% de la de cabra, oveja y búfala.

Es generador de empleo.

Se elaboran una muy variada gama de quesos: 110 quesos en un reciente listado.

Se utilizan casi todas las tecnologías conocidas, desde las mas simples (masa para mozzarella) hasta las relativamente mas complejas (Qs pasta semidura con ojos, Qs con hongos, etc).



El sector quesero en Argentina

El equipamiento con que se elaboran los quesos va desde el mas moderno hasta los tradicionales.

Consumo de 11.2 kg de queso por habitante por año.

Últimamente es factor de desarrollo de algunas economías regionales donde se integran la producción primaria e industrial (ejemplo: cuenca caprina de Santo Domingo).

El queso se ha ido conociendo cada vez mas entre los argentinos en los últimos 10 años a través de distintas acciones.





Productores de queso

- 1) Grandes empresas que elaboran quesos con tecnologías muy modernas, producción muy estandarizada, sistemas de calidad implantados, pago diferenciado de la leche, excelentes productos.**
- 2) Mayoría de empresas medianas y pequeñas, en general familiares, recepción diaria: 1000 a 50.000 l, tecnología entre media y moderna, calidad de quesos entre muy buena y regular, con dificultades en la comercialización.**
- 3) Producciones familiares para venta regional o autoconsumo, producen la propia leche (hasta 1000 l/día), calidad del producto muy variable, algunas no habilitadas.**



Fortalezas y debilidades

Principales fortalezas del 2do segmento:

- equipamiento y capacidad técnica
- motivación para emprender acciones de mejora
- Capacidad para elaborar variedad de productos.

Principales debilidades del 2do segmento:

- pobre o insuficiente comercialización de quesos.
- productos de bajo valor agregado.
- falta de capacitación integral del operario.
- baja estandarización.
- desconocimiento de la problemática ambiental.



**CALIDAD
DE UN
PRODUCTO**

Calidad nutritiva.

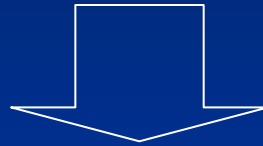
Grado de seguridad

Satisfacción

Mantenimiento en el
tiempo

La empresa quesera debe controlar totalmente la cadena de producción del queso para poder lograr un producto de calidad tal como se la define.

No obstante, no solo la calidad del queso asegura la competitividad y sustentabilidad de la empresa. Hay otros factores que deben ser tenidos en cuenta.



Este nuevo enfoque integrador se basa en la experiencia desarrollada estos últimos años con la asistencia a las pymes

SUSTENTABILIDAD
DEL
EMPRENDIMIENTO

CALIDAD
DEL
QUESO

(Mirada
hacia
adentro)

OTROS
FACTORES

(Mirada en
y hacia el
entorno)

- 1) La producción de leche de calidad y la gestión en el tambo.
- 2) El pago diferenciado de la leche
- 3) La estandarización de la tecnología.
- 4) El aseguramiento de la inocuidad del producto que vendo.

(BUENA GESTIÓN INTERNA...!)

- 5) La mejora del manejo de los efluentes.
- 6) Las practicas de comercialización.
- 7) La innovación en la variedad y presentación de productos.
- 8) La cooperación con otros.
- 9) El hacer mas conocido al queso.

1

El pago diferenciado de la leche

El pago por calidad es la forma habitual de mejorar la calidad de la leche.

Motiva al productor lechero a emprender acciones de mejora.

Se establece una relación mas estable y duradera entre productor y transformador.

1ra ETAPA: bonificación por frío. Luego bonificaciones por sanidad de los animales, calidad higiénico sanitaria de la leche, calidad composicional y ausencia de adulteraciones.

Implica un cambio de mentalidad fundamentalmente del empresario pyme que es quien establece las reglas.

1

En Argentina

El pago
diferenciado
de la leche

Desde 1992 las empresas grandes implementaron el pago de calidad en base a: libre de brucelosis y tuberculosis, frío en el tambo, RM30°C, RCST, PT, MG, ausencia de aguado y R antibióticos.

