

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

**Ciclo Optativo de Profesionalización en Gestión de
Calidad Total y Productividad**



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA
NORMA ISO 9001:2000 PARA LA EMPRESA DE LÁCTEOS PLUSA”**

**Trabajo de Investigación no Experimental para Optar el Título de
Ingeniero en Industrias Alimentarias**

Catacora Dávalos, Erikzon

Sifuentes Castro, Carolina

Víela Tipacti, María del Rosario

LIMA – PERU

2002

DEDICATORIAS

Agradezco a mi papá Alfonso por su guía y enseñanza, a mi mamá María por su apoyo y consejos, a mis hermanos Alfonso y Erika por su ayuda y confianza y a Angie por su amor y alegría.

Erikzon

Papi y Mami, muchas gracias por su apoyo y preocupación constante en todo momento. A mis abuelitas, mi hermano Alex, mi madrina y tía; gracias. A Walther por su comprensión y apoyo durante la tesis.

Carolina

Agradezco de todo corazón a mi gran familia: Papi Donald, Mami Lidia y hermanos John, Cathy y Carla, quienes me brindaron su amor, ánimo y apoyo incondicional durante todo el desarrollo de la tesis.

Charito

AGRADECIMIENTOS

- Agradecemos a la empresa PLUSA, por brindarnos la oportunidad de desarrollar nuestra tesis en su empresa; así como a todo su personal por dedicarnos parte de su tiempo y colaborar con nosotros para el logro de la presente tesis.
- Nuestra mayor consideración al Ing. Miguel Lora de Saint-Paulet por el apoyo y asesoría brindada como patrocinador durante la elaboración del presente trabajo de investigación.
- Nuestro mas sincero agradecimiento al Lic. César Rivasplata Lino Montes por su colaboración incondicional y constante para poder culminar con éxito la tesis.
- A los miembros del Jurado, Ing. Gladys Tarazona, Ing. Fanny Ludeña e Ing. Rosana Chirinos, por las sugerencias y recomendaciones brindadas para la culminación de la presente tesis.
- A nuestros amigos por su apoyo y preocupación constante por la culminación de la tesis.

III.	MATERIALES Y METODOS	
3.1	Lugar de Ejecución	19
3.2	Materiales	19
3.2.1	Normas	19
3.2.2	Documentos de la Empresa	20
3.2.3	Encuestas	20
3.2.4	Herramientas de la Calidad	20
3.2.5	Equipos	20
3.3	Métodos	21
3.3.1	Reunión con la Dirección de la Empresa	21
3.3.2	Aplicación de las Encuestas	24
	a. Encuesta para estimar el nivel de Costos de Calidad de una empresa	24
	b. Lista de Verificación de los Requisitos de Higiene en Plantas	28
	c. Lista de Verificación Cuantitativa (Check List) en base a la Norma ISO 9001:2000	30
3.3.3	Análisis y Evaluación de las Encuestas	33
3.3.4	Identificación de los Aspectos Deficitarios	33
	a. Determinación de las Causas de la situación actual de la Empresa con respecto a la calidad	34
	b. Determinación de Problemas de la situación actual de la Empresa con respecto a la calidad	41
3.3.5	Propuestas de Mejora	42
	a. Manual de la Calidad	42
	b. Plan de Calidad	42
3.3.6	Inversión estimada para la implementación y certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad	43
IV.	RESULTADOS	
4.1	Descripción y Antecedentes de la Empresa PLUSA	44
4.1.1	Creación y Evolución de la Empresa	44
4.1.2	Organización	45
4.2	Reunión con la Dirección de la Empresa	47

4.3	Diagnostico de la Empresa	47
4.3.1	Análisis y Evaluación de los resultados de la encuesta para estimar el nivel de Costos de Calidad de una empresa	48
4.3.2	Análisis y Evaluación de los resultados de la Lista de Verificación de los requisitos de Higiene en Planta	53
4.3.3	Análisis y Evaluación de los resultados de la Lista de Verificación Cuantitativa (Check List) en base a la Norma ISO 9001:2000	58
4.4	Determinación de los Aspectos Deficitarios	66
4.4.1	Determinación de las Causas de la situación actual de la Empresa con respecto a la calidad	66
4.4.2	Determinación de Problemas de la situación actual de la Empresa con respecto a la calidad	76
4.5	Propuestas de Mejora	79
4.5.1	Manual de la Calidad	79
4.5.2	Plan de Calidad	80
	- Procedimientos	
	- Instrucciones	
	- Registros	
4.6	Inversión estimada para la implementación y certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad	80
V.	CONCLUSIONES	238
VI.	RECOMENDACIONES	240
VII.	BIBLIOGRAFIA	241
VIII.	ANEXOS	243
	ANEXO 1: Encuesta para estimar el nivel de Costos en una empresa	244
	ANEXO 2: Lista de Verificación de los requisitos de Higiene en Plantas	249
	ANEXO 3: Lista de Verificación Cuantitativa (Check List) En base a la Norma ISO 9001:2000	259
	ANEXO 4: Inversión estima para la Implementación y Certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad	276

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1:	Certificados logrados por empresas peruanas del Sector Alimentario	12
Cuadro 2:	Clasificación de los quesos según su consistencia y maduración	15
Cuadro 3:	Requisitos Físico – químicos del Queso Fresco	17
Cuadro 4:	Requisitos Microbiológicos del Queso Fresco	17
Cuadro 5:	Plan de actividades para el desarrollo del proyecto	23
Cuadro 6:	Escala de puntuación para estimar los costos de calidad	24
Cuadro 7:	Formato de los resultados obtenidos de la encuesta para estimar el nivel de costos de calidad en una empresa	25
Cuadro 8:	Puntaje, categoría y ratio para estimar los costos de Calidad	26
Cuadro 9:	Interpretación sobre el puntaje obtenido	26
Cuadro 10:	Determinación del Sistema de Calidad según el ratio	27
Cuadro 11:	Escala de puntuación para determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos de higiene en plantas	28
Cuadro 12:	Formato de determinación del puntaje y nivel de cumplimiento de los requisitos de higiene en plantas	29
Cuadro 13:	Escala de calificación según el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de higiene en plantas	30
Cuadro 14:	Escala de valoración para la lista de verificación de la Norma ISO 9001	31
Cuadro 15:	Formato para la determinación de los puntajes, valoración y porcentaje de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000	32
Cuadro 16:	Escala de calificación del porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000	33
Cuadro 17:	Escala de valores para la etapa de multivotación	35
Cuadro 18:	Formato de los resultados de la Fase de multivotación	35
Cuadro 19:	Determinación de los niveles de la inversión estimada	36
Cuadro 20:	Determinación de los niveles del tiempo estimado	36
Cuadro 21:	Determinación de los niveles para los recursos externos al área	37

Cuadro 22:	Determinación de los niveles para evaluar la reacción de las personas ante el cambio que se generaría	37
Cuadro 23:	Determinación de los efectos sobre la calidad del producto	38
Cuadro 24:	Determinación de los niveles para la satisfacción del cliente	38
Cuadro 25:	Formato de los resultados de la votación ponderada de los criterios evaluados	39
Cuadro 26:	Formato de los resultados de la determinación del factor de Ponderación	39
Cuadro 27:	Formato de la Matriz de selección de las causas	40
Cuadro 28:	Resultados obtenidos de la encuesta para estimar el nivel de costos de calidad en una empresa	48
Cuadro 29:	Determinación del puntaje y nivel de cumplimiento de los requisitos de higiene en plantas	53
Cuadro 30:	Determinación de los puntajes, valoración y porcentaje de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000	59
Cuadro 31:	Resultados de la fase de generación para la determinación de las causas de la situación actual de la empresa con respecto a la calidad	67
Cuadro 32:	Resultados de la fase de aclaración de la determinación de las causas de la situación actual de la empresa con respecto a la calidad	70
Cuadro 33:	Resultados de la fase de multivotación	72
Cuadro 34:	Determinación de las causas principales de la fase de multivotación	72
Cuadro 35:	Resultados de la votación ponderada de los criterios evaluados	73
Cuadro 36:	Determinación del factor de ponderación	74
Cuadro 37:	Matriz de selección de las causas principales	75
Cuadro 38:	Causas principales elegidas	76
Cuadro 39:	Resultados de la fase de generación para la determinación de problemas	77

Cuadro 40:	Resultados de la fase de aclaración para la determinación de problemas	78
Cuadro 41:	Problemas principales elegidos	79

INDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Metodología propuesta para la realización del trabajo de investigación	22
Figura 2:	Organigrama General de la empresa PLUSA	46
Figura 3:	Comparación de los valores obtenidos de cada aspecto de la encuesta para estimar el nivel de costos de calidad	49
Figura 4:	Nivel de cumplimiento de los requisitos de Higiene en Plantas	54
Figura 5:	Porcentaje global de cumplimiento con los requisitos de Higiene en Planta	55
Figura 6:	Nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000	60
Figura 7:	Porcentaje global de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000	61

RESUMEN

El presente trabajo de investigación No experimental elaborado para la empresa PLUSA describe la aplicación de tres encuestas como son: la encuesta para estimar el nivel de costo de calidad, la Lista de verificación de los requisitos de Higiene en Plantas y la Lista de verificación Cuantitativa (Check List) en base a la Norma ISO 9001:2000; así como su diagnóstico basado en éstas.

A partir de la encuesta para estimar el nivel de costo de calidad, se determinó que el costo estimado que invierte la empresa para administrar la calidad fue de S/ 15 015.00 semanales, siendo éste el 10.01% del ingreso por ventas brutas. Asimismo ubica a la empresa en la categoría de moderado con un sistema de control de la calidad y una gestión orientada hacia la evaluación.

La empresa presentó un nivel de cumplimiento de los requisitos de higiene en planta de 63.60% calificándola como regular. Los aspectos más deficientes fueron en personal e instalaciones.

El resultado obtenido de la Lista de Verificación Cuantitativa (Check List) en base a la Norma ISO 9001:2000 fue de 52.19% como nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma, calificándola como una empresa que no presenta un Sistema de Gestión de la Calidad. Los aspectos más deficientes de la empresa se centran en la Medición, Análisis y Mejora (Cap. 8) y el Sistema de Gestión de la Calidad (Cap. 4).

En base al diagnóstico obtenido y utilizando la herramienta de calidad de tormenta de ideas, se determinaron las causas y problemas, para luego jerarquizarlas y obtener las principales causas y problemas a través de una matriz de selección.

Conociendo las causas y problemas principales se procedió a su evaluación determinando como propuestas de mejora; la elaboración de un Manual de Aseguramiento de la Calidad en el cuál se desarrollan los seis procedimientos obligatorios requeridos por la Norma ISO 9001:2000; y un Plan de Calidad enfocado a estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de queso fresco, para lo cuál se desarrollaron procedimientos, registros e instrucciones.

Con el fin de que la empresa cumpla con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 y conozca cuando deberá invertir, se estimó que la inversión estimada para la implementación es de U\$ 13 000.00 . Asimismo si la empresa opta por la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad la inversión estimada sería de U\$ 22 000.00

Finalmente este trabajo de investigación busca proponer actividades que mejoren el funcionamiento y la gestión de su sistema, así como asegurar la calidad de sus productos, especialmente la del queso fresco, siendo estos aspectos importantes en la actualidad para las empresas competitivas.

INTRODUCCIÓN

Las series ISO 9000 fueron publicadas por primera ocasión en 1987 y no fue sino hasta 1994 que se publicó su primera revisión: la razón fue que los sistemas de gestión eran novedosos para muchas organizaciones que se comprometieron con el establecimiento de sistemas de calidad basados en estas normas ISO 9000.

Sin embargo, las revisiones del año 2000 representan un cambio sustancial de las normas para tomar en cuenta el desarrollo en el campo de la calidad y la considerable experiencia que existen actualmente sobre implementar ISO 9000.

Como en casi todas las innovaciones en gestión, la certificación de los sistemas de gestión de la calidad fue primeramente adoptada por las grandes empresas. Es en la última década que se ha tenido un gran crecimiento en el número de empresas certificadas de diferentes sectores y tamaños según la familia de normas ISO 9000.

El presente trabajo de investigación no experimental consistió en el "DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2000 PARA LA EMPRESA DE LACTEOS PLUSA" la cuál proyecta implementar y mantener toda la documentación e información del sistema de gestión de calidad según la Norma ISO 9001:2000.

Por lo tanto, los objetivos del presente trabajo de investigación no experimental son:

- Elaborar un manual de calidad que describa el sistema de gestión de la calidad de la empresa PLUSA de acuerdo a la Norma ISO 9001:2000.
- Elaborar un plan de calidad para el proceso de fabricación de queso fresco.

Finalmente, se estimó la inversión que haría la empresa para implementar cada una de las actividades propuestas en el Manual de Gestión de la Calidad y la inversión estimada para obtener la certificación ISO 9001:2000.

II. REVISION DE LITERATURA

2.1 Conceptos Generales de la calidad

2.1.1 Calidad

Según la Norma ISO 9000 (2000), *Calidad* es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

La palabra *calidad* tiene varios significados: un grado de excelencia, la conformidad con los requerimientos, la totalidad de funciones del producto o servicio que satisfacen las necesidades especificadas, la aptitud para el uso, la ausencia de defectos, imperfecciones, o contaminación y el deleite de los clientes. (Hoyle, 1995)

2.1.2 Control de la calidad

Jurán y Gryna (1994), sostienen que *control* se refiere al proceso que se emplea con el fin de cumplir con los estándares. Esto consiste en observar el desempeño real, compararlo con algún estándar y después tomar medidas si el desempeño observado es significativamente diferente al estándar.

El Control de la calidad, es la parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad. (ISO 9000:2000).

2.1.3 Aseguramiento de la calidad

Según la Norma ISO 9000(2000), *el Aseguramiento de la calidad es parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar en que se cumplirán los requisitos de la calidad.*

2.1.4 Sistema de Calidad

La NTC-ISO 10005 (1996), señala que un *sistema de calidad es la estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos para implementar la administración de la calidad. El sistema de calidad de una organización se diseña principalmente para satisfacer las necesidades administrativas internas de dicha organización.*

2.1.5 Sistema de Gestión de la Calidad

Según la Norma ISO 9000(2000), es un sistema de gestión para dirigir y controlar la organización con respecto a la calidad.

Un sistema de gestión, es un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos, y para lograr dichos objetivos. (ISO 9000:2000, 3.2.1, 3.2.2)

2.1.6 Gestión de la calidad total (TQM)

La gestión de la calidad o calidad total es una manera de mejorar constantemente la performance (desempeño o rendimiento) en todos los niveles operativos, en cada área funcional de una organización, utilizando todos los recursos humanos y de capital disponibles. El mejoramiento está orientado a alcanzar metas amplias, como los costos, la calidad, la participación en el mercado, los proyectos y el crecimiento (Brocka y Brocka, 1994)

2.2 Familia de la Norma ISO 9000

La familia de Normas ISO 9000 se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces.

- La Norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.
- La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
- La Norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.
- La Norma ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental. (ISO 9000:2000)

2.3 Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

La Norma ISO 9000 (2000), sostiene que todo documento es una información y su medio de soporte. Con frecuencia, un conjunto de documentos, por ejemplo especificaciones y registros, se denominan "documentación".

Según la ISO/TC 176/SC 2 N 525R(2001), algunos objetivos principales de la documentación de una organización, independientemente de que tenga o no implementado un SGC formal son:

a) Comunicación de la información

Como una herramienta para la comunicación y la transmisión de la información. El tipo y extensión de la documentación dependerá de la naturaleza de los productos y procesos de la organización, del grado de formalidad de los sistemas de comunicación y de la capacidad de las personas para comunicarse dentro de la organización, así como de su cultura.

b) Evidencia de la conformidad

Aporte de evidencia de que lo planificado se ha llevado a cabo realmente.

c) Compartir conocimientos

Con el fin de difundir y preservar las experiencias de la organización.

Con el fin de que una organización demuestre la implementación eficaz de su SGC, puede ser necesario desarrollar documentos diferentes a los procedimientos documentados. No obstante, los únicos documentos mencionados específicamente en la Norma ISO 9001:2000 son:

- Política de la calidad (apartado 4.2.1 a)
- Objetivos de la calidad (apartado 4.2.1 a)
- Manual de la calidad (apartado 4.2.1 b)

2.3.1 Manual de la calidad

a. Definición

El Manual de la Calidad es un documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización (ISO 9000:2000, 3.4.5).

Según Senlle y Stoll (1994) es un documento integrador donde se menciona con claridad lo que hace la organización para alcanzar la calidad mediante la adopción de un sistema de la calidad.

b. Contenido del Manual de la calidad

Senlle y Stoll (1994), sostiene que el manual de la calidad; Internamente, define y clarifica qué se desea hacer en lo relativo a la calidad, quién hace, qué hace, en coordinación con qué y/o quienes, con qué recursos; siguiendo determinadas metodologías de resolución de discrepancias y planificación de nuevas metas, permitiendo en suma, guiar las auditorías internas y externas que el sistema deba soportar.

Externamente, da a conocer la forma en que la empresa obtiene la calidad que define en sus objetivos, posibilitando establecer relaciones con los clientes que demanden conocer el manual.

Según el Reporte técnico ISO/TC 176/SC 2 N 525R (2001), el formato y la estructura del manual es decisión de cada organización, y dependerá del tamaño, cultura y complejidad de la misma. Algunas organizaciones pueden optar por utilizar el manual de la calidad con otros fines además de solamente para documentar el SGC.

Una organización pequeña puede encontrar apropiado incluir la descripción de todo su SGC en un solo manual, incluyendo todos los procedimientos documentados requeridos por la norma.

Este mismo reporte señala, que la Norma ISO 9001:2000 requiere específicamente que la organización tenga "procedimientos documentados" para las seis actividades siguientes:

- 4.2.3 Control de los documentos
- 4.2.4 Control de los registros
- 8.2.2 Auditoría interna
- 8.3 Control del producto no conforme
- 8.5.2 Acción correctiva
- 8.5.3 Acción preventiva

2.3.2 Plan de calidad

a. Definición

Según la Norma ISO 9000:2000, el *plan de calidad* es un documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico. Estos procedimientos generalmente incluyen a los relativos a los procesos de gestión de la calidad y a los procesos de realización del producto.

Los planes de calidad suministran un mecanismo para ligar los requisitos específicos del producto, proyecto o contrato con procedimientos existentes genéricos del sistema de calidad. Dichos planes de calidad no requieren el desarrollo de un conjunto completo de procedimientos o instrucciones además de aquellos que ya existan, aunque si pueden ser necesarios algunos procedimientos documentados adicionales. (NTC-ISO 10005:1996)

Al preparar un plan de calidad conviene definir y documentar las actividades aplicables relacionadas con la calidad. Conviene que el plan de calidad indique, bien sea directamente o por referencia a procedimientos

documentados apropiados u otros documentos, cómo se efectúan las actividades requeridas. (NTC-ISO 10005:1996)

b. Contenido del plan de calidad (NTC-ISO 10005:1996)

- a. Estructura
- b. Alcance del plan de calidad

Conviene que se defina el alcance del plan de calidad, incluyendo pero no limitado a:

- El producto o proyecto al cual se ha de aplicar
- El alcance del contrato para el cuál se ha de aplicar
- Los objetivos de la calidad del producto, proyecto y/o contrato.
- Exclusiones específicas
- Las condiciones de su validez.

2.3.3 Procedimientos

a. Definición

Según la Norma ISO 9000 (2000), un *procedimiento* es la forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. Cuando un procedimiento está documentado, se utiliza con frecuencia el término "*procedimiento escrito*" o "*procedimiento documentado*".

Un procedimiento es un documento que describe clara e inequívocamente los pasos consecutivos para iniciar, desarrollar y concluir una actividad u operación relacionada con el proceso productivo o de suministro de servicios. (Senlle y Stoll, 1994)

b. Contenido

Por su complejidad pueden requerir dentro de su contenido la presencia de instrucciones que ayuden al cumplimiento de la secuencia descrita. Cuando proceda, será conveniente dotarle de un apéndice que puede contener gráficos, cuadros, formularios, instrucciones, etc. (Senlle y Stoll, 1994)

2.3.4 Instrucciones

Las instrucciones aunque semejantes en la forma a los procedimientos, se diferencian de éstos en su fondo. Mientras aquellos indican también responsabilidades, las instrucciones son interpersonales y se limitan a indicar o clasificar la forma de operar, utilizar o realizar algo (Senlle y Stoll, 1994).

2.3.5 Registros

Según la Norma ISO 9000 (2000), un registro es un documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

2.4 Beneficios de la implementación y certificación de la ISO 9000

Según Hutchins, G. citado por Peach (1999) es posible obtener beneficios tanto de la implantación de los sistemas ISO como de la certificación a la Norma ISO 9000.

Dichos beneficios pueden clasificarse en tres grandes áreas:

1. Beneficios relacionados con la comercialización y los clientes

- Ayuda en el desarrollo de productos.
- Permite acceso a mercados.
- Establece un compromiso con la calidad y la asociación y
- Permite la credibilidad promocional.

2. Beneficios internos

- Garantiza que tanto los productos y servicios nuevos como los existentes satisfagan a los clientes.
- Facilita la planeación de la empresa y de la calidad.
- Proporciona un método universal para la calidad y la empresa.
- Ayuda a establecer los fundamentos para la operación e introduce la calidad en los procesos y las operaciones.
- Imparte conocimiento sobre las interrelaciones organizativas, fomenta el enfoque interno, facilita el control operativo interno y ayuda a que los empleados entiendan y mejoren las operaciones.
- Estimula la auto evaluación y mantiene la uniformidad interna.
- Controla procesos y sistemas y establece controles operativos
- Hace que las operaciones internas aumenten su eficacia y eficiencia.
- Garantiza que el desarrollo de productos y los cambios de diseño sean controlados.
- Crea conciencia de la necesidad de capacitación y estimula la solución de los problemas operativos.

3. Beneficios para la asociación entre clientes y proveedores

- Crea las bases para un lenguaje común de la calidad.
- Asegura un nivel mínimo de calidad
- Facilita el desarrollo de operaciones realizables
- Reduce la base de proveedores y ayuda a seleccionarlos
- Facilita la entrega justo a tiempo
- Ayuda en el monitoreo de los proveedores

2.5 Empresas del Sector Alimentario certificadas con las Normas ISO

Hasta la actualidad existen 208 certificaciones logradas por empresas peruanas de diferentes sectores, de las cuales 22 certificaciones corresponden al sector alimentario como se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Certificados logrados por Empresas Peruanas del Sector Alimentario

N°	Empresa	Certificado
1	Compañía Cervecera del Sur del Perú S.A. CERVESUR.	DIN en ISO 9001:1994
2	Unión de Cervecerías Peruanas Backus & Johnston	ISO 9002:1994
3	Unión de Cervecerías Peruanas Backus & Johnston – Planta Motupe.	ISO 9002:1994
4	Cervecería San Juan S.A.A	ISO 9002:1994
5	Unión de Cervecerías Peruanas Backus & Johnston S.A.A – Planta Trujillo.	ISO 9002:1994
6	Unión de Cervecerías Peruanas Backus & Johnston S.A.A – Planta Callao.	ISO 9002:1994
7	RANSA Comercial S.A – RANSA Terminal de Almacenamiento	ISO 9002:1994
8	ALICORP S.A – Planta SIDSUR Arequipa.	ISO 9002:1994
9	ALICORP S.A – Planta Calixto Romero Piura.	ISO 9002:1994
10	LUCCHETTI PERU S.A	ISO 9002:1994
11	ALICORP S.A – Planta COPSA	ISO 9002:1994
12	PRACTIMAR	ISO 9002:1994
13	ALICORP S.A – Planta SIDSUR Alimentos balanceados	ISO 9002:1994
14	ALICORP S.A – Fideería Lima / Fideería Alianza	ISO 9002:1994
15	AVICOLA SAN FERNANDO S.A	ISO 9002:1994
16	MOLINOS MAYO S.A	ISO 9002:1994

... Continuación

17	GLORIA S.A División Alimentos (Lima) – Planta Lurín	ISO 9002:1994
18	ALICORP S.A – Planta Arroz	ISO 9002:1994
19	ALICORP S.A – Molino Callao	ISO 9002:1994
20	TRANSANDINA DE ALIMENTOS S.A.C	ISO 9002:1994
21	Corporación JOSE R. LINDLEY	ISO 9001:2000
22	Embotelladora RIVERA S.A	ISO 9001:2000

Fuente: Centro de Desarrollo Industrial – CDI (2002)

Como se puede apreciar en el Cuadro 1, GLORIA S.A División de Alimentos certifico con la norma ISO 9002:1994, siendo la primera empresa en el Perú del Sector Lácteo en obtener esta certificación. Actualmente, solo 2 Empresas del sector alimentario han sido certificadas bajo la norma ISO 9001:2000.

2.6 Herramientas de calidad

2.6.1 Tormenta de ideas

Cuatrecasas (1999), señala que es una técnica general que puede utilizarse como soporte de muchas herramientas de gestión, y que persigue la generación de ideas por parte de un grupo de personas reunidas a tal efecto. Se pretende potenciar la creatividad de todas las personas que participan para que expresen sin temor y de una forma espontánea todas las ideas que les vayan surgiendo, sin censura ni crítica. Posteriormente, entre todas las ideas que se hayan recopilado se analizan y seleccionan las más interesantes o viables.

La tormenta de ideas no proporciona directamente respuesta a las preguntas presentadas en la solución de un problema. El objetivo de esta herramienta es conseguir una lista muy amplia de posibilidades que se utilizará como punto de partida en el análisis. (Vilar, 1997)

2.6.2 Matriz de selección

Las matrices facilitan la identificación de la relación que eventualmente pueda existir entre factores de un problema, pues son esquemas que permiten relacionar, mediante un sistema de columnas e hileras, los diferentes elementos o factores del problema que se analiza (Gutierrez, 1995).

2.6.3 Diagramas de flujo

Según GOAL/QPC (1990), es una representación gráfica que muestra todos los pasos de un proceso. Este diagrama provee una excelente documentación de un programa y puede ser una herramienta útil para examinar cómo se relacionan unos con otros los pasos de un proceso. El Diagrama de Flujo utiliza símbolos fáciles de reconocer para representar el tipo de operación realizada.

2.7 Queso Fresco

2.7.1 Definición

Según la NTP 202.087 (1982), el queso fresco es el producto sin madurar, obtenido por separación del suero después de la coagulación de la leche cruda o reconstituida, pasteurizada entera o parcialmente descremada, o una mezcla de algunos de éstos productos y que cumple con los requisitos especificados en la presente Norma.

2.7.2 Clasificación

Según la Norma ITINTEC 202.044 (1988), los quesos se clasifican de acuerdo a la Consistencia de la pasta en: blando, semiduro, duro y extraduro y si han sufrido o no un proceso de maduración en: Madurados y No Madurados. Las posibles combinaciones de esta clasificación se observa en el Cuadro 2.

Cuadro 2: Clasificación de los quesos según su consistencia y maduración.

Consistencia de la pasta	Tipo de maduración	Nombre del queso
Quesos blandos	No madurados	Queso fresco Crema Ricotta Tipo Cabaña o Cotaje Petit Suisse Mozarella
	Madurados con hongos en la superficie	Camembert
	Madurados con hongos en el interior	Roquefort Gorgonzola
	Madurados por bacterias lácticas	Cuartirollo Bel Passe

....Continuación

Quesos semiduros	No madurados	Ucayalino
	Madurados por bacterias lácticas	Cajamarca Tilsit Andino Characato Majes Sabandía Dambo Gouda Edam Paria
Quesos duros	Madurados por bacterias lácticas	Emmental Gruyere Cheddar Provolone Amazónico
Quesos extraduros	Madurados por bacterias lácticas	Parmesano

Fuente: ITINTEC 202.04 (1988)

2.7.3 Características del queso fresco

Según la NTP 202.087 (1982):

a. Requisitos Generales:

- **Forma:** podrá presentarse en forma de bloques planos con lados cuadrados o rectangulares o en forma de cilindros de bases planas.
- **Color:** la pasta deberá ser de color blanco uniforme o ligeramente amarillento.
- **Corteza:** no presentará corteza.
- **Pasta:** la pasta deberá presentar textura suave, será fácil de cortar y podrá presentar grietas pequeñas características (ojos mecánicos).
- **Composición:** la grasa y los sólidos de la leche, no podrán ser sustituidos por elementos de origen no lácteo.

b. Requisitos Físico-químicos

Cuadro 3: Requisitos Físico – químicos del Queso Fresco

Requisitos	Queso Fresco preparado a base de leche parcialmente descremada	Queso Fresco preparado a base de leche entera
Extracto seco, mínimo	35 %	35 %
Materia grasa en el extracto seco, mínimo	15 %	40 %
Humedad, máximo	65 %	65 %
Sal (ClNa), máximo	3,5 %	3,5 %
Acidez en gramos de ácido láctico, máximo	0,65 %	0,65 %
Impurezas macroscópicas, en 100 gramos	0,06 g	0,06 g
Almidón	Ausencia	Ausencia
Prueba de fosfatasa, Máximo	2 unidades	2 unidades

Fuente: INDECOPI (1982)

c. Requisitos Microbiológicos

Cuadro 4: Requisitos Microbiológicos del Queso Fresco

REQUISITOS	n	m	M	C
Numeración de coliformes	5	10 ²	10 ³	2
Numeración de Escherichia coli	5	10	10 ²	1
Numeración de Estafilococcus Coagulasa positiva	5	10	10 ²	1
Detección de Salmonella en 25 gramos	5	ausencia		---

Fuente: INDECOPI (1982)

Para este cuadro, se establecen:

- **n**: Es el número de unidades de muestra que deben ser examinadas en un lote de alimentos para satisfacer los requerimientos de un plan de muestreo particular.
- **m**: Es el criterio microbiológico, el cuál en un plan de muestreo, se separa de buena calidad de calidad marginalmente aceptable.
- **M**: Es un criterio microbiológico que en un plan de muestreo, separa calidad marginalmente aceptable de calidad defectuosa. Valores mayores a "M" son inaceptables.
- **c**: Es el número máximo permitido de unidades de muestra defectuosa. Cuando se encuentran mayores cantidades de éste número el lote es rechazado.

III. MATERIALES Y METODOS

3.1 Lugar de ejecución

El presente trabajo de investigación no experimental se realizó en la empresa **PLUSA** ubicada en el distrito de Pueblo Libre.

PLUSA es una empresa pionera en el sector lácteo, con más de 40 años dedicada a la elaboración de productos como: leche pasteurizada, crema de leche, mantequilla y diversidad de quesos .

PLUSA viene incrementando su producción y venta, principalmente de queso fresco para lo cuál están ampliando su capacidad instalada.

3.2 Materiales

Para el desarrollo del presente trabajo se emplearon los siguientes materiales:

3.2.1 Normas

- ISO 9000:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. *Conceptos y Vocabulario*
- ISO 9001:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. *Requisitos*.
- ISO 9004: 2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. *Directrices para la mejora del desempeño*.

3.2.2 Documentos de la Empresa

- Organigrama de la empresa.
- Política y objetivos de calidad de la empresa.
- Registros de control de calidad y producción.
- Instrucciones de equipos.
- Plan HACCP para la línea de Queso Fresco.
- Plan de Higiene.

3.2.3 Encuestas

- Encuesta para estimar el nivel de Costos de Calidad en una empresa (IMECCA, 1992).
- Lista de Verificación de los requisitos de Higiene en Plantas (FAO, 1997).
- Lista de Verificación Cuantitativa (Check List) en base a la Norma ISO 9001:2000 (Elaboración propia).

3.2.4 Herramientas de la calidad

Saylor (1999) , señala las siguientes herramientas de calidad:

- Tormenta de ideas
- Matriz de selección de problemas
- Diagrama de flujo
- Diagrama de Gantt (Schroeder, 1992)

3.2.5 Equipos

- Diskettes de 3,5 pulgadas 2 HD 1,44 MB
- Impresora HP laser jet
- Hardware: 3 computadoras
- Software: Microsoft Office versión 2000

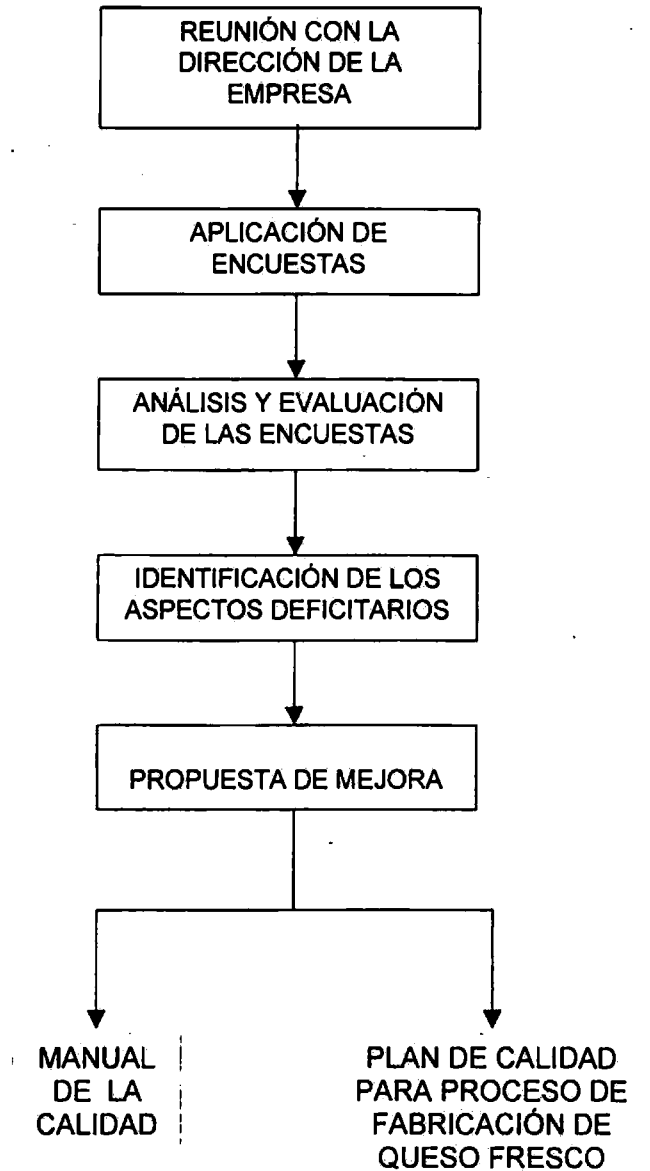
3.3 Métodos

La secuencia de actividades para la realización del trabajo de investigación no experimental se presenta en la **Figura 1**.

3.3.1 Reunión con la dirección de la Empresa

Se llevó a cabo una reunión con el Gerente General con carácter informativo respecto a los objetivos del trabajo de investigación; él cuál asignó la responsabilidad y autoridad al Jefe de Aseguramiento de Calidad para evaluar la factibilidad del proyecto, el cuál incluía el plan de actividades para el desarrollo de éste. (**Cuadro 5**)

Figura 1: METODOLOGÍA PROPUESTA PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.



3.3.2 Aplicación de las encuestas

Con el objetivo de evaluar el sistema de gestión de la calidad de la empresa PLUSA. se aplicaron las siguientes encuestas:

- a. ***Encuesta para estimar el nivel de Costos de Calidad en una empresa (IMECCA,1992).***

Se procedió a utilizar esta encuesta con la finalidad de determinar el estilo de gestión de la calidad de la empresa y estimar el nivel de costos de calidad respecto a los ingresos por ventas.

Esta encuesta toma en cuenta los siguientes aspectos: Producto, Políticas, Procedimientos y Costos de administrar la calidad; para lo cuál se entrevistaron al Jefe de Producción, Jefe de comercial y a la Asesora de Aseguramiento de la Calidad.

Para evaluar los aspectos mencionados se utilizó la escala de puntuación que se presenta en el Cuadro 6.

Cuadro 6: Escala de puntuación para estimar los costos de calidad

PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
1	Muy de acuerdo
2	De acuerdo
3	Algo de acuerdo
4	Algo en desacuerdo
5	En desacuerdo
6	Muy en desacuerdo

Fuente: IMECCA (1992)

Aplicando la escala de valoración a cada pregunta de la encuesta se obtuvo los puntajes parciales para cada aspecto, los cuales se promediaron con la finalidad de evaluarlos y poder compararlos. Los valores promedio se determinaron a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Valor promedio obtenido} = \frac{\text{Puntaje obtenido}}{\text{Número de preguntas por aspecto}}$$

Todos los resultados fueron llenados en el formato del cuadro 7.

Cuadro 7: Formato de los resultados obtenidos de la encuesta para estimar el nivel de costos de calidad en una empresa

ASPECTOS	Número de preguntas	Puntaje óptimo	Puntaje obtenido	Valor Promedio óptimo	Valor promedio obtenido
Productos	17	17		1	
Políticas	10	10		1	
Procedimientos	16	16		1	
Costos	12	12		1	
TOTAL	55	55		1	

Fuente: Elaboración propia.

Se pudo observar que el puntaje óptimo de cada aspecto coincide con el número de preguntas de éste, debido a que se estableció el valor de uno (1) como el óptimo para cada pregunta de la encuesta tomando como base la escala de puntuación del cuadro 6. Asimismo, se determinó que el valor promedio óptimo es igual a uno (1).

Conociendo el puntaje total obtenido, se determinó la categoría en la que se encuentra la empresa así como el ratio a partir del cuadro 8.

Cuadro 8: Puntaje, categoría y ratio para estimar los costos de calidad.

PUNTAJE TOTAL OBTENIDO	CATEGORIA	RATIO (%) (C.T.C./V.B) X 100
55 – 110	Bajo	2 – 5
110 – 220	Moderado	6 – 15
221 – 275	Alto	16 – 20
276 – 330	Muy Alto	21 - 25

Fuente: IMECCA (1992)

Además con este puntaje total obtenido se pudo determinar el estilo de gestión al que está orientado la empresa (**Cuadro 9**).

Cuadro 9: Interpretación sobre el puntaje obtenido

RANGO	DESCRIPCIÓN DEL ESTILO DE GESTION
55 – 110	Su empresa está extremadamente orientada a la prevención. Si su respuestas están ponderadas entre 2 y 3, un programa formal del costo de calidad sería recomendable.
111 – 165	Su costo de calidad es probablemente moderado, si su subtotal en relación al producto es bajo, y su subtotal en relación al costo es alto; su empresa está orientada a la evaluación. Si subtotal en relación al producto es alto y los demás subtotales son bajos, su empresa está orientada más a la prevención que a la evaluación. También es recomendable un programa de evaluación de costos de calidad y así poder identificar oportunidades de ahorro.
166 – 220	Su empresa está orientada a la evaluación, si la mayoría de sus respuestas está entre 3 y 4, probablemente gastan más en evaluación y fallos, que en prevención de la calidad.

...Continuación

221 - 275	Su empresa está orientada al fallo, siempre que sus respuestas estén entre 4 y 5; probablemente uds. gastan poco o nada en prevención, probablemente gastan demasiado en fallos y cifras moderadas en evaluación.
276 - 330	Su empresa está extremadamente orientada al fallo. Tiene que redefinir su gestión actual de calidad y usar un programa de costos de calidad.

Fuente : IMECCA (1992)

A partir del ratio se pudo determinar el sistema de calidad que mantiene la empresa a través del cuadro 10.

Cuadro 10: Determinación del Sistema de Calidad según el Ratio.

RATIO (Indicador de ingreso por ventas brutas)	SISTEMA DE CALIDAD
< 5 %	Sistema de gestión de la calidad total (TQM), Sistema de Aseguramiento de la Calidad.
5 - 10%	Sistema de control de la calidad.
10 - 15%	Sistema informal de control (inspecciones)
> 15%	No presenta un sistema de calidad.

Fuente: IMECCA (1992)

Para calcular el Costo Total en que incurre la empresa en administrar la Calidad (C.T.C) se hizo uso del dato de ventas brutas (semanales) y el ratio determinado mediante la siguiente fórmula:

$\text{C.T.C.} = \frac{(\text{Ventas Brutas})^* \times \text{Ratio}}{100}$
--

(*) La empresa mantiene una planificación semanal por ello se utilizó como dato las ventas brutas semanales.

b. Lista de Verificación de los requisitos de Higiene en Plantas (FAO, 1997).

La finalidad de esta encuesta es conocer la situación actual de la empresa y determinar en que grado cumple con los requisitos de higiene en planta.

Esta encuesta permite analizar 6 aspectos importantes de toda empresa, los cuáles son: Instalaciones, Transporte y Almacenamiento, Equipo, Personal, Saneamiento y Control de Plagas y Registros; para lo cuál se entrevistaron a los Jefes de Producción, Aseguramiento de la Calidad y Mantenimiento; además de realizarse una visita a la Planta con la finalidad de corroborar y complementar la información obtenida hasta ese momento.

Por ser ésta una encuesta del tipo cualitativa fue necesario establecer una escala de valores como se muestra en el cuadro 11, para así determinar el nivel de cumplimiento de higiene en plantas.

Cuadro 11: Escala de puntuación para determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos de higiene en plantas.

PUNTUACION	OBSERVACION
0	No cumple
¼	Cumple en menor grado
½	Cumple parcialmente
¾	Cumple en mayor grado
1	Cumple totalmente

Fuente: Elaboración propia

Aplicando esta escala de valores a cada pregunta se obtuvo los puntajes parciales de cada aspecto (obtenido y óptimo), para luego determinar su porcentaje de cumplimiento de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Puntaje obtenido}}{\text{Puntaje óptimo}} \times 100 = \text{Porcentaje de cumplimiento}$$

Estos datos fueron llenados en el formato que se muestra en el cuadro 12.

Cuadro 12: Formato de determinación del puntaje y nivel de cumplimiento de los requisitos de higiene en plantas.

ASPECTOS	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE OPTIMO	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO (%)
a. Instalaciones		50.00	
b. Transporte y almacenamiento		23.00	
c. Equipos		15.00	
d. Personal		18.00	
e. Saneamiento y control de plagas		24.00	
f. Registros		6.00	
TOTAL		136.00	

Fuente: Elaboración propia

Con el porcentaje de cumplimiento total se calificó a la empresa según la escala que se muestra en el cuadro 13.

Cuadro 13: Escala de calificación según el porcentaje de cumplimiento total de los requisitos de higiene en plantas.

CALIFICACION	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO TOTAL (%)
Excelente	97-100
Muy bueno	86-96
Bueno	70-85
Regular	55-69
Malo	< 55

Fuente: INASSA (1998) modificado por Equipo ejecutor

c. Lista de Verificación Cuantitativa (Check List) en base a la Norma ISO 9001:2000.

La finalidad de esta encuesta es determinar en que grado la empresa cumple con los requisitos de la norma ISO-9001:2000; lo cuál nos permitió conocer su situación actual referente a la interacción de sus procesos, el nivel de satisfacción del cliente y su enfoque hacia la mejora continua.

Esta encuesta fue elaborada por el equipo ejecutor y se basa en los 5 capítulos de la Norma ISO 9001:2000 los cuáles son: Sistema de Gestión de la Calidad, Responsabilidad de la Dirección, Gestión de los Recursos, Realización del Producto y Medición, análisis y mejora.

En caso de que alguno de los requisitos de la Norma no sea aplicable a la empresa, se considerará su exclusión y se identificará en la encuesta Check List ISO 9001:2000 "No aplica". Estas exclusiones sólo podrán pertenecer al capítulo 7 de la Norma, a excepción del acápite 7.1.

Para la realización de esta encuesta se tomaron en cuenta evidencias objetivas y se entrevistaron al Gerente General y a los responsables de las áreas de Administración, Compras y Almacén, Mantenimiento, Producción y Comercial.

Con el fin de realizar una evaluación cuantitativa respecto a la Norma ISO 9001:2000 se utilizó la escala de valoración que se observa en el cuadro 14.

Aplicando la escala de valoración a cada pregunta de la encuesta se obtuvo los puntajes parciales por cada capítulo de la Norma, así como las valoraciones a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Valoración} = \frac{\text{Puntaje obtenido}}{\text{Número de preguntas}} \times 10$$

Cuadro 14: Escala de valoración para la lista de verificación de la Norma ISO 9001.

PUNTUACION	OBSERVACION	SIGNIFICADO
0	No existe	No se encontró nada
1/4	Existe algo	Enfoque evidente en algunas partes de la organización
1/2	Existe en grado mínimo aceptable	Existen pautas definidas pero no documentadas
3/4	Existe en grado bueno	Documentado (Manuales, procedimientos, instrucciones, reglamentos)
1	Existe en grado excelente	Implementado, corresponde completamente a todos los requerimientos del Sistema de Calidad.

Fuente: Pola y Palom (1996).

Asimismo, a partir de las valoraciones obtenidas se determinó el porcentaje de cumplimiento de cada capítulo de la Norma; los cuáles fueron llenados en el formato del cuadro 15.

Cuadro 15: Formato para la determinación de los puntajes, valoración y porcentaje de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000

REQUISITOS	P.Ob	P.Op	N.P.	V.Ob	V.Op	P (%)
4. Sistema de gestión de la calidad		22.00	22		10	
5. Responsabilidad de la dirección		24.00	24		10	
6. Gestión de los recursos		9.00	9		10	
7. Realización del producto		77.00	77		10	
8. Medición, análisis y mejora.		33.00	33		10	
TOTAL		165.00	165		50	

Fuente: Elaboración propia

Donde:

P.Ob = Puntaje obtenido
 P.Op = Puntaje óptimo
 N.P = Número de preguntas

V.Ob = Valoración obtenida
 V.Op = Valoración óptima
 P(%)=Porcentaje de cumplimiento

Se pudo observar que el puntaje óptimo para cada requisito coincide con el número de preguntas de éste, debido a que se estableció el valor de uno (1) como el óptimo para cada pregunta de la encuesta tomando como base la escala de valoración del cuadro 14. Asimismo, se determinó que la valoración óptima es igual a 10 .

Con el porcentaje de cumplimiento total se calificó a la empresa según la escala que se muestra en el cuadro 16.

Cuadro 16: Escala de calificación del porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (%)	CALIFICACION
99 – 100	Cumple totalmente con un sistema de gestión de la calidad eficaz.
95 – 99	Cumple casi con la totalidad de los requisitos para un SGC.
90 - 95	Cumple en mayor grado con los requisitos para un SGC.
85 – 90	Cumple parcialmente con los requisitos para un SGC.
75– 85	Cumple en menor grado con los requisitos para un SGC.
65 - 75	Cumple con los requisitos mínimos para un SGC.
55 - 65	No cumple con los requisitos mínimos para un SGC.
< 55	No tiene un SGC.

Fuente: Elaboración propia

3.3.3 Análisis y Evaluación de las encuestas

El equipo ejecutor analizó los resultados de las tres encuestas realizadas y los documentos proporcionados por la empresa con lo que se obtuvo el diagnóstico global relacionado a la gestión de la calidad y a su situación actual.

3.3.4 Identificación de los aspectos deficitarios

Por medio del análisis y evaluación de los resultados de las encuestas se pudo obtener evidencias objetivas del funcionamiento, estado de la planta, deficiencias y problemas que presenta la empresa con respecto a su Sistema de Calidad.

A partir de las evidencias mencionadas y haciendo uso de las herramientas de la calidad se detectaron los problemas y causas de la situación actual de la empresa con respecto a la Calidad.

a. Determinación de las Causas de la situación actual de la empresa con respecto a la Calidad.

Para determinar las causas se utilizó como una herramienta de calidad, la tormenta de ideas a través de sus tres fases, y con el fin de seleccionar la causa más importante y necesaria a resolver se utilizó la matriz de selección, para lo cuál se establecieron seis criterios de selección con sus niveles pertinentes de evaluación que relacionan las causas con el criterio a evaluar.

a.1) Tormenta de ideas

Para determinar las causas se desarrollaron las tres fases de esta herramienta las cuáles fueron:

- **Fase de generación:** En esta fase se generaron todas las causas posibles por el equipo ejecutor a partir de las evidencias obtenidas del diagnóstico, en la cuál ninguna de las causas mencionadas fue criticada, discutida, ni apoyada.
- **Fase de aclaración:** En esta fase se procedió a explicar cada una de las causas propuestas por los integrantes del equipo, las cuáles pudieron ser apoyadas, cuestionadas o examinadas. Posteriormente, se agruparon dos o más causas similares bajo el consenso del equipo, para obtener al final un menor número de éstas.

Fase de multivotación: Para seleccionar las causas principales se llevó a cabo una *votación ponderada* por el equipo ejecutor, con el fin de jerarquizarlas de acuerdo a su importancia. Para esto se estableció una escala de valoración del 1 al 5 con sus respectivas categorías la cual se presenta en el **cuadro 17**.

Cuadro 17: Escala de valores para la etapa de multivotación

VALORACION	CATEGORIA
1	Sin importancia
2	Algo importante
3	Regularmente importante
4	Importante
5	Muy importante

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos de la votación ponderada por cada miembro del equipo fueron llenados en el formato del **cuadro 18**.

Cuadro 18: Formato de los resultados de la Fase de multivotación

CAUSAS EVALUADAS	P1	P2	P3	TOTALES

Fuente: Elaboración propia

P1, P2 y P3 = Participantes del equipo ejecutor

a.2) Matriz de selección

Para llevar a cabo la matriz de selección se definieron seis criterios para evaluar las causas, los cuáles fueron:

- **Inversión estimada:** Este criterio se refiere al valor monetario en dólares que la empresa tendrá que invertir para solucionar la causa elegida. Los niveles de evaluación que se establecieron para este criterio se observan en el cuadro 19.

Cuadro 19: Determinación de los niveles de la inversión estimada

NIVEL	VALOR ASIGNADO	INVERSION ESTIMADA (\$)
Alto	1	> 5000
Medio	2	1000 - 5000
Bajo	3	< 1000

Fuente: Elaboración propia

- **Tiempo estimado:** Este criterio especifica el tiempo aproximado que le tomará a la empresa solucionar la causa elegida. Los niveles de evaluación que se establecieron para este criterio se observan en el cuadro 20.

Cuadro 20: Determinación de los niveles del tiempo estimado

NIVEL	VALOR ASIGNADO	TIEMPO ESTIMADO (MESES)
Largo	1	24
Medio	2	12
Corto	3	6

Fuente: Elaboración propia

- **Recursos externos al área:** Este criterio considera la necesidad por parte de la empresa de recurrir a algún tipo de recursos necesarios o apoyo externo para solucionar la causa evaluada. Los niveles de evaluación que se establecieron para este criterio se observan en el cuadro 21.

