

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



PROPUESTA DE APLICACIÓN DE UN MODELO DE BUENAS
PRACTICAS DE MANUFACTURA EN LA PRODUCCIÓN DE
LÁCTEOS QUE PERMITA A LA MEDIANA EMPRESA LOGRAR
INOCUIDAD DE SUS PRODUCTOS.

CASO PRÁCTICO:
COOPERATIVA YUTAHUI DE R.L.

PRESENTADO POR:
EDGAR ANTONIO PÉREZ CABREJO PC100702
SALVADOR MIGUEL QUEVEDO ACEVEDO QA100204
ROLANDO ANTONIO RODRÍGUEZ TORRENTO RT100600

PARA OPTAR AL GRADO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

FEBRERO DE 2009

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA.

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA

RECTOR:

ING. MARIO RUÍZ RAMÍREZ

SECRETARIA GENERAL:

LICDA. TERESA DE JESÚS GONZÁLEZ DE MENDOZA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO:

ING. ELBA PATRICIA CASTANEDA DE UMAÑA

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA

ORGANIZACIÓN DE TRABAJO DE GRADUACIÓN.

DECANO:

ING. ELBA PATRICIA CASTANEDA DE UMAÑA

ASESOR:

ING. REGIS EMILIO ARAGON

JURADO EVALUADOR:

ING. SAMUEL MARTÍNEZ GÓMEZ

ING. SAÚL ALFONSO GRANADOS

ING. YAMILETH SUYAPA MARROQUIN ORTEZ



No. 2594

Universidad Francisco Gavidia

Exp. 02/01-2008/03-II

ACTA DE LA DEFENSA DE TRABAJO DE GRADUACION

Acta No. 732 Mes de Febrero de 2009

En la Sala de Defensa número dos, del quinto nivel del Edificio Administrativo, de la Universidad Francisco Gavidia, a las diecisiete horas y cero minutos del día trece de febrero de dos mil nueve; siendo estos el día y la hora señalada para el análisis y la defensa del trabajo de graduación: **"PROPUESTA DE APLICACION DE UN MODELO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN LA PRODUCCION DE LACTEOS QUE PERMITA A LA MEDIANA EMPRESA LOGRAR INOCUIDAD DE SUS PRODUCTOS. CASO PRACTICO: COOPERATIVA YUTAHUI DE R.L."**. Presentado por los estudiantes: Edgar Antonio Pérez Cabrejo, Salvador Miguel Ángel Quevedo Acevedo Y Rolando Antonio Rodríguez Torrento. De la Carrera de: **INGENIERIA INDUSTRIAL**.

Y estando presentes los interesados y el Tribunal Calificador, se procedió a dar cumplimiento a lo estipulado, habiendo llegado el Tribunal, después del interrogatorio y las deliberaciones correspondientes, a pronunciarse por este fallo:

APROBADO POR UNANIMIDAD

Edgar Antonio Pérez Cabrejo

APROBADO POR UNANIMIDAD

Salvador Miguel Ángel Quevedo Acevedo

APROBADO POR UNANIMIDAD

Rolando Antonio Rodríguez Torrento

Y no habiendo más que hacer constar, se da por terminada la presente.

Presidente/a

Ing. Samuel Martínez Gómez

Vocal

Ing. Saúl Alfonso Granados

Vocal

Ing. Yamileth Suyapa Marroquín Ortez

Alumno:

Edgar Antonio Pérez Cabrejo

Alumno:

Salvador Miguel Ángel Quevedo Acevedo

Alumno:

Rolando Antonio Rodríguez Torrento
"Tecnología, Humanismo y Calidad"

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO.

Por darme la sabiduría, la paciencia y la fortaleza necesaria, que me permitió vencer los retos presentados a lo largo de la formación de la carrera universitaria; ya que sólo debido a su voluntad divina fue posible alcanzar esta meta.

A MIS PADRES.

José Antonio Pérez y Rosa María Cabrejo, por todo su amor, comprensión, apoyo, valores y consejos, que me brindaron desde mi niñez, los cuales me ayudaron a seguir adelante a pesar de los retos y obstáculos, demostrándome en todo momento, la importancia de alcanzar con éxito las metas. Además, por ser ellos mi principal ejemplo a seguir en vida, siendo un orgullo para mi seguir sus pasos y ejemplo.

A MI FAMILIA.