2008-2009 Se realizó un Plan Piloto para extenderlo gradualmente a todos los tambos del país. (3 provincias lecheras / productores / empresas grandes y pymes / laboratorios independientes / laboratorio nacional de referencia.

Se basa en 1) una planilla de liquidación única, 2) definición de una leche de referencia con fines comparativos, 3) un sistema de gerenciamiento de los análisis de leche cruda.

2010. El nuevo MAGyP retoma el tema con fuerza.

2

Implementación de un sistema de BPG en el tambo.

Sin leche de calidad no hay productos de calidad.

Las BPG son las Buenas Practicas Ganaderas en el tambo y son procedimientos aun no obligatorios.

Las BPG son una extensión menos exigente de la aplicación de los principios del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) a la producción primaria.

La puesta en marcha de las BPG han demostrado no solo ser útiles para mejorar la calidad de la leche sino también para mejorar la gestión en el tambo.

Son necesarias cuando se quiere exportar los quesos.

2

Las BPG en el tambo contemplan los siguientes apartados

- o Exteriores e instalaciones en el tambo.
- o Sanidad animal
- o Sala de ordeño, fosa y corral
- o Higiene del ordeño.
- o Agua y alimentación.
- o Bienestar animal
- o Control de desinsectación / desratización.
- o Medioambiente.
- o Limpieza y desinfección / sala de maquinas.
- o Formación y capacitación del personal.
- o Documentación y registros.

Para mayor información ver “La Implantación de las Buenas Prácticas Ganaderas en establecimientos Productores de Leche”. (2005). M Román. Cuaderno Tecnológico INTI-UE N° 4. INTI. Buenos Aires

3

Estandarización de las tecnologías BPM

El conocimiento y la estandarización de las tecnologías queseras son básicas para la obtención de quesos de calidad que se mantengan en el tiempo.

Las BPM son la herramienta básica para la obtención de productos estandarizados. Se centralizan en la higiene y la forma de manipulación de materias primas y productos.

Son obligatorias en el ámbito del MERCOSUR relacionándose con los POES, procedimientos operativos estandarizados de sanitización.

Contemplan el desarrollo de los denominados *Planes de calidad* en diversas áreas.

3

Las BPM
contemplan
el desarrollo
de 8 planes
de calidad

- o El agua potable
- o Plan de Limpieza y desinfección
- o Plan de Desratización/ desinsectación
- o Plan gestión de residuos
- o Plan de proveedores.
- o Plan de mantenimiento preventivo y correctivo
- o Plan de formación y capacitación
- o Plan de trazabilidad.

Para mayor información ver Román, M. Buenas Prácticas de Manufactura. Planes de Higiene y sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control para la pequeña y mediana industria quesera. (2007). Cuaderno Tecnológico INTI-UE numero 2. Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Buenos Aires. (www.inti.gob.ar/lacteos)

4

Implementación del APPCC en la quesería

Las BPM no son suficientes a la hora de asegurar la inocuidad del queso como producto final.

El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control APPCC son una herramienta importante a la hora de asegurar la salud del consumidor.

Los principios básicos del APPCC son obligatorios para cualquier fabrica que quiera exportar sus productos.

La puesta en marcha de este sistema de gestión enfocado hacia la calidad se ha convertido en una necesidad que ha pasado a tener carácter obligatorio para la competitividad de una pyme quesera.