Cuadro 21: Determinación de los niveles para los recursos externos al área.

NIVEL	VALOR ASIGNADO	RECURSOS EXTERNOS
Alto	1	Gran cantidad de recursos
Medio	2	Regular cantidad de recursos
Bajo	3	Poca cantidad de recursos

Fuente: Elaboración propia

- **Reacción de las personas ante el cambio que se generaría:** Este criterio considera evaluar la reacción del personal ante el cambio que se generaría al resolver la causa elegida. Los niveles de evaluación se observan en el cuadro 22.

Cuadro 22: Determinación de los niveles para evaluar la reacción de las personas ante el cambio que se generaría.

NIVEL	VALOR ASIGNADO	REACCION DE LAS PERSONAS
+	3	Gran apoyo al cambio
0	2	Indiferencia ante el cambio
-	1	No apoyan al cambio

Fuente: Elaboración propia

- **Efectos sobre la calidad del producto:** Este criterio se refiere al efecto que tiene la solución de la causa elegida sobre la calidad del producto. Los niveles considerados para este criterio se muestran en el cuadro 23.

Cuadro 23: Determinación de los efectos sobre la calidad del producto.

NIVEL	VALOR ASIGNADO	EFFECTO SOBRE LA CALIDAD
+	3	Mejora la calidad del producto
0	2	No se altera la calidad del producto
-	1	Disminuye la calidad del producto

Fuente: Elaboración propia

- **Satisfacción del cliente:** Este criterio se refiere a la satisfacción que otorga la solución de la causa evaluada al cliente. Los niveles de evaluación que se consideran para este criterio se muestran en el cuadro 24.

Cuadro 24: Determinación de los niveles para la satisfacción del cliente.

NIVEL	VALOR ASIGNADO	SATISFACCION DEL CLIENTE
Alto	3	Mayor satisfacción del cliente
Medio	2	Igual satisfacción del cliente
Bajo	1	Menor satisfacción del cliente

Fuente: Elaboración propia

- **Factor de ponderación**

Debido a que los criterios establecidos no presentan el mismo grado de importancia, el equipo ejecutor procedió a determinar su factor de ponderación, para lo cual se realizó una **votación ponderada** bajo la escala de valores presentada en el cuadro 17.

Los resultados obtenidos de la votación ponderada por el equipo ejecutor, así como su promedio fueron llenados en el formato del **cuadro 25**.

Cuadro 25: Formato de los resultados de la votación ponderada de los criterios evaluados.

CRITERIOS	P1	P2	P3	TOTALES	PROMEDIO
1. Inversión estimada					
2. Tiempo estimado					
3. Recursos externos al área					
4. Reacción de las personas ante el cambio que se generaría.					
5. Efectos sobre la calidad del producto.					
6. Satisfacción del cliente.					

Fuente: Elaboración propia

P1, P2 y P3 = Participantes del equipo ejecutor

A partir de los promedios de cada criterio establecido se determinó el factor de ponderación de la siguiente manera:

$$\text{Factor de ponderación} = \frac{\text{Promedio obtenido de un criterio}}{\text{Promedio menor de los criterios}}$$

Los resultados de este factor se llenarán en el formato del **cuadro 26**.

Cuadro 26: Formato de los resultados de la determinación del factor de ponderación

CRITERIOS	PROMEDIO	FACTOR DE PONDERACIÓN
1. Inversión estimada		
2. Tiempo estimada		
3. Recursos externos al área		
4. Reacción de las personas ante el cambio que se generaría.		
5. Efectos sobre la calidad del producto.		
6. Satisfacción del cliente.		

Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenidas las causas principales en la fase de multivotación, los criterios de selección con sus respectivos niveles de evaluación y factor de ponderación; se procedió a desarrollar la Matriz de Selección y llenar los resultados en el formato de la matriz de selección de causas que se muestra en el cuadro 27.

Cuadro 27: Formato de la Matriz de selección de las causas

FACTOR DE PONDERACIÓN	CRITERIOS	NIVEL	CAUSAS				
			1	2	3	4	5
PUNTAJE TOTAL							

Fuente: Elaboración propia

1,2,3,4 y 5 = Principales causas detectadas

b. Determinación de Problemas de la situación actual de la empresa con respecto a la Calidad

b.1) Tormenta de ideas

Para determinar los problemas se desarrollaron sólo dos fases de esta herramienta de la calidad, las cuáles fueron:

- **Fase de generación:** En esta fase el equipo ejecutor generó todos los problemas, a partir del conocimiento adquirido durante las entrevistas con los diferentes jefes de área encuestados, los cuáles hicieron evidentes estos problemas. Durante esta fase ninguno de los problemas mencionados fueron criticados, discutidos, ni apoyados.
- **Fase de aclaración:** En esta fase los integrantes del equipo procedieron a explicar cada uno de los problemas generados. Posteriormente, se agruparon los problemas similares bajo el consenso del equipo, para obtener al final una menor cantidad de éstos.

b.2) Determinación del área clave

Considerando que PLUSA. es una empresa manufacturera su punto de partida es el área de producción, por lo que ésta fue determinada como el área clave.

Debido a que la empresa presenta una diversidad de productos lácteos y a partir de las iniciativas proporcionadas por el jefe de Aseguramiento de la calidad, Comercial y Producción durante las entrevistas realizadas, se acordó efectuar un proyecto en el proceso de fabricación de queso fresco.

Este proceso fue elegido debido a que es el producto estrella de la empresa con una gran participación en el mercado actual y viene presentando un incremento en sus ventas. Sin embargo, se ha evidenciado

ciertos problemas que afectan a la calidad del producto final, por lo que existe una preocupación constante de la empresa por resolverlos.

b.3) Determinación de los problemas a evaluar

Una vez obtenidos los problemas generales en la fase de aclaración y teniendo conocimiento del proceso elegido, se procedió a identificar aquellos problemas que tenían relación directa con éste, a pesar de que algunos no fueron específicos para el queso fresco.

3.3.5 Propuestas de Mejora

Teniendo como base los resultados obtenidos del diagnóstico global de la empresa, las principales causas y problemas a evaluar; y con la finalidad de darles solución se propuso el desarrollo de los siguientes documentos:

a. Manual de la Calidad

Se propuso la elaboración de un **Manual de Gestión de la Calidad** para la empresa PLUSA, ya que este documento contiene el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa y su política de calidad.

b. Plan de Calidad

Se propuso la elaboración de un **Plan de calidad** para el proceso de fabricación de queso fresco, que cumpla con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 y que identifique los procedimientos y recursos asociados que deben aplicarse para lograr el objetivo planteado.

3.3.6 Inversión estimada para la implementación y certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad

Con la finalidad de determinar la viabilidad del proceso de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto se estimó la inversión desde su diagnóstico hasta la Auditoría Interna, que es llevada a cabo por un equipo consultor.

Si en forma adicional, la empresa optara por obtener una certificación del SGC se plantea la inversión aproximada.

IV. RESULTADOS

4.1 Descripción y Antecedentes de la empresa PLUSA.

4.1.1 Creación y evolución de la empresa

La empresa fue constituida en el año 1958 por iniciativa de un grupo de inversionistas peruanos conformados por ganaderos asociados y empresarios; dotándola de una infraestructura, instalaciones y equipos de alto nivel tecnológico para su época. Dedicada en un primer momento a la elaboración de productos lácteos como: leche pasteurizada embotellada, leche chocolatada, crema de leche y leche en polvo; lograron tener una gran aceptación en el mercado.

Con el transcurrir de los años fueron incorporando otros productos de gran acogida como el queso fresco, dieta, andino, mozzarella, mantequilla y otros derivados lácteos. Para el año 1997 se elaboraron los planes HACCP para las líneas de fluidos, mantequilla, queso fresco y mozzarella.

La empresa PLUSA viene incrementando las ventas de sus productos en los principales supermercados, especialmente del queso fresco; él cuál es considerado actualmente su producto estrella.

En la actualidad la empresa se encuentra en una etapa de relanzamiento y en la búsqueda de incrementar la calidad de sus productos se están implementando los planes HACCP anteriormente elaborados.

La empresa PLUSA. se ha planteado como objetivo a largo plazo la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, por lo cuál demuestra su compromiso mediante la adecuación de su documentación e información pertinente según la Norma ISO 9001:2000.

4.1.2 Organización

La empresa PLUSA. mantiene una estructura organizacional en función a los niveles de la empresa, la cuál se muestra en la **figura 2**.

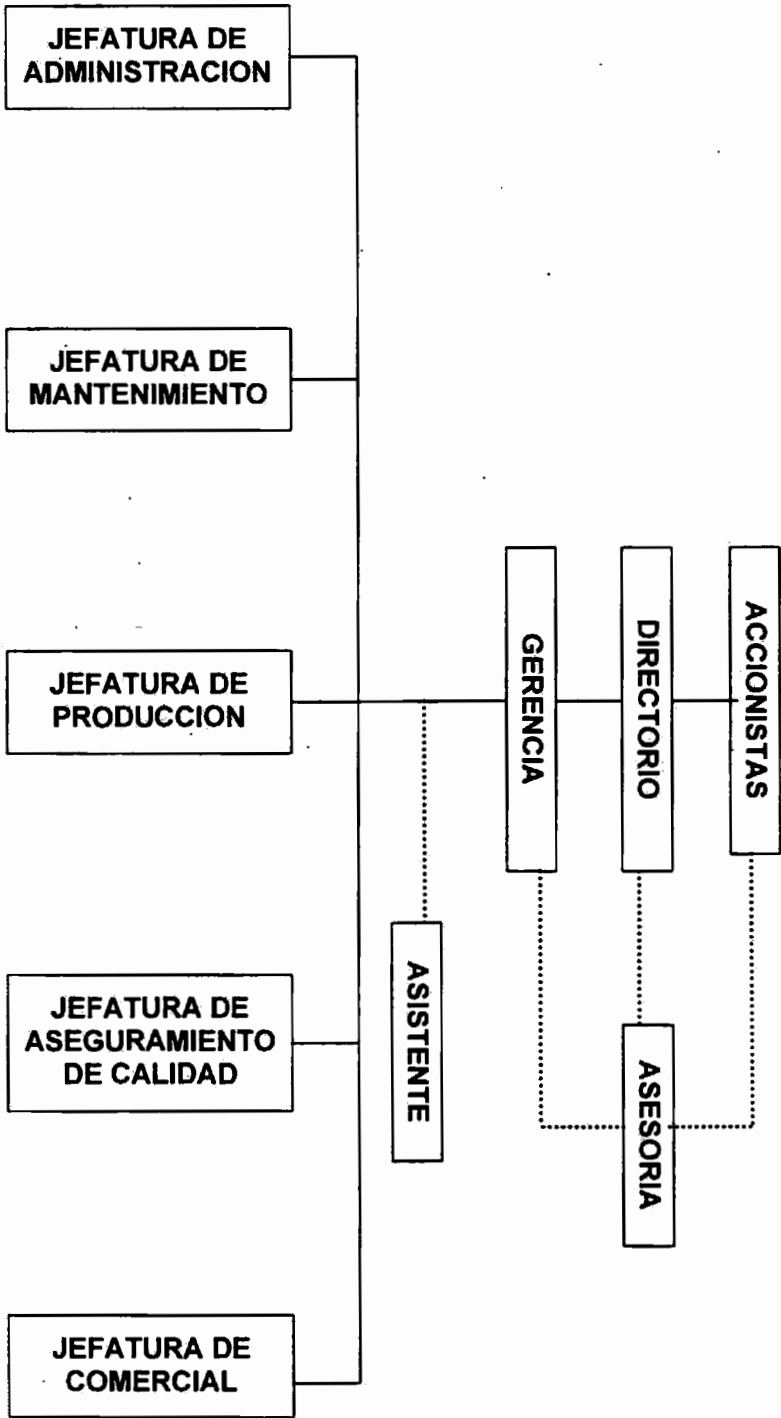


Figura 2: Organigrama General de la empresa PLUSA.

4.2. Reunión con la dirección de la empresa

Durante la entrevista con el Gerente General se determinó presentar un proyecto del trabajo de investigación a realizar en un plazo máximo de 1 semana.

Este proyecto fue entregado al Gerente General en el plazo acordado, el cuál fue derivado al Jefe de Aseguramiento de Calidad para su evaluación, y posterior recomendación ante el Gerente General para su aprobación final.

En una reunión posterior con el Jefe de Aseguramiento de Calidad, previa explicación de algunos puntos referentes al proyecto, se obtuvo la aprobación y consentimiento para la realización de este trabajo de investigación. Asimismo, mostró su interés en que el trabajo se desarrolle en el área de producción y específicamente en el proceso de fabricación de queso fresco.

Asimismo, el Gerente General solicitó a su personal en una de sus reuniones de Gerencia, la colaboración con el equipo ejecutor en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

4.3 Diagnóstico de la empresa

El diagnóstico de la empresa se realizó a partir de la aplicación de las encuestas; evidenciándose así sus aspectos deficitarios y su situación actual.

4.3.1 Análisis y evaluación de los resultados de la Encuesta para estimar el nivel de Costos de Calidad en una empresa (IMECCA,1992)

El desarrollo de la encuesta realizada, tomando en cuenta los aspectos evaluados, el puntaje asignado y las observaciones pertinentes que sustentan la puntuación dada se presentan en el **anexo 1**.

El puntaje total obtenido fue de 159 y los valores promedio obtenidos de cada aspecto se presentan en el **cuadro 28**.

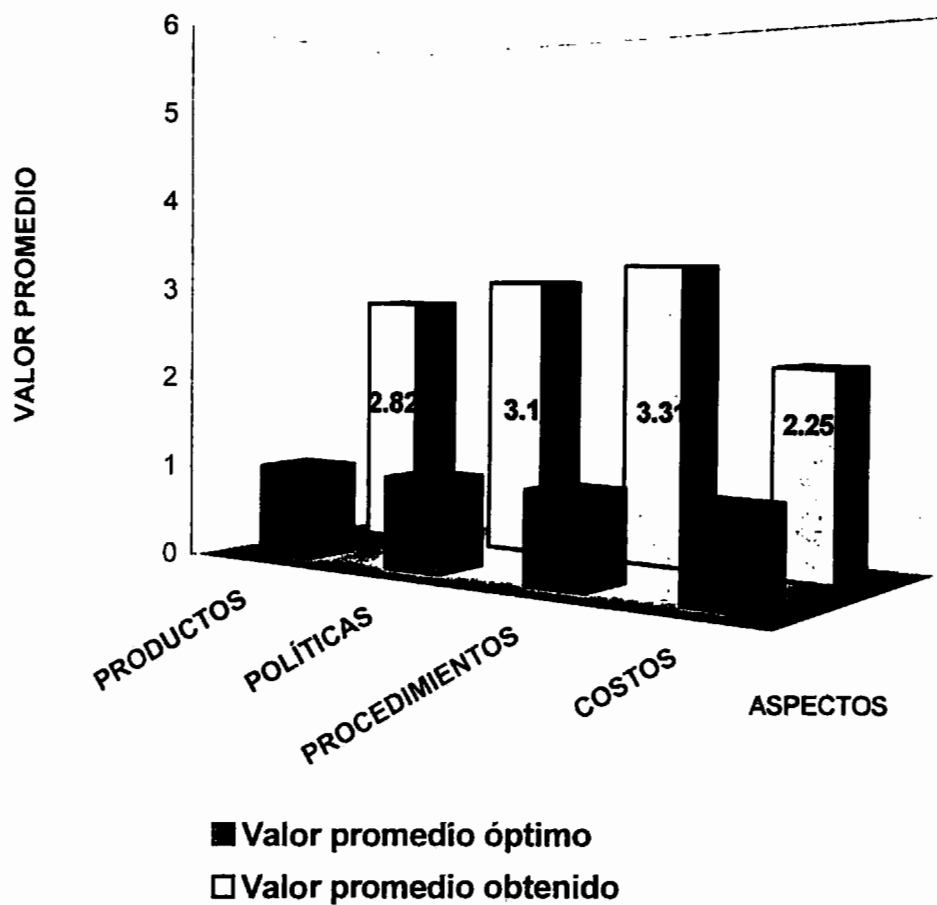
Cuadro 28: Resultados obtenidos de la encuesta para estimar el nivel de costos de calidad en una empresa

ASPECTOS	Número de preguntas	Puntaje óptimo	Puntaje obtenido	Valor promedio óptimo	Valor promedio obtenido
Productos	17	17	48	1	2.82
Políticas	10	10	31	1	3.10
Procedimientos	16	16	53	1	3.31
Costos	12	12	27	1	2.25
TOTAL	55	55	159	----	----

Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de visualizar que tanto se aleja el "Valor promedio obtenido" del "Valor promedio óptimo" en cada aspecto y compararlos entre sí para detectar los aspectos más deficitarios, se procedió a elaborar la **figura 3** que se muestra a continuación.

Figura 3: Comparación de los valores obtenidos de cada aspecto de la encuesta para estimar el nivel de Costos de Calidad



Fuente: Elaboración propia.

A partir de ésta figura se determinó como los aspectos más deficitarios: "Procedimientos", con un valor promedio obtenido de 3.31 y "Políticas", con un valor promedio obtenido de 3.1, por ser éstos los más distantes del valor promedio óptimo (1).

De las 55 preguntas realizadas se obtuvo un puntaje total de 159 puntos ubicando a la empresa dentro de la categoría de "Moderado" y determinando su ratio correspondiente a través del **cuadro 8**, utilizando la siguiente relación:

Interpolando:	110	-----	6 %
	159	-----	X
	220	-----	15 %

X = 10.01%

Donde:

X = ratio o indicador de ingreso por ventas brutas (%).

El puntaje obtenido indica que la empresa presenta un estilo de gestión de tipo "Evaluativa" según la interpretación del **cuadro 9**, lo cual se corrobora a través del indicador de ingreso por ventas brutas obtenido de 10.01%, que corresponde a un "sistema de control de la calidad", como se señaló en el **cuadro 10**.

El costo total de calidad en que incurre la empresa se calculó a partir del conocimiento de las ventas brutas semanales promedio consideradas de 150 mil nuevos soles y el ratio o indicador de ingreso por ventas brutas de 10.01%, mediante la siguiente fórmula:

$$C.T.C = S/. 150\ 000 \times 10.01\%$$

C.T.C = S/. 15 015.00

Por lo tanto, el costo total utilizado por la empresa para administrar la calidad es de S/ 15 015.00 semanales.

En resumen, según la "encuesta para estimar el nivel de costos de calidad" la empresa PLUSA presenta un "sistema de control de la calidad", orientando su gestión de los costos totales de calidad hacia la "evaluación". Asimismo sus actividades se orientan principalmente hacia un control de los *Costos y Productos*, dando menor importancia a los *Procedimientos* y *Políticas*.

En base a los diferentes aspectos analizados se evidenció lo siguiente:

En relación al Producto

- Los productos que comercializan tienen un tiempo de vida corto que al no mantenerse una adecuada conservación a través de la cadena de frío, éstos se deterioran antes de su fecha de vencimiento.
- Los productos terminados pueden crear riesgos personales de no realizarse una buena selección de insumos, un adecuado control durante el procesamiento y almacenamiento, que permita al consumidor obtenerlos en óptimas condiciones.
- Para el diseño de los nuevos productos, la empresa no cuenta con procedimientos de ingeniería claramente definidos pudiendo incurrir en actividades innecesarias que generen un sobre costo o dejar de realizar aquellas que son necesarias para obtener un producto de calidad.

En relación a las Políticas

- La empresa cuenta con una política de calidad para el sistema HACCP, pero ésta no ha sido difundida ni entendida totalmente por todo el personal, por lo cuál el personal tiene conceptos particulares de ésta.

- La empresa no cuenta con un sistema para premiar las sugerencias del personal que eleven la eficiencia y eficacia de su trabajo , por lo cuál éstos no se encuentran motivados para generar propuestas de mejora en su área.

En relación a los Procedimientos

- Las diferentes áreas encuestadas no presentan procedimientos documentados de las actividades que afectan a la calidad del producto, siendo éstas necesarias para asegurar el cumplimiento de las especificaciones del producto final y los requisitos del cliente.
- La empresa no realiza una selección formal de sus proveedores por falta de liquidez y dependencia de algunos, lo cual puede afectar en la calidad del producto final.
- La empresa no cuenta con un sistema formal de acción correctiva para sus actividades, lo cuál conlleva a incurrir en los mismos errores por no eliminar la causa raíz de los problemas.
- No presentan un control estadístico de sus procesos de producción porque no mantienen un registro que evidencie el buen funcionamiento de sus procesos y el cumplimiento con las especificaciones establecidas, pudiendo incurrir en costos a favor o en contra de la empresa.

En relación a los costos

- Dentro de los cuatro aspectos analizados, "Costos" es el que presenta un mejor control dentro de la empresa, debido a que es realizado por un equipo de contraloría y el gerente general, los cuáles se encargan de mantener un control de los gastos de las diferentes áreas.

- La empresa no traspasa fácilmente sus sobrecostos a sus clientes debido a que es política inherente de la empresa asumir sus errores sin afectar a terceros. Tomando en consideración sus bajos costos de producción la empresa podría realizar este traspaso sin afectar significativamente sus precios, manteniéndolos aún competitivos.
- La empresa no se ve forzada a aumentar sus precios de venta por gastos en desechos, reprocesos, costos de garantías y costos de los seguros de responsabilidad civil. Sin embargo, éstos no son cuantificados en su totalidad, ni en horas-hombre ni en pérdidas de material de empaque.

4.3.2 Análisis y evaluación de los resultados de la Lista de Verificación de los requisitos de Higiene en Plantas (FAO, 1997).

La presente encuesta se encuentra desarrollada en el anexo 2, la cuál considera los aspectos evaluados y el puntaje asignado por el equipo ejecutor según la escala de puntuación del cuadro 11. Estos resultados de forma parcial y total se muestran en el cuadro 29.

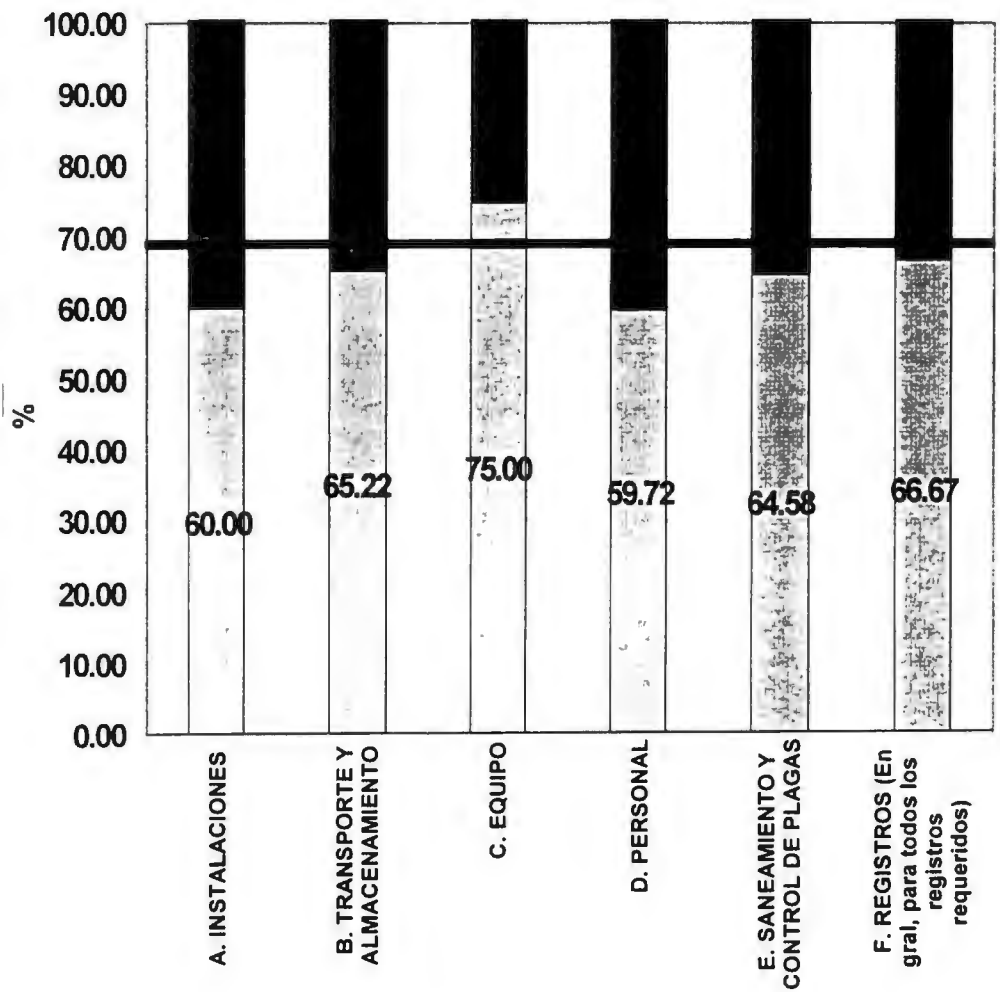
Cuadro 29: Determinación del puntaje y nivel de cumplimiento de los requisitos de higiene en plantas.

ASPECTOS	Puntaje obtenido	Puntaje optimo	Porcentaje de cumplimiento (%)
a. Instalaciones	30.00	50.00	60.00
b. Transporte y almacenamiento	15.00	23.00	65.22
c. Equipos	11.25	15.00	75.00
d. Personal	10.75	18.00	59.72
e. Saneamiento y control de plagas	15.50	24.00	64.58
f. Registros	4.00	6.00	66.67
TOTAL	86.50	136.00	63.60

Fuente: Elaboración propia

De esta encuesta se obtuvo los porcentajes de cumplimiento de cada aspecto evaluado como se muestra en la figura 4.

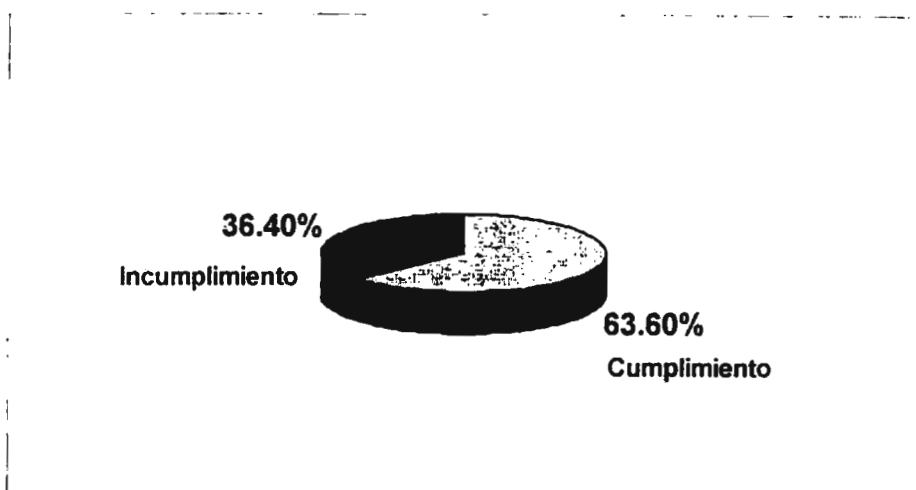
Figura 4: Nivel de cumplimiento de los requisitos de Higiene en Plantas



Fuente: Elaboración propia.

De esta encuesta la empresa obtuvo un 63.60% como porcentaje total de cumplimiento, el cuál se muestra en la **figura 5**.

Figura 5: Porcentaje total de cumplimiento con los requisitos de Higiene en Planta



Fuente: Elaboración propia

En resumen, la empresa PLUSA. se califica según el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de higiene en plantas, como "Regular" en base al **Cuadro 13**; debido a deficiencias en los aspectos de personal e instalaciones, principalmente.

El nivel de "Regular" no es óptimo para una empresa de alimentos; sin embargo, la empresa PLUSA se encuentra en una etapa de transición hacia la implementación de los planes HACCP elaborados y de la adecuación de su Plan de Higiene existente en forma paralela; por lo cuál se espera que este porcentaje se incremente.

Según los diferentes aspectos analizados se evidenció lo siguiente:

Instalaciones

- La planta no presenta esquinas sanitarias en las paredes, pisos y cielorrasos, lo cuál dificulta la limpieza y prevención de la contaminación de las áreas involucradas.
- Las ventanas ubicadas en las áreas de elaboración de queso no cuentan con mallas de protección en caso de producirse la ruptura de éstas, lo cuál puede originar una contaminación en el producto.
- Si bien cuentan con lavamanos en el área de producción, no se dispone permanentemente de todos los artículos necesarios para asegurar la higiene eficaz del personal.
- No se ha mantenido un control de los parámetros del agua proveniente de los pozos aplicados al proceso de producción; que asegure su potabilización dentro de las especificaciones oficiales. Lo cuál puede ocasionar contaminaciones en el producto.
- La empresa no realiza un eficiente tratamiento de ablandamiento del agua para su caldero y sobreutiliza este equipo, lo cuál origina un mayor gasto de energía, así como reduce la efectividad de las sustancias químicas de limpieza.

Transporte y Almacenamiento

- La empresa cuenta con un programa de limpieza de sus vehículos de transporte pero no incluyen análisis de laboratorio que corroboren la eficacia de éste.

- Algunos de los tanques utilizados para el transporte de su materia prima por parte de sus proveedores, no cuentan con el diseño apropiado para prevenir la contaminación de ésta.
- En el almacenamiento de su materia prima presentan problemas en mantener una temperatura menor a 7°C para su conservación. Asimismo, la leche fresca es aceptada a temperaturas mayores de 7°C. Todo esto conlleva a un aumento de la carga microbiana inicial, disminuyendo su calidad y tiempo de vida útil.
- Algunas sustancias químicas no alimentarias como detergentes, hipoclorito de sodio, etc; no se disponen apropiadamente para evitar la contaminación de los productos y superficies con las que están en contacto los alimentos durante la producción; a pesar de contar con un lugar determinado para estas sustancias.
- Los productos químicos entregados por el personal de almacén no son debidamente identificados, lo cual puede ocasionar confusión al momento de su uso en planta y problemas en la producción.
- Los productos defectuosos y devueltos que ingresan a la cámara de producto terminado no se identifican correctamente, lo que puede ocasionar errores por parte del personal al utilizarlos. Así mismo, estos productos no son aislados adecuadamente en un área específica dentro de la cámara.

Personal

- La empresa no cuenta con un programa de entrenamiento escrito para su personal dependiendo de los trabajadores antiguos, los cuáles inculcan su propia forma de trabajo a los nuevos operarios de su área. Esto origina que todo el personal no cuente con los mismos conocimientos y dificulta su desenvolvimiento.

- Se ha realizado un entrenamiento apropiado en el aspecto de higiene de alimentos, pero no se ha evaluado su continuidad a intervalos planificados ni se ha generalizado a todo el personal de la empresa. Esto no permite la formación de una conciencia en la calidad, ni refuerza el compromiso de todo su personal con ésta.
- No existe una actualización permanente en aspectos técnicos relacionados con equipos y tecnologías nuevas, lo cuál limita al personal a mejorar su trabajo al no contar con las herramientas técnicas necesarias.

Saneamiento y control de plagas

- La empresa lleva a cabo un control de plagas, la cual es realizada por terceros; sin embargo no le exige un certificado de calidad que acredite que los productos químicos y las dosis empleadas son las adecuadas y permitidas por el Codex Alimentarius; incurriendo así en la incertidumbre de la efectividad de este control.

Registros

- La empresa no cuenta con los registros que demuestren la calidad sanitaria microbiológica y fisicoquímica del suministro del agua y vapor, tampoco presenta los registros de potabilidad del agua y de su tratamiento. Por lo tanto no existe ninguna evidencia de que se ha mantenido una calidad aceptable de éstos.

4.3.3 Análisis y evaluación de los resultados de la Lista de Verificación Cuantitativa (Check List) en base a la Norma ISO 9001:2000

Los aspectos evaluados, el puntaje asignado y sus respectivas observaciones, para esta encuesta se encuentran desarrollados en el anexo 3.

Los resultados parciales por cada requisito de la Norma ISO 9001:2000 y el total se encuentran en el cuadro 30.

Cuadro 30: Determinación de los puntajes, valoración y porcentaje de cumplimiento de la NORMA ISO 9001:2000

REQUISITOS	P.Ob	P.Op	N.P.	V.Ob	V.Op	P (%)
4. Sistema de gestión de la calidad	10.00	22.00	22	4.545	10	45.45
5. Responsabilidad de la dirección	13.75	24.00	24	5.729	10	57.29
6. Gestión de los recursos	5.50	9.00	9	6.111	10	61.11
7. Realización del producto	43.75	77.00	77	5.682	10	56.82
8. Medición, análisis y mejora.	14.25	33.00	33	4.318	10	43.18
TOTAL	---	165.00	165	26.093	50	52.19

Fuente: Elaboración propia

Donde:

P.Ob = Puntaje obtenido

V.Ob = Valoración obtenida

P.Op = Puntaje óptimo

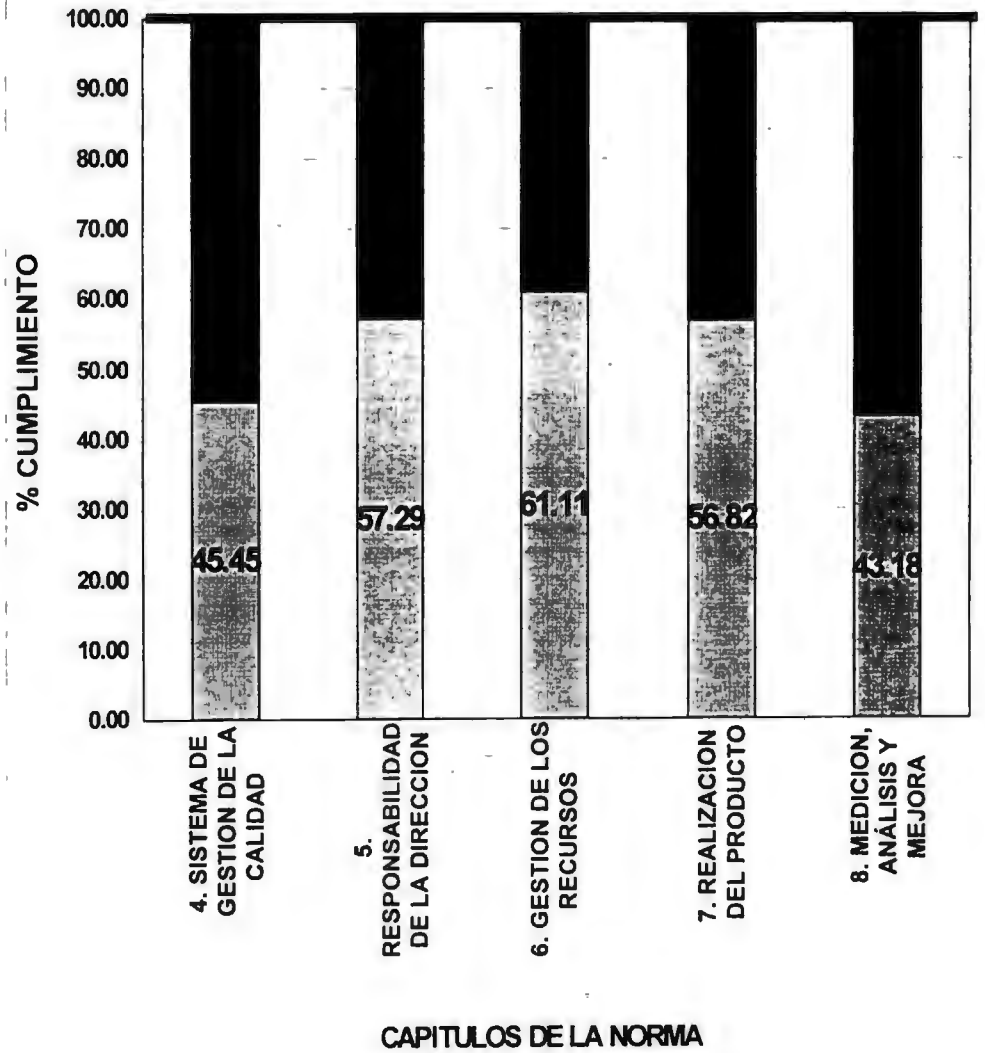
V.Op = Valoración óptima

N.P = Número de preguntas

P(%)=Porcentaje de cumplimiento

En la figura 6 se representan los resultados del nivel de cumplimiento para cada requisito de la Norma ISO 9001:2000 evaluado; evidenciándose como los aspectos más deficitarios el Capítulo 4: Sistema de Gestión de la Calidad y el Capítulo 8: Medición, análisis y mejora.

Figura 6: Nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000



Fuente: Elaboración propia.

De esta encuesta se obtuvo como resultado final que el nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000, por parte de la empresa es de 52.19% (figura 7).

Figura 7: Porcentaje Total de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000



Fuente: Elaboración Propia

En resumen, a partir de la encuesta Check list ISO 9001:2000, la empresa obtuvo un nivel de cumplimiento de 52.19% calificándose según el **cuadro 16**, como una empresa que no presenta un Sistema de Gestión de la Calidad; lo cual se refleja en la falta de un Manual de la calidad, procedimientos documentados y auditorías internas de calidad principalmente.

Según los capítulos analizados se evidenció lo siguiente:

Sistema de Gestión de la Calidad

- La empresa no tiene establecido un sistema de gestión de la calidad según los requisitos de la norma ISO 9001:2000, careciendo en general de procedimientos escritos que regulen sus actividades.
- La empresa no cuenta con un Manual de la Calidad como lo exige la Norma ISO 9001:2000 la cual sirve como guía y establece los lineamientos para la organización, orientando sus acciones hacia la calidad.
- La empresa realiza actividades de revisión y aprobación de sus documentos además de identificarlos, sin embargo, no existe un procedimiento documentado para este control, siendo un documento obligatorio exigido por la Norma ISO 9001:2000. Por lo tanto, esto puede ocasionar problemas en el uso no intencionado de documentos obsoletos, en la disponibilidad de las versiones actuales en los puntos de uso y en la identificación y control de los documentos externos.
- La empresa cuenta con registros de sus actividades, sin embargo carece de algunos registros que exige la Norma ISO 9001:2000 como son: auditorías internas, selección de proveedores y acciones correctivas. Además, no cuenta con un procedimiento documentado para el control de estos registros, lo que puede ocasionar problemas en su tiempo de retención, recuperación, protección y su disposición.

Responsabilidad de la Dirección

- La empresa cuenta con una política de calidad para los planes HACCP la cual no ha sido comunicada a la totalidad de su personal. Además, no han establecido la frecuencia de revisión de su Política de Calidad. Por lo tanto, esto puede conllevar a que no todo el personal trabaje de acuerdo al

propósito de la organización, así como tampoco se encuentre comprometido para mejorar continuamente.

- La empresa se está planteando nuevos objetivos a corto, mediano y largo plazo sin embargo, todavía no han sido comunicados al personal correspondiente. Esto puede ocasionar que todo el personal no sea consciente de lo que se quiere lograr en un largo plazo y por ende no dirijan todos sus esfuerzos hacia la visión de la empresa.
- La empresa no ha designado a un representante de la Dirección, por lo cuál las responsabilidades designadas para este cargo son realizadas por el Gerente General, Jefe de Aseguramiento de la calidad y el Jefe de Comercial. Por lo tanto, no existe un solo responsable a quien recurrir en caso de presentarse algún problema para solucionarlo, además de que brinde una información general del Sistema de Gestión de la Calidad.

Gestión de los Recursos

- No se evalúa la eficacia de la formación dada por la empresa, por lo que no se puede verificar en que nivel el personal ha captado la formación proporcionada.

Realización del producto

- La empresa no tiene definidas las etapas del diseño y desarrollo de productos, ni tampoco un área específica destinada a la creación de nuevos productos. Por lo tanto, puede existir esfuerzos aislados que impliquen un mayor tiempo para la realización de un nuevo producto, así como pueden incurrir en actividades innecesarias.
- Para realizar un nuevo producto la empresa no cuenta con registros donde se especifiquen los elementos necesarios para el diseño y desarrollo, ni los resultados de éste, lo cuál no garantiza que se cumplan con todos los requisitos establecidos para el producto, incluyendo los legales.

- La empresa no realiza una validación del producto ya que no cuentan con un equipo de personas entrenadas para la evaluación sensorial, por lo tanto no generan registros de esta actividad. Lo cuál no garantiza ni da la confianza de la aceptación del producto final en el mercado.
- La empresa no cuenta con criterios definidos para la evaluación de sus proveedores así como no realiza esta actividad. Además la compra de sus insumos está condicionado a negociaciones anteriores con sus proveedores y precios de mercado. Por lo que la calidad de éstos no está garantizada en el tiempo y puede influir en la elaboración del producto final en forma negativa.
- La empresa no tiene establecido realizar inspecciones a sus proveedores con el fin de tener conocimiento de la realización de sus actividades y del nivel de calidad de los productos elaborados por éstos, pudiendo esto afectar sobre la calidad del producto final.
- La empresa no presenta instrucciones de trabajo que describan la realización de sus actividades ni del manejo de sus equipos, lo cuál no asegura una correcta manipulación de éstos, además de no facilitar el adecuado entrenamiento del personal en su área de trabajo.
- La empresa no tiene un programa de calibración para los equipos de medición, por lo tanto no realizan verificaciones. Esto no permite conocer el estado de los equipos, lo que puede originar errores en el resultado de la medición y por ende afectaría al producto por no cumplir con sus especificaciones. Tampoco tienen una identificación de sus equipos calibrados, por lo que se puede utilizar un equipo no calibrado e incurrir en los mismos errores.
- En la empresa no se han establecido mecanismos que aseguren a los equipos calibrados contra ajustes, daños o deterioro durante la manipulación, mantenimiento y almacenamiento. Por lo que no se asegura que el estado de calibración se mantiene por el tiempo planificado y de

esta forma se tendrá que volver a calibrar incurriendo en gastos adicionales.

- En la empresa no se han establecido ni mantienen registros de todos los resultados de las calibraciones y verificaciones. Por lo que no permite evidenciar la realización de éstas actividades.

Medición, análisis y mejora

- La empresa no realiza auditorías internas de calidad de su sistema, por lo tanto no cuenta con un procedimiento documentado ni registros de éstas que evidencien si su sistema se sigue gestionando acorde a sus objetivos de la calidad y si se mantiene a través del tiempo sin perder este enfoque.
- En el área de producción no existe un control estadístico de sus procesos que indiquen que éstos estén controlados y en que medida alcanzan los resultados planificados. Debido a esto no existe la seguridad de que los productos cumplan con las especificaciones determinadas.
- Todo personal que detecta un producto no conforme tiene conocimiento de las acciones a tomar frente a éste, sin embargo la empresa no cuenta con un procedimiento documentado donde se detallen todas estas actividades. Por lo tanto, en caso de existir algún reemplazo o cambio de personal se puede incurrir en errores al tomar decisiones equivocadas.
- La empresa no presenta registros que especifiquen la naturaleza de un producto no conforme y en algunos casos ni de las acciones tomadas frente a estos. Lo que no permite contar con la información necesaria para identificar la causa raíz del problema y eliminarlo; además de no poder comprobar que la acción tomada fue la más adecuada ante esta no conformidad.

- La empresa generalmente realiza sólo correcciones ya que elimina el problema momentáneamente, pero no evalúan las causas para tomar acciones correctivas que eliminen en forma definitiva el problema. Todo esto representa gastos en mano de obra y tiempo al repetirse el problema. Ejm: Reproceso de leche proveniente de bolsas mal selladas.
- No existe un procedimiento documentado que defina los pasos para realizar una acción correctiva, por lo tanto no se llega a realizar ésta y sólo se llevan a cabo correcciones confundiendo de esta forma la finalidad de la acción correctiva.
- Asimismo la empresa no cuenta con un procedimiento documentado que defina las etapas para realizar una acción preventiva y sirva de guía cada vez que se tomen éstas acciones. De esta forma se asegura de poder anticiparse a detectar no conformidades potenciales que originarían problemas en las actividades.

4.4 Determinación de los aspectos deficitarios

Una vez realizado el diagnóstico de la empresa en base a las tres encuestas realizadas y mediante observaciones durante el periodo de evaluación se determinaron varios problemas y causas, los cuáles sirvieron de base para el análisis siguiente:

4.4.1 Determinación de Causas de la situación actual de la empresa con respecto a la calidad

Para determinar las causas se utilizaron las herramientas de calidad como tormenta de ideas y matriz de selección, tomando como base los aspectos deficitarios encontrados en las encuestas realizadas.

a. Tormenta de ideas

- a.1) **Fase de generación:** El equipo ejecutor generó 47 causas que se presentan en el cuadro 31, a partir de las tres diferentes encuestas realizadas y dentro de cada uno de los aspectos que contienen.

Cuadro 31: Resultados de la fase de generación para la determinación de las causas de la situación actual de la empresa con respecto a la Calidad

COSTO TOTAL DE LA CALIDAD
<p><u>Producto</u></p> <p>1.Ruptura de la cadena de frío.</p> <p>2.Inadecuada selección de insumos y control durante el almacenamiento y procesamiento.</p> <p>3.Falta de procedimientos de ingeniería definidos para el diseño de un nuevo producto.</p>
<p><u>Políticas</u></p> <p>4.Falta de un mayor conocimiento de la política por el personal.</p> <p>5.Falta de motivación y de un sistema para premiar las sugerencias del personal.</p>
<p><u>Procedimientos</u></p> <p>6.No presentan procedimientos documentados de las actividades que afectan a la calidad del producto.</p> <p>7.No realizan una selección formal de sus proveedores.</p> <p>8.Presencia de un único proveedor de materia prima.</p> <p>9.No presentan un sistema formal de acción correctiva ni preventiva.</p> <p>10.No tienen un Control Estadístico de Procesos.</p>
<p><u>Costos</u></p> <p>11.Asumen los costos por fallos (reprocesos, desechos).</p>

... Continuación

HIGIENE EN PLANTAS
<p><u>Instalaciones</u></p> <p>12. Esquinas de las paredes, pisos y cielorrasos no sanitarias.</p> <p>13. Falta de protección de las ventanas del área de queso.</p> <p>14. Falta de artículos de higiene en forma permanente para el uso del personal.</p> <p>15. No realizan un control continuo de los parámetros del agua.</p> <p>16. No realizan un eficiente tratamiento de ablandamiento del agua del caldero.</p>
<p><u>Transporte y Almacenamiento</u></p> <p>17. Falta de un análisis de laboratorio en la limpieza de los vehículos.</p> <p>18. Falta de exigencia a sus proveedores en el transporte de la materia prima.</p> <p>19. Falta de un mantenimiento de las cámaras y vehículos.</p> <p>20. Falta de una disposición adecuada de las sustancias químicas no alimentarias por parte del personal.</p> <p>21. Falta de identificación de los productos químicos, defectuosos y devueltos.</p>
<p><u>Personal</u></p> <p>22. No existe un programa de entrenamiento escrito que incluya evaluaciones planificadas.</p> <p>23. Falta de capacitación técnica.</p>
<p><u>Saneamiento y control de plagas</u></p> <p>24. Falta de un certificado de calidad de la empresa que realiza el control de plagas.</p>
<p><u>Registros</u></p> <p>25. No presentan registros de la calidad, potabilidad y tratamiento del agua.</p>

... Continuación

NORMA ISO 9001:2000
<p style="text-align: center;"><u>Sistema de Gestión de la Calidad</u></p> <p>26. Falta de un procedimiento para el control de documentos.</p> <p>27. Falta de un procedimiento para el control de registros.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Responsabilidad de la Dirección</u></p> <p>28. Falta de comunicación de su política de calidad.</p> <p>29. Falta de difusión de los objetivos de la empresa.</p> <p>30. Falta de un representante de la Dirección</p>
<p style="text-align: center;"><u>Gestión de los Recursos</u></p> <p>31. No evalúan la formación brindada a su personal.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Realización del Producto</u></p> <p>32. No cuentan con un área específica para el diseño y desarrollo de nuevos productos.</p> <p>33. No presentan registros de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo de nuevos productos.</p> <p>34. No realizan una validación de sus nuevos productos por personal entrenado.</p> <p>35. Falta de criterios de evaluación de sus proveedores.</p> <p>36. No realizan inspecciones a sus proveedores.</p> <p>37. No presentan instrucciones de trabajo escritas.</p> <p>38. Falta de un programa de calibración e identificación del estado de calibración de sus equipos.</p> <p>39. No existen registros de los resultados de la calibración ni de verificación.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Medición, análisis y mejora</u></p> <p>40. No realizan Auditorías internas de calidad</p> <p>41. No tienen un procedimiento documentado para planificar las auditorías internas.</p> <p>42. No tienen un Control Estadístico de Procesos.</p> <p>43. Falta de un procedimiento documentado para el control del producto no conforme.</p> <p>44. Falta de registros de la naturaleza de las no conformidades y las acciones tomadas.</p> <p>45. No realizan acciones correctivas.</p> <p>46. No presentan un procedimiento documentado que describa la forma de realizar una acción correctiva.</p> <p>47. No presentan un procedimiento documentado para las acciones preventivas.</p>

Fuente: Elaboración propia

a.2) Fase de aclaración

Luego de explicar las ideas se procedió a agrupar aquellas que son afines , reduciendo así la lista de causas de 47 a 22, las cuáles se presentan en el cuadro 32:

Cuadro 32: Resultados de la fase de aclaración de la determinación de las causas de la situación actual de la empresa con respecto a la Calidad

Causas	N° Procedencia*
1. No tienen un control estadístico de procesos.	(10,42)
2. No presentan procedimientos documentados de todas las actividades que afectan a la calidad del producto.	(3,6,9,26,27,34, 41,43,46,47)
3. No realizan una selección formal y evaluación a sus proveedores	(7,18,35,36)
4. Presencia de un único proveedor de materia prima.	(8)
5. No presentan registros de todas las actividades que afectan a la calidad del producto.	(33,39,44)
6. Falta de una comunicación a todo el personal de la política y objetivos de la calidad.	(4,28,29)
7. Falta de un programa de entrenamiento documentado, capacitaciones técnicas y sus respectivas evaluaciones.	(22,23,31)
8. No realizan un control continuo de la calidad y potabilidad del agua, ni tratamiento.	(15,16,25)
9. Falta de un programa de calibración.	(38)
10. Falta de un mantenimiento de las cámaras y vehículos refrigerados.	(1,19)
11. Falta de una identificación de los productos defectuosos y devueltos, sustancias químicas y equipos calibrados.	(2,20,21,38)

... Continuación

12. Inadecuadas instalaciones para la limpieza y seguridad del área de producción.	(12,13)
13. No realizan auditorías internas de calidad.	(40)
14. No realizan acciones correctivas.	(45)
15. Falta de un sistema de motivación del personal	(5)
16. Asumen los costos por fallos.	(11)
17. Falta de artículos de higiene en forma permanente para el uso del personal.	(14)
18. Falta de un análisis de laboratorio en la limpieza de los vehículos.	(17)
19. Falta de un certificado de calidad de la empresa que realiza el control de plagas.	(24)
20. Falta de un representante de la Dirección.	(30)
21. No presentan instrucciones de trabajo escritas.	(37)
22. No presentan un área de diseño y desarrollo de nuevos productos.	(32)

Fuente: Elaboración propia

* El número dentro del paréntesis hace referencia a la procedencia de las causas iniciales encontradas en el cuadro 31.

a.3) **Fase de multivotación:** Utilizando la escala del cuadro 17, se realizó una votación ponderada para seleccionar las causas principales. Se procedió a realizar una suma de los valores asignados por cada participante a las causas evaluadas; y éstos resultados se muestran en el cuadro 33.

b. Matriz de selección

A partir de las cinco causas principales obtenidas se procedió a desarrollar la matriz de selección, para determinar cuál de ellas es la más importante y necesaria de resolver, para la empresa. Para efectuar la matriz de selección se calculó el factor de ponderación para cada uno de los criterios establecidos en ella.

b.1) Factor de ponderación

Se obtuvo el promedio de los criterios evaluados a partir de una votación ponderada por el equipo ejecutor, utilizando para ello la escala de valores del cuadro 17, obteniéndose los resultados que se muestran en el cuadro 35.