A todos mis hermanos, familiares y en especial a Marita Beatriz Escobar, quienes estuvieron junto a mí en todos aquellos momentos difíciles, dándome su siempre a su apoyo, amistad y comprensión.

A MIS COMPAÑEROS.

Salvador Quevedo y Rolando Rodríguez, por todo el esfuerzo, capacidad, apoyo, amistad y paciencia que demostraron a lo largo del desarrollo de este trabajo de graduación, lo cual nos llevó a formar un buen grupo de trabajo; sabiendo entre todos identificar las fortalezas de cada uno de nosotros, con lo que se logró un óptimo desempeño, que en conjunto con nuestro asesor de trabajo de graduación Ing. Regis Aragon, permitió finalizar con éxito el proceso de graduación. Al Ing. Eliseo Sosa Montiel e Ing. Mario Escobar, por brindarnos su amistad, conocimiento y el apoyo técnico necesario, ya que también fueron parte importante en el desarrollo del presente trabajo.

EDGAR ANTONIO PÉREZ CABREJO

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Porque sin este ser supremo no somos nada, por darme una familia como la que tengo y por permitirme culminar mis estudios satisfactoriamente.

A MIS PADRES:

Concepción Acevedo de Quevedo y Miguel Angel Elías Quevedo por todo su amor, apoyo, consejos, comprensión y todo el tiempo que me han dedicado. Gracias a ellos he tenido la oportunidad de continuar con mis estudios y hoy les puedo dar la satisfacción de haber culminado mi formación como Ingeniero Industrial.

A MI HERMANA:

Fátima Marisol Quevedo Acevedo porque siempre me brindó palabras de aliento, consejos y siempre me motivó a continuar con mis estudios.

A MI FAMILIA:

Yesenia Elizabeth Escobar y a mi hijo por todo su apoyo, amor y comprensión. Ya que sin su paciencia no hubiera logrado llegar hasta aquí.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:

Edgar Antonio Pérez Cabrejo y Rolando Antonio Rodríguez Torrento por todo su esfuerzo, sacrificio, paciencia, tolerancia, dedicación para poder terminar nuestro trabajo de graduación.

Ing. Eliseo Sosa Montiel e Ing. Mario Escobar por brindarnos todos sus conocimientos técnicos en la elaboración de lácteos, al Ing. Regis Aragón nuestro Asesor de Trabajo de Graduación.

SALVADOR MIGUEL QUEVEDO ACEVEDO

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO Y A SU HIJO JESUCRISTO

Por haberme dado la oportunidad de vida, la inteligencia, la valentía y los recursos necesarios que permitieron convertir los retos y dificultades en oportunidades que sin su ayuda no habría podido superar. Deseo dejar plasmado en este trabajo de graduación que toda acción encomendada en el nombre de Dios es afirmada con inteligencia, sabiduría y con éxito garantizada.

A MIS PADRES

Por haberme dado el apoyo, consejos sabios, la paciencia necesaria y por todo su cariño y amor brindado a lo largo de todos mis años de vida. Les dedico con mucho amor y cariño este trabajo de graduación que es también fruto de sus esfuerzos.

A MI FAMILIA

Maritza Elizabeth Escobar y mis hijos por haberme inspirado, apoyado en toda mi carrera universitaria con su tiempo, paciencia, sonrisas y sobre todo amor que me brindaron en cada uno de los momentos más difíciles y que fueron de mucha importancia para la consecución de los objetivos. Gracias por todas sus oraciones.

A MIS HERMANOS, AMIGOS, PROFESORES Y ASESOR

A todos mis hermanos por los consejos brindados, a mis amigos por su afecto y cariño, a mis profesores por el valioso conocimiento aportado, a mi asesor y jurado de trabajo de graduación por sus observaciones que permitieron dar una mejor orientación al trabajo de investigación realizado.

Finalmente, un tremendo agradecimiento y dedicatoria a mis compañeros de tesis y amigos Edgar Cabrejo, Salvador Quevedo por toda su ayuda, paciencia, flexibilidad, entusiasmo y carisma aportada en cada momento a lo largo del desarrollo del trabajo, así como al Ing. Sosa Montiel e Ing. Mario Escobar por su tiempo, consejos y conocimientos aportados como parte fundamental del trabajo de graduación.

ROLANDO ANTONIO RODRÍGUEZ TORRENTO

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	i
Tema del proyecto.....	iii
Objetivos del proyecto.....	iii
Alcance y limitaciones del proyecto.....	iv
Justificación del proyecto.....	v
Resultados esperados al concluir el proyecto.....	vi
Planteamiento del problema.....	vi

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR LÁCTEO DE LA MEDIANA EMPRESA EN EL SALVADOR.