4

Un Plan de APPCC en la quesería implica

1. Detectar cualquier peligro que deba evitarse, o reducirse.
2. Determinar los puntos control críticos en las fases que el control sea esencial.
3. Establecer límites críticos para diferenciar la aceptabilidad de la inaceptabilidad.
4. Establecer y aplicar procedimientos efectivos de vigilancia.
5. Establecer *medidas correctivas* cuando un PPC superen los límites.
6. Establecer procedimientos de verificación para confirmar que el sistema de APPCC funciona eficazmente
7. Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros

4

Un Plan de APPCC en la quesería implica

- o Formación del equipo de APPCC
- o Descripción del producto
- o Definición de las características esenciales del producto
- o Elaboración de un diagrama de flujo del producto
- o Confirmación in situ del diagrama del producto
- o Enumeración de todos los posibles peligros.
- o Identificación de las medidas de control
- o Determinación de los PCC
- o Establecimiento del limite critico de los PCC.
- o Establecimiento de un sistema de vigilancia para los PCC
- o Establecimiento de las medidas correctoras para las desviaciones que pudieran producirse.
- o Establecimiento de procedimientos de verificación.
- o Establecimiento de un sistema de documentación y mantenimiento de registros

Para mayor información ver Román, M. Buenas Prácticas de Manufactura. Planes de Higiene y sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control para la pequeña y mediana industria quesera. (2007). Cuaderno Tecnológico INTI-UE numero 2. Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Buenos Aires. (www.inti.gob.ar/lacteos)

SUSTENTABILIDAD
DEL
EMPRENDIMIENTO

CALIDAD
DEL
QUESO

(Mirada
hacia
adentro)

OTROS
FACTORES

(Mirada en
y hacia el
entorno)

- 1) La producción de leche de calidad y la gestión en el tambo.
- 2) El pago diferenciado de la leche
- 3) La estandarización de la tecnología.
- 4) El aseguramiento de la inocuidad del producto que vendo.

(BUENA GESTIÓN INTERNA...!)

- 5) La mejora del manejo de los efluentes.
- 6) Las practicas de comercialización.
- 7) La innovación en la variedad y presentación de productos.
- 8) La cooperación con otros.
- 9) El hacer mas conocido al queso.

5

Mejorar el
manejo y
tratamiento
de efluentes

A partir de una materia prima única la industria quesera elabora una gran variedad de quesos y otros productos y origina diversos residuos que deben ser convenientemente tratados.

Es importante diferenciar los efluentes de una pyme láctea con el tratamiento del suero de quesería, que no debe ser considerado como un residuo.

Las aguas residuales están constituidos por leche, productos lácteos en distintos grados de dilución, detergentes, ácidos y álcalis.

Estos residuos de una planta quesera deben ser convenientemente tratados.

Existe nueva legislación que así lo exige, la cual aun no es homogénea para las distintas provincias y/o países.

5

Áreas de trabajo en el aspecto ambiental

Uso eficiente del agua. Es un elemento fundamental en la fabrica para numerosas operaciones. Concientización para su uso racional (capacitación, dispositivos automáticos de cierre, control de cañerías que pierden, etc.). Conocer el gasto de agua en el tiempo.

Separación. Del suero y otros sólidos de la leche.

Tratamiento de los residuos líquidos. Conocer cuales son, cuantificarlos, y tratarlos, eliminando todos los componentes que provocarían daño al medioambiente. Optimizar la eliminación de sólidos antes que lleguen (rejillas), separar aguas pluviales, extensión vida útil de salmueras, y aprovechamiento del suero.

Utilización eficiente de la energía (eléctrica, leña, fuel oil, gas, otras). Conocer consumo por unidad de producción. Mantenimiento y optimización de la caldera.

Disposición de los residuos sólidos. Hay que conocerlos, cuantificarlos, señalar donde están, colectarlos separados, y desarrollar un sistema de gestión para su eliminación.

Realización periódica de monitoreos ambientales. Para conocer el impacto.

6

Mejora de las practicas de comercialización

Es evidente que la sustentabilidad de cualquier empresa depende de la mejor o peor comercialización que realice.

Vender en definitiva es un intercambio en el cual el comprador “necesita” el producto que produce el “vendedor”.

¿Porque comemos queso? 1) Porque nos alimenta, 2) porque creemos que no nos va a enfermar y 3) porque nos gusta.

Promover el pasaje del commodity a la especialización.