Cuadro 35: Resultados de la votación ponderada de los criterios evaluados

CRITERIOS	P1	P2	P3	TOTAL	PROMEDIO
1. Inversión estimada	4	4	5	13	4.3
2. Tiempo estimada	3	4	4	11	3.7
3. Recursos externos al área	4	2	3	9	3
4. Reacción de las personas ante el cambio que se generaría.	3	5	4	12	4
5. Efectos sobre la calidad del producto.	5	4	5	14	4.7
6. Satisfacción del cliente.	5	4	5	14	4.7

Fuente: Elaboración propia

P1, P2 y P3= Participantes del equipo ejecutor

Con los promedios obtenidos para cada criterio se procedió a calcular el factor de ponderación para cada uno de éstos, los cuáles se presentan en el cuadro 36.

Cuadro 36: Determinación del factor de ponderación

CRITERIOS	PROMEDIO	FACTOR DE PONDERACIÓN
1. Inversión estimada	4.3	1.4
2. Tiempo estimada	3.7	1.2
3. Recursos externos al área	3	1
4. Reacción de las personas ante el cambio que se generaría.	4	1.3
5. Efectos sobre la calidad del producto.	4.7	1.6
6. Satisfacción del cliente.	4.7	1.6

Fuente: Elaboración propia.

b.2) Elección de la causa principal

En el **cuadro 37**, se muestra el desarrollo de la matriz de selección de las causas principales que incluyen los seis criterios seleccionados, el factor de ponderación y los tres niveles de evaluación determinados para cada criterio; las cuáles se relacionan con cada una de las cinco causas principales a fin de priorizarlas.

Cuadro 37: Matriz de selección de las causas principales

Factor de Ponderación	Criterios	Nivel	Causas					
			1	2	3	4	5	
1.4	1	Inversión estimada	A = 1	0	0	0	2	2
			M = 2	12.6	8.4	11.2	5.6	1
			B = 3	3	0	2	0	0
1.2	2	Tiempo estimado	L = 1	0	0	0	2	2
			M = 2	8.4	7.2	8.4	4.8	1
			C = 3	2	0	1	0	0
1	3	Recursos externos al área	A = 1	0	1	0	3	2
			M = 2	7	6	7	3	1
			B = 3	2	1	1	0	0
1.3	4	Reacción de las personas ante el cambio	+ = 3	0	2	0	0	0
			0 = 2	1	10.4	1	5.2	1
			- = 1	2	0	2	2	2
1.6	5	Incidencia sobre la calidad del producto	A = 3	3	0	1	1	2
			M = 2	14.4	9.6	11.2	11.2	1
			B = 1	0	0	0	0	0
1.6	6	Efectos sobre la satisfacción del cliente	A = 3	1	0	3	1	0
			M = 2	11.2	6.4	14.4	9.6	2
			B = 1	0	2	0	1	1
PUNTAJE TOTAL			58.8	48.0	57.4	39.4	40.4	

Fuente: Elaboración propia

1,2,3,4 y 5 = Principales causas detectadas (Cuadro 34)

Donde:

A = Alto
M = Medio
B = Bajo

L = Largo
M = Medio
C = Corto

+ = Positivo
0 = Neutro (Indiferencia)
- = Negativo

De la priorización de estas causas en base a los puntajes obtenidos, se escogieron las dos causas principales que se muestran en el cuadro 38, por ser las que presentaron los puntajes más altos y debido a la necesidad de la realización de éstos por parte de la empresa.

Cuadro 38: Causas principales elegidas

PRIORIDAD	CAUSAS PRINCIPALES ELEGIDAS	PUNTAJE TOTAL
1	No presentan procedimientos documentados de todas las actividades que afectan a la calidad del producto.	58.8
2	No presentan todos los registros de las actividades que afectan la calidad del producto.	57.4

Fuente: Elaboración propia.

4.4.2 Determinación de problemas de la situación actual de la empresa con respecto a la Calidad

Para determinar los problemas se utilizó una de las herramientas de la calidad, como es la tormenta de ideas; tomando como base el conocimiento adquirido al realizar el diagnóstico de la empresa.

a. Tormenta de ideas

a.1) **Fase de generación:** En el cuadro 39 se detallan los problemas detectados en la *fase de generación*, en base a las tres diferentes encuestas realizadas y dentro de cada uno de los aspectos que contienen.

Cuadro 39: Resultados de la fase de generación para la determinación de problemas.

COSTO TOTAL DE CALIDAD	HIGIENE EN PLANTAS	NORMA ISO 9001:2000
<p><u>Producto</u></p> <p>1. Inadecuada conservación a través de la cadena de frío.</p> <p><u>Políticas</u></p> <p>2. Personal no comprometido con la calidad</p> <p><u>Procedimientos</u></p> <p>3. Sus productos no cumplen con las especificaciones. 4. Dependencia de sus proveedores. 5. Reincidencia en problemas tratados con anterioridad.</p>	<p><u>Instalaciones</u></p> <p>6. Contaminación de quesos. 7. Dificultad en realizar una limpieza eficiente.</p> <p><u>Transporte y Almacenamiento</u></p> <p>8. Gastos innecesarios por mantenimiento de temperatura. 9. Confusión entre insumos y sustancias químicas no alimentarias al momento del uso.</p> <p><u>Personal</u></p> <p>10. Falta de un compromiso del personal.</p>	<p><u>Realización del producto</u></p> <p>11. Tiempo prolongado para diseñar un nuevo producto. 12. Cometer los mismos errores que diseños similares. 13. Alta posibilidad de una mala aceptación del mercado ante un nuevo producto. 14. Variabilidad en la calidad de sus insumos. 15. No cumplen con las especificaciones del producto. 16. Incertidumbre del estado de calibración de sus equipos. 17. Variabilidad en las características sensoriales de los quesos.</p> <p><u>Medición, análisis y mejora</u></p> <p>18. Sus productos no cumplen con las especificaciones. 19. Reincidencia en problemas tratados con anterioridad</p>

Fuente: Elaboración propia.

a.2) **Fase de aclaración:** Al agrupar los problemas comunes se redujeron los 19 problemas detectados a 13, los cuáles se muestran en el **cuadro 40**.

Cuadro 40: Resultados de la fase de aclaración para la determinación de problemas.

N°	PROBLEMAS
1	Sus productos no cumplen con las especificaciones.
2	Reincidencia en problemas tratados con anterioridad.
3	Dificultad en mantener la cadena de frío.
4	Falta de compromiso del personal con la calidad.
5	Dependencia con sus proveedores.
6	Contaminación de quesos.
7	Dificultad en realizar una limpieza eficiente
8	Confusión entre insumos y sustancias químicas no alimentarias al momento del uso.
9	Tiempo prologando para diseñar un nuevo producto.
10	Alta posibilidad de una mala aceptación del medio ante un nuevo producto.
11	Variabilidad en la calidad de los insumos.
12	Incertidumbre del estado de calibración de sus equipos.
13	Variabilidad en las características sensoriales de los quesos.

Fuente: Elaboración propia

b. Elección del problema principal

Determinado el proceso de fabricación de queso fresco como el área para desarrollar el trabajo de investigación y conociendo los problemas detectados después de la fase de aclaración; se seleccionaron dos problemas relacionados con este proceso, por lo que no fue necesario realizar la fase de multivotación para la tormenta de ideas, ni una matriz de selección. Estos problemas se muestran en el **cuadro 41**.

Cuadro 41: Problemas principales elegidos

N° Procedencia	Problemas principales elegidos
6	Contaminación de quesos.
13	Variabilidad en las características sensoriales de los quesos.

Fuente: Elaboración propia.

4.5 Propuesta de mejora

A partir del análisis realizado se plantearon las siguientes propuestas de mejora:

4.5.1 Manual de Gestión de la Calidad

El Manual de Gestión de la Calidad para la empresa PLUSA se origina a partir:

- Del objetivo a largo plazo que tiene la empresa de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2000 y
- De solucionar la causa principal detectada que es la falta de procedimientos documentados.

En el Manual de Gestión de la Calidad se describe el Sistema de Gestión de la Calidad para la empresa PLUSA, a través de los capítulos de la Norma ISO 9001:2000. Asimismo, en él se incluyen los seis procedimientos documentados establecidos para el SGC y se mencionan los registros que se especifican en la tabla de contenido para cada capítulo de la Norma ISO 9001:2000.

4.5.2 Plan de Calidad

En la empresa PLUSA se elaboró el "Plan de Calidad para el proceso de fabricación de queso fresco", con el fin de dar solución a:

- La falta de procedimientos documentados, algunos registros e instrucciones, los cuales aseguran la calidad de los productos.
- Los problemas principales detectados a partir del diagnóstico como: Contaminación de quesos y Variabilidad en las características sensoriales de los quesos.

Por lo tanto, el objetivo de este Plan de Calidad fue el de estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de fabricación de queso fresco. En él se elaboraron nueve procedimientos con sus registros respectivos y una instrucción a solicitud de la empresa.

A continuación se desarrolla en el siguiente orden las propuestas de mejora:

- Manual de Gestión de la Calidad
- Plan de Calidad : " Fabricación de Queso Fresco "
 - Procedimientos
 - Instrucción
 - Registros

4.6 Inversión estimada para la implementación y certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad

La inversión estimada para la Implementación de un S.G.C se estimó tomando como fuentes empresas consultoras del medio; el cual es mostrada en el **Anexo 4**. Asimismo, se muestra la inversión estimada para la Certificación, la cual depende del número de trabajadores, numero de turnos de trabajo, número de locales, líneas de producción y número de procesos que tenga la empresa.

Manual de Gestión de la Calidad

"PLUSA"

Manual de Gestión de la Calidad



0.0 TABLA DE CONTENIDO

	CAPITULO	CANT. DE PAG.	Nº REV	DÍA/MES/AÑO
0.0	Tabla de Contenido	03	00	14/06/02
1.0	Presentación de la empresa	01	00	14/06/02
2.0	Aspectos generales	03	00	14/06/02
3.0	Elementos preliminares	05	00	14/06/02
4.0	Sistema de Gestión de la Calidad	12	00	14/06/02
5.0	Responsabilidad de la Dirección	09	00	25/06/02
6.0	Gestión de los Recursos	04	00	01/07/02
7.0	Realización del Producto	19	00	08/07/02
8.0	Medición, Análisis y Mejora	23	00	15/07/02

	CAPITULO	PROCEDIMIENTO DESARROLLADO
4.0	Sistema de Gestión de la Calidad	Procedimiento para el Control de los Documentos Procedimiento para el Control de los Registros
8.0	Medición, Análisis y Mejora	Procedimiento para la Planificación y Desarrollo de Auditorias Internas Procedimiento para el Control de Productos No Conformes Procedimiento para Acciones Correctivas Procedimiento para Acciones Preventivas

	CAPITULO	CODIGO	REGISTROS MENCIONADOS
4.0	Sistema de Gestión de la Calidad	RECD - 01 - AD RETT - 01 - CO	Registro de Control de Documentos Registro de Temperatura del Transporte y Entrega del producto terminado
5.0	Responsabilidad de la Dirección	RECD - 01 - AD RERD - 01 - GE	Registro de Control de Documentos Registro de Actas de Revisión por la Dirección

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE.							DE : 3	
							REV : 00	

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



0.0 TABLA DE CONTENIDO

	CAPITULO	CODIGO	REGISTROS MENCIONADOS
P L U S A	7.0 Realización del Producto	RESC - 01 - CA	Registro de Solicitud de compra.
		RESP - 02 - CA	Registro de Selección de Proveedores
		REEP - 03 - CA	Registro de Ficha de Evaluación de Proveedores
		REIM - 04 - CA	Registro de Entrada de Insumos y Materiales
		RENP - 03 - CO	Registro de Nota de Pedido
		RESC - 04 - CO	Registro de Stock de Cámara
		REPC - 05 - CO	Registro de Propiedad del Cliente
		REPE - 06 - PR	Registro de Control del Embolsado / Envasado y Despacho del producto terminado
		RERN - 01 - DD	Registro de Requerimientos del Nuevo Producto
		REDP - 02 - DD	Registro de Desarrollo del Nuevo Producto
RERV - 03 - DD	Registro de Resultados de la Verificación		
REMC - 01 - MA	Registro de Mantenimiento y Calibración		

COPIA CONTROLADA DE:

G.G

A.G

J.A.C

J.PR

J.CO

J.CA

J.D.D

J.MA

ELABORADO POR:

REVISADO POR/FECHA:

APROBADO POR/FECHA:

PAG : 2

EE.

DE : 3

REV : 00

Manual de Gestión de la Calidad



0.0 TABLA DE CONTENIDO

P

L

U

S

A

8.0	Medición, Análisis y Mejora	RETR - 01 - AC	Registro de Acopio, Transporte y Recepción de Leche Cruda
		REAP - 03 - AC	Registro del Análisis Microbiológico de Leche Pasteurizada
		REAT - 05 - AC	Registro de Análisis del Producto Terminado
		REAR - 01 - CC	Registro de Acta de Reunión del Comité de la Calidad
		REOB - 02 - CC	Registro de Observaciones de la Auditoria
		RENC - 03 - CC	Registro de Producto No Conformes
		REAC - 04 - CC	Registro de Solicitud de Acción Correctiva
		REAP - 05 - CC	Registro de Solicitud de Acción Preventiva
		REPC - 06 - CO	Registro de la Percepción del Cliente
		RENV - 07 - CO	Registro del Nivel de Ventas
REDE - 08 - CO	Registro de Devoluciones		
REPE - 06 - PR	Registro de Control del Embolsado, Envasado y Despacho del producto terminado		

	CAPITULO	Fig	Pág.	FIGURA
4.0	Sistema de Gestión de la Calidad	1	2	Mapa de Interacción de Procesos
		2	5	Flujograma de Controles de Documentos elaborados y modificados
5.0	Responsabilidad de la Dirección	3	5	Organigrama de la Empresa PLUSA
8.0	Medición, Análisis y Mejora	4	4 - 5	Flujograma de Planificación y Desarrollo de la Auditoria Interna
		5	10	Flujograma del Control de Productos No Conformes
		6	13	Flujograma para las Acciones Correctivas
		7	17	Flujograma para las Acciones Preventivas

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3	
EE.							DE : 3	
							REV : 00	



1.0 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

P

La empresa PLUSA fue constituida en el año 1958 bajo el nombre de Unión de Productores Lecheros Asociados "UPA" por iniciativa de un grupo de inversionistas peruanos conformados por ganaderos asociados y empresarios; dotándola de una infraestructura, instalaciones y equipos de alto nivel tecnológico para su época.

L

En sus inicios, la empresa se dedicaba a la elaboración de productos lácteos como: leche pasteurizada embotellada, leche chocolatada, crema de leche y leche en polvo, logrando tener una gran aceptación en el mercado.

U

Con el transcurrir de los años fueron incorporando otros productos de gran acogida como el queso fresco, dieta, andino, mozzarella, ricotta, cabaña, batido, mantequilla y otros derivados lácteos.

S

En enero del 2002 la empresa entra a una etapa de relanzamiento dentro de la cual cambia de razón social, de Unión de Productores Lecheros Asociados "UPA" a Plantas Lecheras Unidas S.A. "PLUSA". Además está mejorando la calidad de sus productos para aumentar la satisfacción de sus Clientes.

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1 DE : 1 REV : 00	
EE.								

Manual de Gestión de la Calidad



2.0 ASPECTOS GENERALES

2.1 Estructura del Formato del Manual de Gestión de la Calidad

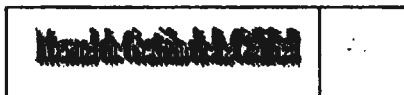
Las siguientes partes conforman el formato del presente Manual:

**P
L
U
S
A**

Se encuentra ubicado en la parte lateral izquierda de todas las hojas del Manual e indica que el documento pertenece a la empresa PLUSA.



Esta imagen representa el Logo de la empresa PLUSA, ubicada en la esquina superior derecha y como sello de agua en cada una de las hojas del Manual.



Indica el tipo de documento elaborado y se encuentra ubicado en la parte superior.

1.0 PRESENTACION DE LA EMPRESA

Contiene el título principal del ítem que se desarrolla en el Manual como se indica en la Tabla de Contenido.

**C
A
P
4**

Solo se presenta a partir del ítem 4 hasta el ítem 8 del Manual, el cual indica el capítulo respectivo de la Norma ISO 9001: 2000. Se encuentra ubicado en la esquina superior derecha.

COPIA CONTROLADA DE: G.G.

Indica a quien pertenece la copia controlada del Manual. Se encuentra ubicado en la parte inferior.

ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:	APROBADO POR/FECHA:

Indica el (los) responsable (s) de la elaboración, revisión y aprobación de cada ítem desarrollado y la fecha respectiva según sea el caso. Se ubica en la parte inferior.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1		
EE.						DE : 3		
						REV : 00		

P

L

U

S

A



2.0 ASPECTOS GENERALES

P

PAG : 01
DE : 04
REV : 00

Indica el número de página del total de páginas que presenta el ítem desarrollado. Asimismo, el número de revisión en el que se encuentra. Se ubica en la esquina inferior derecha.

Prohibida su reproducción parcial o total sin autorización del Gerente General de PLUSA

Indica que el documento no debe ser copiado parcialmente o en forma total sin previa autorización del Gerente General de PLUSA. Se ubica en la parte inferior.

L

2.2 Control del Manual de Gestión de la calidad

El control del presente Manual se realiza a través de las partes de la estructura mencionada en el ítem 2.1. Se ha elaborado ocho copias destinadas a:

U

N° COPIA	RESPONSABLE
1	Gerente General
2	Administrador General
3	Jefe de Aseguramiento de la Calidad (*)
4	Jefe de Producción
5	Jefe de Comercial
6	Jefe de Compras y Almacén
7	Jefe de Diseño y Desarrollo
8	Jefe de Mantenimiento

S

(*) A la vez es Director del Comité de la Calidad

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2 DE : 3 REV : 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

Manual de Gestión de la Calidad



2.0 ASPECTOS GENERALES

2.3 Objeto del Manual de Gestión de la Calidad

El presente Manual describe el Sistema de Gestión de la Calidad establecido y documentado por la empresa PLUSA, para asegurar el cumplimiento de los requisitos del Cliente y aumentar continuamente su satisfacción; así como asegurar el cumplimiento de los objetivos de la calidad que PLUSA establece para el cumplimiento de su política.

2.4 Alcance del Manual de Gestión de la calidad

Este Manual se aplica a los procesos interrelacionados de la empresa PLUSA como son: Dirección, Recursos Humanos, Atención al Cliente, Acopio y Transporte, Producción, Distribución y Comercialización, Diseño y Desarrollo, Compras y Mantenimiento.

La sección 7.5.2 Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio, del presente Manual no es aplicable para la empresa PLUSA; debido a que se realiza un seguimiento y medición en todas las etapas del proceso de producción, así como antes del despacho en los almacenes del producto terminado. Por lo tanto, en cada etapa se puede verificar el cumplimiento del producto con las especificaciones previstas, no siendo necesario validar el proceso de producción.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3 DE : 3 REV : 00	
EE.								

Prohíbe su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A



3.0 ELEMENTOS PRELIMINARES

3.1 Definiciones

Para estas definiciones se toma en cuenta la Norma ISO 9000:2000 aplicadas a la empresa PLUSA:

- **Proveedor:** Organización o persona que proporciona la materia prima e insumos a PLUSA.
Entre los principales proveedores que mantiene la empresa se incluyen a: Productores de leche, comercializadores de envases y bobinas, distribuidores de sal, insumos químicos, entre otros.
- **Cliente:** Organización o persona que recibe un producto de PLUSA. El cliente puede ser de dos tipos:
 - ClienteTipo A: Al cual se le entrega los productos en sus instalaciones.
(Supermercados/Tiendas/Hoteles)
 - Cliente Tipo B: Adquieren los productos en la instalación de PLUSA.
- **Proceso de Dirección:** Proceso mediante el cual se dirige y controla el funcionamiento de PLUSA.
- **Proceso de Recursos Humanos:** Proceso por el cual se selecciona y evalúa la competencia del personal de PLUSA.
- **Procesos de Atención al Cliente:** Proceso por el cual se determinan los requisitos del cliente, se solucionan las quejas y reclamos, y se obtiene la percepción del cliente.
- **Proceso de Acopio y Transporte:** Proceso por el cual PLUSA controla la calidad de la materia prima desde las instalaciones del proveedor hasta la llegada a planta y asegura su disponibilidad.
- **Proceso de Producción:** Proceso por el cual se elabora los productos de PLUSA cumpliendo los requisitos del cliente y especificaciones técnicas.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1 DE : 4 REV : 00	
EE.								

P

L

U

S

A



3.0 ELEMENTOS PRELIMINARES

P

- **Proceso de Distribución y Comercialización:** Proceso por el cual PLUSA mantiene la calidad del producto terminado desde la salida de planta hasta la entrega en las instalaciones del cliente.

- **Proceso de Diseño y Desarrollo:** Proceso por el cual PLUSA planifica la obtención de nuevos productos tomando en cuenta los requerimientos del cliente u otra información.

L

- **Proceso de Compras:** Proceso por el cual se realiza las compras de materiales e insumos necesarios para PLUSA.

- **Proceso de Mantenimiento:** Proceso por el cual se asegura el correcto funcionamiento de los equipos utilizados por PLUSA.

- **Liberación:** Autorización otorgada por el área de Aseguramiento de la Calidad, para la comercialización de los productos terminados.

U

- **Satisfacción del Cliente:** Percepción del Cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos, lo cuál es medido por PLUSA a través de encuestas.

3.2 Documentos de referencia

- ISO 9000:2000 Sistema de Gestión de la Calidad. Conceptos y Vocabulario.
- ISO 9001:2000 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.
- ISO 9004: 2000 Sistema de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora del desempeño.
- Política de calidad del Plan HACCP.
- Objetivos y organigrama de la empresa PLUSA.
- Plan HACCP.

3.3 Abreviaturas

Para la redacción del presente Manual se utilizaron las siguientes abreviaturas:

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2 DE : 4 REV : 00	
EE.								

Manual de Gestión de la Calidad



3.0 ELEMENTOS PRELIMINARES

P

- S.G.C. = Sistema de Gestión de la Calidad.
- M.G.C. = Manual de Gestión de la Calidad.
- C.C. = Comité de la Calidad.
- D.C. = Director del Comité de la Calidad.
- J.A. = Jefes de Área.
- E.A. = Equipo Auditor.
- S.LA. = Supervisor de Laboratorio.
- S.DE. = Supervisor de Despacho.
- S.A. = Secretaria de Administración.
- S.C.C. = Secretaria del Comité de la Calidad
- S.A.C. = Solicitud de Acción Correctiva.
- S.A.P. = Solicitud de Acción Preventiva
- P.NC = Producto No Conforme
- A = Autoriza.
- D = Decide.
- E = Ejecuta.
- I = Informar a.
- R = Responsable.

L

U

S

A

En el formato del presente Manual se hace uso de las siguientes abreviaturas:

- G.G. = Gerente General.
- RED = Responsable de la Dirección.
- A.G. = Administrador General.
- J.AC. = Jefe de Aseguramiento de la Calidad.
- J.PR. = Jefe de Producción.
- J.CO. = Jefe de Comercial.
- J.CA. = Jefe de Compras y Almacén.
- J.D.D. = Jefe de Diseño y Desarrollo.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3 DE : 4 REV : 00	
EE.								

Manual de Gestión de la Calidad



3.0 ELEMENTOS PRELIMINARES

- J.MA = Jefe de Mantenimiento.
- PAG = Página.
- REV = Número de revisión actual del ítem desarrollado.

P

L

U

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 4	
EE .							DE : 4	
							REV : 00	

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

Manual de Gestión de la Calidad



4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1 Requisitos Generales

PLUSA tiene establecido y documentado un S.G.C. basado en la Norma ISO 9001:2000 y se plantea mejorar continuamente la eficacia del sistema a través del cumplimiento de los requisitos de la Norma.

Los procesos que incluyen el alcance del S.G.C. son:

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| -Dirección | -Acopio y Transporte |
| -Recursos Humanos | -Producción |
| -Compras | -Distribución y Comercialización |
| -Mantenimiento | -Diseño y Desarrollo |
| -Atención al cliente | |

La secuencia e interacción de éstos se ilustran en el mapa de procesos de la *figura 1*.

PLUSA se asegura que tanto la operación como el control de sus procesos sean eficaces mediante el uso de indicadores establecidos por los involucrados; que conlleven a lograr el objetivo principal de la empresa.

Los procesos de Dirección y Recursos Humanos permiten asegurar la disponibilidad de recursos e información necesarios para los demás procesos.

El seguimiento, la medición y el análisis de los procesos son especificados en el capítulo 8: Medición, análisis y mejora, del presente Manual.

Para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de sus procesos se llevan a cabo acciones correctivas, preventivas y auditorias internas que se evidencian en los registros correspondientes para cada área.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE.							DE : 11	
							REV : 00	

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA.

P

L

U

S

A



4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

P

La empresa PLUSA mantiene un contrato externo por alquiler de camiones sistema para el acopio y transporte de leche fresca; y de vehículos refrigerados para la distribución del producto terminado, los cuales son controlados mediante los registros RETR-01-AC: Registro de Acopio, Transporte y Recepción de Leche Cruda y RETT - 01 - CO: Registro de Temperatura del Transporte y Entrega del producto terminado, respectivamente. De detectarse algún desperfecto es responsabilidad de la empresa que presta el servicio, reparar la unidad.

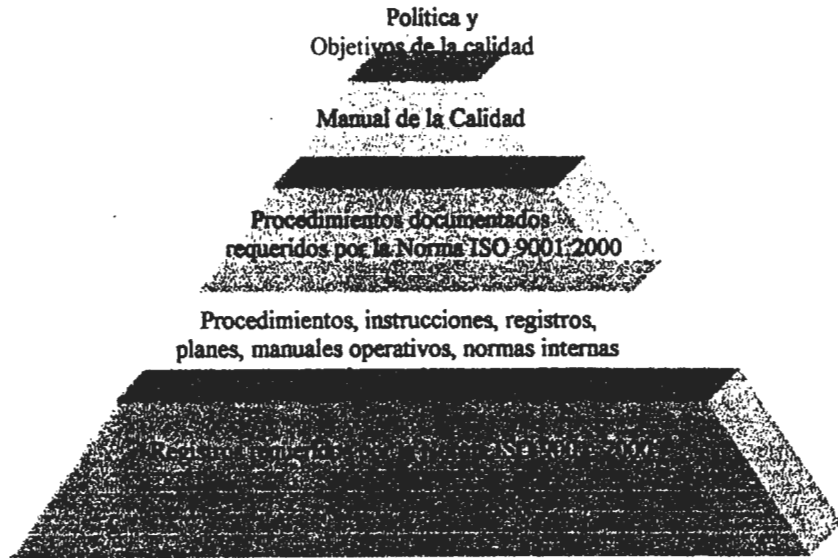
L

4.2 Requisitos de la documentación

4.2.1 Generalidades

La empresa PLUSA respalda su S.G.C. en base a la siguiente estructura y jerarquización de la documentación basada en la Norma ISO 9001:2000:

U



S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3	
EE .							DE : 11	
							REV : 00	

Manual de Gestión de la Calidad



4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.2.2 Manual de la calidad

El presente M.G.C. incluye el alcance del S.G.C, que involucra todos los procesos de la empresa PLUSA. Este sistema se describe a través de los capítulos de la Norma ISO 9001:2000, a excepción de la sección 7.5.2 referido a la Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio, que no es aplicable para la empresa PLUSA; debido a que se realiza un seguimiento y medición en todas las etapas del proceso de producción, así como antes del despacho en los almacenes del producto terminado. Por lo tanto, en cada etapa se puede verificar el cumplimiento del producto con las especificaciones previstas, siendo no necesario validar el proceso de producción.

Los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2000 son desarrollados en los ítems de este M.G.C, que se presentan a continuación:

ITEM	PROCEDIMIENTO
4.2.3	Procedimiento para el Control de los Documentos
4.2.4	Procedimiento para el Control de los Registros
8.2.2	Procedimiento para la Planificación y Desarrollo de Auditorías Internas
8.3	Procedimiento para el Control de Productos No Conformes
8.5.2	Procedimiento para Acciones Correctivas
8.5.3	Procedimiento para Acciones Preventivas

4.2.3 Control de los documentos

Los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad están disponibles en la empresa bajo diferentes medios como: papel, carteles, diskettes y computadoras.

PLUSA realiza el control de estos documentos a través del siguiente procedimiento:

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 4 DE : 11 REV : 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A



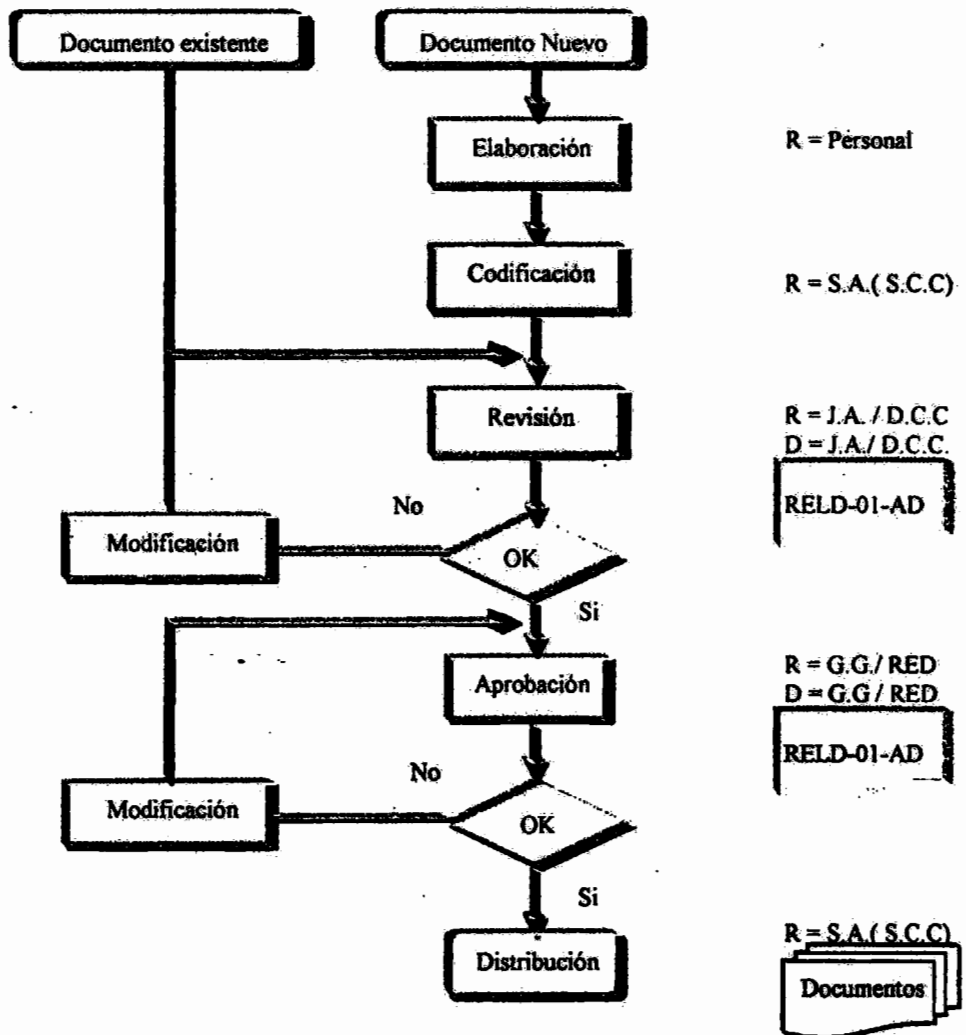
4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

P
L
U
S
A

Procedimiento para el Control de los Documentos:

El presente procedimiento se encuentra ilustrado a continuación en la *figura 2*:

Figura 2: FLUJOGRAMA DE CONTROLES DE DOCUMENTOS ELABORADOS Y MODIFICADOS



COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 5	
EE.							DE : 11	
							REV : 00	



4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

P

- **Elaboración de un Documento**

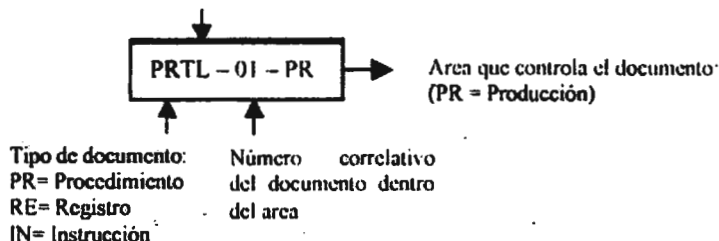
La elaboración de todo documento requerido por el Sistema de Gestión de la Calidad puede ser elaborado por el personal de la empresa PLUSA dependiendo de los requerimientos de cada área. Una vez elaborado un documento debe ser entregado a la Secretaria de Administración (Secretaria del Comité de la Calidad) para su codificación.

L

- **Codificación de los documentos del SGC**

Los procedimientos, instrucciones, registros u otro documento del SGC presentan la siguiente codificación:

Abreviatura del Nombre del documento



U

La secretaria de Administración codifica el documento según la Lista Maestra de Documentos.

S

- **Revisión del Documento**

La revisión de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad se realiza por los Jefes de cada Area y para el caso del Manual de Gestión de la Calidad por el Director del Comité de la Calidad .

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 6	
EE.							DE : 11	
							REV : 00	

Manual de Gestión de la Calidad



4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Los documentos revisados se identifican bajo las iniciales de REV: a través de una correlación numérica. Estos documentos son registrados por la Secretaria de Administración en el formato RELD - 01 - AD: Lista Maestra de Documentos. Para el caso del Manual de Gestión de la Calidad, cada capítulo mantendrá una revisión independiente, el cual se indicará también en la tabla de contenido.

- **Aprobación de documentos**

La aprobación de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad puede ser realizada por el Gerente General o por el Representante de la Dirección, registrando el nombre y fecha de aprobación en la parte correspondiente del documento. Asimismo, para hacer efectiva su distribución será ingresado por la Secretaria de Administración en el formato RELD - 01 - AD: Lista Maestra de Documentos, registrando la fecha de entrega y solicitando la firma del responsable en señal de recepción del nuevo documento o la nueva versión de éste.

- **Identificación de cambios y estado de revisión**

PLUSA asegura la identificación de los cambios de sus documentos a través de las siguientes acciones según sea el caso:

- Para formatos seriados en gran volumen: Se realiza un tachado sobre la palabra a cambiar y se escribe en la parte superior o inferior el nuevo cambio; pudiendo realizarse el cambio con lapicero o sello, previa comunicación al personal que utiliza estos documentos, a través de un memorandum por el Jefe de área.

PLUSA
RUC: 1005634789
Telef: 345-8794
234-7845

- Para procedimientos, instrucciones de trabajo, planes de calidad, especificaciones técnicas y manuales: se identifican los cambios mediante el uso de "comillas", *letra cursiva* y **negrita** para las siguientes impresiones.

..... el
responsable de la
pasteurización de-
berá controlar la
temperatura entre
"72 - 74° C"
.....

REV : 01

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 7 DE : 11 REV : 00	
EE .								

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Se puede identificar el estado de revisión en que se encuentra todo documento mediante la estructura que se mantiene en la parte inferior del documento:

ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:	APROBADO POR/FECHA:

- **Legibilidad e identificación de documentos**

Todos los documentos de la empresa PLUSA son tipeados a computadora para asegurar la legibilidad y se mantienen bajo dos modalidades:

- Si se encuentran **impresos**: se identifican por el título ubicado en la parte superior según el tipo de documento.
- Si se mantienen en la **computadora**: se identifican por el tipo de documento mediante carpetas específicas.

En el caso de que la empresa considere que un documento deba ser empastado o anillado para una mejor manipulación, éste es identificado con el título en la portada o en la primera hoja, así como en el borde lateral.

- **Identificación de documentos de origen externo y distribución**

Los documentos de origen externo se identifican mediante un sello: "DOCUMENTO EXTERNO" y son registrados en el formato REDX-03-AD: Registro de Documentos Externos, lo cual será responsabilidad del personal del Área que recibe el documento y del Jefe de área respectivo. Asimismo, la Secretaría de Administración mantendrá una copia actualizada de este registro por cada Área. Para la fácil identificación de estos documentos cada área mantiene un archivero específico.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:		PAG : 8			
EE .					DE : 11			
					REV : 00			

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

P

- **Identificación y prevención del uso de documentos obsoletos**

En el caso de que se mantenga documentos obsoletos, cada área será responsable de éstos y deberá prevenir su uso no intencionado. Estos documentos pueden ser dispuestos en cajas o en algún otro lugar determinado por el Jefe de cada Área.

Asimismo, serán identificados con un sello "DOCUMENTOS OBSOLETOS", indicando la fecha en que se declara obsoleto.

L

4.2.4 Control de los registros

Los registros, "tipo especial de documento", son generados según los requerimientos de cada Jefe de área de la empresa PLUSA; dentro de éstos se incluyen: boletas, facturas, guías de remisión, notas de pedido, registros de laboratorio, registros de las etapas de todas las áreas.

U

Estos registros se mantienen como evidencia de la conformidad con los requisitos y la eficacia del S.G.C.

PLUSA realiza el control de sus registros a través del formato RELR-02-AD: Lista Maestra de Registros, mediante el siguiente procedimiento:

S

Procedimiento para el Control de los Registros:

- **Legibilidad e identificación de registros**

PLUSA proporciona, al personal encargado de llenar los registros, implementos necesarios como lapiceros y correctores para el correcto llenado de éstos, asegurando de esta manera su legibilidad.

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 9	
EE.							DE : 11	
							REV : 00	

Manual de Gestión de la Calidad



4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

En el caso de los registros que se encuentran en el Área de Producción, estos cuentan con lapiceros y correctores.

Los registros que son de utilidad para otras áreas son tipeados en la computadora por el personal que generó el registro al finalizar su turno.

Para su fácil identificación los registros cuentan con títulos, que especifican el tipo de registro en la parte superior, además de su código correspondiente y características básicas como: correlación numérica, fecha, turno, hora, responsable, entre otros.

Los diskettes que guardan información de los registros se mantienen con etiquetas que indican el tipo de registro y su código correspondiente.

- **Almacenamiento y protección de registros**

Cada Jefe de área dispone la mejor ubicación que cree conveniente para el almacenamiento de sus registros, manteniéndolos en archivadores o fólderes de colores, con etiquetas que indican el tipo de registro.

Los Jefes de área establecen el tiempo necesario de permanencia de los registros en su área, después del cuál son enviados al almacén general en cajas indicando el área y el tipo de registro que contiene. Sólo algunos registros son copiados en diskettes, según crea conveniente el Jefe de área.

En el Área de Producción, Aseguramiento de la Calidad, Comercial, Compras y Almacén, Diseño y Desarrollo y Mantenimiento, los registros que se mantienen impresos están protegidos en la parte posterior por un tablero y en la parte anterior mediante una mica, sin que esto impida el llenado.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 10 DE : 11 REV : 00	
EE.								

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

P

Los registros que se mantienen en las computadoras están protegidos mediante un password conocido por el responsable de la computadora (Jefe de área). Sólo se pueden ingresar los datos de ese día hasta 2 horas después del último turno.

L

Los registros contenidos en diskettes están bajo la responsabilidad del Jefe de área correspondiente y se mantienen almacenados en su escritorio bajo llave.

- **Recuperación de los registros**

La recuperación de los registros de PLUSA se basa en la forma en que pueden disponer de alguno de ellos en el momento que lo requieran ya sea de archivadores, fólderres o en la computadora, por medio de su codificación y título por tipo de registro.

U

- **Tiempo de retención y disposición final de los registros**

El tiempo de retención de los registros en el almacén general está en función de los requerimientos legales, contables y funcionales de la empresa. Luego de cumplir este tiempo y bajo autorización del Gerente General, los registros son cortados en tiras delgadas por una máquina cortadora y colocados en el contenedor de basura para su recojo posterior.

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	AG	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 11		
EE .						DE : 11		
REV : 00								

Manual de Gestión de la Calidad



5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 Compromiso de la Dirección

El Gerente General comunica en las reuniones de Gerencia a los Jefes de cada área la importancia de cumplir con los requisitos del Cliente, así como los legales y reglamentarios. Asimismo, ellos lo comunican a su personal a cargo y se encargan de verificar el cumplimiento de éstos requisitos a través de inspecciones o supervisiones diarias.

La Alta Dirección conformada por el Gerente General, Jefe de Aseguramiento de la Calidad (Director del Comité de la Calidad) y Jefe de Producción, elaboran y verifican la política de la calidad, así como sus objetivos, los cuáles son difundidos a todo el personal.

Asimismo, la Alta Dirección lleva a cabo las revisiones por la dirección y asegura la disponibilidad de los recursos a través de la planificación del presupuesto para cada área en función a sus requerimientos.

5.2 Enfoque al Cliente

La Alta Dirección se asegurará de que los requisitos del Cliente se cumplen mediante la evaluación de informes y/o reportes del desempeño de cada área en las reuniones de la Revisión por la Dirección. Asimismo, toma las acciones necesarias para aumentar la satisfacción del Cliente.

El Área de Comercial a través del Departamento de Atención al Cliente y los supervisores de tienda captan la percepción del Cliente respecto a sus productos, a través de preguntas, encuestas, consultas, comentarios, recepción de quejas, devoluciones y preferencias.

El Jefe de Comercial se asegura de que los requisitos del Cliente relacionados con su área se determinan y se cumplen, capacitando al personal de despacho y distribución para una correcta manipulación del producto y comunicando al Gerente General las inquietudes de los Clientes.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE .							DE : 9	
							REV : 00	

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.3 Política de la calidad

PLUSA ha establecido la siguiente Política de la Calidad:

"PLUSA, organización dedicada a la producción y distribución de productos lácteos, conformada por un equipo humano altamente calificado y comprometido con la calidad, orienta sus esfuerzos hacia la satisfacción de las expectativas y necesidades de sus Clientes ofreciendo productos confiables a precios competitivos dentro del marco legal establecido y de acuerdo a estándares acordados para lo cual está comprometida a mejorar continuamente sus procesos y su sistema de gestión de la calidad."

Gerente General

Fecha de Aprobación: _____

Esta Política es comunicada a través de las siguientes formas:

- **Memorandums:** El Gerente General emite memorandums comunicando la Política de la Calidad vigente a los Jefes de área y éstos a su vez comunican al personal bajo su cargo.
- **Calendarios:** La Empresa entrega copias no controladas de la Política de la Calidad a todo el personal mediante calendarios.
- **Cuadros:** Todas las áreas presentan cuadros estratégicamente colocados que contienen la Política de la Calidad, de tal manera que permita la visualización de ésta por parte del personal.

La Alta Dirección se asegura que la Política de la Calidad es entendida por todo el personal, a través de evaluaciones indirectas realizadas por los Jefes de Área. El grado de entendimiento de la Política es comunicada a la Alta Dirección en las reuniones de Revisión por la Dirección.

La Política de la Calidad es revisada anualmente por la Alta Dirección en las reuniones de Planificación del S.G.C., para revisar su continua adecuación con el propósito de la Empresa.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2	
EE.							DE : 9	
							REV : 00	

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos de la Calidad

Los Objetivos de la Calidad de la Empresa PLUSA para el año 2003 son:

OBJETIVO	INDICADOR	AREA RESP.
Reducir los costos de producción en un 5%.	Costo de producción/ mes	Producción
Reducir el nivel de quejas y devoluciones en un 10%.	Nº de quejas/ mes Nº devoluciones/mes	Comercial
Establecer un CEP para el proceso de embolsado	Gráficas de control	Producción
Implementar el Plan de Calidad para el proceso de fabricación de queso fresco.	Nº de Productos no conformes/mes	Aseguramiento de la Calidad
Implementar el SGC basado en la Norma ISO 9001:2000 a fines del año 2003.	Informes de Auditorías	Comité de la Calidad

El Gerente General es el responsable de proporcionar los recursos necesarios a cada área para el cumplimiento de los Objetivos de la Calidad.

Cada Jefe de área es el responsable de efectuar el adecuado seguimiento del cumplimiento de dichos objetivos y de elaborar un informe semestral donde se especifique la evolución y el cumplimiento de los mismos, además de las causas que retrasen o impidan su cumplimiento y acciones correctivas al respecto. Asimismo, el Comité de la Calidad elabora un informe semestral a partir de la información recopilada de cada Jefe de área, el cual es entregado y revisado por el Gerente General en las reuniones de la Revisión por la Dirección.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3	
EE.							DE : 9	
							REV : 00	

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

P
L
U
S
A

5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

La Alta Dirección planifica anualmente el S.G.C. en reuniones al final de cada año, tomando como base su política, objetivos y la información brindada por el Comité de la Calidad.

De implementarse cambios o mejoras en el S.G.C, la Alta Dirección verifica que la política de la calidad no se modifique sustancialmente y que cualquier cambio sea coherente con el propósito de la empresa.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 4 DE : 9 REV : 00	
EE .								

Manual de Gestión de la Calidad

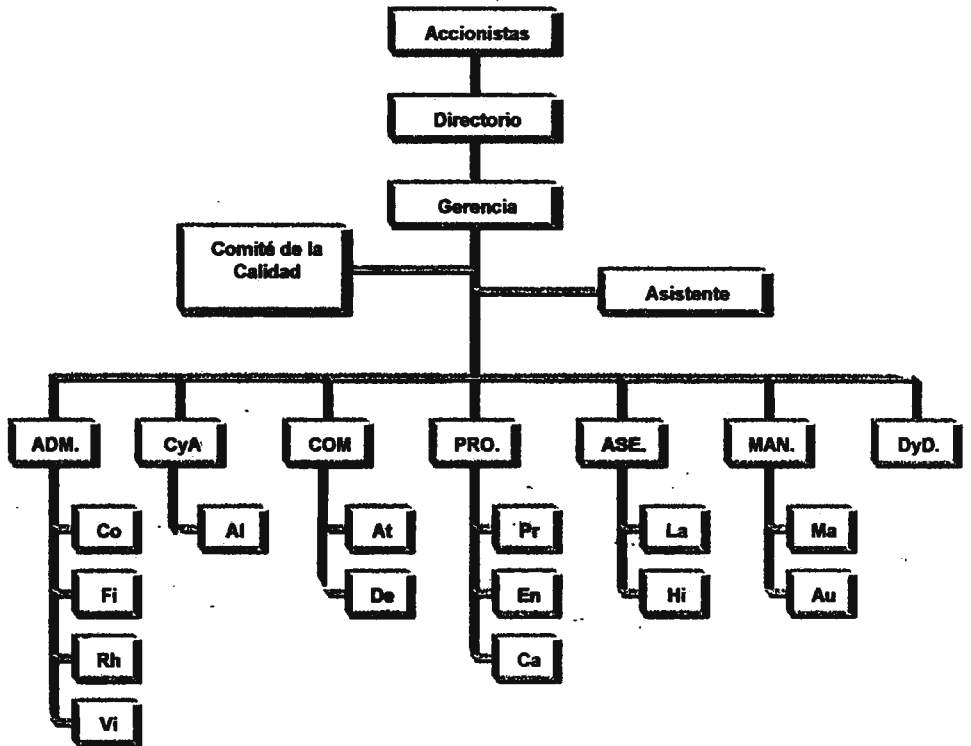


5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación

5.5.1 Responsabilidad y autoridad

Figura 3: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA PLUSA



ADM = Administración
 - Co = Contabilidad
 - Fi = Finanzas
 - Rh = Recursos Humanos
 - Vi = Vigilancia

CyA = Compras y Almacén
 - Al = Almacenes

COM = Comercial
 - At = Atención al Cliente
 - De = Despacho

PRO = Producción
 - Pr = Proceso
 - En = Envasado
 - Ca = Cámaras

ASE = Aseguramiento de la Calidad
 - La = Laboratorio
 - Hi = Higiene

MAN = Mantenimiento
 - Ma = Mantenimiento de planta
 - Au = Automotriz

DyD = Diseño Y Desarrollo

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 5 DE : 9 REV : 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P
L
U
S
A

Manual de Gestión de la Calidad



5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

P

Las responsabilidades respecto a la Calidad del Gerente General y del Comité de la Calidad son:

Gerente General:

- Revisar la eficacia del S.G.C.
- Proporcionar los recursos necesarios para el funcionamiento de los procesos y para la implementación y mantenimiento del S.G.C.
- Convocar a las reuniones de Revisión por la Dirección.
- Establecer la Política y Objetivos de la Calidad.
- Asegurar el cumplimiento de los requisitos y la satisfacción del Cliente.
- Planificar el S.G.C.