1.1. RESEÑA HISTÓRICA DE LA PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS.....	1
1.1.1. EVOLUCIÓN DEL SECTOR LÁCTEO EN EL PAÍS.....	3
1.1.2. FABRICACIÓN ARTESANAL DE QUESOS.....	7
1.1.3. LA SALIDA DE LA CRISIS REGIONAL.....	8
1.1.4. EL INTERÉS EXTRAREGIONAL: LOS TLCs Y EL ALCA.....	9
1.1.5. EL SURGIMIENTO DE LA UNIÓN ADUANERA.....	10
1.2. PARTICIPACIÓN ACTUAL DEL SECTOR LÁCTEO EN LA ECONOMÍA DE EL SALVADOR.....	11
1.2.1. COMERCIO INTERNACIONAL DE LECHE FLUIDA Y LÁCTEOS	12
1.2.2. LA DEPENDENCIA DE IMPORTACIONES.....	14
1.2.3. EL ACCESO A MERCADOS EXTERNOS.....	16
1.3. SEGMENTACIÓN DEL SECTOR LÁCTEO.....	17
1.3.1. CLASIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LÁCTEOS SEGÚN EL CÓDIGO INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME (CIIU).....	17
1.3.2. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO LÁCTEO EN EL SALVADOR	18
1.3.3. SEGMENTACIÓN DE LA INDUSTRIA LÁCTEA EN EL SALVADOR.....	20
A. La industria artesanal.....	20
B. Las plantas industriales.....	21
C. Mediana empresa.....	23
1.4. PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL SALVADOR.....	26
1.4.1. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE.....	26
A. Sistema de producción bobina de doble propósito.....	26
B. Sistemas de producción bobina de lechería especializada....	26
C. Sistema de producción bobina de subsistencia.....	27
1.4.2. PRODUCCIÓN ANUAL DE LECHE.....	27
1.4.3. FACTORES QUE AFECTAN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LECHE.....	30
1.4.4. INNOVACIONES TECNOLÓGICAS RELACIONADAS A LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA.....	30

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. CADENA ALIMENTARIA.....	33
2.1.1. INOCUIDAD ALIMENTARIA.....	34

2.2. TEORÍAS Y TÉCNICAS EMPLEADAS COMO PARTE DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	35
2.2.1 REDES DE INTEGRACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL.....	35
A. Tipología de las Redes Empresariales.....	37
B. Beneficios que proporcionan Las Redes.....	37
2.2.2. MANUALES DE PROCEDIMIENTOS.....	38
2.2.3. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN (POES).....	39
2.2.4. BENCHMARKING.....	40
2.3. PROCESO PRODUCTIVO DE LÁCTEOS DENTRO DE LA CADENA ALIMENTARIA	41
2.3.1. LECHE.....	41
A. Procesos de depuración de la leche.....	42
B. Sistemas de pasteurización de la leche.....	43
2.3.2. QUESOS.....	44
A. Equipos y maquinaria utilizadas en el proceso de elaboración de quesos	46
B. Descripción del proceso.....	50
C. Peligros en la producción.....	66
2.4. MODELO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA.....	66
2.4.1. HISTORIA DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	67
A. El Origen del HACCP.....	67
B. El sistema HACCP original.....	69
2.4.2. LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS EN HIGIENE DE LOS ALIMENTOS.....	70
2.4.3. CÓDIGO INTERNACIONAL DE PRÁCTICAS RECOMENDADO PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS DEL CODEX ALIMENTARIUS CAC/RCP-1 (1969), REV. 4 (2003).....	71
2.5. FUNDAMENTOS LEGALES APLICADOS A LA PRODUCCIÓN NACIONAL.....	72

CAPÍTULO III

INVESTIGACIÓN DE CAMPO (ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL)

3.1. GENERALIDADES.....	75
3.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	76
3.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	76
3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	76
3.3. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	77
3.4. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	78
3.4.1. OBTENCIÓN DE LOS DATOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS ..	79
A. Fuentes primarias.....	79
B. Fuentes secundarias.....	79
3.4.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	79
3.4.3. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO.....	80
A. Caso práctico de estudio.....	80
B. Mediana empresa sector lácteos.....	80
3.4.4. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	82