6

El éxito en la comercialización

Elección del mercado. ¿a que me dedico? Se debería poder decidir a que mercado apunto con mi producto: 1) distribución local, 2) supermercado, 3) mercado provincial, 4) nacional, 5) exportación.

Conocimiento del mercado. Hay que tener información sobre el mercado del producto y de las empresas que también lo fabrican. Inferir tendencias para reaccionar. Y conocer las ventajas competitivas de mi producto.

Conocimiento del producto. ¿Cuál es el que me genera mas ventas? Su costo de producción. Si sus características se adecuan al consumidor.

Del precio del producto

La promoción

La distribución. Genera costos que hay que conocer y optimizar. Y puede generar modificaciones en el producto.

Política de venta

Establecimiento de indicadores y su seguimiento.

Satisfacción del cliente. Instalar un sistema permanente para conocerlo. Capacitación en atención al cliente y seguimiento de devoluciones.

Góndola. Una competencia con el producto vecino. Mostrar las cualidades diferenciales.

El aspecto exterior define la decisión de una compra. Lo mismo que una marca conocida por buena.

Los productos de las pymes en general son poco elaborados.

Formas de diferenciación:

7

La
innovación
en los
productos
variedades y
presentación

buenas presentaciones, etiquetas explicativas, diseño.

Imagen de productos relacionadas con regiones, con productos gourmet.

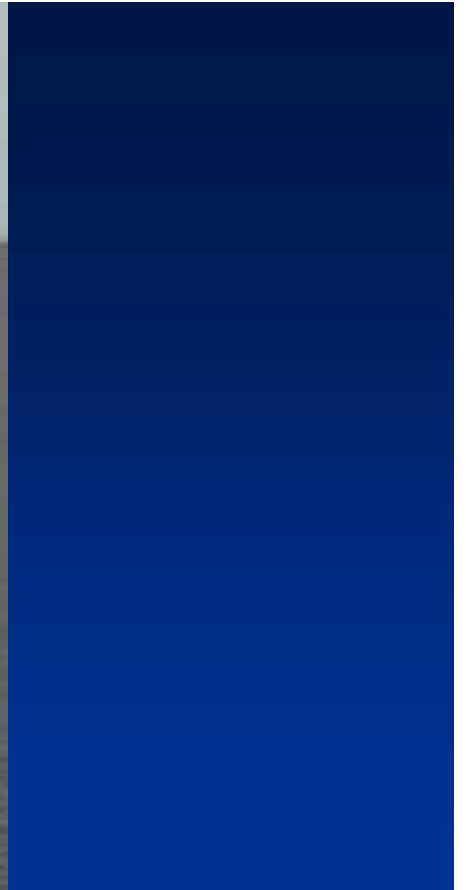
certificaciones de calidad, de producto, sellos de calidad, etc.

productos listos para consumir, trozados, en porciones individuales, presentados en bandejas.

quesos con propiedades relacionadas con la salud: alto CLA, omega 3, con probióticos, etc.

Productos del suero de alto valor agregado.

Diferenciarse de las empresas grandes ocupando nichos de mercado de productos diferenciados.



Encuentro Provincial Pymes
Lacteas, Rafaela,
19/11/2010



8

La cooperación con otros

Algunas inversiones en infraestructura, comercialización o gestión pueden ser inabordables para una sola pyme. El desarrollo de asociaciones o consorcios para llevar a cabo acciones comunes puede ser una alternativa para la mejora de la competitividad.

También resuelve la falta de volumen necesaria para una gran venta (supermercado, exportación).

Compartir algunos pasos tecnológicos: cámaras de maduración de gestión compartida.

Compra conjunta de materia prima o insumos, profesional compartido (ejemplo RIC).

Presentación de subsidios a la promoción, i+D, etc.

Asociación entre varios para especializarse en distintos tipos de productos que se comercializan conjuntamente, y hasta con una marca en común.

Asociación para realizar promoción y/o exportar.