L

Comité de la Calidad:

- Mantener el S.G.C. en toda la organización.
- Realizar el seguimiento y medición del desempeño del S.G.C.
- Analizar y evaluar los datos generados de la implementación y mantenimiento del S.G.C.
- Llevar a cabo la planificación y realización de las Auditorías Internas de Calidad.
- Mejorar continuamente la eficacia del S.G.C.
- Brindar la información necesaria y requerida a la Alta Dirección para la evaluación del S.G.C.
- Elaborar la documentación necesaria para el S.G.C.

U

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 6	
EE .							DE : 9	
							REV : 00	

Manual de Gestión de la Calidad



5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

P

PLUSA cuenta con un Manual de Funciones en donde están definidas las responsabilidades y autoridades de cada cargo establecido. Este Manual se encuentra en el área de Administración.

L

Por solicitud del Gerente General, la Secretaria de Administración distribuye las copias del Manual de Funciones a cada Jefe de área, manteniendo un control de éste a través del formato RECD - 01 -AD: Registro de Control de Documentos. Asimismo, cada Jefe de área es el responsable de comunicar a todo el personal bajo su cargo las responsabilidades y autoridades a través de memorandums.

U

El Gerente General comunica a los Jefes de área en las reuniones de Gerencia la existencia de nuevas responsabilidades y autoridades a través de un memorandum, anexando una copia de éste al capítulo respectivo del Manual de Funciones para su posterior revisión.

S

5.5.2 Representante de la dirección

La Alta Dirección ha designado como representante de la dirección al Jefe de Aseguramiento de la Calidad, quien tiene la responsabilidad y autoridad de establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para el S.G.C. Asimismo, informa a la Alta Dirección a través de reportes mensuales sobre el desempeño de su sistema y de las necesidades de mejora. Además, es el encargado de promover las capacitaciones para el personal previa coordinación con los Jefes de cada área, de manera que tomen conciencia de la importancia del cumplimiento de los requisitos del Cliente.

A

5.5.3 Comunicación interna

PLUSA establece como medio de comunicación apropiado dentro de la organización el uso de memorandums y cartas por parte de la Gerencia a los Jefes de área y en forma viceversa mediante informes. Asimismo, la comunicación entre los Jefes de área es realizada a través de solicitudes y memorandum.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 7 DE : 9 REV : 00	
EE.								

Manual de Gestión de la Calidad



5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

Para una comunicación inmediata entre las áreas, se disponen de anexos en los puntos necesarios de uso y de Nextel por personal autorizado por el Gerente General.

5.6 Revisión por la dirección

5.6.1 Generalidades

Se realizan revisiones del S.G.C. en reuniones de Revisión por la Dirección planificadas por la Alta Dirección.

En cada reunión el asistente de gerencia es el encargado de redactar el acta de revisión del sistema que contiene todos los puntos tratados y las decisiones tomadas. Al término de la reunión el acta es registrada en el formato RERD - 01 - GE : Registro de actas de Revisión por la Dirección, y archivada para su control.

5.6.2 Información para la Revisión

La Alta Dirección utiliza como información de entrada para la revisión del sistema:

- Los resultados de auditorias de la calidad, entregados por el Director del Comité de la Calidad y en determinados casos por auditores externos.
- Informe de la retroalimentación del Cliente (sugerencias, percepciones, quejas, devoluciones entre otros), que es proporcionado por el Jefe de Comercial.
- Informes del desempeño de los procesos proporcionados por los Jefes de área involucrados.
- Informes de la conformidad del producto proporcionados por el Área de Aseguramiento de la Calidad.
- Informes de las acciones correctivas y preventivas realizadas en cada área proporcionadas por los Jefes de área involucrados.
- Informes del seguimiento de las decisiones tomadas en la revisión anterior, proporcionados por los Jefes de área involucrados.

P
L
U
S
A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 8 DE : 9 REV : 00	
EE.								

Manual de Gestión de la Calidad



5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

- Informes de cada Jefe de área que proponen cambios que podrían afectar al S.G.C. y recomendaciones para la mejora, recopilados del personal de la empresa a través de cartas.

5.6.3 Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión por la dirección incluyen las decisiones y acciones a tomar relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del S.G.C. y un mejor desempeño de sus procesos, utilizando indicadores globales y específicos respectivamente.
- La mejora de los productos tomando en cuenta los requisitos del Cliente, así como los legales y reglamentarios, utilizando los indicadores de nivel de satisfacción del Cliente, determinados en su mayoría por el área de comercial.
- Las necesidades de recursos para las diversas gestiones en la organización relacionadas con la satisfacción del Cliente y el mantenimiento del S.G.C.

P

L

U

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 9 DE : 9 REV : 00	
EE.								

Manual de Gestión de la Calidad



6.0 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.1 Provisión de recursos

El Gerente General determina los recursos necesarios para el S.G.C. en las reuniones de Revisión por la Dirección mediante las evaluaciones de los reportes mensuales de las necesidades y proyectos de cada Jefe de área. Con la finalidad de mejorar continuamente la eficacia del S.G.C. se realizan capacitaciones al personal, acciones correctivas y preventivas, auditorías internas y revisiones de su sistema.

Para aumentar la satisfacción del Cliente, la empresa destina un presupuesto fijo al Departamento de Atención al Cliente así como al Área de Diseño y Desarrollo de nuevos productos. Asimismo, se realiza una selección y evaluación a sus proveedores, y controles durante la producción que aseguran el cumplimiento de los requisitos con el Cliente.

6.2 Recursos Humanos

6.2.1 Generalidades

PLUSA tiene establecido un perfil de su personal acorde a la filosofía de la empresa que se sustenta en cuatro pilares:

- *Calidad* en el producto, de trabajo y vida.
- *Limpieza* en el producto, personal y en planta.
- *Valores humanos* como respeto y colaboración.
- *Buen servicio* con el Cliente tipo A y tipo B.

Además, se tiene establecido en el Manual de Funciones el capítulo de "Contratación de personal" para cada área, donde se determina la competencia necesaria para formar parte de la empresa.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1 DE : 4 REV : 00	
EE.								

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



6.0 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación

El Administrador General selecciona a los postulantes para un puesto de trabajo en función a criterios establecidos para la "Contratación del personal" respecto a su educación, formación, habilidades y experiencia. La selección consta de:

- *Pruebas psicológicas*, con la finalidad de evaluar la adaptabilidad del nuevo personal a la filosofía de la empresa.
- *Pruebas psicotécnicas*, con la finalidad de conocer el grado de habilidad mental, educación y formación de la persona.
- *Entrevista con el Administrador*, para evaluar su curriculum vitae y conocer su experiencia laboral y algunas habilidades.

El personal que apruebe esta selección es entrevistado por el Gerente General para su contratación final. En esta entrevista se le da la bienvenida a la empresa y se le comunica la política de la calidad, así como los objetivos, con el fin de que sea consciente que su contribución es importante para el logro de éstos. Asimismo, se le hace entrega de un memoradum conteniendo sus responsabilidades y autoridades.

La empresa brinda formación a su personal a través de capacitaciones que son planificadas anualmente para cada área y orientadas principalmente al personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto. Estas capacitaciones son determinadas en función a nuevas tecnologías y productos, proyectos establecidos y necesidades internas programadas, sin embargo, éstas están sujetas a pequeñas variaciones o modificaciones en la programación por circunstancias externas.

Se evalúa la eficacia de la formación brindada mediante la inspección del desarrollo de sus actividades, debiéndose reflejar una mejora en el desempeño de su trabajo. Cuando la empresa envía a un personal específico para una capacitación externa, éste es el responsable de difundirla a todo el personal que lo requiera. En ambos casos, la evaluación está a cargo de su Jefe inmediato.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2 DE : 4 REV : 00		
EE .								

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



6.0 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Toda la documentación referente al personal contratado se mantiene por fôlderes personales en archivadores controlados por la Secretaria de Administración, en caso que se requiera. Estos fôlderes contienen las pruebas realizadas para su selección, curriculum vitae, copias de certificados de capacitaciones recibidas en la empresa, cartas de reconocimiento, reporte de habilidades y memorandums.

6.3 Infraestructura

PLUSA proporciona una infraestructura adecuada para cada área que interviene en el logro de la conformidad de los requisitos del producto, como cámaras refrigeradas, vehiculos refrigerados, camiones cisternas, laboratorios, salas de procesos y otros; a partir de la disponibilidad del presupuesto, tomando como base las disposiciones determinadas por el Gerente General como resultado de las reuniones de Revisión por la Dirección.

Se lleva a cabo el Plan de Limpieza e Higiene en Planta bajo la supervisión del Área de Aseguramiento de la Calidad, además de actividades de remodelación, reparación e implementación de nuevos equipos por el Área de Mantenimiento. Todas estas actividades se realizan con el fin de mantener la infraestructura de PLUSA.

6.4 Ambiente de trabajo

Con el fin de gestionar un buen ambiente de trabajo, PLUSA brinda la indumentaria necesaria al personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto. Asimismo, dota de los servicios necesarios de luz blanca, agua y ventilación para el Área de Producción y Administración, de tal forma que permita al personal lograr la conformidad con los requisitos del producto.

Para el día central de PLUSA, el Gerente General invita a todos los trabajadores con sus familias para participar de momentos de confraternidad, en donde se premia al "Trabajador del Año" en función a sus sugerencias, iniciativas y mejoras en la organización que se evalúan a lo largo del

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3 DE : 4 REV : 00		
EE.								

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



6.0 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

año; así como se otorga un reconocimiento al área que exceda en mayor grado sus objetivos planteados. Además, se ha designado un presupuesto trimestral para que cada Jefe de área realice reuniones de camaradería con su personal respectivo.

P
L
U
S
A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.P.R	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 4	
EE .							DE : 4	
REV : 00								

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.1 Planificación de la realización del producto

PLUSA planifica la realización de un producto en función a objetivos mensuales definidos por el Jefe de Producción a partir de los objetivos generales planteados por el Gerente General.

El Jefe de Producción propone programas de producción semanales estimados para lograr los objetivos mensuales y los revisa en base a la información proporcionada por las áreas de Compras y Almacén, Aseguramiento de la Calidad y Comercial de tal forma que sea coherente con la capacidad de cada área. Asimismo, estos programas son aprobados por el Gerente General proporcionando los recursos necesarios.

Además, con la finalidad de especificar las actividades, los recursos necesarios, así como los responsables de cada etapa del proceso de producción que intervienen en la realización de un producto, se mantienen planes de calidad.

7.2 Procesos relacionados con el Cliente

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

PLUSA tiene dos tipos de Clientes:

Clientes Tipo A:

Organización al cuál se le entrega el producto en sus instalaciones, conformado principalmente por:

Supermercados Wong y Metro.

Tiendas particulares.

Hoteles.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1 DE : 19 REV: 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

P

Los requisitos especificados por estos Clientes son los referentes a: Horario de entrega, temperatura de llegada del producto, transporte en vehículos refrigerados a una temperatura establecida, personal correctamente uniformado, entre otros; los cuáles son establecidos en el momento de la realización del contrato.

Clientes Tipo B:

Personas que adquieren los productos en las instalaciones de PLUSA.

L

Los requisitos especificados para estos Clientes son los referentes a: Disponibilidad de horarios, personal correctamente uniformado, buen trato en la atención al cliente, entre otros; los cuáles son establecidos a través de encuestas o sugerencias.

U

PLUSA ha determinado los requisitos no establecidos por el Cliente como el comunicar la forma de conservar el producto y el tiempo de preservación, a los clientes tipo B. Asimismo, se especifica la información nutricional, forma de conservación y el registro de Autorización Sanitaria en la etiqueta del producto.

S

La empresa ha determinado controles durante la producción en función a especificaciones establecidas en la Norma Técnica Peruana y otras Normas de referencia para el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.

A

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

La Recepcionista del Departamento de Atención al Cliente es la encargada de revisar los requisitos de los productos solicitados por el Cliente antes de comprometerse a proporcionar algún producto y de registrarlo en el formato RENP - 03 - CO: Registro de Nota de Pedido.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2 DE : 19 REV: 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Durante el horario de atención de 9 a.m. a 7 p.m. se lleva a cabo esta revisión mediante catálogos propios de la empresa que contienen la siguiente información:

- Código del producto.
- Nombre del producto.
- Peso neto y presentación.
- Listado de Precios.

Además, la Recepcionista cuenta con la información diaria del Registro RESC - 04 - CO: Stock de Cámara con el fin de asegurar la capacidad del cumplimiento de los productos requeridos por el Cliente. Este registro es actualizado al finalizar cada pedido.

PLUSA se asegura de resolver alguna diferencia que pudiera existir durante el pedido de atención directa o por teléfono mediante la lectura de todo el pedido y aceptación final del Cliente, confirmando así lo solicitado.

En el caso de realizarse una modificación del pedido por solicitud del Cliente o como resultado de la confirmación, se procede a realizar una nueva Nota de pedido y se vuelve a confirmar de la forma descrita anteriormente.

En el caso de que PLUSA presente una promoción u oferta de un producto, ésta es comunicada al Cliente al inicio de la conversación. Al término del pedido, si el Cliente no ha optado por la oferta se le pregunta nuevamente si está interesado en adquirirla.

En el caso de no contar con el stock de un producto al momento de recibir un pedido, se redacta la acción tomada para cubrir los requisitos del Cliente en el formato RENP - 03 - CO: Registro de Nota de Pedido.

7.2.3 Comunicación con el Cliente

PLUSA ha determinado e implementado disposiciones eficaces que las hace efectivas a través del Departamento de Atención al Cliente que se encuentra en el Área de Comercial. Este

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3 DE : 19 REV: 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Departamento para una mejor comunicación con el Cliente brinda una atención directa, personalizada y por teléfono a través de "PLUSA A SU SERVICIO":

C 564 7136 - 564 5860.

Este Departamento se encarga de:

- Brindar la información sobre los productos de la empresa como: presentación, peso, stock disponible, precios, especificaciones y características propias de cada producto. Esta información es proporcionada a sus Clientes cuando lo requieran, en forma directa o por teléfono durante su horario de atención.
- Dar respuesta a consultas por teléfono en forma inmediata, así como recepcionar las sugerencias y quejas del Cliente para darles solución y comunicarle posteriormente las medidas tomadas buscando la satisfacción del Cliente.
- Recepcionar los pedidos por atención directa o por teléfono en la Nota de Pedido, los cuáles posteriormente son ingresados por fecha en el archivo electrónico "Pedidos"; como medio de control del nivel de ventas. En los supermercados y tiendas, los pedidos son recepcionados por los transportistas de los vehículos refrigerados, los cuáles comunican y entregan la Nota de Pedido al Departamento de Atención al Cliente.

7.3 Diseño y Desarrollo

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo

La planificación del diseño y desarrollo es llevada a cabo por el Jefe de Diseño y Desarrollo, quien se comunica con el personal involucrado durante el diseño a través de memorandums y le informa los resultados finales al Gerente General para su aprobación.

El diseño y desarrollo de nuevos productos se efectúa a través de 6 etapas:

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 4 DE : 19 REV: 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Etapa 1: Formulación de la Idea del Nuevo Producto

El Área de Diseño y Desarrollo propone, formula y desarrolla nuevos productos, utilizando como una de las fuentes de información el resumen de los requerimientos del Cliente, sugerencias y quejas proporcionadas semanalmente por el Departamento de Atención al Cliente.

Además de las sugerencias y propuestas por el Gerente General y por personal de las diferentes áreas.

Etapa 2: Recopilación de Información y Determinación de los Requerimientos del Producto

El Personal de Diseño y Desarrollo recopila la información necesaria para elaborar un nuevo producto como: diseños anteriores, normas, reglamentos, revistas y textos. El personal responsable los revisa, selecciona y los mantiene en una base de datos.

A partir de esta información se determinan los requerimientos del producto que son registrados en el formato RERN - 01 - DD: Registro de Requerimientos del Nuevo Producto que incluyen:

- Requerimientos microbiológicos.
- Requerimientos fisico-químicos.
- Características sensoriales.
- Requerimientos de vida en anaquel.

Etapa 3: Diseño de un Nuevo Producto

El personal del Área de Diseño y Desarrollo se encarga de la elaboración del esquema del diseño experimental a partir de la determinación de los requerimientos del nuevo producto, determinando así los parámetros a evaluar.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G.	A.G.	J.A.C.	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 5 DE : 19 REV: 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de P.I.U.S.I

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

P

El Jefe de Diseño y Desarrollo es el encargado de entregar el listado de los insumos y materiales necesarios para el diseño y desarrollo del nuevo producto al Jefe de Compras y Almacén por medio del registro RESC - 01 - CA: Registro de Solicitud de compra.

L

Asimismo, elabora un Programa de Actividades indicando las actividades a realizar (pruebas) y la duración estimada del Diseño y Desarrollo, el cual es entregado al Gerente General través de un informe, para la aprobación del proyecto.

Etapa 4: Desarrollo del Nuevo Producto

U

El Personal de Diseño y Desarrollo es el responsable de llevar a cabo los ensayos según el esquema experimental, los cuales son desarrollados a pequeña escala en el Laboratorio de Aseguramiento de la Calidad y/o en el Área de Producción previa coordinación con los Jefes respectivos.

S

Los ensayos involucran pruebas fisicoquímicas, microbiológicas, sensoriales y vida en anaquel. Los resultados de las pruebas realizadas son registradas en el formato REDP - 02 - DD: Registro de Desarrollo del Nuevo Producto.

A

El Jefe del Diseño y Desarrollo es el responsable de elaborar las cartillas para la prueba de evaluación sensorial, entrenar al equipo de degustación de la empresa en función a las características que debe tener el nuevo producto y de realizar pruebas sensoriales con un panel no entrenado conformado por personas a las cuales va dirigido el producto, para evaluar su aceptabilidad en el mercado.

Etapa 5: Evaluación de los Resultados

El Jefe de Diseño y Desarrollo analiza y evalúa los resultados del registro REDP - 02 - DD: Registro de Desarrollo del Nuevo Producto verificando con el registro RERN - 01 - DD:

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 6 DE : 19 REV: 00	
EE .								

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Registro de Requerimientos del Nuevo Producto pudiéndose realizar modificaciones en el diseño experimental y/o cambios en el Programa planteado inicialmente.

Los resultados de esta verificación, así como las acciones realizadas y observaciones son registradas en el formato RERV-03-DD: Registro de Resultados de la Verificación.

Etapa 6: Determinación de las Especificaciones del Nuevo Producto

El Jefe de Diseño y Desarrollo selecciona el ensayo del producto que presenta una mayor aceptabilidad y que cumple con los requerimientos planteados. Este ensayo es desarrollado las veces necesarias para asegurar la repetibilidad de los resultados y determinar los parámetros críticos que se deben considerar antes de ser producidos a mayor escala. Estos resultados son registrados en el formato REDP - 02 - DD: Registro de Desarrollo del Nuevo Producto.

En esta etapa se elabora el Informe final del nuevo producto que contiene las especificaciones, rendimiento, costo de producción y aceptabilidad del nuevo producto, el cual es entregado al Gerente General, quien es el responsable de la aprobación de dicho producto para su producción y comercialización.

De ser aprobado el producto, el Jefe de Diseño y Desarrollo comunica la información correspondiente y necesaria a cada uno de los Jefes de Área que intervienen en el proceso de elaboración del nuevo producto.

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo

El Jefe de Diseño y Desarrollo determina en la segunda etapa los requerimientos del nuevo producto a partir de los requisitos funcionales, de desempeño, legales, reglamentarios y de diseños anteriores, en el caso de existir. Estos requerimientos son registrados en el formato RERN - 01 - DD: Registro de Requerimientos del Nuevo Producto.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 7 DE : 19 REV: 00	
EE .								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Asimismo, el Jefe de Diseño y Desarrollo es el responsable de revisar la información recopilada en la segunda etapa para asegurarse de que no es contradictoria o ambigua y que está completa; además de ser adecuada para el nuevo producto a elaborar.

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo

El Personal del Diseño y Desarrollo mantiene el registro REDP - 02 - DD: Registro de Desarrollo del Nuevo Producto para cada ensayo realizado, el cual incluye los resultados de las pruebas realizadas, así como los resultados de la repetibilidad. La disponibilidad de estos resultados permite la verificación con los requerimientos del nuevo producto cuidando de mantener una misma base numérica entre los datos iniciales y los resultados.

En la sexta etapa se determinan las especificaciones para el nuevo producto y a partir de estas se establecen los criterios de aceptación que son aprobados por el Jefe de Diseño y Desarrollo y comunicados a través de memorandums al Jefe de Producción y Aseguramiento de la Calidad, para su producción y control respectivamente.

Además, el Jefe de Diseño y Desarrollo comunica la información sobre el proceso de elaboración del producto, materia prima e insumos, conservación del producto, características sensoriales y funcionales, así como su tiempo de vida útil a las demás áreas relacionadas, según sea el caso.

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo

Las revisiones efectuadas durante el Diseño y Desarrollo son realizadas por el Jefe de Diseño y Desarrollo en las siguientes etapas:

- En la *segunda etapa*, se revisa que todos los datos y requerimientos estén completos y que sean adecuados para el Diseño y Desarrollo de un Nuevo Producto, evidenciándose mediante una firma en el registro RERN - 01 - DD: Registro de Requerimientos del Nuevo Producto.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 8 DE : 19 REV: 00	
EE .								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

P

- En la *cuarta etapa*, se revisa que todas las pruebas determinadas según el esquema experimental sean llevadas a cabo durante el desarrollo del Nuevo Producto. Además, en la *sexta etapa* se revisa que se cumpla con la cantidad de pruebas determinadas para la repetibilidad. Todas estas pruebas son revisadas por el Jefe de Diseño y Desarrollo lo cual se evidencia mediante la firma en el registro REDP - 02 - DD: Registro de Desarrollo del Nuevo Producto.

L

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo

Los resultados de las diferentes pruebas realizadas para el nuevo producto están disponibles en el registro REDP - 02 - DD: Registro de Desarrollo del Nuevo Producto, de tal forma que permite la verificación, con los requerimientos del registro RERN - 01 - DD: Registro de Requerimientos del Nuevo Producto. En la *quinta etapa*, los resultados de ésta verificación realizada por el Jefe de Diseño y Desarrollo, son registrados en el formato RERV - 03 - DD: Registro de Resultados de la Verificación.

U

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo

En la *cuarta etapa*, se lleva a cabo la prueba de evaluación sensorial para validar el Diseño y Desarrollo del nuevo producto. Esta es realizada por el equipo de degustación de la empresa, quienes al finalizar la evaluación registran sus apreciaciones en las cartillas elaboradas por el Área de Diseño y Desarrollo o por un panel conformado por un grupo de personas a las cuales va dirigido el producto.

S

El Jefe de Diseño y Desarrollo, a partir de los resultados de las cartillas llena el formato REDP - 02 - DD: Registro de Desarrollo del Nuevo Producto. Esta prueba siempre es realizada antes de que el nuevo producto sea producido y comercializado.

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 9	
EE .							DE : 19	
REV: 00								

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo

El Jefe de Diseño y Desarrollo es el responsable de mantener los registros de todos los ensayos realizados, e identificar los cambios en los documentos revisados con letra **negrita** o **resaltador**, además de indicar en la parte superior del documento el número de revisión, número de ensayo y fecha del ensayo.

Cada cambio realizado en el esquema experimental genera un nuevo ensayo, el cual es revisado, verificado y validado por el Jefe de Diseño y Desarrollo, manteniéndose los resultados de revisión y validación en el registro REDP - 02 - DD: Registro de Desarrollo del Nuevo Producto y de validación en el registro RERV - 03 - DD: Registro de Resultados de la Verificación. En la revisión se evalúa el efecto de los cambios sobre las características del producto durante su desarrollo y posterior a ésta.

7.4 Compras

7.4.1 Proceso de Compras

El Jefe de Compras y Almacén es el encargado de proveer a todas las áreas los productos solicitados a través del formato RESC - 01 - CA: Registro de Solicitud de Compras, y de verificar que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados.

Los productos que adquiere el Área de Compras y Almacén son: materia prima, insumos, artículos de limpieza, útiles de escritorios, envases, equipos y utensilios. Debido a que alguno de estos productos inciden de alguna manera sobre la calidad del producto final, se han establecido y se mantienen archivos para cada producto, identificados por el nombre del producto, el cual contiene:

- La información de compra del producto.
- La información de la selección y evaluación de los proveedores
 - Proveedores calificados
 - Proveedores no calificados

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 10 DE : 19 REV: 00	
EE .								

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Para la selección de proveedores la empresa ha determinado los siguientes criterios:

- Insumos dentro de especificaciones.
- Certificados de calidad.
- Disponibilidad de insumos.
- Precio.
- Transporte adecuado.
- Servicio confiable.
- Formas de pago.
- Garantía de producto.
- Cercanía.

Estos criterios se encuentran en el formato RESP - 02 - CA: Registro de Selección de Proveedores, para lo cual se ha establecido una escala de puntuación y en base al puntaje obtenido el Jefe de Compras y Almacén selecciona a los proveedores de los productos a adquirir.

Para la evaluación de los proveedores seleccionados se tiene definido los siguientes criterios:

- Entrega adecuada del producto correspondiente a las especificaciones.
- Cumplimiento con fecha y hora de entrega.
- Mantenimiento del precio competitivo.
- Mantenimiento de la forma de pago.
- Cumplimiento de la Garantía.

Los resultados de la evaluación mensual y las acciones tomadas, son registradas por el Jefe de Compras y Almacén en el formato REEP - 03 - CA: Registro de Ficha de Evaluación de Proveedores, utilizando la escala de puntuación descrita en dicho formato.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 11 DE : 19 REV: 00	
EE .								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Los registros para la selección y evaluación de proveedores son almacenados en el archivo del producto y clasificados por proveedor.

7.4.2 Información de las compras

El Área de Compras y Almacén en forma coordinada con el Jefe de cada área ha determinado los requisitos para la adquisición de la materia prima, insumos y productos, los cuales se mantienen archivados por producto.

El Jefe de Compras y Almacén mantiene la siguiente información para cada producto:

- Nombre del producto.
- Especificaciones técnicas.
- Especificaciones legales y reglamentarias.
- Información adicional.

La información adicional podrá incluir los procedimientos, procesos y equipos que mantiene el proveedor, así como la calificación del personal y el S.G.C. que mantiene la empresa.

El Área de Compras y Almacén recibe los requerimientos de los productos de cada área mediante el formato RESC - 01 - CA: Registro de Solicitud de Compra, a partir de los cuales se planifica y prioriza las compras. Para realizar dichas compras se utiliza la información de compra y la información de los proveedores seleccionados para cada producto.

7.4.3 Verificación de los productos comprados

El Jefe de Compras y Almacén es el encargado de realizar las inspecciones de los productos comprados, para asegurar de que éstos cumplan con los requisitos especificados en la información de compra.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 12	
EE.							DE : 19	
								REV: 00

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

P

La verificación de la materia prima se realiza mediante el proceso de Acopio y Transporte a través del procedimiento PTTR-01-AC: Procedimiento para el Acopio, Transporte y Recepción de Leche Cruda.

L

Para los demás insumos se solicitan certificados de calidad y se realizan inspecciones visuales al momento de la entrega del producto, verificando el nombre del producto, cantidades, fecha de vencimiento, número de lote; entre otros, según la nota de pedido hecha al proveedor.

7.5 Producción y prestación del servicio

7.5.1 Control de la Producción y de la prestación del servicio.

U

El Jefe de Producción planifica y lleva a cabo la producción, basándose en el Programa de Producción semanal estimado.

S

El Área de Comercial a través del Departamento de Atención al Cliente, realiza la prestación del servicio al Cliente, utilizando como información el catálogo de los productos donde se presenta la descripción de estos.

Dentro del Área de Producción se encuentran los diferentes elementos que sirven de apoyo para la realización de la producción, siendo estos:

- Los equipos e instalaciones diseñados para la producción de productos lácteos.
- Las instrucciones de trabajo que describen el correcto manejo de los equipos y el desarrollo de actividades, que son controladas por el Jefe de Producción.

A

En el Área de Producción y de Aseguramiento de la Calidad se lleva a cabo actividades para el seguimiento y medición del producto y/o proceso a través del personal designado y de los dispositivos de seguimiento y medición adecuados al producto y/o proceso (termómetros,

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 13 DE : 19 REV: 00	
EE .								

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

balanzas, termógrafos, entre otros). Los Jefes de las áreas mencionadas son los encargados de supervisar el cumplimiento de éstas actividades.

La liberación de los productos se realiza bajo la autorización del Supervisor de laboratorio, para asegurar la calidad del producto que se brinda al Cliente como resultado de la producción.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

Este ítem del M.G.C. no es aplicable a la empresa PLUSA porque los productos resultantes del proceso de producción se pueden verificar mediante actividades de seguimiento y medición como se señala en el ítem 8.2.4 Seguimiento y Medición del Producto.

7.5.3 Identificación y Trazabilidad

La empresa PLUSA ha establecido la identificación y trazabilidad de los materiales e insumos comprados, productos en proceso y productos terminados de la siguiente manera:

- **Materiales e insumos:** Al ingresar los insumos o materiales a Almacén, éstos son registrados en el formato REIM - 04 - CA: Registro de Entrada de Insumos y Materiales, el cuál considera los siguientes aspectos:

- Nombre del producto
- Nombre del proveedor
- Número de Lote
- Fecha de ingreso
- Fecha de vencimiento
- Descripción del producto
- Observaciones

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 14 DE : 19 REV: 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S


A



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

P
L
U
S
A

Los materiales e insumos son identificados por el Supervisor de Compras y Almacén mediante etiquetas que contienen el nombre del producto y código de entrada del producto según el registro REIM - 04 - CA: Registro de Entrada de Insumos y Materiales, como se indica en la siguiente figura:

P L U S A 	Materiales / Insumos
	Nombre del producto: <hr/> Código del registro: <hr/>

- **Productos en proceso:** Para la identificación del producto en proceso se hace uso de registros del Área de Producción y Aseguramiento de la Calidad, los cuales identifican al producto según sea el caso por la Fecha, Hora, N°Tanque cisterna, N°Tanque de almacenamiento, N° Batch, y destino del producto. Existiendo relación entre los diferentes registros y manteniéndose un control a través de los Planes de Calidad establecidos para el Área de Producción.
- **Productos Terminados:** La identificación de los productos terminados se realiza a través de un código conformado por el N°Batch y la fecha de producción del producto, el cuál es colocado en la etiqueta del producto. Esta información, así como el tipo de producto, presentación, etc, son registrados en el formato REPE - 06 - PR: Registro de Control del Embolsado, Envasado y Despacho del producto terminado. Este código permite realizar la trazabilidad del producto después de haber sido liberado.

Se identifica el estado de conformidad del producto en proceso o terminado según lo estipulado en el procedimiento para el control de producto no conforme.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 15 DE : 19 REV: 00	
EE .								



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

P

7.5.4 Propiedad del Cliente.

PLUSA presta servicios de pasteurización y embolsado de leche, según lo especificado en el contrato previo con el cliente. Para este servicio PLUSA realiza los cuidados pertinentes desde la recepción hasta el almacenamiento y despacho del producto terminado, manteniendo las temperaturas adecuadas de refrigeración y los tratamientos térmicos establecidos durante la producción. De esta manera, la empresa protege y salvaguarda la materia prima que es propiedad del Cliente.

L

En caso de que la leche se pierda, deteriore o se detecte que es inadecuada para ser usada el Jefe de Producción será el responsable de comunicar al Gerente General para que tome las acciones correspondientes del caso y comunique al proveedor lo sucedido. En el registro REPC - 05 - CO: Registro de Propiedad del Cliente se detalla lo correspondiente al estado del bien de propiedad del Cliente, así como las acciones tomadas ante cualquier situación.

U

7.5.5 Preservación del Producto.

PLUSA preserva la conformidad del producto durante el proceso a través del control de las actividades de producción, manipulación, almacenamiento y envasado/ embolsado por los Jefes de área respectivos. Estas actividades son registradas en cada punto de control determinado.

S

La conformidad del producto terminado desde las instalaciones de la planta hasta la entrega al Cliente se preserva a través del control de las actividades de despacho y transporte (Proceso de Distribución y Comercialización) realizadas por el Supervisor de Despacho, en la cuál se toma en cuenta lo siguiente:

A

- Una correcta manipulación de los productos por los operarios.
- El uso de envases y jabas adecuadas para la protección del producto.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 16 DE : 19 REV: 00		
EE .								

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

- Mantenimiento de la cadena de frío durante el almacenamiento y a través de las cámaras de vehículos refrigerados.

El Área de Compras y Almacenes es la encargada de preservar la conformidad de los insumos y materiales a ser utilizados en la elaboración de productos. Los productos e insumos son preservados en almacenes adecuados a temperaturas específicas dependiendo del producto e insumo. De ser necesario trasvasar el producto, éstos son identificados y colocados en empaques adecuados para su preservación.

La leche cruda se conserva a través de los tanques del camión cisterna durante el transporte desde su acopio en las instalaciones del proveedor y en los tanques de almacenamiento en planta.

7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición

PLUSA ha determinado las mediciones necesarias y el seguimiento que debe realizar a todos sus equipos e instrumentos para proporcionar evidencia de la conformidad de los productos con los requisitos que han determinado para cada uno.

El Jefe de Mantenimiento es el responsable de realizar el Programa de Mantenimiento y de Calibración anualmente para cada equipo e instrumento; en coordinación con los proveedores respectivos, en caso de que éstos presten el servicio. Asimismo, es el encargado de delegar al personal que realizará las calibraciones y verificaciones de cada equipo o instrumento, según el Programa mencionado.

El Área de Mantenimiento se asegura de la validez de las mediciones de los equipos e instrumentos mediante:

P

L

U

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 17 DE : 19 REV: 00	
EE .								

Manual de Gestión de la Calidad



P
L
U
S
A

7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

- a) Calibraciones y verificaciones a intervalos planificados según el tipo de equipo e instrumento y en función al tiempo de uso. Se mantienen registros de la calibración REMC - 01 - MA: Registro de Mantenimiento y Calibración para cada uno, donde se especifica la fecha de realización, el responsable o la empresa que lo realizó y sus firmas, el trabajo realizado y la firma de verificación. El Jefe de Mantenimiento es el responsable de verificar que la calibración se realice con patrones de medición nacional, internacional o alguna otra base reconocida y el estado del equipo al finalizar la calibración.
- b) Ajustes o reajustes a los equipos e instrumentos realizados por el Jefe de Mantenimiento o el personal designado por él; en el caso de ser necesario.
- c) Identificaciones del estado de calibración. El Jefe de Mantenimiento o el personal designado verifica que una vez terminada la calibración en los equipos e instrumentos, éstos sean identificados mediante etiquetas que indiquen la fecha de la última calibración y el código del equipo e instrumento. Cabe resaltar que cada área mantiene el Programa de Mantenimiento y Calibración de los equipos que se encuentran en su área.
- d) Protecciones contra los ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición. Para el caso de equipos, el personal de Mantenimiento es el único designado para realizar ajustes y para los instrumentos de medición utilizados en Aseguramiento de la Calidad, Producción y Diseño y Desarrollo, cada área es responsable de protegerlos adecuadamente.
- e) Protecciones contra los daños y el deterioro de la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento. Los Jefes de cada área determinan las medidas apropiadas de protección para cada uno de los equipos calibrados. Asimismo, se les imparten capacitaciones para el uso correcto de cada equipo e instrumento al personal que los utiliza.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 18 DE : 19 REV: 00	
EE .								

Manual de Gestión de la Calidad



7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

P

En el caso de detectarse un equipo que no está conforme con los requisitos establecidos, se evalúa y registra las acciones tomadas como evidencia en el formato REMC - 01 - MA: Registro de Mantenimiento y Calibración. Asimismo, la organización toma las acciones pertinentes respecto al equipo y el producto afectado basándose en la trazabilidad de sus productos para identificar el lote afectado.

El Área de Mantenimiento mantiene los registros de Mantenimiento y Calibración archivados por equipo e instrumento.

L

U

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 19	
EE.							DE : 19 REV: 00	

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1 Generalidades

PLUSA planifica y tiene implementado los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para:

- **La conformidad del producto:** El seguimiento de la conformidad del producto es realizado a través de todos los registros del Área de Producción y Aseguramiento de la Calidad generados durante su producción. En cada punto de control se efectúa una medición del estado del producto para una determinada característica. Estos resultados obtenidos son analizados por los Jefes de las áreas mencionadas para tomar las acciones correctivas y de esta forma mejorar continuamente el proceso de producción.
- **La conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad:** Se realiza un medición a través de las auditorías de calidad realizadas por el Equipo Auditor. Los resultados de estas auditorías son analizados por el Comité de la Calidad para la toma de acciones correctivas con la finalidad de eliminar las causas de las no conformidades y de esta forma mejorar continuamente el S.G.C.. Implementada las acciones correctivas el Director del Comité de la Calidad realiza un seguimiento para evaluar su efectividad.
- **Mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad:** El personal de PLUSA esta comprometido con la mejora continua del S.G.C, siendo el Gerente General quien evalúa la eficacia del sistema para la mejora de la empresa, para lo cual el Director del Comité de la Calidad entrega la información correspondiente del seguimiento, medición, análisis y mejora del sistema.

8.2 Seguimiento y medición

8.2.1 Satisfacción del Cliente

PLUSA a través del área de Comercial realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del Cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE.							DE : 19	
							REV : 00	

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

P

En el Departamento de Atención al Cliente, la recepcionista además de ofrecer y vender los productos, encuesta al Cliente Tipo B (personalmente o por teléfono) sobre su percepción respecto al producto en sus diferentes características, la cual es llenada en el formato REPC -06 - CO: Registro de la Percepción del Cliente.

L

La percepción de los Clientes Tipo A se obtiene a través de los supervisores del Área de Comercial, quienes consultan al Jefe de lácteos de cada supermercado, tienda u hotel. En el caso de recibir una sugerencia o queja estas son llenadas en el formato REPC -06 - CO: Registro de la Percepción del Cliente.

U

El Jefe de Comercial establece tres indicadores para evaluar la percepción del Cliente siendo estos:

- *Nivel de Ventas:* Utiliza la información de las ventas efectivas realizadas por el área de Comercial, obteniendo el registro RENV - 07 - CO: Registro del Nivel de Ventas. (Ventas brutas/semana)
- *Nivel de Devoluciones:* Utiliza la información proveniente del registro REDE - 08 - CO: Registro de Devoluciones. (Devoluciones/semana)
- *Nivel de satisfacción del Cliente:* Utiliza la información proveniente de los registros REPC -06 - CO: Registro de la Percepción del Cliente.

S

A partir de estos indicadores, el Jefe de Comercial entrega un informe mensual al Gerente General quien toma las acciones necesarias y asigna los recursos para asegurar el cumplimiento de los requisitos del Cliente.

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:				PAG : 2	
EE .							DE : 19	
REV : 00								

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.2.2 Auditoría Interna

El Comité de la Calidad está conformado por un Director, un Secretario y 4 miembros. Los equipos auditores se conforman a partir de los miembros del Comité de la Calidad, asegurándose de que éstos no auditen sus propias áreas y que el proceso de auditoría se realice en forma objetiva e imparcial, lo cual es controlado por el Director del Comité.

PLUSA para la planificación y desarrollo de las Auditorías Internas ha establecido el siguiente procedimiento:

Procedimiento para la Planificación y Desarrollo de Auditorías Internas:

El presente procedimiento se encuentra ilustrado en la *figura 4*, el cual se describe a continuación:

- Elaboración del Programa de Auditorías

El Director del Comité de la Calidad, planifica anualmente las auditorías internas para toda la organización, generando un Programa de Auditorías a partir del conocimiento del estado y la importancia de los procesos, las áreas de la empresa y los resultados de las auditorías previas. El Director del Comité de la Calidad vela por el cumplimiento del Programa de Auditoría.

- Aprobación del Programa

El Director del Comité de la Calidad entrega el Programa de Auditoría al Gerente General para su revisión y aprobación.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3 DE : 19 REV : 00	
EE .								

P

L

U

S

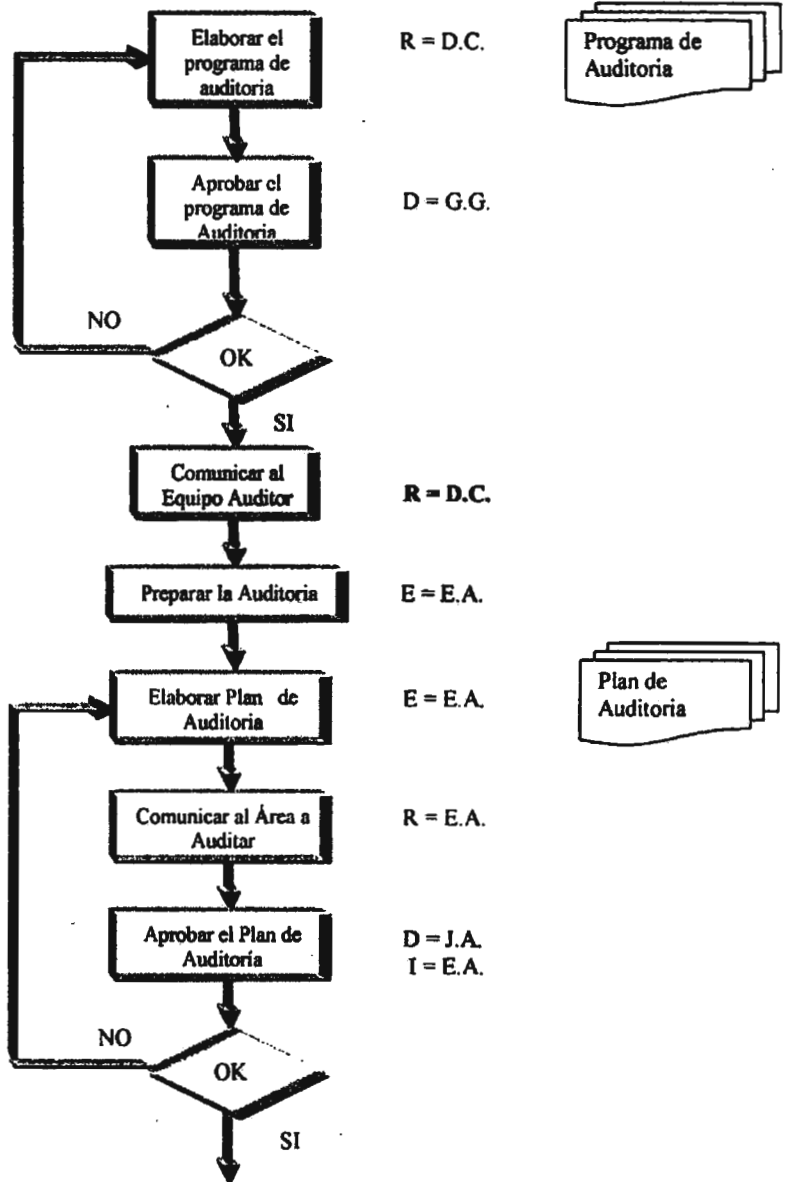
A



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

Figura 4: FLUJOGRAMA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA

P
L
U
S
A



COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 4	
EE .							DE : 19	
							REV : 00	

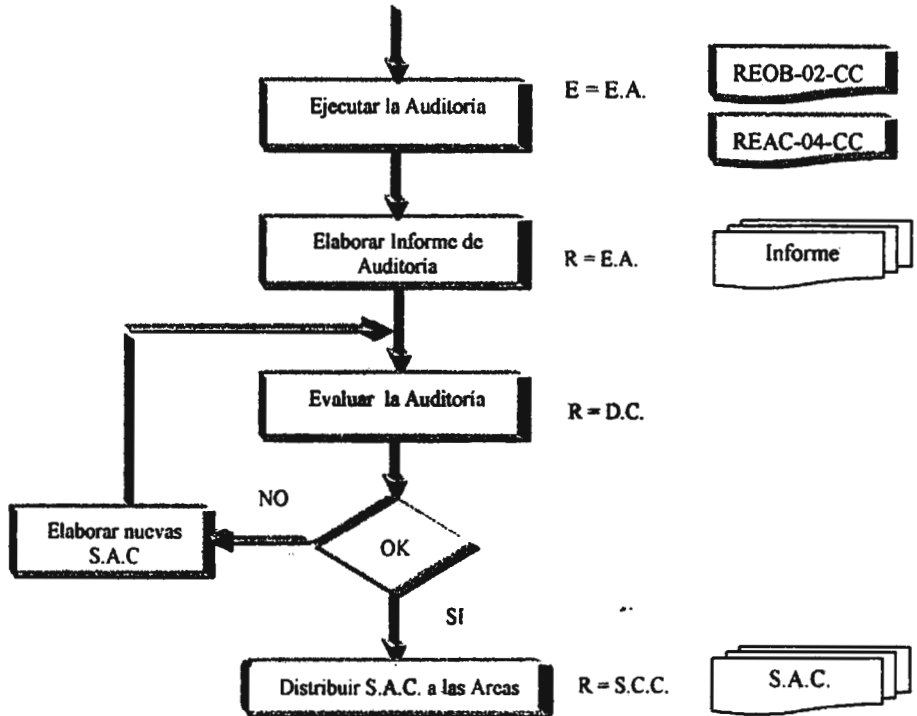
Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

P
L
U
S
A

...Continuación



COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 5		
EE .						DE : 19		
						REV : 00		



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

P

- **Comunicación al Equipo Auditor**

El Director del Comité de la Calidad define a los equipos auditores y comunica el Programa de Auditoria.

L

- **Preparación de la Auditoria**

El Equipo Auditor define los criterios de la auditoria, pudiendo ser estos el Manual de la Calidad, Planes de Calidad, Procedimientos e Instrucciones, los cuales son solicitados a la Secretaria del Comité de la Calidad (Secretaria de Administración). El Equipo Auditor revisa la documentación entregada y elabora una lista de verificación y un Plan de Auditoria.

U

- **Elaboración del Plan de Auditoria**

El Plan de Auditoria elaborado por el Equipo Auditor contiene: alcance, fecha, duración, equipo auditor, itinerario de las actividades a auditar, procedimiento(s) y área correspondiente a la actividad que se va a auditar.

S

- **Comunicación al Área a auditar**

El Equipo Auditor entrega el Plan de Auditoria al Jefe del Área a auditar una semana antes a la fecha propuesta para la auditoria. El Plan de Auditoria es revisado por el Jefe de Área y de no existir ningún inconveniente, comunica su conformidad al Equipo Auditor. En caso de generarse algún cambio en el Plan de Auditoria, ambos coordinan para obtener la mejor solución, elaborándose un nuevo Plan de Auditoria.

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 6 DE : 19 REV : 00	
EE.								

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

- Ejecución de la Auditoria

El Equipo Auditor realiza la auditoria siguiendo el Plan de Auditoria en las instalaciones del área a auditar. La auditoria se realiza teniendo como base la lista de verificación anteriormente preparada y algunas observaciones y/o preguntas que se puedan generar durante la auditoria.

En el desarrollo de la Auditoria, el Equipo Auditor evalúa la implementación y el mantenimiento eficaz del S.G.C. de la Empresa a través del cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.

Al término de la auditoria el Equipo Auditor comunica al Jefe de Área las observaciones y no conformidades encontradas durante la auditoria, las cuales son registradas en el formato REOB - 02 - CC: Registro de Observaciones de la Auditoria y REAC - 04 - CC: Registro de Solicitud de Acción Correctiva (S.A.C). Estas S.A.C son entregadas para ser firmadas por el Jefe de Área, en señal de aceptación .

- Elaboración del Informe de Auditoria

El Equipo Auditor terminada la auditoria elabora un informe de auditoria el cual detalla la fecha de la revisión de la documentación, las no conformidades encontradas, las observaciones y conclusiones de la auditoria. Además adjunta las S.A.C firmadas correspondientes y el Registro de Observaciones. Este informe es entregado al Director del Comité de la Calidad.

- Evaluación de la Auditoria

El informe de auditoria entregado por el Equipo Auditor es revisado en conjunto con el Director del Comité de la Calidad en una reunión, en donde se evalúa el proceso de auditoria, las observaciones y las S.A.C. generadas.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 7 DE : 19 REV : 00	
EE .								

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

En caso de detectarse que las S.A.C. generadas sean reiterativas o no presenten evidencia suficiente para ser una no conformidad, serán elaboradas nuevamente.

En el desarrollo de ésta reunión, la secretaria del Comité de la Calidad toma los apuntes respectivos y culminada la reunión procede a registrar la asistencia de los participantes en el formato REAR - 01 - CC: Registro de Acta de Reunión del Comité de la Calidad.

- Distribución de las S.A.C. generadas

Las S.A.C. generadas durante el proceso de auditoria son distribuidas por la Secretaria del Comité de la Calidad a los jefes de Área correspondientes. El tratamiento y seguimiento de las S.A.C. generadas se realiza de acuerdo al Procedimiento para las Acciones Correctivas.

8.2.3 Seguimiento y Medición de los procesos

El seguimiento y medición de todos los procesos de PLUSA se realiza a través de:

PROCESO	RESPONSABLE	MEDICION	TECNICA ESTADISTICA	FRECUENCIA	REGISTRO
DIRECCION	Gerente General	Nivel de cumplimiento de objetivos	Diagrama de Barras	Semestral	Informe de la Revisión por la Dirección
RRHH	Administrador General	Nivel de cumplimiento del Programa de Capacitaciones	Diagrama de Barras	Semestral	Certificados de Capacitación
ATENCION CLIENTE	AL Jefe de Comercial	Nivel de satisfacción del cliente	Curvas X-Y	Mensual	REPC-06-CO Registro de percepción del cliente
ACOPIO TRANSPORTE	Y Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Volumen acopiado / Volumen programado	Gráfico Pie	Semanal	RETR-01-AC Registro de Acopio, Transporte y Recepción de Leche Cruda
DISTRIBUCION COMERCIALIZACION	Y Supervisor de Despacho	N° Notas de pedido atendidas/ N° notas de pedido recibidas	Diagrama de Barras	Mensual	REPE-06-PR Registro de Control del Embolsado/ Envasado y Despacho de PT.
PRODUCCION	Jefe de Producción	Nivel de cumplimiento del Programa de Producción	Diagrama de Barras	Semanal	Registro de elaboración de productos
DISEÑO DESARROLLO	Y Jefe de Diseño y Desarrollo	Nivel de cumplimiento del Programa de actividades	Diagrama de Barras	Mensual	RERV-03-DD Registro de Resultados de la Verificación
COMPRAS	Jefe de Compras	Nivel de cumplimiento de las solicitudes de compra	Diagrama de Barras	Semanal	RESC-01-CA Registro de Solicitud de Compras
MANTENIMIENTO	Jefe de Mantenimiento	Nivel de cumplimiento del Programa de Mantenimiento y Calibraciones	Diagrama de Barras	Mensual	REMC-01-MA Registro de Mantenimiento y Calibración

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 8 DE : 19 REV : 00	
EE.								

