



“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, EN BASE AL REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA, EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS EL TAMBO”

Esteban ALVEAR

Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de Julio 5-21, Imbabura-Ibarra
Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas (FICA)- Carrera de Ingeniería Industrial

esteban.alvear@hotmail.com

Resumen. *Este artículo presenta el diseño e implementación de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la empresa de lácteos “EL TAMBO”, enfocado en el cumplimiento de los requisitos de higiene e inocuidad en todos los aspectos relacionados con la elaboración de alimentos, los cuales se encuentran descritos en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura.*

Los alimentos pueden convertirse en portadores de un sinnúmero de microorganismos patógenos que ocasionan serias afecciones en la salud de quienes los consumen. Por este motivo resulta de vital importancia cambiar la manera en que éstos son elaborados, a través de prácticas adecuadas de manipulación, limpieza y desinfección de todos los elementos que intervienen en dichos procesos.

A lo largo del trabajo de estudio se describen las guías y lineamientos que se deben considerar para lograr que la forma de trabajar y comportarse del personal cambie radicalmente, de manera que se mantenga un ambiente adecuado, con las condiciones idóneas para evitar la posible contaminación de los alimentos.

Palabras Claves

Buenas Prácticas de Manufactura, Inocuidad, Higiene, Limpieza, Desinfección.

Abstract. *The present thesis develops the design and implementation of a System of Quality Assurance in the company of dairy “EL TAMBO”, focused on the fulfilment of the requirements of hygiene and safety in all aspects related to food processing, which are described in the Good Manufacturing Practices regulations.*

Food can become carriers of a number of pathogenic microorganisms that cause serious diseases on the health of those who consume them. For this reason, it is critical to

change the way in which these are made, through appropriate practices for handling, cleaning and disinfection of all the elements involved in these processes.

Throughout the work of study, the guides and guidelines that should be considered to change the way of working and behaving staff radically are described, so maintain a suitable environment, with the right conditions to avoid possible contamination of food.

Keywords:

Good Manufacturing Practices, Safety, Hygiene, Cleaning, Disinfection.

1. Introducción

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos, todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envasado, empaçado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional deben realizarse bajo los principios básicos y prácticas generales de higiene, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. (1)

Con la finalidad de que éste proceso se realice de manera ordenada y a tiempo, el MSP con la participación del Comité de la Calidad emitió el Acuerdo Ministerial de Plazos de Cumplimiento Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos, en el cual se establece una clasificación de las Empresas por “TIPO DE RIESGO: A, B y C” y el tiempo de cumplimiento al cual la empresa deberá ajustarse.

El Tambo, siendo una empresa dedicada a la elaboración de productos lácteos, pertenece a la categoría A ya que fabrica alimentos de alto riesgo epidemiológico (alimentos que favorecen el crecimiento microbiano debido a sus características de composición), los cuales tienen una alta probabilidad de causar daño a la salud de los consumidores debido a que son productos de consumo masivo. (2)

La implementación de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad está relacionada con el cumplimiento del objetivo número 3 del Plan Nacional del Buen Vivir, Mejorar la Calidad de Vida de la Población, en el cual se establece que “La calidad de vida empieza por el ejercicio pleno de los derechos del Buen Vivir: agua, alimentación, salud, educación y vivienda, como prerrequisito para lograr las condiciones y el fortalecimiento de capacidades y potencialidades individuales y sociales.” (3)

Actualmente la empresa de productos lácteos El Tambo, ubicada en la ciudad de Cayambe, no cuenta con métodos adecuados de limpieza y desinfección en las distintas áreas, factor que favorece la proliferación de bacterias y por lo tanto la contaminación de los productos. Por tal motivo requiere un sistema de aseguramiento de la calidad, mediante el cual se gestionen correctamente los procesos y se demuestre la capacidad de la empresa de expedir productos inocuos.

Una vez implementado el sistema y mediante la correcta aplicación de los principios básicos y las prácticas generales de higiene, junto con las modificaciones necesarias de la infraestructura, la empresa El Tambo obtiene la certificación de BPM, requisito esencial para la renovación de su permiso de funcionamiento y evidenciar que el consumidor no corre ningún riesgo al consumir sus productos.