CONVENIO
Sociedad de Fomento Rural Colonia Suiza
Comisión Nacional de Fomento Rural

**SERVICIO DE ALMACENAJE
DE QUESO ARTESANAL**

Encuentro Provincial Pymes
Lacteas, Rafaela,
19/11/2010

Como mejorar la calidad de los quesos
y la productividad de la pyme quesera

9

Hacer mas conocido al queso

A continuación se muestran distintas acciones que se pueden encarar para hacer mas conocido al queso por parte del consumidor:

Promover la utilización del Q en desarrollos gastronómicos.

Motivar a instituciones (universidades, centros de investigación, etc) para caracterizar los quesos en todos sus aspectos (formas, tamaño, composición, bioquímica, textura, características organolépticas, etc.)

Campañas de consumo de quesos, Portales en Internet, libros, fichas, TV, etc con las características de los quesos (www.quesosargentinos.gob.ar)

Organizar competencias con quesos: concursos queseros.

Relacionar los quesos con la gastronomía, la historia, la geografía, etc.

Competir en concursos internacionales.





SUSTENTA
BILIDAD
DEL
EMPRESA
MIENTO

CALIDAD
DEL
QUESO

(Mirada
hacia
adentro)

OTROS
FACTORES

(Mirada en
y hacia el
entorno)

- 1) La producción de leche de calidad y la gestión en el tambo.
- 2) El pago diferenciado de la leche
- 3) La estandarización de la tecnología.
- 4) El aseguramiento de la inocuidad del producto que vendo.

(BUENA GESTIÓN INTERNA...!)

- 5) La mejora del manejo de los efluentes.
- 6) Las practicas de comercialización.
- 7) La innovación en la variedad y presentación de productos.
- 8) La cooperación con otros.
- 9) El hacer mas conocido al queso.

CONCLUSIONES.

El INTI es un organismo publico de generación y transferencia de tecnología.

Como tal actúa apoyando y asistiendo a los distintos eslabones de la cadena láctea, para su integración, la mejora de la calidad y la sustentabilidad de cada uno de ellos. Especialmente:

- o La producción de alimentos de calidad.
- o la producción y consumos locales, y la integración de cadenas regionales.
- o la ocupación productiva de todo el territorio nacional.
- o priorizando las especialidades vs las commodities.
- o el desarrollo y conocimiento de los nuevos productos argentinos.
- o el estudio de nuevas formas de acceso de los productos a los ciudadanos.

CONCLUSIONES.

Este es un enfoque integrado, desarrollado con la experiencia previa de un trabajo de muchos años con las pymes queseras.

La realización de lo que se propone es una tarea ardua pero que debe ser encarada paso a paso. Y es perfectamente factible realizarlo en todo tipo de queserías.

Para aquellas que ya están en el camino, hay que continuar con los nuevos enfoques.

Para aquellas que aun no empezaron, es la hora de comenzar a pensarlo.

¿PORQUE APOSTAR A LA CALIDAD, A LA INNOVACION, AL VALOR AGREGADO, A LAS PRODUCCIONES MAS LIMPIAS, AL MARKETING?

Porque somos un país con todas las condiciones para ser un gran país lechero.

Porque a pesar de tener 200 años hemos demorado mucho tiempo en organizarnos.

Porque debemos dar alimentos, trabajo y desarrollo a todos los ciudadanos y regiones del país, aun en los lugares mas desprotegidos.

Porque nos merecemos la integración de todos los argentinos

Porque debemos cambiar nuestra mentalidad y pensar que el futuro comienza ... AHORA!



Instituto Nacional de Tecnología Industrial, INTI
Centro de Investigaciones de la Industria Láctea. INTI LACTEOS
Buenos Aires / Rafaela. Argentina.

"Como mejorar la calidad de los quesos y la productividad de la pyme quesera"

lacteos@inti.gob.ar
castaned@inti.gob.ar
www.quesosargentinos.gob.ar

muchas gracias...

Encuentro Provincial Pymes
Lacteas, Rafaela,
19/11/2010

Como mejorar la calidad de los quesos
y la productividad de la pyme quesera