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.2.4 Seguimiento y Medición del producto

El Jefe de Aseguramiento de la Calidad a través de los registros de los Planes HACCP y Planes de Calidad ha determinado los puntos de control y el tipo de análisis (microbiológicos y fisicoquímicos) en las diferentes líneas, para verificar el cumplimiento de los requisitos del producto en proceso como terminado.

Las Áreas de Aseguramiento de la Calidad, Producción y Comercial son las encargadas de mantener los registros para la medición y seguimiento de los productos durante todo el proceso de producción desde la recepción de materia prima hasta producto terminado.

Los registros que mantiene el Área de Aseguramiento de la Calidad, contienen los límites críticos del producto y por medio de los resultados obtenidos de los análisis, el Jefe de Aseguramiento de la Calidad verifica la conformidad del producto con los criterios de aceptación establecidos. El registro que mantiene el Área de Comercial permite asegurar la preservación del producto terminado hasta la entrega al cliente.

8.3 Control del Producto No Conforme

PLUSA ha establecido el siguiente procedimiento para la identificación y control de los productos no conformes:

Procedimiento para el Control de Productos No Conformes:

El presente procedimiento se encuentra ilustrado en la *figura 5*, el cual se describe a continuación:

- Determinación de los requisitos y especificaciones de un producto

Los requisitos y especificaciones para un insumo, materia prima, producto en proceso y producto terminado, se encuentran determinados en los planes de calidad, planes HACCP y registros de calidad; los cuáles son comunicados y están al alcance del personal de las diferentes áreas.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 9 DE : 19 REV : 00	
EE.								

P

L

U

S

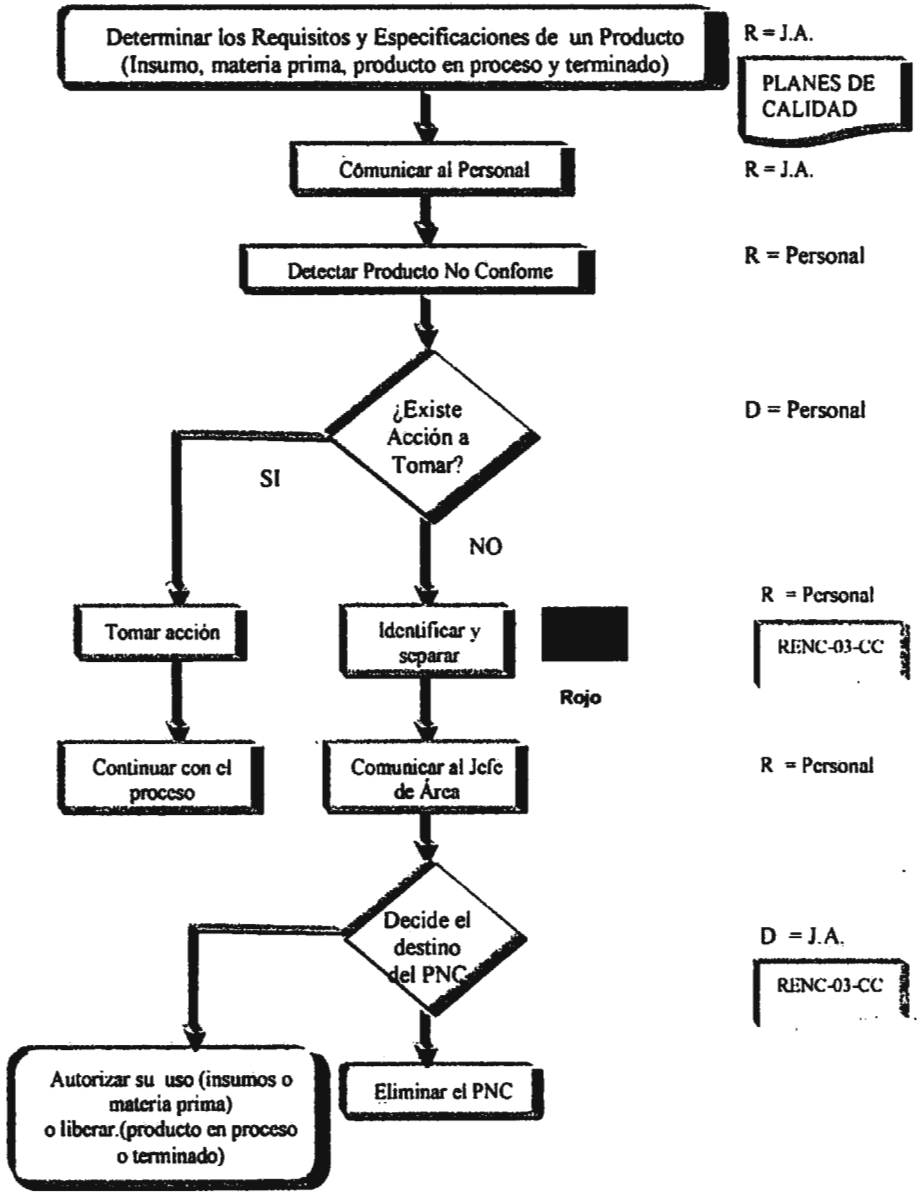
A



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

Figura 5: FLUJOGRAMA DEL CONTROL DE PRODUCTOS NO CONFORMES

P
L
U
S
A



COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 10 DE : 19 REV : 00	
EE .								

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

- Detección del Producto No conforme

Un producto No Conforme se caracteriza por exceder los límites críticos o especificaciones establecidos en los documentos antes mencionados o por el incumplimiento de algún requisito establecido para su uso.

- Acción a tomar

El responsable de detectar el producto no conforme puede proceder de la siguiente manera:

• Tomar una acción inmediata

En el caso que esté determinada la acción en algún documento, se procede a realizarla y se registra en el formato RENC-03-CC. Registro del Producto No Conforme.

• Identifica y separa el producto no conforme

En el caso de que la acción a tomar no esté definida, se procede a separar e identificar el producto con una etiqueta Roja "PRODUCTO NO CONFORME". Seguidamente se comunica al Jefe de Área quien decide el destino del producto no conforme, pudiendo:

- Autorizar su uso (insumo o materia prima)
- Liberar el producto(en proceso o terminado)
- Eliminar el producto no conforme.

La decisión es registrada en el RENC-03-CC: Registro del Producto No Conforme.

8.4 Análisis de datos

Los Jefes de Área entregan al Comité de la Calidad información sobre el desempeño de sus áreas respecto al S.G.C para ser analizados y evaluados en las reuniones del Comité de la Calidad.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 11 DE : 19 REV : 00	
EE .								

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

El Director del Comité de la Calidad entrega un informe mensual respecto al desempeño y eficacia del S.G.C de la empresa al Gerente General, asimismo realiza el seguimiento de los indicadores definidos para los procesos del SGC.

En las Reuniones de Revisión por la Dirección, se analiza y se evalúa toda la información recopilada; así como se determina el nivel de cumplimiento de los objetivos globales e indicadores de proceso.

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora continua

PLUSA ha conformado un Comité de la Calidad para evaluar de manera constante la mejora del S.G.C. establecido. Este Comité mantiene reuniones planificadas en las cuales se hace uso de la política, objetivos de la calidad y los resultados de las auditorías internas de calidad; que en forma conjunta con las acciones correctivas y preventivas tomadas, así como sugerencias derivadas de las reuniones de la Revisión por la Dirección y propuestas de mejora planteadas por los Jefes de cada área, permiten mejorar continuamente la eficacia del S.G.C.

Con el fin de poder cuantificar la mejora y la eficacia del S.G.C. establecido, el Director del Comité de la Calidad realiza un análisis de los datos proporcionados por los Jefes de área respecto al desempeño de los procesos del SGC..

8.5.2 Acción correctiva

PLUSA toma acciones correctivas con el fin de eliminar la causa de no conformidades que se presentan durante la gestión de la empresa y las detectadas en las Auditorías Internas con el objeto de que el problema no vuelva a ocurrir.

Se ha establecido un procedimiento documentado para las acciones correctivas:

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 12	
EE .							DE : 19	
							REV : 00	

P

L

U

S

A

Manual de Gestión de la Calidad

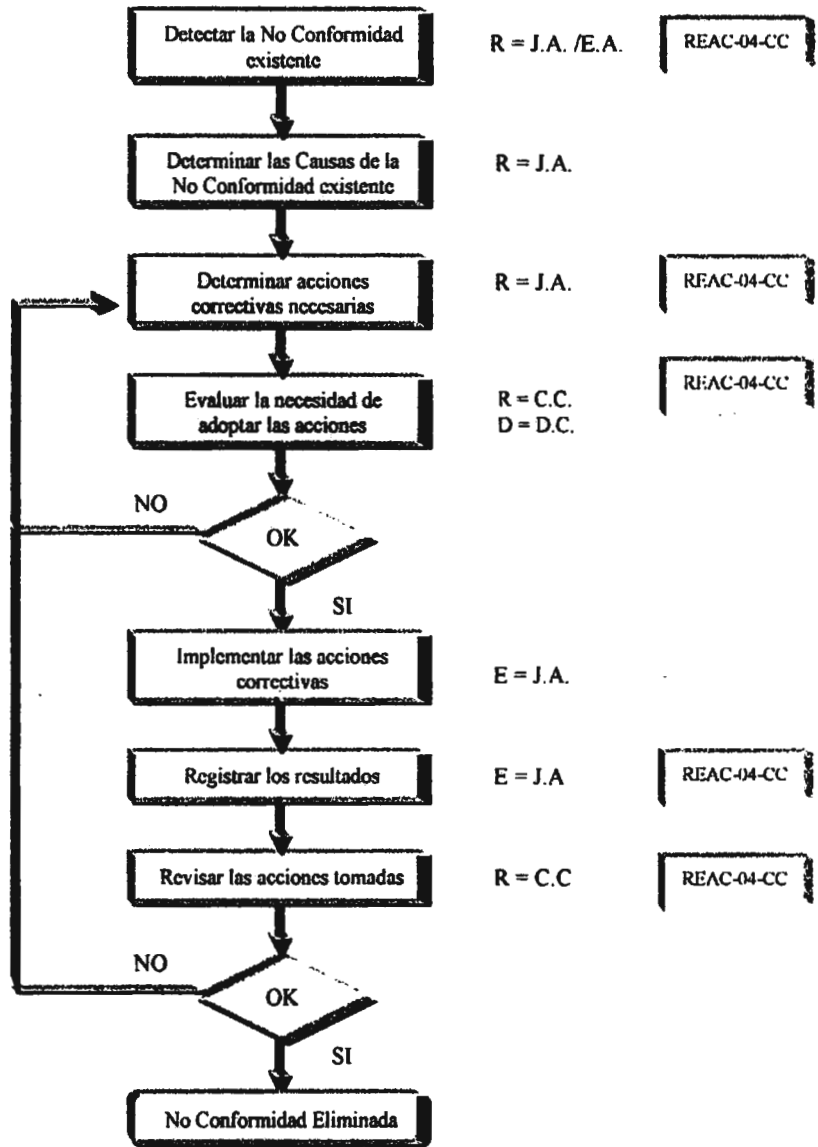


8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

Procedimiento para Acciones Correctivas:

El presente procedimiento se encuentra ilustrado en la *figura 6*, el cual se describe a continuación:

Figura 6: FLUJOGRAMA PARA LAS ACCIONES CORRECTIVAS



P
L
U
S
A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 13 DE : 19 REV : 00	
EE.								

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

P

a. Detección del problema o No conformidad

El Jefe de área determina la existencia de una no conformidad detectada por él o por su personal y lo registra en el formato REAC - 04 - CC: Registro de Solicitud de Acción Correctiva que previamente solicita al Comité de la Calidad.

L

En el caso de que la no conformidad sea detectada durante una Auditoria Interna, el Equipo Auditor redacta la S.A.C. en el formato REAC - 04 - CC: Registro de Solicitud de Acción Correctiva la cual es comunicada y entregada al Comité de la Calidad, para su evaluación.

La Secretaria del Comité de la Calidad se encarga de entregar una copia de las S.A.C. generadas a los Jefes de Área correspondientes.

U

b. Determinación de las causas de la No Conformidad existente

El Jefe de Área identifica y determina las causas que pueden originar la no conformidad junto con su personal y otros Jefes de Área involucrados según sea necesario, eligiendo posteriormente la causa raíz a través del uso de las herramientas de la calidad.

Las herramientas de la calidad utilizadas para la detección de las causas son : Tormenta de ideas, Diagrama de Ishikawa (Causa - Efecto), Matriz de selección, Árbol de decisiones, Diagrama de Pareto, entre otros.

S

c. Determinación de las acciones correctivas necesarias

El Jefe del área de donde se detecta la no conformidad, determina las acciones correctivas necesarias para eliminar la causa raíz identificada. Estas acciones que toma se basa en el conocimiento adquirido de experiencia y capacitaciones que brinda la empresa a todo los Jefes de Área.

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 14	
EE.							DE : 19	
							REV : 00	

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

Las acciones correctivas propuestas son registradas por el Jefe de Área en el formato REAC – 04 – CC: Registro de Solicitud de Acción Correctiva.

Para el caso de Auditorías Internas, el Jefe de Área cuenta con un plazo de una semana para proponer las acciones correctivas y entregarlas al Comité de la Calidad.

d. Evaluación de las acciones correctivas

El Comité de la Calidad evalúa las acciones correctivas propuestas de las S.A.C. entregadas por el Jefe de Área; teniendo en cuenta la efectividad de la eliminación de la no conformidad y la viabilidad económica, registrando el resultado de la evaluación en el formato REAC – 04 – CC Registro de Solicitud de Acción Correctiva. El Director de la Calidad es el responsable de decidir sobre la implementación de las acciones correctivas.

En caso de requerir una mayor inversión para la eliminación de la no conformidad, el Comité de la Calidad comunica a través de un informe al Gerente General para su aprobación.

e. Implementación de las Acciones Correctivas

De ser positivo el resultado de la evaluación, el Jefe de Área implementa las acciones correctivas para eliminar la no conformidad detectada en su área. En algunos casos, la implementación involucra a otras áreas, para lo cual coordina con los Jefes respectivos.

f. Registrar los resultados

El Jefe de Área es responsable de registrar los resultados obtenidos de la implementación de las acciones correctivas tomadas en el formato REAC – 04 – CC: Registro de Solicitud de Acción Correctiva y de proporcionarlos cuando el Comité de Calidad lo requiera.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 15	
EE .							DE : 19	
							REV : 00	

P

L

U

S

A



P
L
U
S
A

8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

De producirse algún cambio en una instrucción de trabajo, orden de producción o especificación del producto, se cambiará de forma inmediata como se especifica en el Procedimiento para el Control de Documentos y el Procedimiento para el Control de Registros.

g. Revisión de las acciones correctivas tomadas

El Director del Comité de la Calidad dentro de un plazo máximo de un mes revisa que las acciones implementadas sean efectivas eliminando las no conformidades y sus causas. De comprobarse su efectividad las S.A.C son cerradas y de no ser así se establece un nuevo plazo para la siguiente verificación.

8.5.3 Acción preventiva

PLUSA toma acciones preventivas con el fin de eliminar la causa de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.

Se ha establecido un procedimiento documentado para las acciones preventivas:

Procedimiento para Acciones Preventivas:

El presente procedimiento se encuentra ilustrado en la *figura 7*, el cual se describe a continuación:

a. Detección de la No conformidad potencial.

El Jefe de área determina la existencia de una no conformidad potencial detectada por él o por su personal y lo registra en el formato REAP - 05 - CC: Registro de Solicitud de Acción Preventiva que previamente solicita al Comité de la Calidad.

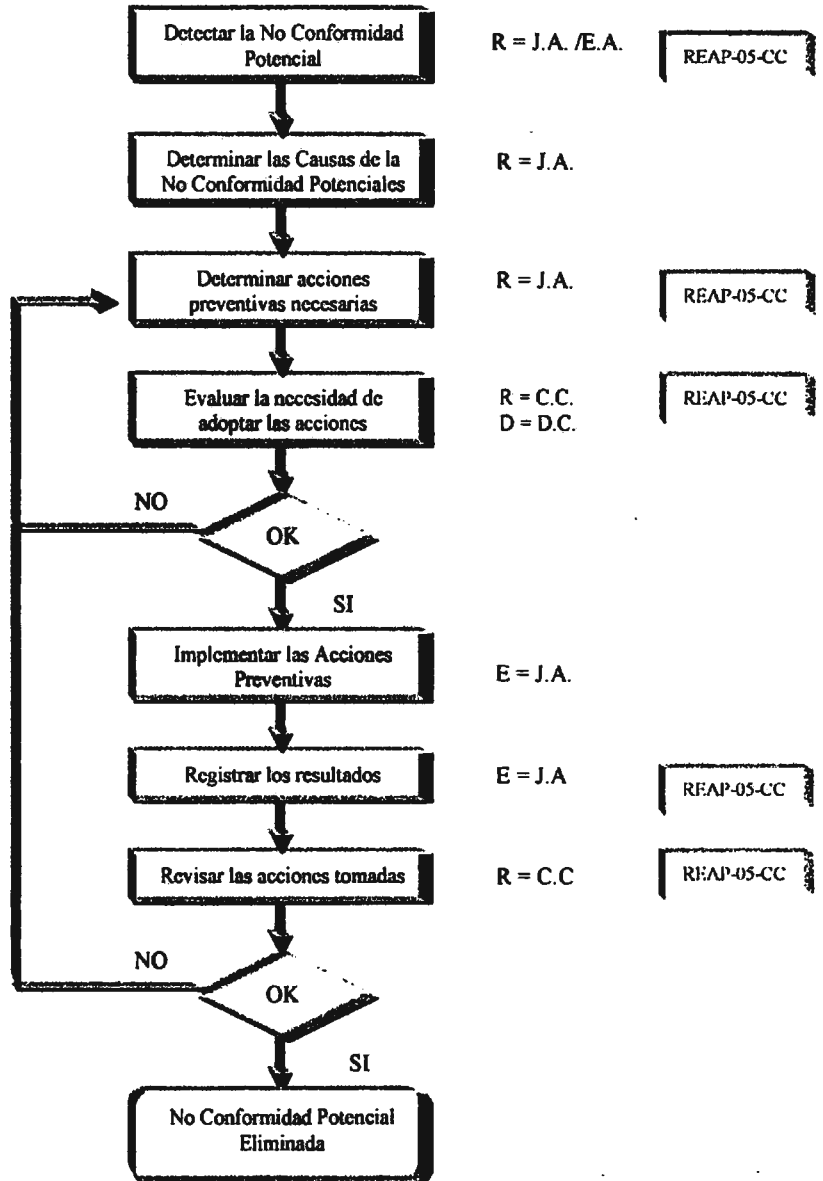
COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 16 DE : 19 REV : 00	
EE .								



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

Figura 7: FLUJOGRAMA PARA LAS ACCIONES PREVENTIVAS

P
L
U
S
A



COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 17 DE : 19 REV : 00	
EE .								

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

P

b. Determinación de las causas de la No Conformidad existente

El Jefe de Área identifica y determina las causas que pueden originar la no conformidad potencial junto con su personal y otros Jefes de Área involucrados según sea necesario, eligiendo posteriormente la causa raíz a través del uso de las herramientas de la calidad.

L

Las herramientas de la calidad utilizadas para la detección de las causas son : Tormenta de ideas, Diagrama de Ishikawa (Causa - Efecto) , Matriz de selección, Árbol de decisiones, Diagrama de Pareto, entre otros.

U

c. Determinación de las acciones preventivas necesarias

El Jefe del área de donde se detecta la no conformidad potencial, determina las acciones preventivas necesarias para eliminar la causa raíz identificada. Estas acciones que toma se basa en el conocimiento adquirido de experiencia y capacitaciones que brinda la empresa a todos los Jefes de Área.

S

Las acciones preventivas son registradas por el Jefe de Área en el formato REAP - 05 - CC Registro de Solicitud de Acción Preventiva.

A

d. Evaluación de las Acciones Preventivas

El Comité de la Calidad evalúa las acciones preventivas propuestas de la S.A.P entregada por el Jefe de Área; teniendo en cuenta la efectividad de la eliminación de la no conformidad potencial y la viabilidad económica, registrando el resultado de la evaluación en el formato REAP - 05 - CC: Registro de Solicitud de Acción Preventiva. El Director de la Calidad es el responsable de decidir sobre la implementación de las acciones preventivas.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 18 DE : 19 REV : 00	
EE .								

Manual de Gestión de la Calidad



8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

En caso de requerir una mayor inversión para la eliminación de la no conformidad potencial, el Comité de la Calidad comunica a través de un informe al Gerente General para su aprobación.

e. Implementación de las Acciones Preventivas

De ser positiva el resultado de la evaluación, el Jefe de Área implementa las acciones preventivas para eliminar la no conformidad potencial detectada en su área. En algunos casos, la implementación involucra a otras áreas, para lo cual coordina con los Jefes respectivos.

f. Registrar los resultados

El Jefe de Área es responsable de registrar los resultados obtenidos de la implementación de las acciones correctivas tomadas en el formato REAP - 05 - CC: Registro de Resultados de la Acción Preventiva y de proporcionarlos cuando el Comité de Calidad lo requiera.

De producirse algún cambio en una instrucción de trabajo, orden de producción o especificación del producto, se cambiará de forma inmediata como se especifica en el Procedimiento para el Control de Documentos y el Procedimiento para el Control de Registros.

g. Revisión de las acciones preventivas tomadas

El Director del Comité de la Calidad dentro de un plazo máximo de un mes revisa que las acciones implementadas sean efectivas eliminando las no conformidades potenciales y sus causas. De comprobarse su efectividad las S.A.P son cerradas y de no ser así se establece un nuevo plazo para la siguiente verificación.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 19 DE : 19 REV : 00	
EE.								

P

L

U

S

A

RELD - 01 - AD

Lista Maestra de Documentos

"PLUSA"

Registro

Rev : 00
Aprobado por: C.C
Fecha de Aprob:



RELD - 01 - AD

De procedimiento:
Control de Documentos

LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS

P
L
U
S
A

DOCUMENTO	CODIGO	REV 00		REV 01		REV 02		REV 03	
		Fecha Aprobación	Fecha de Entrega	Fecha Aprobación	Fecha de Entrega	Fecha Aprobación	Fecha de Entrega	Fecha Aprobación	Fecha de Entrega
		Firma de GG /RED	Firma de Respon.	Firma de GG /RED	Firma de Respon.	Firma de GG /RED	Firma de Respon.	Firma de GG /RED	Firma de Respon.
Manual de Gestión de la Calidad									
Cap. 0 : Tabla de Contenido	----	14/06/02	17/06/02						
Cap. 1: Presentación de la empresa	----	14/06/02	17/06/02						
Cap. 2: Aspectos generales	----	14/06/02	17/06/02						
Cap.3 : Elementos preliminares	----	14/06/02	17/06/02						
Cap.4 : Sistema de Gestión de la Calidad	----	14/06/02	17/06/02						
Cap. 5 : Responsabilidad de la Dirección	----	25/06/02	27/06/02						
Cap. 6 : Gestión de los Recursos	----	01/07/02	03/07/02						
Cap.7 : Realización del Producto	----	08/07/02	10/07/02						
Cap.8 : Medición, Análisis y Mejora	----	15/07/02	17/07/02						

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN:

Secretaria del Comité de la Calidad

FIRMA DE CONFORMIDAD

Registro

Rev : 00
Aprobado por: C.C
Fecha de Aprob:



RELD - 01 - AD

De procedimiento:
Control de Documentos

LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS

P
L
U
S
A

DOCUMENTO	CODIGO	REV 00		REV 01		REV 02		REV 03	
		Fecha Aprobación	Fecha de Entrega	Fecha Aprobación	Fecha de Entrega	Fecha Aprobación	Fecha de Entrega	Fecha Aprobación	Fecha de Entrega
		Firma de GG /RED	Firma de Respon.	Firma de GG /RED	Firma de Respon.	Firma de GG /RED	Firma de Respon.	Firma de GG /RED	Firma de Respon.
Plan de calidad para Fabricación de Queso Fresco	----	25/09/02	02/10/02						
Procedimiento para el Tratamiento de Leche	PRTL-01-PR	25/09/02	02/10/02						
Procedimiento para la Elaboración de Queso Fresco	PRQF-02-PR	25/09/02	02/10/02						
Procedimiento de Almacenamiento y embolsado / envasado de productos	PRAP-03-PR	25/09/02	02/10/02						
Instrucción del Manejo del Equipo de Enfriamiento	INEN-01-PR	25/09/02	02/10/02						
Instrucción de Estandarización de Leche	INES-02-PR	25/09/02	02/10/02						
Instrucción del Manejo del Equipo de Pasteurización	INPA-03-PR	25/09/02	02/10/02						
Instrucción del Corte de Cuajada	INCC-04-PR	25/09/02	02/10/02						

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN:

Secretaria del Comité de la Calidad

FIRMA DE CONFORMIDAD

RELR - 02 - AD

Lista Maestra de Registros

"PLUSA"

P
L
U
S
A

Registro

Rev : 00
 Aprobado por: C.C
 Fecha de Aprob:
 De procedimiento:
 Control de Registros



RELR - 02 - AD

LISTA MAESTRA DE REGISTROS

REGISTRO	CODIGO	RESPONSABLE (CARGO)	UBICACIÓN FISICA	AREA	TIEMPO DEL RETENCIÓN	
					ACTIVO	PASIVO
Registro de Actas de Revisión por la Dirección	RERD - 01 - GE					
Lista Maestra de Documentos	REID - 01 - AD					
Lista Maestra de Registros	RELR - 02 - AD					
Registro de Documentos Externos	REDX - 03 - AD					
Registro de Temperatura del Transporte y Entrega del producto terminado.	RETT - 01 - CO					
Registro de Nota de Pedido	RENP - 03 - CO					
Registro de Stock de Cámara	RESC - 04 - CO					
Registro de Propiedad del Cliente	REPC - 05 - CO					
Registro de la Percepción del Cliente	REPC - 06 - CO					
Registro del Nivel de Ventas	RENV - 07 - CO					
Registro de Devoluciones	REDE - 08 - CO					

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN:

Secretaria del Comité de la Calidad

FIRMA DE CONFORMIDAD

P
L
U
S
A

Registro

Rev : 00
Aprobado por: C.C
Fecha de Aprob:



RELR - 02 - AD

De procedimiento:
Control de Registros

LISTA MAESTRA DE REGISTROS

REGISTRO	CODIGO	RESPONSABLE (CARGO)	UBICACIÓN FISICA	AREA	TIEMPO DEL RETENCIÓN	
					ACTIVO	PASIVO
Registro de Solicitud de compra.	RESC - 01 - CA					
Registro de Selección de Proveedores	RESP - 02 - CA					
Registro de Ficha de Evaluación de Proveedores	REEP - 03 - CA					
Registro de Entrada de Insumos y Materiales	REIM - 04 - CA					
Registro de Enfriamiento y Pasteurización de Leche	REEP - 01 - PR					
Registro de Almacenamiento de Leche fria	REAL - 02 - PR					
Registro de Estandarización de Leche	REES - 03 - PR					
Registro de Elaboración de Queso Fresco	REQF - 04 - PR					
Registro de Temperatura de Cámaras y Área de Embolsado/Envasado de productos	RETE - 05 - PR					

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN:

Secretaria del Comité de la Calidad

FIRMA DE CONFORMIDAD

P
L
U
S
A

Registro

Rev : 00
Aprobado por: C.C
Fecha de Aprob:



RELR - 02 - AD

De procedimiento:
Control de Registros

LISTA MAESTRA DE REGISTROS

REGISTRO	CODIGO	RESPONSABLE (CARGO)	UBICACIÓN FISICA	AREA	TIEMPO DEL RETENCIÓN	
					ACTIVO	PASIVO
Registro de Control del Embolsado/Envasado y Despacho del producto terminado	REPE - 06 - PR					
Registro de Requerimientos del Nuevo Producto	RERN - 01 - DD					
Registro de Desarrollo del Nuevo Producto	REDP - 02 - DD					
Registro de Resultados de la Verificación	RERV - 03 - DD					
Registro de Mantenimiento y Calibración	REMC- 01 - MA					
Registro de Acopio, Transporte y Recepción de Leche Cruda	RETR - 01 - AC					
Registro de Análisis Microbiológico de Leche Cruda	REAC - 02 - AC					
Registro del Análisis Microbiológico de Leche Pasteurizada	REAP - 03 - AC					

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN:

Secretaria del Comité de la Calidad

FIRMA DE CONFORMIDAD

P
L
U
S
A

Registro

Rev : 00
Aprobado por: C.C
Fecha de Aprob:



RELR - 02 - AD

De procedimiento:
Control de Registros

LISTA MAESTRA DE REGISTROS

REGISTRO	CODIGO	RESPONSABLE (CARGO)	UBICACIÓN FISICA	AREA	TIEMPO DEL RETENCIÓN	
					ACTIVO	PASIVO
Registro de Análisis Microbiológico del Queso Fresco en Proceso	REAF - 04 - AC					
Registro de Análisis del Producto Terminado	REAT - 05 - AC					
Registro de Limpieza y Desinfección para el área de Producción y Cámaras de Vehículos	RELD - 06 - AC					
Registro de Análisis Microbiológico de Equipos, Instalaciones y Cámaras	REAM - 07 - AC					
Registro de Acta de Reunión del Comité de la Calidad	REAR - 01 - CC					
Registro de Observaciones de la Auditoria	REOB - 02 - CC					
Registro de Producto No Conformes	RENC - 03 - CC					
Registro de Solicitud de Acción Correctiva	REAC - 04 - CC					
Registro de Solicitud de Acción Preventiva	REAP - 05 - CC					

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN:

Secretaria del Comité de la Calidad

FIRMA DE CONFORMIDAD

Plan de Calidad

"PLUSA"

Plan de Calidad



FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

P

0. TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO	Nº. PAG
0. Tabla de Contenido	1
1. Objetivo	2
2. Alcance	2
3. Organigrama	2
4. Plan de Calidad	3
5. Documentos de Referencia	10
6. Identificación de Recursos	10
7. Lineamientos para el Control de Cambios	13

L

U

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE .							DE : 13	
							REV : 00	

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

Plan de Calidad



FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

P
L
U
S
A

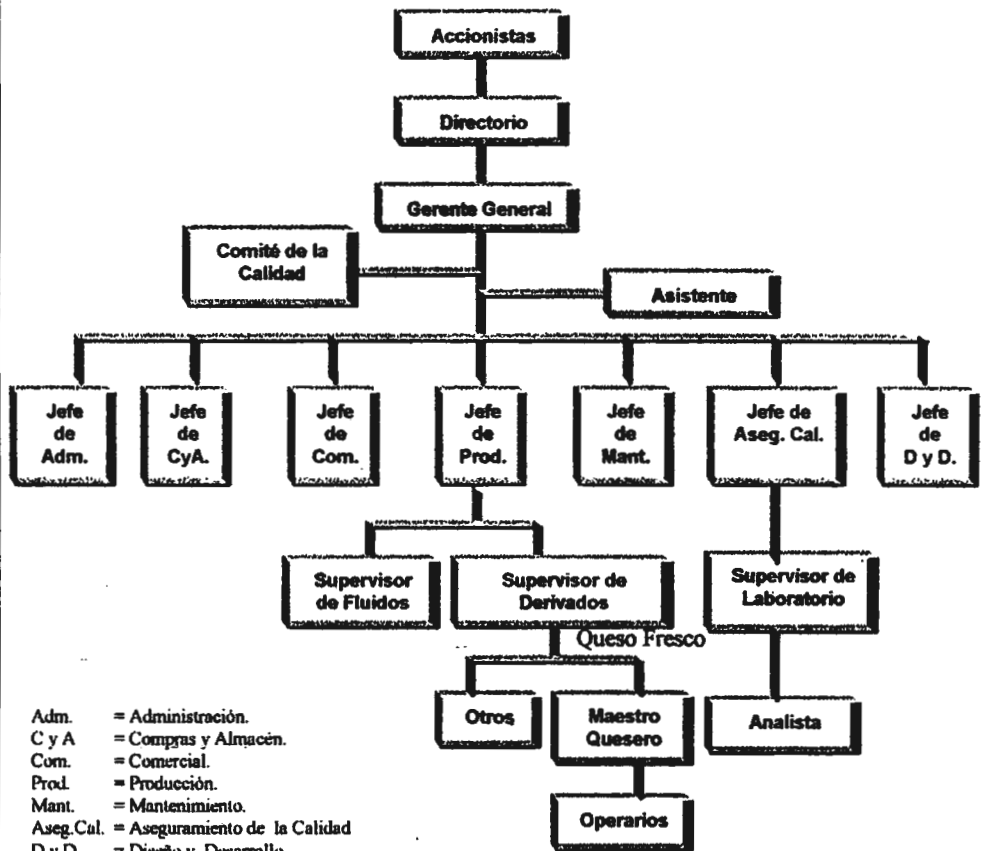
1. OBJETIVO

Estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de fabricación de Queso Fresco.

2. ALCANCE

El presente Plan de Calidad abarca desde el acopio de materia prima hasta la Comercialización del producto terminado.

3. ORGANIGRAMA



COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2 DE : 13 REV : 00		
EE.								

Plan de Calidad

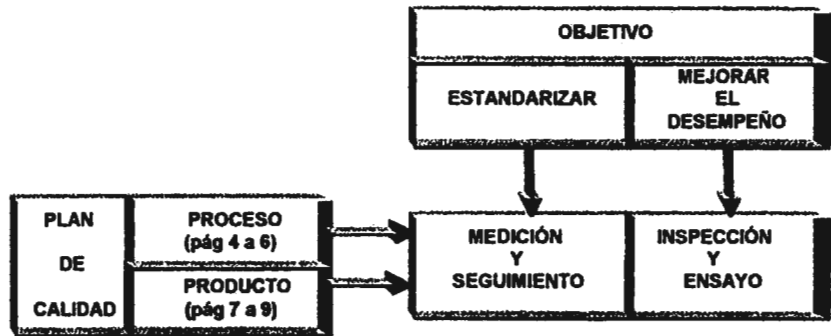


FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

P
L
U
S
A

4. PLAN DE CALIDAD

El presente plan de calidad se desarrollará según la siguiente estructura:



COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3 DE : 13 REV : 00	
EE .								

Plan de Calidad

FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

Fecha
de Aprob:



Rev:00
Pag: 4 de 13

OBJETIVO: Estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de fabricación de Queso Fresco

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO				MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO					INSPECCIÓN Y ENSAYO DEL PROCESO			
ENTRADAS A SUBPROCESO	SUBPROCESO	SALIDAS DEL SUBPROCESO	AREA	CARACT. CLAVE DEL PROCESO	METODO DE CONTROL	LIMITE CRÍTICO DE CONTROL	DOCUMENTOS	RESP. DEL CONTROL	CARACT. DEL CONTROL	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	DOCUMENTO	RESP. DEL CONTROL
Leche entera	Acopio, transporte y recepción de leche cruda	Leche transportada	Instalaciones del proveedor y de recepción	Temperatura (Camión Cisterna) Volúmen (Camión Cisterna)	Térmico Volumétrico	Máx. 7°C Máx. 10 000 lt	PRTR - 01 - AC RETR - 01 - AC	Transportista	Inspección visual Análisis microbiológico	Diaria Semanal	PRLG - 03 - AC PRAQ - 04 - AC RELD - 06 - AC REAM - 07 - AC	Analista
Leche transportada	Filtración	Leche filtrada	Pre-tratamiento	Estado de filtro Impurezas retenidas	Visual Visual	Sin rotura Escasa - Mediana cantidad	PRTL - 01 - PR	Operario	Inspección visual Análisis microbiológico	Diaria Semanal	PRLG - 03 - AC PRAQ - 04 - AC RELD - 06 - AC REAM - 07 - AC	Sup. Lab. Analista
Leche filtrada	Enfriamiento	Leche enfriada	Pre-tratamiento	Temperatura	Térmico (Termógrafo)	Máx 5°C	PRTL - 01 - PR REEP - 01 - PR INEN - 01 - PR	Operario	Inspección visual Análisis microbiológico	Diaria Semanal	PRLG - 03 - AC PRAQ - 04 - AC RELD - 06 - AC REAM - 07 - AC	Sup Lab. Analista
Leche enfriada	Almacenamiento	Leche almacenada	Pre-tratamiento	Volúmen Temperatura	Visual Térmico	Máx. 5000 lt Máx. 5°C	PRTL - 01 - PR REAL - 02 - PR	Operario	Inspección visual Análisis microbiológico	Diaria Semanal	PRLG - 03 - AC PRAQ - 04 - AC RELD - 06 - AC REAM - 07 - AC	Sup. Lab. Analista
Leche almacenada	Estandarización	Leche estandarizada	Pre-tratamiento				PRTL - 01 - PR INES - 02 - PR	Operario	Inspección visual Análisis microbiológico	Diaria Semanal	PRLG - 03 - AC PRAQ - 04 - AC RELD - 06 - AC REAM - 07 - AC	Sup Lab. Analista
Leche estandarizada	Pasteurización	Leche pasteurizada	Tratamiento Térmico	Temp. Calentamiento Temp. Enfriamiento	Térmico Térmico	72 - 74°C 30 - 32°C	PRTL - 01 - PR REEP - 01 - PR INPA - 03 - PR	Operario	Inspección visual Análisis microbiológico	Diaria Semanal	PRLG - 03 - AC PRAQ - 04 - AC RELD - 06 - AC REAM - 07 - AC	Sup Lab. Analista

Plan de Calidad

FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

Fecha
de Aprob:



Rev:00
Pag: 5 de 13

OBJETIVO: Estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de fabricación de Queso Fresco

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO				MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO					INSPECCIÓN Y ENSAYO DEL PROCESO			
ENTRADAS A SUBPROCESO	SUBPROCESO	SALIDAS DEL SUBPROCESO	AREA	CARACT. CLAVE DEL PROCESO	METODO DE CONTROL	LIMITE CRÍTICO DE CONTROL	DOCUMENTOS	RESP. DEL CONTROL	CARACT. DEL CONTROL	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	DOCUMENTO	RESP. DEL CONTROL
Leche pasteurizada CaCl ₂	↓ Acondicionamiento	Leche acondicionada	Queso fresco	Peso (CaCl ₂)	Gravimétrico	60 - 200 mg/kg	PRQF - 02 - PR REQF - 04 - PR	Maestro quesero	Inspección visual Análisis microbiológico	Diaria Semanal	PRLG - 03 - AC RELD - 06 - AC	Sup. Lab. Analista
Leche acond Cuajo	↓ Coagulación	Cuajada	Queso fresco	Temperatura Tiempo Peso (Cuajo)	Térmico Tiempo Gravimétrico	35°C - 36°C 10 - 15 min 2.5g/100 lt	PROF - 02 - PR REQF - 04 - PR	Maestro quesero				
Cuajada	↓ Corte de Cuajada	Cuajada cortada	Queso fresco	Técnica de corte	Visual	Secuencia	PROF - 02 - PR INCC - 04 - PR	Maestro quesero				
Cuajada cortada	↓ 1era Agitación	Granos de cuajada Suero	Queso fresco	Movimiento de granos Tiempo	Manual Visual	Suave y Lento 6 - 8 min	PRQF - 02 - PR REQF - 04 - PR	Maestro quesero				
Granos de cuajada Suero	↓ 1er Desuerado	Granos desuerados Suero remanente Suero eliminado	Queso fresco	Volumen retirado	Visual	20 - 25% Vol Tina	PRQF - 02 - PR	Maestro quesero				
Granos desuerados Suero remanente	↓ 2da Agitación	Granos agitados Suero agitado	Queso fresco	Movimiento de granos Tiempo	Manual Visual	Fuerte y Medianamente rápido 5 - 6 min	PRQF - 02 - PR REQF - 04 - PR	Maestro quesero				
Granos agitados Suero agitado	↓ 2do Desuerado	Granos desuerados Suero remanente Suero eliminado	Queso fresco	Volumen retirado	Visual	Al nivel de granos (50 - 60% Vol. Tina)	PRQF - 02 - PR	Maestro quesero				

Plan de Calidad

FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

Fecha
de Aprob:



Rev:00
Pag: 6 de 13

OBJETIVO:

Estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de fabricación de Queso Fresco

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO				MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO					INSPECCIÓN Y ENSAYO DEL PROCESO			
ENTRADAS A SUBPROCESO	SUBPROCESO	SALIDAS DEL SUBPROCESO	AREA	CARACT. CLAVE DEL PROCESO	METODO DE CONTROL	LIMITE CRÍTICO DE CONTROL	DOCUMENTOS	RESP. DEL CONTROL	CARACT. DEL CONTROL	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	DOCUMENTO	RESP. DEL CONTROL
Granos desuerados Suero remanente Sorbato de Potasio Sal	Salado y mezclado	Granos salados Suero remanente salado	Queso Fresco	Peso de sal Tiempo de mezclado	Gravimétrico Visual	2% Vol. Leche 5 - 7 min	PROF - 02 - PR REQF - 04 - PR	Maestro quesero				
Granos salados Suero remanente	Moldeado y Volteado	Moldes de quesos Suero eliminado	Queso Fresco	Llenado de moldes Tiempo de volteado	Visual Visual	aprox. 3 cm sobre el vol del molde 10 - 15 min	PROF - 02 - PR REQF - 04 - PR	Maestro quesero				
Moldes de quesos	Refrigeración	Moldes de quesos refrigerados	Pre-Cámara	Temperatura	Térmico	4 - 7 °C	PRAP - 03 - PR RETE - 05 - PR	Operario	Inspección visual Análisis microbiológico	Diana Semanal	PRLG - 03 - AC PRAQ - 04 - AC RELD - 06 - AC REAM - 07 - AC	Sup. Lab Analista
Moldes de quesos refrigerados	Embolsado	Quesos embolsados	Embolsado	Temperatura Distribución en jabas	Térmico Visual	4 - 7 °C 6 quesos / jaba	PRAP - 03 - PR RETE - 05 - PR	Operario	Inspección visual Análisis microbiológico	Diaria Semanal	PRLG - 03 - AC PRAQ - 04 - AC RELD - 06 - AC REAM - 07 - AC	Sup. Lab Analista
Quesos embolsados	Almacenamiento	Quesos almacenados	Cámara de Derivados	Temperatura Distribución en cámara	Térmico Visual	4 - 7 °C Orden de salida	PRAP - 03 - PR RETE - 05 - PR	Operario Supervisor de Despacho	Inspección visual Análisis microbiológico	Diaria Semanal	PRLG - 03 - AC PRAQ - 04 - AC RELD - 06 - AC REAM - 07 - AC	Sup. Lab. Analista
Quesos almacenados	Distribución y Comercialización	Quesos distribuidos	Cámara de Vehículos e Instalaciones del Cliente	Temperatura Distribución en cámara de vehículo	Térmico Visual	4 - 7 °C 5 jabas / columna	PRDC - 01 - CO RETT - 01 - CO	Transportista Supervisor de Despacho	Inspección visual Análisis microbiológico	Diaria Semanal	PRLG - 03 - AC PRAQ - 04 - AC RELD - 06 - AC REAM - 07 - AC	Sup. Lab Analista

Plan de Calidad

FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

Fecha de Aprob:



Rev:00
Pag: 8 de 13

OBJETIVO: Estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de fabricación de Queso Fresco

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO			MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PRODUCTO						INSPECCIÓN Y ENSAYO DEL PRODUCTO			
ENTRADAS A SUBPROCESO	ETAPAS DEL SUBPROCESO	SALIDAS DEL SUBPROCESO	CARACT. CLAVE DEL PRODUCTO	LIMITE CRÍTICO DE CONTROL	EQUIPO DE MEDICIÓN	CORRECCIÓN o ACCIÓN A TOMAR	DOCUMENTOS	RESP. DEL CONTROL	CARACT. DEL CONTROL	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	DOCUMENTO	RESP. DEL CONTROL
Leche pasteurizada CaCl ₂	Acondicionamiento	Leche acondicionada	Temperatura	35°C - 36°C	Termómetro	Enfriar	PRQF-02-PR REQF-04-PR	Maestro quesero	Análisis microbiológico	cada 3 días (de 1 batch)	PRIE-02-AC REAF-04-AC	Sup Lab
Leche acond. Cuajo	Coagulación	Cuajada	Consistencia	Blanda	Tacto y Visual	Mayor tiempo	PRQF-02-PR	Maestro quesero				
Cuajada	Corte de Cuajada	Cuajada cortada	Tamaño de cuajada	2 cm por lado (cúbica)	Visual		PRQF-02-PR	Maestro quesero				
Cuajada cortada	1era Agitación	Granos de cuajada Suero	Consistencia de los granos	Semi - Blanda	Tacto y Visual	Disminuir tiempo de segunda agitación	PRQF-02-PR	Maestro quesero				
Granos de cuajada Suero	1er Desuerado	Granos desuerados Suero remanente Suero eliminado					PRQF-02-PR					
Granos desuerados Suero remanente	2da Agitación	Granos agitados Suero agitado	Consistencia Punto de secado	Semi - Firme Medio	Tacto y Visual	Mayor tiempo	PRQF-02-PR	Maestro quesero				
Granos agitados Suero agitado	2do Desuerado	Granos desuerados Suero remanente Suero eliminado					PRQF-02-PR					

Plan de Calidad

FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

Fecha de Aprob:



Rev:00

Pag: 7 de 13

OBJETIVO:

Estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de fabricación de Queso Fresco

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO			MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PRODUCTO						INSPECCIÓN Y ENSAYO DEL PRODUCTO			
ENTRADAS A SUBPROCESO	SUBPROCESO	SALIDAS DEL SUBPROCESO	CARACT. CLAVE DEL PRODUCTO	LIMITE CRÍTICO DE CONTROL	EQUIPO DE MEDICIÓN	CORRECCIÓN o ACCIÓN A TOMAR	DOCUMENTOS	RESP. DEL CONTROL	CARACT. DEL CONTROL	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	DOCUMENTO	RESP. DEL CONTROL
Leche entera	Acopio, transporte y recepción de leche cruda	Leche recepcionada	Temperatura Acidez	Máx 6 °C 14 - 16 °D	Termómetro Por titulación	Rechazar Rechazar	PRTR-01-AC RETR-01-AC	Analista	Análisis Fisicoquímico Microbiológico	Diario Mensualmente	PRTR-01-AC RETR-01-AC REAC-02-AC	Sup Lab
Leche recepcionada	Filtración	Leche filtrada	Leche sin impurezas			Refiltrar (Según el subproceso)	PRTL-01-PR					
Leche filtrada	Enfriamiento	Leche enfriada	Temperatura			Reenfriar (Según el subproceso)	PRTL-01-PR	Operario				
Leche enfriada	Almacenamiento	Leche almacenada	Temperatura				PRTL-01-PR	Operario				
Leche almacenada	Estandarización	Leche estandarizada	% Grasa Densidad % Sólidos Totales	2.9 - 3.1% 1.029-1.034 g/cc 12-13.5%	Butímetro Lactodensímetro Cálculo matemático		PRTL-01-PR REES-03-PR	Operario				
Leche estandarizada	Pasteurización	Leche pasteurizada	Temperatura			Corregir la T ° Reprocesar (Según el subproceso)	PRTL-01-PR	Operario	Análisis Microbiológico	cada 3 días (de 1 batch)	PRIE-02-AC REAP-03-AC	Sup Lab

Plan de Calidad

FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

Fecha de Aprob:



Rev:00
Pag: 9 de 13

OBJETIVO: Estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de fabricación de Queso Fresco

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO			MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PRODUCTO						INSPECCIÓN Y ENSAYO DEL PRODUCTO			
ENTRADAS A SUBPROCESO	ETAPAS DEL SUBPROCESO	SALIDAS DEL SUBPROCESO	CARACT. CLAVE DEL PRODUCTO	LIMITE CRÍTICO DE CONTROL	EQUIPO DE MEDICIÓN	CORRECCIÓN o ACCIÓN A TOMAR	DOCUMENTOS	RESP. DEL CONTROL	CARACT. DEL CONTROL	FRECUENCIA DE ANÁLISIS	DOCUMENTO	RESP. DEL CONTROL
Granos desuados Suero remanente Sorbato de Potasio Sal	Salado y mezclado	Granos salados Suero remanente salado	Consistencia Punto de secado Sabor salado	Firme Seco Característico	Tacto Visual Sensorial	Mayor tiempo	PRQF-02-PR	Maestro quesero				
Granos salados Suero remanente	Moldeado y Volteado	Moldes de quesos Suero eliminado	Forma	Cilindrico	Visual		PRQF-02-PR	Maestro quesero	Análisis Microbiológico	cada 3 días (de 1 batch)	PRIE-02-AC REAF-04-AC	Sup Lab
Moldes de quesos	Refrigeración	Moldes de quesos refrigerados	Temperatura				PRAP-03-PR		Análisis Microbiológico	cada 3 días (de 1 batch)	PRIE-02-AC REAT-05-AC	Sup. Lab
Moldes de quesos refrigerados	Embolsado	Quesos embolsados	Presentación Peso Neto	Ausencia de roturas 245 g - 255 g 495 g - 505 g 990 g - 1010 g 2990 g - 3010 g	Visual Balanza	Cambiar de bolsa	PRAP-03-PR REPE-06-PR	Operario				
Quesos embolsados	Almacenamiento	Quesos almacenados	Temperatura				PRAP-03-PR	Operario	Análisis Físicoquímico Análisis Microbiológico	Diario cada 3 días (de 1 batch)	PRIE-02-AC REAT-05-AC	Sup Lab
Quesos almacenados	Distribución y Comercialización	Quesos distribuidos	Presentación	Aceptable	Visual	Cambiar quesos	PRDC-01-CO REPE-06-PR	Supervisor de Despacho				

Plan de Calidad



FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

P

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los procedimientos, registros e instrucciones utilizados para el desarrollo del Plan de Calidad para el Proceso de Fabricación de Queso Fresco son esquematizados en el siguiente cuadro.