2. Métodos

2.1 Formulario de evaluación (Check List)

El diagnóstico de la situación inicial de la planta de producción de Productos “EL TAMBO” se basó en la aplicación del Formulario de Verificación de Cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura expedido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

La calificación asignada a cada ítem es de 0 – 3 puntos, de acuerdo a su condición de cumplimiento:

0	No cumple
1	Cumple parcialmente
2	Cumple satisfactoriamente
3	Cumple muy satisfactoriamente

Tabla. 1. Calificación de ítems del Check List.

Productos “EL TAMBO” obtuvo una calificación total de 878 puntos, los cuales representan un porcentaje de cumplimiento del 57.05%, lo que evidencia que la empresa no cumple correctamente con los requisitos establecidos en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados y por lo tanto no puede garantizar la calidad e inocuidad alimentaria de los productos que elabora.

El siguiente cuadro de resumen muestra los porcentajes de cumplimiento correspondientes a cada punto considerado por el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados.

Parámetros	Nº Ítems	Puntaje máx.	Puntaje	% Cumplimiento
Instalaciones	154	462	296	64.07%
Equipos y utensilios	74	222	154	69.37%
Personal	60	180	107	59.44%
Materias primas e insumos	37	111	81	72.97%
Operaciones de producción	43	129	65	50.39%
Envasado, etiquetado y empaquetado	27	81	27	33.33%
Almacenamiento, distribución y transporte	31	93	60	64.52%
Aseguramiento y control de la calidad	87	261	88	33.72%
TOTAL GENERAL	513	1539	878	57.05%

Tabla. 2. Porcentajes iniciales de cumplimiento del Reglamento de BPM.

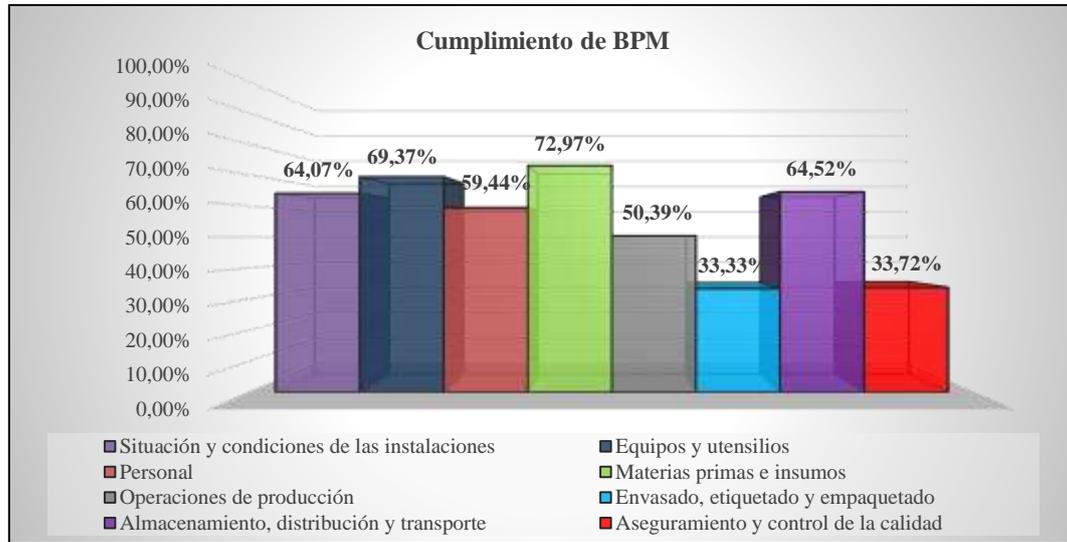


Figura. 1. Cumplimiento del Reglamento de BPM

2.2 Análisis microbiológico del producto terminado

Los análisis microbiológicos de los alimentos representan un indicador eficaz para la evaluación de la inocuidad de un proceso productivo. El análisis microbiológico permite saber si los alimentos que se producen contienen microorganismos patógenos, es decir, bacterias y hongos. Este análisis es llevado a cabo por medio de cultivos elaborados con el fin de identificarlos.

Entre los principales agentes patógenos que pueden estar presentes en los alimentos tenemos las coliformes, la *Escherichia coli*, los estafilococos, los mohos, la salmonella y las levaduras.