3.5. DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CASO DE ESTUDIO.....	82
3.5.1. DISEÑO DE LA HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN.....	82
3.5.2. ADMINISTRACIÓN DEL CUESTIONARIO.	83
3.5.3. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	86
3.5.4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL CASO DE ESTUDIO.....	92
3.6. DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN SECTOR LÁCTEO MEDIANA EMPRESA	97
3.6.1. DISEÑO DE LA HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN.....	97
3.6.2. ADMINISTRACIÓN DEL CUESTIONARIO.	97
3.6.3. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	98
3.6.4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL SECTOR LÁCTEO MEDIANA EMPRESA.....	117
3.7. DETERMINACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR LÁCTEO DE LA MEDIANA EMPRESA.....	123
3.7.1. MATRIZ DE COMPARACIÓN CASO PRÁCTICO DE ESTUDIO Y SECTOR.....	128
3.7.2. PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR.....	136

CAPÍTULO IV

DISEÑO DE UN MODELO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN LA PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS

4.1. MODELO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	137
4.1.1. JUSTIFICACIÓN DEL MODELO.....	137
4.1.2. DISEÑO DEL MODELO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR LÁCTEO DE LA MEDIANA EMPRESA DE EL SALVADOR.....	145
4.1.3. DISEÑO DE PLAN DE IMPLANTACIÓN.....	149
4.2. APLICACIÓN DEL MODELO EN EL CASO DE ESTUDIO.....	155
4.3. INDICADORES DE GESTIÓN DEL MODELO.....	173
4.4. ADMINISTRACIÓN DEL MODELO.....	174
4.4.1. CONTROL DE LOS DOCUMENTOS.....	174
A. Alcance.....	175
B. Responsabilidades.....	175
C. Creación de nuevos documentos.....	175
D. Cambios a documentos existentes.....	178
4.4.2. ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO.....	179
4.4.3 RECURSOS NECESARIOS PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS.....	180
4.4.4 FORMULARIOS PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	181
4.4.5. AUDITORIA INTERNA.....	182
4.4.6 MANEJO DOCUMENTOS EXTERNOS E INTERNOS.....	184
4.4.7 CONTROL DE LOS REGISTROS GENERADOS POR EL SISTEMA.....	185
4.4.8 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.....	185
CONCLUSIONES.....	187
RECOMENDACIONES.....	189

BIBLIOGRAFÍA.....	191
GLOSARIO.....	195

ANEXOS

- Anexo A: Clasificación de las empresas
- Anexo B: Razas especializadas para la producción de leche
- Anexo C: Redes empresariales y análisis FODA
- Anexo D: Código Internacional de prácticas recomendado.- Principios generales de higiene de los alimentos del Codex Alimentarius CAC/RCP-1 (1969), Rev. 4 (2003)
- Anexo E: Evaluación de Cumplimiento Codex Alimentarius Caso de Estudio
- Anexo F: Encuesta del Sector Lácteo Mediana Empresa
- Anexo G: Desarrollo de herramientas para la aplicación del modelo de BPM en el caso práctico de estudio.

RESUMEN

La mediana empresa del sector lácteo, a pesar de sus esfuerzos por ganar cada día una mayor cuota de mercado, no ha podido tener un crecimiento sustancial debido a que sus productos no tienen las características de calidad e inocuidad necesarias para asegurar la satisfacción de los clientes nacionales. Es por ello que se presenta un Modelo de Buenas Prácticas de Manufactura en la producción de lácteos que permitirá a la mediana empresa lograr inocuidad de sus productos, dicho modelo esta basado en el Código Internacional de Prácticas Recomendado. Principios generales de higiene de los alimentos del Codex Alimentarius CAC/RCP-1 (1969), REV. 4 (2003). Al utilizar este código como base para el diseño del modelo se asegura las ocho secciones que conforman una cadena alimentaria por lo que se estaría asegurando la inocuidad de los productos a lo largo de dicha cadena. Además incluye procesos productivos para elaboración de lácteos, desarrollo de Procedimientos Operativos de Saneamiento (POES), desarrollo de normativas para caso práctico, indicadores del modelo, también se detallan los tiempos estimados de implantación y los posibles costos de su aplicación.