L

6. IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS

Para el desarrollo del siguiente Plan de Calidad se requiere de los siguientes recursos:

U

- Lista de proveedores de :
 - Materia prima: Leche fresca.
 - Insumos: Cloruro de calcio, Cuajo, Sal, Sorbato de potasio.
- Materiales de laboratorio y Reactivos para análisis fisicoquímicos y microbiológicos.
- Materiales para la elaboración de queso fresco: tinas, liras, pala, mesas de acero inoxidable, rejilla y moldes.
- Materiales de limpieza (escobillas, escobillón, manguera, baldes, entre otros).
- Sustancias químicas de limpieza (detergente, desinfectantes, otros).
- Agua (fria y caliente) y vapor.
- Equipos para proceso de fabricación del queso fresco: Tanques, intercambiador de calor, pasteurizador, bomba, tuberías y accesorios de tuberías.
- Herramientas de medición: termómetro, reloj, balanza
- Registros de Producción.
- Registros de Aseguramiento de la Calidad.
- Instalaciones: Laboratorio.
Sala de Queso.
Cámaras de refrigeración.
Cámara de embolsado.
Cámara de almacenamiento de producto terminado.
- Camiones cisternas refrigerados
- Vehículos de transporte de productos terminados.

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 10 DE : 13 REV : 00	
EE.								

Plan de Calidad

FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

Fecha
de Aprob:



Rev:00
Pag: 11 de 13

OBJETIVO: Estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de fabricación de Queso Fresco

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

PROCEDIMIENTO		REGISTROS		INSTRUCCIONES	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
PRTR - 01 - AC	Procedimiento de Acopio, Transporte y Recepción de Leche Cruda (Análisis fisicoquímico y microbiológico)	RETR - 01 - AC	Registro de Acopio, Transporte y Recepción de Leche Cruda		
		REAC - 02 - AC	Registro de Análisis Microbiológico de Leche Cruda		
PRTL - 01 - PR	Procedimiento del Tratamiento de Leche (Filtración, Enfriamiento, Almacenamiento, Estandarización, Pateurización)	REEP - 01 - PR	Registro de Enfriamiento y Pasteurización de Leche		
		REES - 03 - PR	Registro de Estandarización de Leche	INEN - 01 - PR	Instrucción del Manejo del Equipo de Enfriamiento
		REAL - 02 - PR	Registro de Almacenamiento de Leche Fria	INES - 02 - PR	Instrucción de Estandarización de Leche
				INPA - 03 - PR	Instrucción del Manejo del Equipo de Pasteurización
PROF - 02 - PR	Procedimiento para la Elaboración de Queso Fresco (Acondicionamiento hasta Moldeado)	REQF - 04 - PR	Registro de Elaboración de Queso Fresco	INCC - 04 - PR	Instrucción del Corte de Cuajada
PRAP - 03 - PR	Procedimiento para el Almacenamiento y Embolsado de Productos (Refrigeración hasta Almacenamiento)	RETE - 05 - PR	Registro de Temperatura de Camaras y Area de Embolsado/ Envasado de Productos		
		REPE - 06 - PR	Registro de Control del Embolsado/ Envasado y Despacho de Producto Terminado		

Plan de Calidad

FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

Fecha
de Aprob:



Rev:00
Pag: 12 de 13

OBJETIVO: Estandarizar y mejorar el desempeño del proceso de fabricación de Queso Fresco

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

PROCEDIMIENTO		REGISTROS		INSTRUCCIONES	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
PRDC - 01 - CO	Procedimiento para la Distribución y Comercialización de los Productos Terminados (Despacho hasta Clientes externos)	RETT - 01 - CO	Registro de Temperatura del Transporte y Entrega del Producto Terminado		
		REPE - 06 - PR	Registro de Control del Embolsado/Envasado y Despacho del Producto Terminado		
PRIE - 02 - AC	Procedimiento para el Análisis Microbiológico y Físicoquímico de Productos (Análisis de producto en proceso y terminado)	REAP - 03 - AC	Registro de Análisis Microbiológico de Leche Pasteurizada		
		REAF - 04 - AC	Registro de Análisis Microbiológico del Queso Fresco en Proceso		
		REAT - 05 - AC	Registro de Analisis del Producto Terminado		
PRLG - 03 - AC	Procedimiento de Limpieza y Desinfección para el Area de Producción y Cámaras de Vehiculos (Todas las etapas)	RELD - 06 - AC	Registro de Limpieza y Desinfección para el Area de Producción y Cámaras de Vehiculos		
PRAQ - 04 - AC	Procedimiento para el Análisis Microbiológico de Equipos, Instalaciones y Camaras	REAM - 07 - AC	Registro de Análisis Microbiológico de Equipos, Instalaciones y Camaras		

Plan de Calidad



FABRICACIÓN DE QUESO FRESCO

P

7. LINEAMIENTOS PARA EL CONTROL DE CAMBIOS

- Se mantiene dos copias controladas del Plan de Calidad a cargo del Jefe de Producción y Jefe de Aseguramiento de la Calidad.
- El Representante de la Dirección lleva a cabo la revisión del Plan de Calidad y el Gerente General su aprobación.
- Los cambios serán identificados siguiendo lo mencionado en el procedimiento PRCD - 01 - AD: Procedimiento de Control de Documentos del Manual de Gestión de la Calidad de PLUSA.

L

U

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 13	
EE.							DE : 13	
							REV : 00	

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

Procedimientos

"PLUSA"

Procedimiento

PRTR - 01 - AC

ACOPIO, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA



P

1. OBJETIVO

Establecer las actividades para realizar el proceso de transporte y recepción de leche cruda de manera tal que se asegure la calidad del producto terminado.

L

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica al acopio de leche cruda del proveedor, su transporte y recepción en planta.

U

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTP 202.001: LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS. Requisitos de Calidad, físicos, químicos y microbiológicos.

ITINTEC 202.008. LECHE. Ensayo de la determinación de la densidad relativa. Método usual.

ITINTEC 202.009. LECHE. Ensayo de acidez.

ITINTEC 202.014. LECHE. Ensayo de reductasa o ensayo de azul de metileno.

ITINTEC 202.028. LECHE. Ensayo de materia grasa. Técnica de Gerber.

ITINTEC 202.098. LECHE CRUDA y LECHE PASTEURIZADA. Extracción de muestras

ITINTEC 202.107. LECHE CRUDA. Detección de sustancias inhibidoras. Método del Cloruro Trifeniltetrazolio-TTC.

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.P.R	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE.							DE : 6	
REV : 00								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUS:

P
L
U
S
A

Procedimiento



PRTR - 01 - AC

ACOPIO, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA

4. RESPONSABILIDADES

- **Analista (ANA):** El responsable de turno es el encargado de realizar el muestreo, análisis y decisión sobre la leche a ser recepcionada en las instalaciones de cada proveedor, lo cual es registrado en el formato RETR - 01 - AC. Asimismo, vigila la adecuada recepción de leche en planta.
- **Transportista (TRA):** El responsable de turno es el encargado de controlar la temperatura del camión cisterna desde su salida hasta su llegada a planta, registrando los resultados en el formato RETR - 01 - AC. Además es el encargado de realizar las maniobras necesarias para el acopio de la leche.
- **Supervisor de Laboratorio (S.LA):** El responsable de turno es el encargado de realizar el muestreo, análisis y decisión sobre la leche que ingresa a planta, lo cual es registrado en el formato RETR - 01 - AC.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Muestreo

Se agita la leche del tanque del proveedor o de los tanques del camión cisterna con un batidor vertical de disco perforado para obtener una muestra homogénea y que no presente dos fases. Se extrae una muestra representativa según sea el caso, tomando en cuenta la norma ITINTEC 202.098.

El muestreo es realizado por el Analista en los tanques del proveedor y por el Supervisor de Laboratorio en los tanques del camión cisterna.

Para la evaluación mensual de los proveedores, el analista una vez al mes toma una muestra de la leche de cada proveedor colocándolas en un cooler previamente rotuladas con el nombre del proveedor y fecha. Luego estas muestras son transportadas a planta.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2 DE : 6 REV : 00	
EE .								

Procedimiento



PRTR - 01 - AC

ACOPIO, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA

P
L
U
S
A

5.2 Análisis de la leche

- **Tanque del Proveedor:** El Analista realiza los siguientes análisis in situ: temperatura y acidez, a partir de los cuales toma la decisión de aceptación o rechazo de la leche. Asimismo registra el volumen de la leche aceptada. Todos estos resultados son registrados en el formato RETR - 01 - AC.
- **Tanques del Camión Cisterna:** El Supervisor de Laboratorio realiza los siguientes análisis en planta: acidez, temperatura, densidad, grasa, antibióticos y reductasa siguiendo las normas mencionadas en el ítem 3. Los resultados son registrados en el formato RETR - 01 - AC, para su control.

Para las muestras recolectadas en el cooler de los diferentes proveedores, el Supervisor de Laboratorio realiza los análisis microbiológicos siguiendo la norma NTP 202.001 y registra los resultados en el formato REAC - 02 - AC.

5.3 Requerimientos de la leche

La leche debe cumplir los siguiente requerimientos, según sea el caso:

- **Requerimientos Físicoquímicos:**

CARACTERÍSTICA	LÍMITE CRÍTICO DE CONTROL
Acidez	14 - 16 °D
Temperatura	Máx 6 °C
Densidad	1.029 - 1.034 g/cc
Grasa	Min. 3.0%
Antibióticos	Ausencia
Reductasa	Min. 4 Horas

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3	
EE .							DE : 6	
							REV : 00	

Procedimiento



PRTR - 01 - AC

ACOPIO, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA

• **Requerimientos Microbiológicos:**

REQUISITOS	LIMITE CRITICO DE CONTROL
Conteo de células somáticas	Max. 500 000 unidades por ml
Numeración de microorganismos mesófilos, aerobios y facultativos viables, por ml	Max. 1 000,000 ufc
Numeración de Coliformes, por ml	Max. 1 000 ufc

Fuente: NTP 202.001 (1998)

5.4 Acopio y Transporte

Una vez aceptada la leche, el transportista procede a realizar el acopio de la leche del proveedor al tanque del camión cisterna, considerando la capacidad de los tanques. Asimismo, antes de que ingrese la leche de un proveedor al tanque registra la hora y la temperatura del camión cisterna en el formato RETR - 01 - AC.

5.5 Recepción en planta

El Supervisor de Laboratorio realiza los análisis respectivos de la leche del tanque cisterna, según el ítem 5.2. El analista procede a recepcionar la leche, conectando la manguera con el tanque del camión cisterna.

El volumen de la leche recepcionada es medido a través de un contómetro ubicado en la zona de recepción, el cual es registrado por el Supervisor de Laboratorio en el formato RETR - 01 - AC.

6. DIAGRAMA DE FLUJO:

El presente procedimiento se muestra en la figura 1.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:				PAG : 4
EE.								DE : 6
								REV : 00

P

L

U

S

A

Procedimientos

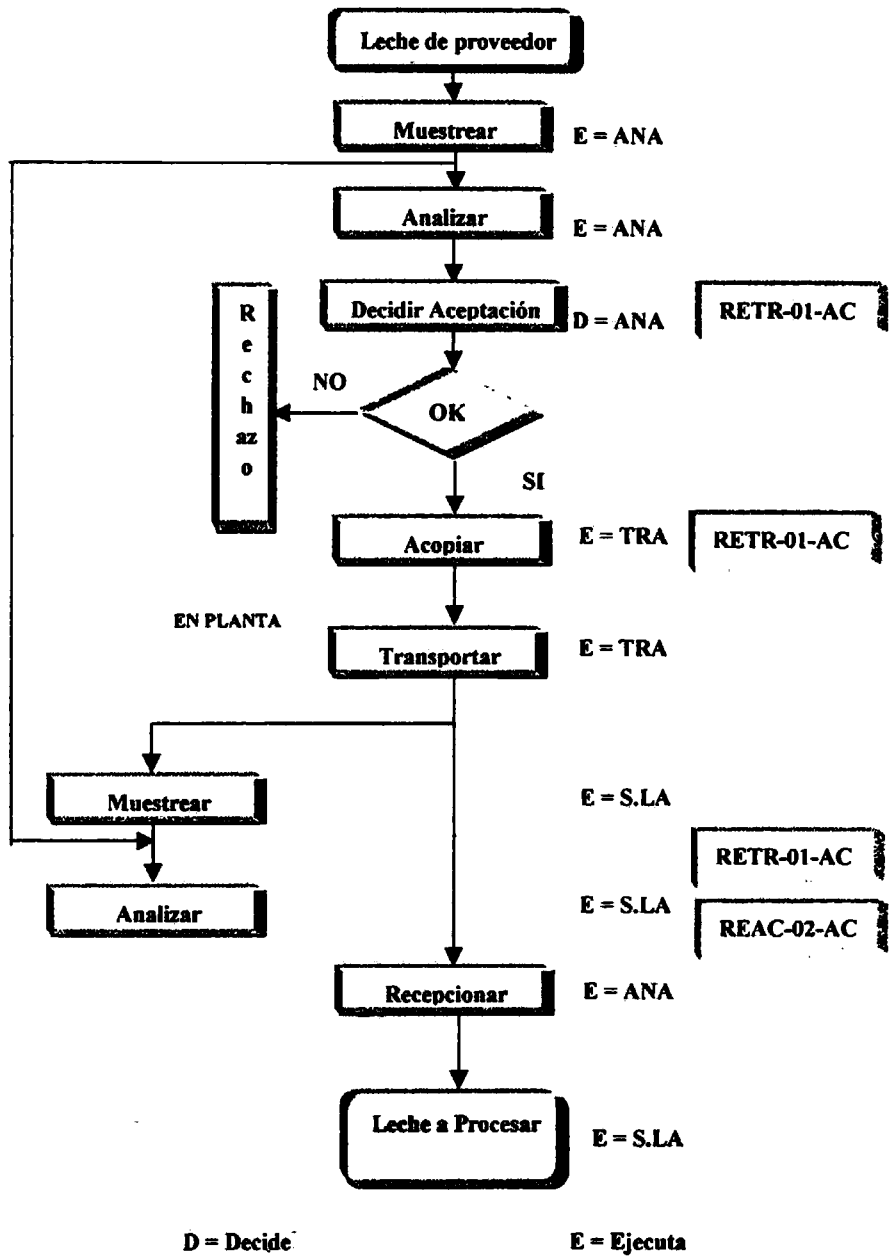
PRTR - 01 - AC

ACOPIO, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA



P
L
U
S
A

FIGURA 1: DIAGRAMA DE FLUJO DEL ACOPIO, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA



COPIA CONTROLADA DE:	G.G	AG	J.A.C	J.P.R.	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG: 08	
EE							DE : 08	
							REV: 00	

Procedimiento



PRTR - 01 - AC

ACOPIO, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA

**P
L
U
S
A**

7. REGISTROS

Los registros generados como consecuencia de las actividades de este subproceso son:

RETR - 01 - AC: Registro de Acopio, Transporte y Recepción de Leche Cruda.

REAC - 02 - AC: Registro de Análisis Microbiológico de Leche Cruda.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	AG	J.AC	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 6	
EE.							DE : 6	
							REV : 00	

P
L
U
S
A

Procedimiento



PRTL - 01- PR

TRATAMIENTO DE LECHE

- **Supervisor de Línea (S.LI):** Es el responsable de realizar los cálculos respectivos para la estandarización y de coordinar con los operarios de producción y aseguramiento de la calidad las actividades a realizar para el subproceso de estandarización. Además de coordinar con los operarios de línea el desarrollo del programa de producción del día, de verificar el correcto funcionamiento de los diferentes subprocesos de la línea a través de la inspección y revisar los registros correspondientes. Además de elaborar un informe semanal para el Jefe de Producción.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Filtración:

La leche cruda recepcionada es inmediatamente filtrada por el operario a cargo, eliminando las impurezas sólidas presentes en la leche por medio de filtros. Una vez concluida la filtración el operario revisa el estado de los filtros. De detectarse una rotura en los filtros, el operario encargado procede a cambiarlos y a refiltrar la leche.

5.2 Enfriamiento:

La leche filtrada es enfriada hasta una temperatura menor o igual a 5°C a través de un intercambiador de calor, por el operario a cargo, el cual maneja el equipo siguiendo la instrucción INEN - 01 - PR. La leche enfriada es almacenada en los tanques de almacenamiento. Los datos generados del control de temperatura del proceso de enfriamiento son registrados a través del termógrafo y adjuntados al formato REEP - 01 - PR.

5.3 Almacenamiento:

La leche enfriada es bombeada a los tanques de almacenamiento de capacidad de 5000 Lt., en donde el operario de turno controla la temperatura de almacenamiento cada hora a través del termómetro del equipo y lo registra en el formato REAL - 02 - PR, no debiendo ser la temperatura mayor a los 5°C.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2 DE : 5 REV : 00	
EE.								

Procedimiento



PRTL - 01- PR

TRATAMIENTO DE LECHE

**P
L
U
S
A**

5.4 Estandarización:

La leche almacenada enfriada es estandarizada, para lo cual el supervisor de línea realiza los cálculos respectivos, tomando en cuenta los datos de los análisis fisicoquímicos proporcionados por el Área de Aseguramiento de la Calidad. Logrando de esta forma que la composición del producto a elaborar sea acorde con las normas técnicas vigentes. Los cálculos y las operaciones para la estandarización se realizan siguiendo la instrucción INES - 02 - PR y los resultados obtenidos de la estandarización son registrados en el formato REES - 03 - PR.

5.5 Pasteurización:

La leche estandarizada entra al pasteurizador, siendo tratada a una temperatura de 72°C - 74°C por 15 segundos, y enfriada hasta una temperatura de 30 - 32°C. Las temperaturas de calentamiento y enfriamiento son graduadas por el operario a cargo siguiendo la instrucción INPA - 03 - PR, así mismo se controlan las temperaturas a través de un termógrafo y son registradas en el formato REEP - 01 - PR.

6. DIAGRAMA DE FLUJO

El presente procedimiento se muestra en la Figura 1.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3 DE : 5 REV : 00		
EE.								

Procedimiento

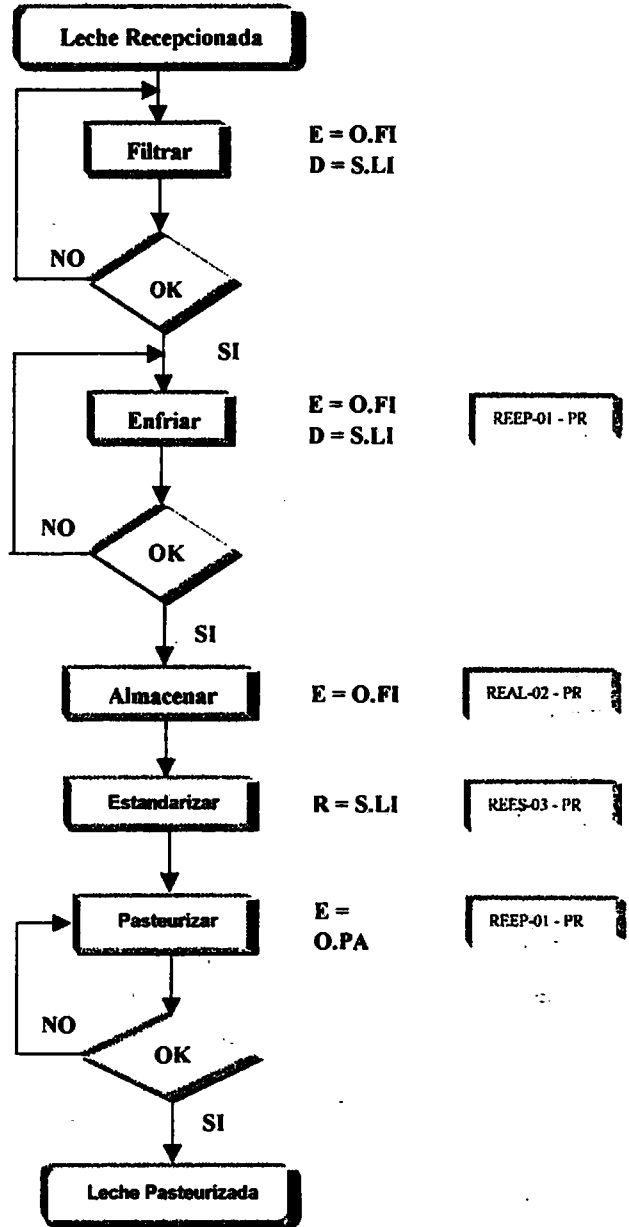
PRTL - 01 - PR

TRATAMIENTO DE LECHE



P
L
U
S
A

FIGURA 1: DIAGRAMA DE FLUJO DE L TRATAMIENTO DE LECHE



C = Coordina con

D = Decide

E = Ejecuta

R = Responsable

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.P.R.	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG: 04	
EE							DE : 05	
							REV: 00	

Procedimiento

PRTL - 01- PR

TRATAMIENTO DE LECHE



**P
L
U
S
A**

7. REGISTROS

Los registros generados como consecuencia de las actividades de este subproceso son:

- REEP - 01 - PR: Registro de Enfriamiento y Pasteurización de Leche.
- REAL - 02 - PR: Registro de Almacenamiento de Leche Fría.
- REES - 03 - PR: Registro de Estandarización de Leche.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	AG	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 5		
EE.						DE : 5		
REV : 00								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

Procedimiento



PRQF - 02 - PR

ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO

P

1. OBJETIVO

Establecer las actividades para realizar la elaboración de queso fresco de tal forma que asegure la calidad del producto terminado.

L

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica desde el acondicionamiento de la leche tratada hasta la obtención de los moldes de queso.

U

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ITINTEC 202.087: Queso Fresco.

INCC - 04 - PR : Instrucción del Corte de Cuajada.

S

4. RESPONSABILIDADES

- **Maestro quesero (M.QU):** Es el responsable de realizar las actividades relacionadas con la elaboración del queso fresco y llenar los diferentes datos que se generen en el formato REQF - 04 - PR, además de informar y entregar el registro al Jefe de Producción. Asimismo utiliza los datos del Análisis Físicoquímico de la leche a procesar, proporcionados por el Supervisor de Laboratorio, para la elaboración de queso fresco. También es el encargado de colocar el Queso Fresco en la cámara de refrigeración.
- **Jefe de Producción (J.PR):** Es el responsable de comunicar al maestro quesero el programa de producción del día para queso fresco. Asimismo, es el encargado de verificar la correcta realización de las actividades relacionadas con el proceso y el registro generado de éste.

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE .							DE : 7	
REV : 00								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de P.I.U.S.A

Procedimiento



PRQF - 02 - PR

ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO

P
L
U
S
A

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Acondicionamiento:

El Maestro Quesero una vez terminada la limpieza de los materiales e instalaciones del Area de Queso Fresco, abre la llave de la tubería para el ingreso de leche pasteurizada a la tina, eliminando un poco de leche antes de cerrar la llave de éstas.

Durante el llenado de la tina se calienta la leche haciendo circular vapor por la chaqueta de la tina y se adiciona el cloruro de calcio proporcionado por el Laboratorio de Aseguramiento de la Calidad en una concentración de 80 - 200 mg/kg de leche. Luego el maestro quesero procede a agitar con una pala de acero inoxidable para homogenizar la concentración del cloruro de calcio y la temperatura, hasta alcanzar los 35°C - 36°C en los diferentes puntos de la tina.

Los datos generados en este subproceso son registrados por el Maestro Quesero en el formato REQF - 04 - PR.

5.2. Coagulación:

Obtenido los 35°C - 36°C en la leche acondicionada, el maestro quesero adiciona el cuajo a una concentración de 2.5 g/lit leche y lo agita para su homogenización. El maestro quesero obtiene el punto final de la coagulación, después de dejar reposar la cuajada de 10-15 min, asegurándose mediante una evaluación visual (fácil separación de las paredes de la tina) y táctil (rotura al introducir el dedo en la cuajada) de la consistencia de la cuajada. La temperatura durante todos los siguientes subprocesos hasta el moldeado no debe disminuir de los 32°C.

Los datos generados en este subproceso son registrados por el Maestro Quesero en el formato REQF-04-PR.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2	
EE .							DE : 7	
REV : 00								

Procedimiento



PRQF - 02 - PR

ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO

P
L
U
S
A

5.3 Corte de Cuajada:

Obtenida la cuajada el maestro quesero procede a realizar el corte siguiendo la técnica determinada en la instrucción INCC - 04 - PR, obteniendo de esta forma cuajos de forma cúbica de 2 cm de lado aproximadamente, lo cual se controla visualmente.

5.4 Primera agitación:

Una vez cortada la cuajada, el maestro quesero procede a realizar una agitación manual de forma suave y lenta utilizando para ello una pala de acero inoxidable, separando de esta forma la cuajada del suero. El tiempo de agitación esta determinado por la consistencia de la cuajada que va adquiriendo en el proceso, lo cual se encuentra dentro de 6 a 8 minutos. Finalizado este tiempo los granos de cuajada deben presentar una consistencia semi-blanda.

El Maestro Quesero registra el tiempo de la primera agitación en el formato REQF-04-PR.

5.5 Primer desuerado:

Obtenido los granos de cuajada de consistencia semi-blanda, el maestro quesero traslada los granos a la parte opuesta del orificio de salida de la tina. Luego coloca una rejilla de acero inoxidable perforada a la salida de la tina, y se conecta a un depósito en donde se acumula el suero, el cuál es extraído por una bomba. El volúmen a extraer es de aproximadamente 20 - 25% del volúmen de la tina. Finalizado el desuerado, se cierra la llave de salida de la tina y se apaga la bomba.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3 DE : 7 REV : 00	
EE.								

Procedimiento



PRQF - 02 - PR

ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO

P
L
U
S
A

5.6 Segunda agitación:

Terminado el primer desuerado, el maestro quesero procede a agitar los granos de cuajada en forma fuerte y medianamente rápida hasta obtener una consistencia semi-firme y un punto de secado del grano, medio. El tiempo estimado de la segunda agitación es de 5 a 6 minutos, dependiendo de la consistencia obtenida en la primera agitación. El Maestro Quesero registra el tiempo de la segunda agitación en el formato REQF - 04 - PR.

5.7 Segundo desuerado:

El maestro quesero procede a eliminar parcialmente el suero remanente del primer desuerado y el suero obtenido a partir de la agitación de los granos de cuajada, para lo cuál prende nuevamente la bomba. La eliminación del suero se realiza hasta antes del nivel de los granos lo cual es aproximadamente un 50 - 60% del volúmen de la tina.

5.8 Salado y Mezclado:

Terminado el segundo desuerado, el maestro quesero procede a agregar sorbato de potasio diluido y sal molida en una concentración de 1g/kg leche y 2% respecto al volúmen de leche, respectivamente. Luego se realiza una agitación por un intervalo de 5 a 7 minutos, lo que permite homogenizar los insumos en los granos de cuajada, conseguir la consistencia final y el punto de secado óptimo del grano de cuajada; siendo éstos firme y seco respectivamente.

Los datos generados en este subproceso son registrados en el registro REQF - 04 - PR.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 4 DE : 7 REV : 00	
EE .								

Procedimiento



PRQF - 02 - PR

ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO

P
L
U
S
A

5.9 Moldeado y Volteado:

Obtenido los granos con las características deseadas, el maestro quesero procede a recojer rápidamente los granos haciendo uso de coladores, evitando así el enfriamiento de éstos. Los granos son vertidos a los moldes cilindricos que son colocados juntos sobre una mesa de acero inoxidable. Los moldes se llenan por encima de su volúmen hasta una altura aproximada de 3 cm, sin ejercer algún tipo de presión. El maestro quesero realiza un volteo de los moldes al cabo de 10 a 15 minutos de haber sido llenados, obteniéndose así la forma cilíndrica propia del queso fresco PLUSA. Además, al finalizar el volteo se ingresan las mesas que presentan una codificación conformada por el N° Batch y la fecha de elaboración, a la cámara de refrigeración.

6. DIAGRAMA DE FLUJO

El presente procedimiento se muestra en la **figura 1.**

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 5	
EE.							DE : 7	
							REV : 00	

Procedimientos

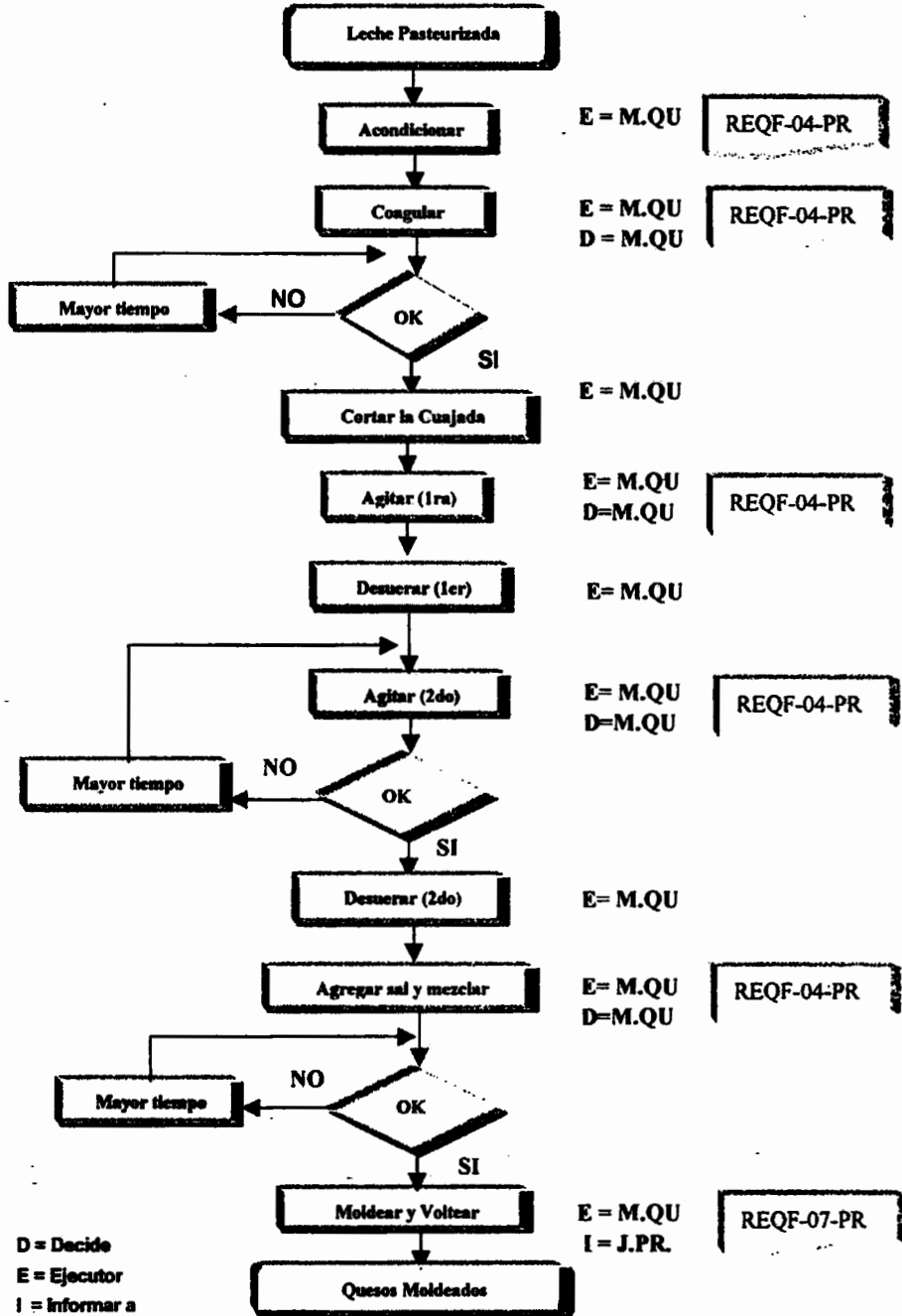


PRQF - 02 - PR

ELABORACION DE QUESO FRESCO

FIGURA 1: DIAGRAMA DE FLUJO DE ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO

P
L
U
S
A



COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR.	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG: 06	
EE							DE : 07	
							REV: 00	

Procedimiento



PRQF - 02 - PR

ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO

P
L
U
S
A

7. REGISTROS GENERADOS:

El registro generado como consecuencia de las actividades de este subproceso es:

REQF - 04 - PR: Registro de Elaboración de Queso Fresco.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 7 DE : 7 REV : 00	
EE .								

Procedimiento



PRAP - 03 - PR

ALMACENAMIENTO Y EMBOLSADO/ENVASADO DE PRODUCTOS

P

1. OBJETIVO

Establecer las actividades para realizar la refrigeración, embolsado y almacenamiento del producto terminado con la finalidad de conservar y asegurar la calidad de los productos.

L

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica desde la refrigeración de productos, pasando por el embolsado y/o envasado hasta el almacenamiento de los productos terminados.

U

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ITINTEC 202.087: Queso Fresco.

RENC - 03 - CC : Registro de Producto No conforme

S

4. RESPONSABILIDADES

- **Operario de la cámara de refrigeración (O.CR):** El operario de turno es el encargado de realizar actividades complementarias para cada producto dentro de la cámara. Además comunicar algún desperfecto de la cámara al Jefe de mantenimiento y Jefe de producción. También debe llenar los datos de temperatura generados en el registro RETE - 05 - PR.

- **Operario de Embolsado y Envasado (O.EE):** Es el responsable del embolsado y envasado de los productos provenientes de la cámara de refrigeración. Además debe registrar la temperatura del área de embolsado en el registro RETE - 05 - PR y la cantidad, peso y tipo de productos en el registro REPE - 06 - PR.

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE.							DE : 5	
REV : 00								

Procedimiento



PRAP - 03 - PR

ALMACENAMIENTO Y EMBOLSADO/ENVASADO DE PRODUCTOS

- **Operario de Almacenamiento de Productos Terminados (O.PT):** Es el responsable de ubicar los productos según su llegada a la cámara y de mantener un orden respecto al tipo de producto. Además debe controlar la temperatura de la cámara de almacenamiento y llenar el registro RETE-05-PR.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Refrigeración:

El operario de turno realiza actividades complementarias para cada producto, como el volteo de quesos, cubrimiento de mantequillas, etc. En este subproceso, el operario controla la temperatura de la cámara no debiendo ser superior a 7°C y registrándolo cada 30 minutos en el registro RETE - 05 - PR.

5.2. Embolsado y Envasado:

El operario de embolsado y envasado recibe los productos elaborados de la cámara de refrigeración con su codificación respectiva. Luego, el operario procede a pesarlos en la balanza verificando que cumpla con la especificación del producto. Los productos que no cumplan con las especificaciones serán considerados como producto no conforme y registrados en el formato RENC-03-CC. Los productos conformes son embolsados o envasados dependiendo del tipo de producto y son etiquetados presentando la siguiente información: nombre del producto, fecha de vencimiento, presentación, código (proveniente de la cámara de refrigeración), logo e información de la empresa.

Los productos embolsados y envasados son colocados por el operario en jabas conteniendo una cantidad determinada para cada tipo de producto, evitando que estos se maltraten.

Al terminar el proceso de embolsado y envasado las jabas son ingresadas a la cámara de almacenamiento de productos terminados por el operario de almacenamiento.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2 DE : 5 REV : 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A

Procedimiento



PRAP - 03 - PR

ALMACENAMIENTO Y EMBOLSADO/ENVASADO DE PRODUCTOS

P

La temperatura de la cámara de embolsado es registrada cada 30 minutos en el registro RETE - 05 - PR por el operario de embolsado y envasado, no debiendo ser ésta superior a 7°C.

5.3 Almacenamiento de Producto Terminado:

L

Las jabas de productos terminados son apiladas formando columnas de 6 por el operario de almacenamiento de producto terminado y ubicadas según el área establecida para cada tipo de producto. En esta área los productos ingresantes son dispuestos manteniendo el criterio de que los productos que recién ingresan a cámara salen último y los de mayor tiempo de permanencia salen primero.

En este subproceso el operario controla la temperatura de la cámara no debiendo ser mayor a 7°C, además de registrar estos datos en el formato RETE - 05 - PR.

U

6. DIAGRAMA DE FLUJO

El presente procedimiento se muestra en la figura 1.

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	AG	J.AC	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3 DE : 5 REV : 00	
EE .								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

Procedimiento

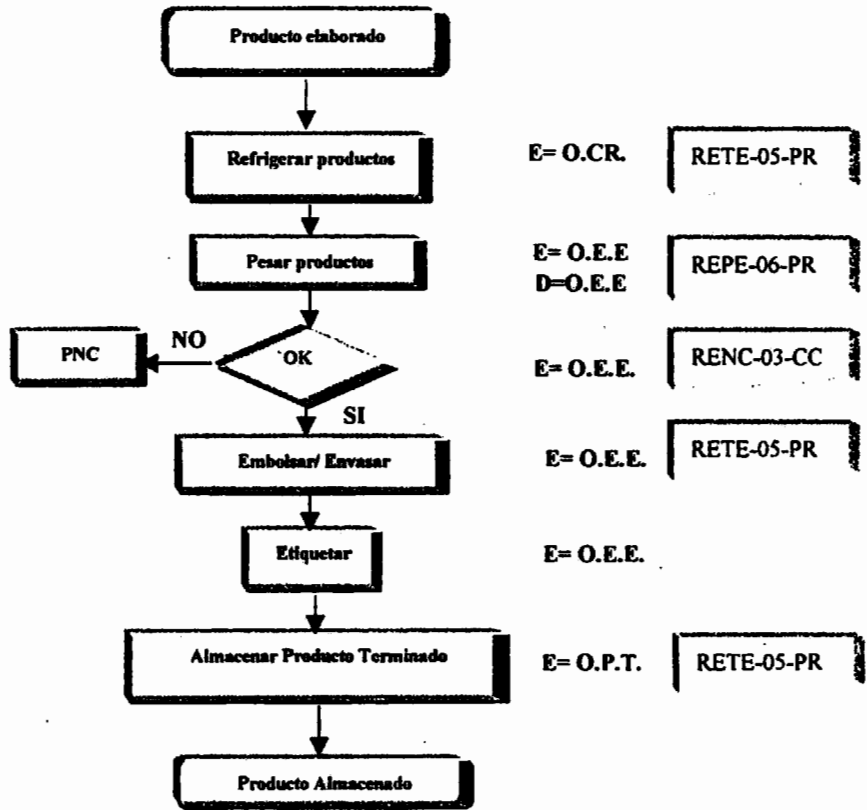
PRAP - 03 - PR

ALMACENAMIENTO Y EMBOLSADO/ENVASADO DE PRODUCTOS



P
L
U
S
A

FIGURA 1: DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL ALMACENAMIENTO Y EMBOLSADO/ENVASADO DE PRODUCTOS



D = Decide E = Ejecutor

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	AG	J.AC	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG: 04	
EE							DE : 05	
							REV: 00	

Procedimiento



PRAP - 03 - PR

ALMACENAMIENTO Y EMBOLSADO/ENVASADO DE PRODUCTOS

**P
L
U
S
A**

7. REGISTROS GENERADOS:

Los registros generados como consecuencia de las actividades de este subproceso son:

RETE - 05 - PR: Registro de Temperatura de Cámaras y Area de Embolsado/ Envasado de Productos.

REPE - 06 - PR: Registro de Control del Embolsado/Envasado y Despacho de Producto Terminado.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 5	
EE.							DE : 5	
REV : 00								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P
L
U
S
A

Procedimiento



PRDC - 01 - CO

DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS

1. OBJETIVO

Establecer las actividades para realizar la distribución y comercialización de los productos terminados de tal manera de asegurar la calidad de los productos entregados al cliente.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica desde la salida de los productos de la cámara de almacenamiento de producto terminado hasta la entrega al cliente.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

REPE - 06 - PR: Registro de Control del Embolsado, Envasado y Despacho del producto terminado.

4. RESPONSABILIDADES

- **Operario de Almacenamiento de Productos Terminados (O.PT)** : Es el responsable de llevar los productos terminados a los vehículos refrigerados y al departamento de Atención al Cliente.
- **Transportista (TRA)** : Es el encargado de controlar la temperatura del vehiculo refrigerado desde la salida de planta hasta las instalaciones del cliente registrando los datos en el formato RETT - 01 - CO. Además debe realizar la entrega de productos a los clientes tipo A (Supermercado/Tienda/Hotel) según la guía de remisión y ubicar, de ser posible, los productos dentro de sus cámaras.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1 DE : 6 REV : 00	
EE .								

Procedimientos



PRDC - 01 - CO

DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS

P

- **Supervisor de Despacho (S.DE)** : Es el encargado de verificar el correcto funcionamiento de las cámaras de los vehículos refrigerados, además de chequear las fechas de los productos a despachar. Asimismo, es el encargado de registrar la cantidad y tipo de productos a despachar en el formato REDP - 02 - CO.

L

- **Jefe de Comercial (J.CO)** : Es el encargado de supervisar el proceso de distribución y comercialización de productos a través de visitas a los clientes tipo A (Supermercado/Tienda/Hotel), comunicaciones con el transportista y con los supervisores de tiendas. Además de coordinar el despacho de productos con el Supervisor de Despacho.

U

- **Asistente de Atención al Cliente (A.AC)** : Es el responsable de emitir las boletas y/o facturas correspondientes a los productos comprados, según sea solicitado por el cliente.

S

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Condiciones preliminares para la distribución

Antes de ubicar los productos en la cámara del vehículo refrigerado, el Supervisor de Despacho verifica la temperatura del vehículo que debe ser como máximo 7°C, si se cumple este límite se autoriza la salida del vehículo. La temperatura verificada por el Supervisor de Despacho se registra en el formato RETT - 01 - CO.

A

El operario de almacenamiento de productos terminados coloca las jabas de los productos liberados en los vehículos autorizados en forma ordenada y colocando 5 jabas por columna. Todos los productos a ser distribuidos por cada vehículo son descritos por el Supervisor de Despacho en la guía de remisión para cada cliente tipo A (supermercado/ tienda/ hotel) y registrados en el formato REPE - 06 - PR.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2	
EE.							DE : 6	
							REV : 00	

Procedimiento



PRDC - 01 - CO

**DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS
TERMINADOS**

5.2. Transporte del producto

Durante el transporte de los productos a tienda, el transportista controla la temperatura de la cámara del vehículo refrigerado registrando éstos datos en el formato RETT - 01 - CO, siendo este control cada media hora y después de cada entrega de los productos a los clientes tipo A (supermercado/ tiendas/hotel).

En caso de que la temperatura de la cámara del vehículo refrigerado sea mayor a 7°C, se procede a realizar las acciones necesarias para alcanzar una temperatura de como mínimo 7°C dentro de la cámara, cuidando de no romper la cadena de frío. Esto deberá ser registrado en el formato RETT - 01 - CO como observaciones para luego informar al Supervisor de Despacho y ser resuelto en planta por el área de Mantenimiento.

El transportista debe verificar que el producto no pierda su forma característica por golpes o roturas, además de mantener el orden en la cámara del vehículo cuando se hace la entrega de los productos. En caso de sufrir el vehículo algún accidente, el transportista separa los productos no conformes para evitar su entrega.

5.3. Entrega de productos al cliente

Los productos deben ser entregados por el transportista a la hora y en las condiciones determinadas por cada cliente tipo A (supermercado/tienda/hotel) como temperatura, forma de entrega, lugar, entre otros. El transportista debe hacer firmar la guía de remisión cuando el producto sea aceptado y se realice la entrega del producto. Al momento de la entrega del producto se anota la temperatura de inspección tomada por el cliente en el formato RETT - 01 - CO. Asimismo, se debe asegurar la correcta disposición dentro de sus cámaras, en caso de que éste sea posible.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3 DE : 6 REV : 00	
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P

L

U

S

A

Procedimiento



PRDC - 01 - CO

**DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS
TERMINADOS**

P

En caso de que los clientes realicen una compra directa en planta (Clientes tipo B), éstos serán atendidos por el asistente del departamento de Atención al Cliente quien emitirá las boletas de ventas y/o factura según sea solicitado. Dichos productos son entregados por el operario de almacenamiento de productos terminados previa comunicación al Supervisor de Despacho, quien registra la salida de éstos en el formato REPE - 06 - PR. Los productos son entregados en bolsas impresas con el logo de PLUSA.

L

6. DIAGRAMA DE FLUJO:

El presente procedimiento se muestra en la figura 1.

U

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 4		
EE .						DE : 6		
REV : 00								

Procedimiento

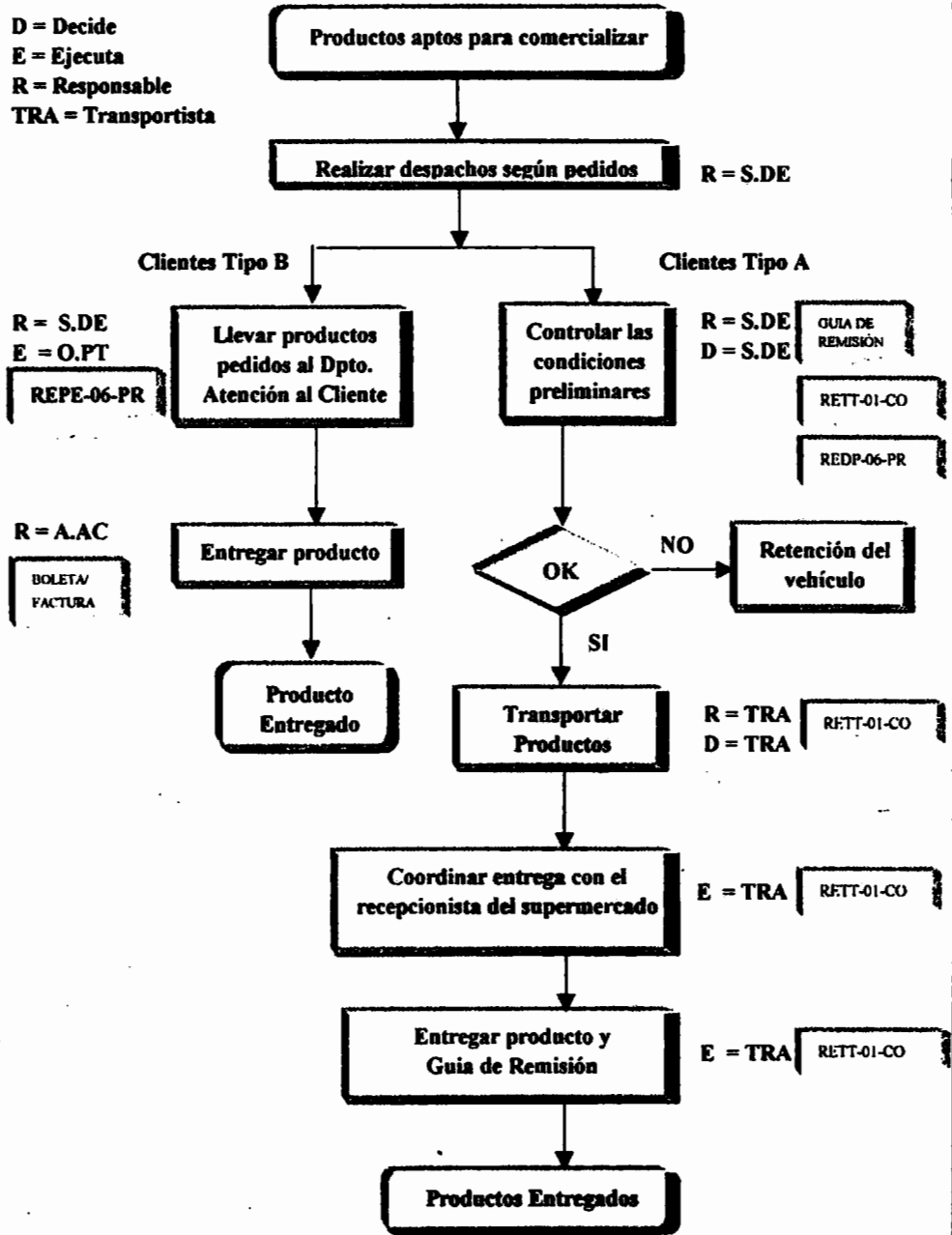
PRDC - 01 - CO

DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS



P
L
U
S
A

FIGURA 1: DIAGRAMA DE FLUJO DE LA DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS



D = Decide	E = Ejecuta	R = Responsable	TRA = Transportista					
COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.P.R	J.CO	J.C.A	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:		PAG: 05			
EE					DE : 06			
				REV: 00				

Procedimiento



PRDC - 01 - CO

**DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS
TERMINADOS**

P

7. REGISTROS GENERADOS:

Los registros generados como consecuencia de las actividades de este proceso son:

RETT - 01 - CO: Registro de Temperatura del Transporte y Entrega del producto terminado.

Guía de Remisión.

Boletas y/o Facturas.

L

U

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	AG	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 6	
EE .							DE : 6	
							REV : 00	

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

Procedimiento



PRIE - 02 - AC

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO Y FÍSICOQUÍMICO DE QUESO FRESCO

P

1. OBJETIVO

Establecer las actividades para realizar el análisis microbiológico y fisicoquímico de queso fresco de tal manera que se asegure la calidad en cada punto de control.

L

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica en los puntos de control determinados en el Plan de Calidad para la fabricación de queso fresco durante el proceso de elaboración y como producto terminado en la cámara de almacenamiento.

U

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ITINTEC 202.045 Queso. Extracción de muestras.
- ITINTEC 202.047 Queso. Determinación de humedad.
- ITINTEC 202.046 Queso. Preparación de la muestra para ensayos físicos y químicos.
- ITINTEC 202.052 Queso. Ensayo de Materia Grasa. Método de Babcock Modificado.
- ITINTEC 202.054 Queso. Determinación de cloruros.
- ITINTEC 202.055 Queso. Determinación de acidez.
- ITINTEC 202.087 Queso Fresco.
- Plan de la Calidad para la fabricación de Queso Fresco.

S

4. RESPONSABILIDADES

- **Supervisor de Laboratorio:** El responsable de turno es el encargado de realizar el muestreo, análisis y decisión sobre el producto en proceso y producto terminado, lo cual se registra en los formatos REAP - 03 - AC, REAF - 04 - AC, REAT - 05 - AC. Además es el responsable de comunicar los resultados de los análisis realizados al Jefe de Producción, Jefe de Aseguramiento de la Calidad y Jefe de Comercial.