El objeto de realizar estos análisis es, mediante sus resultados, identificar si existe algún riesgo para la salud de quienes consuman los productos analizados y, además, determinar los elementos que los exponen a la contaminación a fin de evitar que esto suceda.

Parámetros Microbiológicos

Los parámetros microbiológicos a analizar permiten definir la aceptabilidad de los productos de la empresa "EL TAMBO", en este caso el Queso Fresco y el Yogurt de Fresa, basándose en la ausencia, presencia o el número de microorganismos presentes por gramo.

Recuento de colonias o recuento estándar en placa

Se basa en contar las colonias de microorganismos que se desarrollan después de inocular en un medio de cultivo adecuado e incubar a una temperatura y tiempo determinados un volumen determinado de muestra. Se utiliza para determinar el número de células aisladas o

microorganismos unicelulares viables (capaces de dividirse y generar descendencia) como bacterias, levaduras, también se utiliza para el conteo de esporas fúngicas presentes en la muestra. (4)

Recuento de coliformes totales

El término bacterias coliformes se utiliza para designar a las enterobacterias más frecuentes encontradas en los productos lácteos. El recuento de estas bacterias es uno de los medios más significativos para la apreciación de la calidad higiénica de la leche. Varias especies de la familia Enterobacteriaceae son los responsables de graves enfermedades infecciosas, que pueden adquirir carácter epidémico, en el caso de los productos lácteos las salmonelas son las más temibles. (5)

Recuento de *Escherichia coli*

Escherichia coli es un germen cuyo hábitat natural es el tracto entérico del hombre y de los animales de sangre caliente. Por ello la presencia de este microorganismo en un alimento indica generalmente una contaminación directa o indirecta de origen fecal.

Cifras altas de *Escherichia coli* en un alimento sugieren una falta de limpieza en el manejo del mismo y un almacenamiento inadecuado. (6)

Recuento de mohos y levaduras

La expresión del desarrollo de las levaduras en los alimentos se distingue del observado por los mohos. Mientras las primeras pueden proliferar en la masa interna del alimento (sólido como los quesos, o líquidos como los jugos de frutas), los mohos se limitan de ordinario a las superficies, visiblemente distintivos sin necesidad de aumento alguno. (7)

Análisis de resultados

Parámetro analizado	Unidad	Resultados		Método de ensayo
		Yogurt	Queso Fresco	
Recuento Estándar en Placa	UFC/g	< 10	3300	AOAC 989.10
Recuento Coliformes Totales	UFC/g	< 10	< 10	
Recuento Escherichia Coli	UFC/g	< 10	< 10	
Recuento de Mohos	UFC/g	< 10	100	AOAC 997.02
Recuento de Levaduras	UFC/g	< 10	< 10	

Tabla. 3. Resultados de los análisis microbiológicos.

Para evaluar si los valores obtenidos en el análisis microbiológico realizado al Queso Fresco cumplen con la normativa legal se utilizan como referencia las siguientes normas.

Requisito	Unidad	Índice máximo para buena calidad	Índice máximo para calidad aceptable
Enterobacteriaceas	UFC/g	2×10^2	10^3
Escherichia coli	UFC/g	<10	10

Tabla. 4. Parámetros (Queso Fresco) NTE INEN 1528:2012

Requisito	Unidad	Índice máximo para buena calidad	Índice máximo para calidad aceptable
Recuento de mohos y levaduras	UFC/g	500	5000

Tabla. 5. Parámetros (Queso Fresco) NTC 750

Requisito	Unidad	Índice máximo para buena calidad	Índice máximo para calidad aceptable
Coliformes totales	UFC/g	10	100
Recuento de E. coli	UFC/g	<1	-
Recuento de mohos y levaduras	UFC/g	200	500

Tabla. 6. Parámetros (Yogurt) NTE INEN 2395:2011

La comparación de los resultados obtenidos tanto en del queso como del yogurt evidencian que ambos productos cumplen con los requisitos establecidos por la normativa legal correspondiente, encasillándolos como productos de buena calidad.