INTRODUCCIÓN

En El Salvador, ganar competitividad en la producción de lácteos constituye un serio desafío. Este es mayor cuando hay limitantes estructurales; un mercado problemático por la imagen negativa que genera el contrabando de productos lácteos que expone a los productores a mercados inestables por considerarse productos no aptos para el consumo humano; y cuando el Estado (en contraste con los países desarrollados) cuenta con escasos recursos para proveer apoyo. Esta situación se agrava debido a que en el proceso de globalización de la economía y de las relaciones entre las sociedades, hay que competir con productores y empresas transnacionales que poseen mucha más capacidad financiera, ya sea por recursos propios o por que reciben cuantiosos subsidios de sus gobiernos. Esta disponibilidad de recursos les permite contar con procesos robustos que se basan en normas internacionales para la gestión de la calidad y la inocuidad de los alimentos. Esta es la situación que enfrentan los medianos empresarios en las industrias de lácteos en El Salvador.

El presente trabajo de graduación describe las generalidades y actividades a realizar para el diseño de un modelo de Buenas Practicas de Manufactura, lo cual, contribuirá a la mediana Industria de Lácteos de El Salvador en aumentar sus oportunidades de competir en mercados nacionales e internacionales, apoyando de esta forma a minimizar los riesgos de perjudicar la salud de los consumidores de productos lácteos debido al aseguramiento de la inocuidad de los productos.

CAPÍTULO I. Describe y conceptualiza desde sus orígenes todos aquellos aspectos generales de la industria láctea salvadoreña. Se presentan además aspectos económicos del sector.

CAPÍTULO II: En este capítulo se presentan temas y herramientas que se utilizarán en el transcurso de la investigación, procurando dar un panorama amplio de las fuentes y recursos con los que se cuenta para la realización de la investigación así como los procesos de fabricación de lácteos.

CAPÍTULO III: Comprende un caso práctico de estudio en la empresa Cooperativa YUTAHUI de R.L. para los diferentes procesos productivos de lácteos a fin de obtener un modelo de Buenas Prácticas de Manufactura aplicable tanto en esta empresa como para ser tomado como referencia en cualquier otra del sector mediana empresa al que se dirige la investigación.

CAPÍTULO IV. En este capítulo se presenta el diseño y aplicación de un modelo de Buenas Prácticas de Manufactura basado en el Código Internacional de Prácticas Recomendado.- Principios generales de higiene de los alimentos del Codex Alimentarius CAC/RCP-1 (1969), Rev. 4 (2003). Aquí se detalla el modelo, los tiempos estimados de implementación y los posibles costos de aplicación.

TEMA DEL PROYECTO

Propuesta de aplicación de un modelo de buenas practicas de manufactura en la producción de lácteos que permita a la mediana empresa lograr inocuidad de sus productos. CASO PRÁCTICO: Cooperativa YUTAHUI de R.L.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL.

Proponer la aplicación de un modelo de Buenas Prácticas de Manufactura en la producción de lácteos de la mediana empresa para lograr la inocuidad de sus productos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- a) Presentar una herramienta para la determinación del grado de avance de una empresa dada en cuanto a Buenas Prácticas de Manufactura se refiere.
- b) Identificar y definir el proceso productivo de la mediana industria de lácteos en El Salvador.
- c) Diseñar los procedimientos y los lineamientos para la mediana industria de lácteos que asegure la producción en condiciones de higiene apropiadas.
- d) Diseñar un programa de capacitación para todos los empleados que tengan contacto directo o indirecto con los productos lácteos.
- e) Definir las responsabilidades de la Alta Dirección dentro del sistema para asegurar la sostenibilidad del mismo a lo largo del tiempo.

ALCANCES Y LIMITACIONES DEL PROYECTO

ALCANCES.

El estudio permitirá el diseño de un modelo de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la fabricación de productos lácteos en la mediana empresa, basado en el Código Internacional de Prácticas Recomendado – Principios Generales de Higiene de los Alimentos, CAC/RCP-1 (1969) Rev. 4 (2003) establecida en el Codex Alimentarius, Secretaría del Programa Conjunto FAO/OMS (Food and Agriculture Organization of the United Nations / Organización Mundial de la Salud) sobre inocuidad alimentaria; del cuál se aplicarán las secciones que contemplan las prácticas y principios para: Producción primaria, proyecto y construcción de instalaciones, control de las operaciones, instalaciones: mantenimiento y saneamiento, instalaciones: higiene personal, transporte, información sobre los productos y sensibilización de los consumidores y capacitación.

La propuesta de aplicación es para los diferentes procesos productivos de lácteos en la mediana empresa; específicamente en Cooperativa YUTAHUI de R.L. Ubicada en el departamento de Sonsonate y comprenderá el análisis desde la situación actual hasta la propuesta del modelo de Buenas Prácticas de Manufactura.