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE.							DE : 5	
							REV : 00	

Procedimiento

PRIE - 02 - AC

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO Y FÍSICOQUÍMICO DE QUESO FRESCO



P

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Control de la Pasteurización

El Supervisor de Laboratorio toma una muestra de leche pasteurizada cada tres días del equipo de pasteurización utilizando un frasco de vidrio esterilizado apropiado para el muestreo. Luego, se cierra el frasco con su tapa hermética para evitar cualquier contaminación y se coloca una etiqueta que contiene la hora del muestreo, punto de muestreo, responsable del muestreo y se lleva al laboratorio para su respectivo análisis.

Se procede a realizar los análisis microbiológicos respectivos:

- Determinación de Recuento Total.
- Determinación de E. Coli (ufc/ml).

Los resultados permiten determinar la eficiencia de la pasteurización, siendo reportados al Jefe de producción, quien toma las acciones correspondientes según sea el caso. Los resultados son registrados en el formato REAP - 03 - AC.

L

5.2. Control del Proceso de Elaboración de Queso Fresco

El Supervisor de Laboratorio utilizando la indumentaria apropiada: mandil, gorro, guantes quirúrgicos, protector de boca y botas ingresa al área de queso fresco y toma una muestra en los siguientes puntos:

U

- **Leche cayendo a tina:** Se toma una muestra de leche aproximadamente de 100 ml utilizando un frasco de vidrio previamente esterilizado, luego se cierra con un tapa hermética y es identificado a través de una etiqueta que contiene: Fecha, N° de tina de destino/ origen, Punto de Muestreo, Responsable.

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2	
EE.							DE : 5	
REV : 00								

Procedimiento



PRIE - 02 - AC

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO Y FISIQUÍMICO DE QUESO FRESCO

P

- **Granos de cuajada en moldes:** Se toma una muestra de 20 a 30 gr de los granos de cuajada de 2 moldes diferentes seleccionados al azar, a través de una espátula esterilizada y se coloca en un frasco de vidrio esterilizado, luego se cierra y es identificado de la forma anteriormente descrita.
- **Granos de cuajada en mesa:** Se procede de igual forma que la de los granos de cuajada en moldes.

L

El Supervisor de Laboratorio realiza los siguiente análisis microbiológicos a la muestra tomada; solo en el caso de existir problemas de contaminación:

- Determinación de Coliformes totales (ufc/ml)
- Determinación de Staphylococcus aureus (ufc/ml).

U

Estos resultados indican si se ha mantenido las Buenas Practicas de Manufacturas durante la elaboración de queso fresco por parte de los maestros queseros.

Los resultados obtenidos son registrados en el formato REAF - 04 - AC y son mantenidos en el laboratorio para tomar las acciones correctivas pertinentes y como historial del producto final.

S

5.3. Control del Producto Terminado en las Cámaras de Almacenamiento y Refrigeración:

El Supervisor de Laboratorio ingresa al área de refrigeración y almacenamiento de producto terminado con la indumentaria adecuada y toma una muestra representativa según la norma ITINTEC 202.054 Queso. Extracción de muestras. Luego las muestras son llevadas inmediatamente al laboratorio, donde se realiza los análisis correspondientes para el queso fresco:

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3	
EE.							DE : 5	
							REV : 00	

Procedimiento



PRIE - 02 - AC

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO Y FÍSICOQUÍMICO DE QUESO FRESCO

P

a) Análisis para el Queso Fresco:

El Supervisor de Laboratorio lleva a cabo los siguientes análisis microbiológicos y fisicoquímicos, manteniendo el código de la muestra para cada análisis:

- **Análisis Microbiológicos:**

El Supervisor de laboratorio lleva a cabo los análisis microbiológicos tanto para la refrigeración y almacenamiento de producto terminado, determinados por la norma ITINTEC 202.087 Queso Fresco.

L

- **Análisis Fisicoquímicos:**

El Supervisor de laboratorio prepara las muestras cumpliendo la norma técnica ITINTEC 202.046 Queso. Preparación de la muestra para ensayos físicos y químicos, luego realiza los análisis fisicoquímicos tomando en cuenta las siguientes normas:

U

ITINTEC 202.047 Queso. Determinación de Humedad.

ITINTEC 202.052 Queso. Ensayo de Materia Grasa. Método de Babcock Modificado

ITINTEC 202.054 Queso. Determinación de cloruros.

ITINTEC 202.055 Queso. Determinación de acidez.

S

Las muestras analizadas deben cumplir con los requisitos fisicoquímicos de la norma ITINTEC 202.087 Queso fresco.

A

Los datos generados del análisis microbiológico y fisicoquímico del queso fresco son registrados en el formato REAT - 05 - AC y son mantenidos en el laboratorio para decidir la liberación del producto final y tomar las acciones correctivas y preventivas necesarias.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 4	
EE.							DE : 5	
REV : 00								

Procedimientos



PRIE - 02 - AC

**ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO Y FISICOQUÍMICO
DE QUESO FRESCO**

**P
L
U
S
A**

6. REGISTROS GENERADOS:

Los registros generados como consecuencia de las actividades de este proceso son:

REAP - 03 - AC: Registro de Análisis Microbiológico de Leche Pasteurizada.

REAF - 04 - AC: Registro de Análisis Microbiológico del Queso Fresco en Proceso.

REAT - 05 - AC: Registro de Analisis del Producto Terminado.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 5 DE : 5 REV : 00		
EE.								

P
L
U
S
A

Procedimiento



PRLG - 03 - AC

LIMPIEZA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y CÁMARAS DE TRANSPORTE

1. OBJETIVO

Establecer las actividades para realizar la limpieza en las diferentes áreas del alcance, con la finalidad de prevenir la contaminación y asegurar la calidad de los productos en proceso y terminado.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a los equipos, herramientas e instalaciones del área de producción, así como a las cámaras de los vehículos refrigerados para el transporte de productos terminados.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- INEE - 01 - PR: Instrucción del Manejo del Equipo de Enfriamiento.
- INPA - 03 - PR: Instrucción del Manejo del Equipo de Pasteurización.

4. RESPONSABILIDADES

- **Operario (OPE)** : El responsable de turno es el encargado de realizar la limpieza de las instalaciones, equipos y herramientas que utiliza; antes y después de realizar sus actividades.
- **Supervisor de Laboratorio (S.LA)** : Es el encargado de realizar las inspecciones diarias de la limpieza realizada a los equipos, herramientas e instalaciones que se encuentren dentro del área de producción y de las cámaras de transporte. Asimismo, registra todos los resultados generados en la inspección en el formato RELD - 06 - AC y toma las acciones inmediatas para corregir cualquier deficiencia en la limpieza.
- **Jefe de Aseguramiento de la Calidad (J.AC)** : Es el responsable de verificar el cumplimiento correcto de la limpieza de las instalaciones, equipos y herramientas en el área de producción, así como de las cámaras a través de los resultados del registro RELD - 06 - AC y las observaciones que se encuentran en ésta; así como tomar las acciones necesarias para el correcto cumplimiento de la limpieza de las diferentes áreas.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE .							DE : 4	
REV : 00								

Procedimiento



PRLG - 03 - AC

LIMPIEZA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y CÁMARAS DE TRANSPORTE

**P
L
U
S
A**

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Limpieza de línea

Antes de empezar el proceso de producción y que la leche circule por la línea, el operario encargado de la línea de fluidos hace pasar vapor durante 20 minutos, teniendo en cuenta que se lleva a cabo un circuito CIP el día anterior.

Al finalizar el proceso se realiza la limpieza de toda la línea por donde circula leche a través de un circuito CIP (Cleaning in Plant), el cual se lleva a cabo de la siguiente manera:

1. Pasar agua potable por toda la línea.
2. Limpiar con solución de detergente y soda 1.5% a 80°C por 20 - 30 minutos.
3. Enjuagar con agua fría.
4. Lavar con solución de ácido fosfórico 0.5% a 70°C por 30 minutos.
5. Enjuagar con agua fría.

Terminado el circuito CIP se debe mantener los cuidados respectivos para prevenir la contaminación de la línea.

5.2. Limpieza de equipos

La limpieza de los equipos realizada por los operarios encargados se realiza a través de dos formas dependiendo del equipo:

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2 DE : 4 REV : 00	
EE .								

Procedimiento



PRLG - 03 - AC

LIMPIEZA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y CÁMARAS DE TRANSPORTE

P

- **Limpieza manual:** Todos los equipos excepto el equipo de enfriamiento y el pasteurizador son desarmados diariamente por el operario a cargo, antes y después del proceso de producción siguiendo las instrucciones: INEN - 01 - PR y INPA - 03 - PR. Una vez desarmados los equipos se lava con detergente cada una de sus piezas utilizando escobillas, para luego ser enjuagadas y vueltas a armar.

L

Para el caso de las tinajas y tanques, se realiza la limpieza primero con agua potable y luego con una solución de detergente e hipoclorito de sodio haciendo uso de un escobillón, para finalmente enjuagar los equipos con agua potable. Esta limpieza se realiza 10 - 15 minutos antes de empezar el proceso de producción para las tinajas y con un tiempo prudencial para los tanques. Asimismo, se realiza la limpieza al finalizar el proceso.

U

- **Limpieza CIP:** El equipo de enfriamiento y pasteurizador son limpiados diariamente a través del circuito CIP al finalizar el proceso de producción.

Antes de empezar el proceso de producción se hace circular agua caliente y vapor durante 20 minutos por los equipos que reciben la limpieza CIP, lo cual es realizado por el operario a cargo de los equipos.

Además, estos equipos son limpiados manualmente por el operario a cargo al finalizar la semana de producción siguiendo lo descrito para la limpieza manual y utilizando las instrucciones de los equipos INEN - 01 - PR, INPA - 03 - PR, para el armado y desarmado de ellos.

S

5.3. Limpieza de herramientas

La limpieza de las diferentes herramientas utilizadas en el área de producción y despacho, es realizada por el operario a cargo de la siguiente forma:

A

- Lavar con agua potable.
- Lavar con detergente y escobillar la superficie de la herramienta.
- Enjuagar con agua.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3	
EE .							DE : 4	
REV : 00								

Procedimiento



PRLG - 03 - AC

LIMPIEZA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y CÁMARAS DE TRANSPORTE

**P
L
U
S
A**

- Sumergir en una tina con agua a 60° C y con una concentración de hipoclorito de sodio 200 ppm.
- Enjuagar con agua potable.

5.4. Limpieza de instalaciones de producción y cámaras (pisos y paredes)

La limpieza de los pisos y paredes dentro del área de producción y cámaras es realizada diariamente por el operario a cargo y transportista respectivamente. Esta limpieza se realiza de la siguiente forma:

- Mojar el piso con agua.
- Refregar los pisos y paredes con escobillón y detergente (En el caso de cámaras cuidar de no afectar los productos).
- Enjuagar todo con agua a presión.
- Esparcir por todo el piso una solución de hipoclorito de sodio de 200 ppm.

Los puntos 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4 serán inspeccionados de forma visual por el Supervisor de Laboratorio respecto a la adecuada ejecución de la limpieza, llenando la conformidad de éstos y sus observaciones en el registro RELD - 06 - AC.

6. REGISTROS GENERADOS:

El registro generado como consecuencia de las actividades de este proceso es:

RELD - 06 - AC: Registro de Inspección de Limpieza del Área de Producción y Cámaras de Vehículos refrigerados.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 4 DE : 4 REV : 00	
EE .								

Procedimiento



PRAQ - 04 - AC

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE EQUIPOS, INSTALACIONES Y CÁMARAS

P

1. OBJETIVO

Establecer las actividades para realizar el proceso de análisis microbiológico de equipos, instalaciones y cámaras, de tal manera que se asegure la calidad en cada punto de control.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los equipos, instalaciones y cámaras dentro del área de producción y de transporte.

L

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Plan de Higiene de PLUSA
- INEN - 01 - PR: Instrucción del Manejo del Equipo de Enfriamiento.
- INPA - 03 - PR: Instrucción del Manejo del Equipo de Pasteurización.

U

4. RESPONSABILIDADES

- **Supervisor de Laboratorio** : El responsable de turno es el encargado de realizar el muestreo de los equipos, instalaciones y cámaras del área de producción y de despacho, llenando los resultados de las pruebas microbiológicas en el registro REAM - 07 - AC.
- **Jefe de Aseguramiento de la Calidad**: Es el responsable de verificar el análisis microbiológico de los equipos, instalaciones y cámaras a través de los resultados de los registros REAM- 07 - AC y de tomar las acciones necesarias para eliminar la posibilidad de contaminación del producto.

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	AG	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE.							DE : 3	
							REV : 00	

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

P
L
U
S
A

Procedimiento



PRAQ - 04 - AC

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE EQUIPOS, INSTALACIONES Y CÁMARAS

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Análisis Microbiológico de Equipos e Instalaciones

El Supervisor de Laboratorio obtiene una muestra, pasando un hisopo aséptico por la superficie interna de los equipos e instalaciones (tuberías y conexiones) del área de producción. Luego, el hisopo es inmediatamente colocado en un tubo de ensayo esteril y tapado con un tapón de algodón, asimismo el Supervisor de Laboratorio codifica los tubos indicando el tipo de equipo o lugar de instalación muestreada.

En el laboratorio, el hisopo es retirado cuidadosamente y se siembra su contenido en placas petri que contienen los medios de cultivo adecuados para el desarrollo de los microorganismos a evaluar, esta siembra se realiza cerca a un mechero para evitar la contaminación de microorganismos provenientes del ambiente. La incubación de las placas se realiza a una temperatura de estufa adecuada por un tiempo determinado dependiendo del tipo de prueba y microorganismo.

Los resultados del análisis microbiológico son registrados en el registro REAM - 07 - AC por el Supervisor de Laboratorio y son verificados por el Jefe de Aseguramiento de la Calidad, quien tomará las acciones correctivas o preventivas para evitar una contaminación del producto en proceso o terminado.

5.2. Análisis Microbiológico de Cámaras de Producción y Transporte

El Supervisor de Laboratorio, toma muestras a través de hisopos de la forma anteriormente descrita, de las paredes o superficies de las cámaras de refrigeración, almacenamiento y transporte.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2	
EE.							DE : 3	
							REV : 00	

P
L
U
S
A

Procedimiento



PRAQ - 04 - AC

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE EQUIPOS, INSTALACIONES Y CÁMARAS

Además, se realiza un segundo muestreo utilizando una placa petri con agar, la cual es expuesta por 5 minutos en el ambiente, luego del cual es cerrada y codificada presentando la información de la cámara muestreada y fecha.

Posteriormente, ambas muestras en el laboratorio son incubadas a una temperatura de estufa adecuada por un tiempo determinado dependiendo del tipo de prueba y microorganismo.

Los resultados del análisis microbiológico son registrados en el registro REAM - 07 - AC por el Supervisor de Laboratorio y son verificados por el Jefe de Aseguramiento de la Calidad, quien tomará las acciones correctivas o preventivas para evitar la contaminación del producto terminado en cámaras.

6. REGISTROS GENERADOS:

Los registros generados como consecuencia de las actividades de este proceso son:

REAM - 07 - AC: Registro de Análisis Microbiológico de Equipos, Instalaciones y Cámaras.

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.M.A
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3	
EE .							DE : 3	
REV : 00								

Instrucción

"PLUSA"

Instrucción



INCC - 01 - PR

CORTE DE CUAJADA

P

1. OBJETIVO

Describir las actividades prácticas para realizar el corte de la cuajada de manera que se asegure la calidad del producto final.

L

2. ALCANCE

Esta instrucción se aplica en el cortado de la cuajada para la elaboración de queso fresco, andino y dieta.

U

3. DESCRIPCIÓN

3.1. Uso de la lira Vertical para Corte Longitudinal

- a) Coger la lira vertical por el mango (ver *figura 1*).
- b) Colocar la lira en forma perpendicular por encima de la cuajada y en una esquina de la tina, haciendo coincidir paralelamente la base de la lira (ver *figura 1*) con el ancho de la tina.
- c) Introducir la lira en la cuajada en forma perpendicular, hasta chocar la base de la lira con la de la tina.
- d) Realizar el corte de la cuajada moviendo la lira de un extremo de la tina al otro en forma paralela al largo de la tina, manteniendo la lira en forma perpendicular.
- e) Retirar la lira en forma diagonal a la cuajada, cuidando de no destruir la cuajada.
- f) Seguir realizando el corte de la cuajada restante, siguiendo la secuencia de corte indicado en la *figura 2* y repitiendo lo mismos puntos de las letras d, e y f hasta completar el corte de toda la cuajada.

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:			APROBADO POR/FECHA:			PAG : 1	
EE.							DE : 4	
							REV : 00	

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

Instrucción



INCC - 01 - PR
CORTE DE CUAJADA

P
L
U
S
A

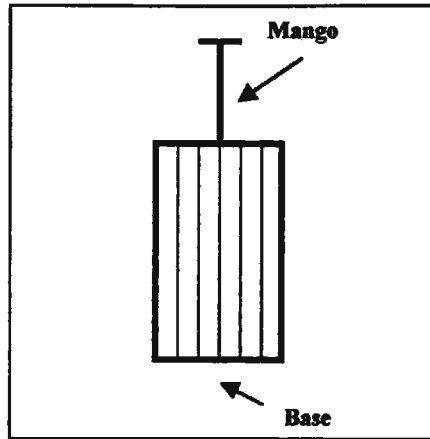


Figura 1. Lira Vertical

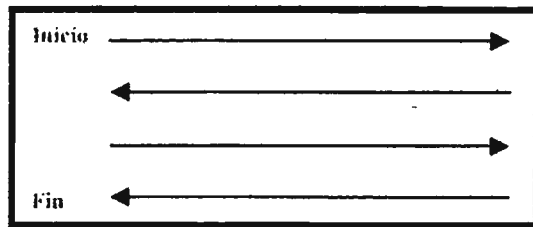


Figura 2. Secuencia de Corte

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA.
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 2 DE : 4 REV : 00		
EE.								

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Gerente General de PLUSA

Instrucción

INCC - 01 - PR

CORTE DE CUAJADA



P

L

U

S

A

3.2. Uso de la lira Horizontal para Corte Longitudinal

- a) Coger la lira vertical por el mango (Ver *figura 3*).
- b) Colocar la lira en forma perpendicular por encima de la cuajada y en una esquina de la tina, haciendo coincidir paralelamente la base de la lira (Ver *figura 3*) con el ancho de la tina.
- c) Introducir la lira en la cuajada en forma perpendicular, hasta chocar la base de la lira con la de la tina.
- d) Realizar el corte de la cuajada moviendo la lira de un extremo de la tina al otro (Ver *figura 4*), manteniendo la lira en forma perpendicular.
- e) Retirar la lira en forma perpendicular, pegada a la pared de la tina.
- f) Seguir realizando el corte de la cuajada restante, siguiendo la secuencia de corte indicada en la *figura 4* y repitiendo lo mismos puntos de las letras d, e y f hasta completar el corte de toda la cuajada.

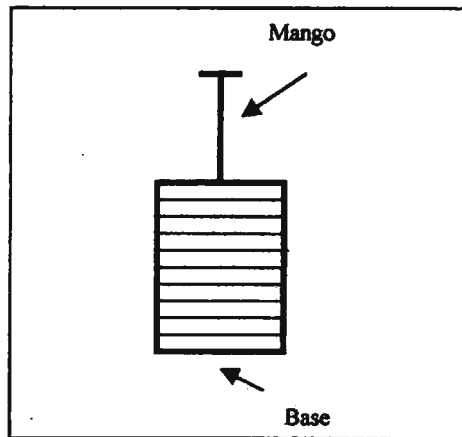


Figura 3. Lira Horizontal

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:			PAG : 3		
EE .						DE : 4		
						REV : 00		

Instrucción

INCC - 01 - PR

CORTE DE CUAJADA



P

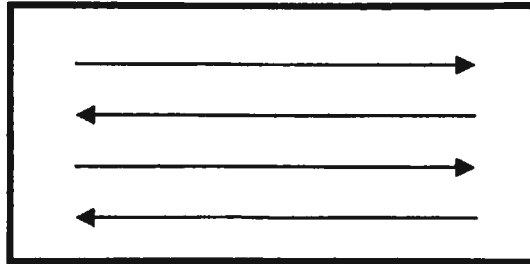


Figura 4. Secuencia de Corte

L

3.3. Uso de la lira Vertical para Corte Transversal

- a) Coger la lira vertical por el mango (Ver *figura 1*).
- b) Colocar la lira en forma perpendicular por encima de la cuajada y en una esquina de la tina, haciendo coincidir la base de la lira (Ver *figura 1*) con el largo de tina.
- c) Introducir la lira en la cuajada en forma perpendicular, hasta chocar el extremo inferior con la base de la tina.
- d) Realizar el corte de la cuajada moviendo la lira de un extremo de la tina al otro (Ver *figura 5*), manteniendo la lira en forma perpendicular.
- e) Retirar la lira en forma diagonal a la cuajada, cuidando de no destruir la cuajada.
- f) Seguir realizando el corte de la cuajada restante, siguiendo la secuencia de corte indicada en la *figura 5* y repitiendo lo mismos puntos de las letras d, e y f hasta completar el corte de toda la cuajada.

U

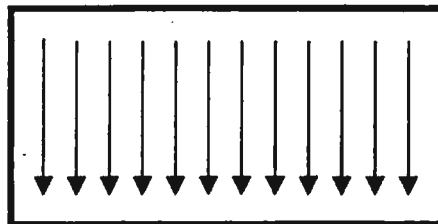


Figura 5. Secuencia de Corte

S

A

COPIA CONTROLADA DE:	G.G	A.G	J.A.C	J.PR	J.CO	J.CA	J.D.D	J.MA
ELABORADO POR:	REVISADO POR/FECHA:		APROBADO POR/FECHA:				PAG : 4	
EE .							DE : 4	
REV : 00								

Registro

"PLUSA"

Registro

Rev: 00
Aprobado por: J.AC.
Fecha de Aprob:
De Procedimiento:
PRIE - 02 - AC



REAP - 03 - AC

REGISTRO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE LECHE PASTEURIZADA

LIMITE CRITICO: N°Colliformes por ml= Máx. 1,000 ufc
N° microorganismos Mesófilos, aerobios y facultativos viables = Máx. 1'000,000 ufc

FECHA:

**P
L
U
S
A**

REPETICION	HORA	RESULTADOS		N° TANQUE DE ALMACENAMIENTO	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
		E. COLI	RECUESTO TOTAL			
1						
2						
3						
1						
2						
3						
1						
2						
3						
1						
2						
3						
1						
2						
3						
1						
2						
3						

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN:
Jefe de Aseguramiento
de la Calidad

FIRMA DE CONFORMIDAD:

ANOTACIONES:

Registro

REQF - 04 - PR

REGISTRO DE ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO

Rev: 00

Aprobado por: J.PR.

Fecha de Aprob:

De Procedimiento:

PRQF - 02 - PR



FECHA DE PRODUCCION:

LIMITES CRITICOS

T° Acondicionamiento = 35°C - 36°C

Sorbato de potasio = 1g/kg leche

Tiempo 2da agitación = 5-6 min

% Sal = 2% (Volúmen de Leche)

Tiempo de coagulación = 10-15 min

Tiempo de mezclado = 5-7 minutos

% CaCl₂ = 80-200 mg/kg leche

Tiempo de 1ra agitación = 6-8 min

Tiempo de volteo de moldes = 20-30 min

CONTROLES

	TINA N. ____		TINA N. ____		TINA N. ____		TINA N. ____		TINA N. ____		TINA N. ____	
	HORA INICIO	HORA TERMINO	HORA INICIO	HORA TERMINO	HORA INICIO	HORA TERMINO	HORA INICIO	HORA TERMINO	HORA INICIO	HORA TERMINO	HORA INICIO	HORA TERMINO
Tanque de almacenamiento proveniente												
Volumen de leche en tina												
T ° de ingreso de leche												
Cl 2Ca(kg)												
T° Acondicionamiento												
Cuajo (kg)												
Tiempo de coagulación (min)												
Tiempo 1ra agitación (min)												
Tiempo 2 da agitación (min)												
Sorbato de potasio (kg)												
Sal (kg)												
Tiempo de mezclado (min)												
Tiempo de volteo de los moldes (min)												
N° Batch												
RESPONSABLE DE LA ELABORACION												
Total de Unidades producidas												

RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN:
Jefe de Producción

FIRMA DE CONFORMIDAD:

ANOTACIONES:

P
L
U
S
A

V. CONCLUSIONES

- La aplicación de la encuesta para estimar el nivel de costos de calidad, mostró que PLUSA presenta un Sistema de Calidad del tipo "Control de la Calidad" orientado hacia la evaluación.
- Los Costos de calidad de la empresa PLUSA se ubican dentro de la categoría de "moderado", debido a que utiliza el 10.01% de sus ventas brutas para administrar sus costos totales de calidad, siendo el monto estimado de S/. 15 015 semanales.
- PLUSA obtuvo un 63.60% con respecto al nivel de cumplimiento de los requisitos de higiene en planta, presentando deficiencias en el aspecto de personal e instalaciones; lo cual la califica como "Regular".
- PLUSA presentó un 52.19% de nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000, calificándola como una empresa que no presenta un Sistema de Gestión de la Calidad.
- La empresa no cuenta con la documentación requerida por el Sistema de Gestión de la Calidad.
- El ítem 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación de servicios de la Norma ISO 9001:2000 no es aplicable para la empresa PLUSA.

- La elaboración del Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad cubre los aspectos deficitarios detectados a través del diagnóstico.
- El Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto fue aceptado por el Gerente General de la empresa PLUSA para su posterior implementación.

VI. RECOMENDACIONES

- Implementar el Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto y aceptado a fines del año 2003.
- Solicitar el apoyo de una consultoría externa para la implementación del Manual de Gestión de la Calidad, con el fin de obtener la certificación.
- Conformar el Comité de Calidad de la empresa, a fin de que se encargue de la implementación del SGC y la posterior evaluación de su eficacia.
- Conformar y capacitar al equipo de auditores de la calidad de la empresa.
- Crear el Área de Diseño y Desarrollo para el desarrollo de nuevos productos con la finalidad de satisfacer los nuevos requerimientos de los clientes.
- Establecer un Departamento de Atención al Cliente dentro del Área de Comercial , para mantener un vínculo más directo con el cliente y realizar el seguimiento y medición de la percepción del cliente.
- Implementar el Plan de Calidad para el proceso de elaboración de queso fresco, así como los procedimientos, instrucciones y registros generados; con el fin de lograr el objetivo propuesto.
- Realizar un control y una evaluación a los proveedores de materia prima e insumos a fin de que éstos se adecuen a los requerimientos establecidos en el presente Manual de Gestión de la Calidad.
- Implementar un sistema de acopio, transporte y recepción con camiones cisternas refrigerados.
- Realizar actividades de confraternidad que fomenten el trabajo en equipo y un buen ambiente de trabajo.

VII. BIBLIOGRAFIA

1. Brocka, B y Brocka, S. 1995. Gestión de la Calidad y de No Calidad. 2da. Edición. Ediciones Gestión 2000 S.A. Barcelona. 127 págs.
2. Cuatrecasas, LL. 1999. Gestión Integral de la Calidad Total: Implantación, Control y Certificaciones. Editorial Gestión 2000. Barcelona. 348 págs.
3. GOAL/QPC (1990) Herramientas básicas para el Análisis de Datos.
4. Gutierrez, M. 1995. Administrar para la Calidad: Conceptos Administrativos del Control Total de la Calidad. Editorial Limusa S.A., de C.V. 5ta reimpresión de la segunda edición. México D.F. 297 págs.
5. Hoyle, D. 1995. ISO 9000: Manual de Sistemas de Calidad. Editorial Paraninfo. España.
6. ICONTEC. 1996. NTC-ISO 10005. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. Administración de la calidad. Directrices para planes de calidad.
7. INDECOPI. 2000. NTP-ISO 9000:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. Conceptos y Vocabulario.
8. INDECOPI. 2000. NTP-ISO 9001:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
9. ISO/TC 176/SC 2 N 525R. 2001. Reporte técnico 525. Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de normas ISO 9000- Orientación acerca de los requisitos de documentación de la Norma ISO 9001:2000.
10. ITINTEC 202.044 (1988). Quesos. Definiciones y Clasificación.

11. ITINTEC 202.087.(1982) . Queso fresco. Norma técnica nacional. Perú.
12. Jurán, J. y Gryna, F. 1994. La calidad en Japón. Tomado del Manual de Control de Calidad. Tomo II. Ed. Reverté S.A. Barcelona. 30 págs.
13. Peach (1999) Manual de ISO 9000. Mc Graw Hill. Tercera edición. México. 916 págs.
14. Saylor (1999). TQM Field Manual. Mc Graw-Hill. México.
15. Schroeder (1992). Administración de Operaciones. Toma de decisiones en la función de operaciones. Mc Graw-Hill. Tercera edición. México. 845 págs.
16. Senlle, A. y Stoll, G. 1994. Calidad total y Normalización ISO 9000: Las normas para la calidad en la práctica. Editorial Gestión 2000. Primera edición. Barcelona.
17. Vilar (1997). Cómo implantar y gestionar la calidad total. Editorial Confemetal. Madrid. 183 págs.
18. 2000 Quality Media S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Webmaster: info@thequalitytimes.com.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Encuesta para estimar el nivel del costo de calidad en una empresa.

Anexo 2: Lista de Verificación de los requisitos de Higiene en Plantas.

Anexo 3: Lista de Verificación Cuantitativa (Check List) en base a la Norma ISO 9001:2000.

Anexo 4: Inversión Estimada para la Implementación y Certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad.

Anexo 1:

**Encuesta para
estimar el nivel de
Costos de Calidad
en una empresa**

Anexo 1

ENCUESTA PARA ESTIMAR EL NIVEL DEL COSTO DE CALIDAD EN UNA EMPRESA

I) EN RELACIÓN AL PRODUCTO

Nº	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	PUNTAJE OBTENIDO	OBSERVACIÓN
1	Nuestros productos son considerados como estándares de comparación.	3	Algunos de sus productos son considerados mejores que la competencia.
2	No hemos estado perdiendo participación en el mercado.	2	La empresa está ganando un posicionamiento en el mercado, especialmente en el rubro de quesos.
3	Nuestros períodos de garantía son tan largos como los de nuestros competidores.	4	Los productos tienen corto periodo de vida por no utilizar muchos conservantes.
4	Nuestros productos duran muy por encima de los períodos de garantía	5	Son concientes del periodo de vida de sus productos, pero no duran el tiempo establecido.
5	Nunca hemos tenido un problema importante de retirada de productos o problemas de garantías.	3	Si ha sucedido la retirada de sus productos por problemas de calidad, pero no en la actualidad.
6	Nunca nos han hecho una reclamación importante por daños y perjuicios.	2	Si se ha dado el caso pero se tomaron acciones correctivas acertadas en favor del cliente.
7	Utilizamos la información de reclamos de garantías para mejorar nuestros productos.	1	Si, realizan un control a través del area de comercial, el cual se realiza a traves de un trato personal con el cliente.
8	Nuestros productos no se usan en aplicaciones aeroespaciales o militares.	1	Sus productos no se utilizan para esas aplicaciones.
9	Nuestros productos no se usan en aplicaciones médicas.	2	Sólo alguno de sus productos son recomendados para tratamientos médicos.
10	Nuestros productos no se usan como dispositivos de seguridad.	1	Sus productos no se utilizan para esas aplicaciones.
11	Las fallas de nuestros productos no crean riesgos personales.	5	Si crean riesgos personales por ser productos alimenticios de consumo directo.
12	Nunca vendemos nuestros productos con descuento por razones de calidad.	1	No varían sus precios por razones de calidad, solo por promociones.
13	Nuestros productos no requieren etiquetas de precaución.	5	Por norma los productos lácteos requieren etiquetas de precaución.
14	En el diseño de nuestros productos utilizamos procedimientos de ingeniería claramente definidos.	5	Para los diseños de sus productos se basan en sus conocimientos adquiridos a través del tiempo.
15	Hacemos revisiones formales del diseño antes de lanzar nuevos diseños o productos.	3	Realizan revisiones del nuevo producto en laboratorio y pruebas antes de su venta.
16	Antes de empezar la fabricación de un nuevo producto, creamos prototipos y los ensayamos a fondo.	3	Para fabricar un nuevo producto realizan pruebas con volúmenes grandes.
17	Hacemos estudios de fiabilidad de productos.	2	Los estudios para los nuevos productos los realiza la jefa de calidad en laboratorio.
TOTAL		48	

II) EN RELACIÓN A LAS POLÍTICAS

Nº	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	PUNTAJE OBTENIDO	OBSERVACIÓN
1	La empresa tiene una política de calidad escrita y aprobada por la dirección.	5	No cuenta con una política de calidad definida ni documentada para toda la organización, pero si con una para el Plan HACCP de la empresa.
2	La política de calidad ha sido comunicada a todo el personal.	5	Solo tienen conocimiento de la política de calidad los que participaron de la elaboración del Plan HACCP.
3	La política de calidad se difunde entre los nuevos empleados.	5	La política de calidad del Plan HACCP no ha sido difundida al nuevo personal
4	Consideramos que la calidad es tan importante como el precio o fecha de entrega.	2	Si tienen conocimiento de la importancia de la calidad para el producto a través de las charlas de capacitación.
5	Utilizamos herramientas técnicas para la solución de problemas.	3	Utilizan sus registros y realizan conversaciones con otras áreas para determinar la solución de sus problemas.
6	Consideramos que la solución de un problema es más importante que buscar culpables.	2	Primero se trata de solucionar los problemas de forma inmediata y luego ubican al responsable.
7	El departamento de calidad depende de la alta dirección.	1	Si depende directamente según se observa en el organigrama de la empresa.
8	Tenemos un sistema para premiar las sugerencias del personal.	5	No cuentan con un sistema formal de reconocimiento de las sugerencias, sin embargo pueden comunicarlas con su jefe superior.
9	Tenemos un buen clima laboral.	3	Existe personal antiguo que continua laborando lo que indica que se ha mantenido un clima laboral favorable.
10	La organización tiene un número mínimo de niveles de mando.	2	Cuentan con los niveles necesarios para el manejo de la empresa, a pesar de existir exceso de personal.
TOTAL		33	

III) EN RELACIÓN A LOS PROCEDIMIENTOS

Nº	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	PUNTAJE OBTENIDO	OBSERVACIÓN
1	Tenemos procedimientos escritos de calidad.	5	No se encontró procedimientos de calidad documentados en las diferentes areas.
2	Nuestro personal recibe algún tipo de formación en calidad.	3	La asesora de calidad realiza charlas sin embargo no hay una evaluación posterior.
3	Seleccionamos formalmente nuestros proveedores.	4	Seleccionan a sus proveedores por afinidad ,experiencia y precios, faltando criterios objetivos de selección.
4	Controlamos la calidad de los productos suministrados por el proveedor.	3	No se realiza un control riguroso de estos productos; solo exigen certificados cuando es necesario.
5	Colaboramos y apoyamos a nuestros proveedores.	4	No se compromete y exige a los proveedores a cumplir con las exigencias de calidad.
6	Existe un programa de calibración de instrumentos y equipos de control.	3	Se realizan calibraciones, pero no dentro de un programa establecido ni a a todos lo equipos.
7	Tenemos un sistema formal de acción correctiva.	5	Por obtener soluciones rapidas realizan acciones inmediatas mas no correctivas, repitiendose los mismos problemas.
8	Utilizamos información sobre medidas correctoras para prevenir futuros problemas.	4	No presentan dicha informacion, sin embargo su prevencion se basa en problemas mas freunetes.
9	Hacemos mantenimiento preventivo a nuestros equipos.	4	Existe una planificacion pero esta no se cumple por falta de recursos.
10	Hacemos estudios de capacidad de procesos.	2	Presentan certificados de capacidad de algunos de sus equipos
11	Aplicamos el control estadístico de procesos.	5	Actualmente no tienen sus procesos controlados.
12	El nuevo personal, es previamente adiestrado.	2	Si, debido a que es entrenado por el maestro responsable del area por el tiempo de un mes
13	Nuestro personal puede demostrar su habilidad.	1	El personal cuenta con lo necesario para demostrar su habilidad en el area de trabajo.
14	Tenemos instrucciones y procedimientos de trabajo escritos.	4	No presentan estos procedimientos documentos, sin embargo el personal conoce las actividades que debe desarrollar.
15	Nuestras instalaciones muestran adecuada conservación.	2	Para los años de funcionamiento que presenta la empresa, su infraestructura esta bien conservada.
16	Nunca han ocurrido accidentes significativos, en nuestras instalaciones.	2	No se ha presentado accidentes graves.
TOTAL		53	

IV) EN RELACIÓN A LOS COSTOS

Nº	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	PUNTAJE OBTENIDO	OBSERVACIÓN
1	Sabemos el dinero que gastamos en desechos.	2	Cuentan con una aproximación general de estos gastos.
2	Sabemos el dinero que gastamos en reprocesos.	3	El departamento de contraloría estima un promedio de los reprocesos en base a las horas máquina empleadas.
3	Cuantificamos nuestras horas en reproceso.	2	Realizan una aproximación de las horas que invierten en reprocesos.
4	Sabemos el dinero que gastamos en transporte urgente, por retrasos.	2	En sus registros de transporte especifican el kilometraje para su control.
5	Cuantificamos y llevamos registros de los costos por garantías.	2	Mantienen registros de devoluciones para cuantificar sus costos-
6	Tenemos información sobre nuestros costos totales de calidad.	3	En forma general tienen todos los costos de la empresa, sin embargo no los clasifican como de prevención, evaluación o fallos.
7	Traspasamos fácilmente a nuestros clientes, nuestros sobrecostos.	6	La empresa se hace responsable de los sobrecostos en los que incurre, no afectando al cliente
8	Los desechos o el reproceso no nos han forzado a aumentar nuestros precios	1	Sus precios de venta son independientes de los fallos de la empresa.
9	Los costos de garantías no nos han forzado a aumentar nuestro precio de ventas.	1	La empresa asume los costos por devoluciones, no alterando sus precios.
10	Los costos de los seguros de responsabilidad civil no nos han forzado a aumentar nuestro precio de venta.	1	Todo costo social es asumido por la empresa sin ser esto una razón para alterar los precios.
11	Nuestra empresa tiene sistemáticamente beneficios.	1	En los últimos meses la empresa ha experimentado un incremento en su volumen de ventas, especialmente en queso fresco.
12	Nuestros beneficios se consideran excelentes en nuestro sector.	3	Dentro del sector de lácteos se puede considerar que la empresa presenta buenos beneficios mas no excelentes.
TOTAL		27	

Anexo 2:

Lista de Verificación de los requisitos de Higiene en Plantas

Anexo 2 : LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DE HIGIENE EN PLANTAS

A. INSTALACIONES								
1. EDIFICACIONES								
1.1 Alrededores								
Las instalaciones no se encuentran localizadas cerca de ninguna fuente de contaminación ambiental.			X					
Las vías de acceso se encuentran adecuadamente pavimentadas o arregladas de manera que no se levante polvo ni se empoce agua.				X				
No hay empozamientos en todos los alrededores de las instalaciones.			X					
Los exteriores de las edificaciones se han diseñado, construido y mantenido de forma que se previene la entrada de contaminantes y plagas: no hay aberturas sin protección, las tomas de aire se encuentran localizadas adecuadamente, y el techo, las paredes y los cimientos se mantiene de manera que se previene el goteo hacia el interior.				X				
	0	0	1	1,50	0	2,50	4	62,5
2. INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES								
2.1 Diseño, construcción y mantenimiento								
Las instalaciones son adecuadas para los volúmenes máximos de producción.					X			
Los pisos, paredes y cielorrasos han sido construidos de materiales durables, impermeable, suaves de fácil limpieza, y adecuados para las condiciones de producción en el área.			X					
Donde se requiere, las juntas de paredes, pisos y cielorrasos se han sellado y terminan en forma redondeada para prevenir la contaminación y facilitar la limpieza.	X							
Los pisos, paredes y cielorrasos son de materiales que no van a contaminar el ambiente o los alimentos				X				
Los pisos tiene un desnivel adecuado para permitir que los líquidos fluyan hacia las canaletas de desagüe			X					
Los cielorrasos, las cercas, las escaleras y los elevadores son diseñados, construidos y mantenidos en forma que se previene la contaminación.				X				
Las ventanas se encuentran selladas o equipadas con mallas de acero sellados.	X							
Cuando existe la probabilidad de ruptura de ventanas de vidrio que puedan derivar en la contaminación de los alimentos, las ventanas deben ser construidas en materiales irrompibles o protegerse adecuadamente.			X					
Las puertas tiene superficies suaves, no absorbentes, ajustan bien y cierran automáticamente cuando lo requieren.					X			
Existe separación adecuada de actividades por medios físicos u otros efectivos para controlar potenciales fuentes de contaminación cruzadas.			X					
Las edificaciones y todas las instalaciones se diseñan para facilitar las operaciones higiénicas por medio de un flujo secuencial del proceso desde la llegada de la materia prima hasta el producto terminado.				X				
Se encuentran disponibles avisos recordatorios y diagramas de flujo de proceso.				X				
Las áreas de habitación o los sitios donde se mantienen los animales están separadas y no abren directamente hacia las áreas de procesamiento, manejo o empaque de alimentos.	NO APLICA							
	0	0	2	3	2	7	12	58,33

A. INSTALACIONES	0	1/4	1/2	3/4	1	P.Obt.	P.Corr.	100%
2.2 Iluminación								
La iluminación es apropiada para conducir con seguridad las operaciones de producción e inspección.					X			
La iluminación no afecta el color de los productos alimenticios y cumple estándares oficiales.	NO APLICA							
Las luminarias localizadas en áreas donde se exponen alimentos o materiales de empaque se encuentran protegidas de manera tal que se previene la contaminación de los alimentos en caso de ruptura.				X				
	0	0	0	0,75	1	1,75	2	87,5
2.3 Ventilación								
La ventilación proporciona suficiente intercambio de aire para prevenir acumulaciones inaceptables de vapor, condensación o polvo y para remover el aire contaminado.					X			
	0	0	0	0	1	1	1	100
2.4 Disposición de desechos								
Los sistemas de drenaje y conducción de aguas negras se encuentran equipados con trampas y respiraderos apropiados.			X					
Los establecimientos están diseñados y construidos de manera tal que no hay contaminación cruzada entre los sistemas de conducción de aguas negras y ningún otro sistema de tratamiento de efluentes.					X			
Las condiciones de efluentes y aguas negras no pasan directamente sobre las áreas de producción, y si lo hacen, existe un sistema para prevenir una posible contaminación.					X			
Existen áreas y equipos adecuados para el almacenamiento de desechos sólidos y materiales no comestibles mientras se retiran de la planta.					X			
Estas áreas y equipos están diseñados para prevenir la contaminación.					X			
Los recipientes de basura se encuentran claramente identificados, no gotean y permanecen cubiertos en las áreas que se requiere.				X				
Los recipientes de basura se limpian y desinfectan con una frecuencia apropiada para minimizar su potencial de contaminación.				X				
	0	0	0,50	1,50	4	6	7	85,71
3. INSTALACIONES SANITARIAS								
3.1 Instalaciones para empleados.								
Las áreas de procesamiento están equipadas con un número adecuado de estaciones de lavados de manos, ubicadas en sitios convergentes y conectadas a las redes de aguas residuales.				X				
En los sitios que se requiere, existen lavamanos de acción indirecta y jabón líquido para el lavado de manos.	X							
Los baños tienen agua corriente, potable, caliente y fría, dispensadores de jabón, equipos o elementos sanitarios para el secado de manos y un recipiente lavables para depositar los desperdicios.				X				
Los baños, las áreas de almuerzo y los vestidores se encuentran equipados con sifones y ventilación apropiados y se mantienen de manera que se previene eficientemente su contaminación.			X					
Existen avisos recordando a los empleados la necesidad de lavarse las manos en las áreas indicadas.					X			
Los baños se encuentran separados de y no se abren hacia las áreas de procesamiento de alimentos.					X			
	0	0	0,50	1,50	2	4	6	66,67

A: INSTALACIONES	0	1/4	1/2	3/4	1	P.Obt	P.Corr	%
3.2 Instalaciones para el lavado de equipos.								
Las instalaciones están construidas con materiales resistentes a la corrosión y de fácil lavado, y se encuentran equipadas con agua potable a temperaturas adecuadas para las sustancias químicas que se emplean en los procesos de lavado y desinfección.				X				
Las instalaciones para el lavado de equipos se encuentran separadas adecuadamente de las áreas de almacenamiento, procesamiento y empaque de alimentos, para prevenir la contaminación.					X			
	0	0	0	0,75	1	1,75	2	87,5
4. SUMINISTRO DE AGUA, HIELO Y VAPOR								
4.1 Agua y Hielo								
El agua cumple con los parámetros oficiales de potabilidad.	X							
El agua es analizada por el procesador o por las autoridades municipales con la frecuencia adecuada para confirmar su potabilidad. Las aguas provenientes de fuentes distintas a los acueductos municipales deben ser sometidas a tratamientos de potabilización y analizadas para asegurar su potabilidad. No hay conexiones cruzadas entre redes de agua potable y no potable.		X						
No hay conexiones cruzadas entre las acometidas de agua potable y no potable.				X				
Todas las mangueras y plumas u otras fuentes potenciales de contaminación del agua están diseñadas de forma tal que se previene el reflujo o retro-sifonaje.				X				
Donde se requiere almacenar agua, los tanques se encuentran diseñados y construidos adecuadamente y se mantienen de manera segura para prevenir su contaminación.					X			
Los niveles de volumen, temperatura y presión del agua potable son adecuados para cubrir todos los requerimientos operacionales y de limpieza.					X			
Todas las sustancias químicas empleadas para la potabilización del agua son aprobadas por las autoridades sanitarias para ese fin.					X			
El tratamiento químico se monitorea y controla para mantener las operaciones apropiadas de productos químicos y prevenir la contaminación.		X						
El agua recirculada es tratada, monitoreada y mantenida de la manera indicada para su uso	NO APLICA							
El agua recirculada tiene un sistema independiente de distribución y éste se encuentra claramente identificado.	NO APLICA							
El hielo usado como ingrediente o en contacto directo con los alimentos es hecho con agua potable y se encuentra protegido contra la contaminación.			X					
	0	0,50	0,50	1,50	3	5,50	9	61,11
4.2 Vapor								
Todas las sustancias químicas empleadas en el tratamiento de aguas de la caldera se encuentran aprobadas por las regulaciones sanitarias.	X							
El agua de alimentación de la caldera se examina regularmente y el tratamiento se controla rutinariamente para prevenir la contaminación.	X							
El vapor se genera con agua potable y es adecuado para cumplir los requerimientos operacionales.			X					
	0	0	0,5	0	0	0,5	3	16,67

A. INSTALACIONES	0	1/4	1/2	3/4	1	P.Obt	P.Corr	%
4.3 Registros								
El procesador tiene disponible los siguientes registros que demuestran la calidad sanitaria microbiológica y fisicoquímica del suministro del agua, hielo y vapor.	X							
Registros de la potabilidad del agua y hielo: fuente de agua, sitios de muestreo, resultados de los análisis, firma del analista y fecha.	X							
Registros del tratamiento de agua: método de tratamiento, sitios de muestreo, resultados de los análisis, firma del analista y fecha.	X							
Registros del agua de alimentación de la caldera: métodos de tratamiento resultados de los análisis y firma del analista.	X							
	0	0	0	0	0	0	4	0
B. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	0	1/4	1/2	3/4	1	P.Obt	P.Corr	%
1. TRANSPORTE								
1.1 Transportadores de alimentos								
El procesador verifica que los transportadores son competentes para transportar alimentos, por ejemplo:								
Los vehículos son inspeccionados por el procesador al momento de recibo y antes del descargue con objeto de asegurar que se encuentre libre de contaminación y aptos para el transporte de alimento, y/o.				X				
El procesador tiene en marcha un programa para comprobar la adecuación de los sistemas de limpieza y saneamiento empleados por los transportadores y/o.				X				
Cuando los mismos vehículos son empleados para transportar alimentos y otros tipos de carga, existen procedimientos para restringir los tipos de carga a aquellos que no presenten riesgos para los alimentos que serán transportados a continuación.					X			
El procesador tiene en marcha un programa para verificar la adecuación de la limpieza de los vehículos, tal como las inspecciones visuales, evaluación sensorial o análisis de laboratorio.		X						
Los vehículos se cargan, arreglan y descargan en forma tal que previenen el daño o la contaminación de los alimentos y los empaques.					X			
Las materias primas se reciben en un área separada de la de procesamiento					X			
Los tanques para el transporte a granel de alimentos líquidos están diseñados de manera que se previene la contaminación.		X						
Cuando se requiere, los materiales empleados en la construcción del vehículo son apropiados para contacto con los alimentos.					X			
	0	0,50	0	1,50	4	6	8	75
2. CONTROL DE TEMPERATURA								
Los ingredientes que requieren refrigeración son tratados a 4°C o menos. La temperatura se monitorea continuamente. Los ingredientes congelados se transportan a T° que no permiten la descongelación.			X					
Los productos terminados se transportan bajo condiciones que previenen el deterioro microbiológico, físico o químico				X				
	0	0	0,50	0,75	0	1,25	2	62,5

B. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO		0	1/4	1/2	3/4	1	P. Obt	P. Corr	%
3. ALMACENAMIENTO									
3.1 Almacenamiento de materias primas									
Las materias primas que requieren refrigeración se almacenan a 4°C o menos y se monitorean apropiadamente. Los ingredientes congelados se mantienen a temperaturas que no permiten su descongelación.		X							
Las materias primas y los materiales de empaque se manipulan y almacenan en condiciones tales que previenen su daño o contaminación.				X					
Las materias primas y cuando se requiere también los materiales de empaque, se rotan adecuadamente para prevenir su daño o contaminación.					X				
Los ingredientes o materiales sensibles a la humedad se almacenan bajo condiciones apropiadas para prevenir su deterioro.			X						
	0	0,25	0,50	0,75	1	2,50	4	62,5	
3.2 Recibo y almacenamiento de sustancias químicas no alimentarias									
Las sustancias químicas se reciben y almacenan en áreas secas y bien ventiladas.				X					
Los productos químicos no alimentarios se almacenan en las áreas diseñadas para tal fin en forma tal no existe posibilidad de contaminación cruzada con alimentos o superficies que entran en contacto con alimentos.			X						
Donde se requiere usar sustancias químicas no alimentarias mientras se están manipulando alimentos, esas sustancias se disponen de manera que se previene la contaminación de los alimentos, las superficies que entran en contacto con los alimentos y los materiales de empaque.		X							
Los productos químicos se almacenan y mezclan en recipientes limpios y correctamente etiquetados.		X							
Los productos químicos se dispensan y manipulan solo por parte de personal debidamente entrenado y autorizado.			X						
	0	0,50	1,00	0,75	0	2,25	5	45	
3.3 Almacenamiento de producto terminado									
El almacenamiento y el manejo de productos terminados se lleva de forma tal que se previene su contaminación.				X					
La rotación de inventarios se controla para prevenir alteraciones que signifiquen riesgos para la salud del consumidor.					X				
Los productos devueltos defectuosos o sospechosos se identifican y aíslan adecuadamente en un área especialmente destinada para tal fin.		X							
Los productos terminados se almacenan y manejan en forma tal que se previene el daño por apilamiento o transporte.					X				
	0	0,25	0	0,75	2	3,00	4	75	