2.3 Plan de Mejora

La excelencia de una empresa depende mucho de su capacidad de mejorar continuamente todos y cada uno de los procesos que rigen su actividad diaria. La mejora se da cuando la empresa aprende de sí misma y de otras, siempre tomando en cuenta el entorno cambiante que la rodea.

El plan de mejora está compuesto por la decisión estratégica de cuáles son los cambios que deben llevarse a cabo en cada una de las diferentes áreas y procesos de la empresa, en base al diagnóstico inicial, para que sean traducidos en un mejor desempeño de toda la organización.

El plan de mejora estructurado para la empresa “El Tambo” contempla cambios en la infraestructura de la planta y la elaboración de un conjunto de documentos relacionados entre sí que ayudan a la estandarización de los procesos productivos y de limpieza y desinfección, así como también a evidenciar el correcto cumplimiento de las actividades correspondientes. Los mismos que se describen a continuación.

2.4 Procedimientos operativos estandarizados

Para poder garantizar la uniformidad, reproducibilidad y consistencia de las características de los productos o procesos realizados en una empresa es necesario el adecuado ordenamiento del personal mediante procedimientos operativos estandarizados (POE)... Estos son aquellos procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar una tarea para lograr un fin específico, de la mejor manera posible.

Existen varias actividades y operaciones, además de las de limpieza y desinfección, que se llevan a cabo en un establecimiento elaborador de alimentos que resulta conveniente estandarizar y dejar constancia escrita de ello para evitar errores que pudieran atentar contra la inocuidad del producto final.

2.5 Instructivos

Estos documentos describen de una manera detallada los pasos a seguir para llevar a cabo correctamente determinadas actividades de apoyo (toma de muestras, preparación de soluciones de limpieza) o para el correcto comportamiento, uso de equipos de seguridad e higiene del personal que labora en la empresa y los visitantes, de tal manera que se evite la contaminación de los productos en cualquier zona de las áreas de producción.

2.6 Programas de limpieza y desinfección

Los programas de Limpieza y Desinfección describen de una manera general las superficies o elementos que se deben limpiar y desinfectar en cada una de las áreas de la empresa. Estos documentos muestran la frecuencia con la que deben ser llevadas a cabo estas actividades, el tipo de solución que se debe utilizar y sus dosificaciones junto con el POES de referencia en el cual se describe específicamente como llevar a cabo la limpieza y desinfección de cada elemento.

Las operaciones de Limpieza y Desinfección tienen como objetivo principal proporcionar ambientes limpios y seguros, relacionados con el aseo y la higiene de todos los elementos que son utilizados en los procesos de la empresa. Este objetivo se logra mediante el cumplimiento de procedimientos efectivos que eviten la contaminación o la proliferación de microorganismos que puedan afectar la calidad e inocuidad del producto.

2.7 Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento

Los POES son prácticas y procedimientos de saneamiento escritos que un establecimiento elaborador de alimentos debe desarrollar e implementar para prevenir la contaminación directa o la adulteración de los alimentos que allí se producen, elaboran, fraccionan y/o comercializan.

Si el establecimiento o la Autoridad Sanitaria detectaran que el POES falló en la prevención de la contaminación o adulteración del producto, se deben implementar medidas correctivas. Estas incluirán la correcta disposición del producto afectado, la reinstauración de las condiciones sanitarias adecuadas y la toma de medidas para prevenir su recurrencia.

2.8 Registros

El establecimiento debe llevar además, registros diarios suficientes para documentar el cumplimiento y el monitoreo de todos los procedimientos llevados a cabo en la empresa y de toda acción correctiva tomada. Estos registros deben estar disponibles cuando la Autoridad Sanitaria así lo solicite.

3. Resultados

3.1 Evidencias del cumplimiento

En este apartado se puede observar los cambios que se han realizado en el producto, la infraestructura de la planta de producción y también cambios de utensilios y comportamiento del personal.

Los productos actualmente cumplen con el requisito de semaforización. Las etiquetas incluyen un sistema gráfico con barras de colores colocadas de manera horizontal. Estos colores serán: rojo, amarillo y verde según las concentraciones de los componentes: grasa, sal y azúcar y dependiendo de la concentración cada componente.



Figura. 2. Semaforización de los productos

Se realizaron cambios significativos en la infraestructura de la empresa, de tal manera que se evite la contaminación de los alimentos por aspectos relacionados con paredes, pisos, ventanas, puertas o techos.