La propuesta comprenderá la estimación del costo de implementación de la misma y será aplicable a la empresa en estudio, pero podrá ser tomada como base para la implementación en otra empresa del sector.

LIMITACIONES.

Se considera el estándar recomendado por la Secretaria del Programa Conjunto FAO/OMS (Food and Agriculture Organization of the United Nations / Organización Mundial de la Salud) lo cual implica dejar fuera cualquier otro estándar internacional por ejemplo Buenas Prácticas de Manufactura propuesto

por la FDA (Food and Drugs Administration) en el Título 21 del Código de Reglamentos Federales de los Estados Unidos. Específicamente la parte 110 (21 CFR 110.1-110.110).

El diseño del sistema propuesto estará elaborado a la medida de la empresa en estudio por lo que de implementarse en otras se deberán hacer los ajustes necesarios acorde a sus necesidades.

El diseño de la propuesta de solución dependerá directamente de la información proporcionada por la empresa en estudio.

Los resultados a obtener con la aplicación del modelo de Buenas Prácticas de Manufactura propuesto dependerán del grado de interés, atención a las recomendaciones realizadas y a los recursos que la empresa destine para la aplicación del mismo.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Contribuir al crecimiento de la mediana empresa dedicada a la producción de lácteos mediante la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura que ayuden a obtener alimentos inocuos, lo que permitirá al sector obtener una mayor aceptación en el mercado local y la alta posibilidad de penetrar mercados internacionales.

La mediana empresa dedicada a este rubro, a pesar de sus esfuerzos realizados por ganar cada día una mayor cuota de mercado, no ha podido tener un crecimiento sustancial debido a que sus productos no tienen las características de calidad e higiene necesarias para asegurar la satisfacción de los clientes nacionales y mucho menos la de los clientes internacionales a quienes poco se ha podido ofertar los productos.

La limitada oferta al mercado internacional en principio obedece a que la mediana empresa no cuenta con la tecnología, procesos productivos, controles,

conocimiento y experiencia en cuanto a la inocuidad alimentaria. En este sentido, el estudio busca proponer la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de producción de lácteos que beneficiará al sector para lograr una mayor aceptación en el mercado nacional y expandir su negocio al mercado internacional.

La aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura dará un valor agregado al sector ya que estas servirán para el análisis y resolución de problemas que enfrenta cada una de las etapas de la cadena alimentaria de lácteos, la cual inicia desde la producción primaria hasta el consumidor final.

Para la implementación del sistema se utilizará el Código Internacional de prácticas recomendado.- Principios generales de higiene de los alimentos CAC/RCP-1 (1969) Rev. 4 (2003) establecida por el Codex Alimentarius, Secretaría del Programa Conjunto FAO/OMS., por su carácter de universalidad.

RESULTADOS ESPERADOS AL CONCLUIR EL PROYECTO

Luego del estudio y análisis de la información recolectada en la empresa en estudio se espera tener como resultado el diseño de un modelo de Buenas Prácticas de Manufactura aplicable a la industria de lácteos de la mediana empresa de El Salvador que contribuya a un aumento en las oportunidades de expansión hacia nuevos mercados, especialmente internacionales, procurando: Aplicar los principios esenciales de higiene de los alimentos aplicables a lo largo de toda la cadena alimentaria (desde la producción primaria hasta el consumidor final), a fin de lograr el objetivo de que los alimentos sean inocuos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La importancia en la inocuidad de los alimentos ha venido desarrollándose y creciendo en forma acelerada en el mundo entero y no hay duda que cada día, con más fuerza, se constituye en un factor indispensable en la comercialización de los productos de origen agropecuario destinados para el

consumo humano. El esfuerzo de diseñar un sistema de gestión de la inocuidad alimentaria basado en la aplicación de un modelo de Buenas Practicas de Manufactura para la mediana empresa de El Salvador dedicada al sector lácteo, pretende contribuir a la mejora de los procesos productivos, expansión del mercado, apertura de mercados internacionales y prevenir enfermedades ocasionadas por el consumo de productos lácteos.

La empresa Cooperativa YUTAHUI de R.L. en donde se desarrollará el caso de estudio, establece una gran importancia al tema de la inocuidad de los alimentos que produce ya que esto representa una ventaja competitiva que agregará valor a sus productos.