D: PERSONAL	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. ENTRENAMIENTO									
1.1 Entrenamiento en generalidades de higiene de alimentos									
El procesador tiene un programa escrito de entrenamiento de empleados.	X								
Se ofrece instrucción y entrenamiento apropiado en higiene personal y manejo higiénico de alimentos a todos los manipuladores de alimentos.			X						
El entrenamiento original en higiene de alimentos es reforzado y actualizado a intervalos adecuados de tiempo		X							
	0	0,25	0,50	0	0	0,75	3	25	
1.2 Entrenamiento técnico									
El entrenamiento es el apropiado para la complejidad del proceso de manufactura y de los trabajos asignados. El personal es capacitado para entender la importancia de los puntos críticos de control, los cuales es responsable, los límites críticos, los procedimientos de monitoreo, las acciones y los registros que que deben ser diligenciados.			X						
El personal responsable del mantenimiento de los equipos con impacto potencial en la calidad sanitaria de los alimentos ha sido apropiadamente entrenado para identificar las deficiencias que pueden afectar la calidad sanitaria y para tomar las acciones correctivas apropiadas.				X					
El personal y los supervisores responsables por el programa de saneamiento están debidamente entrenados para entender los principios y métodos requeridos para la efectividad del programa.				X					
Se ofrece entrenamiento adicional en la medida de lo necesario para mantener actualizado al personal en los aspectos relacionados con los equipos y tecnologías usados y nuevos.		X							
	0	0,25	0,50	1,50	0	2,25	4	56,25	
2. REQUERIMIENTOS DE HIGIENE Y SALUD									
2.1 Limpieza y conducta									
Todas las personas lavan sus manos al entrar a las áreas de manejo de alimentos antes de empezar al trabajo, después de manejar alimentos contaminados, después de los descansos y de ir al baño.				X					
Donde se requiere para minimizar la contaminación microbiológica, los empleados utilizan jabones líquidos desinfectantes.		X							
Existe la dotación necesaria de ropas, overoles, cofias, zapato y guantes, apropiada para el trabajo que desempeña cada trabajador y esta se usa correctamente y se mantiene limpia.				X					
Cualquier comportamiento que podría derivar en una contaminación de los alimentos, tales como comer, fumar, mascar goma o tener prácticas poco higiénicas como escupir se encuentran totalmente prohibidas en las áreas de manejo de alimentos.				X					
Todas las personas que ingresan a las áreas de manejo de alimentos se retiran sus joyas y otros objetos que puedan caer dentro de los alimentos o contaminarlos de alguna manera.				X					
Las joyas, incluyendo argollas o manillas de uso medicado que no puedan ser retiradas deben cubrirse adecuadamente.				X					
Los efectos personales y la ropa de calle se guardan en áreas en las que no manejan alimentos y de manera que se evita la contaminación.					X				
El acceso de personal y visitante es controlado para prevenir la contaminación. Los patrones de desplazamiento de los empleados previenen la contaminación cruzada de alimentos.			X						
	0	0,25	0,50	3,75	1	5,50	8	68,75	

D: PERSONAL	0	1/4	1/2	3/4	1	P. Obs	P. Corr	% H
2.2 Heridas y enfermedades transmisibles								
El procesador tiene y hace cumplir la política de prevenir que el personal que se sabe tiene o porta una enfermedad transmisible por alimentos, trabaje en áreas de manejo de alimentos.				X				
El procesador exige a sus empleados que avisen a la gerencia cuando se encuentran sufriendo de enfermedades transmisibles a través de alimentos.				X				
Los empleados que tienen heridas abiertas o raspaduras no manipulan alimentos o superficies que entran en contacto con alimentos o superficies que entran en contacto con alimentos a menos que la herida se encuentre completamente protegida con una cobertura a prueba de agua, tal como un guante de caucho.				X				
	0	0	0	2,25	0	2,25	3	75
E: SANEAMIENTO Y CONTROL DE PLAGAS								
1. SANEAMIENTO								
1.1 Programas de limpieza y saneamiento								
El procesador tiene un programa escrito de limpieza y saneamiento para todos los equipos que incluye nombre del responsable, la frecuencia de la actividad, los productos químico y las concentraciones empleadas, los requerimientos de temperatura, los procedimientos de limpieza y saneamiento, como sigue:					X			
Para la limpieza fuera de sitio, como la limpieza a mano: Identificar los equipos y utensilios.				X				
Instrucciones para desarmar y armar los equipos atendiendo los requerimientos de lavado e inspección.			X					
Identificación de áreas o equipos que requieren especial atención.				X				
Método de limpieza, saneamiento y enjuague.					X			
Para la limpieza in situ: Identificación de líneas y/o equipos					X			
Instrucciones de aislamiento de la limpieza in-situ.			X					
Métodos de limpieza, saneamiento y enjuague.					X			
Instrucciones de desarmado y armado de equipos para satisfacer los requerimientos de lavado e inspección			X					
El procesador tiene un programa escrito de limpieza y saneamiento de instalaciones, áreas de producción y almacenamiento que especifica áreas a ser limpiadas, métodos de limpieza, personal responsable y la frecuencia de la actividad					X			
Los procedimientos especiales de saneamiento y aseo requeridos durante la producción, tales como la remoción de residuos durante los descansos de personal, se especifican, en el documento.			X					
Los equipos de limpieza y saneamiento se han diseñado para tal fin, y se encuentran en buen estado de mantenimiento.				X				
Los productos químicos se emplean de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes y se encuentran aprobados por las autoridades sanitarias para su uso en alimentos.			X					
El programa de saneamiento se lleva a cabo de manera tal que no contamina los alimentos o materiales de empaque durante o después de limpiar o desinfectar				X				
La efectividad del programa de saneamiento es monitoreada y verificada, por ejemplo: por medio de una inspección rutinaria de instalaciones y equipos, y/o por medio de pruebas microbiológicas, y cuando se requiere, el programa se ajusta consecuentemente con las necesidades			X					
	0	0,00	3,00	3,00	5	11	15	73,33

E. SANEAMIENTO Y CONTROL DE PLAGAS	0	1/4	1/2	3/4	1	P.Obt	P.Corr	%
1.2 Registros de saneamiento								
Los registros de las actividades de saneamiento incluyen la fecha, el personal responsable, los hallazgos, las acciones correctivas tomadas u los resultados de los análisis microbiológicas, cuando esos se requiere.				X				
	0	0,00	0	0	0	0,75	1	75
2. CONTROL DE PLAGAS								
2.2 Programa de control de plagas								
Existe un programa <u>escrito, efectivo</u> de control de plagas para las instalaciones y los equipos que incluye El nombre de la persona que tiene la responsabilidad de hacer el control de plagas.				X				
Cuando se requiere, el nombre de la compañía de control de plagas o el nombre de la persona contratada para el programa de control de plagas.				X				
La lista de productos químicos empleados, la concentración, la localización donde se aplican y los métodos y frecuencias de aplicación.			X					
Un mapa de la localización de las trampas.	X							
Los tipos y frecuencias de inspección para verificar la efectividad del programa.			X					
Los pesticidas empleados son aprobados por las autoridades sanitarias.			X					
Los pesticidas se emplean de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta.	NO APLICA							
Los tratamientos de control de plagas de equipos, instalaciones y materias primas se conducen asegurando que no se excedan los niveles máximos de residuos permitidos por el Codex Alimentarius.		X						
Pájaros y demás tipos de animales, que no vayan a ser beneficiados, deben estar ausentes de las instalaciones.	NO APLICA							
	0	0,25	1,50	1,50	0	3,25	7	46,43
2.2 Registros de control de plagas								
Los registros mínimos de control de plagas incluyen Resultados de los programas de inspección, tales como hallazgos en las trampas o localización de focos de infestación, y de las acciones correctivas tomadas en cada caso. Fecha y personal responsable			X					
	0	0	0,50	0	0	0,50	1	50
F. REGISTROS (EN GENERAL, PARA TODOS LOS REGISTROS REQUERIDOS)	0	1/4	1/2	3/4	1	P.Obt	P.Corr	%
Los registros son legibles, permanentes y reflejan con precisión los eventos, condiciones y actividades que se desarrollan efectivamente en la actualidad.			X					
Los errores o cambios se identifican de manera tal que los registros originales son claros.				X				
Cada registro de datos es hecho por el personal responsable al momento en que el evento específico ocurre. Los registros completos siempre se firman y fechan por parte de la persona responsable de hacerlo.				X				
Los registros críticos son firmados y fechados por un individuo calificado, designado por la gerencia antes de la distribución de los productos terminados. Todos los demás registros se revisan con la frecuencia apropiada para proporcionar indicios oportunos de deficiencias potenciales serias			X					
Los registros se guardan por espacio de 1 año después de la fecha de expiración colocada en la etiqueta de los productos o si no tienen fecha de expiración, por 2 años después de la fecha de venta				X				
Los registros se mantienen en la planta y se encuentran disponibles en el momento en que se solicitan				X				
	0	0	1,00	3,00	0	4	6	66,67

Anexo 3:

**Lista de Verificación Cuantitativa
(Check List) en base a la
Norma ISO 9001:2000**

Anexo 3: ENCUESTA CHECK LIST O DE VERIFICACION ISO 9001:2000

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD						
4.1 Requisitos Generales						
¿Cuentan con algún sistema de gestión de la calidad?			X			No tienen un SGC pero presentan un departamento de aseguramiento de la calidad.
¿Están identificados sus procesos y está determinada su interacción entre estos?				X		Si identifican sus procesos pero existen problemas en la interacción de éstos.
¿La empresa controla los procesos externos a los cuales contrata?			X			No exigen certificados de calidad al realizar el contrato con la empresa fumigadora.
¿La empresa asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para los procesos mencionados?			X			Cuentan con lo indispensable, pero tienen limitaciones incurriendo a situaciones de emergencias.
¿Realizan las actividades de seguimiento, medición y análisis de los procesos?			X			No cuentan con todos los indicadores para la medición de sus procesos y su análisis no es tan riguroso.
¿Se llevan a cabo las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y mejorar continuamente sus procesos?				X		Todas sus acciones están orientadas hacia alcanzar sus objetivos trazados pero falta poner un mayor énfasis en la mejora de sus procesos.
	0	0	2	1,5	0	
4.2 Requisitos de la Documentación						
4.2.1 Generalidades						
¿Disponen de los siguientes documentos: Política y objetivos de la calidad, manual de la calidad, procedimientos y registros requeridos por la Norma ISO 9001:2000?			X			La empresa no cuenta con ciertos documentos requeridos por ésta Norma como el Manual de la calidad y procedimientos.
	0	0	0,5	0	0	
4.2.2 Manual de la calidad						
¿Está definido el alcance del SGC en el manual de la calidad?	X					La empresa no cuenta con un manual de la calidad.
¿El manual incluye procedimientos documentados establecidos para el SGC o hace referencia a ellos?	X					No cuentan con los procedimientos documentados exigidos por la Norma ISO 9001:2000.
¿Se describe la interacción entre los procesos del SGC?	X					La interacción existente entre sus procesos no se describe en el manual.
	0	0	0	0	0	
4.2.3 Control de los documentos						
¿Existen controles para la aprobación de la adecuación de sus documentos antes de su emisión?					X	Todos los documentos son revisados y aprobados por el Gerente General.
¿Se controla cuando sea necesario la revisión y actualización de los documentos y para aprobarlos nuevamente?			X			Cada jefe de área determina el tiempo para la revisión y actualización de sus documentos.
¿Se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?	X					No han establecido una manera de identificar sus cambios ni las versiones pertinentes.
¿Se aseguran que las versiones vigentes se encuentran disponibles en los lugares de uso?				X		El responsable de cada área se asegura de contar con los documentos actualizados y comunica de estos a su personal.
¿Se aseguran que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?				X		Falta una adecuada identificación de determinados documentos de la misma área.
¿Se identifican y se controlan los documentos externos?			X			No controlan en forma eficaz algunos documentos externos que se utilizan en la empresa.

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
¿Existe una forma de prevención para el uso de documentos obsoletos y de mantenerse por alguna razón los identifican?			X			Solamente se archivan estos documentos y se comunica la utilización del nuevo documento.
¿Existen procedimientos documentados para controlar todos los documentos requeridos por el SGC?	X					Realizan un control de sus documentos pero no tienen un procedimiento escrito.
	0	0	1,5	1,5	1	
4.2.4 Control de los registros						
¿Se establecen y mantienen registros para proporcionar evidencia de la conformidad y eficacia de su SGC?			X			No presentan todos los registros requeridos por la norma principalmente los de auditorías internas y acciones correctivas.
¿Sus registros permanecen legibles, identificables y recuperables?				X		Se encuentran legibles y para su fácil recuperación están disponibles en archivadores y en las computadoras.
¿Se han establecido los tiempos de retención de los registros así como su disposición?				X		Los registros se mantienen por un periodo de dos años, pero su disposición es definida por los jefes de área.
¿Existe un procedimiento documentado que defina los controles antes mencionados?	X					Realizan un control de sus registros pero no tienen un procedimiento escrito.
	0	0	0,5	1,5	0	
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION						
5.1 Compromiso de la Dirección						
¿La Alta Dirección proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC así como con la mejora continua de su eficacia?					X	El Gerente General convoca a que los autoservicios supervisen la producción con el fin de ser evaluada y así comprometer a todo su personal hacia la calidad y la mejora.
¿Se comunica a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos legales y reglamentarios como los del cliente?				X		En sus reuniones de gerencia uno de los puntos a evaluar es el nivel de satisfacción del cliente mediante el número de quejas, además analizan el reporte de los controles llevados por aseguramiento de la calidad.
¿La Organización tiene establecida una Política de la Calidad?			X			La empresa tiene una política de calidad referente a la higiene del personal y a ofrecer productos inocuos que cumplan con las normas sanitarias, la cual está descrita en el Plan HACCP Esta ha sido difundida en las reuniones de gerencia a los jefes de área, pero no distribuida a todo el personal.
¿La organización tiene asegurado el establecimiento de sus objetivos de la calidad?			X			El Gerente General ha establecido sus objetivos a corto, mediano y largo plazo, que incluyen los aspectos de calidad, limpieza, valores y servicios. Estos todavía no han sido comunicados a plenitud a los jefes de área.
¿Se lleva a cabo revisiones por la dirección?				X		Han establecido reuniones de gerencia semanales donde participa el Gerente General con los jefes de área, para tratar lo sucedido durante la semana.
¿La alta dirección asegura la disponibilidad de recursos para la empresa?				X		Se ha establecido un presupuesto semanal para cada área sin embargo éste está sujeto a variaciones en su flujo de caja y a la necesidad de cubrir gastos imprevistos.
	0	0	1	2,25	1	

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
5.2 Enfoque al cliente						
¿La Alta Dirección se asegura que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente?				X		Se aseguran a través del análisis de las quejas el cuál incluye un registro de la persona y el producto afectado emitidos por el jefe de comercial para optar por la mejor solución.
	0	0	0	0,75	0	
5.3 Política de la calidad						
¿La política de la calidad es adecuada al propósito de la organización e incluye el compromiso de cumplir los requisitos y mejorar continuamente la eficacia del SGC?			X			Si es adecuada, debido a que su misión es la de elaborar productos lácteos nutritivos y de alta calidad sanitaria. Se evidencia el compromiso de la gerencia por la implementación de sus Planes HACCP, más no indica el compromiso de mejorar continuamente.
¿La política proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad?				X		Si, porque permite el planteamiento de objetivos en pro de la mejora como desarrollar un control de proveedores y documentar sus procesos. Pero estos aún no han sido comunicados por parte de la gerencia.
¿Se asegura la Alta Dirección que la política es comunicada y entendida por todos dentro de la organización?		X				La gerencia pretende publicar la misión de la empresa, así como sus objetivos y comunicarla a todo el personal en las reuniones de gerencia y mediante capacitación.
¿Esta política es revisada para su continua adecuación?	X					Aún no se ha establecido la frecuencia de revisión de su política.
	0	0,25	0,5	0,75	0	
5.4 Planificación						
5.4.1 Objetivos de la calidad						
¿Se asegura la Alta Dirección que los objetivos de la calidad establecidos permitan cumplir los requisitos para el producto?			X			El Gerente General ha planteado objetivos que faciliten el cumplimiento de los requisitos de un producto, pero éstos aún no han sido comunicados.
¿Estos objetivos se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización?		X				Sólo tienen conocimiento de estos objetivos el jefe de aseguramiento de la calidad y el de producción.
¿Se aseguran que los objetivos de la calidad sean medibles y coherentes con la política de la calidad?				X		Los objetivos planteados por gerencia son compatibles con la política descrita en el plan HACCP y su misión, de los cuáles los objetivos de corto y mediano plazo son medibles.
	0	0,25	0,5	0,75	0	
5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad						
¿Planifican su sistema de gestión de la calidad con el fin de cumplir los requisitos de éste así como los objetivos de la calidad?			X			La planificación se basa normalmente en los objetivos a corto plazo, ya que la empresa se encuentra definiendo sus objetivos generales.
¿La organización se asegura que al planificar e implementar cambios en el SGC se mantiene su integridad?			X			No pueden asegurar que se mantiene la integridad de su sistema debido a que están reestructurando la gestión de la empresa, sólo se mantiene lo referente a la calidad del producto.
	0	0	1	0	0	

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación						
5.5.1 Responsabilidad y autoridad						
¿La alta dirección se asegura que estén definidas las responsabilidades y autoridades de la organización y que sean comunicadas dentro de ésta?				X		El directorio de la empresa ha elaborado el manual de funciones el cual no ha sido difundido en su totalidad sin embargo se hacen de conocimiento las nuevas responsabilidades por medio de memorándum.
	0	0	0	0,75	0	
5.5.2 Representante de la Dirección						
¿La Alta Dirección ha designado un miembro de la dirección para asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el SGC, que informe sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora, así como asegurarse de promover la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización?	X					La empresa aún no ha designado a un representante del directorio, por lo que se está realizando evaluaciones del personal. Quienes asumen estas responsabilidades son el gerente general mediante sus reuniones de gerencia, jefe de aseguramiento de la calidad que promueve el cumplimiento de los requisitos del producto y el jefe de comercial que también promueve esta acción con su personal a cargo.
	0	0	0	0	0	
5.5.3 Comunicación interna						
¿Se asegura la Alta Dirección de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación ayuda a que el SGC sea eficaz?				X		El Gerente General ha establecido como mecanismos de comunicación eficaz entre la gerencia y los jefes de área los memorandum e informes codificados correlativamente y se aseguran mediante su retorno retroactivo. Sin embargo, no existe una buena comunicación entre los jefes de área y el personal a su cargo.
	0	0	0	0,75	0	
5.6 Revisión por la dirección						
5.6.1 Generalidades						
¿La alta dirección revisa a intervalos planificados su SGC para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia de su sistema?				X		Se realiza una revisión semanal de aspectos involucrados en su sistema en las reuniones de gerencia, pero no le permiten evaluar en 100% el sistema.
¿Su revisión incluye una evaluación de oportunidades de mejora y posibles cambios en la política y objetivos de la calidad de la empresa?			X			En esta revisión participan todos los jefes de área, por lo tanto se detectan oportunidades de mejora; pero algún cambio en la política y objetivos de la calidad son realizados por el gerente general.
¿Mantienen registros de éstas revisiones?					X	El Gerente General mantiene una agenda donde figura las fechas de las reuniones de gerencia, además cuenta con un acta de compromiso de los participantes de las reuniones.
	0	0	0,5	0,75	1	

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
5.6.2 Información para la revisión						
¿Estas revisiones incluyen los resultados de auditorías internas, retroalimentación del cliente, desempeño de los procesos y conformidad del producto, el estado de las acciones correctivas y preventivas, acciones de seguimiento, de revisiones por la dirección previas, recomendaciones para la mejora y cambios que podrían afectar al SGC?			X			En las revisiones no cuentan con resultados de auditorías internas, debido a que no lo realizan, ni tampoco incluyen el estado de sus acciones correctivas. En las reuniones de gerencia se obtiene la información adicional para las revisiones de los jefes de comercial, producción y calidad. Pero los cambios que podrían afectar al SGC son revisados por el Gerente General posteriormente.
	0	0	0,5	0	0	
5.6.3 Resultados para la revisión						
¿En los resultados de las revisiones se contemplan todas las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del SGC y sus procesos, la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente y las necesidades de recursos?			X			Las acciones que mayormente se toman están referidas a satisfacer los requisitos del cliente y a disponer recursos en la medida de lo posible. En cuanto a mejorar la eficacia del SGC y sus procesos no se han establecido indicadores para evaluarlos.
	0	0	0,5	0	0	
6. GESTION DE LOS RECURSOS						
6.1 Provisión de recursos						
¿Se proporcionan los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar continuamente el SGC?			X			En la medida de lo posible la organización distribuye sus recursos a las diferentes áreas.
¿La organización provee los recursos necesarios para aumentar la satisfacción del cliente?				X		El área de comercial es la que principalmente trata con los clientes, por lo tanto recibe los recursos necesarios para satisfacerlos.
	0	0	0,5	0,75	0	
6.2 Recursos humanos						
6.2.1 Generalidades						
¿Evalúan la competencia de su personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto en base a su educación, formación habilidades y experiencia?				X		El personal es evaluado en función a su curriculum y a sus habilidades mediante su desempeño en el trabajo.
	0	0	0	0,75	0	
6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación						
¿La organización proporciona una formación para todo el personal relacionado con la calidad?				X		Debido a la implementación de sus planes HACCP y de los planes de Higiene se vienen realizando charlas.
¿Se evalúa la eficacia de la formación dada por la organización?		X				Una vez realizadas las charlas no se lleva a cabo una evaluación de la eficacia de estas a través de indicadores.
¿Se aseguran que su personal contribuye al logro de los objetivos de la calidad?			X			Si a través del cumplimiento de sus objetivos a corto plazo, los cuales son revisados en las reuniones de gerencia no siendo éstos todos de calidad.
¿Se mantienen los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia de su personal?			X			El jefe de administración mantiene estos registros sin embargo estos no son actualizados en cuanto a su formación.
	0	0,25	1	0,75	0	

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
6.3 Infraestructura						
¿La organización se asegura de proporcionar y mantener la infraestructura para lograr la conformidad con los requisitos del producto?				X		Actualmente se encuentran modificando parte de su infraestructura para cumplir con los objetivos propuestos por la organización y asegurar su producto final.
	0	0	0	0,75	0	
6.4 Ambiente de trabajo						
¿Existe un ambiente laboral adecuado para lograr la conformidad con los requisitos del producto?				X		No existe una total integración entre todo el personal y cuentan con las condiciones óptimas necesarias para realizar su trabajo.
	0	0	0	0,75	0	
7. REALIZACION DEL PRODUCTO						
7.1 Planificación de la realización del producto						
¿Se planifica y se desarrollan los procesos necesarios para la realización del producto de forma coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC?				X		La planificación involucra todos los procesos de la empresa. Sin embargo el área de compras a veces no recibe toda la información necesaria para planificar su trabajo.
¿Se han establecido los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto?				X		Se han definido los requisitos del producto a través de las áreas de producción, aseguramiento de la calidad y comercial. Los objetivos de la calidad de rivan de la política del Plan HACCP.
¿Se ha determinado la necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos para el producto?			X			Falta determinar la necesidad de establecer procedimientos documentados, lo cual es reemplazado por la capacitación dada por un personal con experiencia.
¿Se han determinado los criterios de aceptación así como actividades necesarias de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba para el producto?				X		El área de aseguramiento de la calidad realiza las actividades mencionadas a excepción de la validación y tiene establecido los criterios de aceptación por producto.
¿Existen registros que evidencien el cumplimiento de los requisitos tanto del producto como del proceso de realización del mismo?				X		Se presentan registros del proceso de producción en algunos puntos de control, así como de las evaluaciones en su producto final.
	0	0	0,5	3	0	
7.2 Procesos relacionados con el cliente						
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto						
¿La organización ha determinado los requisitos del cliente que incluyan tanto los requisitos de las actividades de entrega así como las posteriores a la misma?				X		El área de comercial es el encargado de determinar los requisitos del cliente, de la entrega y de dar solución a las quejas de los clientes.
¿La organización determina requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para su uso previsto, cuando sea conocido?					X	La mayoría de los requisitos del producto necesarios para su uso han sido establecidos por el cliente, pero otros son establecidos por la empresa dependiendo del segmento de mercado al que va dirigido.
¿Se han determinado los requisitos legales y reglamentarios así como algunos adicionales relacionados con el producto?			X			El área de aseguramiento de la calidad supervisa los requisitos de aspecto legal y reglamentario del producto: en la medida de lo posible.
	0	0	0,5	0,75	1	

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto						
¿La organización realiza una revisión de los requisitos relacionados con el producto antes de comprometerse a proporcionarlo?				X		El area de comercial antes de aceptar un pedido utiliza la información proporcionada por el area de despacho y producción.
¿La revisión les permite asegurarse de que los requisitos del producto están definidos?				X		Los requisitos del producto están determinados por las ordenes de pedido emitidas por los supermercados y otros clientes, las cuáles son confrontadas con la información proveniente del área de despacho y producción.
¿Se aseguran que estén resueltas las diferencias entre los requisitos del pedido o contrato y los expresados previamente?				X		La empresa ha adoptado un nuevo formato de pedidos que le permite establecer la cantidad exacta y el producto específico a comprar.
¿La organización se asegura de tener la capacidad para cumplir con los requisitos definidos?				X		En las reuniones de Gerencia se analiza si la capacidad de producción de toda la planta es suficiente para no incurrir en emergencias.
¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma?				X		Se tiene como registros los pedidos del supermercado revisados por el jefe de comercial y como registro de las acciones generadas el programa de producción y el inventario diario.
¿La organización confirma los requisitos del cliente cuando no se tiene una declaración documentada?			X			Los pedidos realizados por teléfono son llenados en un formato y luego realizan una confirmación del stock, mas no una confirmación de haber tomado bien el pedido.
¿La organización se asegura de comunicar al personal correspondiente y de modificar la documentación cuando se producen cambios en los requisitos del producto?			X			Al variar un pedido se aceptan las modificaciones y estas son registradas en el momento, luego son comunicadas al jefe de comercial; sin embargo se presentan problemas debido a que el personal no tiene la capacitación necesaria.
	0	0	1	3,75	0	
7.2.3 Comunicación con el cliente						
¿Se cuenta con disposiciones eficaces que permitan una comunicación relacionada a la información sobre el producto, consultas, contratos, atención de pedidos, modificaciones, quejas y retroalimentación con el cliente?				X		El area de comercial mantiene una relación directa con sus clientes, a pesar de no contar con un departamento de atención al cliente. Además los supermercados les facilitan los registros de quejas.
	0	0	0	0,75	0	
7.3 Diseño y desarrollo						
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo						
¿La organización planifica y controla el diseño y desarrollo de sus productos?			X			El area de producción, comercial y aseguramiento de la calidad son las encargadas del diseño y desarrollo de nuevos productos, los cuáles asumen la planificación y el control de éste como parte de sus responsabilidades. Por lo que no se establece un programa definido para su realización.

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
¿En la planificación están determinadas las etapas de revisión, verificación, validación, responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo?			X			No están especificadas las etapas, pero cada jefe de área realiza ciertas actividades involucradas en el diseño y desarrollo relacionadas con sus responsabilidades.
¿La empresa se asegura que la comunicación sea eficaz y las responsabilidades estén asignadas entre los grupos involucrados en el diseño y desarrollo?				X		Sí, a través de los memorandums que envía la gerencia y el uso de nextel entre los jefes de las áreas involucradas.
¿Se actualiza los resultados de la planificación según el progreso del diseño y desarrollo?				X		Durante el transcurso del diseño y desarrollo se van realizando cambios en función a los resultados que obtienen de cada ensayo.
	0	0,25	0,5	0,75	1	
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo						
¿Están determinados los elementos de entrada para el diseño y desarrollo del producto como requisitos funcionales, de desempeño, legales y reglamentarios u otros e información de diseños similares?				X		El jefe de aseguramiento de calidad y el de producción determinan todos los requisitos mencionados. Además toman en consideración diseños anteriores así como características de otros productos que se encuentran en el mercado.
¿Se mantienen registros de los elementos de entrada utilizados en el diseño y desarrollo de productos?		X				No se tienen registros de todos los elementos de entrada porque algunos requisitos son definidos verbalmente como los funcionales y de desempeño para el nuevo producto.
¿Se revisan todos los elementos de entrada para verificar su adecuación?			X			Se revisan generalmente los requisitos legales y reglamentarios por el área de aseguramiento de la calidad.
	0	0,25	0,5	0,75	1	
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo						
¿Se proporcionan los resultados del diseño y desarrollo para permitir la verificación respecto a los elementos de entrada y se aprueban antes de su liberación?				X		Los resultados del diseño y desarrollo permiten verificar si se cumplió con los requisitos planteados para el producto especialmente los funcionales y de desempeño. Estos son aprobados por las áreas de producción y aseguramiento de calidad.
¿Los resultados cumplen los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo?				X		La empresa cumple con la mayor parte de los requisitos y busca la rentabilidad en sus nuevos productos.
¿Los resultados proporcionan información para los procesos de compras, producción y prestación del servicio?					X	Sí, debido a que éstos están involucrados en el diseño y desarrollo. No se da prestación del servicio.
¿Estos resultados hacen referencia a criterios de aceptación y especificaciones para el uso seguro y correcto del producto?				X		El área de aseguramiento es la encargada de establecer los criterios de aceptación y en forma conjunta con producción determinan las especificaciones del producto para su uso.
	0	0	0	2,25	1	
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo						
¿Se realiza revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo según lo planificado en las etapas adecuadas?			X			No se realiza en forma sistemática, por no estar determinadas las etapas, pero es llevada a cabo por los jefes de las áreas involucradas.

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
¿En estas revisiones evalúan la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos y ante la detección de un problema proponen las acciones necesarias?				X		Se evalúa la capacidad de sus resultados a través de métodos subjetivos los cuáles no determinan en forma total la capacidad de éstos. De presentarse problemas se toman acciones inmediatas.
¿Los que participan en estas revisiones incluyen a los representantes de las funciones relacionadas con las etapas del diseño y desarrollo que se están revisando?					X	Al no existir un área de diseño y desarrollo los encargados de realizar las revisiones son los mismos que realizan las actividades de diseño y desarrollo.
¿Se mantienen registros de los resultados de las revisiones del diseño y desarrollo?			X			La empresa cuenta con registros de los resultados de estas revisiones por parte de aseguramiento de la calidad y en forma parcial de producción.
	0	0	1	0,75	1	
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo						
¿Se realiza la verificación de acuerdo con lo planificado para asegurar que los resultados cumplen con los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo?				X		El área de aseguramiento de la calidad es la responsable de verificar el cumplimiento de los requisitos del producto.
¿Se mantienen registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción necesaria?				X		Aseguramiento de la calidad mantiene estos registros, además de enviar el producto para su verificación a laboratorios externos y recibir el permiso de éstos para su comercialización.
	0	0	0	1,5	0	
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo						
¿Se realiza la validación del diseño y desarrollo para asegurarse que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación?		X				El área de aseguramiento de calidad valida el nuevo diseño a través de una prueba sensorial. Sin embargo, ésta no se realiza con personal entrenado.
¿Se completa la validación antes de la entrega o implementación del producto?				X		Sí, debido a que mediante ésta validación la empresa se asegura de que su producto será aceptado.
¿Se mantienen registros de los resultados de la validación y de cualquier acción necesaria?	X					La empresa no presenta registros de los resultados de la validación.
	0	0,25	0	0,75	0	
7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo						
¿Se identifican y se mantienen registros de todos los cambios durante el diseño y desarrollo?			X			El jefe de producción identifica los cambios, pero no los mantiene bajo el formato de la empresa.
¿Estos cambios son revisados, verificados, validados y aprobados?				X		Las etapas para el control de los cambios del diseño y desarrollo son llevadas a cabo por el jefe de producción.
¿La revisión de los cambios incluye la evaluación del efecto de estos en las partes constitutivas y el producto ya entregado?				X		El jefe de producción es el encargado de evaluar el efecto de los cambios en el nuevo producto.
¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción necesaria?			X			Aseguramiento de la calidad presenta los registros de los diferentes ensayos realizados, pero en el área de producción no se presentan.
	0	0	1	1,5	0	

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
7.4 Compras						
7.4.1 Proceso de compras						
¿Se aseguran que los productos que compran son conformes con los requisitos de compra especificados?			X			Para determinados insumos se tiene especificaciones y ante el efecto de éstos sobre la calidad del producto se realiza un cambio de proveedor.
¿El tipo y alcance del control al que han de ser sometidos los proveedores y el producto adquirido depende del impacto de este sobre el producto final?			X			El alcance del control sobre su proveedor de materia prima está limitado al poder de éste sobre la empresa. En cuanto al producto adquirido solo se realizan los controles necesarios para asegurar el producto final.
¿Realizan una evaluación y selección de sus proveedores en función a su capacidad de suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la empresa?		X				Con sus proveedores principales no pueden realizar una evaluación y selección porque dependen de ellos; para los demás realizan una selección considerando obtener mayores ventas y evaluaciones frente a algún problema.
¿Existen criterios para la selección, evaluación y reevaluación de los proveedores?		X				El precio, tiempo de negociación y en menor grado el nivel de calidad son los principales criterios de selección que utiliza la empresa con sus proveedores.
¿Se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria?	X					No se mantiene un registro de los resultados de las evaluaciones a los proveedores, pero se tiene una base inicial de datos de ellos.
	0	0,5	1	0	0	
7.4.2 Información de las compras						
¿La información para realizar las compras describe el producto a comprar incluyendo los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos; para la calificación del personal y del SGC cuando sea apropiado?			X			La descripción de los productos a comprar incluye generalmente las cantidades, códigos e información básica.
¿La organización se asegura que los requisitos de compra especificados son adecuados antes de comunicárselos al proveedor?				X		La empresa se asegura de su adecuación mediante la confirmación del pedido con el jefe de aseguramiento de calidad y el de producción; en el caso de las bobinas utilizan la información de las especificaciones de las embolsadoras.
	0	0	0,5	0,75	0	
7.4.3 Verificación de los productos comprados						
¿Se ha establecido e implementado la inspección para asegurar que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados?				X		Se ha establecido inspecciones solo para la materia prima por ser un producto que no ha pasado por ningún tratamiento previo.
¿Se establece en la información de compras las actividades para llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor y el método para la liberación del producto?	X					Ni la empresa ni sus clientes han establecido realizar inspecciones en las instalaciones de su proveedor, ni el método que garantice la liberación del producto.
	0	0	0	0,75	0	

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
7.5 Producción y prestación del servicio						
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio						
¿La organización planifica y lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas?				X		El jefe de producción planifica semanalmente los volúmenes a producir en forma coordinada con el jefe de comercial y despacho, eventualmente con el jefe de compras. Además ofrecen el servicio de atención al cliente.
¿Existe la disponibilidad de información que describa las características del producto?				X		En cada punto de la producción se encuentra la información necesaria que describa las características de los diferentes productos.
¿Cuentan con la disponibilidad de instrucciones de trabajo cuando sea necesario?	X					No cuentan con éstas instrucciones pero las conocen por el tiempo que laboran.
¿Dentro de sus condiciones incluyen el uso del equipo apropiado?			X			Algunos de sus equipos no son apropiados porque impiden que el producto cumpla con las especificaciones.
¿Existe la disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición?			X			No se encuentran todos los equipos de medición en los lugares requeridos.
¿Realizan la implementación del seguimiento y la medición?			X			Se tiene implementado el seguimiento y la medición durante la producción excepto en el proceso de embolsado.
¿Realizan la implementación de actividades de liberación, entrega y post-entrega?				X		Si las realizan, siendo el responsable de liberar un producto el jefe de aseguramiento de calidad.
	0	0	1,5	2,25	0	
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio						
¿Tienen procesos de producción y prestación de servicio donde no puedan verificar los productos resultantes mediante actividades de seguimiento y medición posteriores?						NO APLICA
¿Se realiza una validación de estos procesos?						
¿Esta validación demuestra la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados?						
¿Cuentan con criterios definidos para la revisión y aprobación de estos procesos?						
¿Dentro de las disposiciones para estos procesos incluyen la aprobación de equipos y la calificación del personal?						
¿Utilizan métodos y procedimientos específicos para los procesos de producción y prestación del servicio?						
¿Tienen establecidos los requisitos de los registros y la revalidación dentro de las disposiciones para estos procesos?						
7.5.3 Identificación y Trazabilidad						
¿La organización identifica el producto por medios adecuados a través de toda su realización?				X		Se realiza la identificación durante la producción a través de los registros que indican el destino de la materia prima o producto a elaborar.

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
¿Identifican el estado del producto respecto a los requisitos para su medición y seguimiento?				X		Si pueden identificar su estado a través de parámetros establecidos en los registros.
¿La identificación permite un adecuado seguimiento "hacia atrás" para cada producto?				X		Durante la comercialización y producción se puede identificar claramente de donde proviene el lote.
¿Existen registros para la identificación del producto?				X		Estos registros son los mismos que se utilizan para el control durante la producción y comercialización de productos.
	0	0	0,5	0,75	1	
7.5.4 Propiedad del cliente						
¿La organización cuida los bienes que son propiedad del cliente mientras están bajo el control de ésta?					X	Debido al convenio con su proveedor de materia prima la empresa trata ésta de manera adecuada.
¿La organización identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente?				X		Se mantienen los registros de recepción de la materia prima y se toman las acciones adecuadas para evitar su deterioro.
¿En caso de producirse deterioro o pérdida de los bienes entregados por el cliente, es registrado y comunicado a éste?			X			La empresa asume totalmente la responsabilidad sobre la materia prima en caso de producirse deterioro en sus instalaciones, asimismo conserva registros de ésta para su uso interno. No se comunica del deterioro de ésta al cliente.
	0	0	0,5	0,75	1	
7.5.5 Preservación del producto						
¿Preservan la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega a su destino?				X		Si la preservan, sin embargo algunas veces rompen la cadena de frío en diferentes puntos.
¿Esta preservación incluye la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento, protección y se aplica a las partes que constituyen el producto?			X			La manipulación durante la producción y el almacenamiento del producto terminado no son los óptimos, pero para los insumos si se toman los cuidados necesarios.
	0	0	0,5	0,75	1	
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición						
¿La organización ha determinado las actividades de medición y seguimiento que debe realizar?				X		Si las ha determinado pero no en su totalidad, están implementando el sistema HACCP.
¿Cuentan con los dispositivos necesarios para realizar la medición y seguimiento que proporcionen la evidencia de la conformidad del producto con sus requisitos?				X		En su mayoría cuentan con los dispositivos necesarios, sin embargo por falta de presupuesto carecen de algunos equipos de medición.
¿Se han establecido procesos que aseguren la realización del seguimiento y la medición de manera coherente con los requisitos de esto?			X			La organización tiene establecidos el proceso de mantenimiento para los equipos de producción, pero no un proceso integral de calibración para todos los equipos.
¿Se realiza una calibración de equipos y se verifica a intervalos establecidos con patrones de medición nacionales o internacionales?		X				La calibración de sus equipos se realiza de acuerdo al presupuesto disponible y a la urgencia de éstos. No cuentan con un programa de calibración ni de verificación.
¿Una vez calibrados se identifica su estado de calibración?	X					No realizan una identificación de los equipos calibrados por el patrón, sólo el personal responsable del equipo conoce si ha sido calibrado o no.

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
¿El equipo de medición se ajusta o reajusta cuando es necesario?		X				En la mayoría de los casos el personal no sabe identificar cuando un equipo requiere un ajuste o reajuste. Generalmente se realiza previo a una inspección.
¿Existe algún mecanismo para proteger a los equipos de medición contra los ajustes que invaliden el resultado de la medición?	X					No existe un mecanismo, pudiendo ser descalibrado este equipo por personal sin capacitación del manejo de éstos.
¿Protegen sus equipos de medición contra los daños y deterioro durante la manipulación, mantenimiento y almacenamiento?		X				Los equipos que son utilizados por gran parte del personal en producción no están protegidos, sólo los de laboratorio de aseguramiento de la calidad
¿Cuándo detectan un equipo no conforme evalúan y registran la validez de los resultados de esas mediciones?	X					No lo realizan ni tampoco hay manera de darse cuenta que un equipo está descalibrado porque no realizan verificaciones de la calibración.
¿Toman las acciones apropiadas sobre el equipo descalibrado y el producto afectado?	X					Las acciones no son apropiadas sobre el producto afectado. Además la decisión de retirar un equipo para su calibración es postergada por no contar con un reemplazo.
¿Existen y mantienen registros de los resultados de la calibración y la verificación?		X				Sólo mantienen registros de los equipos que han sido calibrados por INDECOPI.
¿Han confirmado la capacidad de su programa informático para satisfacer sus actividades de seguimiento y medición antes de su utilización y cuando sea necesario?				X		Se ha confirmado a través de una revisión de los programas informáticos que son utilizados como base de datos para la medición y el seguimiento.
	0	1	0,5	2,25	0	
8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA						
8.1 Generalidades						
¿La organización planifica e implementa procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad del producto y del SGC, así como su eficacia?			X			Debido a la reestructuración de la empresa se evidencia mejoras, pero falta realizar un control más minucioso de sus procesos que incluyan técnicas estadísticas.
	0	0	0,5	0	0	
8.2 Seguimiento y medición						
8.2.1 Satisfacción del cliente						
¿La empresa conoce el grado de satisfacción de sus clientes mediante un seguimiento?				X		Si, por medio del área de comercial, el cuál realiza un seguimiento a través de sus impulsadoras.
¿La organización emplea métodos para obtener y utilizar esta información ?				X		El método es a través de una comunicación directa con el cliente por medio de las impulsadoras y el uso del registro de quejas de los clientes. Toda esta información es analizada por el jefe de comercial en las reuniones de gerencia.
	0	0	0	1,5	0	
8.2.2 Auditoria interna						
¿Realizan auditorías internas a intervalos planificados de su SGC y se mantienen de manera eficaz?	X					No han realizado ningún tipo de auditoría relacionado a la calidad.
¿Existe un procedimiento documentado para realizar estas auditorías?	X					La empresa no cuenta con ningún procedimiento documentado para sus auditorías de calidad.
¿Están establecidos los criterios de auditoría el alcance, su frecuencia y metodología?	X					No se han establecido ninguno de estos requisitos para la realización de las auditorías internas.

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
¿Se seleccionan los auditores y se realizan las auditorías de tal forma que se aseguren la objetividad e imparcialidad de este proceso?	X					La empresa no cuenta con un equipo para la realización de estas auditorías.
¿Existen registros que certifiquen la realización de las auditorías internas?	X					No se presenta registros de auditorías debido a que no se ha realizado ninguna.
¿El responsable del área auditada realiza acciones sin demora para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas?	X					No se ha tomado ninguna acción porque no se ha realizado ninguna auditoría interna.
¿Se realizan actividades de seguimiento que incluyan la verificación de las acciones tomadas así como un informe de los resultados?	X					No se han realizado actividades de seguimiento porque no se han llevado a cabo auditorías internas.
	0	0	0	0	0	
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos						
¿Realizan métodos apropiados para el seguimiento y medición de sus procesos?			X			Mantienen un control de sus procesos pero no tan riguroso en base a técnicas estadísticas.
¿Sus métodos demuestran la capacidad de sus procesos para alcanzar los resultados planificados?		X				Sólo realizan estudios de la capacidad de sus equipos, pero estos no aseguran que sus procesos estén siempre dentro de los límites de las especificaciones.
¿Se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas de los procesos que aseguren la conformidad del producto, al no alcanzar los resultados planificados?			X			Realizan correcciones en forma inmediata sin embargo, no se llevan a cabo acciones correctivas que eliminen en forma definitiva las causas de los procesos.
	0	0,25	1	0	0	
8.2.4 Seguimiento y medición del producto						
¿La organización realiza mediciones y seguimiento de las características del producto en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto?				X		El área de aseguramiento de la calidad y de producción realizan controles en diferentes etapas de la elaboración del producto, pero no lleva a cabo evaluaciones sensoriales.
¿Existe evidencia de la conformidad del producto con los criterios de aceptación?				X		Existen registros de los controles realizados al producto durante las diferentes etapas del proceso.
¿Se indica en los registros los responsables de la liberación del producto?					X	Si existe un control estricto a través del jefe del área de aseguramiento de la calidad, el cual es responsable de la liberación de los productos.
¿Se libera el producto una vez completado todas las disposiciones planificadas?				X		Se realiza la liberación tomando en cuenta los resultados obtenidos del producto durante las diferentes etapas, exceptuando los del producto final.
	0	0	0	2,25	1	
8.3 Control del producto no conforme						
¿Se asegura la organización de que los productos no conformes estén identificados o controlados para prevenir su uso o entrega no intencional?			X			Estos se disponen en un área de desechos o en las cámaras de almacenamiento del producto terminado si es que no generan riesgos, sin embargo no se encuentran identificados adecuadamente.

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
¿Existe un procedimiento documentado donde se defina los controles, las responsabilidades y autoridades para el tratamiento del producto no conforme?	X					La empresa carece de este procedimiento en forma documentada, pero las personas conocen sus responsabilidades y autoridades.
¿La organización ha determinado alguna de estas formas para tratar los productos no conformes como: acciones para eliminar la no conformidad, autorizar su uso o liberación e impedir su aplicación?				X		La empresa para sus productos no conformes realiza tres actividades: el de reproceso, almacenamiento para otros usos y eliminación.
¿Se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas?		X				No se presentan este tipo de registro. Sin embargo, realizan acciones en estos casos y presentan guías de devoluciones que indican las cantidades por producto.
¿Se realiza una nueva verificación cuando se corrige un producto no conforme para demostrar su conformidad con los requisitos?				X		En caso de reproceso de productos fluidos se realizan pruebas microbiológicas que aseguran la inocuidad de estos.
¿Se han establecido acciones frente a los efectos o efectos potenciales de las no conformidades de sus productos después de la entrega o uso?					X	Sí, el área de comercial es la encargada de realizar todas las acciones frente a las no conformidades detectadas por los clientes.
	0	0,25	0,5	1,5	1	
8.4 Análisis de Datos						
¿La empresa realiza un análisis de sus datos para demostrar la idoneidad y la eficacia así como propuestas para la mejora continua de su SGC?			X			Se analizan los datos de las diferentes áreas en las reuniones de Gerencia, pero no se tienen los datos apropiados para un mejor control de los procesos.
¿Se utilizan los datos generados del resultado de seguimiento y medición u otra fuente para este análisis?				X		Los participantes de las reuniones de Gerencia informan sobre los resultados de las evaluaciones que realizan en cada una de sus áreas.
¿El análisis que se realiza permite obtener información sobre: satisfacción del cliente, conformidad de requisitos del producto, tendencias de los procesos y productos y sobre los proveedores?				X		Sí, debido a que éstas reuniones involucran a la mayor parte de los jefes de áreas, asimismo tratan de obtener información en diferentes aspectos de la empresa.
	0	0	0,5	1,5	0	
8.5 Mejora						
8.5.1 Mejora continua						
¿La organización está mejorando continuamente la eficacia del SGC a través de la política y objetivos de la calidad, resultados de auditorías, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas y revisión por la dirección?				X		La empresa utiliza para su mejora continua todos los elementos mencionados a excepción de los resultados de auditorías internas por no realizar las y acciones correctivas por estar mal enfocadas.
	0	0	0	0,75	0	
8.5.2 Acción correctiva						
¿Se realizan acciones correctivas para eliminar la causa de no conformidades y prevenir que vuelva a ocurrir?		X				La empresa realiza correcciones inmediatas frente a los problemas que no llevan a la solución definitiva de éstos.
¿Son apropiadas las acciones correctivas a los efectos de las no conformidades encontradas?	X					No son apropiadas porque lo que realizan son correcciones no acciones correctivas, por lo tanto se vuelven a presentar los mismos problemas.
¿Existe un procedimiento documentado que defina los requisitos para realizar las acciones correctivas?	X					La empresa no tiene un procedimiento documentado donde describa la forma de realizar una acción correctiva.
	0	0,25	0	0	0	

REQUISITOS	0	1/4	1/2	3/4	1	OBSERVACIONES
8.5.3 Acciones preventivas						
¿Se realizan acciones preventivas para eliminar las causas de las no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia?				X		La empresa ha visto la necesidad de realizar ciertas acciones preventivas como ampliación de cámaras de frío y las acciones generadas por la implementación del plan HACCP.
¿Son apropiadas las acciones preventivas a los efectos de los problemas potenciales?				X		Si, debido a que buscan solucionar problemas que prevee la dirección de la empresa.
¿Existe un procedimiento documentado que defina los requisitos para realizar las acciones preventivas ?	X					No cuentan con un procedimiento documentado que describa la forma de realizar las acciones preventivas.
	0	0	0	1,5	0	

Anexo 4:

Inversión Estimada para la
Implementación y Certificación
de un
Sistema de Gestión de la Calidad

ANEXO 4

**INVERSIÓN ESTIMADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE
UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

ACTIVIDADES	COSTOS
Diagnóstico	\$ 1000
Charlas de Capacitación	\$ 2000
Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad	\$ 1500
Elaboración de la Base Documental	\$ 3500
Implementación	\$ 2000
Auditoría Interna	\$ 3000
INVERSIÓN ESTIMADA DE IMPLEMENTACIÓN	\$ 13 000
Auditoría Externa: Incluye - Revisión de la Documentación - Auditoría en Campo - Auditoría de Seguimiento	\$ 9 000
INVERSIÓN ESTIMADA DE CERTIFICACIÓN	\$ 22 000

Fuente: Elaboración Propia.