Figura. 3. Cambio de paredes y pisos en el área de producción de quesos

Se cambiaron algunos utensilios debido a que el material del que estaban hechos presentaba porosidades, lo que dificultaba su limpieza y desinfección y por ende comprometía la inocuidad del producto. También se evidencia la aplicación de los procedimientos de limpieza y desinfección.



Figura. 4. Cambio y desinfección de utensilios



Figura. 5. Aplicación POES

Se colocó señalética de seguridad, de prohibición, de peligro y de obligación y se identificó las tuberías correctamente de acuerdo a los colores establecidos en la NTE INEN- 440:1984.



Figura. 6. Cambio de color e identificación de tuberías

3.2 Evaluación Final

Luego de la implementación del sistema de aseguramiento de la calidad en la empresa de productos lácteos “EL TAMBO” se llevó a cabo la evaluación de condiciones finales, la cual fue llevada a cabo utilizando el mismo Check List utilizado para el diagnóstico inicial.

A diferencia de la evaluación inicial, en este formulario solo se han tomado en cuenta 513 ítems aplicables debido a que se ha dejado de considerar aspectos como el uso de guantes, descartados por resultados de pruebas de inocuidad mediante hisopados de las manos, entre otros.

No todas las actividades que se han propuesto en el plan de mejora se han llevado a cabo, esto se debe a que algunas de ellas quedan como recomendación para que la gerencia de la empresa pueda materializarlas de acuerdo a la disponibilidad de los recursos necesarios para su realización

La tabla resumen se muestra a continuación con los resultados de cada categoría y los porcentajes de cumplimiento de cada uno de ellas:

Parámetros	Nº Ítems	Puntaje máx.	Puntaje	% Cumplimiento
Instalaciones	151	456	369	81.46%
Equipos y utensilios	74	222	204	91.89%
Personal	60	180	156	86.67%
Materias primas e insumos	37	111	91	81.98%
Operaciones de producción	43	129	106	82.17%
Envasado, etiquetado y empaquetado	25	75	60	80.00%
Almacenamiento, distribución y transporte	31	93	72	77.42%
Aseguramiento y control de la calidad	84	252	193	76.59%
TOTAL GENERAL	505	1515	1251	82.57%

Productos “EL TAMBO” obtuvo una calificación total de 1235 puntos, los cuales representan un porcentaje de cumplimiento del 82.57%, a diferencia del 57.05% de cumplimiento inicial. Este resultado demuestra que la empresa cumple satisfactoriamente con los requisitos establecidos en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados y por lo tanto que, si se mantiene la mejora, puede garantizar la calidad e inocuidad alimentaria de los productos que elabora.

En el presente gráfico se puede apreciar de manera visual el mejoramiento que se ha obtenido en los distintos parámetros sobre los que se ha trabajado a lo largo de este proyecto de tesis.

Esta mejora se ha logrado mediante la estandarización de los procesos productivos y de limpieza y desinfección, su documentación y el establecimiento de parámetros estrictos que deben ser cumplidos en cada etapa de los distintos procesos dentro de la empresa.

Tabla. 7. Porcentajes finales de cumplimiento del Reglamento de BPM.

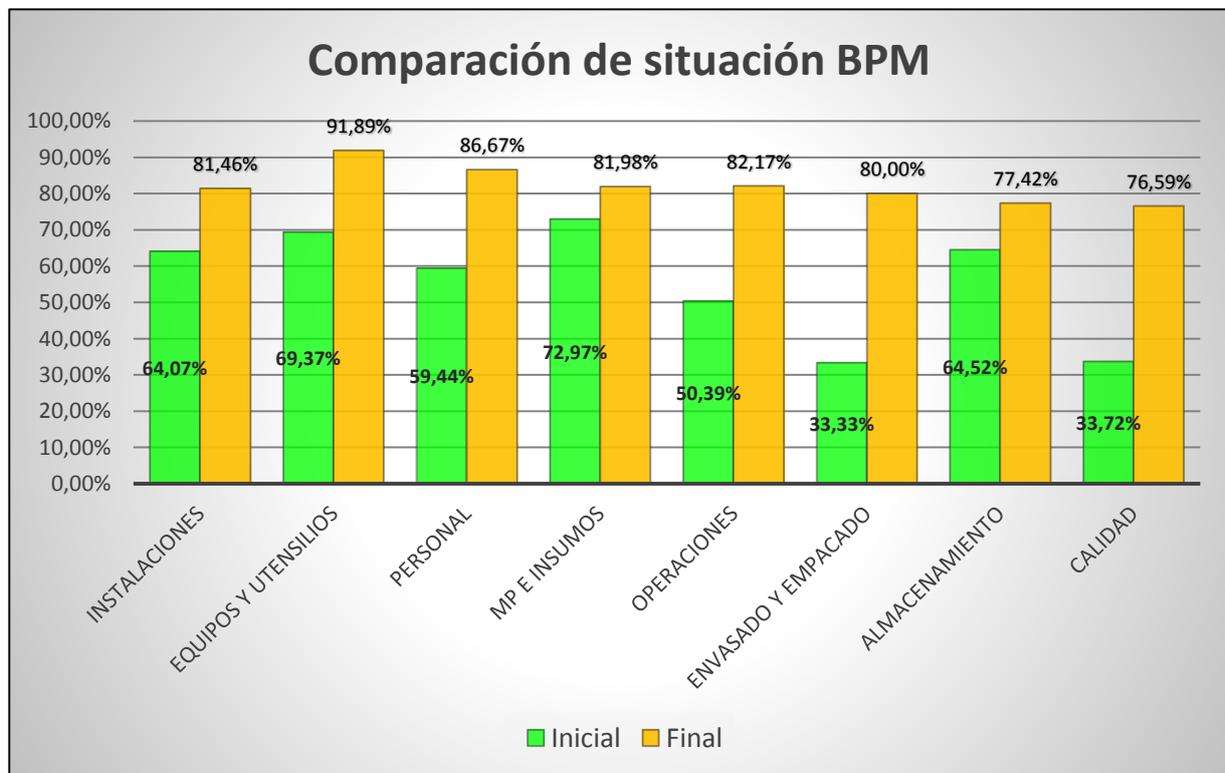


Figura. 6. Cambio de color e identificación de tuberías

3.3 Análisis Microbiológico Final

Uno de los objetivos principales de la implementación del sistema de aseguramiento de la calidad fue mejorar la inocuidad del producto, por lo que es fundamental la realización de un análisis microbiológico luego de la implementación para comparar los resultados obtenidos con los resultados del análisis inicial.

Parámetro analizado	Unidad	Resultados		Método de ensayo
		Yogurt	Queso Fresco	
Recuento Aerobios Mesófilos	UFC/g	-----	20	AOAC 989.10
Recuento Coliformes Totales	UFC/g	< 10	< 10	
Recuento Escherichia Coli	UFC/g	0	0	
Recuento de Mohos	UFC/g	15	12	AOAC 997.02
Recuento de Levaduras	UFC/g	4	25	
Salmonella spp. (pres/ausencia 25g)	-----	ausencia	ausencia	AOAC 967.26

Tabla. 8. Resultados de Análisis Microbiológicos Finales

Los resultados obtenidos en el análisis demuestran que se cumplen con los parámetros especificados en la normativa legal de referencia. En los mohos y levaduras se presenta un aumento mínimo que se debe al tiempo de almacenamiento de los productos al momento de realizarse el análisis, sin embargo están muy por debajo de los parámetros considerados en la normativa como parámetros de calidad aceptable, incluso de los parámetros de buena calidad.

El recuento de Escherichia Coli se ha reducido a cero, el recuento de aerobios mesófilos demuestra que se ha disminuido considerablemente la cantidad de colonias de microorganismos en la muestra y se presenta ausencia de salmonella, lo que evidencia que se han mejorado las prácticas en la manipulación y elaboración de los alimentos en la empresa de productos lácteos "EL TAMBO".

De esta manera se demuestra que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad implementado cumple satisfactoriamente con el objetivo de haber mejorado la inocuidad e higiene de los alimentos a través del mejoramiento de los procesos en base al correcto cumplimiento del Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados.

4. Conclusiones:

Mediante la implementación del Sistema de Aseguramiento de la calidad se logró obtener un porcentaje de cumplimiento del 82.57%, observando una mejora significativa en comparación al 57.05% de cumplimiento inicial. Este resultado demuestra que la empresa cumple satisfactoriamente con los requisitos establecidos en el Reglamento de BPM y por lo tanto que, si se mantiene el proceso de mejora continua, puede garantizar la calidad e inocuidad alimentaria de los productos que elabora.

El porcentaje de cumplimiento del ítem de Materias Primas e Insumos aumentó de 72.97% a 81.98%. Mediante el establecimiento de parámetros de calidad para la aceptación materias primas y la verificación del cumplimiento de los mismos, se elimina totalmente el riesgo de que los productos sean elaborados con materias primas en mal estado o de mala calidad.

El porcentaje de cumplimiento del ítem de Equipos y Utensilios se aumentó del 69.37% a un 86.67%. Con el cambio del material de los utensilios utilizados en la preparación de los alimentos, de madera a acero inoxidable, se logró reducir los posibles focos de contaminación del producto. De igual forma con la eliminación de los utensilios rotos que presentan remiendos o parches realizados con materiales que dificultan su limpieza.

El porcentaje de cumplimiento del ítem de Aseguramiento y Control de Calidad aumentó de 33.72% a 76.59%. Los criterios de aceptación o rechazo de los productos terminados de acuerdo al cumplimiento de los parámetros de calidad especificados en la documentación permiten mantener el prestigio de la empresa y evitar que los consumidores adquieran un producto en malas condiciones, aspecto que generaría grandes pérdidas para la empresa.

El porcentaje de cumplimiento del ítem de Envasado, Empacado y Etiquetado aumentó del 33.33% a 80.00%. El cambio de proveedor de los envases, la semaforización y el control de calidad de los productos mediante la identificación de los mismos con el sistema de etiquetas generaron una mejora significativa.

El porcentaje de cumplimiento del ítem de Instalaciones aumentó del 64.07% a 81.46%. Se cambiaron las ubicaciones del área de máquinas y del baño al exterior de la construcción principal, de igual manera el cambio de pisos y paredes facilita la limpieza y por consiguiente mejores condiciones para la elaboración de los alimentos.

Se consiguió que el recuento de E. Coli llegue a cero. En los análisis microbiológicos realizados se puede apreciar el cambio que se ha producido en cuanto a la inocuidad de los alimentos, habiendo reducido la presencia de microorganismos patógenos que pudieran causar enfermedades en los consumidores de los productos considerablemente.



Agradecimientos:

Al Economista WINSTON OVIEDO, por su apoyo incondicional y dedicación al guiarme con sus conocimientos a lo largo del desarrollo de este trabajo.

A la Empresa EL TAMBO y sus propietarios por haberme abierto las puertas de la misma y por la colaboración brindada para poder llevar a cabo el presente trabajo de estudio

Referencias Bibliográficas:

- (1). Decreto Ejecutivo No. 3253 (Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados) publicado en el R.O No. 696 de 4 de Noviembre del 2002
- (2). Registro Oficial 839. (27 de Noviembre del 2012)
- (3). Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo Senplades. (2013). *Plan Nacional de Buen Vivir*. Quito: Senplades.
- (4). UNAD. (11 de Diciembre de 2014). Microbiología. Obtenido de Técnicas de recuento bacteriano: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/201504/contLinea/leccin_30_tcnicas_de_recuento_bacteriano.html
- (5). Alais, C. (2001). *Ciencia de la leche*. México: Compañía Editorial Continental.
- (6). EcuRed. (11 de Diciembre de 2014). Microbiología de los alimentos. Obtenido de http://www.ecured.cu/index.php/Microbiolog%C3%ADa_de_los_alimentos
- (7). EcuRed. (11 de Diciembre de 2014). Microbiología de los alimentos. Obtenido de http://www.ecured.cu/index.php/Microbiolog%C3%ADa_de_los_alimentos

Sobre el Autor...

Esteban ALVEAR: Nació en la ciudad de Quito el 20 de Julio de 1991, actualmente reside en la ciudad de Ibarra (Barrio los Ceibos). Graduado de la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Técnica del Norte.